

MISURE DI MITIGAZIONE	
<i>(per una descrizione di dettaglio vedere cap.4 dello Studio di Impatto Ambientale)</i>	
1*	Fondazioni profonde
2*	Sostegni ricadenti in aree di vulnerabilità litologica e ad elevata pericolosità geologica (P3) verranno realizzati su fondazioni profonde il cui piano di fondazione verrà approfondito di al sotto della quota massima di erosione, nel primo caso, e al raggiungimento del substrato roccioso, nel secondo caso.
2*	Piedini dei sostegni rialzati
3*	Sostegni ricadenti in aree di vulnerabilità litologica verranno realizzati con piedini sporgenti dal piano campagna rialzati fino alla quota di riferimento di piena del Fiume Piave.
3*	Opere di protezione spondale
4*	Verranno realizzate opere di difesa spondale quali: scogliere con massi ciclopici, gabionate, interventi di ingegneria naturalistica
4*	Opere di protezione passiva dei sostegni da eventi alluvionali
5*	Realizzazione di cunei dissuasori a protezione dei sostegni nel caso di eventi alluvionali
5*	Opere di difesa passiva dei sostegni da fenomeni di crollo
6*	Realizzazione di barriere paramassi di tipo elastoplastico a difesa dei sostegni da eventuali fenomeni di stralci.
6*	Opere di difesa attiva per fenomeni valanghivi
7*	Realizzazione di opere lungo il pendio a monte dei sostegni atte ad impedire la formazione di fenomeni valanghivi (Es: Muretti in pietra, rastrellino, Porsi da neve, barriere elastoplastiche)
7*	Opere di difesa passiva dei sostegni da fenomeni valanghivi
8	Realizzazione di cunei spartivalanga in pietra o calcestruzzo a difesa passiva dei sostegni
9	Riduzione del rumore e delle emissioni
9	In caso d'attivazione di cantieri, le macchine e gli impianti in uso dovranno essere conformi alle direttive CE recepite dalla normativa nazionale; per tutte le attrezzature, comprese quelle non considerate nella normativa nazionale vigente, dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumorosi di loro uso (ad esempio: caperture, scudi, posizionamento nel cantiere, ecc.); impiegare apparecchi di lavoro e mezzi di cantiere a basse emissioni, di recente omologazione o dotati di filtri anti particolato
9	Ottimizzazione trasporti
10	Verrà ottimizzato il numero di trasporti previsti sia per l'elicottero ed i mezzi pesanti.
10	Abbattimento polveri dai depositi temporanei di materiali di scavo e di costruzione
11	Riduzione dei tempi in cui il materiale scivolato rimane esposto al vento; localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza; Copertura dei depositi con stuoie o teli; Bagatura del materiale scivolato.
11	Abbattimento polveri dovuto alla movimentazione di terra nel cantiere
12	Movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita; Copertura dei carichi di terra fini che possono essere dispersi in fase di trasporto; Riduzione dei lavori di riunione del materiale scivolato; Bagatura del materiale.
12	Abbattimento polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere
13	Bagatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi; Bassa velocità di circolazione dei mezzi; Copertura dei mezzi di trasporto; Realizzazione dell'eventuale pavimentazione all'interno del cantiere, già tra le prime fasi operative.
13	Abbattimento polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade non pavimentate
14	Bagatura del terreno; Bassa velocità di intervento dei mezzi; Copertura dei mezzi di trasporto; Predispozione di barriere mobili in corrispondenza dei recanati residenziali localizzati lungo la viabilità di accesso al cantiere.
14	Abbattimento polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade pavimentate
15	Realizzazione di vasche o cunette per la pulizia delle ruote; Bassa velocità di circolazione dei mezzi; Copertura dei mezzi di trasporto.
15	Recupero aree non pavimentate
16	Intervento di spolveramento e recupero delle aree a verde al fine di ridurre il sollevamento di polveri dovuto al vento in tali aree, anche dopo l'insediamento del cantiere stesso.
