



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

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica per le valutazioni ambientali

REGISTRO UFFICIALE - USCITA
Prot. 0000395 CTVA del 03/02/2016

Direzione Generale per le
**Valutazioni e le Autorizzazioni
Ambientali**
Indirizzo pec Sede

COMUNE DI FORMAZZA

MUNICIPIO@COMUNE.FORMAZZA.VB.IT

Pratica N. _____

Ref. Mittente: _____

**OGGETTO: I.D. VIP 1897 Razionalizzazione delle rete AT nella Val
Formazza e Interconnector Italia-Svizzera.**

Trasmissione documentazione

Con riguardo alla procedura VIA sopra segnata, e per gli atti di codesta Direzione Generale, si trasmette la comunicazione pervenuta per posta raccomandata direttamente alla scrivente Commissione, acquisita al protocollo con n. CTVA/2016/389, del 03/02/2016.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2015-0367.DOC



Prot. n. 254

COMUNE DI FORMAZZA

PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA
C.A.P. 28863

Indirizzo: Fraz. Ponte n. 4
C.F.: 00422780031

Tel. 0324/63017 Fax 0324/63277
e-mail: municipio@comune.formazza.vb.it
sito internet: www.comune.formazza.vb.it

Formazza, 28 GEN 2015

Oggetto: Progetto INTERCONNECTOR ITALIA-SVIZZERA. Tratto All'Acqua/Stazione elettrica di Ponte. Richiesta incontro.

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica per le valutazioni ambientali

REGISTRO UFFICIALE - INGRESSO
Prot. 0000389/CTVA del 03/02/2016

Alla Regione Piemonte
c.a. Vice Presidente Aldo Reschigna
P.zza Castello 164 - 10122 - Torino

Alla Regione Piemonte
c.a. Assessore Giuseppina De Santis
Via Meucci 1 - 10121 - Torino

Al Ministero dei Beni e delle attività Culturali
e del Turismo
Direzione regionale per i beni culturali e
paesaggistici del Piemonte
Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggistici
per le provincie di Novara, Alessandria e Verbano
Cusio Ossola
C.so Cavallotti 27 - 28100 Novara

Terna Rete S.p.A.
c.a. Raffaele Fiorentino
Viale Egidio Galbani 70 - 10156 Roma

Terna Rete Italia S.p.A.
c.a. Perosino Vincenzo
Via Botticelli 139 - 10154 Torino

Alla Commissione tecnica nazionale di VIA
Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio
e del mare
Via Cristoforo Colombo 44 - 00147 Roma

Con riferimento alla Ns n.3184 del 26/11/2015 di cui all'oggetto, in allegato alla presente si trasmette report tecnico relativo alla nuova soluzione proposta dal Comune di Formazza ribadendo l'urgente necessità di un incontro tecnico con i rappresentanti del Ministero in indirizzo, della Regione Piemonte e della Società proponente.

Distinti saluti.



IL SINDACO
(Papa Bruna Piera)

INTERCONNECTOR ITALIA – SVIZZERA Tratto All'Acqua/Stazione elettrica di Ponte.

REPORT TECNICO RELATIVO ALLA NUOVA SOLUZIONE PROPOSTA DAL COMUNE DI FORMAZZA (VB)

La Società elettrica proponente il progetto, nella riunione del Tavolo di lavoro n.2 tenutosi a Domodossola in data 09.10.2015, ha presentato delle soluzioni localizzative che dovrebbero essere condivise dagli Enti Locali territorialmente interessati dal progetto e che dovrebbero rispettare le richieste formali avanzate dai Ministeri competenti. Per il tratto di progetto interferente con il territorio del Comune di Formazza, la Società proponente ha sviluppato, in luogo della soluzione di progetto, due differenti alternative di tracciato, che sono così riassumibili:

