



COMUNE DI SAN SEVERO

PROVINCIA DI FOGGIA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA

D.Lgs. 387/2003

**PROCEDIMENTO UNICO
AMBIENTALE (PUA)**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO
AMBIENTALE (VIA)**

D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. (Art.27)
"Norme in materia ambientale"

PROGETTO

AQUILONE 1

DITTA

NVA Aquilone srl

SIA 01

Titolo dell'allegato:

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

0	EMISSIONE	10/01/2024
REV	DESCRIZIONE	DATA

CARATTERISTICHE GENERALI D'IMPIANTO

GENERATORE

IMPIANTO

- Altezza mozzo: fino a 175 m
- Diametro rotore: fino a 172 m
- Potenza unitaria: fino a 7,2 MW
- Numero generatori: 29
- Potenza complessiva: fino a 208,8 MW

Il proponente:

NVA Aquilone Srl
Via Lepetit, 8
20045 Lainate (MI)
nvaaquilone@legalmail.it

Il progettista:

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

L'Ingegnere responsabile:

ing. Eugenio Di Gianvito
atsing@atsing.eu



AQUILONE 1

AQUILONE 1		
IMPIANTO EOLICO COMPOSTO DA 29 AEROGENERATORI PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 208,8 MW UBICATO NEL COMUNE DI SAN SEVERO	Data:	10/01/2024
	Revisione:	1
	Codice Elaborato:	SIA 01
Società:	NVA Aquilone S.r.l.	

Elaborato da:	Data	Approvato da:	Data Approvazione	Rev	Commenti
ATS Engineering S.r.l	10/01/2024	ATS Engineering S.r.l	10/01/2024	1	

Sommario

Premessa	4
1. Ideazione del progetto	10
1.1 Distanza da vincoli aeroportuali	12
1.2 Anemometria.....	13
1.3 Analisi delle caratteristiche territoriali.....	14
1.4 Compresenza di altri impianti.....	15
1.5 Utilità dell'impianto.....	17
1.6 Criteri di scelta per l'aerogeneratore da impiegarsi.....	17
1.7 Criteri di scelta per definire il tracciato dei cavidotti	18
1.8 Criteri di scelta per definire la viabilità dell'impianto	19
1.9 Analisi dello stato dell'ambiente (scenario di base).....	19
1.9.1 Paesaggio.....	19
1.9.2 Flora e Vegetazione	21
1.9.3 Fauna	21
1.9.4 Paesaggio antropologico	22
1.10 Geomorfologia dell'area di intervento.....	26
1.11 Idrologia e idrologica dell'area di intervento	26
1.12 Idrografia	27
1.12.1 Distanze da corsi d'acqua e aree umide.....	28
1.13 Sismicità.....	31
1.14 Uso del suolo	32
1.15 Realtà socioeconomica	33
2. Vincoli e tutele presenti.....	36
2.1 Conformità al Piano Energetico Ambientale Regionale	37
2.2 Conformità al vincolo idrogeologico (RD n. 3267/1923).....	39
2.3 Conformità Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004	41
2.4 Conformità al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Puglia.....	52
2.5 Conformità al Piano Paesistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR).....	62
2.6 Conformità alla Rete Natura 2000.....	73
2.7 Lo Strumento Urbanistico.....	79

2.8 Conformità al Piano di Tutela delle Acque	80
3. Valutazione delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico	82
3.1 Fase di costruzione - Descrizione degli impatti	83
3.1.1 Utilizzo del suolo.....	83
3.1.2 Utilizzo delle risorse idriche.....	84
3.1.3 Impatto sulle biodiversità	85
3.1.4 Emissioni di sostanze inquinanti/gas serra.....	85
3.1.5 Inquinamento acustico	85
3.1.6 Emissione di vibrazioni	86
3.1.7 Smaltimento dei rifiuti.....	86
3.1.8 Rischio per il paesaggio/ambiente	86
3.2 Fase di esercizio - Descrizione degli impatti	86
3.2.1 Utilizzo dei suoli.....	87
3.2.2 Utilizzo delle risorse idriche.....	87
3.2.3 Impatto sulle biodiversità.....	88
3.2.4 Emissione di sostanze inquinanti/gas serra	88
3.2.5 Inquinamento acustico	88
3.2.6 Emissione di vibrazioni	88
3.2.7 Emissione di radiazioni	89
3.2.8 Smaltimento dei rifiuti.....	89
3.2.9 Rischio per la salute umana.....	89
3.2.10 Rischio per il Paesaggio / Ambiente	90
3.2.11 Cumulo con effetti derivati da Progetti Esistenti e/o Approvati	90
4. Analisi della Compatibilità dell'opera - Mitigazioni e compensazioni ambientali - Progetto di Monitoraggio Ambientale - Misure per evitare, prevenire o ridurre gli impatti	90
4.1 Mitigazione in fase di realizzazione dell'impianto.....	90
4.1.1 Utilizzo del suolo.....	90
4.1.2 Utilizzo di risorse idriche	91
4.1.3 Impatto sulle biodiversità.....	91
4.1.4 Emissione di inquinanti/gas serra.....	92
4.1.5 Inquadramento acustico.....	92
4.1.6 Emissioni e vibrazioni	92
4.1.7 Smaltimento rifiuti.....	93

4.1.8 Rischio per il paesaggio/ambiente	93
4.2 Mitigazione in fase di esercizio dell'impianto	94
4.2.1 Utilizzo del suolo.....	94
4.2.2 Impatto sulle biodiversità.....	94
4.2.3 Inquinamento acustico	95
4.2.4 Emissioni e vibrazioni	95
4.2.5 Emissione di radiazioni	95
4.2.6 Smaltimento dei rifiuti.....	95
4.2.7 Rischio per la salute umana.....	96
4.2.8 Rischio per il paesaggio/ambiente	97
4.2.9 Sintesi degli impatti e conclusioni	98
5. Sommario delle difficoltà	100

Premessa

La società NVA Aquilone s.r.l., con sede a Lainate (MI) in via Lepetit, n.8, propone la realizzazione di un parco eolico denominato Aquilone 1, costituito da n. 29 aerogeneratori di potenza nominale attiva di 7,2 MW, per una potenza complessiva P fino a 208,8 MW (29 x 7,2 MW), da ubicarsi all'interno dei limiti amministrativi del territorio comunale di San Severo, sito in provincia di Foggia, con le relative opere ed infrastrutture accessorie necessarie al collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) e alla consegna dell'energia elettrica prodotta. A tal fine la suddetta società avanza il presente *Studio di Impatto Ambientale* della proposta progettuale finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio dell'impianto eolico.

Il progetto non prevede impatti significativi, poiché ricade in un'area già ampiamente antropizzata e quindi non di grande pregio naturalistico.

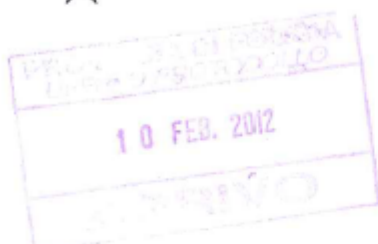
L'impianto eolico, come evidente dalla TAV.04 del PPTR non ricade all'interno dei Beni Paesaggistici "Parchi e Riserve".

A tal riguardo si precisa che l'area di progetto, come risulta dalle TAV17 del PUTT P ATE e TAV.18 PUTT P ATD, era inclusa in un'area protetta in agro di San Severo (FG), definita Oasi di Protezione della Fauna "Torre dei Giunchi": detta Oasi risulta invece oggi svincolata; ulteriori approfondimenti in merito sono reperibili alla lettera "**d**) **Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici**", della presente trattazione, oltre che dalla documentazione di seguito riportata.



ATS ENGINEERING SRL

Piazza Papa Giovanni Paolo II, nr. 8 - 71017 Torremaggiore (FG)
Tel/Fax: +39.882.393197 – email pec: atseng@pec.it
C.F. / P.Iva: 02063500710
Iso 9001:2008 – EA 34 / NACE 74.2 – cert. Nr. QBC 199



Provincia di Foggia
Osservatorio Faunistico Provinciale
Via Telesforo,25
71100 Foggia
c.a. Dott. Domenico Guerra.

Torremaggiore, 10/02/ 2012

Oggetto: Oasi di Protezione "Torre dei Giunchi" sita nel comune di San Severo (FG).
Verifica delle condizioni ambientali per la sussistenza dei vincoli faunistici.

In relazione all' Oasi di Protezione "Torre dei Giunchi" di Ha 3.400 istituita dalla Provincia di Foggia con D.M.del 15/10/1971, si richiede a Codesto Ente se, a distanza di quarant'anni, sussistano ancora le condizioni ambientali di alta naturalità, prerogativa per l'istituzione di questi Istituti, per la permanenza dell'Oasi stessa. Qualora il territorio interessato dall'Oasi non rispondesse più ai requisiti di alta naturalità, si chiede la possibilità di revoca, da parte Vostra della stessa.

In attesa di vs note in merito

Distinti saluti


Ats Engineering S.r.l.
Ing. Eugenio Di Gianvito

Riferimenti:

Ats Engineering S.r.l.
Piazza Giovanni Paolo II,nr. 8
71017 Torremaggiore (FG)
Ing. DI GIANVITO Eugenio – Tel.: 0882 393197 – cell.:+39.348.3318609
E-mail: atsing@atsing.eu



PROVINCIA DI FOGGIA
Osservatorio Faunistico
Struttura Operativa
Oasi lago Salso Manfredonia (FG)
Servizio Caccia e Pesca
Via Telesforo, 20 - 71100 Foggia
Tel 0881/791785 Fax 0881/791785
<http://www.provincia.foggia.it>



**Ministero delle Politiche Agricole,
Alimentari e Forestali Roma
Via dell'Arte, 16
Roma**

oggetto: svincolo dell'Oasi di Protezione "Torre dei Giunchi" sita in agro del Comune di San Severo (FG).

Con Decreto Ministeriale del 15/10/1971 n. 3860 veniva istituita l'Oasi di Protezione della Fauna denominata "Torre dei Giunchi" di ha 3.400 sita in agro di San Severo (FG).

A seguito della richiesta inoltrata a questo Ente dalla ATS ENGINEERING SRL di Torremaggiore (FG), con la quale chiedeva se, a distanza di quarant'anni ci fossero ancora le condizioni ambientali di alta naturalità, per la sussistenza dell'Oasi Torre dei Giunchi, questo Ente, dopo il sopralluogo effettuato dal personale tecnico dell'Osservatorio Faunistico Provinciale, dichiara quanto segue. Tutta l'area ormai da tempo ha subito una forte trasformazione rispetto al periodo di istituzione dell'oasi, le aree naturali e seminaturali sono state trasformate in aree ad agricoltura intensiva con colture arboree e seminativi, quasi del tutto scomparsa la vegetazione naturale, tranne che per qualche filare di alberi lungo le strade presenti, sporadica la presenza di incolti che interessano aree lasciate a riposo temporaneo, notevole la presenza dell'uomo e delle sue attività.

In base a quanto sopra riportato,



Protocollo 2012 /0022287 del 27/03/2012
PROVINCIA DI FOGGIA
SVILUPPO ECONOMICO
CACCIA E PESCA

- vista la proposta espressa dall'INFS (oggi ISPRA) sull'area in questione nel documento "Analisi degli Istituti per la Gestione Faunistica Venatoria e proposte per la Provincia di Foggia, a cura di Walter Trocchi e Vito Metarangelo.
- vista la nota del Comune di San Severo riportata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 77 del 9-7-2003, pag. 7844, in cui si evidenzia che l'area in esame non riveste particolare importanza né per la fauna selvatica, né per la flora spontanea, né tanto meno per il paesaggio storico-rurale causa assenza di ruderi di particolare pregio storico.

si chiede a Codesto Ministero delle Politiche Agricole e Forestali la revoca dell'istituzione dell'Oasi di Protezione della Fauna "Torre dei Giunchi" di ha 3.400 sita in agro di San Severo (FG) per la mancanza delle caratteristiche fondamentali per la presenza sul territorio di questi tipo di Istituto.

Si allega:

- copia della richiesta della Società ATS ENGINEERING SRL di Torremaggiore (FG);
- copia del documento dall'INFS (oggi ISPRA);
- copia della nota del Comune di San Severo riportata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 77 del 9-7-2003, pag. 7844;
- copia del Decreto Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste.

IL RESPONSABILE O.F.
Per. Agr. Domenico Guerra



Protocollo 2012 /0022287 del 27/03/2012
 PROVINCIA DI FOGGIA
 SVILL PPO ECONOMICO
 CACCIA E PESCA



PROVINCIA DI FOGGIA
Osservatorio Faunistico
Struttura Operativa
Oasi lago Salso Manfredonia (FG)
Servizio Caccia e Pesca
Via Telesforo, 20 - 71100 Foggia
Tel 0881/791765 - Fax 0881/791765
<http://www.provincia.foggia.it>



Spett. Ats Engineering S.r.l.
Ing. Di Ginavito Eugenio
Piazza Giovanni Paolo II, 8
71017 - torremaggiore (FG)

Oggetto: Svincolo Oasi di Protezione "Torre dei Giunchi" in agro di San Severo (FG).

In riferimento alla Vs. nota del 30-07-2012 prot. n. 0056662 in merito alla verifica delle condizioni ambientali necessarie per la sussistenza dell'Oasi di Protezione denominata "Torre dei giunchi", si comunica che questo Ente, con nota del 20-07-2012 prot. n. 0054333 indirizzata al Settore Caccia e Pesca della Regione Puglia, ha attivato la procedura per la revoca del suddetto Istituto. Si precisa che lo svincolo dell'area avverrà con l'approvazione del prossimo Piano Faunistico Regionale 2015/2020.

cordiali Saluti

IL RESPONSABILE
dell'Osservatorio Faunistico Provinciale
- Per. Agr. Domenico GUERRA



Prot. 2012/006233 del 19/09/2012
PROVINCIA DI FOGGIA
SVILUPPO ECONOMICO
CACCIA E PESCA

Dal punto di vista visivo nessuna turbina va a modificare lo skyline del territorio dal momento che il parco eolico si inserisce tra parchi eolici preesistenti, quindi, non creerebbe né effetto selva né sarebbe un nuovo elemento caratterizzante la verticalità del paesaggio. Anche la scelta progettuale con l'utilizzo di aerogeneratori di grosse dimensioni è stata adottata al fine di ridurre tutti i potenziali impatti, da quello visivo (vedasi inter-distanza tra le torri, mediamente pari o superiore a circa 5,2 volte il diametro del rotore settore), per rendere più gradevole l'impianto rispetto ad altri con torri di taglia inferiore, che offrono visuali effetto muro, a quello relativo al consumo di suolo (ridotto al minimo essenziale) e non da ultimo per ottenere un'efficienza economica di produzione per ridurre il costo dei KWh prodotti. Il tutto in perfetta armonia con le indicazioni previste dal MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Ambientale) in merito al corretto posizionamento degli impianti ai fini di un minimo impatto paesaggistico.

Nello specifico si prevede che l'impianto in progetto sia connesso con la Rete di Trasmissione Elettrica mediante collegamento (a 380 kV) sulla già esistente Stazione Elettrica di smistamento RTN 380 kV, sita nel Comune di San Severo (FG).

1. Ideazione del progetto

I criteri adottati per la definizione del layout finale del progetto sono:

- distanza da vincoli di decollo e atterraggio relativi agli aeroporti;
- studio anemometrico dell'area interessata, nonché valutazione delle caratteristiche geomorfologiche del territorio e localizzazione geografica della stessa in relazione alle aree circostanti;
- valutazione delle caratteristiche naturalistiche, ambientali e culturali delle aree territoriali;
- compresenza di altri impianti eolici, prestando particolare attenzione alla potenza degli stessi, nonché al colore e alla struttura di sostegno (se a tralicci o a tubolari);
- utilità dell'impianto sia in termini economici che occupazionali;
- vicinanza dell'impianto a reti infrastrutturali;
- assenza di aree non eleggibili in base ai piani territoriali vigenti e quindi nel rispetto della destinazione d'uso del suolo e della sua vocazione alla trasformazione.

I singoli aerogeneratori presentano le seguenti coordinate:

TORRE	X	Y
WTG01	525541.3374	4621632.3292
WTG 02	526101.6632	4622575.4295
WTG 03	526465.4741	4621215.0000
WTG 04	527012.1981	4622004.0281
WTG 05	526891.9645	4620417.8581
WTG 06	527352.2307	4619429.5110
WTG 07	527961.5216	4621332.5408
WTG 08	528092.0000	4623481.0000
WTG 09	528264.2397	4620481.0551
WTG 10	528320.0000	4622265.0000
WTG 11	528693.0336	4619364.7909
WTG 12	528790.3723	4624092.6971
WTG 13	528851.0241	4621496.7519
WTG 14	528859.6926	4622994.4152
WTG 15	529578.3577	4620703.0479
WTG 16	529701.0000	4619023.0000
WTG 17	529713.5897	4622450.6767
WTG 18	529833.8838	4624297.4667
WTG 19	529882.7065	4623356.2602
WTG 20	530811.1574	4620177.3583
WTG 21	530543.5232	4622075.9464
WTG 22	530679.1621	4623827.1627
WTG 23	531072.6952	4619317.6135
WTG 24	531177.8613	4623064.1103
WTG 25	531374.0000	4621699.0000
WTG 26	531764.1981	4620739.5277
WTG 27	531840.8394	4618777.8161
WTG 28	526920.9334	4622867.3349
WTG 29	530048.6275	4621472.5878

Coordinate Aerogeneratori

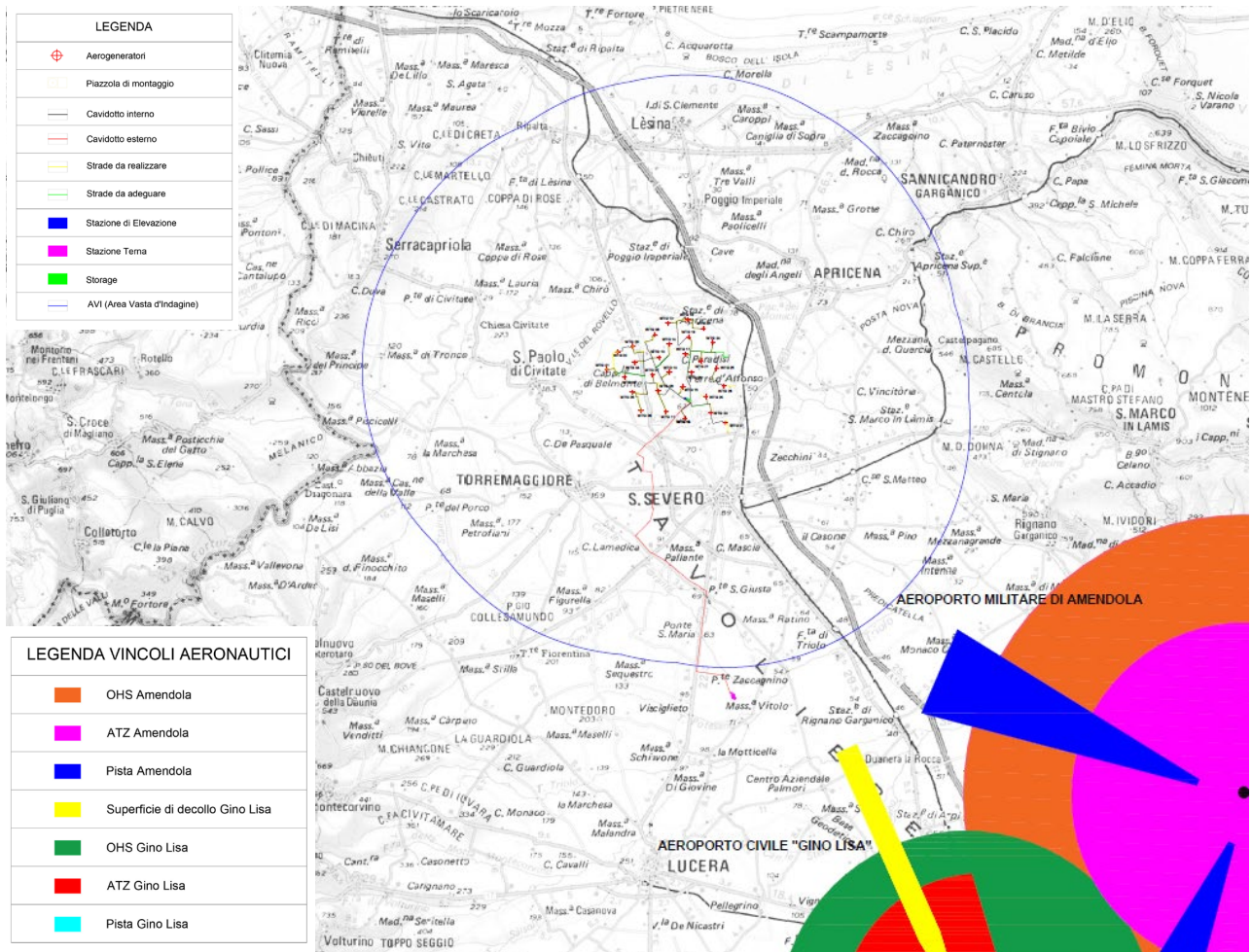
1.1 Distanza da vincoli aeroportuali

Per quanto concerne la vincolistica ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile), il progetto Aquilone 1 non rientra nei casi di incompatibilità, poiché tutte le torri previste, sono situate al di fuori dei perimetri circoscritti dall'impronta della Superficie Orizzontale Esterna (O.H.S. Outer Horizontal Surface) e delle superfici di avvicinamento e di decollo, rispettando, quindi, i vincoli dettati da:

- Aeroporti civili - art.707 del "Codice della navigazione";
- Aeroporti militari - D. Min. Difesa 20 aprile 2006 (G.U. 20/07/2006, n.167).

Gli aeroporti più vicini al parco eolico "Aquilone 1" sono tutti localizzati nei pressi del capoluogo di Foggia; essi sono rispettivamente:

- l'aeroporto Gino Lisa, l'unico aperto al traffico civile, oggetto di recenti lavori di ammodernamento, distante circa 34,4 km dal parco stesso;
- la base militare di Amendola, sede anche di una scuola di volo dell'aeronautica militare, distante circa 34 km dal parco eolico.



Vincoli aeronautici degli aeroporti locali: "Gino Lisa" e "Amendola"

Per i dettagli si rimanda allo studio "REL 20_Relazione sugli Ostacoli Verticali per la Navigazione Aerea.pdf".

1.2 Anemometria

Gli studi anemologici e anemometrici, condotti per la corretta individuazione del sito, hanno visto la consultazione degli atlanti delle mappature dei venti e dei dati storici raccolti dai centri di ricerca dedicati alla caratterizzazione e all'analisi statistica dell'evoluzione della meteorologia, al monitoraggio delle variazioni delle condizioni climatiche e alla caratterizzazione del moto dei flussi d'aria. Dalla consultazione di detti studi si è successivamente quantificata la potenza eolica delle aree della Regione Puglia, identificando quelle a più alto potenziale, e quindi è stata verificata la presenza di una

risorsa eolica nell'area oggetto d'intervento in grado di soddisfare i requisiti tecnici minimi richiesti per la realizzazione e messa in esercizio di un impianto eolico.

Ad un'altezza di 175 metri dal livello del suolo (altezza mozzo della turbina scelta), è stata stimata una velocità media del vento è compresa tra 6 e 7 m/s; sulla base di questi dati del vento, delle caratteristiche dell'aerogeneratore, della densità dell'area e della disposizione geografica delle torri stesse, la producibilità dell'energia risultante netta è pari a 548,72 GWh/anno.

Per i dettagli si rimanda allo studio "*REL 13_Relazione Anemologica e Producibilita.pdf*".

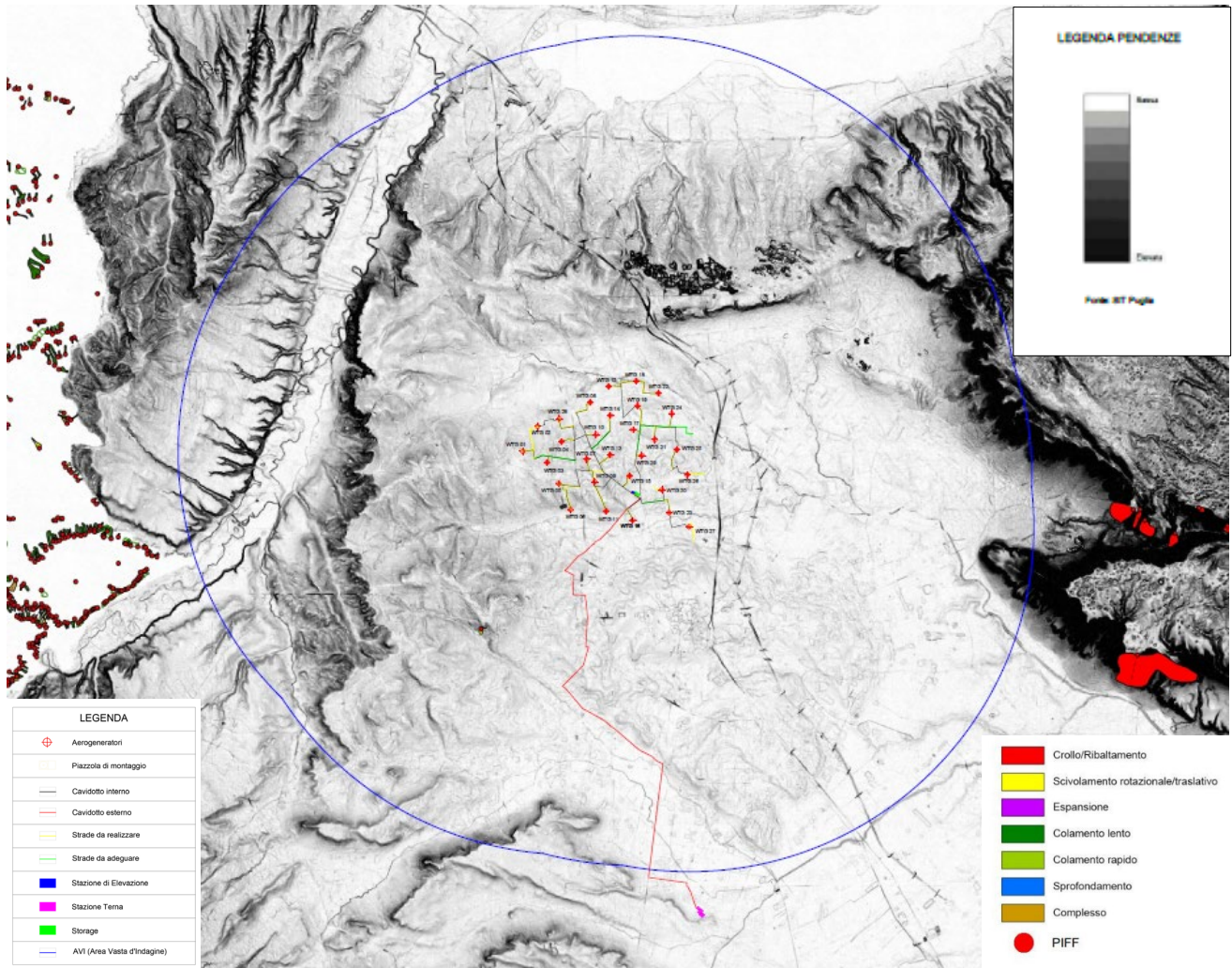
1.3 Analisi delle caratteristiche territoriali

La scelta del sito, nonché la posizione delle turbine, oltre alle caratteristiche anemologiche, è frutto di una valutazione del contesto paesaggistico-ambientale, e quindi del rispetto dei vincoli e della tutela del territorio. Il sito, inquadrato tramite l'uso della cartografia di inquadramento delle aree regionali, provinciali e comunali (vedi elaborati grafici di progetto), non è interessato da tutela paesaggistico-ambientale e storica di rilievo. Pertanto, risulta idoneo alla realizzazione dell'intervento proposto.