16	Corretta scelta del tracciato
17	Dislocazione e allontanamento delle linee dai centri abitati, centri storici, strade, strade panoramiche, piste ciclabili ecc.; localizzazione delle linee trasversalmente al versante e non lungo la linea di massima pendenza al fine di diminuire la percezione delle linee e per mitigare l'effetto taglio piante; localizzazione degli elettrodotto a "mezza costa" evitando le zone di cresta per avere come quinta il versante boscato diminuendo in tal modo la visibilità dell'opera. Posizionamento dell'elettrodotto, in aree di versante, a monte rispetto ai centri abitati/ruote minori.
17	Dimensione dei sostegni
18	Contenimento, per quanto possibile, dell'altezza dei sostegni
18	Verniciatura sostegni
19	Verniciatura sostegni
19	Interramento linea
20	Interramento delle linee elettriche in aree densamente abitate
20	Scelta e posizionamento aree di cantiere
21	Per quanto riguarda l'attenuazione dell'interferenza con la componente vegetazionale (in particolare con gli habitat di interesse comunitario presenti all'interno del Siti Natura 2000), si cerca, ove tecnicamente possibile, di collocare i sostegni in aree prive di vegetazione o dove essa è più rada, soprattutto quando il tracciato attraversa zone caratterizzate da habitat forestali. Si provvede inoltre all'ottimizzazione del posizionamento dei sostegni in relazione all'uso del suolo ed alla sua parcellizzazione, ad esempio posizionandoli ai confini della proprietà o in corrispondenza di strade interpoderali.
21	Cronoprogramma dei lavori all'interno del Siti Natura 2000
22	All'interno della ZPS "Dolomiti di Cadore e Comelico", al fine di non arrecare disturbo all'avifauna nidificante, verrà evitata l'apertura di cantieri nei periodi di nidificazione delle specie di interesse comunitario in presenza. Nello specifico non si avvieranno attività di cantiere all'interno della suddetta ZPS nel periodo compreso tra gennaio e fine luglio. Sempre nello stesso periodo non verranno effettuati tagli e sfoltimenti della vegetazione lungo le campate dei conduttori.
22	Accessi alle aree dei sostegni e sopralluoghi
23	L'accesso alle piazzole dei sostegni in fase di cantiere avviene attraverso la viabilità esistente (comprensive le strade forestali) o, nel caso dei microcantieri difficilmente raggiungibili dagli automezzi di trasporto, tramite elicottero. Si limiterà l'apertura di nuove piste di accesso soprattutto all'interno del Siti Natura 2000, dove è previsto, per quasi tutti i microcantieri, l'utilizzo dell'elicottero. In sede di progetto esecutivo potrebbero comunque verificarsi degli aggiornamenti in seguito a valutazioni di natura tecnica.
23	Con riferimento alle nuove piste di cantiere, all'interno del Siti della Rete Natura 2000, si provvederà, al momento della tracciatura della pista, ad effettuare un sopralluogo con esperto faunistico al fine di individuare ed evitare eventuali alberi che possano ospitare siti di nidificazione di specie di uccelli di interesse comunitario.

