

REGIONE: PUGLIA

PROVINCIA: FOGGIA

COMUNE: SAN SEVERO

ELABORATO:

4.3.7

OGGETTO:

**PARCO EOLICO SAN SEVERO LA PENNA
composto da 14 WTG da 3,40MW/cad.**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE COMPATIBILITA' PTA

PROPONENTE:

TOZZIgreen

TOZZI Green S.p.A.

Via Brigata Ebraica, 50
48123 Mezzano (RA) Italia
tozzi.re@legalmail.it

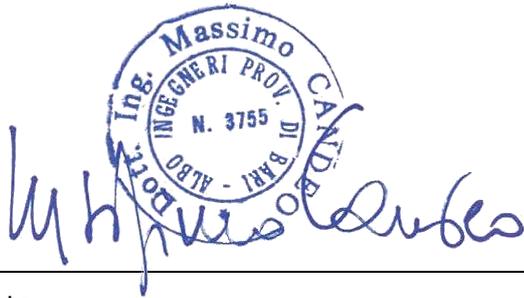
tel. +39 0544 525311
fax +39 0544 525319

PROGETTISTA:

ing. Massimo CANDEO

Ordine Ing. Bari n° 3755
Via Cancellotto, 3
70125 Bari
m.candeo@pec.it

tel. +39 328 9569922
fax +39 080 2140950



Collaborazione:
ing. Gabriele CONVERSANO
Ord. Ing.ri Bari n° 8884

Note:

DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
8.12.2017	0	Emissione	ing. Massimo Candeo e Gabriele Conversano	ing. Massimo Candeo

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE
UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

SOMMARIO

1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
2	IL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA	7
3	BACINO IDROGRAFICO DI INTERESSE	8
4	LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLE AREE DI SALVAGUARDIA E PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA	9
5	IMPATTO SULLA PERMEABILITÀ DEI SUOLI E SUL DEFLUSSO E QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	12
6	CONCLUSIONI	12

1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La presente proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione industriale di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da:

- **14 aerogeneratori** tripala (WTG) ad asse orizzontale, **ciascuno di potenza nominale pari a 3,4 MW**, per una potenza elettrica complessiva pari a **47,6MW**,

da realizzarsi in agro del Comune di San Severo, contrada La Penna (FG).

La società proponente è la TOZZI GREEN S.p.A. con sede in Mezzano (Ravenna), 48123, Via Brigata Ebraica , 50.

L'impianto in scala ampia è posizionato come indicato nella seguente ortofoto. Di seguito alla stessa il layout d'impianto in scala più ristretta.

Il Layout dell'impianto è schematicamente indicato nella precedente figura, ma meglio dettagliato nelle **Tavole di Progetto**.

L'aerogeneratore impiegato nel presente progetto è costituito da una torre di sostegno tubolare metallica a tronco di cono, sulla cui sommità è installata la navicella il cui asse è a 110mt dal piano campagna con annesso il rotore di diametro pari a 130m (lunghezza pala 62,5mt circa), per un'altezza massima complessiva del sistema torre-pala di 175mt slt.

Sarà impiegata la turbina eolica GENERAL ELECTRIC GE 3,4-130 da 3,4 MW, ritenuta fra le macchine più performanti ad oggi disponibili sul mercato stando le caratteristiche anemometriche proprie del sito e le esigenze di impianto.

In riferimento alla Soluzione Tecnica che sarà rilasciata da Terna Spa, gestore nella Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), l'energia prodotta dall'impianto eolico in progetto sarà (ci si augura) immessa nella Rete Elettrica Nazionale, mediante connessione in cavo AT 150 kV con la costruenda/futura stazione elettrica 380/150kV in agro di San severo località "Motta della Regina" stazione RTN su stallo dedicato a 150kV.