Le analisi condotte dimostrano che l'area d'intervento non ricade in zone in cui siano presenti habitat tutelati da vincoli di protezione. I rilevamenti cartografici ortofoto e i rilievi in situ dicono che le attività agricole presenti hanno caratteristiche antropiche che non favoriscono, a livello paesaggistico, processi di rinaturalizzazione. I lotti di terreno interessati dai cavidotti interrati sono stati individuati in maniera tale da ridurre il percorso dei cavidotti medesimi, necessari al collegamento dell'impianto alla Rete di Trasmissione, e interessare territori privi di peculiarità naturalistico-ambientale.

Dal punto di vista orografico, in base alla Carta delle pendenze (fonte: *Sistema informativo Territoriale - S.I.T. Puglia*), la porzione di territorio interessata dall'impianto, ha una pendenza inesistente o del tutto trascurabile. Inoltre, essa non rientra in aree franose di medio-elevata pericolosità in base al quadro dettagliato sui fenomeni franosi elaborato dall'Ente ISPRA, su territorio nazionale (Progetto IFFI - Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia).

Si può, dunque, asserire che non sussistono rischi di fenomeni di erosione e alterazione del profilo naturale del terreno.



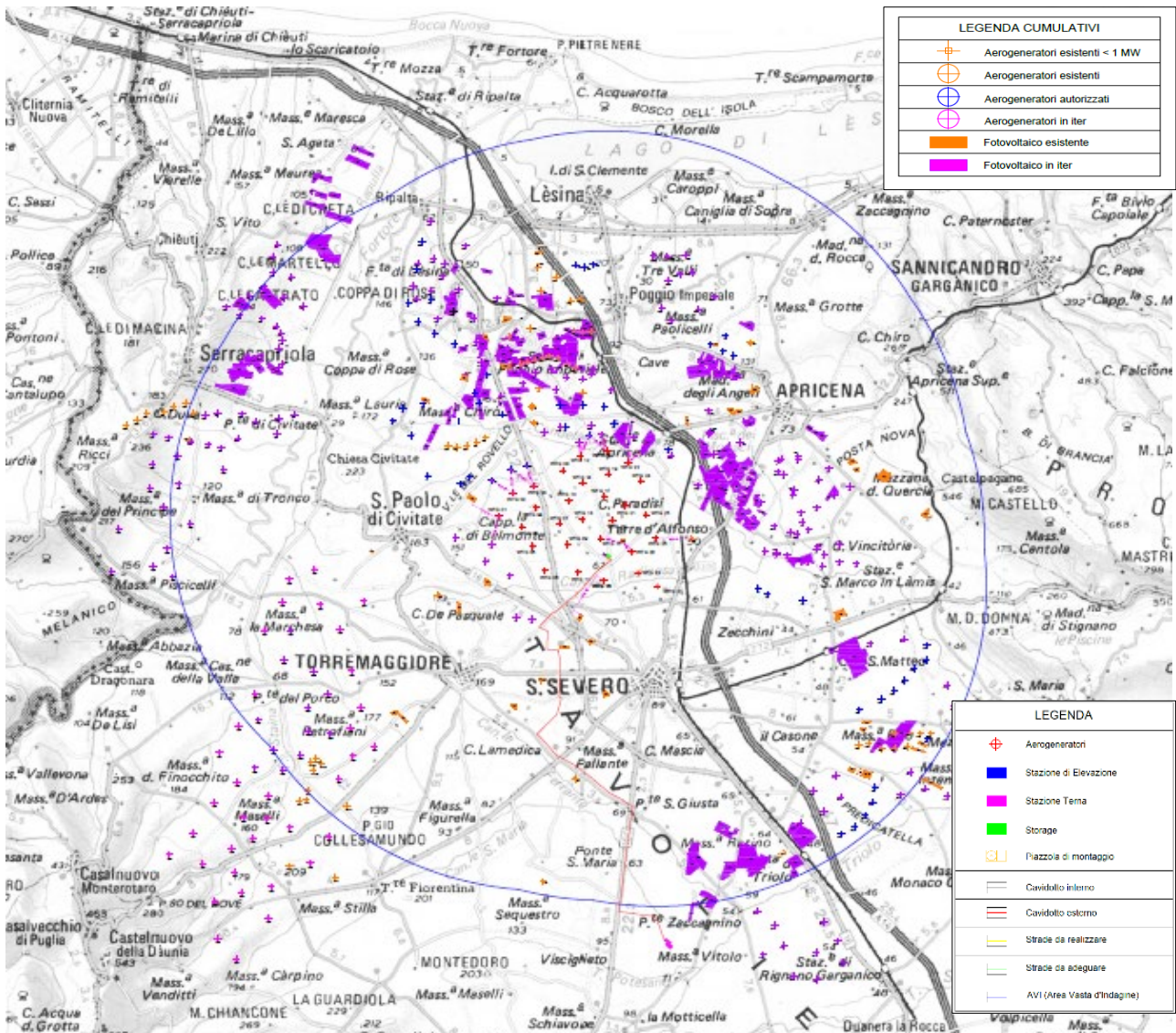
Carta delle pendenze con Catalogo frane - P.I.F.F. (punti identificativi dei fenomeni franosi)

A riprova di quanto sin qui affermato si rimanda agli stralci cartografici allegati, dai quali si evince lo stato attuale dei luoghi e l'inesistenza di potenziali interferenze tra le opere dell'impianto e gli ambiti di valore paesaggistico di rilievo.

1.4 Compresenza di altri impianti

L'area risulta essere già fortemente antropizzata, quindi, i 29 aerogeneratori di progetto non modificano lo skyline del territorio; inoltre, le torri sono state collocate rispettando le opportune distanze dagli altri impianti eolici e dagli impianti fotovoltaici

presenti all'interno dell'area vasta. Lo studio è stato fatto considerando sia gli impianti esistenti che in fase di approvazione. Nella figura seguente si riportano tutti gli impianti presi in considerazione, distinguendo nel caso degli eolici gli impianti con una potenza nominale < 1MW. Per i dettagli si rimanda allo studio: "REL 11_Relazione sugli Impatti Cumulativi.pdf".



Impatti Cumulativi

Dall'analisi eseguita **non risultano impianti eolici o fotovoltaici impattanti con il progetto Aquilone 1.**

1.5 Utilità dell'impianto

Il parco eolico Aquilone 1 rientra tra gli obiettivi di incrementare la produzione di energia elettrica da fonte eolica, utilizzando al contempo aree prive di interesse naturalistico e/o caratterizzate da un processo di urbanizzazione poco diffuso, al fine di minimizzare il più possibile le problematiche inerenti alla sua interazione con l'ambiente circostante.

L'area in esame NON presenta, inoltre, una vocazione turistica ed è quindi totalmente priva di strutture ricettive finalizzate al turismo. L'installazione dell'impianto, perciò, si presenta come una modalità d'impiego utile e proficuo dell'area stessa, configurandosi come esempio concreto di applicazione di tecnologie che sfruttano le fonti rinnovabili.

Così facendo si avvierebbe un processo di crescita socioeconomica che si affianca alle attività agricole presenti nell'area. Infatti, l'installazione di turbine, che determina un'occupazione minima di suolo, lascia inalterata la destinazione d'uso del suolo allo stato attuale, consentendo il proseguimento di un impiego tradizionale del territorio.

1.6 Criteri di scelta per l'aerogeneratore da impiegarsi

L'impiego di aerogeneratori aventi determinate caratteristiche geometriche e tecnologiche è frutto delle condizioni anemometriche del sito e del soddisfacimento di determinati requisiti tecnici minimi.

Di seguito un elenco delle principali considerazioni di cui tener conto nella scelta del tipo di aerogeneratore:

- *normativa* IEC 61400, per la sicurezza e progettazione degli aerogeneratori, nonché la loro applicazione in specifiche condizioni orografiche;
- *caratteristiche anemometriche e potenzialità eolica* di sito e *caratteristiche orografiche e morfologiche* dello stesso (è da valutarsi la producibilità dell'impianto, scegliendo l'aerogeneratore che, a parità di condizioni al contorno, permetta di giustificare l'investimento e garantisca la massimizzazione del rendimento in termini di energia annua prodotta, nonché di vita utile dell'impianto);
- *distribuzione* di eventuali *recettori sensibili* nell'area d'impianto (è da valutarsi la generazione degli impatti prodotta dall'impianto, scegliendo un aerogeneratore caratterizzato da valori di emissione acustica idonei al contesto e tali da garantire il rispetto dei limiti

previsti dalle norme di settore. È, altresì, da valutarsi la velocità di rotazione del rotore al fine di garantire la sicurezza relativamente alla rottura degli elementi rotanti ed in termini di ingombro fluidodinamico);

- *prezzo, tempi di consegna, manutenzione e gestione* (è da valutarsi l'aerogeneratore che consenta il raggiungimento del miglior compromesso tra questi elementi).

In base alle considerazioni di cui sopra e alla volontà di impiegare la migliore tecnologia disponibile sul mercato (Best Available Technology), ad oggi l'**aerogeneratore tipo** ha un'altezza mozzo fino a **175 m**, un diametro rotore fino a **172 m** e una potenza unitaria di **7,2 MW**.

In occasione della stesura del progetto esecutivo, fase successiva all'Autorizzazione Unica per la realizzazione dell'impianto in oggetto, la proponente si riserva la facoltà di definire la tipologia di turbina da adottare, dopo aver effettuato un'indagine di mercato per verificare:

- la migliore tecnologia disponibile in quel momento;
- l'effettiva disponibilità degli aerogeneratori necessari per la realizzazione dell'impatto;
- il costo degli stessi in funzione del tempo di ammortamento dell'investimento calcolato inizialmente.

In altri termini, la proponente selezionerà il tipo di aerogeneratore più performante al momento dell'ottenimento di tutte le autorizzazioni a costruire, nel rispetto dei requisiti tecnici minimi previsti dai regolamenti vigenti in materia e in conformità alle autorizzazioni ottenute.

1.7 Criteri di scelta per definire il tracciato dei cavidotti

Il percorso dei cavidotti è stato definito in considerazione delle esigenze di limitare e/o eliminare gli aggravii ambientali legati alla realizzazione dell'opera, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- evitare interferenze con ambiti tutelati ai sensi dei vigenti piani urbanistici-territoriali-paesaggistici-ambientali;
- minimizzare la lunghezza dei cavi al fine di ottimizzare il layout elettrico d'impianto;
- garantire la massima efficienza;
- limitare e contenere gli impatti indotti dalla messa in opera dei cavidotti;

- limitare i costi, sia in termini ambientali che monetari, legati alla realizzazione dell'opera;
- utilizzare, ove possibile, la viabilità esistente, al fine di limitare l'occupazione territoriale;
- garantire la sicurezza dei cavidotti, in relazione ai rischi di spostamento e deterioramento dei cavi;
- garantire la fattibilità della messa in opera limitando i disagi legati alla fase di cantiere.

1.8 Criteri di scelta per definire la viabilità dell'impianto

La realizzazione dell'impianto implica il rispetto delle procedure di trasporto degli aerogeneratori per il quale è richiesto l'uso di mezzi speciali su una viabilità con requisiti molto particolari, il cui livello di tolleranza è decisamente basso. Tali requisiti rendono la scelta del sito e la definizione del layout finale alquanto cruciali, sia per quanto concerne la valutazione di fattibilità tecnico-economica, sia per quanto riguarda la progettazione dell'impianto.

La definizione della viabilità dell'impianto è subordinata al massimo sfruttamento della viabilità esistente e alla minima occupazione territoriale e alla minima interferenza con ambiti territoriali-paesaggistici-idrogeomorfologici. Si prevede, quindi:

- il raggiungimento del sito mediante trasporto eccezionale, seguendo le strade asfaltate esistenti;
- il coinvolgimento degli enti interessati per il trasporto eccezionale e per il rilascio delle dovute autorizzazioni;
- la realizzazione della pista in macadam (sistema di pavimentazione stradale costituito da pietrisco che, misto a sabbia e acqua, è spianato da un rullo compressore), con carreggiata massima di 5,5 metri, per il collegamento tra la viabilità di sito esistente e le piazzole per l'impianto degli aerogeneratori.

1.9 Analisi dello stato dell'ambiente (scenario di base)

1.9.1 Paesaggio

Il "paesaggio" è una parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il

cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni. Il paesaggio, deve dunque essere letto come l'unione inscindibile di molteplici aspetti naturali, antropico-culturali e percettivi. La caratterizzazione di un paesaggio è determinata dai suoi elementi climatici, fisici, morfologici, biologici e storico formali, ma anche della loro reciproca correlazione nel tempo e nello spazio, ossia del fattore ecologico. Il paesaggio risulta quindi determinato dall'interazione tra fattori fisico-biologici e attività antropiche, viste come parte integrante del processo di evoluzione storica dell'ambiente e può essere definito come una complessa combinazione di oggetti e fenomeni legati tra loro da mutui rapporti funzionali, sì da costruire un'unità organica. Il paesaggio in esame si presenta sfruttato dal punto di vista agricolo intensivo con colture sia arboree che seminate, l'aratura pesante a cui è sottoposto il suolo ha fortemente compromesso i tratti naturali.

L'ambiente risulta danneggiato, si può facilmente riscontrare una perdita dei caratteri paesaggistici identitari naturali, vista la presenza di numerosi cumuli di rifiuti ai margini della carreggiata. Il paesaggio in esame risulta degradato con la perdita e/o l'impovertimento di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi e morfologici testimoniali. **Un parco eolico potrebbe apportare soltanto benefici dal punto di vista infrastrutturale, occupazionale e ambientale con il ripristino e la bonifica della problematica rifiuti.**

Nel quadro delle componenti fisiche che determinano il valore estetico di un paesaggio figurano gli elementi naturali e artificiali e come essi si manifestano all'osservatore come la struttura geomorfologica, il livello di silenzio, i diversi suoni/rumori, i cromatismi. La definizione data della componente "paesaggio" nell'ambito del PPTR della Regione Puglia, è quella di "un insieme integrale concreto, un insieme geografico indissociabile che evolve in blocco sia sotto l'effetto delle interazioni tra gli elementi che lo costituiscono, sia sotto quello della dinamica propria di ognuno degli elementi considerati separatamente". L'analisi del paesaggio e quindi la sua definizione, non può essere elaborata in termini scientificamente corretti se non attraverso l'individuazione ed il riconoscimento analitico delle sue componenti intese quali elementi costitutivi principali.

Il paesaggio può essere considerato l'aspetto visibile di un ambiente, in quanto rivela esteriormente i caratteri intrinseci delle singole componenti. Quindi, una analisi del paesaggio, diviene lo specchio di una analisi dell'ambiente. Da quanto precedentemente enunciato, si ritiene non corretto relegare e limitare uno studio sul paesaggio ad una semplice verifica degli elementi percettivi o visivi del paesaggio. Oltre alla analisi delle visuali, dell'aspetto fisico e percettivo delle immagini e delle forme di paesaggio, uno studio

paesaggistico deve occuparsi anche di indagare tutte le componenti naturali e antropiche ed i loro rapporti. Il territorio rurale è interessato da una moltitudine di testimonianze storico-archeologico-architettoniche. Ne sono prova i villaggi rupestri, le necropoli, le chiese rupestri, i muretti a secco, i tratturi, le masserie fortificate. L'articolazione tipologica, il numero e l'importanza documentaria e paesaggistica di tali presenze autorizzano (specialmente per le masserie) a individuare sul territorio una serie di sistemi extraurbani (quello delle masserie, delle torri, etc.), da salvaguardare attraverso la "valorizzazione" dei beni che li costituiscono. Ma questi, quasi tutti di proprietà privata, esclusi da qualsiasi ciclo economico che ne giustifichi l'utilizzazione, sono in larghissima misura abbandonati e sottoposti a rapido degrado. L'intera area può essere definita come antropizzata e il paesaggio si è trasformato in questo senso. L'analisi dell'area di progetto infatti pone come elementi percettivi prioritari, oltre a quelli classici della trama agraria quelli più "moderni" dei parchi eolici, le cui torri già esistenti site all'interno e nei pressi della stessa area di progetto, entrano a tutti gli effetti nella nuova visione del paesaggio. Nelle valutazioni effettuate nei capitoli successivi si evidenzierà come il nuovo parco si inserirà nella trama del paesaggio non sconvolgendolo ma inserendosi in maniera equilibrata.

1.9.2 Flora e Vegetazione

L'inserimento dell'impianto eolico non influisce in maniera importante sulle varie tipologie di ecosistemi presenti nell'intero territorio. Le aree scelte per l'intervento sono quelle a minore interesse sul piano scientifico e naturalistico (presenti altrove e non già sull'area d'intervento). Si presume che l'intervento non andrà ad incidere in maniera significativa sull'attuale configurazione ecosistemica. L'impatto sulla vegetazione sarà minimo e comunque ristretto a piccole aree. Saranno ripristinate tutte le formazioni presenti e se necessario saranno concordati ulteriori interventi di mitigazione.

1.9.3 Fauna

L'inserimento di nuovi parchi eolici non influisce significativamente in maniera negativa sulla componente faunistica. Il disturbo arrecato dalle attività agricole e zootecniche e la conseguente banalizzazione vegetazionale sono probabilmente i motivi

che rendono poco idoneo il sito alla presenza di specie di particolare pregio. Poco significativo e soprattutto di tipo temporaneo risulterà, inoltre, l'impatto rinveniente dalla sottrazione di superfici a pascolo e agricole, importante soprattutto per l'alimentazione delle specie presenti, in quanto a lavori ultimati, si procederà immediatamente alla loro rinaturalizzazione e restituzione alle attività trofiche della fauna precedentemente allontanata. Si assisterà quindi, sicuramente, così come risulta da alcune osservazioni su siti eolici in funzione da molti anni, ad un allontanamento solo temporaneo delle specie a più elevata mobilità (lepre, volpe). Pertanto, l'impatto, sulla fauna poiché da considerarsi reversibile, risulta alquanto trascurabile.

1.9.4 Paesaggio antropologico

Gli impianti eolici a carattere industriale, costruiti da un elevato numero di macchine, generano grandi impatti dal punto di vista paesaggistico. Si è detto che nel rapporto tra impianto e contesto non conta la potenza installata, ma la dimensione delle macchine, soprattutto il loro sviluppo in altezza, la loro forma e la loro disposizione.

Tra gli impatti invasivi il più rilevante è quello di tipo visivo con i suoi effetti legati ad esempio alla percezione sociale dei luoghi, alla loro frequentazione e al loro riconoscimento. Impatto visivo che non è legato alla sola macchina, ma anche a tutti i suoi elementi accessori: vie d'accesso, locali tecnici, connessioni alla rete elettrica con sottostazioni, etc.

L'occupazione del suolo, inoltre, può comportare la modifica della tessitura agraria, della compagine vegetale e la variazione del reticolo idrico presente, sebbene questi ultimi impatti siano legati soprattutto alle fasi di cantiere piuttosto che alla fase di esercizio dell'impianto.

Sempre dal punto di vista paesaggistico, e di impatto visivo in particolare, occorre anche considerare la vicinanza o l'interferenza visiva con complessi monumentali, centri storici, aree e percorsi panoramici, paesaggi agrari e insediamenti rurali tradizionali, ai quali la presenza dell'impianto eolico può comportare una perdita di attrattività. Tutto questo per dire che la rilevanza paesaggistica-ambientale di un luogo è uno dei parametri di valutazione imprescindibile per l'ubicazione di un impianto eolico.

Oltre all'impatto visivo occorre tener presente l'impatto di tipo acustico sull'avifauna. Il rumore delle pale, ad esempio, può costituire di per sé un fattore di inquinamento e

disturbo: può interferire con i suoni caratteristici del luogo, ad esempio il suono delle campane, del mare, degli uccelli. Il movimento delle pale, invece, può costituire un fattore di pericolosità degli spostamenti migratori dell'avifauna. Rischi che si possono evitare o quantomeno ridurre il più possibile attraverso un'attenta progettazione paesaggistica dell'impianto eolico.

La scelta dell'ubicazione del parco eolico Aquilone 1, ha rispettato la trama morfologica e vegetazionale dell'area; ha preservato i caratteri panoramici, inserendosi in un contesto già di per sé fortemente antropizzato e caratterizzato dalla presenza di altri impianti eolici la cui conoscenza è frutto di uno studio degli strumenti di pianificazione paesaggistica a scala regionale, provinciale e comunale che forniscono letture interpretative del paesaggio, mettendo l'accento sui valori paesaggistici da salvaguardare, le relazioni tra i vari sistemi (infrastrutturali, insediativi, socio-economici, ecosistemi ambientali) da valorizzare e le aree da riqualificare.

Lo strumento Regionale attualmente in vigore per la regione Puglia è il P.P.T.R. (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale).

Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi della Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma anche i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati.

Il *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)*, redatto ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 - *Norme per la pianificazione paesaggistica* - e del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - *Codice dei beni culturali e del Paesaggio* - e ss.mm.ii, è stato adottato ed ha sostituito il PUTT/p dopo la fase di consultazione avviata con l'approvazione della Proposta di Piano e la sottoscrizione dell'accordo con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004). Il tema dell'energia da fonti rinnovabili è ampiamente affrontato anche dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (approvato dalla Giunta Regionale l'11 gennaio 2010) che persegue i seguenti obiettivi:

- *riduzione dei consumi di energia;*
- *lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;*
- *la promozione dell'uso integrato delle FER (Fonti Energia Rinnovabili);*
- *la progettazione di aree produttive in cui si concentrino le nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili;*
- *la creazione di sinergie tra comuni per lo sviluppo di impianti condivisi;*

- *l'attivazione di regole per le energie da autoconsumo (eolico, fotovoltaico, solare termico) nelle città e negli edifici rurali.*

A tal fine il P.P.T.R. definisce gli *standard di qualità paesaggistica* che garantiscano la valorizzazione del paesaggio, la salvaguardia dei suoi caratteri identitari, la riqualificazione dei brani di territorio che chiedono una riconversione non soltanto formale ma soprattutto funzionale, attraverso la delimitazione di aree idonee all'installazione delle diverse tipologie d'impianto, differenziandole da quelle ritenute "sensibili" dove l'installazione degli stessi appare fortemente critica. Esso, pertanto, disciplina l'intero territorio regionale ed interessa tutti i paesaggi della Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma anche i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati.

Il *Piano Paesaggistico della Regione Puglia* (PPTR), dunque, 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 da PPTR si dividono pertanto in:

- *beni paesaggistici* ai sensi dell'articolo 134 del Codice;
- *ulteriori contesti paesaggistici* ai sensi dell'articolo 13 co. 1 lett. e) del Codice.

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

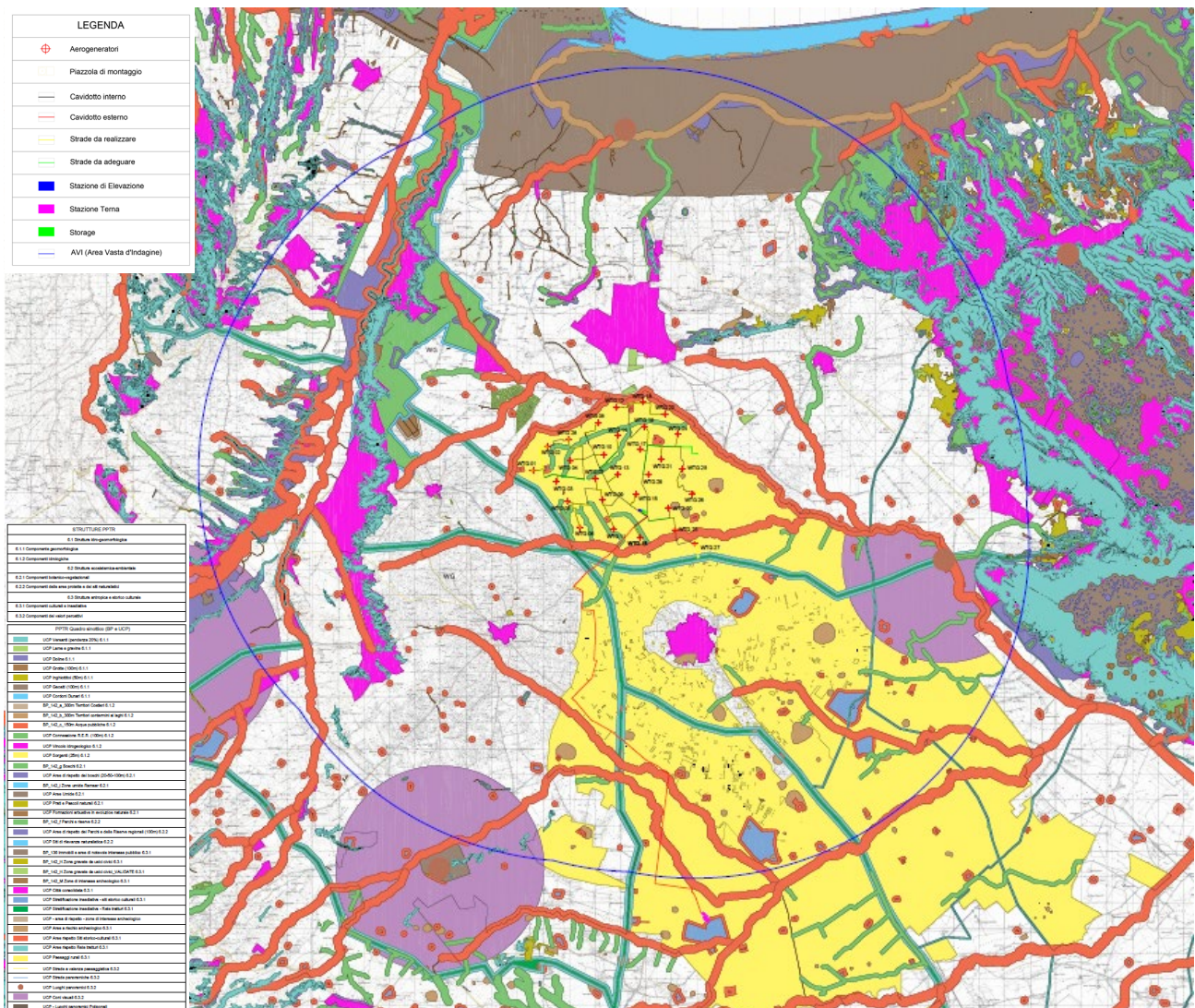
- *immobili ed aree di notevole interesse pubblico* (ex art. 136 del Codice), ovvero quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico;
- *aree tutelate per legge* (ex art.142 del Codice).

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

- struttura idro-geomorfologica;
 - componenti geomorfologiche;
 - componenti idrologiche;
- struttura ecosistemica e ambientale;
 - componenti botanico-vegetazionali;
 - componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;
- struttura antropica e storico-culturale;

- componenti culturali e insediative;
- componenti dei valori percettivi.

Come si può notare negli elaborati grafici e nelle relazioni specifiche, il layout di Aquilone 1 è pienamente compatibile con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale;



Layout su PPTR

Trattandosi di un territorio fortemente antropizzato e sfruttato dal punto di vista agricolo con colture intensive, che vede la presenza di altri impianti eolici, non si riscontrano motivazioni ostative alla fattibilità dell'impianto, anzi un parco eolico potrebbe apportare soltanto benefici dal punto di vista infrastrutturale, occupazionale e ambientale.