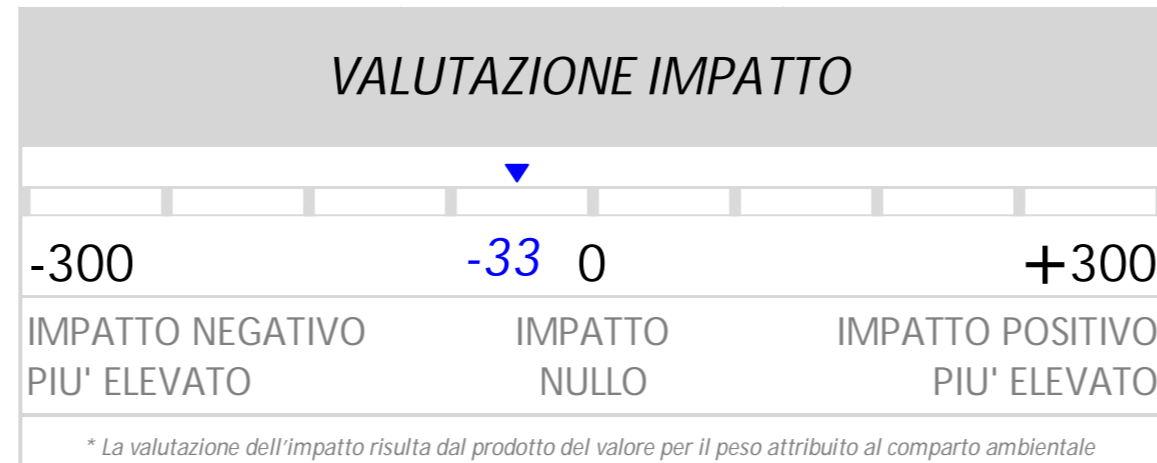
MISURE DI MITIGAZIONE	
<i>(per una descrizione di dettaglio vedere cap.4 dello Studio di Impatto Ambientale)</i>	
23	Tutela specie floristiche di interesse comunitario
24	Prima di procedere all'apertura dei cantieri sarà effettuato un sopralluogo ad hoc per verificare che nelle aree occupate dai microcantieri o interessate dall'apertura di eventuali nuove piste d'accesso, non siano presenti specie floristiche di interesse comunitario, in particolare di <i>Cyperidium calceolus</i> . La verifica sarà effettuata nei cantieri ricadenti all'interno del territorio amministrativo del Comune di Penabizze in quanto in questa area vi sono ambienti ecologicamente favorevoli alla specie (pinete, faggete secolite). Il sopralluogo sarà effettuato nel mese di maggio/giugno, che è il mese in cui la specie a queste quote fiorisce. Nel caso in cui si dovessero rinvenire esemplari di <i>Cyperidium calceolus</i> , le piante saranno prelevate e spostate in analoghe condizioni ecologiche, sotto la guida di un tecnico botanico esperto. Saranno quindi mappate con GPS e i dati sarà trasmesso agli uffici competenti della Regione Veneto. Dopo l'eventuale spostamento, le piante saranno monitorate, con opportune cure colturali, fino al completo attecchimento. Per due anni successivi sarà ricoltivato inoltre il loro stato vegetativo.
24	Misure atte a ridurre gli impatti connessi all'apertura dei microcantieri
25	Nei microcantieri (siti di cantiere adatti al montaggio dei singoli sostegni) l'area di ripulitura della vegetazione e delle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive. La durata delle attività sarà ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno, mentre l'utilizzo di calcitranti preconfzionati eliminerà il pericolo di contaminazione del suolo. Le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra.
25	Trasporto dei sostegni effettuato per parti
26	Con tale accorgimento si eviterà così l'impiego di mezzi pesanti che avrebbero richiesto piste di accesso più ampie; per quanto riguarda l'apertura di nuove piste di cantiere, tale attività sarà limitata ai pochissimi sostegni (un numero limitato soprattutto per quanto riguarda le aree all'interno del Siti Natura 2000) e riguarderà al massimo brevi percorsi non pavimentati, in modo da consentire, al termine dei lavori, il rapido ripristino della copertura vegetale. I carichi di sostegno saranno dimensionati compatibilmente con piccoli mezzi di trasporto, in modo da ridurre la larghezza delle stesse piste necessarie.
26	Limitazione del danneggiamento della vegetazione durante la posa e tesatura dei conduttori
27	La posa e la tesatura dei conduttori verranno effettuate evitando per quanto possibile il taglio e il danneggiamento della vegetazione sottostante. La posa dei conduttori ed il montaggio dei sostegni eventualmente non accessibili saranno eseguiti, laddove necessario, anche con l'ausilio di elicottero, per non interferire con il territorio sottostante.
