

Al **Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare**

Al **Ministero per i beni e le attività
culturali e per il turismo**

PARCO EOLICO NELLA RADA ESTERNA DEL PORTO DI TARANTO

Decreto di Compatibilità Ambientale n.DVA_DEC-20-0000391 del 24.07.2012
Decreto di Proroga n. 0000007 del 17.01.2018

Autorizzazione Unica Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
Decreto n.1 del 27.06.2013

RICHIESTA DI VARIANTE

Relazione Ambientale

Progetto:

Dott. Ing. Luigi Severini



Elaborazioni:

ilStudio.

Engineering & Consulting **Studio**
74121 Taranto - Via Solito 85

Concept:

NiceTechnology®
The Art of Sustainable Engineering



BELEOLICO S.R.L.

Viale Abruzzo 410, 66100 Chieti

Sommario

1	PREMESSA	2
2	MOTIVAZIONE DELLA VARIAZIONE.....	2
2.1	Cronistoria dell'iter amministrativo alla data odierna	6
3	SCOPO DEL DOCUMENTO	12
4	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA – SOSTITUZIONE TURBINE	12
5	IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	18
5.1	Atmosfera.....	18
5.2	Morfologia costiera	18
5.3	Ambiente marino	18
5.4	Flora e Fauna marina.....	20
5.5	Avifauna	20
5.6	Ecosistemi naturali.....	21
5.7	Beni naturalistici	22
5.8	Paesaggio e aspetti storico-culturali.....	22
5.9	Rumore	27
5.10	Situazione socio-economica	27
6	SINTESI DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E DEGLI IMPATTI	28
7	CONCLUSIONI	29
8	ALLEGATI	30

1 PREMESSA

La presente relazione riguarda la richiesta di variazione degli aerogeneratori facenti parte del progetto per la realizzazione di un “Parco eolico nella rada esterna del porto di Taranto”, resasi necessaria per cause di forza maggiore, generate dalla insolvenza del fornitore delle turbine e dalla conseguente necessità di reperire sul mercato macchine sostitutive.

2 MOTIVAZIONE DELLA VARIAZIONE

Beleolico S.r.l. è titolare di un progetto di impianto eolico off shore da realizzarsi nella rada esterna del Porto di Taranto, ai sensi della autorizzazione unica ex art. 12 del D.M. n.387/2003 emessa dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Provvedimento n.1 del 27/06/2013 e relativa proroga di cui al Provvedimento n.1 del 01/12/2014.

Ai fini dell'autorizzazione alla costruzione dell'Impianto in data 24/07/2012 è stato rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il Decreto di VIA n. 391, prorogato con ulteriore decreto del MATTM n.7 del 17/01/2018.

Ai fini della realizzazione delle opere a mare, come richiesto dall'Autorizzazione Unica n.1/2013, è stata richiesta da Beleolico S.r.l. la concessione delle aree dello specchio acqueo oggetto di installazione, ottenuta con emissione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitaneria di Porto di Taranto, dell'Atto Formale n. 2197 del repertorio - n.002 del registro concessioni e n. 218 del registro atti formali - Concessione Demaniale Marittima del 21/09/2016.

L'Impianto rappresenta l'unica iniziativa di impianto eolico off-shore autorizzato nel Mar Mediterraneo in quanto propone una configurazione di progetto volta a garantire il giusto equilibrio tra aspetti di pubblica utilità, sicurezza e funzionalità dell'opera ed aspetti ambientali e di impatto visivo e sul territorio.

Il Progetto Autorizzato dalle autorità competenti è relativo all'installazione di n. 10 turbine eoliche, da 3 MW ciascuna, atte ad operare in off-shore, ad asse orizzontale, con diametro rotorico fino a 126 m, altezza torre 100 m ed altezza hub (ovvero altezza del mozzo) pari a 105 m.

La scelta del modello specifico da installare è stata effettuata valutando tra i prodotti in commercio quelli rispondenti alle caratteristiche delle macchine autorizzate con l'autorizzazione unica n. 1 del 27/06/2013 (come successivamente prorogata).

Considerato che dopo diversi mesi di trattativa e di discussione delle proposte di dettaglio tecniche e commerciali, a seguito del rilascio della proroga del Decreto VIA, Beleolico S.r.l. il 14 dicembre 2018 ha stipulato con Senvion un contratto relativo alla produzione, consegna ed installazione di n. 10 turbine eoliche.

Nel corso del 2019, sono state avviate le attività realizzative dell'Impianto con i relativi pagamenti in favore dei fornitori, in relazione alle attività affidate ed eseguite.

In particolare, con nota del 10 giugno 2019, prot. 159, è stata inviata la "*Comunicazione di Inizio Lavori*", con la quale è stato notificato agli Enti ed ai soggetti interessati l'inizio dei lavori di realizzazione dell'Impianto e delle relative opere accessorie. Sul punto, si precisa che l'inizio dei lavori è stato circostanziato, in una prima fase, alle sole opere a terra, riguardanti la realizzazione del cavidotto in media tensione, della stazione elettrica utente e della stazione elettrica di smistamento per la connessione alla RTN, come da progetto autorizzato.

Ad ulteriore precisazione, si evidenzia che i lavori ad oggi eseguiti hanno riguardato: (i) progettazione esecutiva dell'intera opera; (ii) cantierizzazione, mediante locazione di aree ed uffici, la concessione di aree di deposito merci presso il porto di Taranto, richiesta ed ottenuta ai competenti uffici dell'Autorità Portuale dal 04/06/2019 e tuttora in essere; (iii) le ottemperanze alle prescrizioni stabilite in autorizzazioni relativamente alle opere "a terra", tra cui saggi e sorveglianza archeologica nell'esecuzione delle attività di scavo, la risoluzione delle interferenze con sottoservizi esistenti, formalizzazione di atti, concessioni, nulla osta e pareri di approvazione della progettazione esecutiva; (iv) tutte le attività preliminari, quali indagini geologiche e geognostiche, bonifica degli ordigni bellici, indagini

archeologiche preliminari, immissioni in possesso delle aree; (v) sistemazione preliminare dell'area destinata ad accogliere le stazioni elettriche di trasformazione e smistamento; (vi) attività di costruzione del cavidotto MT di collettamento dell'energia elettrica dalle turbine alla stazione utente, completato ad oggi per il 95%, essendo state eseguite le attività di scavo, realizzazione di scavi in TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), ove previsto dalla progettazione esecutiva, posa dei controtubi, infilaggio cavi di media in tubo, rinterro e sistemazione del manto/pavimentazione di copertura; (vii) gestione della logistica del deposito merci presso il Porto di Taranto, in cui attualmente risultano stoccate bobine di cavi, parte dei materassi in cls di protezione cavi a mare e fondazioni.

Il 9 aprile 2019, SENVION ha presentato una domanda presso il tribunale locale competente di Amburgo per avviare la procedura di insolvenza in relazione alla propria attività. Il tribunale locale ha accolto la domanda di Senvion di condurre la procedura di insolvenza nell'autocomposizione.

Beleolico S.r.l. è venuta a conoscenza della condizione di insolvenza di Senvion solo in data successiva alla presentazione da parte di quest'ultima della relativa domanda presso il tribunale di Amburgo e, quindi, ben più tardi rispetto alla data di sottoscrizione del Contratto di fornitura delle turbine e delle torri.

La Beleolico S.r.l., in totale buona fede e profondendo il massimo impegno, si è prontamente adoperata nella ricerca di una soluzione atta a contenere i danni economici e i ritardi derivanti dall'improvvisa ed inaspettata condizione di insolvenza di Senvion ed ha, dunque, avviato e condotto una serie di attività, tutt'ora in corso, quali incontri, riunioni, contatti con subcontractors, proposte di strategie alternative.