1.10 Geomorfologia dell'area di intervento

L'area di intervento in cui ricade il progetto del parco eolico "Aquilone 1" è situata all'interno dell'ambito del "Tavoliere".

La pianura del Tavoliere, certamente la più vasta del Mezzogiorno, è la seconda pianura per estensione nell'Italia peninsulare dopo la pianura padana. Essa 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. Questa pianura ha avuto origine da un originario fondale marino, gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Attualmente si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate sub parallelamente alla linea di costa attuale. La continuità di ripiani e scarpate è interrotta da ampie incisioni con fianchi ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che per coalescenza danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate. Dal punto di vista geologico, questo ambito è caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampaese apulo. In questa porzione di territorio regionale i sedimenti della serie plio-calabrianiana si rinvencono fino ad una profondità variabile da 300 a 1.000 m sotto il piano campagna.

1.11 Idrologia e idrologica dell'area di intervento

In merito ai caratteri idrografici, l'intera pianura 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 limite che separa questa pianura dai Monti Dauni è graduale e corrisponde in genere ai primi rialzi morfologici rinvenimenti delle coltri alloctone appenniniche, mentre quello con il promontorio garganico è quasi sempre netto e immediato, dovuto a dislocazioni tettoniche della piattaforma calcarea. Tutti questi corsi d'acqua sono caratterizzati da bacini di alimentazione di rilevanti estensioni, dell'ordine di alcune migliaia di kmq, i quali comprendono settori altimetrici di territorio che variano da quello montuoso a quello di pianura. Nei tratti montani di questi corsi d'acqua, invece, i reticoli denotano un elevato

livello di organizzazione gerarchica, nei tratti medio-vallivi invece le aste principali dei corsi d'acqua diventano spesso le uniche aree fluviali appartenenti allo stesso bacino. 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. Molto limitati, e in alcuni casi del tutto assenti, sono i periodi a deflusso nullo. 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. Tutto il settore orientale prossimo al mare, che un tempo era caratterizzato dalla massiccia presenza di aree umide costiere e zone paludose, è attualmente intensamente coltivato, a seguito di un processo non sempre coerente e organizzato di diffusa bonifica.

L'idrografia dell'area di intervento è rappresentata prevalentemente da canali di bonifica e fossi drenanti dei vasti appezzamenti agricoli. 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.

1.12 Idrografia

Nell'area di studio, tutti i corsi d'acqua a carattere torrentizio sono alimentati da bacini di variegata estensione che comprendono diversi settori altimetrici di territorio e variano passando da quello montuoso a quello di pianura. Se nei tratti montuosi i reticoli seguono morfologicamente un'organizzazione gerarchica, nei tratti medio-valli, come nel caso dell'area oggetto d'intervento, le aste principali degli stessi diventano spesso le uniche aree fluviali appartenenti allo stesso bacino. Qui tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e morfologicamente significativi che rompono la fitta trama dei terreni, nei quali si alternano colture temporanee a colture permanenti e la tessitura dei canali di bonifica.

I principali fiumi, torrenti e corsi d'acqua, individuati dal PPTR, iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, che ricadono all'interno dell'area di progetto sono:

- Vallone Santa Maria dell'Ischia;
- Fiume Fortore;

- Vallone dell'Eremita;
- Vallone Pisciareello;
- Canale dei Caldoli;
- Vallone Padre Francesco;
- Fiume Staina;
- Vallone della Morgia;
- Vallone di Sant'Andrea;
- Vallone Chiagna mamma;
- Canale Radicosa;
- Torrente Radicosa;
- Torrente la Tona;
- Vallone di Mastrojanni;
- Vallone del Frassino;
- Torrente Candelaro;
- Vallone Fontanelle;
- Vallone del Rovello;
- Canale Martini;
- Scolo Fiorentino e Canale Ventolo;
- Canale Ferrante;
- Canale Santa Maria.

1.12.1 Distanze da corsi d'acqua e aree umide

Riferimento normativi:

- Codice dei beni culturali e del paesaggio, D.lgs. 22/01/2004, n.42,

- Art.142, Aree tutelate per legge co.1. lett. c):

Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo titolo:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

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

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle

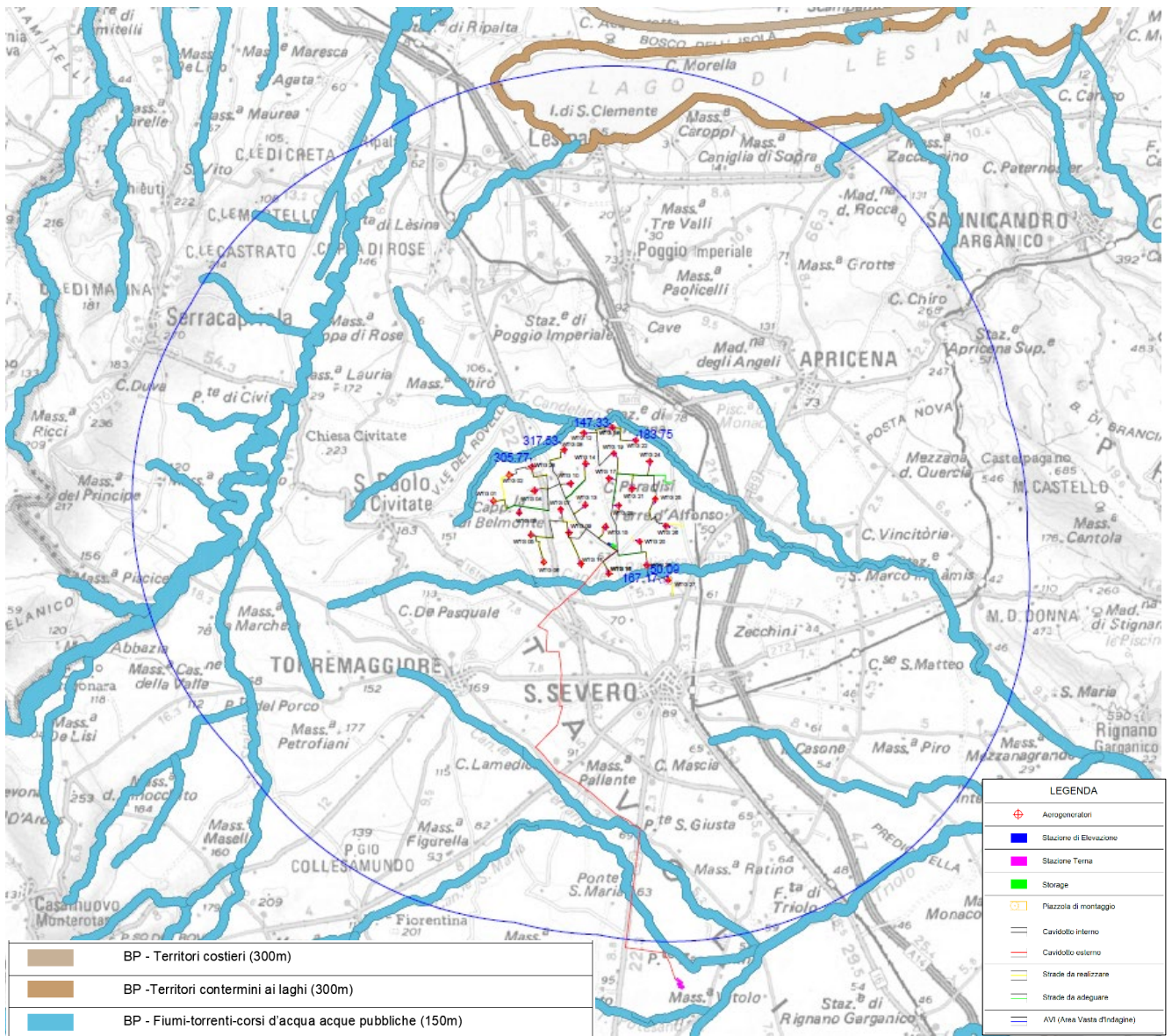
disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

- Art.143, Piano Paesaggistico, co.1. lett. e):

Individuazione di eventuali ulteriori contesti paesaggistici diversi da quelli indicati all'articolo 134 da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione.

- PPTR Puglia [Quadro sinottico: 6.1.2 - Componenti idrologiche_BP* - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m) e BP* - Territori contermini ai laghi (300 m) & 6.2.1 - Componenti botanico-vegetazionali_UCP* - Aree umide; rif.: NTA del PPTR, artt. 45, 46 e 65].

- Buffer (fascia di rispetto) sponda/argine di corsi d'acqua = 150 metri;
- Buffer (fascia di rispetto) territori costieri = 300 metri;
- Buffer (fascia di rispetto) da linea di battigia di laghi = 300 metri;
- BP = Beni Paesaggistici;
- UCP = Ulteriori Contesti Paesaggistici.

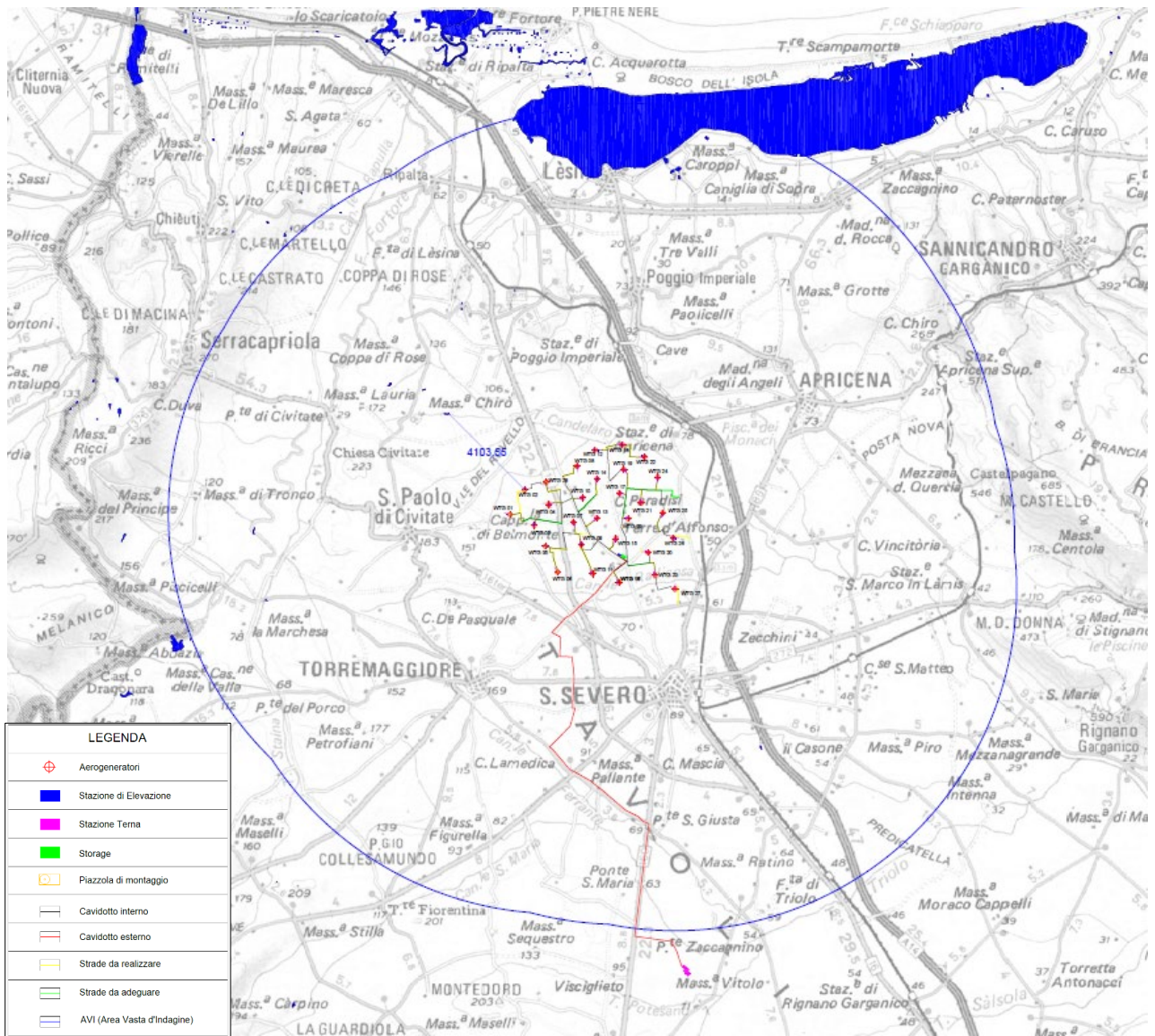


Distanze degli aerogeneratori da BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m), BP – Territori costieri (300m) e da BP - Territori contermini ai laghi (300m)

La torre più prossima al BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche è la WTG n. 23 con una distanza rilevata dalla fascia di rispetto del Torrente Radicosa di 50,09 m.;

La torre più prossima al BP - Territori contermini ai laghi è la WTG 18 con una distanza rilevata di 9957,58 m dal Lago di Lesina;

La torre più prossima al BP – Territori costieri è la WTG 18 con una distanza rilevata di 14375,95 m dal territorio costiero di Lesina.



Distanze degli aerogeneratori da UCP - Aree umide.

La torre più prossima ad un'area UCP – Aree umide è la WTG n. 02 con una distanza rilevata dall'area di 4103,55m (>300m).

1.13 Sismicità

San Severo, rientra in zona sismica 2 ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) del 20 marzo 2003 n. 3274 - *Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.*

I criteri per l'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del DPCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (a_g) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni. Nella tabella seguente si precisano le caratteristiche per ognuna delle zone sismiche.

Zona sismica	Descrizione	Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni [a_g]	Accelerazione orizzontale massima convenzionale (Norme Tecniche) [a_g]	numero Comuni con territori ricadenti nella zona
1	Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi fortissimi terremoti.	$a_g > 0,25$ g	0,35 g	703
2	Zona dove possono verificarsi forti terremoti.	$0,15 < a_g \leq 0,25$ g	0,25 g	2.224
3	Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.	$0,05 < a_g \leq 0,15$ g	0,15 g	3.002
4	È la zona meno pericolosa, dove i terremoti sono rari ed è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica.	$a_g \leq 0,05$ g	0,05 g	1.982

Tabella delle caratteristiche per ogni zona sismica

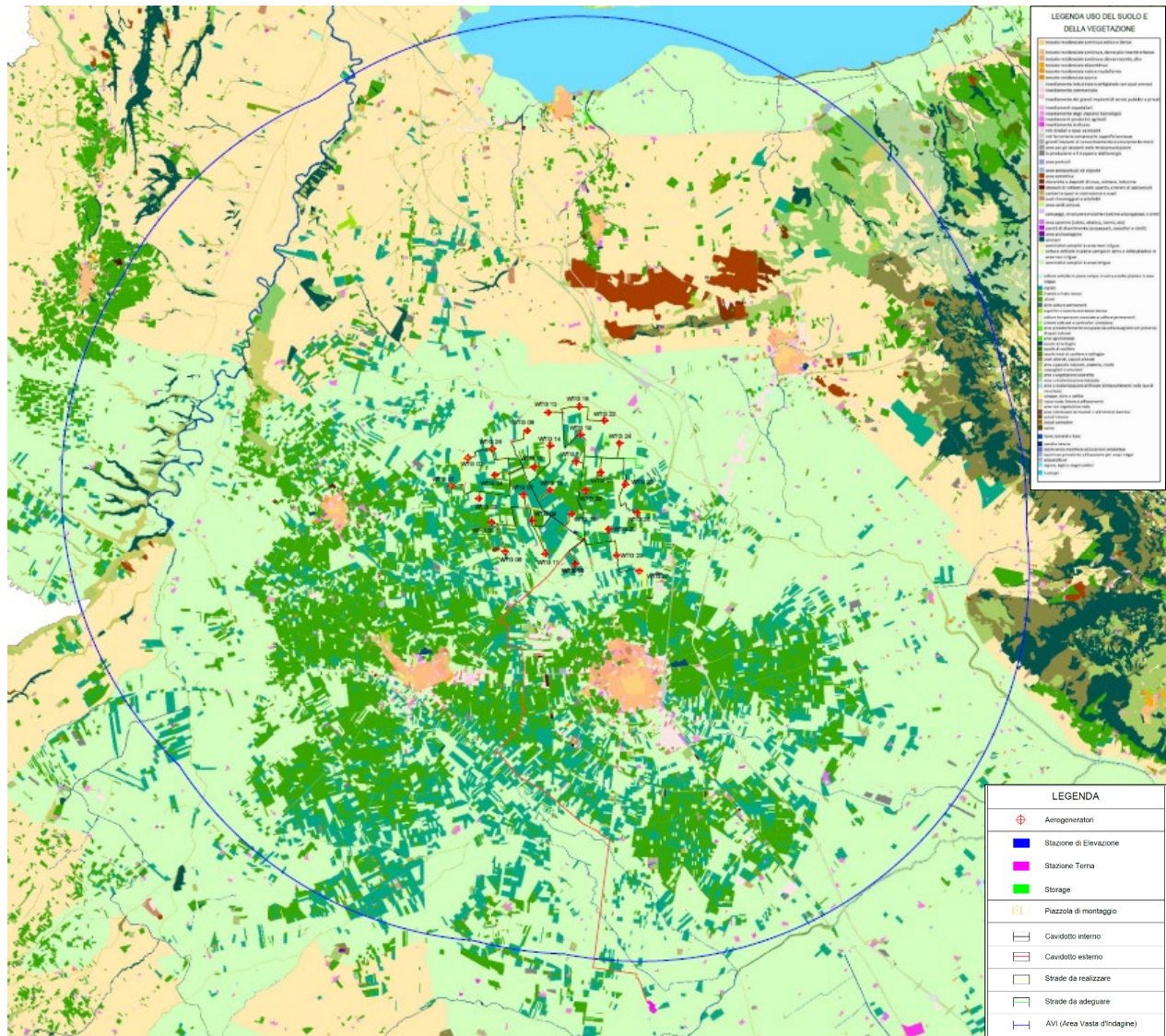
1.14 Uso del suolo

L'area d'intervento, come definito dal PPTR, si colloca all'interno della seguente *figura territoriale*:

✓ 3.2 "Il mosaico di San Severo";

La figura del mosaico di San Severo mostra un sistema agro-ambientale caratterizzato da ordinati oliveti, ampi vigneti, vasti seminativi a frumento e sporadici frutteti, accompagnati, soprattutto in prossimità del centro urbano, da numerose colture orticole.

L'intensità delle trame varia allontanandosi dal centro urbano: dal disegno fitto del mosaico periurbano, si passa progressivamente alla maglia rada, in corrispondenza delle colture cerealicole.



Layout di progetto su Carta d'uso del suolo e della vegetazione

In base alla Carta d'uso del suolo e della vegetazione (fonte: *S.I.T Puglia - Sistema informativo territoriale*), le torri ricadono principalmente in terreni destinati a seminativi semplici in aree irrigue.

1.15 Realtà socioeconomica

La principale risorsa economica dei tre centri urbani limitrofi all'area di progetto è l'attività agricola. Complessivamente, il mercato del lavoro è tutt'altro che soddisfacente. I

tassi di partecipazione (persone che desiderano lavorare su quanti ne hanno l'età) e di occupazione (persone che lavorano su quanti desiderano lavorare) sono decisamente più contenuti della media regionale e nazionale. Il tasso di disoccupazione è più elevato, oltre ad essere superiore alla media regionale; il tasso di irregolarità è abbastanza elevato rispetto alla media nazionale soprattutto nel settore primario.

La provincia di Foggia ha un basso livello di ricchezza pro-capite, decisamente inferiore rispetto a quello medio nazionale e, inoltre, il processo di convergenza verso la media italiana appare assai lento. Tre appaiono le criticità maggiori di questo territorio:

- il basso livello di occupazione. In alcuni settori tradizionalmente rilevanti per la provincia, negli ultimi anni, si sono persi numerosi posti di lavoro; l'incremento che si è avuto in altri comparti ha prodotto una crescita complessiva alquanto modesta. In particolare, molto basso è il contributo dato dal turismo, dal commercio, dai servizi e dall'industria edile;
- la scarsa apertura internazionale. Il rapporto fra export e valore aggiunto complessivo, così come il valore dell'export per occupato, mostra valori molto più bassi della media nazionale e in peggioramento negli ultimi anni. Inoltre, il territorio appare relativamente poco attrattivo per gli investitori stranieri;
- i disequilibri di carattere territoriale. Vi è un'area delimitata dai sistemi locali del lavoro (SLL) di Apricena, Cagnano Varano e San Giovanni Rotondo che presenta livelli di reddito *pro capite* decisamente più bassi della media regionale, a cui si contrappone la fascia di SLL prossimi al confine con la provincia di Bari.

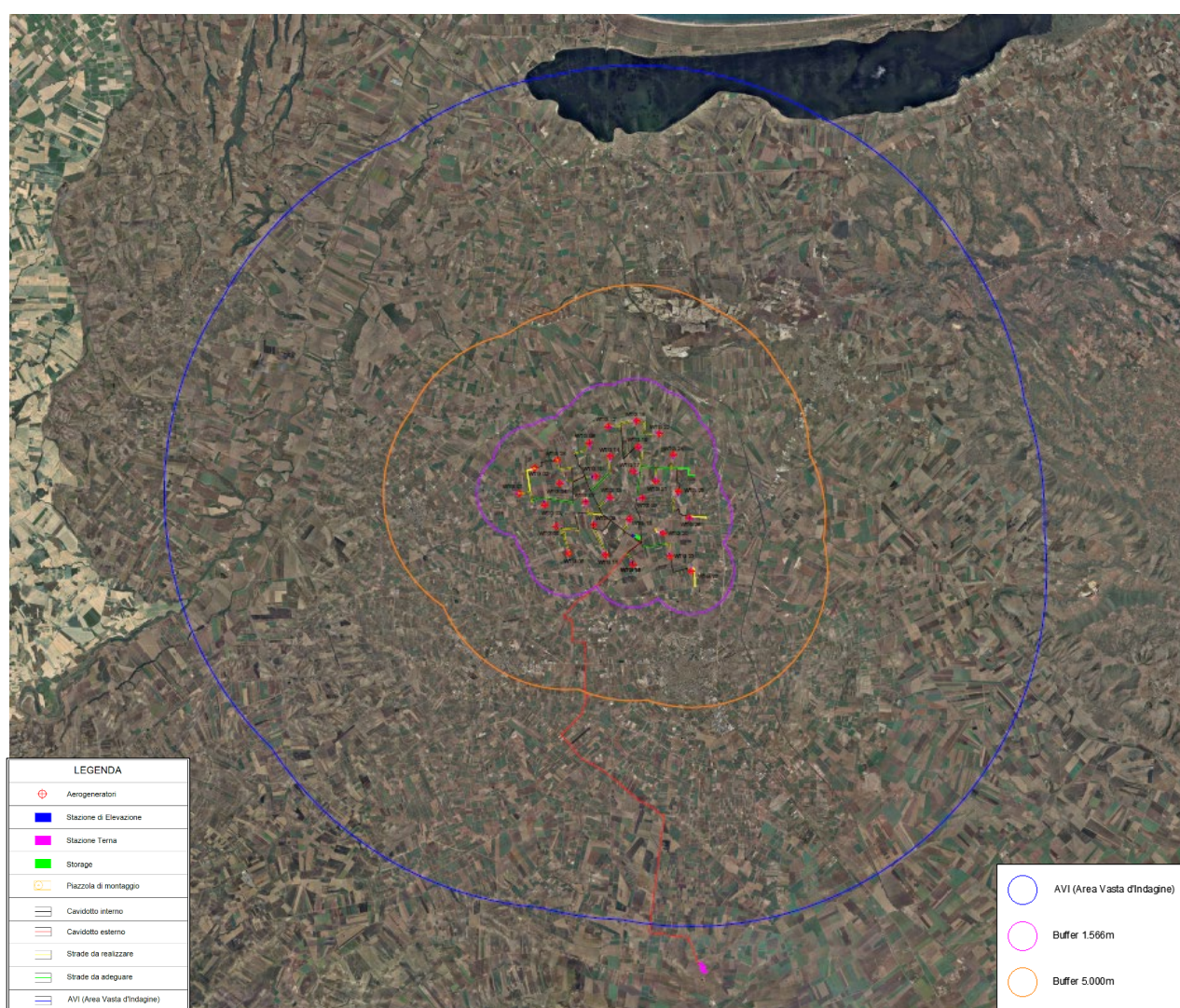
La provincia di Foggia necessita, quindi, di una strategia di rilancio, che possa favorire una crescita economica più sostenuta.

Ogni territorio, per divenire più competitivo e attrattivo, deve, infatti, dotarsi di una missione, di una visione di lungo periodo (come si vuole crescere) e di obiettivi chiari da raggiungere, concreti e distintivi del territorio, e deve poter contare su un sistema di attori che abbiano (i) la capacità di cogliere i cambiamenti strutturali e le potenzialità di crescita e (ii) le competenze per realizzarle. La sfida consiste nella realizzazione di un cambiamento culturale di vasta portata, che non si limita ad un semplice approccio di *marketing* territoriale sul "vecchio prodotto". Le aree destinate a emergere nel futuro sono quelle che sapranno conciliare la ricezione delle esigenze del territorio con la creazione di una visione autenticamente strategica. In questa logica la creazione di condizioni di reale competitività e attrattività di un territorio rende necessario un impegno e uno

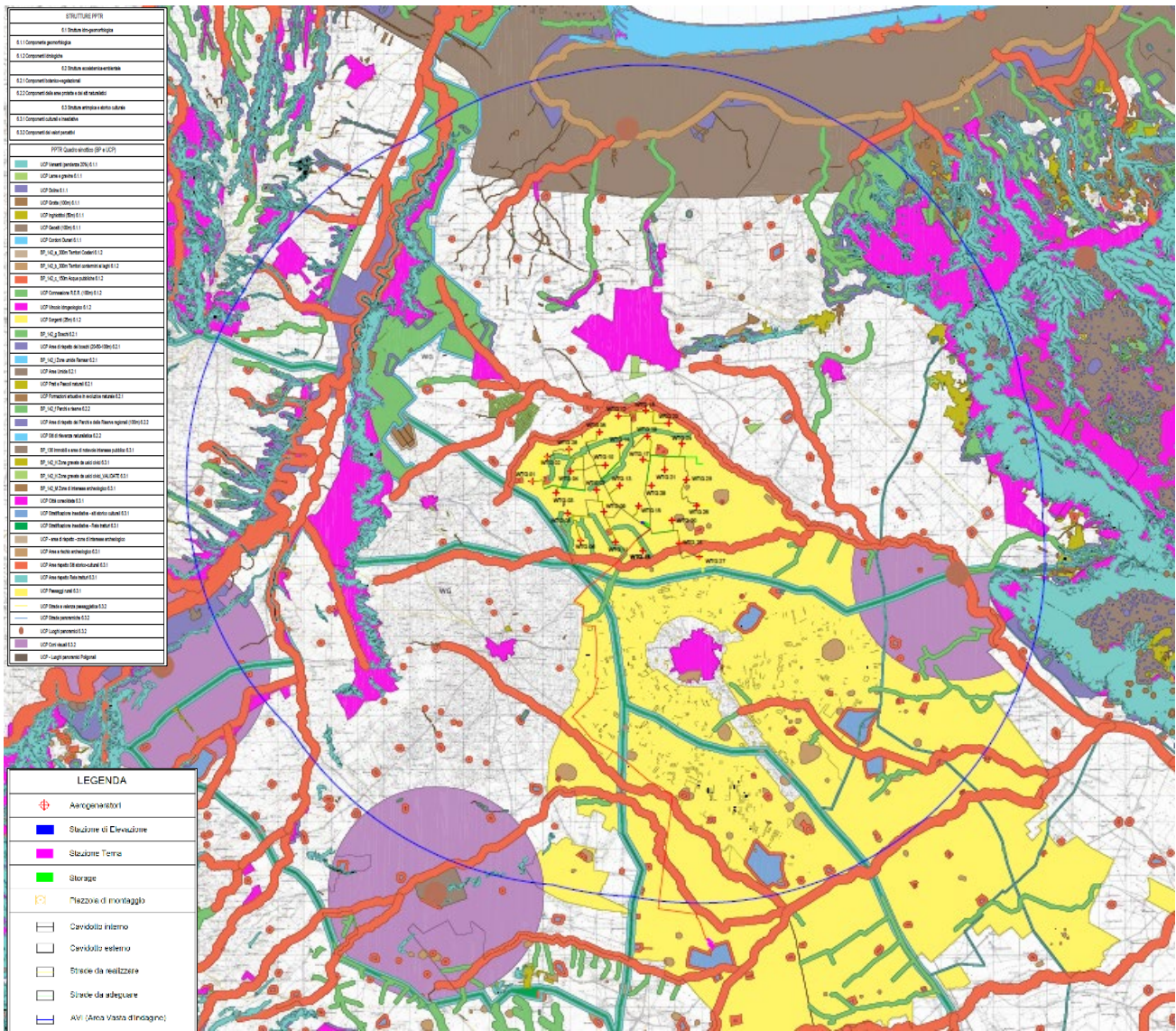
sforzo deciso non di singole entità, ma di una pluralità di attori che devono agire in un'ottica sistemica, attraverso l'individuazione e la relativa implementazione di un piano strategico efficace ed efficiente e con il coordinamento di una regia unitaria. Adottare una logica sistemica, significa affermare che un territorio sarà in grado di accrescere il proprio sviluppo e la propria attrattività solo nel caso in cui tutti gli attori manifestino la reale capacità e volontà di lavorare insieme per un progetto condiviso, guidato da una visione chiara ed ambiziosa di che cosa il territorio vorrà essere/diventare nel futuro.