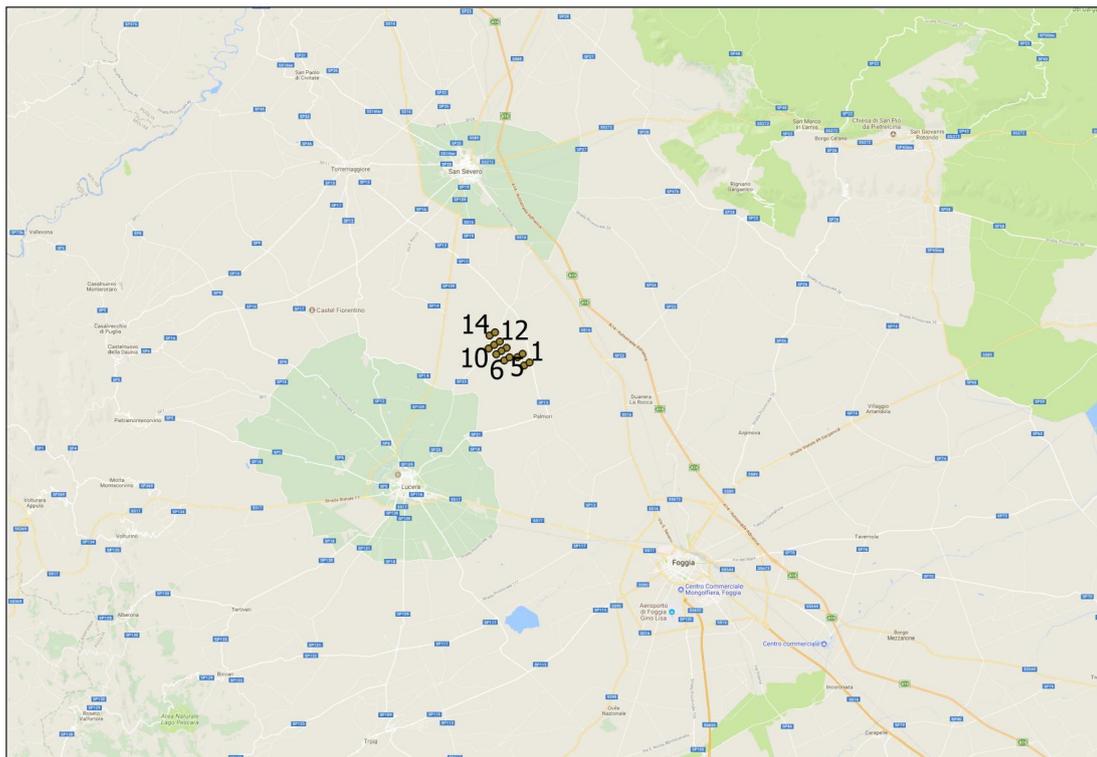


Fig. 1.1 – Inquadramento Impianto su scala ampia

I dati catastali e le coordinate geografiche per ogni punto macchina sono i seguenti:

WTG	mE	mN	COMUNE	FG	P.LLA
1	536.949	4.601.798	San Severo	131	82
2	536.593	4.601.599	San Severo	131	18
3	536.496	4.602.364	San Severo	130	160
4	536.160	4.602.145	San Severo	130	150
5	535.643	4.602.136	San Severo	129	1
6	535.289	4.601.930	San Severo	129	51
7	535.446	4.602.765	San Severo	127	136
8	535.107	4.602.559	San Severo	127	32
9	534.769	4.602.336	San Severo	127	37
10	534.272	4.602.718	San Severo	127	15
11	534.637	4.602.961	San Severo	127	66
12	534.998	4.603.180	San Severo	127	73
13	534.689	4.603.784	San Severo	126	214
14	534.334	4.603.578	San Severo	127	98



Fig. 1.2 - Layout impianto su Ortofoto

A servizio degli aerogeneratori saranno realizzate le seguenti OPERE EDILI:

- realizzazione di viabilità di accesso all'area, di accesso ai punti macchina, delle piazzole di cantiere e definitive;
- posa dei cavidotti di impianto;
- fondazioni per gli aerogeneratori;
- sistemazione dell'area Sotto Stazione Elettrica Utente;
- fondazioni per componenti elettromeccaniche nella stessa;
- ripristini nell'area a fine cantiere.

Per lo stesso scopo saranno realizzate le seguenti OPERE ELETTRICHE:

OPERE DI UTENZA:

- realizzazione di una SOTTO STAZIONE UTENTE di connessione e consegna AT/MT, ubicata anch'essa all'interno dei confini amministrativi del Comune di San Severo, in prossimità della citata stazione elettrica TERNA;
- posa in opera di cavi interrati MT per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori d'impianto alla SOTTO STAZIONE UTENTE di connessione e consegna AT/MT.