27	Tutela esemplari arborei importanti
28	Per quanto concerne gli habitat 91X0 "Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Artemisia-Fagion)" e 9130* "Prataie (sub) mediterranee di pini edulcis", durante le operazioni di taglio e diradamento della copertura arborea sarà importante tutelare gli alberi con cavità, anche morti, singoli soggetti di abete rosso eventualmente presenti, qualche grande albero (anche nelle fasce di transizione tra faggete e pineta) con particolare riferimento a quelli con chioma ampia e ramificata.
28	Installazione dei dissuasori vivivi per attenuare il rischio di collisione dell'avifauna
29	Si tratta di misure previste in fase di progettazione, previa consultazione di tecnici specialisti che hanno valutato, sulla base della conoscenza del Siti Natura 2000, dell'avifauna presente e della morfologia del paesaggio, i tratti di linea maggiormente sensibili al rischio elettrico (senza fatispecie i tratti di linea più sensibili al rischio di collisione contro i cavi aerei). Per l'individuazione di razionalizzazione oggetto del presente studio, è stata prevista la messa in opera di dissuasori per l'avifauna lungo specifici tratti individuati all'interno del Siti Natura 2000 e negli ambiti a questi esterni con spiccate caratteristiche di naturalità.
29	Ripristino vegetazione nelle aree dei microcantieri e lungo le nuove piste di accesso
30	A fine attività, lungo le piste di cantiere provvisorie, nelle piazzole dei sostegni e nelle aree utilizzate per le operazioni di stendimento e tesatura dei conduttori, si procederà alla pulizia ed al completo ripristino delle superfici e restituzione agli usi originali. Sono quindi previsti interventi di ripristino dello stato ante-operam, da un punto di vista pedologico e di copertura del suolo.
31	Le superfici interessate dalle aree di cantiere e piste di accesso verranno ripristinate prevedendo tre tipologie di intervento:
31	• ripristino all'uso agricolo;
31	• ripristino a prato;
31	• ripristino ad area boscata.
31	Per singoli casi di interventi in zone SIC e ZPS verrà inoltre effettuata la ricostruzione di elementi della rete ecologica utilizzando aree a facile ricavo:
31	• nell'ambito dei recuperi delle piste ed aree dei cantieri;
31	• nelle provviste demolizioni di vecchio linea.
30	Ripristino vegetazionali nelle aree di demolizione all'interno del Siti Natura 2000
31	Gli interventi di razionalizzazione in progetto ed in particolare le numerose demolizioni previste rappresentano opportunità di ripristino ambientale, grazie alla liberazione di ampi tratti di superficie precedentemente disboscati per consentire l'esercizio delle linee elettriche. La superficie recuperata riguarderà sia gli spazi precedentemente occupati dai sostegni demoliti sia le fasce di taglio sotto i conduttori.
31	Limitazioni agli impianti di illuminazione
31	In caso si renda necessario il posizionamento di impianti di illuminazione nelle aree di cantiere principali per necessità tecniche, questi saranno limitati alla potenza strettamente necessaria e posizionati secondo la normativa vigente al fine di minimizzare l'inquinamento luminoso.