2. Vincoli e tutele presenti

Oltre ai criteri puramente tecnici, la progettazione dell'intervento ha tenuto conto delle distanze minime di salvaguardia per il benessere della popolazione del luogo e degli elementi paesaggisticamente, ambientalmente e storicamente rilevanti. I piani territoriali di tutela, i piani paesaggistici, i piani urbanistici, nonché le normative finalizzate alla salvaguardia del benessere umano ed al corretto inserimento di tali tipologie di opere nel contesto territoriale, prescrivono distanze minime da rispettare, rientranti nella corretta progettazione. Nell'immagine seguente si rappresentano, in particolare, le aree-buffers prescritte all'All. 4 del D.M. 10/09/2010.



Layout di progetto e relative aree-buffers prescritte dal D.M.10/09/2010 – All.4, 3.1), 3.2) & 5.3), a) e b).



Layout di progetto su PPTR

2.1 Conformità al Piano Energetico Ambientale Regionale

Il **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)** è lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In linea generale, la pianificazione energetica regionale persegue finalità atte a contemperare le esigenze di sviluppo economico e sociale con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio e di conservazione delle risorse naturali e culturali. Sul fronte della domanda di energia, il Piano si concentra sulle esigenze correlate alle utenze dei diversi settori: il residenziale, il terziario, l'industria e i trasporti. In

particolare, rivestono grande importanza le iniziative da intraprendere per definire misure e azioni necessarie a conseguire il miglioramento della prestazione energetico-ambientale degli insediamenti urbanistici, nonché di misure e azioni utili a favorire il risparmio energetico.

Sul fronte dell'offerta, l'obiettivo del Piano è quello di costruire un mix energetico differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il ridimensionamento dell'impiego del carbone e l'incremento nell'utilizzo del gas naturale e delle fonti rinnovabili, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia. Attraverso il processo di pianificazione delineato è possibile ritenere che il contributo delle fonti rinnovabili potrà coprire gran parte dei consumi dell'intero settore civile.

Il PEAR si fonde su tre assi principali:

- risparmio energetico tramite un vasto sistema di azioni diffuse sul territorio e nei diversi settori del consumo, soprattutto nel terziario e nel residenziale (campagne di sensibilizzazione ed informazione e programmi di incentivazione);
- impiego delle energie rinnovabili con particolare riferimento all'energia eolica ed alle biomasse di origine agro-forestale anche per la produzione di biocarburanti. Per quanto riguarda l'energia solare il suo ruolo strategico viene sottolineato rendendone sistematico lo sfruttamento in edilizia;
- eco-efficienza energetica con particolare riferimento ai sistemi distrettuali delle imprese, ad una forte e diffusa azione di innovazione tecnologica e gestionale, alla produzione distribuita di energia elettrica ed energia termica presso consistenti bacini di utenza localizzati in numerose valli marchigiane e lungo la fascia costiera.

Il progetto in esame risulta pertanto conforme al PEAR in quanto:

- si basa sulla produzione di energia da fonti rinnovabili;
- si compone di aerogeneratori ad alta producibilità energetica;
- prevede l'adozione di segnaletica luminosa, necessaria per la sicurezza aerea, di bassa intensità e ad intermittenza.

2.2 Conformità al vincolo idrogeologico (RD n. 3267/1923)

Il Regio Decreto-legge n. 3267/1923 “Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani”, tuttora in vigore, sottopone a “vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 (dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque” (art. 1).

Lo scopo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l’ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico, specialmente nelle aree collinari e montane.

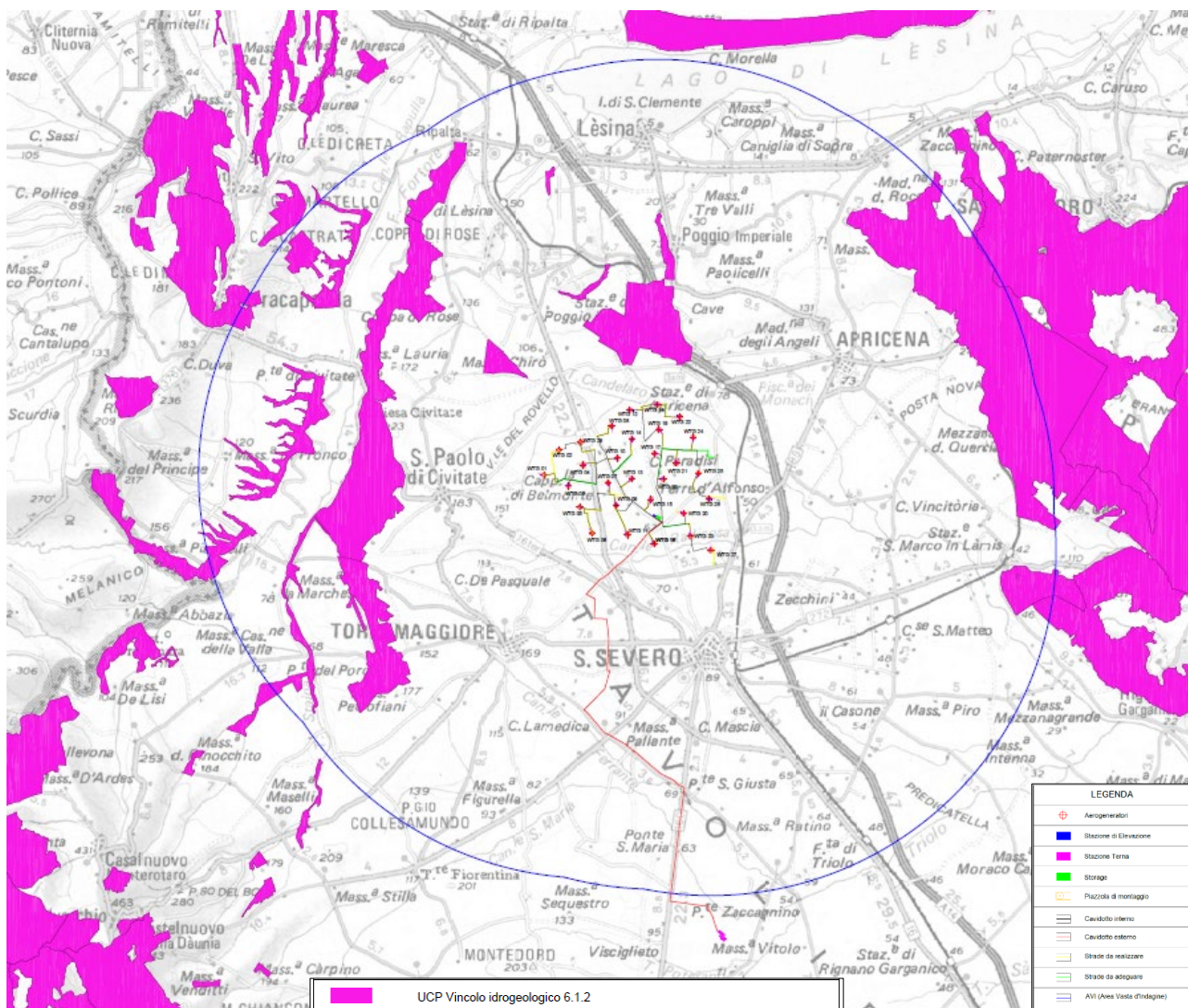
Il vincolo idrogeologico, dunque, concerne terreni di qualunque natura e destinazione, ma è localizzato principalmente nelle zone montane e collinari e può riguardare aree boscate o non boscate. Occorre evidenziare al riguardo che il vincolo idrogeologico non coincide con quello boschivo o forestale, sempre disciplinato in origine dal R.D.L. n.3267/1923.

Il vincolo idrogeologico in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma subordina gli interventi in queste aree all’ottenimento di una specifica autorizzazione (articolo 7 del R.D.L. n. 3267/1923).

Le Regioni, in virtù della competenza oggi attribuita dall’art. 61, comma 5 del D.lgs. 152/2006, hanno disciplinato con legge la materia, regolando in particolare la competenza al rilascio della autorizzazione agli interventi da eseguire nelle zone soggette a vincolo, spesso delegandola a Province e/o Comuni in base all’entità delle opere.

Il vincolo idrogeologico ha natura di vincolo “conformativo” della proprietà privata finalizzato a tutelare un interesse pubblico (in questo caso la conservazione del buon regime delle acque, la stabilità e la difesa idrogeologica del territorio) e, cioè, può essere imposto su tutti i tipi di immobili che presentano determinate caratteristiche con la conseguenza che non implica forme di indennizzo per i proprietari, così come avviene per i vincoli paesaggistici, storico-artistici, di parco/area protetta, ecc. (Consiglio di Stato, sez. IV, 29/9/1982, n. 424; Cassazione, Sez. Unite, 5520/1996; Cassazione, civile, sez. I, 22/02/1996, n. 1396).

Il vincolo idrogeologico non comporta l'inedificabilità assoluta dell'area, per cui possono essere realizzati gli interventi consentiti dalla strumentazione urbanistica e che non danneggiano o non mettono in pericolo i valori ambientali tutelati. La presenza del vincolo impone ai proprietari l'obbligo di ottenere prima della realizzazione dell'intervento il rilascio della specifica autorizzazione da parte dell'amministrazione competente, in aggiunta al titolo abilitativo edilizio (TAR Toscana, Firenze, sez. I, 1/7/2014, n. 1150; TAR Lazio, Roma, sez. I ter, 30/9/2010, n. 32618; Consiglio di Stato, sez. V, 24/09/2009, n. 43731; Consiglio di Stato, sez. IV, 3/11/2008, 5467).



Aree soggette a vincolo idrogeologico

Sulla base delle indicazioni contenute nella mappa sopra riportata, non ricade alcuna torre in aree soggette a vincolo idrogeologico.

2.3 Conformità Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004

Il D.Lgs 42/2004, noto come Codice dei beni culturali e del paesaggio, individua i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici per i quali viene definita una precisa linea di procedura da seguire per gli interventi che li interessano, seguendo le valutazioni e i pareri forniti dall'autorità ministeriale competente.

Ai sensi dell'art. 2 "Patrimonio culturale", comma 1., della Parte I "Disposizioni generali" del D.Lgs. n. 42/2004:

«Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per beni culturali si intendono beni immobili e mobili che ai sensi degli articoli 10 e 11 presentano interesse artistico, storico, archeologico, antropologico, archivistico e bibliografico e altri aventi valore di civiltà;
- per beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree indicate dall'art. 134 del DLgs, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.».

Nel caso in cui il progetto interessi direttamente o indirettamente un bene culturale o paesaggistico, va coinvolta l'autorità competente per l'espressione del proprio parere.

• Beni culturali

Ai sensi dell'art. 10 "Beni culturali", del Capo I "Oggetto di tutela", Titolo I "Tutela", Parte II "Beni culturali" del D.Lgs.:

(comma 1.) «Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.».

(comma 2.) «Sono inoltre beni culturali:

- a) le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- b) gli archivi e i singoli documenti dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- c) le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle regioni, degli altri enti

pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente e istituto pubblico, ad eccezione delle raccolte che assolvono alle funzioni delle biblioteche indicate all'articolo 47, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616.».

(comma 3.) «Sono altresì beni culturali, quando sia intervenuta la dichiarazione prevista dall'articolo 13:

- a) le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1;
- b) gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- c) le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;
- d) le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse, particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte, della scienza, della tecnica, dell'industria e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- e) le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che non siano ricomprese fra quelle indicate al comma 2 e che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etnoantropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse.».

(comma 4.) «Sono comprese tra le cose indicate al comma 1 e al comma 3, lettera a):

- a) le cose che interessano la paleontologia, la preistoria e le primitive civiltà;
- b) le cose di interesse numismatico che, in rapporto all'epoca, alle tecniche e ai materiali di produzione, nonché al contesto di riferimento, abbiano carattere di rarità o di pregio;
- c) i manoscritti, gli autografi, i carteggi, gli incunaboli, nonché i libri, le stampe e le incisioni, con relative matrici, aventi carattere di rarità e di pregio;
- d) le carte geografiche e gli spartiti musicali aventi carattere di rarità e di pregio;
- e) le fotografie, con relativi negativi e matrici, le pellicole cinematografiche ed i supporti audiovisivi in genere, aventi carattere di rarità e di pregio;
- f) le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico;

- g) le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico;
- h) i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico;
- i) le navi e i galleggianti aventi interesse artistico, storico od etnoantropologico;
- j) le architetture rurali aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale.».

(comma 5.) «Salvo quanto disposto dagli articoli 64 e 178, non sono soggette alla disciplina del presente titolo le cose indicate al comma 1 e al comma 3, lettere a) ed e), che siano opera di autore vivente o la cui esecuzione non risalga ad oltre settanta anni, nonché le cose indicate al comma 3, lettera d-bis), che siano opera di autore vivente o la cui esecuzione non risalga ad oltre cinquanta anni.».

Ai sensi dell'art. 11 "Cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela", del Capo I, Titolo I, Parte II del D.Lgs. e ss.mm.ii.:

(comma 1.) «Sono assoggettate alle disposizioni espressamente richiamate le seguenti tipologie di cose:

- a) gli affreschi, gli stemmi, i graffiti, le lapidi, le iscrizioni, i tabernacoli ed altri elementi decorativi di edifici, esposti o non alla pubblica vista, di cui all'articolo 50, comma 1;
- b) gli studi d'artista, di cui all'articolo 51;
- c) le aree pubbliche di cui all'articolo 52;
- d) le opere di pittura, di scultura, di grafica e qualsiasi oggetto d'arte di autore vivente o la cui esecuzione non risalga ad oltre cinquanta anni, a termini degli articoli 64 e 65, comma 4;
- e) le opere dell'architettura contemporanea di particolare valore artistico, a termini dell'articolo 37;
- f) le fotografie, con i relativi negativi e matrici, gli esemplari di opere cinematografiche, audiovisive o di sequenze di immagini in movimento, le documentazioni di manifestazioni, sonore o verbali, comunque realizzate, la cui produzione risalga ad oltre venticinque anni, a termini dell'articolo 65, comma 3, lettera c);
- g) i mezzi di trasporto aventi più di settantacinque anni, a termini degli articoli 65, comma 3, lettera c), e 67, comma 2;

- h) i beni e gli strumenti di interesse per la storia della scienza e della tecnica aventi più di cinquanta anni, a termini dell'articolo 65, comma 3, lettera c);
- i) le vestigia individuate dalla vigente normativa in materia di tutela del patrimonio storico della Prima guerra mondiale, di cui all'articolo 50, comma 2.».

Inoltre, ai sensi del comma 1-bis. del medesimo articolo: «Per le cose di cui al comma 1, resta ferma l'applicabilità delle disposizioni di cui agli articoli 12 e 13, qualora sussistano i presupposti e le condizioni stabiliti dall'articolo 10.».

- **Beni paesaggistici**

Ai sensi dell'art. 134 "Beni paesaggistici", del Capo I "Disposizioni generali", Titolo I "Tutela e valorizzazione", Parte III "Beni paesaggistici", del D.Lgs. n. 42/2004:

(comma 1.) «Sono beni paesaggistici:

- a) gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b) le aree di cui all'articolo 142;
- c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.»;

Ai sensi dell'art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico", del Capo II "Individuazione dei beni paesaggistici", Titolo I, Parte III del D.Lgs. n. 42/2004, si stabilisce che:

(comma 1.) «Sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.».

Ai sensi dell'art. 142 "Aree tutelate per legge", del Capo II, Titolo I, Parte III del D.Lgs. n. 42/2004 si stabilisce che:

(comma 1.) «Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300

metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.».

(comma 2.) «La disposizione di cui al comma 1, lettere a), b), c), d), e), g), h), l), m), non si applica alle aree che alla data del 6 settembre 1985:

- a) erano delimitate negli strumenti urbanistici, ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee A e B;
- b) erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee diverse dalle zone A e B, limitatamente alle parti di esse ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate;
- c) nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.»

(comma 3.) «La disposizione del comma 1 non si applica, altresì, ai beni ivi indicati alla lettera c) che la regione abbia ritenuto in tutto o in parte irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al

Ministero. Il Ministero, con provvedimento motivato, può confermare la rilevanza paesaggistica dei suddetti beni. Il provvedimento di conferma è sottoposto alle forme di pubblicità previste dall'articolo 140.».

(comma 4.) «Resta in ogni caso ferma la disciplina derivante dagli atti e dai provvedimenti indicati all'articolo 157.».

Ai sensi dell'art. 143 "Piano paesaggistico"⁷², lettere d) ed e), del Capo III "Pianificazione paesaggistica", Titolo I, Parte III del D.Lgs. n. 42/2004 stabiliscono che:

(comma 1.) «L'elaborazione del piano paesaggistico comprende almeno:

(...Omissis...)

d) eventuale individuazione di ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1».

e) individuazione di eventuali, ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'articolo 134, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione».

Ai sensi dell'art. 146 "Autorizzazione", del Capo IV "Controllo e gestione dei beni soggetti a tutela", Titolo I, Parte III del D.Lgs. n. 42/2004:

(comma 1.) «I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo 142, o in base alla legge, a termini degli articoli 136, 143, comma 1, lettera d), e 157, non possono distruggerli, né introdurvi modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.».

Ai sensi dell'art. 157 "Notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente", del Capo V "Disposizioni di prima applicazione e transitorie", Titolo I, Parte III del D.Lgs. n. 42/2004:

(comma 1.) «Conservano efficacia a tutti gli effetti:

- a) le dichiarazioni di importante interesse pubblico delle bellezze naturali o panoramiche, notificate in base alla legge 11 giugno 1922, n. 778;
- b) gli elenchi compilati ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;
- c) le dichiarazioni di notevole interesse pubblico notificate ai sensi della legge

29 giugno 1939, n. 1497;

d) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, del d.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, aggiunto dall'articolo 1 del decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito con modificazioni nella legge 8 agosto 1985, n. 431;

d bis) gli elenchi compilati ovvero integrati ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;

e) le dichiarazioni di notevole interesse pubblico notificate ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;

f) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490.

f bis) i provvedimenti emanati ai sensi dell'articolo 1-ter del decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 agosto 1985, n. 431.».

(comma 2.) «Le disposizioni della presente Parte si applicano anche agli immobili ed alle aree in ordine ai quali, alla data di entrata in vigore del presente codice, sia stata formulata la proposta ovvero definita la perimetrazione ai fini della dichiarazione di notevole interesse pubblico o del riconoscimento quali zone di interesse archeologico.».

Dall'analisi effettuata dalla sovrapposizione dell'impianto eolico con tutte le aree appartenenti alle categorie di cui sopra, si evidenzia che:

- l'impianto ed i cavidotti **non ricadono** nella perimetrazione o nel buffer di 200 m di "Aree Naturali Protette Nazionali o Regionali" e delle "Zone Umide Ramsar";
- gli aerogeneratori **non ricadono** nel buffer di 150 m da "Fiumi, Torrenti e Corsi d'acqua"; solo il cavidotto interrato interseca il Canale Radicosa;
- l'impianto **non ricade** all'interno del buffer di 100 m dal vincolo "Boschi";
- l'impianto **non ricade** all'interno di "Immobili e Aree di Notevole Interesse Pubblico" (art.136 D.Lgs. 42/04) in quanto l'unico immobile che ricade all'interno dell'Area Vasta d'Indagine, è la zona Gargano: "Poggio Imperiale, Lesina e Sannicandro Garganico", distanti più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
- l'impianto **non ricade** all'interno del buffer di 100m dei "Beni Culturali" (parte II D.Lgs. 42/04); si segnala la presenza dei seguenti "Beni Culturali" all'interno dell'AVI:

- “Dimora di caccia del Principe Michele di Sangro” – nel comune di San Severo, dista più di 9 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Masseria del Sordo o Sant’Andrea” – nel comune di San Severo, dista più di 9 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Ex Macello comunale” – nel comune di San Severo, dista più di 5 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Chiesa di San Severino Abate” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Ex Convento Addolorata” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Sacrestia e locali parrocchiali del complesso monumentale di San Severino Abate” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Chiesa di San Lorenzo delle Benedettine” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Chiesa del Carmine” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Ex Teatro Real Borbonico tra Piazza della Repubblica angolo Via dei Quaranta” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Edificio scolastico De Amicis” – nel comune di San Severo, dista a 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Palazzo Recca” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Immobile piazza della repubblica” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Chiesa Maria SS. Della Libera e S. Sebastiano” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “campo sportivo ex G.I.denominato "campo sportivo Ricciarelli” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Chiesa San Giovanni Battista” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall’aerogeneratore più vicino;
- “Ex casa del Fascio” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km

- dall'aerogeneratore più vicino;
- “Palazzo Vescovile” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa di Santa Lucia” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa di San Nicola” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa dei Celestini” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa Sant'Antonio Abate” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Ex Sinagoga in Quarto degli Ebrei” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Immobile Ricciardelli Norante” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Palazzo Fraccacreta” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Palazzo Giuliani già De Ambrosio” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Cattedrale Santa Maria Assunta” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Teatro Comunale” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa Maria SS. Della Pietà e dell'Adorazione secolo XVIII” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa della SS. Trinità” – nel comune di San Severo, dista più di 3 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Tiati”, nel comune di San Paolo di Civitate - dista più di 5 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Masseria di Posta San Nazario”, nel comune di Sannicandro Garganico - dista più di 10 km dall'aerogeneratore più vicino;
 - “Pozzo Salso” nel comune di Apricena – dista più di 5 km dall'aerogeneratore più vicino;

- “Masseria Posta dei Colli ed edifici annessi”, nel comune di Apricena - dista più di 5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Castel di Sangro”, nel comune di Torremaggiore – dista più di 5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Teatro di Sangro”, nel comune di Torremaggiore – dista più di 5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa di San Paolo Apostolo”, nel comune di San Paolo di Civitate – dista più di 3,5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa di San Nicola (San Paolo di Civitate)”, nel comune di San Paolo di Civitate – dista più di 3,5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Palazzina rurale, Masseria Belvedere”, nel comune di Torremaggiore – dista più di 5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Resti del Monastero di San Giovanni in Piano”, nel comune di Apricena – dista più di 3,5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Ex stazione ferroviaria del Comune di Poggio Imperiale”, nel comune di Apricena – dista più di 3,5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Castel Pagano”, nel comune di Apricena – dista più di 5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa di San Martino”, nel comune di Apricena – dista più di 5 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Resti della chiesa Romanica della fine del secolo XII (di Ripalta)”, nel comune di Lesina – dista più di 10 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa della SS Annunziata”, nel comune di Lesina – dista più di 10 km dall’aerogeneratore più vicino;
 - “Chiesa della Madonna del Rosario e di San Primiano”, nel comune di Lesina – dista più di 10 km dall’aerogeneratore più vicino.
- L’impianto **non ricade** all’interno di “siti storico-culturali”, ma vede l’attraversamento da parte del cavidotto interno o della viabilità esistente dell’area di rispetto di 100m dei seguenti siti:
 - Masseria Filiasi (età contemporanea) nel comune di San Severo;
 - Masseria Petrilli, nel comune di San Severo;
 - Masseria Siccocicco (età contemporanea), nel comune di San Severo;

- Masseria Franceschiello di Sopra (età contemporanea) nel comune di San Severo.
- l'impianto **non ricade** all'interno di "Zone Archeologiche con buffer di 100 m";
- gli aerogeneratori **non ricadono** all'interno del vincolo "Tratturi con buffer di 100 m", mentre alcune parti di viabilità e cavidotto esterno lo attraversano in quanto non sono riconoscibili i segni caratteristici e identitari del tratturo, ormai diventati veri e proprie strade asfaltate provinciali; nel dettaglio si parla dei seguenti tratturi:
 - Regio Braccio Nunziatella Stignano, interessato dall'impianto dove allo stato attuale risulta essere la Circumsanseverina Nord SP29;
 - Regio Tratturo Aquila Foggia, interessato dall'impianto dove allo stato attuale risulta essere la S.S. 16.

2.4 Conformità al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Puglia

Con LEGGE REGIONALE (Regione Puglia) 9 Dicembre 2002, n. 19 "Istituzione dell'Autorità di bacino della Puglia" (pubblicata su B.U.R.P. n. 156 del 9 dicembre 2002) la Regione Puglia ha istituito «(...Omissis...) in attuazione della Legge 18 Maggio 1989, n. 183 e successive modificazioni e secondo la previsione dell'articolo 2, comma 1, della legge 3 Agosto 1998, n. 267, un'unica Autorità di bacino, in seguito denominata "Autorità di bacino della Puglia", con sede in Bari, con competenza sia sui sistemi idrografici regionali, così come definiti dalla delibera del Consiglio regionale n. 109 del 18 Dicembre 1991, che, per effetto delle intese sottoscritte con le Regioni Basilicata e Campania, sul bacino idrografico interregionale Ofanto, approvate dal Consiglio regionale con provvedimento n. 110 del 18 Dicembre 1991» (art. 1 "Finalità della legge", comma 1., del Titolo I "Disposizioni generali").

«I piani di bacino hanno valore di piani territoriali di settore e costituiscono lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme finalizzate alla conservazione, alla difesa, alla valorizzazione e alla corretta utilizzazione del suolo e delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali dei territori interessati. Pertanto, essi rappresentano il quadro di riferimento a cui devono adeguarsi e riferirsi tutti i provvedimenti autorizzativi e concessori inerenti agli interventi comunque riguardanti ciascun bacino.» (art. 9 "Piani di bacino", comma 1., del

Titolo III “Piano di Bacino e Programma”).