Il collegamento elettrico tra l'area d'installazione degli aerogeneratori e la stazione MT/AT per l'innalzamento della tensione dell'energia elettrica prodotta dal parco eolico a 150kV, per la successiva connessione alla rete di trasmissione nazionale, gestita da TERNA SpA, sarà realizzato mediante la messa in opera, all'interno del medesimo scavo a sezione ristretta, dei cavidotti (in numero variabile in funzione della tratta considerata) a 30 kV afferenti a sottocampi in cui è stato elettricamente suddiviso l'impianto.

OPERE DI RETE:

- posa in opera di cavo AT 150kV per il trasporto dell'energia elettrica dalla SOTTO STAZIONE UTENTE di connessione e consegna AT/MT allo stallo dedicato della stazione TERNA Spa.

Si rimanda agli elaborati grafici di riferimento per la visualizzazione del tracciato di posa in opera dei cavidotti interrati e la posizione geografica delle sopra citate stazioni elettriche.

La presente Relazione di Compatibilità con il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia è stata redatta a corredo del progetto definitivo per la realizzazione di un parco eolico nel territorio del Comune di San Severo (FG) e del relativo cavidotto interrato MT fino al punto di connessione.

Lo studio è stato realizzato secondo quanto richiesto da:

- D.G.R. n. 3029 del 30/12/2010 – "Approvazione della disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica";
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (P.T.A.), adottato con D.G.R. n. 883/2007 e approvato ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/2006 con Deliberazione del Consiglio Regionale della Puglia n. 230 del 20/10/2009;

Nella presente relazione sarà inquadrata l'area oggetto di intervento rispetto alle aree a vincolo d'uso individuate dal P.T.A. della Regione Puglia e saranno individuati eventuali impatti dell'opera in progetto sulle acque superficiali e sotterranee con indicazione, ove necessario, degli interventi di mitigazione ambientale.

Si premette che nessuna delle componenti del progetto è localizzata all'interno di aree di salvaguardia o di protezione speciale individuate dal PTA.

2 IL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque è stato adottato con deliberazione di Giunta Regionale n.883 del 19 giugno 2007, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 121 del D. Lgs. n. 152/2006.

Il "Progetto di Piano di Tutela delle Acque" (PTA) è stato definito e predisposto dal Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia in forza degli artt. 2, comma 1, e 7, comma 3, dell'Ordinanza 22 marzo 2002, n. 3184, del Ministro dell'Interno delegato per il coordinamento della protezione civile e della normativa speciale emergenziale dettata dalle Ordinanze Ministeriali all'uopo intervenute.

Con Deliberazione Della Giunta Regionale 4 agosto 2009, n. 1441 è stato integrato, modificato ed approvato il "Piano di Tutela delle Acque" in esecuzione dell'apposito "Programma Operativo" approvato dal Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia con proprio decreto n. 40/CD/A del 26 marzo 2008, di cui all'elaborato trasmesso dallo stesso Commissario con decreto n. 124/CD/A del 27luglio 2009.

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia costituisce lo strumento direttore del governo dell'acqua a livello di pianificazione territoriale regionale, uno strumento di conoscenza e programmazione che si pone come obiettivo la tutela, la riqualificazione e l'utilizzo sostenibile del patrimonio idrico regionale. Il PTA affronta in particolare tre aspetti:

- la tutela integrata e sinergia degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sostenibile, in grado di assicurare l'equilibrio tra la sua disponibilità naturale e i fabbisogni della comunità;
- l'introduzione degli obiettivi di qualità ambientale come strumento guida dell'azione di tutela, che hanno il vantaggio di spostare l'attenzione dal controllo del singolo scarico all'insieme degli eventi che determinano l'inquinamento del corpo idrico. L'azione di risanamento è impostata secondo una logica di "prevenzione", che avendo come riferimento precisi obiettivi di riduzione dei carichi in relazione alle esigenze specifiche ed alla destinazione d'uso di ogni corpo idrico, dovrà misurare di volta in volta gli effetti delle azioni predisposte;
- l'introduzione di adeguati programmi di monitoraggio, sia dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici, sia dell'efficacia degli interventi proposti.