Note	
	<i>Per l'individuazione di dettaglio dei sostegni/campate/linee cui si riferiscono le opere di mitigazione, si fa riferimento ai paragrafi dei comparti ambientali analizzati all'interno del capitolo 4 dello Studio di Impatto Ambientale.</i>
	<b>* La necessità di tali interventi mitigativi dovrà essere verificata in fase di progettazione esecutiva sulla base di approfondite campagne di indagini geognostiche - geomorfologiche - verifiche idrauliche.</b>
	<b>Nelle seguenti matrici degli impatti non è presente la S.E. di Sovarenza in quanto dal PTO non sono emersi impatti sui vari comparti ambientali</b>

LEGENDA - LIVELLO DI IMPATTO STIMATO	
+	POSITIVO A LIVELLO NAZIONALE
+	POSITIVO A LIVELLO REGIONALE
+	POSITIVO A LIVELLO LOCALE
0	NON RILEVANTE
0	POCO SIGNIFICATIVO
-	SIGNIFICATIVO
-	MOLTO SIGNIFICATIVO

NOTA: il livello di impatto è stato stimato sulla base della valutazione di mitigazione che con la loro azione riducono l'impatto stimato sui vari comparti ambientali

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI - STAZIONI ELETTRICHE		CALCOLO VALUTAZIONE IMPATTO		
OPERE IN PROGETTO	NOME STAZIONE ELETTRICA INTERESSATA	VALORE	ATTRIBUZIONE PESI	VALUTAZIONE IMPATTO
COMPARTO AMBIENTALE	ATMOSFERA	10-11-12-13-14	13	-13
	AMBIENTE IDRICO		20	0
	SUOLO E SOTTOSUOLO		9	0
	VEGETAZIONE - FLORA FAUNA - ECOSISTEMI	8-9-10-11-12-13-14-15	9	0
	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI		20	0
	RUMORE - VIBRAZIONI	8-9	20	-20
	PAESAGGIO		9	0
				<b>-33</b>

VALUTAZIONE IMPATTO	
+3	IMPATTO POSITIVO DI RILEVANZA NAZIONALE
+2	IMPATTO POSITIVO DI RILEVANZA REGIONALE
+1	IMPATTO POSITIVO DI RILEVANZA LOCALE
0	NESSUN IMPATTO
-1	ALCUNI IMPATTI NEGATIVI INDIVIDUABILI E MITIGABILI
-2	IMPATTI NEGATIVI RILEVANTI E MITIGABILI
-3	IMPATTO AMBIENTALE NEGATIVO CHE PORTA ALLA REDIFINIZIONE E RIPROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO



MATERIE DEGLI IMPATTI - NUOVI ELETTRODOTTI IN CAVO INTERRATO		CALCOLO VALUTAZIONE IMPATTO		
OPERE IN PROGETTO	NOME ELETTRODOTTO E TRATTO DI LINEA INTERESSATA	VALORE	ATTRIBUZIONE PESI	VALUTAZIONE IMPATTO
COMPARTO AMBIENTALE	ATMOSFERA	10-11-12-13-14	13	-13
	AMBIENTE IDRICO		20	0
	SUOLO E SOTTOSUOLO		9	0
	VEGETAZIONE - FLORA FAUNA - ECOSISTEMI	8-9-10-11-12-13-14-15-19	9	0
	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI		20	0
	RUMORE - VIBRAZIONI	8-9	20	-20
	PAESAGGIO		9	0
				<b>-33</b>



REVISIONI							
01	26/06/2015	Emissione per integrazione volontaria a seguito sopralluogo istruttorio	GEOTECH	E.MARCHEGIANI	N.RIVABENE		
00	giugno 2013	prima emissione	GEOTECH	F.CARRARETTO	N.FERRACIN		
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO		
PROGETTISTA		CODIFICA DELL'ELABORATO					
		D U 22215A1 B CX 11439		<b>Razionalizzazione e Sviluppo della Rete di Trasmissione Elettrica Nazionale (RTN) nella media valle del Piave</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> Valutazione degli impatti Stazioni elettriche / Elettrodotto in cavo interrato			
OPERA N° 0192							
RICAVATO DAL DOC. TERNA							
CLASSIFICAZ. DI SICUREZZA							
NOME DEL FILE		SCALA		FOGLIO			
D U 22215A1 B CX 11439_3		VARIE		3/3			
<small>Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna S.p.A. This document contains information proprietary to TERNA S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of T ERNA S.p.A. is prohibi.</small>							