1. realizzazione di due linee in singola terna affiancate e parallele ad una distanza di 30/40 m seguendo l'asse della linea d'interconnessione esistente in destra orografica del Lago Toggia fino al Lago Castel, oltrepassato il quale una delle linee prosegue verso la stazione elettrica di Ponte, lungo il tracciato della linea a 220 kV esistente, opportunamente ottimizzato, e la seconda (Interconnector) prosegue invece verso il Corno Talli e, quindi, verso la stazione elettrica di Pallanzeno, rimanendo in ambiti sommitali;
2. realizzazione, come nel caso sopra descritto, di due linee in singola terna affiancate, parallele, costruite sull'attuale tracciato della linea di interconnessione con la Svizzera in destra orografica del Lago Toggia fino al Lago Castel, oltrepassato il quale entrambe le linee proseguono verso il Corno Talli, per poi proseguire secondo i tracciati di progetto sia verso la stazione elettrica di Ponte (linea 220 kV), sia verso la stazione elettrica di Pallanzeno (Interconnector);

L'elaborazione di tali nuove alternative di tracciato è conseguente all'esame, da parte della Società proponente, del parere contrario alla soluzione in progetto e delle considerazioni designate a titolo prescrittivo trasmessi dal Ministero dei Beni Culturali e del Turismo (MiBACT) e dalla locale Soprintendenza per i beni paesaggistici di Novara (rif. 25162 del 13.10.2014 e rif. 12346 del 30.09.2014);

Il relazione a tali nuove alternative si presentano le seguenti considerazioni di carattere ambientale a corredo della lettera inviata in data 26/11/2015 (Prot. n.3184) dal Comune di Formazza.

L'area interessata dalle nuove alternative di progetto risulta importante per la migrazione di numerose specie ornitiche (Bionda, 2005 – cft. anche Toffoli *et al.*, 2007 e Formulario Standard ZPS IT1140021, 2014). Durante la migrazione le difficoltà che le diverse specie migratrici incontrano, affrontando l'arco alpino, risiedono essenzialmente nella sua accidentata orografia e notevole altimetria, che possono determinare anche condizioni climatiche avverse. Sulle Alpi sia le condizioni climatiche, sia la vegetazione, sono governate dall'altitudine: un incremento altitudinale di 200 m corrisponde a un decremento di temperatura di circa 1°C. Un uccello che sosta sulle Alpi

nel corso della sua migrazione deve generalmente affrontare temperature basse, accentuate dal vento freddo, e notevoli escursioni termiche. Inoltre sia la frequenza, che l'intensità delle precipitazioni aumentano sui versanti esposti ai venti.

Le condizioni atmosferiche sulle Alpi sono più imprevedibili e meno uniformi rispetto alle aree di pianura e possono determinare rilevanti perdite fra i migratori in transito. Una di queste condizioni atmosferiche è il mutare della direzione e dell'intensità dei venti, condizionati dall'orografia delle montagne e dal ciclo diurno di riscaldamento e raffreddamento dei pendii, causato dal variare dell'esposizione all'irraggiamento solare. Un altro fattore è la crescente umidità dell'aria che conduce alla condensazione e all'accumulo di nubi sui versanti esposti ai venti, e al loro dissolvimento in quelli sottovento. L'intensa insolazione di pendii rocciosi può provocare l'accumulo di nubi alte e locali temporali. La progressione dei sistemi frontali, inoltre, viene rallentata dalla frizione esercitata dallo scorrimento delle masse d'aria lungo la catena alpina: alte barriere di nubi e precipitazioni prolungate possono impedire completamente, ai migratori, l'attraversamento delle Alpi. Infine in condizioni anticicloniche possono determinarsi nelle valli e nei bacini più ampi inversioni termiche, che portano foschia o strati di nebbia (vedi Bruderer & Jenni 1990).

Questi fattori esogeni si combinano con quelli di carattere specie-specifico quali le preferenze di volo (notturno o diurno, ad esempio), l'origine e direzionalità della migrazione, la selettività di *habitat*. A questi se ne aggiungono altri legati alle condizioni fisiche dei migratori, come il livello di accumulo energetico (grasso corporeo), che possono anche determinare la decisione alternativa di attraversare o evitare l'arco alpino, oppure condizionare le probabilità di sopravvivenza in caso di maltempo.