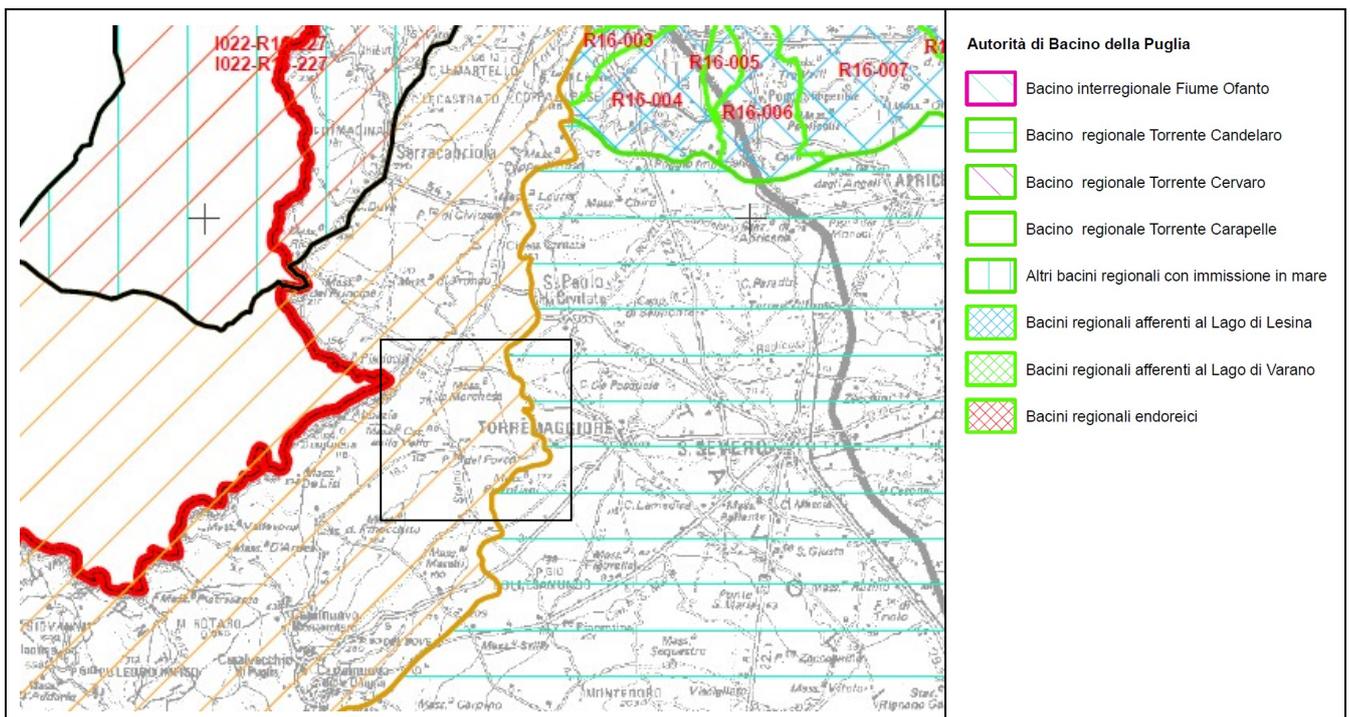
Nella gerarchia della pianificazione regionale, il PTA si colloca come uno strumento sovraordinato di carattere regionale le cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati.

Il PTA non si pone come strumento vincolistico di settore, ma come strumento a sostegno di processo di trasformazione e di valorizzazione del territorio che sappiano coniugare le esigenze di sviluppo con le esigenze di tutela delle risorse idriche. In quest'ottica il Piano ribadisce la necessità di fare della tutela dell'ambiente un elemento cardine nella costruzione di percorsi sostenibili di sviluppo regionali, divenendo essi stessi nuovi motori di uno sviluppo integrato con l'ambiente.

3 BACINO IDROGRAFICO DI INTERESSE

In riferimento al Piano Regionale di Tutela delle Acque l'intera area interessata dall'intervento in progetto ricade all'interno del Bacino Idrografico "**Bacino regionale del Torrente Candelaro**".

Si riporta di seguito uno stralcio della Tav.1.4 del Piano Regionale di Tutela delle Acque "Bacini Idrografici e relativa codifica", da cui si evince quanto affermato.