In particolare, la Beleolico S.r.l. ha avviato negoziazioni con gli organi della procedura concorsuale di Senvion, finalizzate a definire i termini e le condizioni di un accordo, che consentisse il completamento della relativa fornitura nel più breve tempo possibile, pur non avendo certezze circa l'ultimazione della medesima entro i termini stabiliti, proprio in considerazione della situazione di Senvion.

Nonostante gli enormi sforzi profusi dalla scrivente Società, tuttavia, le trattative sono state interrotte alla fine del mese di settembre 2019, a causa dell'impossibilità degli organi della procedura concorsuale di assicurare il completamento della fornitura.

I ritardi nell'esecuzione della commessa di Senvion hanno inoltre determinato ritardi anche nell'esecuzione delle prestazioni affidate agli altri fornitori con ulteriori extra-costi e temporanee sospensioni dei relativi contratti di subfornitura.

Per quanto innanzi, la scrivente Società è attualmente costretta a sostituire Senvion con altro fornitore e, di conseguenza, a sostituire il modello di turbine eoliche impiegate nell'Iniziativa, per cause di forza maggiore, non dipese dalla volontà di Beleolico ovvero non prevedibili né evitabili con la diligenza richiesta in relazione alle diverse fattispecie, che, non rientrando nella sua sfera di controllo, non avrebbero potuto essere previsti e/o evitati e/o impediti. Da qui, la richiesta di Variazione.

Il decreto VIA, con il quale è stata decretata la compatibilità del progetto, prescrive che:

“A.1 Tutte le eventuali modifiche relative alla produzione elettrica, al numero di macchine installate ed alla conformazione del campo eolico dovranno essere preventivamente autorizzate dal Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del Mare;”

Sulla scorta di tale prescrizione, con istanza prot. N.22 del 19.02.2020, acquisita dal Ministero dell’Ambiente con prot. MATTM/13086 del 25.02.2020, è stata avanzata dalla scrivente Società una richiesta di valutazione preliminare ai sensi del co.9 art. 6 D.lgs 152/2006 riguardante la modifica non sostanziale di alcune caratteristiche delle turbine eoliche da installare. Tale modifica, corrispondente alle diverse caratteristiche tecniche possedute dalla nuova marca di turbine individuate sul mercato in sostituzione delle turbine Senvion precedentemente descritte, con nota MATTM/0027740 del 21.04.2020 è stata emessa dal Ministero dell’Ambiente comunicazione di esito, in cui si è ritenuto che in riferimento agli interventi proposti *non sussistano potenziali impatti ambientali significativi e negativi sia in fase sia di realizzazione che di esercizio* .

Ottenuta tale autorizzazione, la scrivente Società ha proceduto repentinamente per la conclusione della trattativa tecnico-commerciale con il nuovo fornitore delle turbine. In tale circostanza si è purtroppo appurato che, per difficoltà legate alla programmazione industriale del nuovo fornitore, non risulta certo l'ottenimento e l'installazione delle turbine in tempi congruenti con i limiti temporali consentiti dalle autorizzazioni ottenute (VIA, AU, GSE).

Tale deleteria circostanza ha costretto la scrivente Società ad esperire una diversa indagine di mercato che ha consentito di individuare un fornitore alternativo, capace di costruire e rendere disponibili le turbine richieste in tempi compatibili con le citate autorizzazioni.

Anche la sostituzione delle turbine con quelle del fornitore alternativo non modifica la produzione elettrica autorizzata, il numero delle macchine installate e nemmeno la conformazione geografica del parco eolico. Si può considerare che la sostituzione delle turbine autorizzate con quelle dei due potenziali nuovi fornitori, tenendo conto quindi delle caratteristiche massime di entrambe le turbine, comporterà invece un leggero aumento della lunghezza massima delle pale da 63 m a 67,5 m (+ 4,5 m), con un conseguente aumento dell'altezza massima complessiva degli aerogeneratori (+4,3 m).

Per tale motivo si intende inoltrare una nuova richiesta di valutazione preliminare al Ministero dell'Ambiente, ai sensi del co.9 art. 6 D.lgs 152/2006

2.1 Cronistoria dell'iter amministrativo alla data odierna

Si riassume di seguito lo stato di avanzamento del progetto dalla data di rilascio del Decreto di Compatibilità Ambientale a tutt'oggi.

In data 13.12.2012, dalla Capitaneria di Porto di Taranto, è stato riavviato l'iter (interrotto in attesa di decreto VIA) per l'ottenimento della concessione demaniale marittima delle superfici di mare interessate dal progetto. Di conseguenza, il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, dal febbraio 2013 ha attivata la procedura per il rilascio dell'Autorizzazione Unica alla costruzione dell'impianto. Tale procedura si è positivamente conclusa in data 27 giugno 2013.

Parallelamente, nel settembre 2013, sono state condotte le indagini ambientali richieste dal MATTM con decreto n. 23867 del 18/10/2013.

In data 25 ottobre 2013 è stato approvato, dal medesimo ministero, il Piano di Monitoraggio Ante Operam per l'Avifauna, con decreto n. 1365. Tale monitoraggio è stato effettuato nei 12 mesi successivi fino al mese di ottobre 2014.

In data 8 novembre 2013 è stato notificato un ricorso da parte del comune di Taranto al Tribunale Amministrativo regionale della Puglia, sezione di Lecce, numero di registro generale 1793, contro il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e nei confronti della Beleolico S.r.l.

Un ulteriore ricorso presso il Presidente della Repubblica, con istanza di sospensione è stato notificato in data 9 gennaio 2014 dal comitato cittadino "Taranto futura" contro il Ministero dell'Ambiente e nei confronti del Ministero delle attività culturali, Ministero delle Infrastrutture e trasporti e Beleolico S.r.l., trasposto al Tribunale Amministrativo regionale della Puglia, sezione di Lecce su richiesta della società Beleolico.

Il Tribunale Amministrativo regionale della Puglia, sezione di Lecce, con sentenza numero 717 del 14 marzo 2014, ha rigettato il ricorso del comune di Taranto.

In data 27 maggio 2014 è stato affidato l'incarico per l'attività di procedura espropriativa e costituzione delle servitù di passaggio per ottenere la disponibilità delle aree a terra non comprese nella concessione demaniale.

Nel maggio 2014 sono state inoltre condotte ulteriori indagini a mare, relative alle prospezioni archeologiche in ottemperanza alla richiesta del MIBACT nel decreto VIA ed i risultati di tali indagini sono stati notificati allo stesso Ministero in data 19 Dicembre 2014.

Con sentenza del Tribunale Amministrativo regionale della Puglia, sezione di Lecce, numero 1367 del 5 giugno 2014, è stato rigettato il ricorso del comitato "Taranto futura".

Nel giugno 2014, il Comune di Taranto è ricorso in appello al Consiglio di Stato, notificando l'atto con numero di registro generale 5079.

In data 1 dicembre 2014 a seguito di istanza della società Beleolico presentata in data 29 ottobre 2014, il MIT ha emanato il provvedimento n. 1 del 1° dicembre 2014 per la proroga dei termini del Decreto di Autorizzazione Unica, giustificata dalla notifica dei diversi ricorsi, che di fatto hanno sospeso la realizzabilità dell'opera.

Successivamente all'emanazione della proroga, è stato notificato il ricorso da parte del comitato cittadino "Fuori l'eolico dalla città di Taranto e dal mare" presso il Tribunale Amministrativo regionale della Puglia, numero registro generale 53 del 2015 sezione di Lecce, dell'9 dicembre 2014.