Va comunque detto che in condizioni atmosferiche idonee (cielo sereno) buona parte della migrazione avviene alle alte quote fra i 1.000 e i 2.000 m e pertanto in queste giornate la migrazione tende a concentrarsi laddove le condizioni orografiche costringono gli uccelli a seguire valli anguste e in modo particolare presso i valichi montani. Questi luoghi si possono pertanto considerare punti strategici della migrazione, veri e propri "colli di bottiglia": siti dove gli uccelli, passando ad altezze di volo insolitamente basse, sono particolarmente vulnerabili.

La collocazione geografica del Verbano Cusio Ossola in seno all'arco alpino fa sì che tale territorio sia percorso in pieno dalla migrazione post-nuziale (tardo-estiva e autunnale) e da quella prenuziale (tardo-invernale e primaverile) degli Uccelli. Nel percorrerla i migratori seguono rotte preferenziali, guidati dall'orografia del territorio e dalla disponibilità di siti idonei alla sosta. Vi sono, pertanto, punti nei quali gli uccelli in condizioni meteorologiche avverse alla migrazione sono costretti a sostare per recuperare le energie e trovare rifugio. Sono questi i siti di *stop-over*, ovvero luoghi dove per la presenza di particolari formazioni vegetazionali (arbusteti in fiore o con bacche) e ambientali (zone umide, corsi d'acqua, ecc.) i migratori possono disporre di idonee fonti alimentari per un rapido recupero energetico. Solitamente la sosta è breve e, soprattutto nel periodo primaverile, non si prolunga che per alcune giornate, più spesso per una giornata o una notte. Il principale sito di valico della provincia del Verbano Cusio Ossola è rappresentato dalla zona del Passo San Giacomo, il quale costituisce un importante collo di bottiglia nella migrazione

dell'avifauna lungo il corridoio che dal Lago Maggiore corre lungo l'asta del fiume Toce fino in Val Formazza e poi oltre le Alpi (Bionda, 2005 – cft. anche Toffoli *et al.*, 2007). Le zone umide e i boschi ripariali nelle vallate alpine, al di sotto del limite della vegetazione arborea, giocano un ruolo importante nella tutela dei migratori, risulta quindi importante la salvaguardia e la corretta gestione degli ambienti e dei siti di sosta e di transito posti in prossimità di queste cospicue barriere naturali.

A livello comunitario la tutela dell'avifauna è affidata alla Direttiva 2009/147/CE, al comma 4 dell'art. 4 prevede che gli Stati membri adottino misure idonee a prevenire, nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS), l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli, che abbiano conseguenze significative. Come noto, tra le tipologie di infrastrutture ritenute impattanti in riferimento alla conservazione delle specie migratrici sono ricompresi gli elettrodotti di media ed alta tensione, che rappresentano causa di mortalità diretta di varie specie di avifauna per:

- collisione contro i cavi (conduttori o, ancor più frequentemente, sostegni), fenomeno in genere collegato a linee elettriche ad alta tensione;
- folgorazione/elettrocuzione, per contatto con 1 o 2 conduttori e un armamento a terra; fenomeno legato prevalentemente alle linee a media tensione.

La mortalità causata dalle linee elettriche è particolarmente elevata in aree ricche di avifauna (in particolare zone umide e forestali), per specie con abitudini e aperture alare specifici (es. gufo reale, rapaci diurni, veleggiatori) o in situazioni favorevoli al transito dei migratori (come ad esempio i colli di bottiglia rappresentati dalle zone di valico e dalle aree limitrofe).

In relazione all'area interessata dalle alternative di progetto (tra il Passo San Giacomo e il lago Castel) si evidenzia come siano presenti la ZPS IT1140021 "Val Formazza" e il SIC IT1140004 "Rifugio Maria Luisa", aree di tutela individuate dalla Comunità Europea anche perché interessate dall'avifauna migratoria.