Stralcio Tavola 1.4 del PTA con indicazione dell'area di intervento

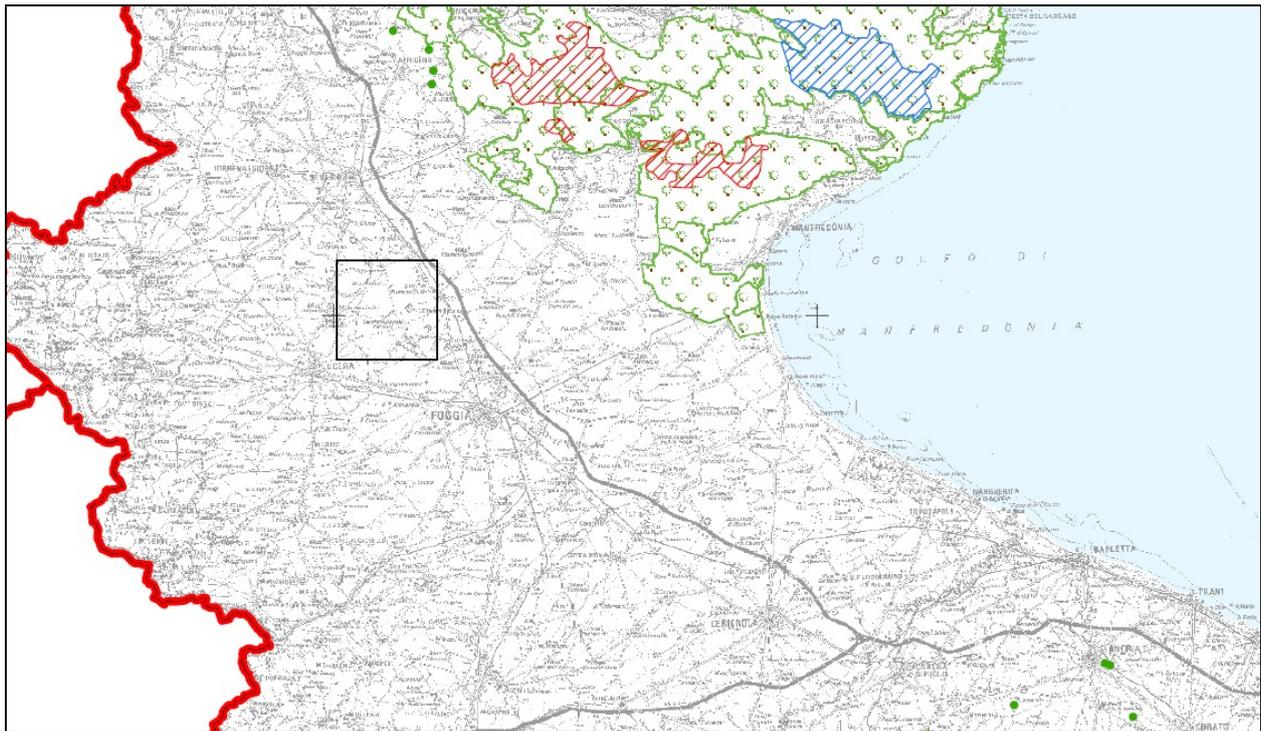
Il bacino del torrente Candelaro è descritto nella Monografia di cui in allegato 16.2.3 del PTA, in cui sono definite alcune Misure da adottare al fine di perseguire gli obiettivi di qualità fissati per il Bacino.

Le misure previste riguardano:

- Il rispetto del Deflusso Minimo Vitale
- Il controllo della qualità e della quantità dei reflui in ingresso agli impianti di depurazione
- La riduzione del carico puntuale gravante sui corpi idrici significativi
- Il riuso delle acque

4 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLE AREE DI SALVAGUARDIA E PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA

Dall'analisi della cartografia tecnica allegata al Piano si evince che **nessuna delle opere di progetto rientra nelle perimetrazioni di cui alle aree individuate come "Zona di protezione speciale idrologica"**.



Legenda

-  Zone di protezione speciale idrogeologica "A"
-  Zone di protezione speciale idrogeologica "B"
-  Zone di protezione speciale idrogeologica "C"
-  Zone di protezione speciale idrogeologica "D"
-  Limiti del Parco del Gargano
-  Limiti del Parco dell'Alta Murgia
-  Pozzi di approvvigionamento potabile (AQP)
-  Limiti amministrativi regionali

Elaborato: Tav. A	Titolo: ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA	
Scala: 1 : 500.000		
Revisione: 00	Redatto da: SOGESID S.p.A.	Data: novembre 2005

Stralcio Tavola A del PTA

In riferimento alle aree vincolate soggette a tutela e/o aree vulnerabili ai sensi delle NTA del PRTA, dalla Tav. B "Aree di vincolo di Uso degli Acquiferi" si evince che l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico in progetto ricade nel dominio dell'Acquifero poroso del Tavoliere.