In data 30 novembre 2005 il Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino della Puglia, con Deliberazione n. 39 del 30 novembre 2005 avente a Oggetto: “L.R. n. 19 del 9/12/2002 art. 9 comma 8 approvazione del Piano di Bacino della Puglia, stralcio “Assetto Idrogeologico” e delle relative misure di salvaguardia”, ha approvato il Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI Puglia) per i bacini regionali e per il bacino interregionale del fiume Ofanto.

Ai sensi dell’art. 23 “Approvazione e consultazione degli elaborati di Piano”, comma 1., del Titolo V “Procedure di formazione, revisione, verifica e aggiornamento del PAI” delle NTA del PAI dell’AdB Puglia: «Il Piano di Bacino Stralcio di Assetto Idrogeologico è approvato secondo le procedure contenute nell’art. 9 della Legge Regionale della Puglia n. 19 del 9/12/2002.».

Ai sensi dell’art. 1 “Finalità, contenuti ed effetti del Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI)”, comma 1., del Titolo I “Piano di Bacino della Regione Puglia Stralcio Assetto Idrogeologico” delle NTA del PAI Puglia: «Il Piano di Bacino Stralcio per l’Assetto Idrogeologico dell’Autorità di Bacino della Puglia (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d’uso.».

«Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall’articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 Maggio 1989, n. 183, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell’Autorità di Bacino della Puglia» (art.1, comma 2.).

Ai sensi dell’art. 2 “Ambito di applicazione” del Titolo I delle NTA del PAI Puglia: «Il PAI trova applicazione nei territori su cui ha competenza l’Autorità di Bacino della Puglia, definiti secondo le indicazioni contenute nella Legge 183/89 e nelle delibere del Consiglio regionale n. 109 del 18 Dicembre 1991 e n. 110 del 18 Dicembre 1991 in cui si stabilisce apposita intesa con le Regioni Basilicata e Campania per il governo sul bacino idrografico interregionale del fiume Ofanto e dalla Legge Regionale n. 12 del 20/04/2001 riguardante l’intesa raggiunta tra le Regioni Abruzzo, Campania, Molise e Puglia per l’istituzione dell’Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore».

Ai sensi dell'art. 3 "Elaborati del PAI", Titolo I delle NTA del PAI Puglia, il PAI è costituito dai seguenti elaborati:

1. Relazione generale;
2. Norme Tecniche di Attuazione;
3. Allegati ed elaborati cartografici.

Ai sensi dell'art. 4 "Disposizioni generali", comma 1., del Titolo II "Assetto idraulico" delle NTA del PAI Puglia, in relazione alle condizioni idrauliche, alla tutela dell'ambiente e alla prevenzione di presumibili effetti dannosi prodotti da interventi antropici, così come risultanti dallo stato delle conoscenze, sono soggetti alle norme del Titolo II le aree di cui agli artt:

- 6 "Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali";
- 7 "Interventi consentiti nelle aree ad alta pericolosità idraulica (A.P.)";
- 8 "Interventi consentiti nelle aree a media pericolosità idraulica (M.P.)";
- 9 "Interventi consentiti nelle aree a bassa pericolosità idraulica (B.P.)";
- 10 "Disciplina delle fasce di pertinenza fluviale".

Inoltre, ai sensi del comma 2., in tutte le aree a pericolosità idraulica si applicano, oltre alle disposizioni del Titolo II, quelle dei Titoli IV "Programmazione ed attuazione delle azioni PAI", V "Procedure di formazione, revisione, verifica e aggiornamento del PAI", e VI "Disposizioni generali e finali" delle NTA del PAI Puglia.

Ai sensi del comma 3., del medesimo articolo: «Nelle aree a pericolosità idraulica, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;
- b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
- c) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
- d) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;

- f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;
- g) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.».

«La realizzazione di tutti gli interventi previsti nelle aree di cui al comma 1, salvo gli interventi di somma urgenza di cui all'art. 5 punto c), è sottoposta al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.» (art. 4, comma 4.).

«Nessun intervento previsto nelle aree di cui al comma 1, può essere approvato da parte della competente autorità di livello regionale, provinciale o comunale senza il preventivo o contestuale parere vincolante da parte dell'Autorità di Bacino.» (art. 4, comma 5.).

«Nelle aree di cui al comma 1 interessate anche da pericolosità geomorfologica, le prescrizioni relative si applicano contemporaneamente e si sommano ciascuna operando in funzione della rispettiva finalità.» (art. 4, comma 6.).

«I manufatti lambiti e/o attraversati dal limite di aree a differente livello di pericolosità sono ricompresi nell'area interessata dalle prescrizioni più restrittive.» (art. 4, comma 7.).

L'art. 6 "Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali" del Titolo II delle NTA del PAI Puglia, al comma 1., stabilisce che: «Al fine della salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico e per consentire il libero deflusso delle acque, il PAI individua il reticolo idrografico in tutto il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia, nonché l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali, ove vige il divieto assoluto di edificabilità.».

«Nelle aree di cui al comma 1 è consentita la realizzazione di opere di regimazione idraulica» (art. 6, comma 2.)

«In tali aree può essere consentito lo svolgimento di attività che non comportino alterazioni morfologiche o funzionali ed un apprezzabile pericolo per l'ambiente e le persone. All'interno delle aree in oggetto non può comunque essere consentito:

- a) l'impianto di colture agricole, ad esclusione del prato permanente;
- b) il taglio o la piantagione di alberi o cespugli se non autorizzati dall'autorità idraulica competente, ai sensi della Legge 112/1998 e s.m.i.;
- c) lo svolgimento delle attività di campeggio;
- d) il transito e la sosta di veicoli se non per lo svolgimento delle attività di controllo e di manutenzione del reticolo idrografico o se non specificatamente autorizzate

dall'autorità idraulica competente;

- e) lo svolgimento di operazioni di smaltimento e recupero di cui agli allegati b) e c) del Dlgs 22/97 nonché il deposito temporaneo di rifiuti di cui all'art.6, comma 1, lett. m) del medesimo Dlgs 22/97.» (art. 6, comma 3.).

«All'interno delle aree e nelle porzioni di terreno di cui al precedente comma 1, possono essere consentiti l'ampliamento e la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.» (art. 6, comma 4.).

«Per tutti gli interventi consentiti nelle aree di cui al comma 1 l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata. Detto studio è sempre richiesto per gli interventi di cui ai commi 2, 4 e 6.» (art. 6, comma 7.).

«Quando il reticolo idrografico e l'alveo in modellamento attivo e le aree golenali non sono realmente individuate nella cartografia in allegato e le condizioni morfologiche non ne consentano la loro individuazione, le norme si applicano alla porzione di terreno a distanza planimetrica, sia in destra che in sinistra, dall'asse del corso d'acqua, non inferiore a 75 m.» (art. 6, comma 8.).

L'art. 10 "Disciplina delle fasce di pertinenza fluviale" del Titolo II delle NTA del PAI Puglia, al comma 1., stabilisce che: «Ai fini della tutela e dell'adeguamento dell'assetto complessivo della rete idrografica, il PAI individua le fasce di pertinenza fluviale.».

«All'interno delle fasce di pertinenza fluviale sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, a condizione che venga preventivamente verificata la sussistenza delle condizioni di sicurezza idraulica, come definita all'art. 36, sulla base di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica subordinato al parere favorevole dell'Autorità di Bacino.» (art. 10, comma 2.).

«Quando la fascia di pertinenza fluviale non è arealmente individuata nelle cartografie in

allegato, le norme si applicano alla porzione di terreno, sia in destra che in sinistra, contermina all'area golenale, come individuata all'art. 6 comma 8, di ampiezza comunque non inferiore a 75 m.» (art. 10, comma 3.).

Ai sensi dell'art. 36 "Definizioni" del Titolo VII "Glossario" delle NTA del PAI Puglia, ai fini del PAI s'intende per:

- **Area ad alta pericolosità idraulica (A.P.):** porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni;
- **Area a media pericolosità idraulica (M.P.):** porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni;
- **Area a bassa pericolosità idraulica (B.P.):** porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni;

Ai sensi dell'art. 11 "Disposizioni generali", comma 1., del Titolo III "Assetto Geomorfologico" delle NTA del PAI Puglia, in relazione alle specifiche condizioni geomorfologiche ed idrogeologiche, alla tutela dell'ambiente ed alla prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici, così come risultanti dallo stato delle conoscenze, sono soggetti alle norme del Titolo III le aree di cui agli art.:

13 "Interventi consentiti nelle aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3)";

14 "Interventi consentiti nelle aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2)";

15 "Aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1)".

Inoltre, ai sensi del comma 2. del medesimo articolo, in tutte le aree a pericolosità geomorfologica si applicano, oltre alle disposizioni del Titolo III, quelle dei Titoli IV "Programmazione ed attuazione delle azioni PAI", V "Procedure di formazione, revisione, verifica e aggiornamento del PAI", e VI "Disposizioni generali e finali" delle NTA del PAI Puglia.

Ai sensi dell'art. 11, comma 3.: «Nelle aree a pericolosità geomorfologica, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di sicurezza del territorio e di difesa del suolo;
- b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità geomorfologica;
- c) non compromettere la stabilità del territorio;
- d) non costituire elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione definitiva della pericolosità geomorfologica esistente;

e) non pregiudicare la sistemazione geomorfologica definitiva né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;

f) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di pericolosità;

g) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;

h) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.».

«La realizzazione di tutti gli interventi previsti nelle aree di cui al comma 1, salvo gli interventi di cui all'art. 12 punto c), sono sottoposti al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.» (art. 11, comma 4.).

«Nessun intervento può essere approvato da parte della competente autorità di livello regionale, provinciale o comunale senza il preventivo o contestuale parere vincolante da parte dell'Autorità di Bacino.» (art. 11, comma 5.).

«Nelle aree di cui all'art. 4 comma 1 interessate anche da pericolosità geomorfologica, le prescrizioni relative si applicano contemporaneamente e si sommano ciascuna operando in funzione della rispettiva finalità.» (art. 11, comma 6.).

«I manufatti lambiti e/o attraversati dal limite di aree a differente livello di pericolosità sono ricompresi nell'area interessata dalle prescrizioni più restrittive.» (art. 11, comma 7.).

Ai sensi dell'art. 36 "Definizioni" del Titolo VII "Glossario" delle NTA del PAI Puglia, ai fini del PAI s'intende per:

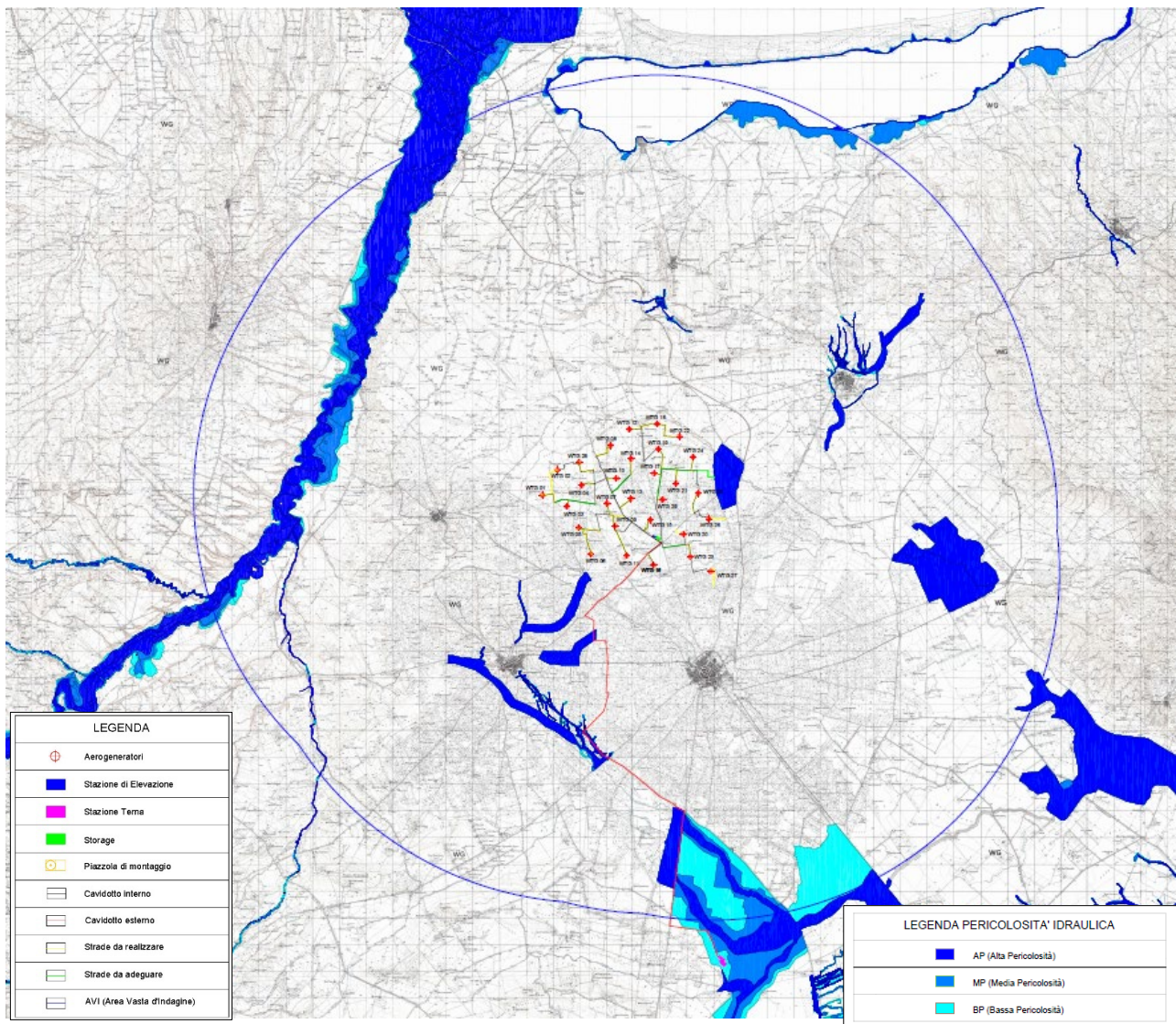
- **Area a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3):** porzione di territorio interessata da fenomeni franosi attivi o quiescenti;
- **Area a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2):** porzione di territorio caratterizzata dalla presenza di due o più fattori geomorfologici predisponenti l'occorrenza di instabilità di versante e/o sede di frana stabilizzata;
- **Area a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1):** porzione di territorio caratterizzata da bassa suscettività geomorfologica all'instabilità;

Con riferimento al D.P.C.M. 29 Settembre 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento per

l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del decreto-legge 11 Giugno 1998, n. 180", al Par. IV.3 "Metodologia per la Definizione delle Classi di Rischio" del Cap. IV "Metodologie utilizzate per la analisi del rischio Idrogeologico" della Relazione generale del PAI Puglia, sono definite quattro classi di rischio in funzione dei danni attesi, che vanno dalla classe più elevata di rischio R4 con la perdita di vite umane alla classe meno elevata R1 dove si riscontrano danni molto lievi agli edifici, secondo la classificazione di seguito riportata:

- **moderato R1:** per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- **medio R2:** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- **elevato R3:** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- **molto elevato R4:** per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socioeconomiche.

Di seguito si riportano le interferenze tra gli elementi dell'impianto di progetto e le perimetrazioni delle aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrato nel Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI Puglia) "Aree a pericolosità idraulica" e "Aree a pericolosità geomorfologica".



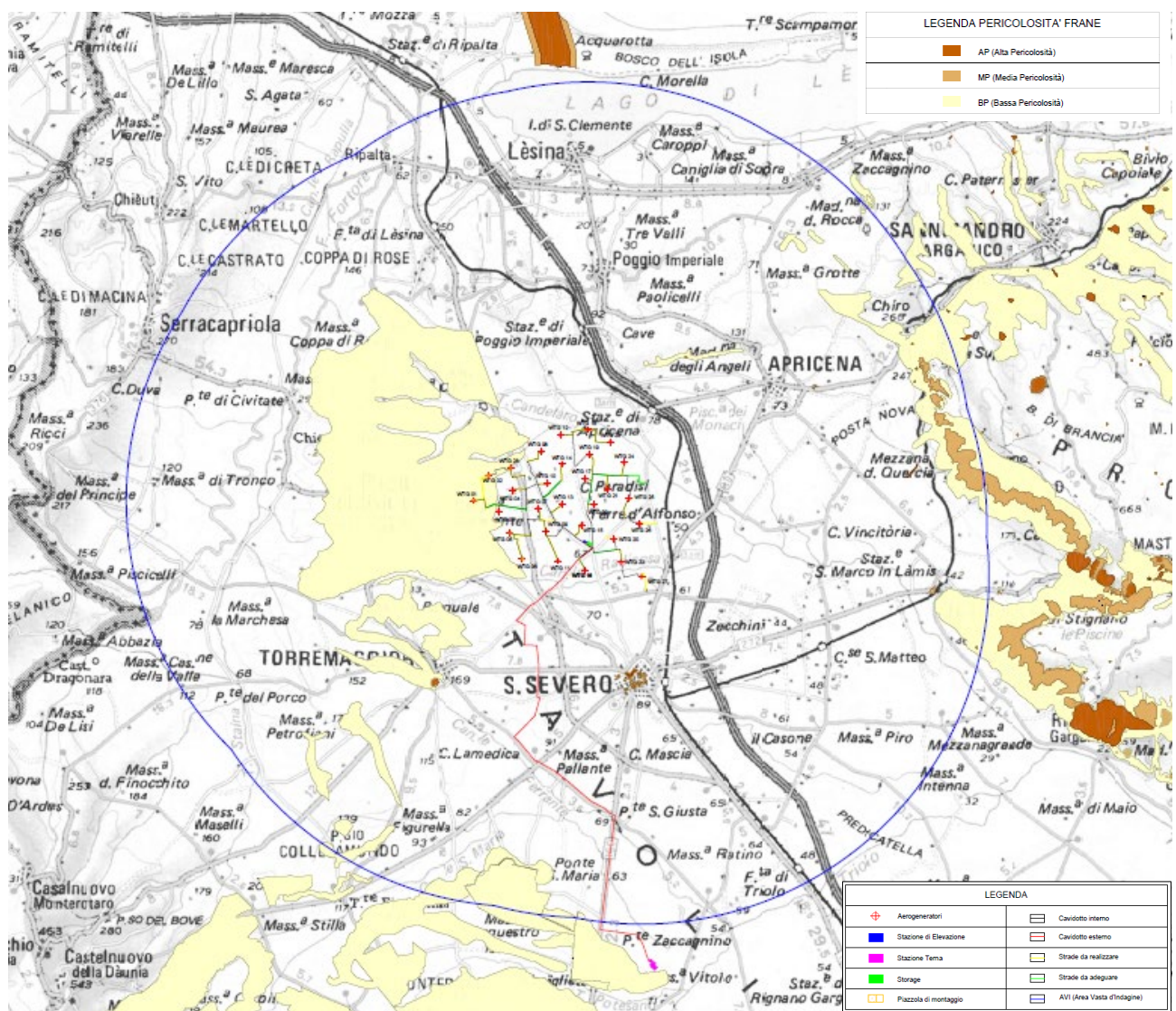
Layout di progetto su PAI – Pericolosità idraulica

Gli aerogeneratori dell'impianto eolico di progetto **non interferiranno** con le perimetrazioni delle aree a pericolosità idraulica di tipo: “ad alta pericolosità idraulica (A.P.)”, “a media pericolosità idraulica (M.P.)” e “a bassa pericolosità idraulica (B.P.)” appartenenti alle aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrato nei Piani di assetto idrogeologico (PAI) adottati dalle competenti Autorità di bacino ai sensi del D.L. n. 180/98 e ss.mm.ii.

Anche il resto dell'impianto non interferirà con le aree caratterizzate dalla pericolosità idraulica, ad eccezione di:

- una porzione di cavidotto esterno AAT, di collegamento alla stazione RTN, che attraversa il Canale Santa Maria ed il Canale Ferrante, caratterizzato dall'alta pericolosità idraulica.

La Carta Idrogeomorfologica, allegata come “TAV 53_Carta Idrogeomorfologica.pdf”, mette, in evidenza forme ed elementi legati all'idrografia superficiale, che in diversi punti interferisce con parti di viabilità (molte delle volte già esistente) o di cavidotto interrato. Nei punti di interferenza tra cavidotto interrato e corsi d'acqua principali, secondari ed episodici è previsto comunque un attraversamento con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC). Le stesse interferenze non si verificano per gli aerogeneratori e le relative piazzole permanenti in quanto risultano ad una distanza minima di almeno 75m di distanza dai corsi d'acqua episodici.



Layout di progetto su PAI – Pericolosità geomorfologica

Gli aerogeneratori dell'impianto eolico di progetto **non interferiranno** con le perimetrazioni delle aree a pericolosità geomorfologica di tipo: “a pericolosità

geomorfologica molto elevata (P.G.3)” e “a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2)” appartenenti alle aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrato nei Piani di assetto idrogeologico (PAI) adottati dalle competenti Autorità di bacino ai sensi del D.L. n. 180/98 e ss.mm.ii.

Alcune torri, nel dettaglio le WTG 01 e la WTG 02, ricadono all’interno di un’area caratterizzata da una pericolosità di tipo “a pericolosità geomorfologica bassa (P.G.1)”.

Saranno caratterizzati da questa pericolosità anche le aree e/o le componenti a servizio degli aerogeneratori (viabilità e cavidotto interno) che collegano gli aerogeneratori WTG 01 e WTG 02.

2.5 Conformità al Piano Paesistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), istituito con D.G.R. n. 357 del 27 marzo 2007, aggiorna il PUTT/P vigente e costituisce un nuovo Piano in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs n. 42 del 22 gennaio 2004). Il PPTR non prevedrà pertanto solo azioni vincolistiche di tutela di specifici ambiti territoriali ricadenti nelle categorie di valore paesistico individuate dal PUTT (Ambiti Territoriali Estesi A, B, C e D), ma anche azioni di valorizzazione per l’incremento della qualità paesistico-ambientale dell’intero territorio regionale.

Il PPTR rappresenta quindi lo strumento per riconoscere i principali valori identificativi del territorio, definirne le regole d’uso e di trasformazione e porre le condizioni normative idonee ad uno sviluppo sostenibile.

Per quanto concerne gli aspetti di produzione energetica, il PPTR richiama il Piano Energetico Regionale, il quale prevede un notevole incremento della produzione di energie rinnovabili (tra cui l’eolico) ai fini della riduzione della dipendenza energetica e della riduzione di emissioni di inquinanti in atmosfera.

A fronte dei suddetti aspetti positivi, il PPTR individua comunque potenziali condizioni di criticità dal punto di vista paesaggistico, derivanti dalla presenza di nuovi impianti eolici quali detrattori della qualità del paesaggio. In particolare, considerate le previsioni quantitative in atto (in termini di installazioni in progetto nel territorio pugliese), il PPTR si propone l’obiettivo di andare oltre i soli termini autorizzativi delle linee guida specifiche, ma, più articolatamente in merito a localizzazioni, tipologie di impianti ed altezze dei

generatori, coinvolgere gli operatori del settore in ambiti di programmazione negoziata, anche in relazione alla qualità paesistica degli impianti.

Obiettivi specifici del PPTR, per il settore delle rinnovabili (in particolare riguardo all'eolico), sono:

- favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;
- definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili;
- progettare il passaggio dai “campi alle officine”, favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse;
- misure per cointeressare i comuni nella produzione di mega eolico (riduzione).

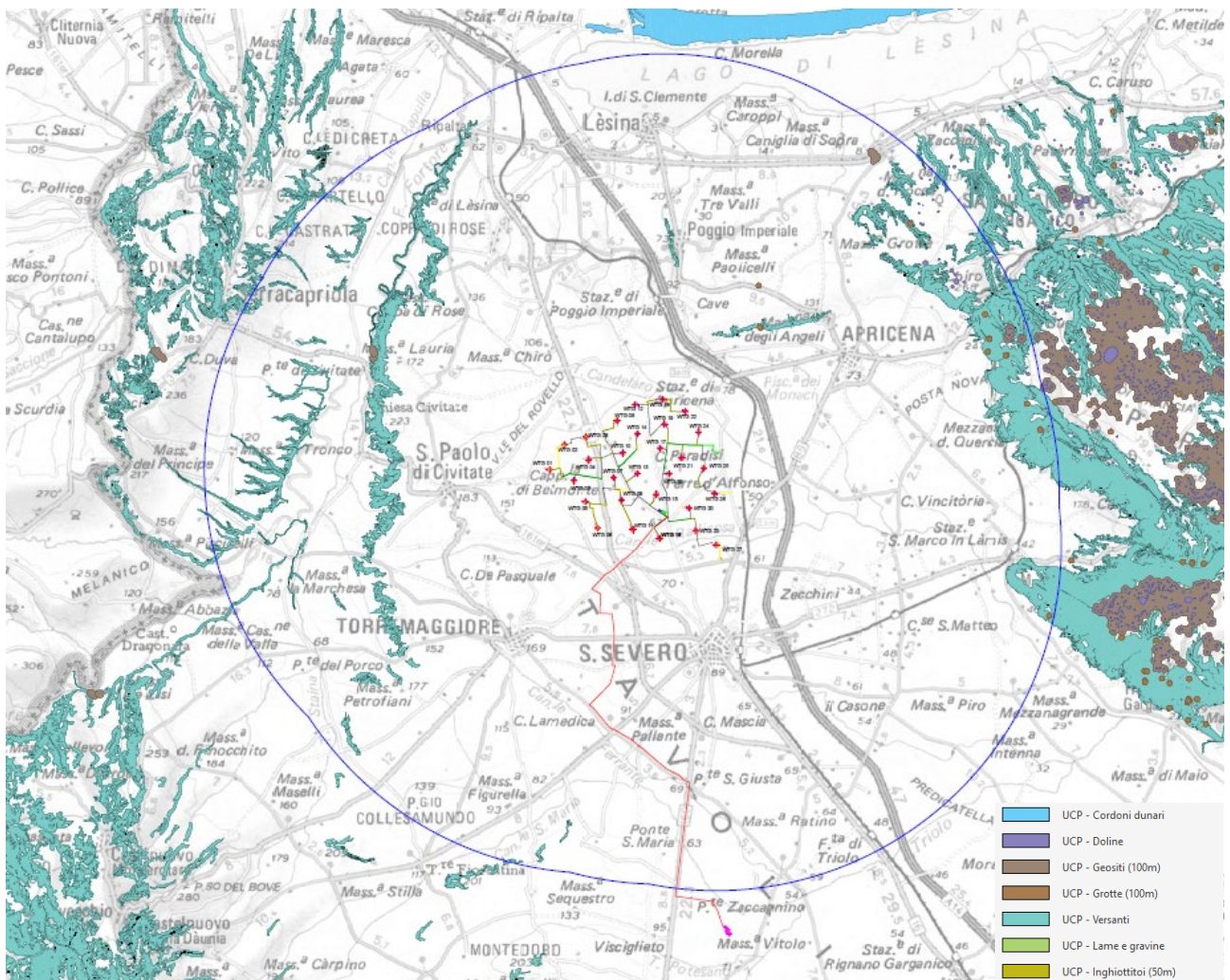
Nelle linee guida del PPTR sono esplicitate, da un lato, le direttive relative alla localizzazione degli impianti da FER, dall'altro le raccomandazioni, intese come suggerimenti alla progettazione per un buon inserimento nel paesaggio di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili.

Le direttive e le raccomandazioni sono in alcuni casi accompagnate da scenari e da simulazioni che rendono più efficaci i concetti espressi e le loro conseguenze a livello territoriale.