In data 16 dicembre 2014 è stata stipulata una convenzione contrattuale con la Fer Servizi S.P.A. per l'attraversamento ferroviario del cavo interrato MT, a seguito della quale la RFI – direzione territoriale produzione Bari, ingegneria e tecnologie – ha autorizzato le opere di che trattasi.

Nel contempo, in relazione alle prescrizioni impartite dal Decreto interministeriale VIA (codificate da A.2.1, A.2.2, A.2.3 e A.2.4 e da B.1 a B.2), è stato emanato quanto segue:

- *A.2.1 Sono stati inviati i risultati del monitoraggio A.O. sull'Avifauna, svoltosi durante il periodo dei 12 mesi per le opportune verifiche di ottemperanza;*
- *Il progetto di monitoraggio A.O. per l'avifauna svolto è stato approvato dalla commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nel parere n.1365 del 25.10.2013.*
- *A.2.2 Sono stati inviati i risultati del Piano di Caratterizzazione per le opportune verifiche di ottemperanza. L'intervento di caratterizzazione dei fondali è stato approvato dalla Direzione Generale per la tutela del territorio e delle risorse idriche - Divisione VII Bonifiche e risanamento – il 23.09.2013 e a seguito di tale approvazione sono state effettuate le indagini, in presenza dei tecnici ARPA.*
- *A.2.3 Sono stati inviati i risultati dei rilievi morfologici, biocenotici e campionamenti con benna nei punti di infissione dei pali con lista della specie e restituzione cartografica per le opportune verifiche di ottemperanza.*
- *A.2.4 Sono stati inviati i risultati dei rilievi finalizzati alla mappatura della effettiva distribuzione della Cymodocea nodosa nell'area in adiacenza alle opere in progetto, per le verifiche di ottemperanza.*
- *B.2.1 - B.2.2 Sono stati inviati al MIBACT, per le opportune verifiche di ottemperanza, i risultati delle prospezioni archeologiche subacquee condotte nel mese di maggio 2014 da società dotata di precedente approvazione dalla Soprintendenza.*

Nell'aprile 2015 è stata emanata la sentenza del Tribunale Amministrativo regionale della Puglia, sezione di Lecce n. 1362/2015 del 23 aprile 2015 con la quale è stato respinto il

ricorso del comitato cittadino *Fuori l'eolico dalla città di Taranto e dal mare*, il cui comitato è però ricorso in appello al Presidente della Repubblica.

Nel maggio del 2015 è stata avviata la stesura della bozza per la concessione demaniale, di concerto tra la Capitaneria di porto e il MIT.

Il 9 giugno 2015 con Sentenza n.3252/2015 il Consiglio di Stato ha respinto il ricorso in appello del comune di Taranto.

In data 25 giugno 2015 il MATTM ha emanato il decreto di ottemperanza alle prescrizioni VIA codificate con A.2.1 per la parte A.O., A.2.2 per la parte delle analisi, A.2.3 e A.2.4.

In data marzo 2016, con comunicazioni tra il MIT e il comune di Taranto, è stato avviato il procedimento di apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, attraverso l'ufficio comunale preposto.

In data 20 agosto 2016, a seguito dell'emanazione del decreto ministeriale del 23 giugno 2016 dal titolo *"Incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico"*, il GSE ha pubblicato il bando pubblico per la partecipazione alle procedure d'Asta, chiusesi il 27 novembre 2016.

In data 21 settembre 2016 è stato emesso il Decreto di concessione demaniale marittima dal Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti;

Nel mese di aprile 2017 il servizio espropriazioni ha comunicato al MIT di aver predisposto la bozza di delibera di Consiglio Comunale ai sensi dell'art. 12 del DPR 327/2001, per l'approvazione dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

Il 20 novembre 2017 con delibera n. n.172/2017 è stata riconosciuta l'"Apposizione del vincolo preordinato all'esproprio delle aree interessate dai lavori relativi alla *"Realizzazione di un parco eolico nella rada esterna del porto di Taranto, e relative opere ad esso connesse"* Art. 12 del DPR n. 327/2001".

Inoltre in data:

- 21 settembre 2018 RFI ha prorogato la concessione del 09/01/2015;
- 08 ottobre 2018 il Comando Marittimo Sud della Marina Militare ha espresso il parere finale n. M_D MARSUD0034814;
- 01 dicembre 2018 con parere CP100004375 Terna ha emesso l'STMD con indicazione di migliorie da includere nella redazione del progetto esecutivo;

- 08 febbraio 2019 l'Autorità di Bacino ha emesso il decreto n. 1643 di ottemperanza alla prescrizione del decreto A.U. per l'articolo 3.6,
- 21 febbraio 2019 l'ANAS ha emesso la Concessione CDG-0101834-P;
- 12 marzo 2019 il Demanio Regionale ha emesso il nulla osta per il passaggio in aereo sul canale della Stornara AOO_064/4188
- 12 marzo 2019 il Demanio Regionale ha emesso il nulla osta per il passaggio AOO_064/4189 per il passaggio del fiume Tara in TOC;
- 06 aprile 2019 il Comune ha emanato il Decreto di Asservimento n. 56301 per terreni interessati dalla realizzazione del cavidotto, mentre per i terreni interessati dalla realizzazione della cabina sono stati acquisiti tramite trattativa privata e già in possesso della Beleolico;
- 09 aprile 2019 la Provincia ha emesso al determina di autorizzazione n. 236 per l'accesso alla strada provinciale 39;
- 10 aprile 2019 la Provincia ha emesso la determina di autorizzazione n.254 per la percorrenza del cavidotto delle strade provinciali interessate;
- 12 aprile 2019 la Capitaneria di Porto ha emesso il verbale di consegna aree (atto) 1297 serie 3;
- 18 aprile 2019 l'ENI ha emesso il proprio BENESTARE per l'interferenza GOL/MAO/CAST/150;
- 09 maggio 2019 con il Demanio Regionale è stato firmato l'atto di concessione n. 291 per il canale della Stornara
- 09 maggio 2019 con il Demanio Regionale è stato firmato l'atto n.292 per la concessione del fiume Tara;
- 13 maggio 2019 l'UFFICIO BCM del Ministero della difesa ha autorizzato, con PARERE M_D E23663 REG2019 0006149, l'attività di bonifica degli ordigni bellici;
- 04 giugno 2019 l'Autorità Portuale ha emesso la concessione al deposito merci n.9439;
- 10 giugno 2019 Beleolico ha comunicato con nota n.159, l'inizio lavori a tutti gli enti interessati;

- 16 luglio 2019 il MIBACT con parere n. 19579, ha decretato l'OTTEMPERANZA alla prescrizione B.3 (per il nominativo della ditta preposta alla sorveglianza archeologica) B.7 e B.11 della VIA;
- 26 luglio 2019 con il settore Patrimonio del Comune di Taranto è stato firmato l'atto n. Repertorio 20 per la concessione della part. 200 fg 167;
- 19 agosto 2019 l'ufficio BCM del ministero della difesa ha emanato il verbale di validazione n. 314 della avvenuta bonifica;
- 18 settembre 2019 TERNA con nota n.64687 ha inviato il contratto di connessione;
- 20 settembre 2019 la SNAM ha emesso il proprio nulla osta n.119 per le opere in servitù;
- 23 settembre 2019 il MATTM ha emesso il decreto di ottemperanza n. 303 per la prescrizione A.6 della VIA;
- 15 ottobre 2019 ENEL ha concesso la servitù con atto n.15512;
- 25/10/2019 il MATTM ha emesso il decreto n. 28402 di ottemperanza alla prescrizione A.2.2 della VIA;
- 14 gennaio 2020 Autorità Portuale ha concesso la proroga con atto n.545, alla concessione;
- 22 gennaio 2020 il MIT con nota n.0002082 del 22/01/2020 ha preso atto della conformità al progetto autorizzato delle migliorie esecutive nell'area delle stazioni elettriche richieste da Terna nella STMD del 2018.
- 19 febbraio 2020 è stata avanzata richiesta di modifica non sostanziale del progetto ai sensi dell'art.6 comma 9 Dlgs 152/06. Tale richiesta è stata accolta positivamente dal MATTM con nota prot. 0030930.04-05-2020.

