

Regione PUGLIA
Provincia di FOGGIA
COMUNE di ASCOLI SATRIANO



IMPIANTO EOLICO
"San Potito"

(AUTORIZZAZIONE UNICA ai sensi del D.L. 29 dicembre 2003, n. 387)

PROGETTO DEFINITIVO

Cod. Elaborato	INTEGRAZIONI RICHESTE DAL "M.A.T.T.M." AMBIENTE IDRICO
D.11	
SCALA = DATA: Giugno 2019	

COMMITTENTE: **Winderg s.r.l.**
via Trento, 64
20871 - Vimercate (MB)
P.IVA 04702520968

WINDERG

WINDERG s.r.l.
Presidente e Amministratore Delegato
Dot. Michele Giambelli

PROGETTISTI:

Dott. Ing. Rocco SILEO

Dott. Ing. Salvatore MELILLO



Via Enrico Fermi n°38
85021 Avigliano (PZ)
Tel/fax 0971.700637
mail: adr_srls@virgilio.it
A.U : Ing. Rocco Sileo



Rev	Data	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
00	10/06/2019	I emissione	Salvatore M.	Rocco S.	Winderg S.r.l

Indice generale

D.11	PREMESSA	2
D.11.1	SINTESI DEL PROGETTO	2
D.11.2	GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE.....	3
	D.11.2.1 Acque bianche interne (meteoriche)	3
	D.11.2.2 Acque di prima pioggia (meteoriche)	3
D.11.3	IMPATTO SULL'ALBIENTE IDRICO	13
D.11.4	VERIFICHE IDRAULICHE DELLE OPERE IN PROGETTO.....	15
D.11.5	CONCLUSIONI	17
	Elenco allegati:.....	18
	Figura 1_panoramica opere idrauliche a servizio della viabilità	5
	Figura 2 stato tombino idraulico esistente prima dei lavori	6
	Figura 3_rilievo canalina esistente.....	7
	Figura 4_ampliamento canalina esistente	8
	Figura 5_realizzazione cunetta con materiale antiersivo e porzione cunetta in cls prefabbricato	8
	Figura 6_realizzazione cunetta con geotessuto e geogriglia per la gestione di ampi flussi(fase intermedia)	9
	Figura 7_realizzazione cunetta con geotessuto e geogriglia per la gestione di ampi flussi (fase intermedia)	10
	Figura 8_realizzazione cunetta in terra e misto stabilizzato per la raccolta delle acque di versante .	10
	Figura 9_realizzazione tombino di raccordo tra tubazione armco e cunette (fase intermedia). L'opera sarà interamente rivestita con geotessuto e geogriglia di rinforzo, dotata di canalizzatori in cls e debitamente ancorata al terreno	11
	Figura 10_realizzazione fosso di guardia a monte dell'opera	12
	Figura 11_cunetta di scolo acque meteoriche in cls in fase di realizzazione.....	12
	Figura 12_cunetta di scolo acque meteoriche in cls in fase di realizzazione.....	13
	Figura 113_Scatolare di dim. (3,00 x 1,80) mt. per ampliamento canale esistente idoneo a smaltire la portata con Tr 200 anni	17

D.11 PREMESSA

In data 27/05/2019 il "Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare" ha inviato alla società Winderg S.r.l richiesta di integrazione relativa al progetto di un impianto eolico denominato "San Potito" ubicato nei Comuni di Ascoli Satriano (FG) e Deliceto (FG).

Al punto 11. di tale richiesta si chiede di "(...) *Ambiente idrico. E' necessario approfondire le azioni previste per una corretta caratterizzazione della raccolta, del trattamento e dello scarico finale delle acque meteoriche, in linea con le indicazioni della normativa vigente in materia, fornendo indicazioni circa la progettazione e verifica idraulica di eventuali opere fondamentali a tale scopo*".

Tanto premesso, con la presente relazione, si vogliono approfondire gli aspetti legati alle diverse componenti che caratterizzano l'ambiente idrico, ovvero finalizzate alla corretta caratterizzazione della raccolta, trattamento e scarico finale delle acque meteoriche nell'area oggetto di intervento. E' bene innanzi tutto specificare che l'intervento non comprometterà la vulnerabilità degli acquiferi in quanto, la realizzazione e funzionamento dell'impianto eolico e delle opere connesse non comporterà lo sversamento di fanghi o reflui di alcun tipo, né comporterà immissione al suolo e sottosuolo di alcuna sostanza, né le opere di progetto creeranno alcuna impermeabilizzazione dei suoli trattandosi di opere puntuali. Le uniche opere interrato previste infatti sono le opere di fondazione e cavidotti, che per le loro caratteristiche costitutive non determinano alcuna forma di contaminazione degli acquiferi. La soluzione progettuale prevede interventi di regimazione delle acque superficiali al fine di intercettare le acque meteoriche ristabilendo il naturale deflusso delle stesse lungo le pendenze ed i fossi naturali presenti nell'area.