Per rendere più articolati ed operativi gli obiettivi di qualità paesaggistica che lo stesso PPTR propone, si utilizza la possibilità offerta dall'art. 143 comma 8 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che prevede: “il piano paesaggistico può anche individuare linee guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione di aree regionali, individuandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti”. Si riportano nelle pagine seguenti stralci cartografici delle varie componenti tutelate dal PPTR PUGLIA.

Si riporta di seguito l'analisi dell'impianto eolico per ognuna delle componenti di ogni struttura del PPTR.

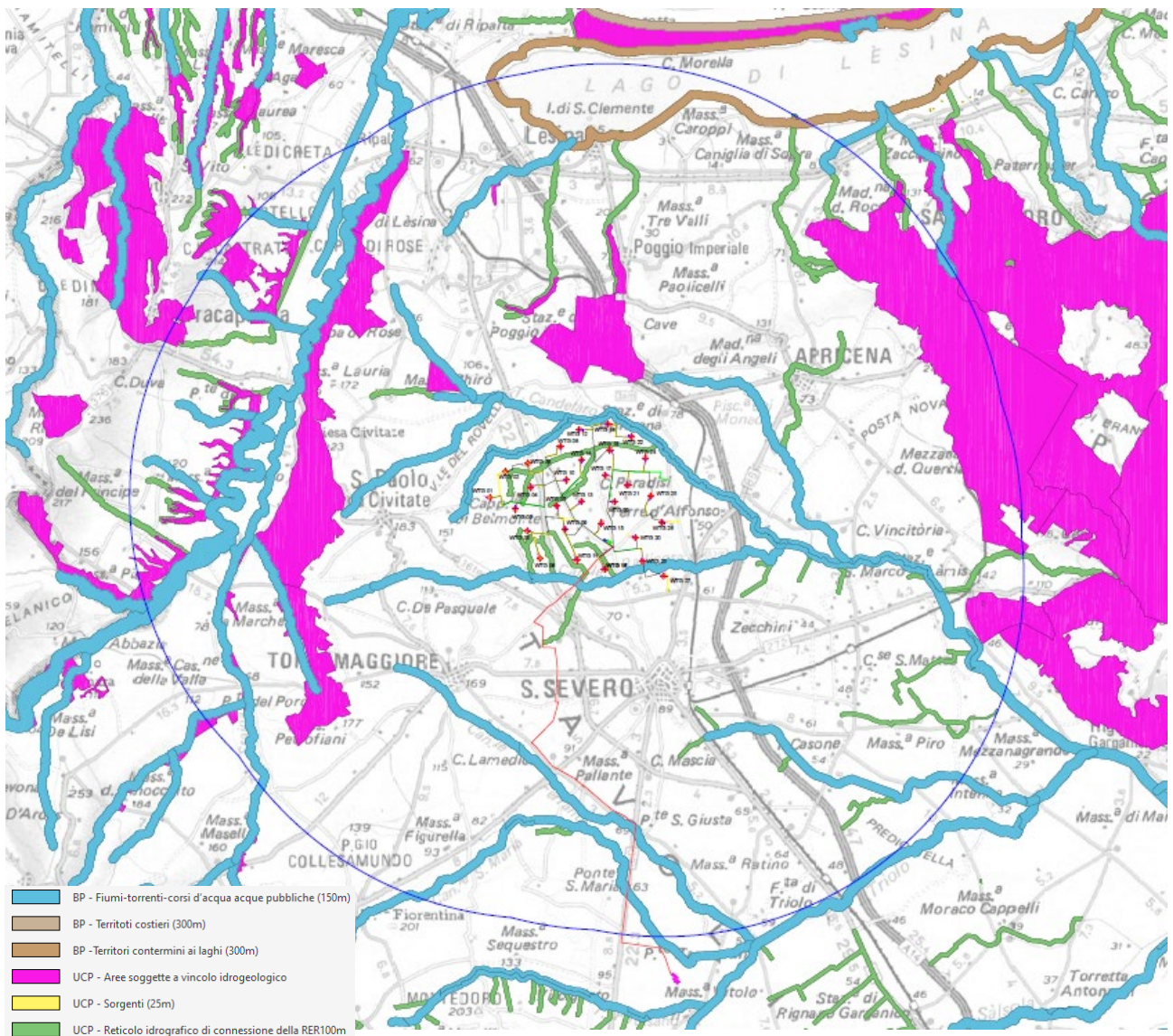
a) Componenti Geomorfologiche



Layout di progetto - Componenti Geomorfologiche

Gli elementi dell’impianto eolico di Progetto ed il tracciato del cavidotto esterno AAT, di collegamento dell’impianto eolico alla stazione RTN, non interferiranno con la vincolistica delle “Componenti Geomorfologiche del PPTR”.

b) Componenti Idrologiche



Layout di progetto - Componenti Idrologiche

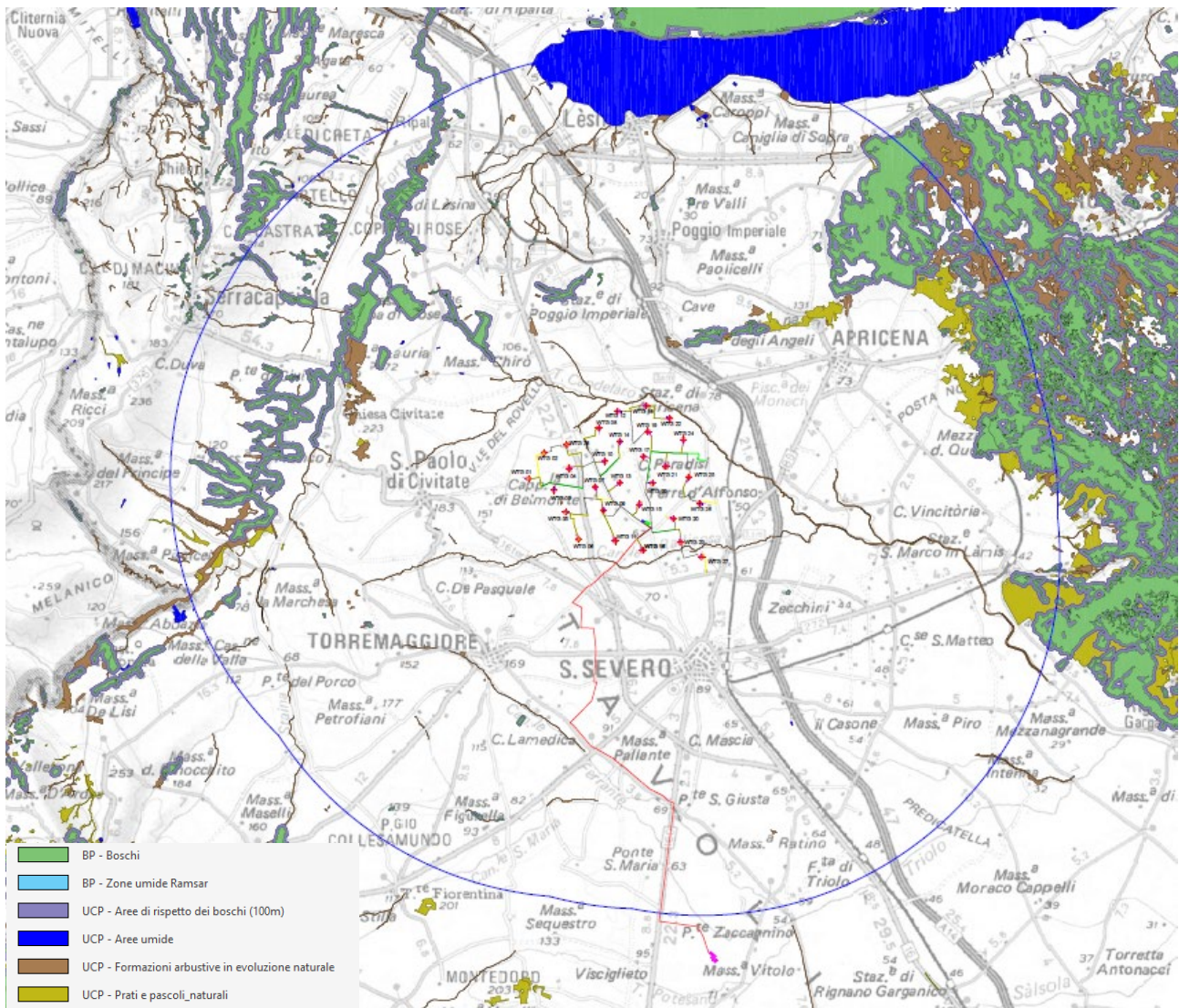
Sulla base delle indicazioni contenute nella mappa sopra riportata, ricadono nelle “Aree Soggette a Vincolo Idrogeologico”:

- alcuni tratti di viabilità;
- tratti di cavidotto, sia interno AT che esterno AAT.

Inoltre, gli aerogeneratori e le relative piazzole permanenti non ricadono nel buffer di 150 m da “Fiumi, Torrenti e Corsi d’Acqua”; solo il cavidotto interrato interseca nel dettaglio il Canale Radicosa, iscritto nell’elenco delle acque pubbliche.

Nei punti di interferenza tra cavidotto interrato e corsi d'acqua principali, secondari ed episodici è previsto comunque un attraversamento con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC). Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla relazione specialistica "*REL 09_Relazione Idrologica e Idraulica.pdf*", per attestare la conformità degli aerogeneratori sopra citati.

c) Componenti Botanico-Vegetazionali

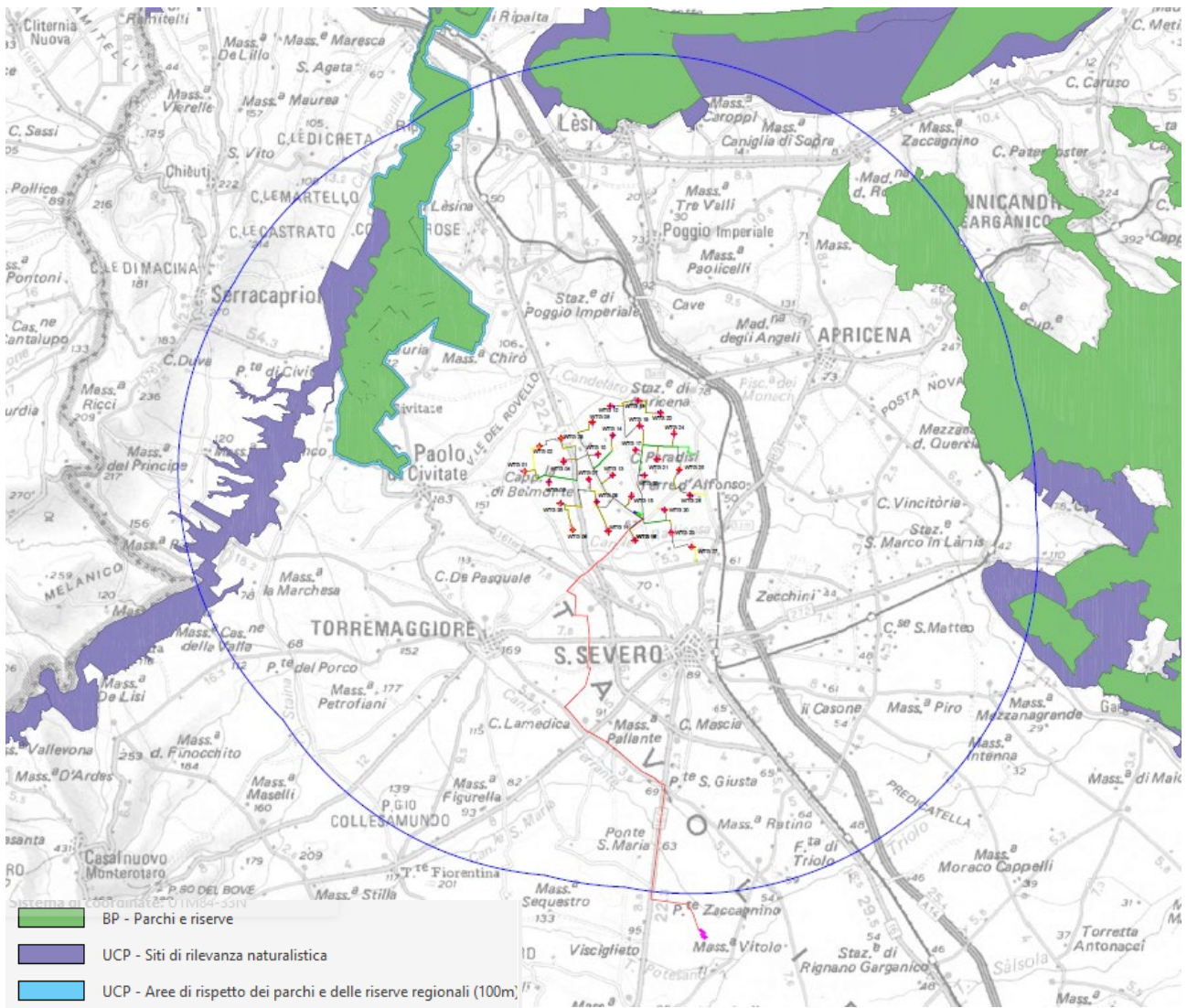


Layout di progetto - Componenti Botanico-Vegetazionali

Una parte del cavidotto interno ed esterno, sebbene non ricadano all'interno del buffer di 100 m dal vincolo "Boschi", attraversano un'area con "Formazioni Arbustive in Evoluzione Naturale", che interessano il cavidotto interno che collega le torri WTG 23 con la WTG 27, e l'attraversamento del cavidotto esterno dalla stazione di Elevazione, verso la stazione Terna.

Gli aerogeneratori e le relative piazzole permanenti non ricadono in nessuna delle componenti botanico vegetazionali.

d) Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici



Layout di progetto - Componenti aree protette e siti naturalistici

Osservando il progetto dell'impianto eolico, si evince che non si interferisce minimamente con "Parchi e Riserve".

Nel trattare questa componente del PPTR, c'è da segnalare che in passato nell'area su cui insiste l'impianto Aquilone 1, rientrava una zona svincolata della vecchia Oasi di Protezione "Torre dei Giunchi" sita in agro del Comune di San Severo.

Questa area naturalistica con Decreto Ministeriale del 15/10/1971 n. 3860 venne istituita a Protezione della Fauna per una superficie di ha 3.400.

Nel corso degli anni quest'area però, ha perso le condizioni ambientali di alta naturalità, e dopo circa quarant'anni, su richiesta della società ATS ENGINEERING

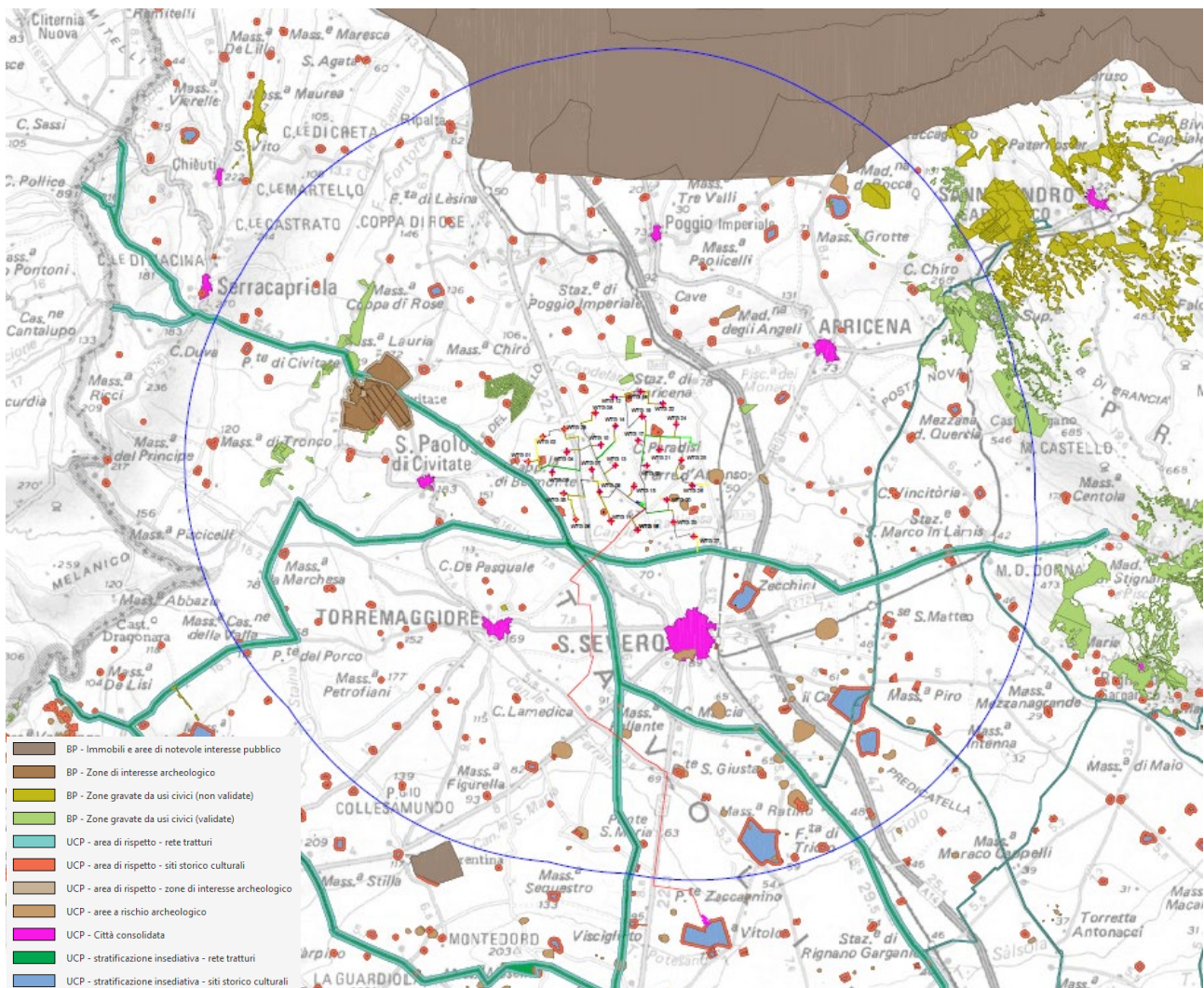
S.R.L., in data 10.02.2012, dove si chiedeva la verifica delle condizioni ambientali per la sussistenza dei vincoli faunistici, la Provincia di Foggia, nella struttura operativa dell'Osservatorio Faunistico, a seguito di un sopralluogo con i propri tecnici, ha accertato che tutta l'area di "Torre dei Giunchi" aveva ormai da tempo subito una forte trasformazione rispetto al periodo di istituzione dell'oasi.

Le originali aree naturali e seminaturali sono risultate trasformate in aree ad agricoltura intensiva con colture arboree e seminativi, con la scomparsa quasi totale della vegetazione naturale, ad esclusione di qualche filare di alberi lungo le strade presenti, mentre notevole è risultata la presenza dell'uomo e delle sue attività in zona.

Sulla base di quanto accertato in fase di sopralluogo, la Provincia di Foggia Sviluppo Economico Caccia e Pesca - "Osservatorio Faunistico", con protocollo 2012/0022287 del 27/03/2012, svincolava definitivamente l'area di "Torre dei Giunchi".

In generale, l'area di riferimento progettuale ha subito queste trasformazioni che ne hanno ridefinito le caratteristiche come aree a prevalenza di coltura intensive.

e) Componenti Culturali ed Insediative



Layout di progetto - Componenti culturali ed insediative

L'area di progetto è situata nelle vicinanze di due tratturi: Regio Braccio Nunziatella Stignano ed il Regio Tratturo Aquila Foggia.

Gli aerogeneratori posizionati in fase di progetto, non ricadono all'interno del vincolo "Rete Tratturi", mentre alcune parti di viabilità e cavidotto interno lo attraversano.

I tratturi indicati, sono delle vere e proprie strade, dove sul Regio Braccio Nunziatella Stignano attualmente risulta essere la Circumsanseverina Nord SP29, mentre il Regio Tratturo Aquila Foggia, allo stato attuale risulta essere la S.S. 16.

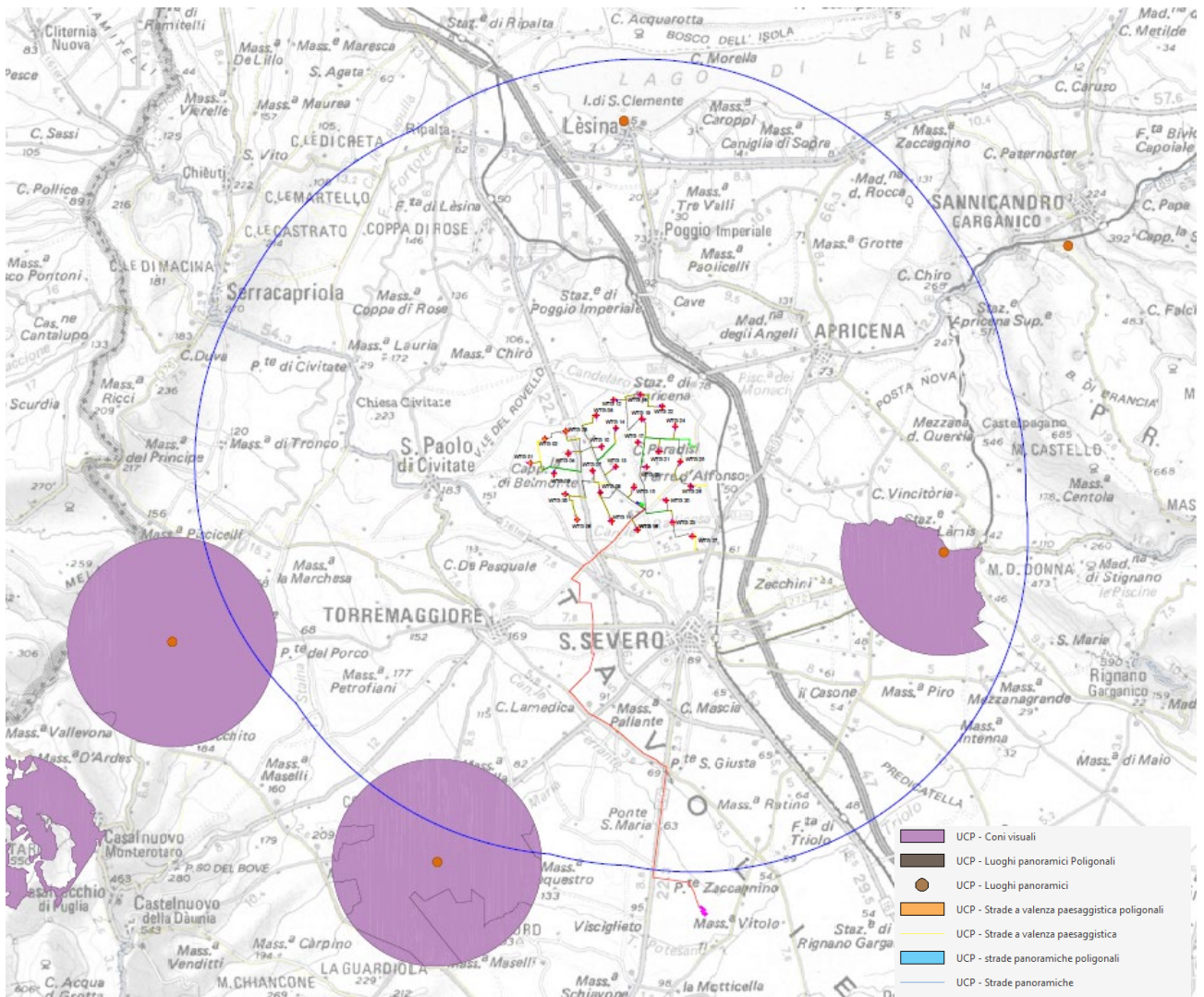
Pertanto, allo stato attuale, non sono riconoscibili i segni caratteristici e identitari del tratturo.

L'impianto non ricade all'interno di "Siti Storico-Culturali", ma vede l'attraversamento da parte del cavidotto interno o della viabilità, già esistente, dell'"Area di Rispetto" di 100m dei

seguenti siti:

- Masseria Filiasi (età contemporanea) nel comune di San Severo;
- Masseria Petrilli, nel comune di San Severo;
- Masseria Siccosicco (età contemporanea), nel comune di San Severo;
- Masseria Franceschiello di Sopra (età contemporanea) nel comune di San Severo.

f) Componenti dei Valori Percettivi



Layout di progetto - Componenti percettivi

L'impianto non ricade all'interno della categoria dei valori percettivi: "Coni Visuali".

Interferiscono con il tracciato del cavidotto anche 3 "Strade a Valenza Paesaggistica", strade esistenti e già asfaltate:

- La S.P. 32, nella parte sud-set dell'impianto;
- Il Regio Braccio Nunziatella Stignano, nonché la Circumsanseverina Nord SP29, nella parte meridionale dell'impianto;
- la strada comunale Carrobbia Boschetto, nella parte meridionale dell'impianto.

2.6 Conformità alla Rete Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla *Direttiva Habitat*, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della *Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"* concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la *Direttiva Habitat* intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

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.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

- **ZSC**

Il processo che porta alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione si articola in tre fasi:

1. Secondo i criteri stabiliti dall'Allegato III della *Direttiva Habitat* (fase 1), ogni Stato membro individua siti - denominati Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) - che ospitano habitat e specie elencati negli allegati I e II della Direttiva.

In questi allegati alcuni habitat e specie vengono ritenuti prioritari per la conservazione della natura a livello europeo e sono contrassegnati con un asterisco. Il processo di scelta dei siti è puramente scientifico; per facilitare l'individuazione degli habitat la Commissione Europea ha pubblicato un Manuale di Interpretazione come riferimento per i rilevatori. I dati vengono trasmessi alla Commissione Europea attraverso un Formulario Standard compilato per ogni sito e completo di cartografia.

L'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare si è dotato di un Manuale nazionale di interpretazione degli habitat di supporto per l'identificazione degli habitat della Direttiva relativamente al territorio italiano.

2. Sulla base delle liste nazionali dei pSIC la Commissione, in base ai criteri di cui all'Allegato III (fase 1) e dopo un processo di consultazione con gli Stati membri, adotta le liste dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), una per ogni regione biogeografica in cui è suddivisa l'Unione. Per analizzare le proposte dei vari Stati, la Commissione prima di pubblicare le liste iniziali dei SIC ha organizzato dei seminari scientifici per ogni regione biogeografica; ai seminari hanno partecipato, oltre ai rappresentanti degli Stati membri, esperti indipendenti e rappresentanti di organizzazioni non governative di livello europeo.

Durante i seminari biogeografici sono stati vagliati i siti proposti da ogni Stato per verificare che ospitassero, nella regione biogeografica in questione, un campione sufficientemente rappresentativo di ogni habitat e specie per la loro tutela complessiva a livello comunitario.

Alla fine delle consultazioni con gli Stati membri la Commissione può ritenere che esistano ancora delle riserve, ovvero che ci siano ancora habitat o specie non sufficientemente rappresentati nella rete di alcuni paesi o che necessitino di ulteriori analisi scientifiche.

3. In Italia l'individuazione dei pSIC è di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, che trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza

Energetica organizzati secondo il Formulário Standard europeo e completi di cartografie; il Ministero, dopo una verifica della completezza e coerenza dei dati, trasmette la banca dati e le cartografie alla Commissione.

I SIC, a seguito della definizione da parte delle regioni degli obiettivi e delle misure di conservazione sito specifiche, habitat e specie specifiche, vengono designati come Zone Speciali di Conservazione, con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata.