Proprio in riferimento alle esigenze dei migratori sopra esplicitate, risulta evidente come sia necessario evitare la realizzazione di due linee in singola terna affiancate e parallele lungo la sponda in destra orografica del lago Toggia, in quanto andrebbero a posizionarsi proprio sull'asse migratorio principale in direzione del Passo, area attualmente interessata da una singola terna, aumentando, quindi, in maniera esponenziale il rischio di collisione, folgorazione ed elettrocuzione delle specie in discesa verso i siti di rifugio e alimentazione. Le due linee occuperebbero, infatti, un corridoio largo complessivamente circa 80 m, senza contare che il numero dei cavi elettrici raddoppierebbe, passando dai 5 attualmente presenti ai 10 futuri.

In definitiva la soluzione che prevede la collocazione di due linee parallele in destra orografica del Lago Toggia appare la meno indicata, sia perché queste risulterebbero estremamente visibili dall'anfiteatro di Riale guardando verso nord, con enorme impatto sia paesaggistico, che ambientale, ma soprattutto e ancora una volta perché andrebbero a interferire pesantemente con il passaggio preferenziale dell'avifauna migratoria in rapida discesa dall'altipiano del Lago Toggia verso i siti di rifugio costituiti dalle aree umide e dai boschi ripariali posti più in basso, in corrispondenza dell'altopiano di Riale e in seguito sul fondovalle di Formazza, al di sotto della

Cascata del Toce. Infatti l'asse trasversale posto tra il rifugio Maria Luisa e il Lago Castel (della lunghezza lineare di circa 800 m) lungo la quale andrebbero necessariamente a posizionarsi le due linee affiancate, rappresenta la via preferenziale che le specie ornitiche utilizzano per spostarsi in direzione SSO, scendendo dall'altopiano del lago verso i siti di rifugio posti alle altitudini minori: esso rappresenta uno stretto imbuto, un passaggio forzato, un vero e proprio "collo di bottiglia" dove gli uccelli già sono e sarebbero estremamente vulnerabili alla presenza dei cavi elettrici.

Una eventuale soluzione in doppia terna posta nella stessa posizione delle due linee parallele in destra orografica del Lago Toggia, di cui ai paragrafi precedenti, risulterebbe interferire ancora con il passaggio preferenziale dell'avifauna migratoria, che come già esposto percorre l'asse P.sso S. Giacomo-diga Toggia-Maria Luisa-Riale per poi proseguire nel fondovalle.

Il comune di Formazza ha, invece, proposto una nuova soluzione in doppia terna (vedi Figura 1 e Figura 2), ovvero il passaggio della linea in doppia terna lungo la sponda, in sinistra orografica, del lago Toggia ad un'altitudine media di 2.200 m. Tale soluzione apporterebbe apprezzabili vantaggi, in particolare:

- riduzione notevole della superficie di impatto delle opere in progetto, sia dal punto di vista paesaggistico, che da quello ambientale, occupando uno spazio ridotto rispetto all'alternativa rappresentata dalle due linee affiancate e parallele;
- eliminazione del passaggio trasversale dei cavi lungo l'asse di migrazione preferenziale dell'avifauna in discesa verso il fondovalle (vedi Figura 3), insistendo sullo stesso versante della valle in ambienti a mezza costa, si ridurrebbe efficacemente l'impatto causato dalla presenza dei cavi sulle specie migratrici;
- adattamento del percorso del tracciato alla morfologia del solco vallivo, andando a posizionarsi in una zona che renderebbe la linea non visibile dall'area umida dei Laghi di Boden, posti su una superficie leggermente depressa a 2.330 m, salvaguardando di fatto il valore paesaggistico ed ambientale dei due laghetti naturali e delle aree umide circostanti (vedi Figura 4 e Figura 5);
- rimozione dalla visuale, lungo la strada (chiusa al traffico veicolare) per il Passo di San Giacomo (ad alto valore paesaggistico e asse principale di transito escursionistico), nonché dalla visuale diga Toggia verso Riale della serie dei tralicci attualmente presenti (vedi Figura 6 e 7), e che risulterebbero in numero doppio, se venisse accolta l'ipotesi delle due linee affiancate, o di altezza doppia nel caso di linea doppia terna.