In particolare a contorno sia delle piste d'accesso che delle piazzole di montaggio sono state progettate cunette di scolo che sfruttando la pendenza del terreno, convogliano le acque di prima pioggia secondo il naturale deflusso delle stesse, non modificando la regolare regimazione delle acque superficiali.

D.11.1 SINTESI DEL PROGETTO

L'impianto eolico in oggetto è costituito da dieci aerogeneratori ognuno di potenza 3,45 MW da installare nel comune di Ascoli Satriano (FG), ed opere di connessione ricadenti anche nel Comune di Deliceto (FG). Il collegamento dell'impianto alla rete elettrica di trasmissione nazionale avviene mediante un cavidotto interrato in media tensione che si collega ad una sottostazione di trasformazione e consegna 30/150 KV sita nel territorio di Deliceto. La soluzione di progetto prevede un collegamento elettrico interno tra gli aerogeneratori con cabina di raccolta ubicata in prossimità dell'aerogeneratore A1, mentre il cavidotto interno segue la viabilità esistente o di progetto. Il cavidotto esterno parte dalla cabina di raccolta, si sviluppa per un primo tratto lungo

le strade di cantiere fino a raggiungere la SP 120, dopo di che segue il suo percorso su terreno agricolo, fino ad incontrare la SP120 che viene percorsa per circa 600 mt, e successivamente percorre la viabilità a servizio degli impianti eolici esistenti, attraversa la strada comunale "Deliceto - Ascoli Satriano" e segue la viabilità locale (contrada Piano d'Amendola) fino alla sottostazione elettrica di Terna.

D.11.2 GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

Le opere da realizzare sono state progettate cercando di minimizzare l'interazione con la rete idrica superficiale, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio e dismissione dell'impianto eolico. Sotto il profilo idrologico superficiale, è possibile individuare le seguenti tipologie di acque che interessano l'area d'impianto:

- a) Acque bianche interne (meteoriche);
- b) Acque di prima pioggia (meteoriche);

D.11.2.1 Acque bianche interne (meteoriche)

Vengono definite "acque bianche interne" quelle provenienti dallo scolo delle aree d'impianto esterne alle aree coltivate o coltivabili, nonché le acque meteoriche che interessano le piazzole di stoccaggio e le aree temporanee per il montaggio gru.

Le acque bianche interne sono anche quelle che cadono lungo le piste interne di collegamento degli aerogeneratori, e delle aree di cantiere interne al parco eolico.

Tali acque vengono raccolte da un sistema di canalizzazioni superficiali (cunette di scolo) aventi lo scopo di convogliare le precipitazioni al recapito naturale.

D.11.2.2 Acque di prima pioggia (meteoriche)

Vengono definite "acque di prima pioggia" le acque meteoriche ricadenti sulle superfici pavimentate all'interno dell'area parco. Nel caso specifico sono costituite da acque che ricadono sulle piste di collegamento delle turbine eoliche, e sulle piazzole di montaggio gru dell'area parco. Per "acque di prima pioggia" s'intendono le acque che, per ogni evento meteorico, corrispondono ad una precipitazione di 5 mm distribuita uniformemente sull'area scolante servita dalla rete di drenaggio.

In particolare, nel caso in esame, le acque di prima pioggia sono quelle ricadenti sulle piste carrabili, sulle piazzole di stoccaggio e montaggio gru, e sulle aree interne al parco.

Tali acque risultano non inquinate, in quanto sono prive di oli lubrificanti, carburanti, idrocarburi, abrasioni di pneumatici e freni, rifiuti, metalli pesanti, corpi solidi in genere, ecc. per tale motivo

in progetto non è stato previsto alcun tipo di trattamento specifico, come ad esempio vasca di prima pioggia.

Tali acque, per la natura permeabile delle opere realizzate (strade e piazzole realizzate in materiale misto stabilizzato con sottofondo di geotessuto permeabile), penetrano per buona parte nel sottosuolo. La parte in eccesso viene raccolta da un sistema di canalizzazioni superficiali (cunette di scolo) e da queste convogliate verso i compluvi naturali, presenti lungo i tratti stradali.

Nella fase di progettazione definitiva vengono progettate le opere di regimentazione idraulica principali e secondarie. Tali opere dovranno poi essere recepite ed approfondite in fase di progettazione esecutiva, dove si potranno calibrare con precisione le opere anche a seguito di precisi rilievi in sito, ad oggi possibili solo in parte vista la natura privata di molti terreni.