- **ZPS**

Per i siti individuati ai sensi della *Direttiva Uccelli* la procedura è più breve: essi vengono designati direttamente dagli Stati membri come Zone di Protezione Speciale (ZPS), entrano automaticamente a far parte della rete Natura 2000.

L'identificazione e la delimitazione delle ZPS si basa interamente su criteri scientifici; è mirata a proteggere i territori più idonei in numero e superficie alla conservazione delle specie elencate nell'Allegato I e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente. I dati sulle ZPS vengono trasmessi alla Commissione attraverso l'uso degli stessi Formulário Standard utilizzati per i pSIC, completi di cartografie. La Commissione valuta se i siti designati sono sufficienti a formare una rete coerente per la protezione delle specie. In caso di insufficiente designazione di ZPS da parte di uno Stato la Commissione può attivare una procedura di infrazione.

In Italia l'individuazione delle ZPS spetta alle Regioni e alle Province autonome, che trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica; il Ministero, dopo la verifica della completezza e congruenza delle informazioni acquisite, trasmette i dati alla Commissione Europea. Le ZPS si intendono designate dalla data di trasmissione alla Commissione e l'elenco aggiornato delle ZPS viene pubblicato sul sito internet del Ministero, alla sezione "Elenco delle ZPS", si veda a tal proposito il DM dell'8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014).

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.

Attualmente sul territorio pugliese sono stati individuati 92 siti Natura 2000, di questi:

- 24 sono Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
- 56 sono Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC sono state designate con il DM 10 luglio 2015 e il DM 21 marzo 2018
- 12 sono Zone di Protezione Speciale (ZPS)

La Rete Natura 2000 in Puglia è rappresentata da una grande variabilità di habitat e specie, anche se tutti i siti di interesse comunitario (SIC e ZPS) presenti rientrano nella Regione Biogeografica Mediterranea e Marino Mediterranea.

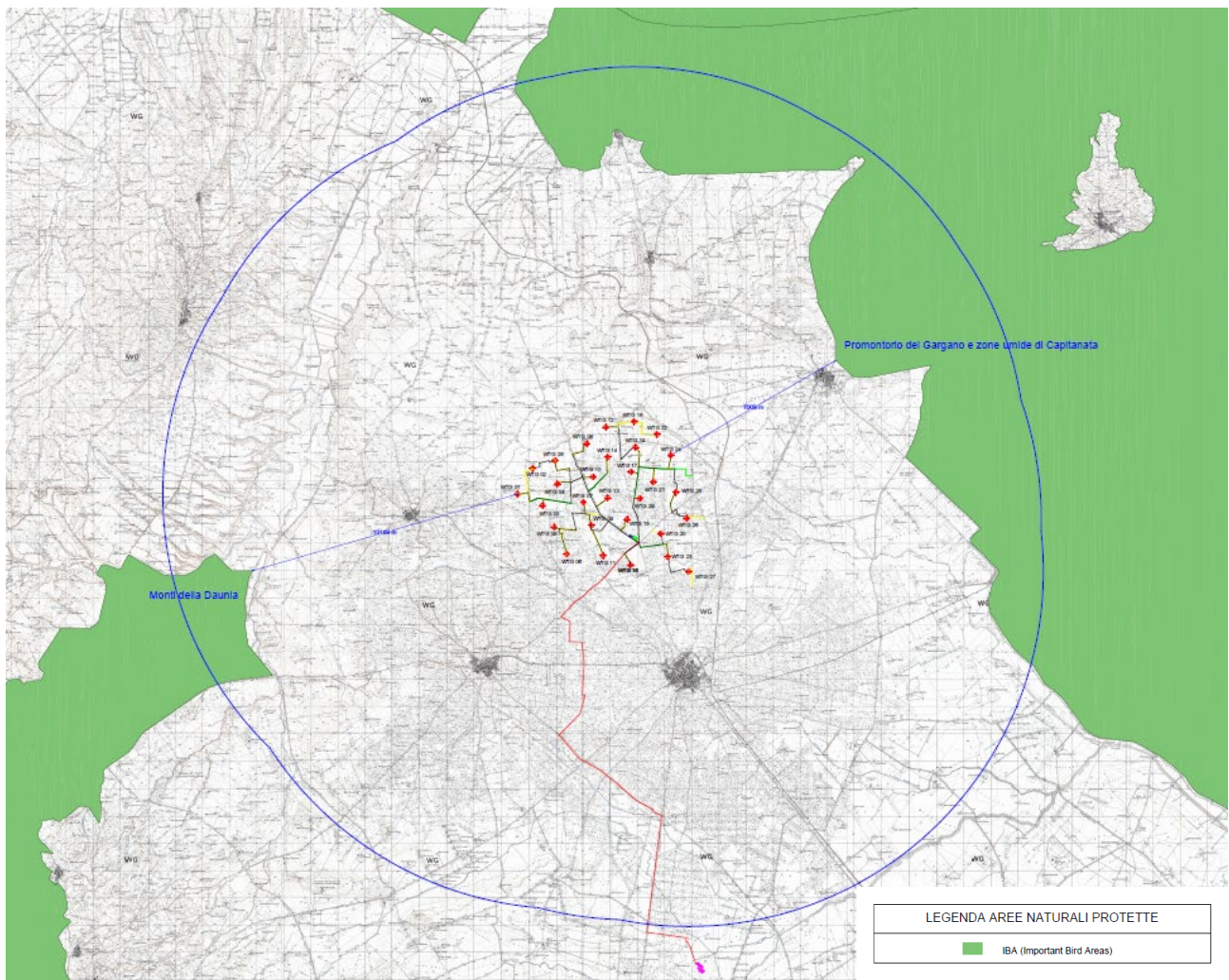
Con il R.R. 18 luglio 2008, n. 15 *“Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 74/409 e 92/43 e del DPR 357/97 e successive modifiche e integrazioni”*, così come modificato e integrato dal R.R. 22 dicembre 2008 n.28 *“Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, 15, in recepimento dei “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)”* introdotti con D.M. 17 ottobre 2007, la Regione Puglia definisce le misure di conservazione e le indicazioni per la gestione delle ZPS che formano la RETE NATURA 2000, in attuazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

In particolare, all'art.5, co.1, è espresso il divieto di realizzare impianti eolici in tutte le ZPS, ivi compresa un'area buffer di 500 m, ed è disposto che in un'area buffer di 5 km dalle ZPS e dalle IBA (Important Bird Areas) sia espresso un parere di *Valutazione di Incidenza* ai fini di meglio valutare gli impatti di tali impianti sulle rotte migratorie degli Uccelli di cui alla Direttiva 79/409;

Si fa, altresì, presente che in rif. *all'All. II - Linee guida Valutazione di Incidenza della Regione Puglia, dicembre 2008, Cap. 5, par. 5.1, punti 1 e 2:*

- 1 sono sottoposti a Valutazione di Incidenza i piani, interventi o progetti, interni o esterni al SIC/ZPS, direttamente o indirettamente incidenti su di esso, in conformità alla normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente;
- 2 sono obbligatoriamente sottoposti a Valutazione di Incidenza i progetti relativi alla costruzione di impianti eolici ricadenti in un'area buffer di 5 km dal perimetro del sito.

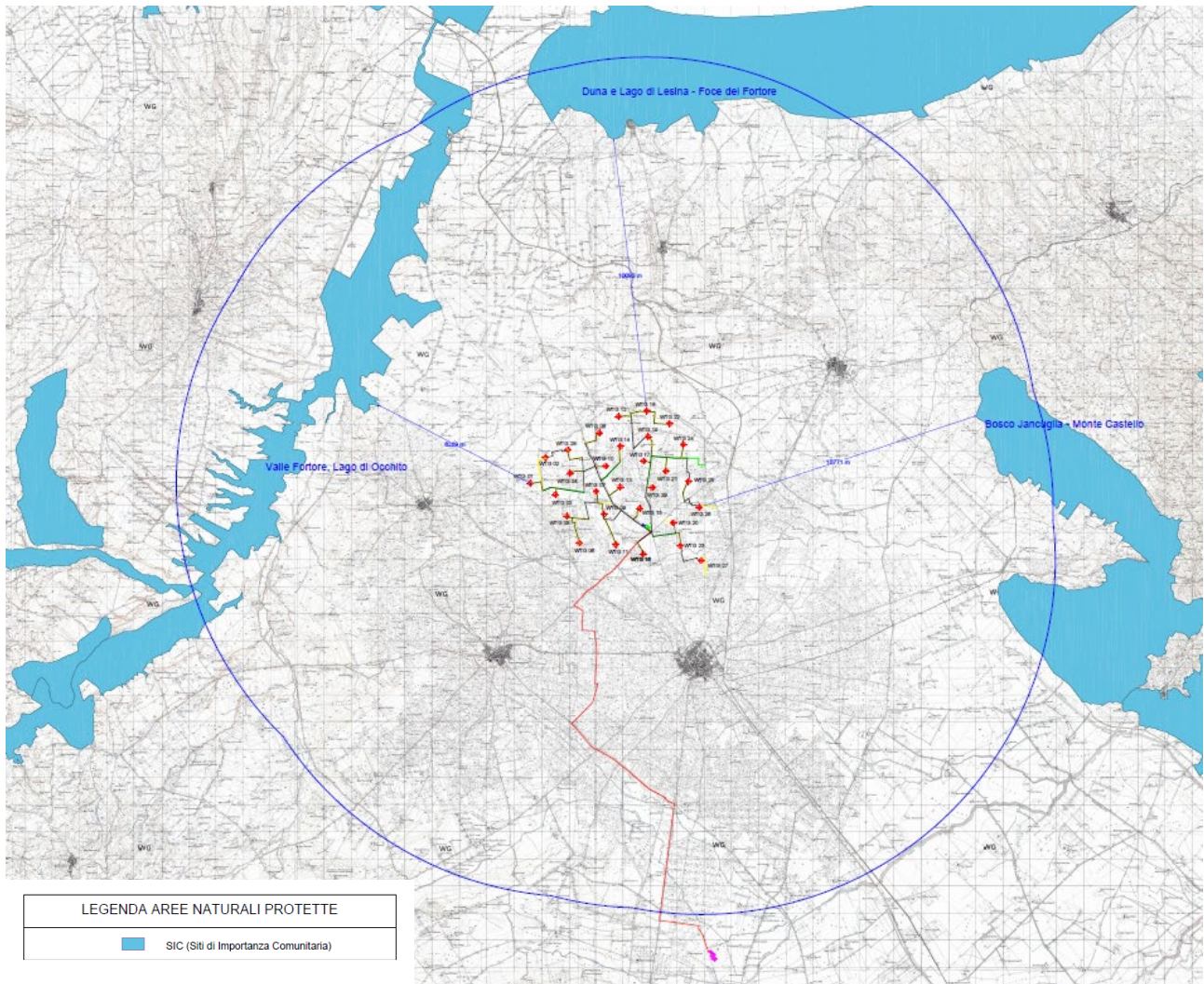
Dall'analisi della cartografia a disposizione risulta che, all'interno dell'Avi sono presenti due aree IBA: "Monti della Daunia" da cui l'aerogeneratore più vicino (WTG 01) distante 10169 metri; e "Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata" da cui l'aerogeneratore più vicino (WTG 24) distante 7009 metri.



Layout di progetto – distanze da IBA

Diverse sono le aree SIC presenti nei dintorni dell'impianto eolico; si avrà che:

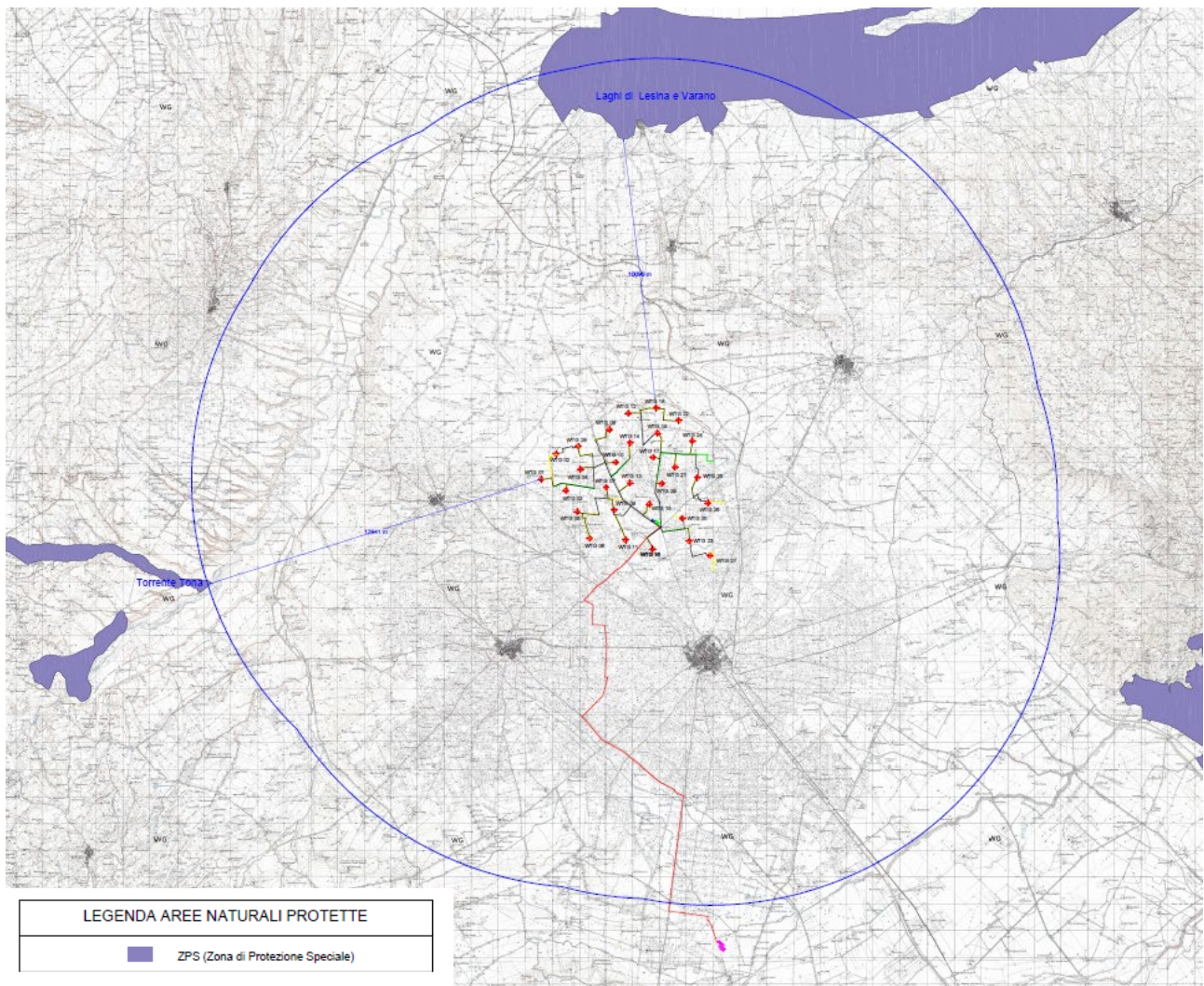
- l'area SIC "Valle Fortore, Lago di Occhito" dista 6289 m dall'aerogeneratore più vicino (WTG 01);
- l'area SIC "Duna e Lago di Lesina – Foce del Fortore" dista 10092 m dall'aerogeneratore più vicino (WTG 18);
- l'area SIC "Bosco Jancuglia – Monte Castello" dista 10771 m dall'aerogeneratore più vicino (WTG 26).



Layout di progetto – distanze da SIC

All'interno dell'area vasta d'indagine ricadono anche 2 aree ZPS; queste sono:

- l'area ZPS "Laghi di Lesina e Varano" dista 10090 m dall'aerogeneratore più vicino (WTG 18);
- l'area ZPS "Torrente Tona" dista 12941 m dall'aerogeneratore più vicino (WTG 01);



Layout di progetto – distanze da SIC

In definitiva nessuno degli aerogeneratori ricade all'interno delle aree protette, pertanto, **l'impianto risulta essere conforme alle prescrizioni della Rete Natura 2000.**

2.7 Lo Strumento Urbanistico

Il progetto del parco eolico "Aquilone 1", interessa solo il Comune di San Severo di cui è stato analizzato lo strumento urbanistico vigente.

Lo strumento attuale in vigore nel comune di San Severo è il PUG, adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 173 del 18/12/2014. Successivamente, con Deliberazione n. 185 del 26/07/2017 avente come oggetto "Adeguamento del PUG al PPTR – Proposta per l'adozione da parte del Consiglio Comunale", la Giunta Comunale

ha avviato il procedimento finalizzato all'approvazione dell'Adeguamento del PUG al PPTR, così come previsto e disciplinato dall'art. 97 della NTA del PPTR e dall'art. 11 del L.R. 20/2001 e con Deliberazione n. 43 del 07/09/2017 il Consiglio Comunale ha adottato l'Adeguamento del PUG al PPTR predisposto in esito al Percorso di Sperimentazione dei Progetti Territoriali per il Paesaggio Regionale del PPTR.

Detto Adeguamento è stato approvato in via definitiva con Delib. C.C.N. 26/2019, in conformità agli esiti della conferenza di co-pianificazione e al parere di compatibilità espresso dalla Regione Puglia. Dalle indicazioni dei Piani ne consegue che l'impianto eolico risulta essere conforme a quanto disposto dal D. Lgs. 387/2003 e s.m.i. Tale decreto dispone infatti (art. 12) che gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'art. 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Per uno studio più dettagliato dei Piani urbanistici comunali si rimanda alla relazione: "*REL 23_Relazione Urbanistica.pdf*".

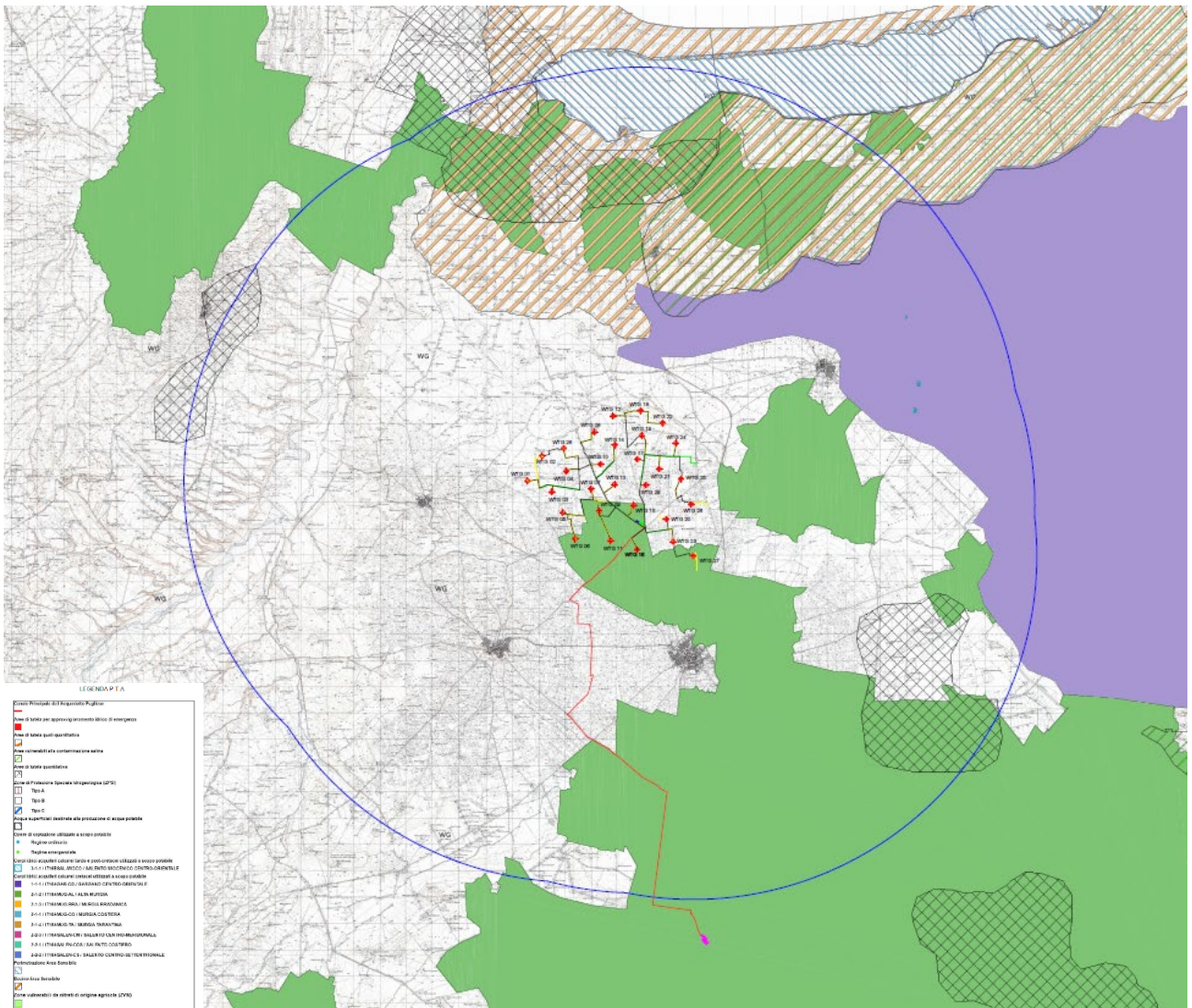
2.8 Conformità al Piano di Tutela delle Acque

Per quanto riguarda il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia, l'area di progetto:

- non rientra in nessuna delle "Zone di Protezione Speciale Idrogeologica";
- non ricade in "Aree di tutela quantitativa";
- le torri WTG 06, WTG 09, WTG 11, WTG 15, WTG 16 e WTG 27, ricadono in "Zona Vulnerabile da nitrati".

Il progetto in esame, anche se si trova in parte su una delle ZVN non causa alcun problema.

L'inquinamento delle acque da nitrati è causato dal ricorso a pratiche agricole intensive che si traducono in un frequente utilizzo di concimi chimici e in un'elevata concentrazione di bestiame su superfici ridotte.



Layout di progetto – Piano Tutela delle Acque

Le opere previste dal progetto non interessano le aree del Piano di Tutela delle Acque, quindi, l'impianto di Progetto NON INTERFERISCE con la normativa di riferimento.

3. Valutazione delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico.

Di seguito saranno descritti i possibili impatti ambientali che possono verificarsi, tanto in fase di cantiere che di funzionamento a regime, sui fattori specificati all'art.5, co.1, lett. c) del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.sii.

La descrizione degli impatti del progetto Aquilone 1 tiene conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente, stabiliti dalle norme di settore e pertinenti al progetto. Dall'analisi del progetto sono emerse le seguenti tipologie di azioni di progetto in grado di generare impatto sulle diverse componenti ambientali, sintetizzate nella tabella di seguito, distinguendo l'ambiente degli aerogeneratori da quello delle opere connesse:

Opere	Fase di Costruzione	Fase di esercizio
Aerogeneratori	Allestimento delle aree di lavoro	Presenza fisica degli aerogeneratori
	Esercizio delle aree di lavoro	
	Scavo e fondazioni	Operatività degli aerogeneratori
	Edificazione fondazioni	
	Installazione aerogeneratori	Operazioni di manutenzione
	Ripristini ambientali	
Opere connesse	Creazione vie di transito e strade	Presenza fisica delle strade e delle vie di accesso
	Scavo e posa cavidotto	Operatività del cavidotto e della Stazione di Elevazione e dello Storage
	Realizzazione Stazione di Elevazione, Storage e interconnessione alla rete elettrica	Presenza fisica del cavidotto, della Stazione di Elevazione e dello Storage
	Ripristini ambientali	Operatività del cavidotto e della Stazione di Elevazione e dello Storage

3.1 Fase di costruzione - Descrizione degli impatti

Durante la fase di costruzione, la casistica di tutti gli impatti che possono verificarsi è la seguente:

DESCRIZIONE IMPATTO	FASE DI COSTRUZIONE	
	SI	NO
Utilizzo di suolo	x	
Utilizzo di risorse idriche	x	
Biodiversità (flora/fauna)	x	
Emissione di inquinanti/gas serra	x	
Inquinamento acustico	x	
Emissioni di vibrazioni	x	
Emissioni di luce		x
Emissioni di calore		x
Emissioni di radiazioni		x
Creazione di sostanze nocive		x
Smaltimento di rifiuti	x	
Rischio per la salute umana		x
Rischio per il patrimonio culturale		x
Rischio per il paesaggio/ambiente	x	
Cumulo con effetti derivanti da progetti esistenti e/o approvati		x
Tecnologie e sostanze utilizzate		x

3.1.1 Utilizzo del suolo

Per la costruzione del Parco Eolico è prevista la realizzazione delle seguenti tipologie di scavi:

- Gli scavi di ciascuno dei *plinti di fondazione* degli aerogeneratori di forma circolare, con diametro 36 m e profondità rispetto al piano di campagna di 3,87 m (scavo a sezione obbligata), per un totale di 114.178,31 m³ di terreno di scavo;
- Dai calcoli preliminari delle strutture si evince che la fondazione degli aerogeneratori sarà completata con n.18 *pali*, per ciascun plinto, di diametro 1 m e profondità 25 m. Quindi, per quanto concerne il materiale proveniente dalla realizzazione dei pali, si avranno 10.244,25 m³ di terreno di scavo;

- Le *piazzole permanenti* avranno dimensione di 76 x 40 m = 3.040 m² e il materiale proveniente dagli scavi sarà momentaneamente accantonato in prossimità della zona di scavo, per un totale di 40.553,60 m³ di terreno di scavo.
- Le *piazzole temporanee* avranno una superficie pari a 8.216,11 m² per un volume totale a 109.602,91 m³.
- Per la realizzazione delle *strade di cantiere*, sarà effettuato uno scotico del terreno agricolo per uno spessore medio di 46 cm. Le strade sono mediamente larghe 5.5 m, fatto salvo tutti gli allargamenti in corrispondenza di curve e cambi di direzione. Facendo riferimento al D.M. n° 6792 del 05/11/2001, sulle norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade, le stesse avranno un'occupazione territoriale complessiva di 79.859,20 m³ di terreno di scavo.
- Per la posa dei *cavidotti interni* interrati di collegamento elettrico tra aerogeneratori e Stazione di Elevazione, sarà necessario realizzare delle trincee di larghezza media di 0,6 m e una profondità di 1,5 m. Quindi avremo 35.447,61 m³ di terreno di scavo.

Con riferimento alle piazzole di montaggio sarà necessario procedere con la compattazione delle piazzole, necessarie per la gru di sollevamento. La Stazione di Elevazione occuperà un'area totale di 5.024,37 m², con una movimentazione totale di terreno di scavo pari a 3.737,06 m³.

3.1.2 Utilizzo delle risorse idriche

Sarà necessario l'utilizzo di limitate risorse idriche esclusivamente per le opere di allestimento del cantiere e per:

- la realizzazione del conglomerato cementizio armato delle opere di fondazione quali plinti e pali;
- le lavorazioni inerenti alla realizzazione della Stazione di Elevazione e dello Storage;
- l'abbattimento delle polveri generate dai movimenti di terra per la realizzazione delle opere civili.

La produzione di effluenti liquidi in questa fase è sostanzialmente da attribuire ai reflui civili legati alla presenza del personale in cantiere e per la durata dello stesso, ed in tale fase, non si prevede alcuna emissione di reflui sanitari, in quanto le aree di cantiere sono attrezzate di appositi bagni chimici; i reflui verranno smaltiti periodicamente come rifiuti da

idonee società. Gli impatti che queste azioni possono comportare sono del tutto trascurabili sulla qualità delle acque.