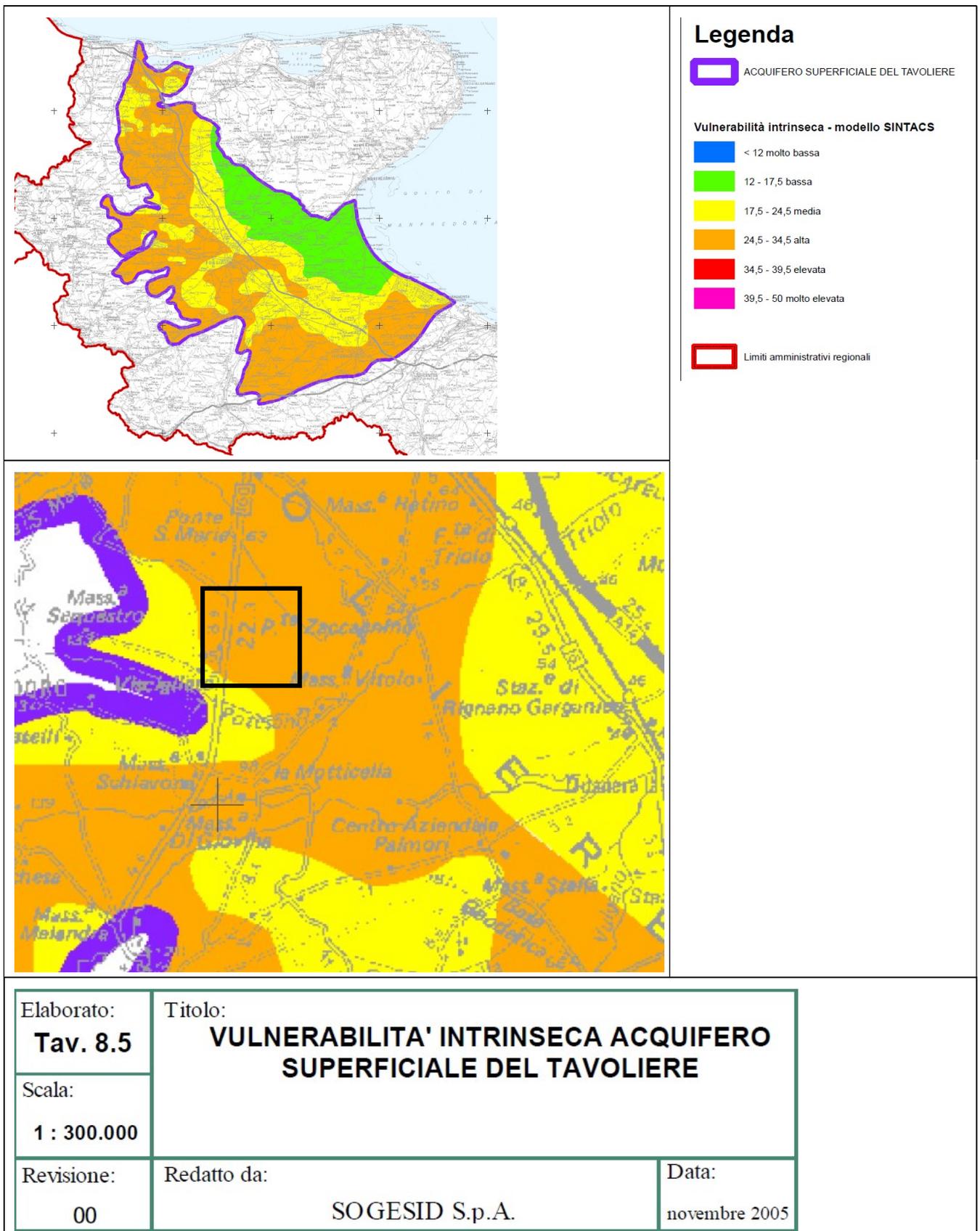
Legenda	
ACQUIFERI CARSIICI	
	ACQUIFERO DELLA MURGIA
	ACQUIFERO DEL GARGANO
	ACQUIFERO DEL SALENTO
	AREE VULNERABILI DA CONTAMINAZIONE SALINA
	AREE DI TUTELA QUALI-QUANTITATIVA
ACQUIFERI POROSI	
	ACQUIFERO ALLUVIONALE BASSA VALLE DELL'OFANTO
	ACQUIFERO ALLUVIONALE BASSA VALLE FORTORE
	ACQUIFERO SUPERFICIALE DEL TAVOLIERE
	AREE DI TUTELA QUANTITATIVA
	Limiti amministrativi regionali