Tipicamente le opere di regimentazione principale vengono realizzate durante la costruzione delle singole porzioni di strade, piazzole ed altre strutture del parco, con il duplice fine di proteggere le strutture in realizzazione e di non alterare il normale deflusso delle acque, convogliando le stesse verso le loro destinazioni naturali. Nel corso del cantiere inoltre è presente una fase di affinamento di tali opere di regimentazione: pur essendo il livello di dettaglio della progettazione esecutiva elevato, un'opera potrà sempre essere affinata, nei particolari, in fase di realizzazione vera e propria. Gli esempi più concreti di intervento in corso d'opera, derivanti dall'esperienza di numerosi cantieri realizzati, sono:

- L'allargamento e/o approfondimento delle cunette.
- La scelta, dopo il verificarsi di alcuni eventi meteorici, se lasciare la cunetta in terra compatta o se rivestirla con geostuoia.
- La realizzazione di cunette profonde con base in misto stabilizzato, nei tratti eventualmente sottoposti ad erosione.
- L'utilizzo di canaline prefabbricate in cls con o senza ancoraggi al suolo.
- La realizzazione di canaline in cls realizzate in opera, per le parti più critiche o per collegamenti con tombini idraulici esistenti.
- La realizzazione di porzioni di strada a "sella" piuttosto che a "pendenza unica".

Di seguito una serie di esempi di opere di regimentazione idraulica, molte delle quali realizzate nel corso dei numerosi cantieri realizzati da Winderg S.r.l..



Figura 1_panoramica opere idrauliche a servizio della viabilità

In Figura 1 sono evidenti le numerose, efficaci e durature opere idrauliche a servizio della viabilità utilizzata per la realizzazione dell'impianto. Si tratta di una strada Comunale, interamente ricostruita e dotata delle necessarie opere idrauliche in quanto, in precedenza, assenti. Sono stati posizionati n.2 tubi "armco" di grande diametro per il passaggio delle acque derivanti da impluvi naturali (in precedenza la strada era stata completamente erosa per l'assenza di tali strutture). E' stata realizzata una cunetta a monte della scarpata dell'ampiezza di circa 1 metro, rivestita in geotessuto e geogriglia fissate al suolo. Sono inoltre stati posizionati diverse canaline prefabbricate in cls lungo il versante stradale.



Figura 2 stato tombino idraulico esistente prima dei lavori

In Figura 2 viene riportato un esempio dello stato delle opere idrauliche esistenti, prima dell'inizio dei lavori. Risulta evidente a carenza di manutenzione e pulizia. In fase di costruzione, tali opere esistenti vengono costantemente mantenute e, se necessario, ripristinate in accordo con le comunità locali.

