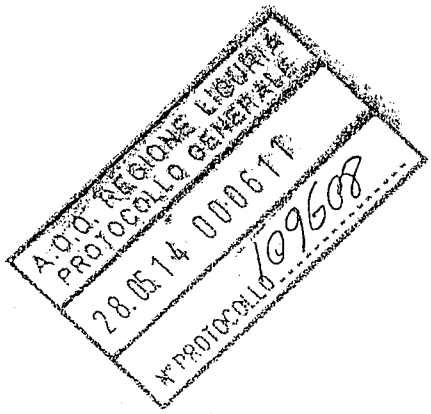
elettrostudio

PERVENUTO DALLA STRUTTURA



A: **Regione Liguria**
Dipartimento Ambiente
Settore Valutazione di Impatto Ambientale
Via D'Annunzio, 111
I – 16121 **GENOVA – GE**
c.a. Arch. Adriano Biamonti
Fax 010.5488422



Venezia, 26 Maggio 2014
Prot. 1330-02.VIA.S
N° pagg. 1
>> TRASMISSIONE **Corriere, anticipata fax**
OGGETTO: Progetto Eolico Bric Chioggia - Note per variante posizione aerogeneratore T1.

Spett.le Regione Liguria,
la società scrivente, dando seguito agli indirizzi di cui al decreto VIA, DDG Ambiente n. 480/2012 del 20 Novembre 2012, in cui, seppur nell'ambito di un giudizio di compatibilità ambientale favorevole veniva evidenziata l'opportunità *"al fine di ridurre le opere di preparazione del sito (sbancamenti e realizzazione di infrastrutture stradali) e mitigare gli effetti negativi sul paesaggio..... che la localizzazione della pala T1 fosse meglio rapportata rispetto all' emergenza morfologica del Bric Chioggia al fine di contenere da un lato i tramiti viari di nuovo impianto e dall'altro il taglio della vegetazione...."*, allega attestazioni circa l'equivalenza degli impatti sulle componenti bionaturalistiche ed idrogeologiche anzitempo stimate per la vecchia posizione dell'aerogeneratore T1.
Tali attestazioni sono da considerasi integrative della documentazione tecnico-progettuale di cui alle nostre note 1330.05.AU.V del 27 Agosto 2013 e 1330.02.VIA.R del 28 febbraio 2014.

Allegati:

- Nota sulle componenti bionaturalistiche della Dr.ssa Paola Culasso;
- Nota sulle componenti idrogeologiche del Dr. Francesco Cipolla;

Biamonti
29/5/14

Distinti saluti
Dr. Giuseppe Caricato

ELETTROSTUDIO ENERGIA SPA
Via Lavoredo, 44/52
30174 VENEZIA MESTRE
Tel. 041.5345997 - Fax 041.5347661
Partita IVA 03647930274

FAX
TRANSMISSION

To:

From:

Subject: I: Parco eolico Bric Chioggia

Message:

Cinzia Perotti Responsabile Segreteria e Logistica

Descrizione:

Elettrostudio Energia SpA
Via Iavaredo, 44/52 | 30174 Venezia-Mestre Italy
T. +39.041.5349997 | F. +39.041.5347661
cinzia.perotti@elettrostudio.it | www.elettrostudio.it

L'ambiente è nelle nostre mani, stampa questa e-mail solo se è necessario

---

Da: Giuseppe Caricato - Elettrostudio
Inviato: lunedì 26 maggio 2014 16:19
A: Cinzia Perotti - Elettrostudio
Oggetto: I: Parco eolico Bric Chioggia
Priorità: Alta

Giuseppe Caricato Business Developer

cid:image001.jpg@01CA361F.670027F

Elettrostudio Energia SpA
Via Iavaredo, 44/52 | 30174 Venezia-Mestre Italy
T. +39.041.5349997 | F. +39.041.5347661
giuseppe.caricato@elettrostudio.it | www.elettrostudio.it

L'ambiente è nelle nostre mani, stampa questa e-mail solo se è necessario

---

Da: Giuseppe Caricato - Elettrostudio
Inviato: lunedì 26 maggio 2014 16:16
A: '0105488422'
Oggetto: Parco eolico Bric Chioggia
Priorità: Alta

Egregio architetto Biamonti, le anticipo documentazione prodotta dai nostri professionisti relativa all'invarianza degli impatti idrogeologico e bionaturalistico a seguito dello spostamento dell'aerogeneratore T!.
Cordiali saluti

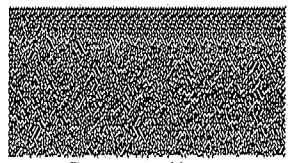
Giuseppe Caricato Business Developer

cid:image001.jpg@01CA361F.670027F

Elettrostudio Energia SpA
Via Iavaredo, 44/52 | 30174 Venezia-Mestre Italy
T. +39.041.5349997 | F. +39.041.5347661
giuseppe.carlcato@elettrostudio.it | www.elettrostudio.it

L'ambiente è nelle nostre mani, stampa questa e-mail solo se è necessario

---



Company Name
Address
Tel: Fax:
Email: Website:

This fax was sent by GFI FAXmaker for Exchange

Paola Culasso
Consulenze Faunistiche

Via Tetti Barbiere, 11
10026 Santena (TO)
CF CLSPLA83B61L219J
P IVA 09911090018
Cell. 3397252170
paola.culasso@consulenze-faunistiche.it
www.consulenze-faunistiche.it

IMPIANTO EOLICO DI BRIC CHIOGGIA – CALICE LIGURE (SV)

VARIAZIONE LOCALIZZAZIONE AEROGENERATORE T1

Considerazioni sulla compatibilità degli esiti del monitoraggio faunistico *ante operam*

Maggio 2014

Il presente parere tecnico viene redatto con riferimento alla variante non sostanziale consistente nello spostamento di uno dei due aerogeneratori (T1) del progetto eolico Bric Chioggia proposto dalla società Elettrostudio Energia SpA.

La modifica consiste in uno spostamento dell'aerogeneratore denominato T1 di circa 310 m in direzione ENE.

Relativamente alla componente faunistica (avifauna e chirotteri), per la quale la scrivente si è occupata di coordinare il monitoraggio annuale *ante-operam* ai sensi della D.G.R. n. 551 del 2008, è necessario verificare se le conclusioni del monitoraggio effettuato, pianificato sulla base della configurazione di progetto precedente, possano essere applicabili anche alla nuova configurazione proposta senza esigere ulteriori indagini sul campo.

In sede di monitoraggio dell'avifauna e chirotteri, con riferimento alla configurazione di impianto precendente alla variante, sono stati osservati i dettami del protocollo di monitoraggio ante-operam dell'avifauna e dei chirotteri, di cui la Regione Liguria si è dotata con D.G.R. n. 551 del 23 maggio 2008 e che in sintesi prevede di monitorare:

AVIFAUNA
Passeriformi nidificanti: punti di ascolto, 2 uscite settimanali, maggio-giugno, buffer 1 km;
Rapaci diurni nidificanti: visual count, 1 uscita settimanale, marzo-giugno, buffer 3 km;
Rapaci notturni nidificanti: ascolto individui in canto, 1 uscita ogni 2 settimane, marzomaggio, buffer 2 km;
Rapaci migratori: visual count, 2 uscite settimanali nei periodi sotto indicati, buffer 2 km:
-marzo, aprile, maggio,
-15 settembre, ottobre;

Passeriformi migratori: visual count, 2 uscite settimanali nei periodi sotto indicati, buffer 2
km:
- 15 aprile - 15 maggio,
- 15 settembre – 30 ottobre.

CHIROTTEROFAUNA
Analisi bibliografica: siti di rifugio e loro tipologia e specie, buffer 20 km;
Identificazione aree di foraggiamento e rifugio potenziali: buffer 10 km;
Ricerca attiva di rifugi: loro classificazione, specie presenti, conteggi, buffer 5 km;
Rilevamenti al suolo con bat detector: punti di ascolto 30 minuti con bat detector in eterodino e time expansion, 2 ripetizioni mensili in corrispondenza delle ipotetiche torri e punti test nei periodi sotto indicati, buffer 2 km:
- 15 aprile-15 maggio,
- 01 giugno-15 luglio,
- 01 agosto-31 agosto,
- 01 settembre-31 ottobre.

Rilevamenti in altitudine: bat detector alla quota degli aerogeneratori, notte intera in primavera, fine estate e inizio autunno.
In particolare si era preso come punto centrale dell'impianto dal quale determinare i buffer di indagine quello baricentrico tra i due aerogeneratori in progetto (T1 e T2). Nella larga scala considerata per i rilievi, l'esiguo spostamento oggetto della modifica della posizione della T1 è da ritenersi irrilevante nei confronti del rispetto del metodo di rilevamento condotto.

Per quanto riguarda le risultanze nella larga scala e nell'ambito ristretto di indagine in prossimità delle singole ubicazioni degli aerogeneratori si riportano sotto alcune ulteriori considerazioni:

CHIROTTERI
La chirotterofauna dell'area è stata descritta come ricca dal punto di vista della composizione specifica, tuttavia con indici di attività ridotti; questo risulta in particolare evidente nei punti test, monitorati a confronto della situazione rilevata in corrispondenza degli aerogeneratori; alcuni di questi ricadono anche in prossimità della nuova ipotesi di localizzazione della macchina T1. Questo indica che le stesse condizioni già riscontrate debbano potersi riscontrate anche in corrispondenza del nuovo collocamento della turbina, dove peraltro la struttura di habitat non si discosta da quella presente in corrispondenza della precedente collocazione e da quella di numerosi dei punti test che sono stati effettuati.

AVIFAUNA STANZIALE
Per quanto riguarda i passeriformi valgono le stesse considerazioni riportate in merito ai chirotteri. Per quanto riguarda i rapaci notturni e diurni, data l'estensione dei territori che utilizzano, si ritiene che le considerazioni conclusive del monitoraggio possano essere adattate alla nuova configurazione che nulla cambia, nell'economia delle specie, rispetto alla configurazione precedentemente considerata.

AVIFAUNA MIGRATRICE

Le osservazioni sull'attività migratoria vengono condotte a vasta scala, ovvero osservando e valutando il transito su un'ampia porzione di territorio, eventualmente valutando l'esistenza di colli di bottiglia o di linee di volo che interagiscano con le future torri eoliche. Il sito di progetto è stato complessivamente valutato come interessante dal punto di vista delle specie osservate; il passo migratorio, sia autunnale che primaverile, è risultato paragonabile a quello di numerosi altri siti monitorati, quindi non particolarmente significativo. Inoltre il transito non sembra interessare in modo particolare l'area di progetto quanto piuttosto essere spalmato sull'intero crinale. Queste considerazioni si ritengono valide anche per la nuova localizzazione della torre T1 in quanto di poco variata rispetto alla posizione precedentemente considerata.

CONCLUSIONI

Si può concludere che lo studio su avifauna e chirotteri già condotto sul sito eolico "Bric Chioggia" in comune di Pian dei Corsi, redatto nel rispetto del protocollo di monitoraggio ante-operam dell'avifauna e dei chirotteri, di cui la Regione Liguria si è dotata con D.G.R. n. 551 del 23 maggio 2008, comprensivo dei risultati e delle considerazioni ivi riportate, resta valido anche a seguito dello spostamento dell'aerogeneratore T1 alla distanza di circa 310 m a NE nella nuova posizione T1b.

Il tecnico faunista

Paola Culasso
Via Tetti Barbiere, 21
10026 Santena (TO)
CF CLSPLA83B61L219J
P. IVA 09911090018

PROVINCIA DI SAVONA
COMUNE DI CALICE LIGURE

OGGETTO: IMPIANTO EOLICO "BRIC CHIOGGIA" DA REALIZZARSI IN COMUNE DI CALICE LIGURE (SV) LOCALITA' BRIC CHIOGGIA E PIAN DEI CORSI
VARIANTE NON SOSTANZIALE PER SPOSTAMENTO AEROGENERATORE T1

Proponente: **Elettrostudio Energia SpA**
Via Lavaredo, 44/52
30174 Venezia-Mestre Italy

Progettazione: **Sinergo S.p.A.**
Via Ca' Bembo, 152
30030 Maerne di Martellago (VE) – Italy

INDAGINI SPECIALISTICHE
NOTE DI VALENZA GEOLOGICA

Relatore: **dott. Geol. Francesco Cipolla**
Sede - Via di Scurreria, 2 int. A
16123 Genova GE

Maggio 2014

Dr. Geol. Francesco Cipolla
SGA-Genova s.r.l. *Geological Researches*
Sede operativa: Via Scurreria 2 int A 16123 Genova
Tel/Fax: 010 2470798 E-mail: francesco.cipolla@sgagenova.it

PREMESSA

Facendo seguito all'incarico conferito al sottoscritto in qualità di geologo nonché Direttore Tecnico di SGA-Genova s.r.l. da parte della Società Elettrostudio Energia S.p.A. in ordine al progetto in epigrafe ed, in particolare, alla Variante non sostanziale, di seguito vengono analizzati i fattori di rilevanza geologica attinenti lo spostamento previsto dell'Aerogeneratore T1.

Quadro degli Interventi

La variante prevede un limitato spostamento di una delle 2 turbine così come indicato in Figura 1. Il nuovo posizionamento risulta traslato di circa 300 metri lineari verso NE, ad una quota inferiore lungo il medesimo versante. L'aerogeneratore sarà ubicato lungo la strada sterrata esistente in prossimità di un'area con pendenza inferiore al precedente posizionamento.

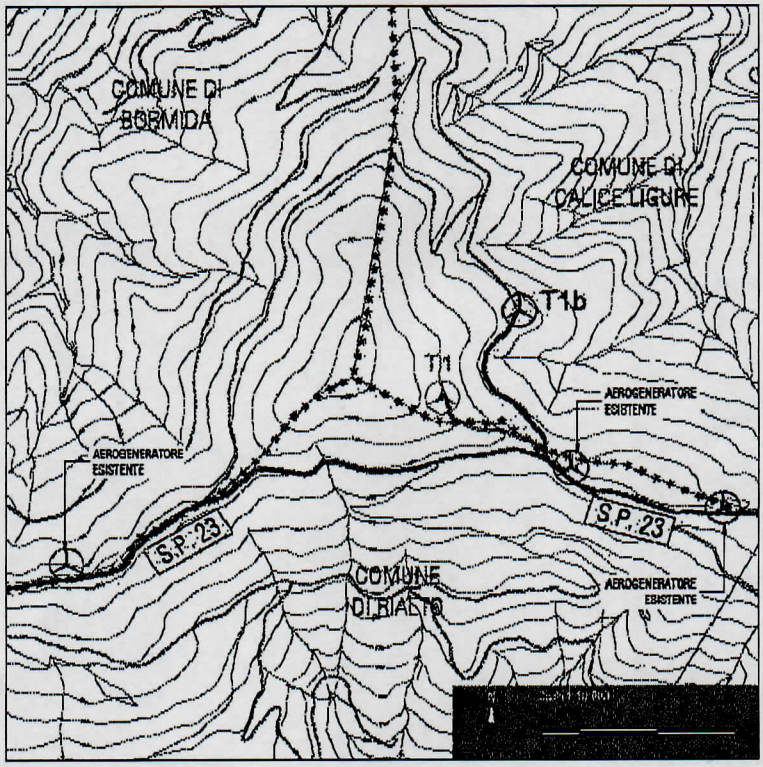


Figura 1: lo spostamento previsto della turbina dalla posizione originaria indicata con T1 in grigio alla nuova posizione T1b in rosso

Regimi normativi di valenza geologica

In ordine ai regimi normativi di valenza geologica vigenti sull'area interessata dall'intervento in variante, e con l'intento di confrontarli con quelli presenti nella soluzione precedente, in questa sede si richiamano i livelli vincolistici principali e che determinano normativa cogente sull'utilizzo di tale aree.

- Pianificazione di Bacino

L'area di nuovo posizionamento aerogeneratore T1 e delle opere accessorie è ubicata oltre lo spartiacque tirrenico/padano.

Dr. Geol. Francesco Cipolla
SGA-Genova s.r.l. *Geological Researches*
Sede operativa: Via Scurreria 2 int A 16123 Genova
Tel/Fax: 010 2470798 E-mail: francesco.cipolla@sgagenova.it

L'attuale quadro programmatico attinente l'assetto e le criticità idrogeologiche per quanto attiene il versante padano fa riferimento al Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po' (ex Legge 18 maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6-ter).
L'analisi dell'area in questione desunta dall'osservazione della cartografia tematica dell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Delimitazione delle aree in dissesto, disponibile alla scala 1:25000 (Foglio 228 - II – Mallare) evidenzia l'assenza di elementi di dissesto e di criticità idrogeologiche.
Sussistono quindi le medesime condizioni già rilevate per la posizione precedente [Neutralità rispetto alla precedente posizione].

- Rapporti con il reticolo idrografico

Per quanto riguarda l'inquadramento rispetto alla Carta del Reticolo idrografico [ex Delibera Regione Liguria n.1449 del 30 novembre 2012] va segnalato come non si rilevino interferenze con i corsi d'acqua significativi.
Sussistono quindi le medesime condizioni già rilevate per la posizione precedente [Neutralità rispetto alla precedente posizione].

- Vincolo Idrogeologico (ex L.R. n. 4/99)

L'area di nuovo posizionamento aerogeneratore T1 e delle opere accessorie interessa terreni che ricadono in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/1923.
Sussistono quindi le medesime condizioni già rilevate per la posizione precedente [Neutralità rispetto alla precedente posizione].

Assetto geologico ed idrogeologico generale

L'intero versante che da Bric Chioggia scende verso NE è riconducibile alla presenza omogena e continua del cosiddetto Tegumento Permo-Carbonifero cioè a quell'insieme di terreni che si interpongono tra il basamento cristallino e le rocce sedimentarie della copertura mesozoica e che costituisce la porzione di gran lunga più estesa degli attuali affioramenti di pertinenza brianzonese ligure. Si tratta di terreni di età compresa tra il Carbonifero superiore ed il Permiano superiore di origine in gran parte vulcanica ed in parte sedimentaria continentale.
Le rocce presenti nella zona di nuova imposta della turbina T1 sono delle *metaignimbriti* appartenere alla Formazione vulcanica nota come Porfiroidi del Melogno, analogamente a quanto era stato rilevato per la precedente posizione della turbina.
Il substrato roccioso risulta praticamente sempre affiorante mentre il cappellaccio di alterazione (fascia di alterazione sommitale) risulta assai limitato se non assente. Laddove presente è caratterizzato da un passaggio sfumato verso i termini più competenti dell'ammasso stesso.
In generale a livello areale (ovvero a scala del versante) non si rilevano indicatori significativi di tipo geomorfologico correlabili a fenomeni franosi in atto o pregressi.
Il versante in questione è interessato da una fitta vegetazione a bosco ceduo con netta prevalenza di essenze di faggio.
Le analisi eseguite in loco hanno dimostrato come, da un punto di vista geo litologico, geomorfologico ed idrogeologico, siano presenti le medesime condizioni fra la precedente e la nuova ubicazione della turbina T1 [Neutralità rispetto alla precedente posizione].

Modello geologico stratigrafico e geotecnico

In considerazione della significativa omogeneità litotecnica e stratigrafica che contraddistingue questa porzione di dorsale tirrenico-padana di Pian dei Corsi e di versante in particolare, si attesta come la nuova posizione della turbina T1 presenti le medesime caratteristiche e condizioni già validate per la precedente posizione in ordine ai rapporti stratigrafici ed alle caratteristiche geotecniche e geo meccaniche.

Dr. Geol. Francesco Cipolla
SGA-Genova s.r.l. *Geological Researches*
Sede operativa: Via Scurreria 2 int A 16123 Genova
Tel/Fax: 010 2470798 E-mail: francesco.cipolla@sgagenova.it

Sussistono quindi le medesime condizioni già rilevate per la posizione precedente [Neutralità rispetto alla precedente posizione].

Conclusioni
Per i motivi sopra elencati ed a seguito delle verifiche puntuali eseguite lo scrivente professionista incaricato attesta la neutralità delle modifiche costituenti la Variante in oggetto, ovvero conferma come sia possibile ritenere che gli impatti previsti sulle componenti e sui fattori di natura geologica l.s stimabili a livello della nuova localizzazione dell'aerogeneratore T1 siano del tutto equivalenti a quelli originariamente stimati per la precedente localizzazione dell'aerogeneratore T1.

Genova, maggio 2014

dr. geol. Francesco Cipolla