3 SCOPO DEL DOCUMENTO

Lo scopo della presente relazione è analizzare, in ragione della sostituzione necessaria delle turbine, eventuali variazioni dei potenziali impatti ambientali significativi già identificati in sede di VIA.

4 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA – SOSTITUZIONE TURBINE

Il PROGETTO AUTORIZZATO prevede la costruzione di:

- 10 aerogeneratori da 3 MW per una potenza complessiva pari a 30 MW, aventi le seguenti caratteristiche dimensioni (fig. 1):
 - Diametro rotore max 126m
 - Altezza torre 100m
 - Altezza mozzo (hub) 105m
- Cavidotto MT (33 kV) di collegamento dei singoli aerogeneratori fino alla sottostazione di utenza da realizzare in agro di Taranto sulla linea di collegamento Terna (150 kV);
- Allacciamento alla rete elettrica tramite collegamento alla linea RTN di Terna.

SOLUZIONE AUTORIZZATA
10 turbine da 3.0 MW
(dimensioni caratteristiche)

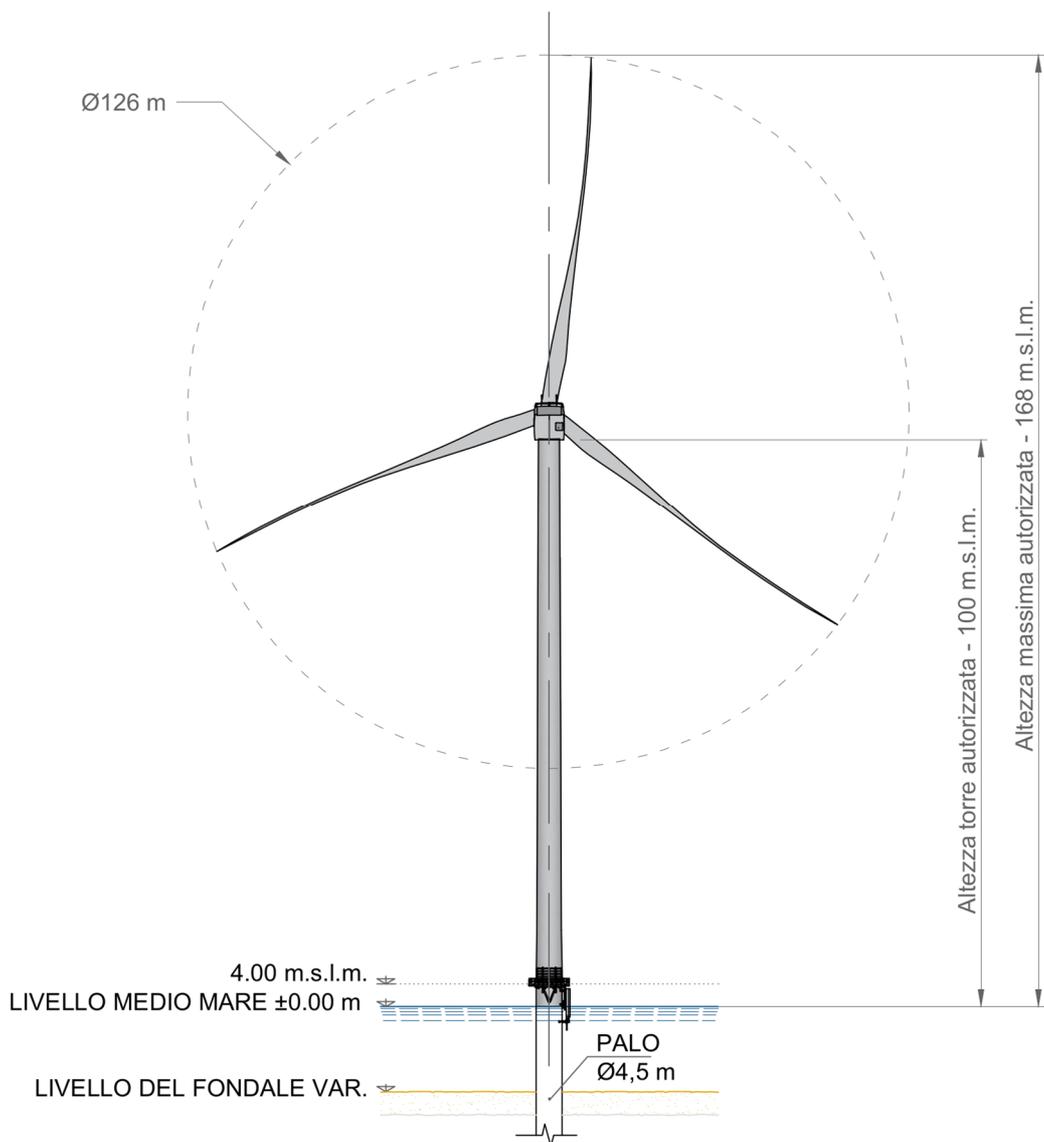


Figura 1. Aerogeneratori autorizzati – 10 turbine da 3MW

Il PROGETTO di VARIANTE prevede:

- l'installazione di turbine aventi massimo diametro rotore pari a 135 m (2,5% maggiore rispetto al diametro rotore autorizzato)
- l'installazione di torri di altezza massima di 101.3m (1,3% in più rispetto all'altezza autorizzata)

SOLUZIONE VARIANTE (dimensioni caratteristiche)