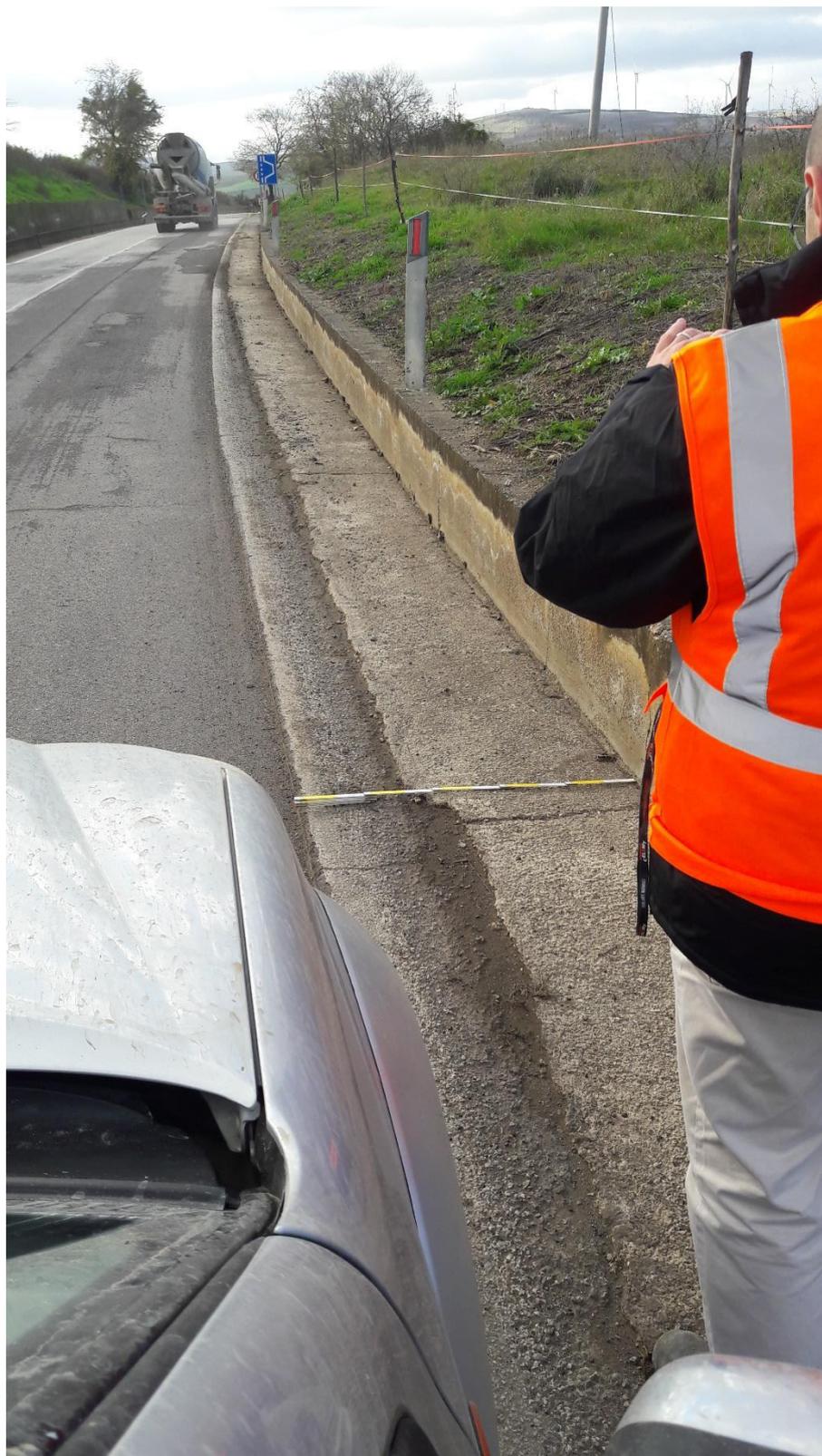


Figura 3_rilievo canalina esistente



Figura 4 _ampliamento canalina esistente



Figura 5 _realizzazione cunetta con materiale antiscivolo e porzione cunetta in cls prefabbricato



Figura 6 _realizzazione cunetta con geotessuto e geogriglia per la gestione di ampi flussi(fase intermedia)



Figura 7_ realizzazione cunetta con geotessuto e geogriglia per la gestione di ampi flussi (fase intermedia)



Figura 8_ realizzazione cunetta in terra e misto stabilizzato per la raccolta delle acque di versante



Figura 9_ realizzazione tombino di raccordo tra tubazione armco e cunette (fase intermedia). L'opera sarà interamente rivestita con geotessuto e geoglia di rinforzo, dotata di canalizzatori in cls e debitamente ancorata al terreno



Figura 10_realizzazione fosso di guardia a monte dell'opera



Figura 11_cunetta di scolo acque meteoriche in cls in fase di realizzazione



Figura 12_cunetta di scolo acque meteoriche in cls in fase di realizzazione

D.11.3 IMPATTO SULL'ALBIENTE IDRICO

FASE DI CANTIERE

Durante la fase di cantiere verranno previsti opportuni sistemi di regimentazione delle acque superficiali che dreneranno le portate meteoriche verso i compluvi naturali. In particolare per ogni tratto di strada realizzato, saranno previste su di un lato opportune canalette che convoglieranno le acque meteoriche derivanti da strada e piazzole, canalizzandole in precisi punti di smaltimento che coincidono con gli impluvi naturali presenti lungo i tratti stradali. Per il convogliamento delle acque negli impluvi si prevede la realizzazione di opportuni canali drenanti e/o laddove necessario di tombini. Le aree di cantiere non saranno impermeabilizzate e le movimentazioni riguarderanno strati superficiali. Gli unici scavi profondi riguarderanno quelli relativi alle opere di fondazione, che di fatto riguardano situazioni puntuali e in particolare saranno relative alle sole fondazioni degli aerogeneratori e dell'edificio dei quadri elettrici della S.E..

Data l'estensione puntuale degli interventi non ci sarà particolare interferenza con la circolazione idrica sotterranea, pertanto, durante la fase di cantiere non si prevedono alterazioni del deflusso idrico superficiale e/o profondo. Per quanto riguarda la qualità delle acque, è da escludersi la contaminazione della falda sia per assenza di rilascio di sostanze inquinanti che per la stessa profondità dell'acquifero.