Elaborato: Tav. B	Titolo: AREE DI VINCOLO D'USO DEGLI ACQUIFERI	
Scala: 1 : 500.000		
Revisione: 00	Redatto da: SOGESID S.p.A.	Data: novembre 2005

Stralcio Tavola B del PTA

E' bene evidenziare che l'opera in progetto non prevede la realizzazione di nuovi emungimenti né emungimenti dalla falda acquifera profonda esistente, né emissioni di sostanze chimico - fisiche che possano a qualsiasi titolo provocare danni della copertura superficiale, delle acque superficiali, delle acque dolci profonde, pertanto essa risulta compatibile con le prescrizioni e le NTA del PTA Puglia.

Di seguito si riporta uno stralcio della Tav. 8.5 del PTA da cui si evince che l'impianto si trova in area a vulnerabilità intrinseca alta dell'acquifero superficiale del Tavoliere.



Stralcio TAV. 8.5 del PTA con sovrapposizione delle opere di impianto

5 IMPATTO SULLA PERMEABILITÀ DEI SUOLI E SUL DEFLUSSO E QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Tenuto conto di quanto esposto nei paragrafi precedenti, appare opportuno precisare che, con riferimento agli interventi per la realizzazione e l'esercizio del parco eolico in oggetto:

- in corrispondenza delle aree occupate dalle opere di fondazione degli aerogeneratori, dalle relative piazzole di servizio e dalla cabina di consegna dell'energia prodotta, si assisterà necessariamente ad una impermeabilizzazione dei suoli, seppure per una superficie complessiva piuttosto limitata e del tutto trascurabile rispetto all'estensione dell'intera area del parco stesso;
- in corrispondenza del tracciato del cavidotto interrato non si avranno sostanziali modifiche circa lo stato attuale dei luoghi, che verrà ripristinato dopo la posa in opera dei cavi stessi, senza pertanto incrementare la superficie delle aree impermeabilizzate in corrispondenza del manto stradale;
- le uniche eventuali fonti di inquinamento potenziale, in forma isolata e puntuale, potrebbero essere rappresentate da carburante, oli motori e/o altre eventuali sostanze potenzialmente dannose, utilizzate per i mezzi ed i macchinari necessari al trasporto ed alla posa in opera degli elementi costitutivi del progetto, unicamente in relazione allo sversamento accidentale delle suddette sostanze in fase di cantiere e/o di periodico controllo e manutenzione degli impianti nella fase di esercizio;
- gli aerogeneratori saranno realizzati ad opportuna distanza dai corsi d'acqua presenti nell'area di impianto e gli attraversamenti del reticolo idrografico da parte del cavidotto verranno realizzati senza modificare in nessun modo la sezione di deflusso dei corsi d'acqua. Ove necessario sarà impiegata la Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) per effettuare lo scavo al di sotto del reticolo idrografico senza modificare, neppure temporaneamente, il regime di deflusso delle acque.

Il progetto non prevede attingimenti di acque superficiali e/o sotterranee né scarichi, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio o di dismissione dell'impianto, per cui non è necessario adottare particolari accorgimenti con riferimento alle misure previste in proposito dal P.T.A..

Il parco eolico in oggetto non ricade in nessuna zona di protezione speciale idrogeologica né nelle aree per approvvigionamento idrico di emergenza così come individuate dal P.T.A. Puglia.

In relazione a quanto sopra si conclude che la realizzazione delle opere di progetto non inciderà in maniera significativa sul deflusso delle acque superficiali e sotterranee. Allo stesso modo, la realizzazione delle opere di progetto non incide sullo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee presenti nell'area dal momento che non vi sarà utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti.

6 CONCLUSIONI

La presente relazione è stata redatta per valutare le eventuali interferenze delle opere di progetto per la realizzazione di un parco eolico nel territorio del Comune di San Severo (FG) con le aree sottoposte a tutela dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, ed in particolare

con le zone di protezione speciale idrogeologica e le aree per l'approvvigionamento idrico di emergenza (aree limitrofe al canale principale).

L'intera area di parco eolico, con annesse infrastrutture ed opere di connessione, ricade all'interno del bacino regionale del Torrente Candelaro, e non interessa Zone di Protezione Speciale Idrologica né aree di vincolo d'uso degli acquiferi.

Alla luce di quanto esposto si ritiene che il progetto proposto sia compatibile con gli indirizzi del PTA della Regione Puglia.