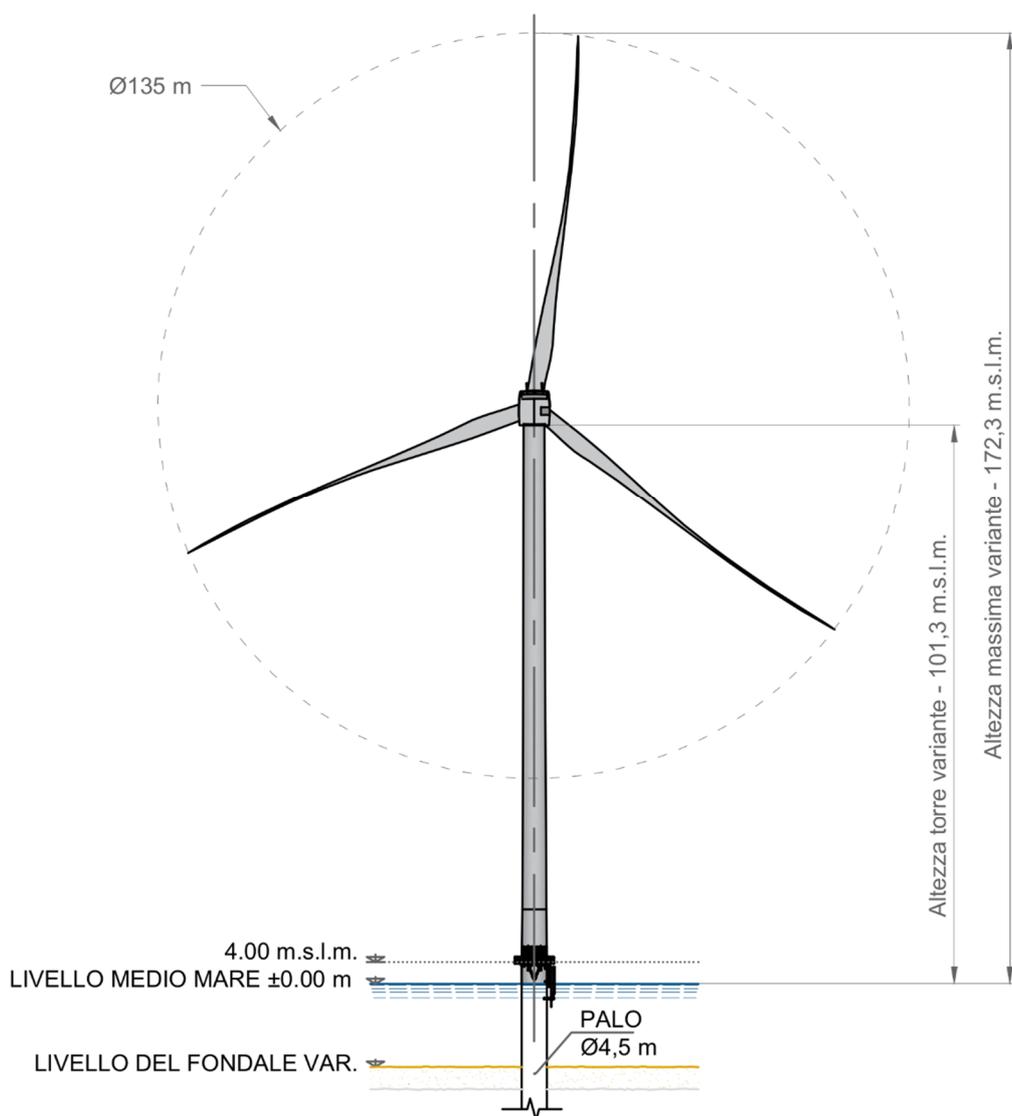


Figura 2. Soluzione proposta in variante rispetto alla soluzione autorizzata

Per quanto concerne la disposizione planimetrica dei 10 aerogeneratori, non si attuerà nessuna variazione rispetto alle posizioni autorizzate, restando confermate le coordinate di ciascuna torre eolica (Figura 3) come indicato nella tavola planimetrica allegata alla concessione demaniale marittima rilasciata il 21 settembre 2016 (tav. P23).

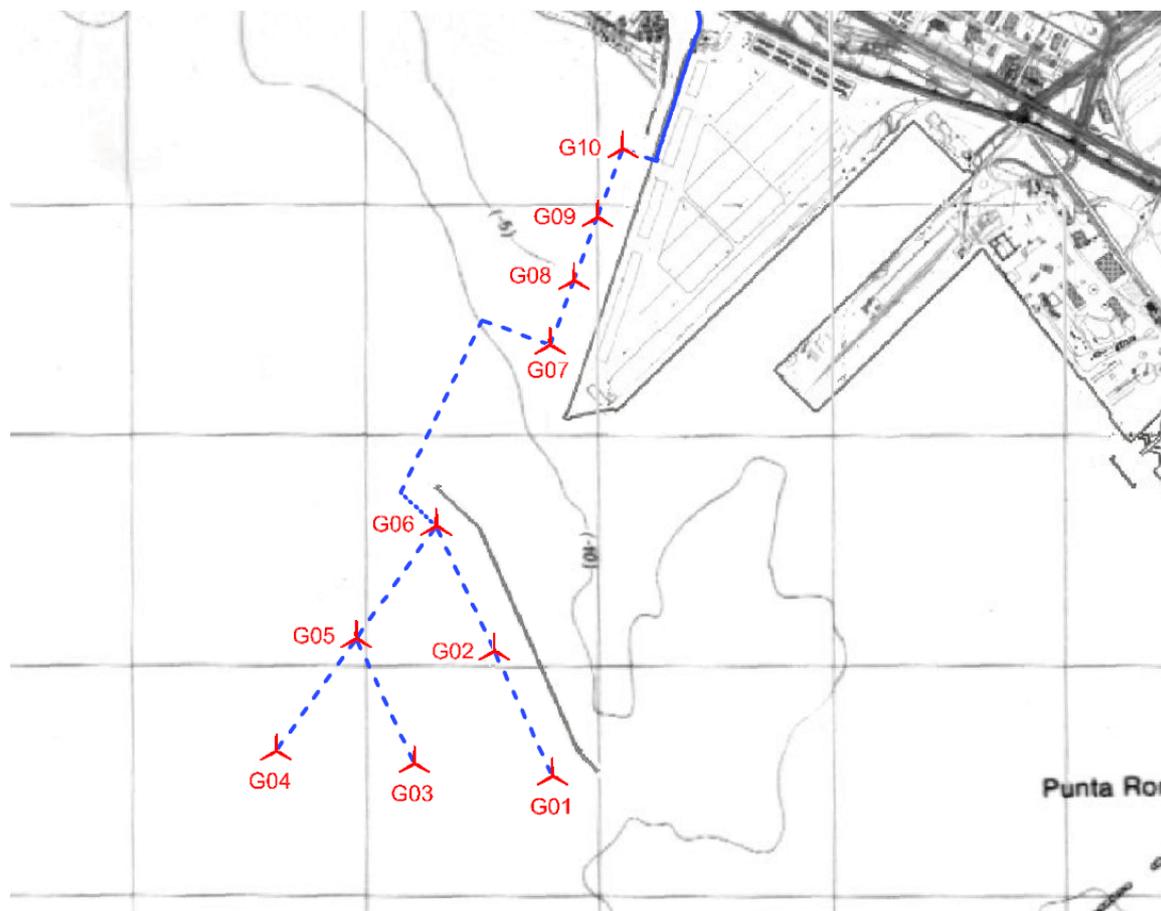


Figura 3. Layout impianto

Per quanto riguarda le altezze totali degli aerogeneratori, le nuove turbine avranno un'altezza massima totale pari a 172,3 metri a fronte dei 168 metri della configurazione autorizzata.

La nuova configurazione determina pertanto un lieve aumento dell'altezza totale pari al massimo a 4,3m.

Nella tabella seguente si riporta il confronto tra gli aerogeneratori del progetto autorizzato e quelli della presente variante.

Tabella 1. Confronto tra caratteristiche dimensionali e di potenza unitaria tra aerogeneratori autorizzati ed aerogeneratori proposti in variante

Parametro	Progetto autorizzato	Progetto variante	Variazione	
			quantitativa	percentuale
Aerogeneratori [n.]	10	10	0	0%
Potenza impianto [MW]	30	max 30	0	0%
Altezza torre [m]	100	max 101,3	+1,3	+1,3%
Altezza mozzo [m]	105	max 104,8	- 0,2	- 0,19%
Diametro rotore [m]	126	max 135	+9	+7,1 %
Cavidotti MT – lung. [m]	3910	3910	0	0%
Stazione elettrica [mq]	9800	9800	0	0%