Per quanto attiene al deflusso superficiale, l'eventuale contaminazione, dovuta al rilascio di sostanze volatili di scarico degli automezzi, risulterebbe comunque limitata all'arco temporale

necessario per l'esecuzione dei lavori, periodo relativamente breve, e quindi, le quantità di inquinanti complessive rilasciate risulterebbero basse e facilmente diluibili ai valori di accettabilità. Nel caso di rilasci accidentali di oli o altre sostanze liquide inquinanti, si provvederà all'asportazione e smaltimento degli stessi secondo quanto previsto dal DLgs 152/2006 e s.m.i.

FASE DI ESERCIZIO

L'impianto eolico si compone di piste e piazzole, in corrispondenza delle quali verranno previsti opportuni sistemi di regimentazione delle acque superficiali che raccoglieranno le eventuali acque meteoriche drenandole verso i compluvi naturali.

Su tali superfici non si prevederà la finitura con manto bituminoso o strato d'impermeabilizzazione.

I cavidotti correranno interrati ad una profondità di 1,20 mt. circa lungo il tracciato di strade esistenti o di impianto, mentre le uniche opere profonde riguarderanno i plinti di fondazione degli aerogeneratori.

L'intero impianto, realizzato in pieno accordo con la conformazione delle aree, non comporterà significative modificazioni alla morfologia del sito né comporterà una barriera al deflusso idrico superficiale.

Parimenti, data la modesta profondità ed il modesto sviluppo delle opere di fondazione e date le caratteristiche idrogeologiche delle formazioni del substrato, si ritiene che non ci sarà un'interferenza particolare con la circolazione idrica sotterranea. La qualità delle acque non sarà inoltre influenzata dalla presenza dell'impianto in quanto la produzione di energia si caratterizza anche per l'assenza di qualsiasi tipo di rilascio nei corpi idrici o nel suolo, conseguentemente, è da escludere qualunque tipo di interferenza con l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

FASE DI DISMISSIONE

Gli impatti relativi alla fase di dismissione riguardano essenzialmente:

- ✓ l'alterazione del deflusso idrico;
- ✓ l'alterazione della qualità delle acque per scarichi dovuti al transito degli automezzi.

Il deflusso superficiale verrà garantito tramite opportuni sistemi di regimentazione, mentre il comparto idrico profondo non verrà interessato in quanto, i plinti e le opere di fondazioni verranno interrate e le movimentazioni saranno superficiali. L'alterazione della qualità delle acque vale quanto discusso per la fase realizzativa.

D.11.4 VERIFICHE IDRAULICHE DELLE OPERE IN PROGETTO

Per le opere in progetto sono state condotte diverse verifiche idrauliche in corrispondenza delle interferenze con il reticolo idrografico. Tali studi, eseguiti con tempo di ritorno di 200 anni in regime di moto permanente, (elaborato A.3.B - Studio di Compatibilità Idrologica e Idraulica) hanno evidenziato la relazione esistente tra le opere in progetto e l'assetto idraulico delle aree oggetto d'intervento, in modo da poter valutare la sussistenza delle condizioni di "sicurezza idraulica" prescritte dalla normativa vigente in materia.

L'impianto eolico in oggetto infatti, è servito in parte da una viabilità esistente, ed in parte da una nuova viabilità da realizzare. Le opere di nuova viabilità, ad eccezione di brevi tratti, non interferiscono con l'alveo attivo e fasce di pertinenza fluviale, mentre per la viabilità esistente sono state eseguite, nello Studio di Compatibilità Idrologica ed Idraulica opportune verifiche idrauliche nelle condizioni ante-operam e post-operam, in quanto da progetto è previsto l'adeguamento delle strade esistenti. Ciò al fine di valutare se le attuali infrastrutture presenti e le sezioni morfologiche dei reticoli idrografici riescono a smaltire piene eccezionali con Tr 200 anni.

Dall'elaborato A.3.G dello Studio di Compatibilità Idraulica, si evince che il cavidotto interno MT interferisce in alcuni punti con il reticolo idrografico e le relative fasce di pertinenza fluviale. Per le interferenze rilevate è stato eseguito uno studio idraulico per determinare l'area allagabile determinata con tempo di ritorno di 200 anni. In particolare, per tutti gli attraversamenti del cavidotto in corrispondenza sia delle aree perimetrate, che delle aree allagabili connesse a reticoli risalenti alla cartografia IGM, si utilizzerà la tecnica della trivellazione orizzontale controllata TOC.

Dall'elaborato A.3.G dello Studio di Compatibilità Idraulica, si evince che il cavidotto esterno interferisce in alcuni punti con il reticolo idrografico e le relative fasce di pertinenza fluviale. In particolare, per tutti gli attraversamenti del cavidotto in corrispondenza sia delle aree perimetrate, sia delle aree allagabili connesse a reticoli risalenti alla cartografia IGM, si utilizzerà la tecnica della trivellazione orizzontale controllata TOC.

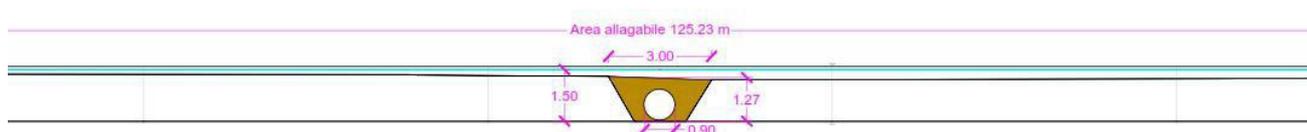


Figura 13_Schema tombino idraulico esistente di diametro 0,90 mt. non idoneo a smaltire la porta con Tr 200 anni

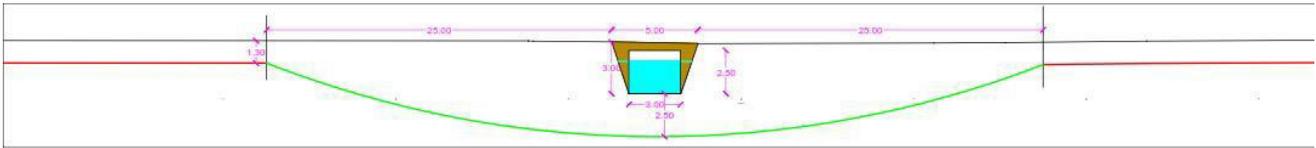


Figura 14_Scatolare di dimensioni (3,00 x 2,50 mt) idoneo a smaltire la portata con Tr 200 anni. Dettaglio Attraversamento dell'elettrodotto in TOC



Figura 15_Morfologia canale presente in area parco non in grado di smaltire la portata con Tr 200 anni.

Tale canale sarà opportunamente adeguato e rinforzato.

Inoltre i risultati ottenuti, posti alla base della progettazione, assicurano che le opere in progetto, così come rappresentato negli elaborati grafici a corredo dello Studio di Compatibilità Idrologica ed Idraulica (elab. A.3.M, A.3.G ed A.3.I), sono assolutamente congruenti con l'assetto idraulico del territorio e con le relative condizioni di sicurezza.

Tali studi di compatibilità idrologica ed idraulica, hanno interessato un ampio territorio, delimitando i bacini di studio in maniera tale da ricomprendere tutto il reticolo che potesse avere influenza sull'assetto idraulico delle aree di interesse e sulle opere in progetto.

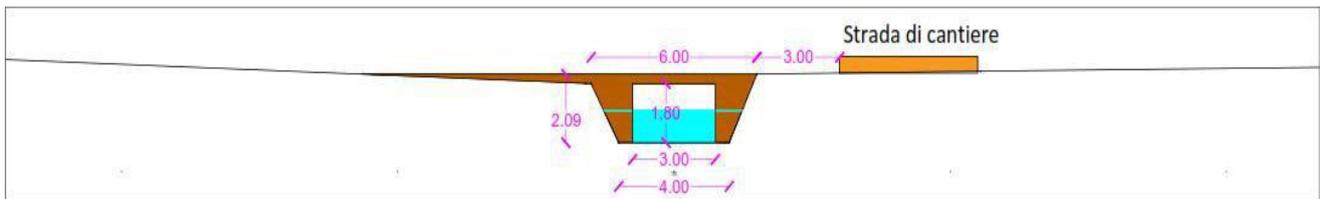


Figura 113_Scatolare di dim. (3,00 x 1,80) mt. per ampliamento canale esistente idoneo a smaltire la portata con Tr 200 anni

Pertanto, a seguito di tutte le valutazioni effettuate negli studi di compatibilità idraulica suddetti, **ne consegue che l'impianto da realizzare risulta in condizioni di "sicurezza idraulica"**. Tant'è che l'Autorità di Bacino della Puglia (Adb Puglia) con nota del 10/04/2019 **ha espresso parere favorevole di compatibilità**.

D.11.5 CONCLUSIONI

L'impatto sull'ambiente idrico, è stato approfondito oltre che con riferimento alla qualità delle acque superficiali e sotterranee, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio e dismissione, anche nello studio di compatibilità Idrologica e Idraulica.

Infatti le verifiche idrauliche eseguite in corrispondenza dei punti d'interferenza dei reticoli idrografici hanno permesso di individuare le aree inondabili con tempi di ritorno $Tr=200$ anni, così come richiesto dalla normativa vigente in materia.

I risultati ottenuti, posti alla base della progettazione, assicurano che le opere in progetto, come rappresentato negli elaborati grafici (A.3.B; A.3.M; A.3.G; A.3.I) risultino assolutamente congruenti con l'assetto idraulico del territorio e con le relative condizioni di sicurezza.

Elenco allegati:

- Parere AdB Puglia

Ascoli Satriano, 10/06/2019

I Progettisti

dott. Ing. Rocco Sileo



Dott. Ing. Salvatore Melillo





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Sede Puglia

-
- Al **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare**
Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali
ROMA
PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it
- Alla **Regione Puglia**
Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana. Opere Pubbliche, Ecologia e
Paesaggio
Sezione Autorizzazioni Ambientali
BARI
PEC: servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it
- e, p.c. Al **Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo**
Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio – Sezione V
ROMA
PEC: mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it
- e, p.c. Alla **Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS**
ROMA
PEC: ctva@PEC.minambiente.it
- e, p.c. Alla **Provincia di Foggia**
Settore Assetto del Territorio e Ambiente
FOGGIA
PEC: protocollo@cert.provincia.foggia.it
- e, p.c. Alla **Winderg S.r.l.**
VIMERCATE (MB)
PEC: winderg@pecgiambelli.it

Oggetto: *[ID_VIP: 4402] Istanza per il rilascio del provvedimento VIA nell'ambito del provvedimento unico ambientale ai sensi dell'art. 27 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., relativo al progetto di un impianto eolico denominato "San Potito" di potenza complessiva pari a 34,50 MW da realizzarsi nel comune di Ascoli Satriano (FG), località Torretta, e relative opere di commessione nel comune di Deliceto.*

Proponente: Winderg S.r.l., Via Trento, 64. Vimercate (MB).

Rif. nota MATMM-DVA prot. n. 6900 del 18.03.2019.

Rif. nota Regione Puglia prot. n. 3345 del 22.03.2019.

Rif. nota PEC della Winderg S.r.l., del 29.03.2019.

Parere di competenza rispetto al P.A.I.

Con riferimento alla procedura autorizzativa indicata in oggetto, con la presente si dà seguito alla nota prot. n. 6900 del 18.03.2019 di Codesta Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali del MATMM, acquisita agli atti in pari data al n. 3444 del 19.03.2019, e la nota prot. n. 3345 del 22.03.2019 di Codesta Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia, acquisita in pari data agli atti al n.3670, e si rappresenta quanto segue.

AGP



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Sede Puglia

Si premette che con nota prot. n. 2659 del 04.03.2019, questa stessa Autorità di Bacino Distrettuale ha evidenziato che il proprio parere di compatibilità del progetto in esame rispetto al Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.), restava subordinato ad ulteriori approfondimenti tecnico-progettuali, da redigere a cura del proponente, all'interno di un adeguato "Studio di compatibilità geologica e geotecnica", redatto ai sensi dagli artt. 11 e 15 delle N.T.A. del P.A.I.

Con nota PEC del 29.03.2019, acquisita agli atti in pari data al n. 3998, la società proponente Winderg S.r.l. ha trasmesso a questa Autorità di Bacino Distrettuale la documentazione tecnica integrativa, ed in particolare uno "Studio di compatibilità geologica, geotecnica, idrogeologica, idrologica e sismica", tesa a dare riscontro alla richiesta di ulteriori approfondimenti tecnico-progettuali di cui al punto precedente.

Il predetto "Studio di compatibilità geologica, geotecnica, idrogeologica, idrologica e sismica (Cod. Elaborato n. A.2)", a firma del Dott. Geol. R. A. Falcone e datato 25.03.2019, riporta la verifica delle condizioni di stabilità di quelle aree del progetto ritenute a maggiore criticità, individuate in quelle che ospitano gli aerogeneratori A10, A9 e A1, in quanto la restante parte dell'area è caratterizzata da superfici sub-orizzontali. In particolare, il tecnico redattore dello Studio attesta che "Omissis... *Le verifiche di stabilità sono state condotte lungo le sezioni A'__A , B'__B , C'__C orientate secondo la direzione di massima pendenza, le stesse sono state condotte in una prima fase sul pendio naturale e in una seconda fase sul pendio gravato dall'opera in progetto con un carico distribuito di 4,0 Kg/cm². Omissis... I risultati ottenuti dal calcolo e gli elaborati grafici illustrano dettagliatamente come le condizioni di equilibrio morfologico dell'area interessata dal presente lavoro sono caratterizzate da un coefficiente di sicurezza superiore a quello previsto dalla norma vigente. Omissis... Il risultato ottenuto dai calcoli di verifica di stabilità dei versanti prima e dopo la realizzazione delle opere in progetto evidenzia come gli stessi non subiscono modificazioni delle condizioni di equilibrio geomorfologico in seguito alla realizzazione dei manufatti previsti dal progetto. Il carico applicato di 4,0 Kg/cm² è trasmesso al terreno mediante una fondazione diretta. Dalle verifiche analitiche di equilibrio geomorfologico di quelle aree che presentano una maggiore criticità, perché ubicate in versanti più acclivi rispetto all'intera area interessata dal progetto, si evince chiaramente che le condizioni di equilibrio geomorfologico a seguito della costruzione delle opere in progetto, non subiscono alterazioni tali da richiedere la realizzazione di elementi a presidio geomorfologico. A maggior ragione le aree, caratterizzate da lievi pendenze o pianeggianti che non sono state oggetto di verifica analitica, conserveranno il loro stato di equilibrio geomorfologico anche dopo la costruzione del Parco Eolico nella sua interezza*".

Tutto ciò premesso, in considerazione di tutto quanto sopra esposto e allo stato attuale degli atti complessivamente acquisiti e valutati, per quanto di competenza, questa Autorità di Bacino Distrettuale esprime parere di compatibilità alla realizzazione delle opere di cui alla procedura in oggetto, come da elaborati progettuali prodotti dalla Società Winderg S.r.l., con le N.T.A. del Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.) vigente alla data di formulazione del presente atto, confermando l'inserimento, nell'atto autorizzativo finale, delle seguenti prescrizioni di carattere generale:

- 1) Gli attraversamenti dei corsi d'acqua individuati dal P.A.I. nella Carta topografica I.G.M. 1:25.000 e/o nella Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, da parte dei cavidotti MT interni ed esterni

AGP

2 di 3



Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale
Sede Puglia

al parco eolico di progetto, siano realizzati mediante tecnica TOC, in accordo alle condizioni specificate nella "Relazione Idraulica (Cod. Elaborato A.3.B)" allegata al progetto; gli stessi siano realizzati senza compromettere la stabilità delle opere sovrastanti e in modo da non ostacolare eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio; inoltre i punti di inizio/fine perforazione siano esterni alle aree allagabili individuate nello studio di compatibilità idrologica-idraulica allegato al progetto ovvero alle aree disciplinate dagli artt. 6 e 10 delle N.T.A. del P.A.I. e la posa dei cavidotti venga effettuata con modalità tali che gli stessi non risentano degli effetti erosivi di piene conseguenti a eventi di piena; al termine dei lavori si ripristini l'iniziale altimetria dei luoghi;

- 2) In rapporto alla viabilità del parco eolico da realizzare o da adeguare, la stessa sia realizzata prevedendo, come specificato nella "Relazione Idraulica (Cod. Elaborato A.3.B)" allegata al progetto, nel caso delle interferenze "I5", "I7-I9", "I10", "I13" e "I14" nel post-operam, l'installazione di un tubazione di tipo scatolare, opportunamente dimensionata come da calcoli eseguiti, che garantirà il normale deflusso per la piena bicentenaria in condizioni di sicurezza idraulica;
- 3) Siano confermate tutte le ulteriori prescrizioni progettuali previste nella Relazione Idraulica (Cod. Elaborato A.3.B)" allegata al progetto, tese a garantire la sicurezza idraulica prevista dal P.A.I.;
- 4) le attività si svolgano in maniera tale da non incrementare il livello di pericolosità geomorfologica presente, né compromettere eventuali futuri interventi di sistemazione geomorfologica finalizzati alla mitigazione del rischio. Resta inteso che, sia in fase di cantiere e sia in fase di esercizio del Parco Eolico di progetto e delle opere connesse, questa Autorità di Bacino Distrettuale si ritiene sollevata da qualsivoglia responsabilità connessa a danneggiamenti e/o disservizi che dovessero occorrere, anche accidentalmente, a seguito di potenziali fenomeni di dissesto nell'area di intervento;
- 5) gli scavi temporanei siano tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte, evitando l'infiltrazione di acqua all'interno degli scavi sia durante i lavori e sia in fase di esercizio;
- 6) il materiale di risulta, qualora non riutilizzato, sia conferito in ossequio alla normativa vigente in materia.

La presente valutazione è rilasciata, per quanto di competenza, quale atto endoprocedimentale; sono fatti salvi i diritti dei terzi, le determinazioni delle altre autorità competenti per quanto attiene la valutazione complessiva.

Il Dirigente Tecnico
Dott. Geol. Genaro Capasso
Genaro Capasso



Il Segretario Generale
Dott.ssa Geol. Vera Corbelli
Vera Corbelli

Referente pratica:
Geol. Nicola Palumbo
Tel. 080/9182238

NP

3 di 3