3.1.3 Impatto sulle biodiversità

La realizzazione delle piazzole di montaggio potrebbe comportare un impatto sulla flora in corrispondenza delle aree su cui saranno realizzate le citate piazzole; tuttavia, dai sopralluoghi effettuati, si rileva che le aree sono site su zone adibite a seminativo e quindi, tali impatti, possono ritenersi del tutto trascurabili.

Per quanto riguarda i cavi di potenza, questi seguiranno, per la maggior percorrenza, viabilità esistenti e in minor misura saranno realizzati su fondi privati adibiti a seminativo.

L'impatto sulla fauna può ritenersi trascurabile.

3.1.4 Emissioni di sostanze inquinanti/gas serra

Con riferimento alle emissioni di inquinanti e gas serra si ricordi che tali impatti sono dovuti principalmente all'impiego di mezzi e macchinari che saranno impiegati per la costruzione del nuovo impianto. Le emissioni di inquinanti sono connesse alle perdite accidentali di carburante, olii/liquidi a bordo dei mezzi per il loro corretto funzionamento. Per i gas serra si faccia riferimento alle emissioni di gas di scarico.

3.1.5 Inquinamento acustico

L'unica fonte di inquinamento acustico è costituita dalle emissioni prodotte dai mezzi meccanici che eseguiranno le seguenti attività:

- Montaggio aerogeneratori;
- Getto dei plinti di fondazione;
- Movimenti di terra per la realizzazione delle piazzole di supporto per il montaggio degli aerogeneratori;
- Trivellazioni per pali di fondazione;
- Realizzazione nuovo piazzale area Stazione di Elevazione;
- Trasporto *main components* dei nuovi aerogeneratori;

- Scavi per la posa in opera dei cavi;
- Trasporti in genere;
- Ripristino aree come *ante operam*;
- Getto nuove opere di fondazione per apparecchiature elettromeccaniche e per il trasformatore;
- Realizzazione nuova area inghiaiaata per accoglimento fondazioni per apparecchiature elettromeccaniche.

3.1.6 Emissione di vibrazioni

Le vibrazioni prodotte sono connesse all'azione delle macchine e dei mezzi impiegati nelle attività di cui al precedente paragrafo; in particolare il D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. individua le vibrazioni pericolose per la salute umana con riferimento alle attività lavorative. Il rischio vibrazioni è connesso con le lavorazioni, quindi, ha un impatto diretto solo sui lavoratori.

3.1.7 Smaltimento dei rifiuti

Il progetto Aquilone 1 vedrà la produzione dei seguenti rifiuti:

- Terre e rocce da scavo;
- Materiale da imballaggio di varia natura;
- Sfridi di materiale da costruzione.

3.1.8 Rischio per il paesaggio/ambiente

La fase di montaggio degli aerogeneratori provocherà via via un impatto sul paesaggio.

3.2 Fase di esercizio - Descrizione degli impatti

Durante la fase di esercizio, la casistica di tutti gli impatti che possono verificarsi è la seguente:

DESCRIZIONE IMPATTO	FASE DI ESERCIZIO	
	SI	NO
Utilizzo di suolo	x	
Utilizzo di risorse idriche	x	
Biodiversità (flora/fauna)	x	
Emissione di inquinanti/gas serra		x
Inquinamento acustico	x	
Emissioni di vibrazioni	x	
Emissioni di luce		x
Emissioni di calore		x
Emissioni di radiazioni	x	
Creazione di sostanze nocive		x
Smaltimento di rifiuti	x	
Rischio per la salute umana	x	
Rischio per il patrimonio culturale		x
Rischio per il paesaggio/ambiente	x	
Cumulo con effetti derivanti da progetti esistenti e/o approvati	x	

3.2.1 Utilizzo dei suoli

In fase di esercizio perdureranno alcuni effetti, in particolare, in termini di sottrazione di risorsa, limitatamente alle strade di accesso (108521,22 mq), alle aree occupate dagli aerogeneratori (piazzole permanenti 88.160,00 mq, comprensive delle aree dei plinti aerogeneratori), dalla Stazione di Elevazione (5.024,37 mq) e dallo Storage (20.000 mq).

3.2.2 Utilizzo delle risorse idriche

Durante la fase di esercizio, oltre all'utilizzo di risorse idriche, alquanto contenute, per l'abbattimento delle polveri generate da operazioni di movimento terra, in occasione di manutenzioni straordinarie e per il ripristino dei suoli come *ante operam*, gli unici consumi idrici previsti sono per gli usi igienico-sanitari del personale impiegato nelle attività di manutenzione programmata; Per quanto concerne gli scarichi idrici, l'unico scarico atteso in fase di esercizio è quello delle acque meteoriche raccolte nell'area della Stazione di Elevazione e dello Storage.

3.2.3 Impatto sulle biodiversità

Le piazzole di montaggio saranno ridotte al minimo indispensabile per la manutenzione ordinaria; in fase di esercizio non è previsto particolare impatto sulla flora (a meno che non si renda necessario ripristinare le piazzole di montaggio per attività di manutenzione straordinaria: in quel caso si impatterà la flora ripristinata sulle aree *post operam*). Va evidenziato che in fase di esercizio l'impatto principale è sull'avifauna, dovuto soprattutto alla presenza e al funzionamento degli aerogeneratori.

3.2.4 Emissione di sostanze inquinanti/gas serra

Le emissioni di inquinanti e gas serra sono dovute principalmente all'impiego di mezzi e macchinari che saranno utilizzati per la manutenzione del nuovo impianto. Sono connesse, principalmente, alle perdite accidentali di carburante e olii/liquidi a bordo dei mezzi per il loro corretto funzionamento. Per i gas serra si faccia riferimento alle emissioni di gas di scarico.

3.2.5 Inquinamento acustico

Nella fase di esercizio gli impatti acustici sono dovuti principalmente a:

- emissioni acustiche dei mezzi e dei macchinari impiegati per la manutenzione ordinaria;
- emissioni acustiche dei mezzi e dei macchinari impiegati per la manutenzione straordinaria;
- al funzionamento degli aerogeneratori.

3.2.6 Emissione di vibrazioni

Nella fase di esercizio le emissioni di vibrazioni (totalmente trascurabili) sono dovute principalmente a:

- mezzi e macchinari impiegati per la manutenzione ordinaria;
- mezzi e macchinari impiegati per la manutenzione straordinaria;

- al funzionamento degli aerogeneratori.

3.2.7 Emissione di radiazioni

Il vettoriamento dell'energia prodotta dal parco eolico genera un campo elettromagnetico nell'intorno dei cavi di potenza che saranno interrati a una profondità di almeno 1,50 metri.

3.2.8 Smaltimento dei rifiuti

Per il regolare esercizio degli aerogeneratori, le squadre che si occuperanno della manutenzione ordinaria produrranno le seguenti tipologie di rifiuto:

- Oli per motori, ingranaggi e lubrificazione;
- Imballaggi in materiali misti;
- Imballaggi misti contaminati;
- Materiale filtrante, stracci;
- Filtri dell'olio;
- Componenti non specificati altrimenti;
- Apparecchiature elettriche fuori uso;
- Batterie al piombo;
- Neon esausti integri;
- Liquido antigelo;
- Materiale elettronico.

3.2.9 Rischio per la salute umana

Elenco dei possibili effetti sulla salute umana:

- Effetti derivanti dalla radiazione elettromagnetica.
- Effetti dovuti all'inquinamento acustico.
- Incidenti dovuti al crollo della torre di sostegno.
- Incidenti dovuti al distacco di elementi rotanti.

- Effetti derivanti dal fenomeno di shadow flickering.
- Effetti dovuti alle vibrazioni.

3.2.10 Rischio per il Paesaggio / Ambiente

Con l'installazione delle torri vi sarà un impatto visivo sul paesaggio circostante.

3.2.11 Cumulo con effetti derivati da Progetti Esistenti e/o Approvati

A conferma della vocazione eolica di questo territorio sono già presenti nell'Area Vasta d'Indagine (13,05 km) altri impianti in esercizio e in fase di autorizzazione, sia eolici che fotovoltaici. Si rimanda all'analisi dei cumulativi "*REL 11_Relazione sugli Impatti Cumulativi.pdf*".

4. Analisi della Compatibilità dell'opera - Mitigazioni e compensazioni ambientali - Progetto di Monitoraggio Ambientale - Misure per evitare, prevenire o ridurre gli impatti

In questo Capitolo saranno descritte le misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi connessi alla realizzazione del progetto e, ove pertinenti, le eventuali disposizioni di monitoraggio.

4.1 Mitigazione in fase di realizzazione dell'impianto

4.1.1 Utilizzo del suolo

Come detto in precedenza per l'installazione degli aerogeneratori occorre la realizzazione di apposite piazzole di montaggio; esse sono state concepite nelle dimensioni minime per mitigare il loro effetto sull'ambiente. Come per le piazzole anche la Stazione di Elevazione è stata concepita in modo da occupare meno terreno possibile.

4.1.2 Utilizzo di risorse idriche

L'utilizzo di risorse idriche evidenziato per le attività di costruzione è temporaneo. Si farà in modo di ottimizzarne l'uso al fine della massima preservazione. Infatti, ove possibile, la maggior parte dei movimenti di terra, utili alla fase di costruzione, saranno concentrati durante la stagione fredda (con ciò riducendo il sollevamento di polveri e quindi l'impiego di acqua per l'abbattimento). Anche in questo caso si procederà con l'accorgimento aggiuntivo di bagnare periodicamente le piste di transito dei mezzi.

4.1.3 Impatto sulle biodiversità

Il sito interessato dal progetto è caratterizzato da aree prevalentemente agricole con scarsa presenza vegetazionale quindi, l'impatto sulla vegetazione e sugli ecosistemi risulta essere di minima entità e si verifica soprattutto in fase di realizzazione del progetto, durante l'adeguamento di viabilità esistenti, durante la costruzione di nuova viabilità e durante la creazione delle piazzole di montaggio. Con il supporto della cartografia del sito SIT Puglia consultando la *Carta Uso del Suolo* e con opportuni sopralluoghi nel sito, si è riscontrato che gli aerogeneratori ricadono in zone agricole con colture temporanee associate a colture permanenti; per minimizzare l'impatto sul territorio e sulla flora si è pensato di seguire i seguenti criteri:

- Minimizzare le modifiche ed il disturbo dell'habitat;
- Contenere i tempi di costruzione;
- Utilizzare i percorsi d'accesso presenti, se tecnicamente possibile, e conformare i nuovi alle tipologie esistenti;
- Evitare o minimizzare i rischi di erosione causati dalla realizzazione delle nuove strade di servizio, evitando forti pendenze o di localizzarle solo sui pendii;
- Ripristinare le aree di cantiere restituendo al territorio non occupato delle macchine in fase di esercizio;
- Al termine della vita utile dell'impianto, come previsto dalle norme vigenti, ripristinare il sito come *ante operam*.

L'impatto sulla fauna si ritiene del tutto trascurabile in quanto, come detto, i siti presentano scarsa presenza vegetazionale e, laddove presente, è principalmente di origine antropica.

4.1.4 Emissione di inquinanti/gas serra

Per minimizzare le emissioni di inquinanti e le perdite accidentali di carburante e olio, essenziali per il funzionamento dei macchinari e dei mezzi impiegati per l'installazione dell'impianto, si farà in modo di controllare periodicamente la tenuta stagna di tutti gli apparati attraverso la manutenzione ordinaria. Gli sversamenti accidentali saranno convogliati verso opportuni serbatoi interrati, il cui contenuto sarà smaltito presso centri autorizzati.

In caso di sversamenti in aree agricole saranno attivate le seguenti procedure:

- segnalazione a personale addetto;
- interruzione immediata dei lavori;
- contenimento dello sversamento con mezzi idonei in base al sito;
- predisposizione della reportistica di non conformità ambientale;
- campionamento per analisi;
- predisposizione di un piano di bonifica;
- esecuzione bonifica e verifica corretta esecuzione.

4.1.5 Inquadramento acustico

Durante la realizzazione del progetto, verranno utilizzati mezzi e attrezzature, conformi alle Norme vigenti, in grado di garantire il minore inquinamento acustico possibile. Non si prevedono lavorazioni notturne salvo casi di necessità (in questi casi le attività verranno svolte nel rispetto della normativa vigente). Saranno installati adeguati schermi insonorizzanti nelle zone dove la produzione di rumore supera i livelli ammissibili.

4.1.6 Emissioni e vibrazioni

Con riferimento alla mitigazione di tali impatti, si rinvia all'attuazione di idonee procedure da parte del datore di lavoro dell'impresa esecutrice. Tali procedure derivano dall'analisi del rischio vibrazioni prodotto dall'impiego di macchine e mezzi d'opera.

4.1.7 Smaltimento rifiuti

Il materiale proveniente dagli scavi per la posa dei cavi sarà stoccato nei pressi delle trincee di scavo a debita distanza (non inferiore a 2,00 m), al fine di evitare cedimenti degli scavi. Il materiale così stoccato sarà opportunamente segnalato con apposito nastro rosso e bianco. Il materiale da scavo proveniente dalle attività di preparazione delle piazzole a servizio degli aerogeneratori sarà stoccato in aree limitrofe alle piazzole stesse e anche in questo caso segnalato in modo idoneo. Inoltre, nell'ambito del *Piano preliminare utilizzo materiali di scavo* saranno individuate apposite aree "polmone" in cui stoccare il materiale escavato e non immediatamente reimpiegato. Pertanto, laddove possibile, il materiale da scavo sarà integralmente riutilizzato nell'ambito dei lavori. Ove dovesse essere necessario, il materiale in esubero sarà conferito presso sito autorizzato alla raccolta e al riciclaggio di inerti non pericolosi. La Società Proponente l'impianto si farà onere di procedere alla caratterizzazione chimico-fisica del materiale restante, a dimostrazione che lo stesso ha caratteristiche tali da potere essere conferito presso sito autorizzato. Nel caso in cui i materiali dovessero classificarsi come rifiuti ai sensi della vigente normativa, la Società si farà carico di inviarli presso discarica autorizzata.

4.1.8 Rischio per il paesaggio/ambiente

In fase di cantiere si prevede di rivestire le recinzioni provvisorie dell'area, con una schermatura costituita da una rete a maglia molto fitta di colore verde, in grado di integrarsi con il contesto ambientale. Per quel che concerne l'inquinamento delle acque superficiali, si avrà l'accortezza di ridurre al minimo indispensabile l'abbattimento delle polveri che crea comunque un ruscellamento di acque, le quali possono intorbidire le acque superficiali che scorrono sui versanti limitrofi all'area dei lavori. Si tratterà, comunque, di solidi sospesi di origine non antropica che non pregiudicano l'assetto microbiologico delle acque superficiali. Inoltre, per la preservazione delle acque di falda, si prevede che i mezzi di lavoro vengano parcheggiati su aree rese impermeabili in modo che eventuali perdite di oli o carburanti o altri liquidi a bordo macchina siano captate e convogliate presso opportuni serbatoi di accumulo, il cui contenuto sarà smaltito presso centri autorizzati.

4.2 Mitigazione in fase di esercizio dell'impianto

4.2.1 Utilizzo del suolo

Ad ultimazione dei lavori di costruzione dell'impianto, l'occupazione di ciascuna piazzola sarà ridotta al minimo indispensabile per consentire la manutenzione ordinaria e verranno dismessi anche gli adeguamenti della viabilità. Tutto il superfluo verrà riportato come ante operam con l'annullamento della compattazione degli strati superficiali, restituendo alla coltre superficiale caratteristiche prettamente naturali.

4.2.2 Impatto sulle biodiversità

Per quanto concerne gli impatti degli impianti eolici durante il loro esercizio, questi riguardano principalmente l'avifauna e potrebbero comportare:

- piccole modifiche dell'habitat;
- eventuali decessi per collisione o per elettrocuzione;
- variazioni delle densità di popolazioni.

Gli aerogeneratori ovviamente saranno installati al di fuori e a distanza minima da:

- ZPS (Zone di Protezione Speciale);
- ZSC (Zone Speciali di Conservazione);
- IBA (Important bird areas);
- SIC (Siti di Importanza Comunitaria);
- Siti Ramsar (zone umide);
- Oasi di protezione e rifugio della fauna.

La società proponente ha effettuato monitoraggi dell'avifauna presso altri siti in corrispondenza dei quali sono stati installati impianti eolici, i quali hanno evidenziato che le varie specie avifaunistiche:

- si sono adattate alla presenza degli impianti e frequentano l'area circostante, cacciando e/o foraggiando anche nei dintorni dei vari singoli sostegni degli aerogeneratori;
- tendono a spostarsi da un versante all'altro, attraversando perpendicolarmente in più punti gli impianti stessi, senza esserne assolutamente disturbati.

Le azioni cautelative che verranno adottate sono le seguenti:

- Interramento e isolamento dei conduttori;
- Accorgimenti per rendere visibili le macchine;
- Utilizzo di torri tubolari anziché a traliccio;
- Utilizzo di generatori a bassa velocità di rotazione delle pale.

4.2.3 Inquinamento acustico

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, verranno installate turbine di nuova generazione, le quali risultano essere molto silenziose; si calcola che, ad una distanza superiore a 200 m, il rumore scaturito dalla rotazione delle pale si confonde completamente col rumore del vento che attraversa la vegetazione circostante.

4.2.4 Emissioni e vibrazioni

Le turbine di nuova generazione sono dotate di un misuratore dell'ampiezza di vibrazione, costituito da un pendolo collegato ad un microswitch, il quale arresta la macchina nel caso in cui l'ampiezza raggiunge il valore massimo di 0.6 mm. La presenza di vibrazioni rappresenterebbe un'anomalia al normale funzionamento della macchina tale da non consentire l'esercizio della turbina.

4.2.5 Emissione di radiazioni

Come già detto, il cablaggio sarà interrato almeno a 1,50 m di profondità e la Stazione di Elevazione sarà progettata in modo da minimizzare il rischio di emissioni di radiazioni.

4.2.6 Smaltimento dei rifiuti

I rifiuti generati dal normale esercizio verranno trattati da ditte specializzate nel loro smaltimento. Tabella dei codici CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) che individua univocamente la tipologia del rifiuto è il seguente:

CODICE CER	DESCRIZIONE
130208	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
150106	imballaggi in materiali misti
150110	imballaggi misti contaminati
150202	materiale filtrante, stracci
160107	filtri dell'olio
160122	componenti non specificati altrimenti
160214	apparecchiature elettriche fuori uso
160601	batterie al piombo
200121	neon esausti integri
160114	liquido antigelo
160213	materiale elettronico

4.2.7 Rischio per la salute umana

Si ricorda che gli effetti possibili sulla salute umana sono i seguenti:

- Effetti derivanti dalla radiazione elettromagnetica;
- Effetti dovuti all'inquinamento acustico;
- Incidenti dovuti al crollo della torre di sostegno;
- Incidenti dovuti al distacco di elementi rotanti;
- Effetti derivanti dal fenomeno di shadow flickering;
- Effetti dovuti alle vibrazioni.

Le distanze aerogeneratore-recettore sono molto elevate e pertanto si tratterà di proiezioni di ombre solari con intensità luminosa molta ridotta; le ore cumulate su ciascun recettore nell'intero anno solare saranno irrisorie. Nella maggior parte dei casi, inoltre le ombre sono indotte da proiezioni solari all'alba e al tramonto e pertanto il fenomeno in oggetto è ancora meno probabile. Quindi, si può affermare che non esiste un problema legato all'impianto eolico di progetto in relazione al fenomeno dello shadow flickering.

Per quanto concerne eventuali incidenti dovuti al crollo della torre di sostegno sono state rispettate le distanze previste dal D.M.10/9/2010 inerenti alla sicurezza, ovvero le torri sono posizionate rispetto alle strade provinciali o nazionali ad una distanza superiore a 261 metri (altezza massima dell'aerogeneratore) e non inferiore, in ogni caso, a 150 metri dalla base della torre. Inerentemente al rischio di distacco di elementi rotanti è stato effettuato un apposito studio sul calcolo della gittata massima degli elementi rotanti.

4.2.8 Rischio per il paesaggio/ambiente

Per quanto attiene l'inserimento degli aerogeneratori nel paesaggio/ambiente si è cercato di integrare questa nuova tecnologia, armonizzandola con il paesaggio circostante; ciò è stato possibile studiando gli impianti già presenti sul sito. In particolare, sono stati condotti studi su:

- *L'altezza delle torri*: lo sviluppo in altezza delle strutture di sostegno delle turbine è uno degli elementi principali che influenzano l'impatto sul paesaggio. L'altezza delle torri è stata determinata tenendo conto delle caratteristiche morfologiche dell'area, il valore dell'impatto visivo sarà quindi influenzato dalla larghezza del sostegno tronco-conico dell'aerogeneratore e dalla distanza e posizione dell'osservatore; perciò, le turbine del parco in questione, sono state disposte tenendo conto della percezione che di esse si può avere dalle strade di percorrenza che interessano il bacino visivo; rispetto ad esse il parco eolico risulta disposto in modo tale che se ne abbia sopra una visione d'insieme; ciò consente l'adozione di torri anche di misura elevata, pur mantenendo la percezione delle stesse in un'unica visione.
- *La forma delle torri e del rotore*: altro elemento importante dal punto di vista visivo risulta essere la forma del rotore. Le torri a traliccio sono trasparenti ma, dato che hanno bisogno di una base larga, queste sono piuttosto visibili a distanze medio-larghe; inoltre, la diversa tipologia di materiali e quindi la diversa colorazione genera un contrasto visivo a distanze ridotte. La relativa continuità di struttura fra la torre tubolare e le pale conferisce alla macchina una sorta di maggiore omogeneità all'insieme, così da potergli riconoscere un valore estetico maggiore che, in sé, non disturba. Inoltre, la larghezza di base dimezzata rispetto alla torre a traliccio, rende la torre meno visibile sulla media/lunga distanza.
- *La colorazione delle torri* è fondamentale inerentemente alla visibilità dell'impianto, quindi, si è optato per un bianco che si integra con lo sfondo del cielo.
- *La viabilità*, essendo per la maggior parte esistente non genera effetti significativi.
- Linee elettriche, i *cavi*, come detto in precedenza, saranno interrati almeno a 1,50 m di profondità, quindi non saranno visibili.

4.2.9 Sintesi degli impatti e conclusioni

Analizzando i vari impatti, in fase di costruzione, gli unici significativi sono dovuti alla costruzione delle strade di collegamento e delle aree di lavorazione che producono interazioni con la pedologia e la morfologia delle aree direttamente interessate. Le conseguenze di tali impatti saranno mitigate mediante le attività di ripristino ambientale che riporteranno i luoghi ad una situazione molto simile a quella originaria. Le strade di collegamento non saranno pavimentate integrandosi con le numerose strade interpoderali già esistenti. Ulteriori modesti impatti saranno prodotti dalla rumorosità emessa durante le operazioni di costruzione e dalle polveri sollevate. Tali impatti sono da considerarsi modesti per la durata limitata nel tempo e la bassa magnitudo.

Nella fase di esercizio, gli impatti principali sono rappresentati dall'inquinamento visivo e dal disturbo arrecato alla fauna e agli ecosistemi, in misura minore il rumore. Per quanto riguarda il paesaggio la posizione degli aerogeneratori in posizione arretrata rispetto alla costa limita fortemente l'impatto sulle aree di interesse turistico. La colorazione bianca e opaca degli aerogeneratori e la presenza di numerosi ostacoli, costituiti dall'edificato e dalla presenza di aree arborate e boscate, permetterà una ulteriore riduzione degli impatti.

Nel sito di intervento a carattere prevalentemente agricolo, non sono presenti habitat e specie vegetali di interesse conservazionistico. Sono presenti lembi di habitat semi naturale che però si presentano di limitata estensione, poco o affatto strutturati e non connessi ecologicamente. L'impatto di rumore e vibrazioni risulta limitato all'area ristretta limitrofa alle posizioni delle torri e comunque tale da rispettare i limiti di emissione previsti dalla normativa vigente. Il valore basso dell'impatto è garantito dall'assenza di recettori attuali e potenziali nell'area.

Da un punto di vista ambientale, tecnico ed economico, il Progetto potrebbe apportare anche benefici come la riduzione di anidride carbonica, contribuendo a combattere i cambiamenti climatici prodotti dall'effetto serra e a raggiungere gli obiettivi assunti dall'Unione Europea con l'adesione al protocollo di Kyoto; inoltre, sul territorio si vedrebbe una crescita del tasso occupazionale nonché dei benefici a livello finanziari, sia durante la fase di costruzione che durante la fase di esercizio degli impianti.

Alcune misure correttive avranno termine in base ai risultati che si otterranno nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA); per dettagli e approfondimenti del PMA si rimanda alla relazione: *“REL 27_Piano di Monitoraggio Ambientale.pdf”*.

Alla luce delle analisi svolte, dunque, si ritiene che l’impianto eolico di Aquilone 1 **sia complessivamente compatibile con l’Ambiente ed il Territorio** in cui esso si inserisce.

5. Sommario delle difficoltà

Si rileva che, per gli argomenti non affrontati in maniera esaustiva, si è ritenuto opportuno, come si evince dalla lettura del presente SIA, rimandare ad una successiva trattazione specialistica.

Per tali argomenti, di seguito compendianti, si è ritenuto opportuno rimandare, pertanto alla successiva relativa trattazione specialistica:

- viabilità da impegnarsi per il raggiungimento del sito e relativi interventi di adeguamento, con indicazione dei necessari movimenti terra dovuti ad allargamenti e/o sbancamenti;
- topografia di sito;
- compatibilità geologica e geotecnica ex NTA del PAI;
- definizione delle modalità di superamento operativo delle interferenze dei cavidotti in occasione di eventuali parallelismi e/o incroci con infrastrutture esistenti o reticoli idrografici;
- definizione di dettaglio della tipologia di fondazioni e relativo ingombro;
- informazioni di dettaglio sulla modalità di posa dei cavidotti, specifiche e caratteristiche tecniche dei cavi (si specifica che, per la stima dell'impatto elettromagnetico, si sono considerate condizioni tali da restituire i valori peggiori e quindi una valutazione in favore della sicurezza massima);
- indicazioni in merito ai materiali e relative quantità impiegate nella fase di realizzazione per la messa in opera d'impianto;
- indicazioni circa il fabbisogno ed il consumo di energia per il funzionamento dell'impianto nel suo complesso.

Si specifica che:

- l'analisi di fauna ed avifauna caratterizzante l'area di studio, riportata nel presente documento, è stata effettuata attraverso opportune ricerche bibliografiche ed un esame dei dati raccolti in anni passati durante lavori ed indagini di vario livello effettuate sul campo nell'area in esame. Le informazioni riportate, pertanto, definiscono quella che è la "*fauna potenziale*" per l'area in esame.

Per quanto concerne l'acustica e la relativa valutazione di impatto, al fine di ottenere delle valutazioni a favore di sicurezza, si è fatto utilizzo nelle simulazioni dei valori massimi di

emissione acustica, nei dettagli si rimanda alla relazione "*REL 14_Relazione Impatto Acustico*".

Riguardo, invece, alla stima della gittata massima degli elementi rotanti, si è fatto riferimento a studi consolidati e relativi ad altri aerogeneratori, simili a quello individuato per la redazione del progetto (come meglio specificato nel capitolo dedicato nonché nella Relazione "*REL 15_Relazione Gittata.pdf*"), al fine di valutarne la portata.

Per quanto sopra rappresentato, al fine di completare le informazioni fornite con il presente SIA, si è ritenuto opportuno rimandare ad approfondimenti e trattazioni specialistiche che saranno contenute in relazioni di progetto dedicate/specifiche.