CONFRONTO DELLE DIMENSIONI RISPETTO ALLA SOLUZIONE AUTORIZZATA

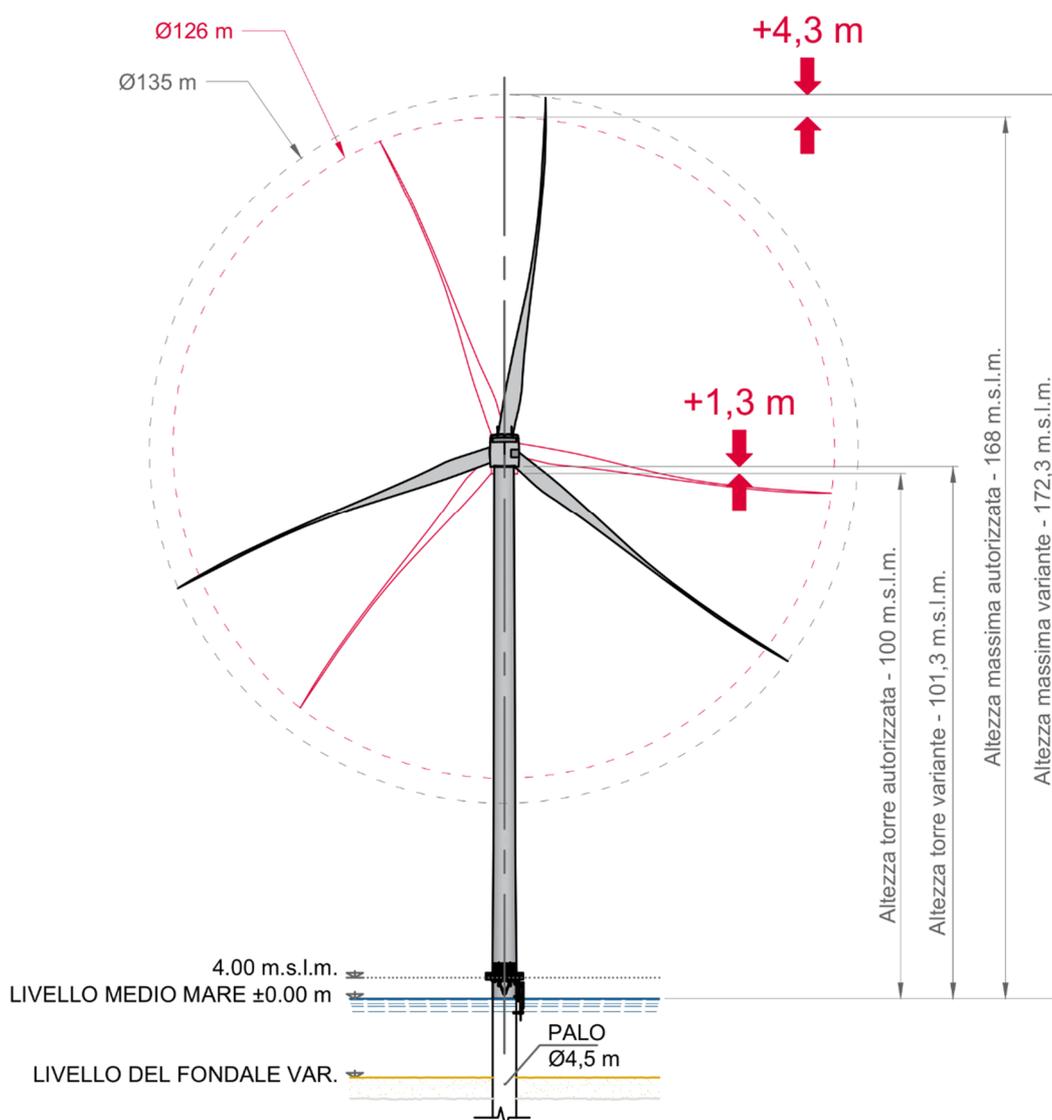


Figura 4. Confronto dimensionale tra la soluzione variante e quella autorizzata

La modifica non comporta:

- Variazione degli impatti sulle aree protette circostanti l'area di infissione delle fondazioni in quanto nessuna modifica ha interessato la tipologia delle stesse (la metodologia di realizzazione risulterà invariata);

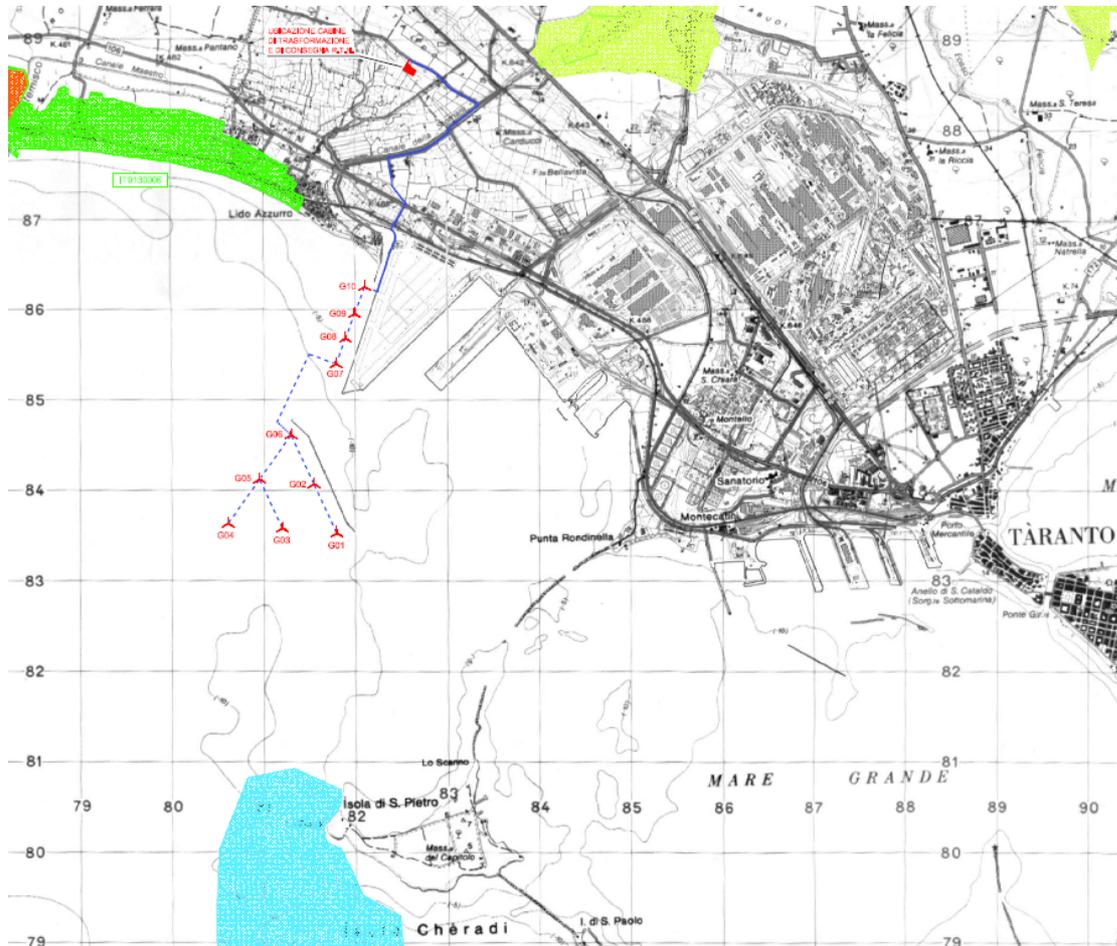


Figura 5. Individuazione aree SIC nei dintorni dell'opera

- Variazioni significative degli impatti visivi e sul paesaggio, dato il lieve aumento dell'altezza complessiva delle turbine (circa 2.5% in più rispetto alla soluzione autorizzata). Tale condizione non comporta differenze sulla percezione visiva e non incide sullo skyline (vd Tav. Confronto visivo tra soluzione autorizzata e variante);
- Variazione rispetto ai risultati delle indagini sull'avifauna condotte per verificare la presenza di volatili nell'area di influenza del parco eolico.

Non vi sono variazioni nelle condizioni dell'impatto acustico grazie all'equivalenza della potenza sonora emessa dalle nuove turbine rispetto a quelle già autorizzate.

5 IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Già in sede di proroga, la scrivente ha presentato nel 2017 una “Relazione sulla non sostanziale variazione delle condizioni ambientali di riferimento” definendo che per gli aspetti programmatici e vincolistici non sono intervenute modifiche, e allo stesso modo per quanto attiene le componenti ambientali, non sono intervenute variazioni rispetto alle condizioni analizzate in sede di VIA.

Pertanto sulla base di tali informazioni, si riportano di seguito le valutazioni sui potenziali impatti eventualmente associabili alla modifica delle turbine proposte.

5.1 Atmosfera

Le condizioni atmosferiche enunciate al momento della valutazione ambientale prima e della proroga successiva, non hanno subito modifiche tali da determinare una nuova analisi.

La modifica prevista non comporta alcuna variazione dei parametri funzionali incidenti sulla componente atmosfera rispetto a quanto valutato in sede di VIA.

5.2 Morfologia costiera

Le condizioni descritte in riferimento alla morfologia costiera in sede di valutazione ambientale e rispetto alla documentazione presentata in fase di proroga non hanno subito variazioni.

La modifica prevista non comporta alcuna variazione dei parametri funzionali incidenti sulla componente della morfologia costiera rispetto a quanto valutato in sede di VIA.

5.3 Ambiente marino

Per rispondere alla prescrizione A.2.2. del Decreto di Compatibilità ambientale “*Caratterizzazione fisico, chimica e tossicologica, dell'area di progetto a tergo della Diga*”

Foranea dell'intera area impegnata dal cantiere a mare, secondo le modalità di esecuzione ed il protocollo già attuato dall'ex ICRAM (ora ISPRA) per il SIN di Taranto", nel mese di settembre 2013 sono state condotte le analisi ambientali riferite alla caratterizzazione fisico chimica e tossicologica dell'area di progetto secondo le modalità e il protocollo ICRAM/ISPRA per il SIN di Taranto.

I risultati ottenuti hanno confermato le assunzioni fatte in sede di valutazione ambientale, e cioè che il fondale marino interessato dall'installazione delle turbine non presenta biocenosi di interesse, ma è costituito da fanghi portuali, non inquinati. Si ritiene pertanto che le condizioni sullo stato dell'ambiente marino non abbiano subito modifiche, rispetto a quelle descritte in precedenza.

Per la caratterizzazione ambientale dell'area, sono stati eseguiti una serie di carotaggi secondo quanto prescritto dai protocolli ICRAM e dalla normativa vigente, finalizzati alla individuazione dei principali analiti prescritti per la determinazione delle soglie di inquinamento.

Le attività in campo sono state svolte con la supervisione tecnico scientifica del CNR IAMC di Napoli; inoltre tutte le operazioni sono state condotte con la supervisione di ARPA Puglia.

I risultati delle analisi, così come riportato all'interno dei certificati, confermano che con riferimento alle risultanze analitiche effettuate, tutti i parametri rientrano nei limiti riportati nella colonna B (Suoli ad uso commerciale ed industriale) tab. 1 all.5 alla parte IV del D.Lgs 152/2006.

I risultati ottenuti sono stati inviati al Ministero dell'Ambiente per le opportune verifiche di ottemperanza; con decreto n.0000215 del 25.06.2015 tali risultati sono stati positivamente approvati dal Ministero dell'Ambiente che non ha richiesto ulteriori integrazioni alle attività svolte; inoltre in data 16 maggio 2019 il MATTM attraverso la direzione generale per la Salvaguardia del Territorio e delle acque ha positivamente accolto la realizzazione delle opere.

La modifica prevista non comporta alcuna variazione dei parametri funzionali incidenti sulla componente ambiente marino rispetto a quanto valutato in sede di VIA.

5.4 Flora e Fauna marina

In ossequio alle prescrizioni A.2.3. e A.2.4. del Decreto di compatibilità ambientale, in data settembre 2013 si sono svolte le indagini ambientali, finalizzate ad ottenere un quadro preciso della eventuale presenza di flora e fauna marina nell'area di progetto.

Anche in questo caso i risultati ottenuti hanno confermato le assunzioni fatte in sede di valutazione ambientale, e cioè che il fondale marino interessato dall'installazione delle turbine non presenta biocenosi di interesse, ma è costituito da fanghi portuali, non inquinati. Si ritiene pertanto che le condizioni sullo stato della presenza di flora e fauna marina non abbiano subito modifiche, rispetto a quelle descritte in precedenza.

I risultati sono stati sottoposti alla verifica di ottemperanza al Ministero dell'ambiente, il quale ne ha decretato l'ottemperanza positiva con decreto n. 0000215 del 25.06.2015, non prevedendo ulteriori integrazioni o attività in merito.

Per quanto concerne la presenza di mammiferi marini, la società Beleolico ha comunicato il 03.07.2013 al Ministero dell'Ambiente, in ottemperanza alla prescrizione del Decreto di compatibilità ambientale A.3, che è stato affidato l'incarico all'Associazione di ricerca scientifica Jonian Dolphin Conservation, con personale qualificato come Marine Mammals Observers, la quale ha elaborato un *"Protocollo per la gestione dell'impatto sui cetacei del rumore generato dalla realizzazione del parco eolico nella rada esterna del Porto di Taranto"*.

Il Ministero dell'Ambiente, non ha ritenuto di integrare prescrizioni e/o valutazioni, sulla base dei risultati ottenuti. Ad oggi, sentiti gli esperti della Jonian Dolphin Conservation, non si sono registrate mutazioni significative.

La modifica prevista non comporta alcuna variazione dei parametri funzionali incidenti sulla componente flora e fauna marina rispetto a quanto valutato in sede di VIA.

5.5 Avifauna

In relazione a tale componente, questa società ha inviato al Ministero dell'Ambiente in data 27.05.2013, il Piano di Monitoraggio Ante Operam per verificare la presenza di volatili nell'area di influenza del parco eolico, ai fini della verifica di ottemperanza del punto A.2.1 del decreto di compatibilità ambientale.

Successivamente all'approvazione di tale Piano di Monitoraggio sono state condotte le indagini per la durata di un anno, condotte da punti fissi e non vincolati dalla dimensione dalla taglia della turbina.

I risultati ottenuti sono stati sottoposti alla verifica di ottemperanza al Ministero dell'ambiente in data 19.12.2014, il quale con Decreto n. 0000215 del 25.06.2015 ha verificato positivamente tale prescrizione, non prevedendo ulteriori prescrizioni o attività integrative.

In relazione alla risultanze dei monitoraggi, e all'approvazione del Ministero dell'Ambiente, circa l'ottemperanza di tale analisi, si ritiene che non vi siano elementi che modifichino le assunzioni fatte in sede di valutazione di impatto ambientale alla componente analizzata.

Le risultanze del Piano di Monitoraggio hanno evidenziato che:

“(...)Nell'area di interesse non si ipotizza la presenza di siti riproduttivi di uccelli terrestri (Passeriformi, rapaci diurni e notturni) né che la stessa sia utilizzata quale area trofica da queste specie (...)”

Inoltre :

“(...)gli esemplari in migrazione passano rispettivamente a nord ed a sud dell'area monitorata, la quale può essere interessata da un flusso minimo di esemplari che adottano una strategia intermedia alle due più significative. Analoghe considerazioni possono essere estese ai migratori notturni, ricordando, inoltre, come studi con l'ausilio del radar (Casement 1966) abbiano già dimostrato che lo Ionio è interessato da tale migrazione in maniera minore delle altre porzioni del Mediterraneo. (...)”

La modifica prevista pertanto non comporta variazione dei parametri funzionali incidenti sulla componente avifauna rispetto a quanto valutato in sede di VIA.

5.6 Ecosistemi naturali

Per quanto concerne gli ecosistemi naturali, è possibile affermare che le analisi effettuate al momento della valutazione ambientale e della proroga, sono ancora attualmente applicabili in quanto descrivevano gli ecosistemi naturali e dell'Arco Jonico Tarantino e del territorio delle Gravine.

La modifica prevista non comporta alcuna variazione dei parametri funzionali incidenti sulla componente ecosistemi naturali rispetto a quanto valutato in sede di VIA.

5.7 Beni naturalistici

Anche per la descrizione dei Beni naturalistici è possibile affermare che le analisi effettuate al momento della valutazione ambientale sono ancora attualmente applicabili in quanto analizzano i sistemi ambientali esistenti che, ovviamente, sono immutati.

La modifica prevista non comporta alcuna variazione dei parametri funzionali incidenti sulla componente beni naturalistici rispetto a quanto valutato in sede di VIA.

5.8 Paesaggio e aspetti storico-culturali.

In rapporto al contesto il progetto ha interpretato ciò che il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MIBACT) ha suggerito per la scelta localizzativa degli impianti eolici nelle sue linee guida ("Linee, guida per l'inserimento paesaggistico degli impianti eolici), come confermato dal MIBACT il 19.03.2012 P002/008 nel parere favorevole alla compatibilità ambientale che così recita:

"(...) riconoscere a questo progettista il merito di aver identificato massimo numero di aerogeneratori compatibili con il sito, la loro collocazione coerente con lo stato di fatto, (...) Come invece (...) campi eolici off-shore impostati su pacchetti -rettangolari avulsi da qualsiasi rapporto con l'esistente(...)".

In relazione agli aspetti paesaggistici il Ministero dei Beni e delle attività culturali, nell'emanare il proprio parere positivo al progetto de quo, prescriveva alla lettera B.7 del Decreto di Compatibilità Ambientale, che:

"Le misure di mitigazione previste nel SIA, riguardanti gli studi cromatici delle turbine e delle relative torri, tesi ad individuare la coloritura di minore visibilità per l'intorno, dovranno essere oggetto di adeguati elaborati grafici esecutivi e di sufficienti simulazioni fotografiche da sottoporre nella fase del Progetto Esecutivo a verifica della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici e della Direzione Generale per il Paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea per la successiva approvazione dei medesimi Uffici. Al riguardo dovrà essere ovato un giusto equilibrio tra l'aspetto relativo alla sicurezza e l'aspetto relativo l'impatto visivo dell'intervento".

Alla luce di quanto argomentato e sulla scorta di quanto concordato con il Comando Zona Fari della Marina Militare, responsabile dei colori e segnalamenti per la sicurezza della navigazione, si è ritenuto di ricorrere al mimetismo di carattere cromatico dato dalla colorazione del bianco (cd. *Bianco sporco*) per rendere i colori delle torri eoliche per quanto

possibile neutri rispetto a quelli del paesaggio circostante.

Lo studio cromatico delle turbine, risultato di aspetti paesaggistici e della sicurezza aerea e marittima, redatto per l'ottemperanza alla prescrizione B.7 del Decreto di compatibilità ambientale, è stato sottoposto al parere del Ministero per i beni e le attività culturali; lo stesso dicastero in data 16/07/2019 ha dichiarato ottemperata la prescrizione B.7 con decreto n. 0019579-P.

Tali assunzioni non si modificano rispetto alla modifica delle turbine.

Di seguito si riportano le simulazioni fotografiche riportate nello studio con l'obiettivo di mostrare come apparirà la struttura definitiva dell'area una volta realizzato l'impianto.







La modifica prevista non comporta alcuna variazione dei parametri funzionali incidenti sulla componente paesaggio rispetto a quanto valutato in sede di VIA.

5.9 Rumore

La variante progettuale proposta non determina sostanziali variazioni dal punto di vista dell'impatto ambientale da rumore. La tabella seguente riporta il confronto tra i livelli nominali di potenza sonora relativi ai modelli di turbina proposti nel progetto autorizzato e quelli oggetto della presente variante progettuale.

Tabella 2. Valori nominali dei livelli di potenza sonora degli aerogeneratori

	Progetto autorizzato	Proposta di variante
Livello di potenza sonora massima, [dBA]	109.3 ⁽¹⁾	109.3

(1) Rif. Turbina VESTAS V90 – 3MW

Si evidenzia la sostanziale invarianza del livello di rumorosità alla sorgente.

La modifica prevista non comporta variazione dei parametri funzionali incidenti sulla componente rumore rispetto a quanto valutato in sede di VIA.

5.10 Situazione socio-economica

Come già evidenziato in fase di proroga, nel maggio 2017 un'importante crisi del settore siderurgico ha travolto la città di Taranto, con ricadute anche su altri settori complementari.

La non realizzazione dell'intervento comporterebbe una ulteriore crepa nella difficile ripresa del settore produttivo della città di Taranto.

La modifica prevista comporta variazioni positive dei parametri funzionali incidenti sulla componente socio economica già valutate in sede di VIA.

6 SINTESI DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E DEGLI IMPATTI

In questo paragrafo si riassumono, confermandole, le misure di mitigazione già adottate in sede di progettazione.

La modifica non interviene sulla localizzazione del sito prescelto per la realizzazione della centrale eolica, già valutato positivamente in sede di VIA, in quanto sono state evitate le aree marine protette, aree di tutela o di protezione per particolari specie di pesci, di mammiferi marini o di fauna e flora marina soggetta a tutele.

È stata confermata la scelta delle fondazioni a monopalo che rimangono immutate e continuano quindi a garantire quanto approvato in sede di VIA rispetto ad altri tipi di fondazione che comportano attività di maggiore impatto con conseguente danneggiamento del fondale marino e delle specie ivi presenti.

La modifiche apportate alle dimensioni geometriche degli aerogeneratori è tale da non interferire con l'avifauna.

Si è ritenuta corretta la scelta di utilizzare il minimo numero di turbine necessarie.

Per quanto concerne il colore ed illuminazione delle turbine, si conferma quanto verificato con lo studio cromatico approvato dal MIBACT. Tale accorgimento riduce il rischio di collisione ed allo stesso tempo garantisce una buona integrazione cromatica con il paesaggio circostante. Inoltre le turbine saranno segnalate con segnali luminosi prescritti dalla normativa ICAO (guidelines for aviation light) e dal comando Zona Fari della M.M. per evitare collisioni con il traffico aereo e navale.

Dall'analisi dei dati sul rumore, analizzati nella relazione specifica, si conferma che l'impatto sonoro resta trascurabile senza variazione dei livelli sonori.

7 CONCLUSIONI

Sulla base delle analisi e degli approfondimenti effettuati in relazione agli impatti sulla compatibilità territoriale e ambientale, le modifiche apportate, consistenti nella sostituzione del modello degli aerogeneratori, esaminate le componenti ambientali interessate dal progetto, consentono una invarianza degli impatti rispetto a quelli valutati in fase di autorizzazione ambientale n. 391 del 24/07/2012, prorogata con decreto n. 7 del 17/01/2018.

8 ALLEGATI

Allo scopo si allegano i seguenti elaborati:

P1809Z.P23.05 - COORDINATE DI PROGETTO OPERE A MARE E SUPERIFICI DEMANIALI
MARITTIME RICHIESTE

0313-17.CONDIM.02B - CONFRONTO DIMENSIONALE TRA SOLUZIONE AUTORIZZATA E
VARIANTE

0313-17.CONVIS.03B - CONFRONTO VISIVO TRA SOLUZIONE AUTORIZZATA E VARIANTE

Il presente documento, composto da n. 31 pagine è protetto dalle leggi nazionali e comunitarie in tema di proprietà intellettuali delle opere professionali e non può essere riprodotto o copiato senza specifica autorizzazione.

Taranto, Maggio 2020

Dott. Ing. Luigi Severini