FIGURA 1: NUOVA PROPOSTA DI TRACCIATO DEL COMUNE DI FORMAZZA



FIGURA 2: PARTICOLARE DELLA NUOVA PROPOSTA DI TRACCIATO DEL COMUNE DI FORMAZZA (IN VERDE), RISPETTO ALL'ATTUALE TRACCIATO (IN VIOLA) E ALLA PROPOSTA DELLA SOCIETÀ ELETTRICA (IN ROSSO)



FIGURA 3: VEDUTA A VALLE DELLA DIGA DEL TOGGIA NEL PUNTO DI PASSAGGIO DALLA DESTRA ALLA SINISTRA OROGRAFICA DELLA LINEA, AREA PROBLEMÁTICA PER LA MIGRAZIONE E DI FORTE IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO.



FIGURA 4: VEDUTA DALLA DIGA DEL LAGO TOGGIA DELL'ATTUALE LINEA POSIZIONATA IN DESTRA OROGRAFIA, SULLA SINISTRA LA ZONA DEI LAGHI BODEN CHE NON RISULTANO VISIBILI PERCHÉ POSTI IN UNA DEPRESSIONE.

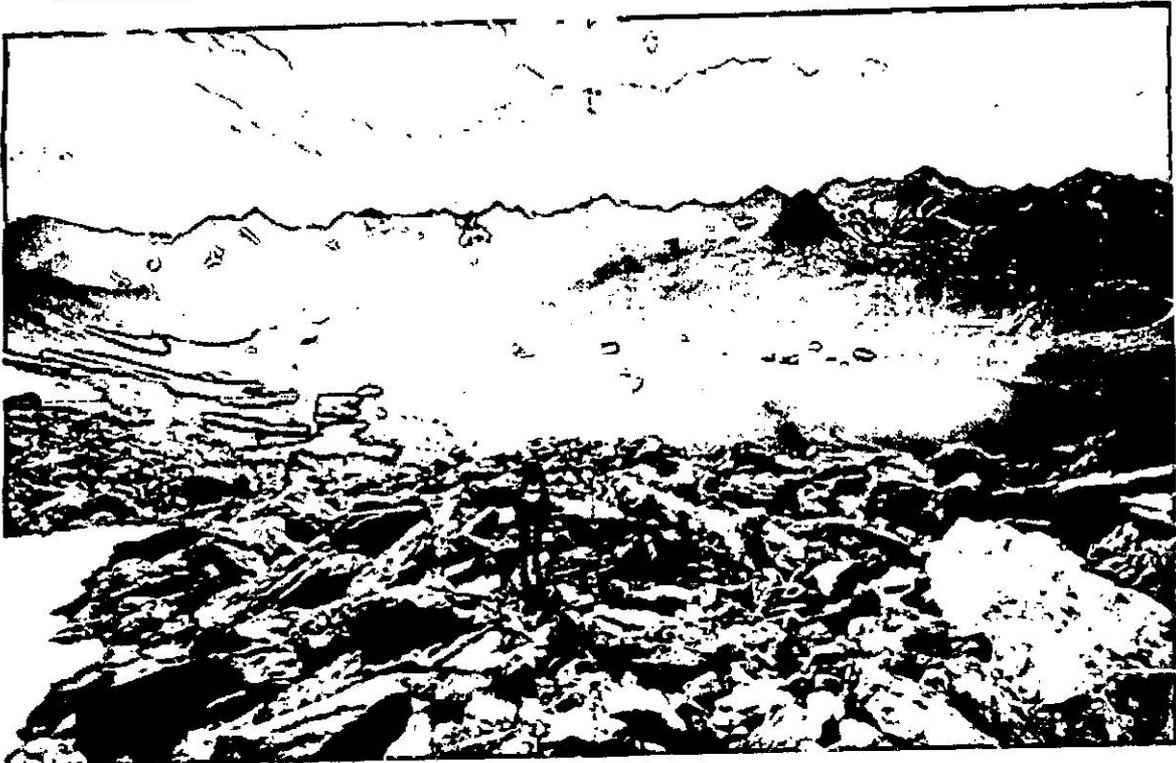


FIGURA 5: VEDUTA DEI LAGHI BODEN VERSO IL LAGO TOGGIA E CASTEL SI VEDE L'ATTUALE LINEA POSIZIONATA IN DESTRA OROGRAFIA E, QUINDI, SI VEDRÀ IL RADDOPPIO PROPOSTO DALLA SOCIETÀ ELETTRICA, OVVIAMENTE NON RISULTERÀ VISIBILE IL TRACCIATO PROPOSTO DAL COMUNE IN QUANTO POSTO NELLA DEPRESSIONE SOTTO I LAGHI.

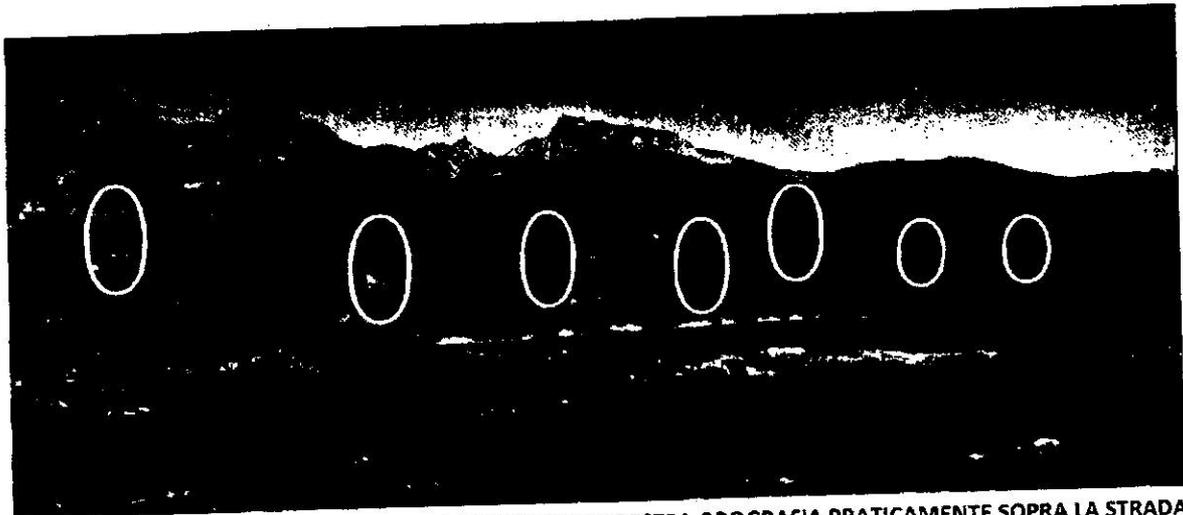


FIGURA 6: VEDUTA DELL'ATTUALE LINEA POSIZIONATA IN DESTRA OROGRAFIA PRATICAMENTE SOPRA LA STRADA PEDONALE PER IL PASSO DI SAN GIACOMO



FIGURA 7: PARTICOLARE DELL'ATTUALE LINEA POSIZIONATA IN DESTRA OROGRAFIA PRATICAMENTE SOPRA LA STRADA PEDONALE PER IL PASSO DI SAN GIACOMO

BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO:

AA.VV., 2011 - La migrazione degli Uccelli nella Valle del Ticino - Dieci Anni di Inanellamento. Parco Ticino Lombardo.

BIONDA R., 2005 - Relazione annuale dell'attività di monitoraggio delle specie di interesse comunitario nidificanti e migratrici nel pSIC e ZPS "Greto del torrente Toce tra Domodossola e Villadossola" e aree limitrofe. Progetto LIFE Natura LIFE02NAT/IT/8572 "Fiume Toce: