

**Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina**

**RELAZIONE NORMATIVA**



**Storia delle revisioni**

Rev. n°	Data	Descrizione
00	22/04/2016	Prima emissione

Elaborato		Verificato		Approvato	
Arch. F. Zaccara		L.Moiana		N.Rivabene	
Prof. esterno		ING/SI-SAM		ING/SI-SAM	

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE .....</b>	<b>4</b>
2.1	MOTIVAZIONI .....	4
2.2	DESCRIZIONE E CONSISTENZA TERRITORIALE .....	5
2.3	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	7
2.3.1	Realizzazione degli elettrodotti aerei .....	7
2.3.2	Realizzazione degli elettrodotti in cavo .....	8
2.4	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	9
2.4.1	Linee aeree.....	11
2.4.2	Piste di accesso .....	12
2.4.3	Linee in cavo .....	12
2.4.4	Demolizione degli elettrodotti esistenti.....	15
2.5	TERRE E ROCCE DA SCAVO .....	15
2.6	LIMITAZIONI D'USO.....	16
2.6.1	Fasce di rispetto.....	16
2.6.2	Campi elettromagnetici e Dpa (Distanza di prima approssimazione).....	17
2.7	SICUREZZA DELL'OPERA.....	17
<b>3</b>	<b>STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA .....</b>	<b>19</b>
3.1	IL PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO DELL'AMBITO 9 .....	19
3.2	IL PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DELLA REGIONE SICILIA (PAI) .....	22
3.3	IL PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI MESSINA (PTP) .....	23
3.4	LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE .....	24
3.5	COMPATIBILITÀ DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESISTICA, TERRITORIALE ED URBANISTICA.....	24
<b>4</b>	<b>RETE NATURA 2000 E SISTEMA DEI VINCOLI .....</b>	<b>29</b>
4.1	RETE NATURA 2000 .....	29
4.2	IL SISTEMA DEI VINCOLI .....	31
4.3	COMPATIBILITÀ DELL'OPERA .....	33
<b>5</b>	<b>QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE .....</b>	<b>35</b>
5.1	LA DIRETTIVA DELLA COMUNITÀ EUROPEA .....	35
5.2	LA NORMATIVA ITALIANA .....	35
<b>6.</b>	<b>QUADRO NORMATIVO DI SETTORE .....</b>	<b>37</b>
6.1	LA NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO .....	37
<b>7.</b>	<b>ELENCO DEGLI ELABORATI.....</b>	<b>39</b>

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>3</b> di 39

## 1 PREMESSA

In ottemperanza alla prescrizione A11 del decreto di compatibilità ambientale emesso dal MATM per il progetto "Elettrodotto a 380 kV Sorgente-Rizziconi", Terna S.p.A. ha predisposto un importante piano di riassetto della rete 150 kV nella provincia di Messina in cui, mediante alcuni interventi di manutenzione straordinaria su elettrodotti esistenti, la realizzazione di alcuni collegamenti in cavo, nonché brevi ma indispensabili raccordi aerei tra diversi elettrodotti esistenti o tra elettrodotti esistenti e cabine primarie, è possibile dismettere alcuni chilometri di vetusti elettrodotti presenti sul territorio, migliorando così allo stesso tempo l'affidabilità, la sicurezza e l'efficienza del servizio di trasmissione dell'energia elettrica, tutto ciò a beneficio della comunità locale.

Il progetto di "Razionalizzazione della rete 150 kV nella provincia di Messina" prevede interventi di demolizione di linee elettriche esistenti per 50,55 km e la realizzazione di nuove linee per 4,76 km in aereo e 1,76 km in cavo ed è soggetto a Verifica di assoggettabilità alla VIA<sup>1</sup>

La relazione normativa opera una sintetica descrizione del progetto, ne valuta i rapporti con gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti, di livello sovra comunale e comunale, con la normativa ambientale di riferimento, con la Rete Natura 2000 e con il sistema dei vincoli operanti sul territorio.

La relazione ambientale opera la caratterizzazione ambientale dell'area e del sito, sulla scorta della documentazione disponibile, individua, anche sulla scorta delle caratteristiche progettuali descritte nella precedente relazione normativa, gli impatti potenziali che la realizzazione dell'opera potrebbe comportare e definisce le misure di attenuazione previste.

<sup>1</sup> Cfr. D.Lgs 152/2006; Parte seconda; Allegato IV, punto 7, lett.z

## 2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

### 2.1 Motivazioni

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con la prescrizione A11 del decreto di compatibilità ambientale emesso per il progetto "Elettrodotto a 380kV Sorgente-Rizziconi", prevede che nell'area ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina" e in zone ad essa limitrofe siano effettuate delle dismissioni o interramenti di elettrodotti esistenti. In ottemperanza a tale prescrizione, Terna S.p.A. ha predisposto un importante piano di riassetto della rete 150kV nella provincia di Messina in cui, mediante alcuni interventi di manutenzione straordinaria su elettrodotti esistenti, la realizzazione di alcuni collegamenti in cavo, nonché brevi ma indispensabili raccordi aerei tra diversi elettrodotti esistenti o tra elettrodotti esistenti e cabine primarie, è possibile dismettere alcuni chilometri di vetusti elettrodotti presenti sul territorio, migliorando così allo stesso tempo l'affidabilità, la sicurezza e l'efficienza del servizio di trasmissione dell'energia elettrica, tutto ciò a beneficio della comunità locale. Il piano complessivo di intervento sulla rete a 150 kV nella provincia di Messina è illustrato nella seguente immagine.

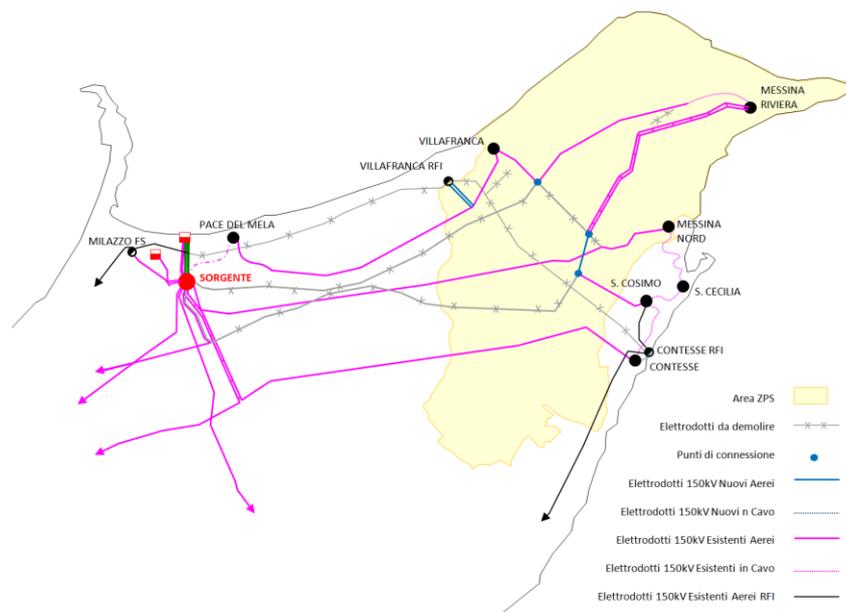


Figura 1 - Schema intervento di razionalizzazione della rete AT nella provincia di Messina

Al fine di una concreta, rapida e coordinata attuazione di quanto sopra illustrato, gli interventi sono organizzati in diversi pacchetti progettuali autonomi, più o meno complessi, a cui seguono relative istanze di autorizzazione, tutte però funzionali a perseguire l'ottemperanza alla suddetta prescrizione. Con il presente pacchetto progettuale, a seguito degli interventi di nuova realizzazione evidenziati in verde nell'immagine di seguito riportata e denominati:

- Raccordo aereo 150 kV in Entra-Esce alla CP Villafranca RFI dell'elettrodotto CP Villafranca – CP Pace del Mela
- Collegamento aereo 150 kV CP San Cosimo – CP Messina Riviera
- Elettrodotto in cavo 150 kV CP Contesse – CP Contesse RFI

è possibile liberare l'area ZPS da diversi elettrodotti che insistono su di essa, demolendo circa 50,55 km di linee elettriche in alta tensione ricadenti nella provincia di Messina.

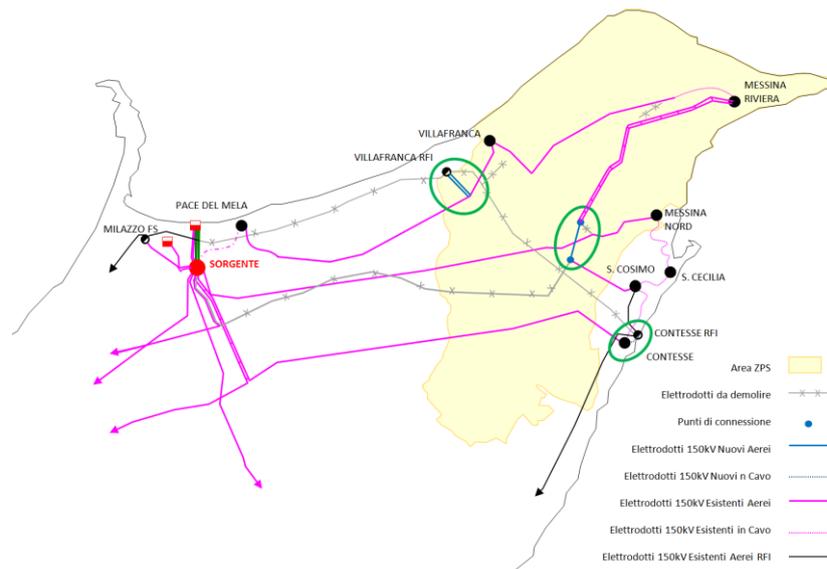


Figura 2 - Interventi di progetto

Tali interventi rappresentano di fatto la parte più importante delle opere previste da Terna per il Riassetto della rete AT nella provincia di Messina a cui sono subordinate le dismissioni funzionali all'ottemperanza alla prescrizione A11.

Gli interventi suddetti sono strettamente connessi tra loro e non è possibile pensare di attuare le demolizioni su indicate senza prima aver messo in opera e in esercizio i nuovi tratti di elettrodotto su citati nei tre interventi. Tale ordine temporale risulta imprescindibile al fine di non creare pregiudizio per la sicurezza e la necessaria continuità del servizio di fornitura di energia elettrica la cui responsabilità è in capo a Terna S.p.A. in virtù della concessione amministrativa per la gestione del servizio pubblico di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica (D.M. 20 Aprile 2005 come modificato ed aggiornato con D.M. del 15 Dicembre 2010).

## 2.2 Descrizione e consistenza territoriale

In sintesi il progetto prevede gli interventi riportati nella tabella seguente:

<b>LINEE IN DEMOLIZIONE</b>	
<b>Linea Villafranca RFI – CP Contesse RFI</b>	
comune attraversato	lunghezza [km]
Saponara	0,42
Villafranca Tirrena	6,74
Messina	6,37
<b>TOTALE</b>	<b>13,53</b>
<b>Messina Allacciamento – CP Messina Riviera</b>	
comune attraversato	lunghezza [km]
Messina	0,54
<b>TOTALE</b>	<b>0,54</b>
<b>Linea CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento</b>	
comune attraversato	lunghezza [km]
S. Filippo del Mela	0,81
Pace del Mela	2,97
San Pier Niceto	0,83
Monforte Sangiorgio	0,96
Torregrotta	1,12
Valdina	0,72
Venetico	1,09
Spadafora	2,07
Rometta	2,52
Saponara	0,47
<b>TOTALE</b>	<b>13,56</b>
<b>Linea SE Sorgente – CP San Cosimo</b>	
comune attraversato	lunghezza [km]
S. Lucia del Mela	0,34
Pace del Mela	0,68
Gualtieri Sicaminò	1,26
Condrò	1,45
San Pier Niceto	1,30
Monforte San Giorgio	0,95
Roccalvaldina	3,52
Rometta	2,21
Saponara	3,80
Messina	4,54
<b>TOTALE</b>	<b>20,05</b>
<b>Ex elettrodotto di alimentazione CP Gesso RFI</b>	
comune attraversato	lunghezza [km]
Villafranca Tirrena	1,26
Messina	0
<b>TOTALE</b>	<b>1,26</b>
<b>SE Sorgente – Scilla 1</b>	
comune attraversato	lunghezza [km]
Villafranca Tirrena	0
Messina	1,61
<b>TOTALE</b>	<b>1,61</b>
<b>LUNGHEZZA TOTALE LINEE IN DEMOLIZIONE: 50,55</b>	

Tabella 1 - sviluppo delle linee in demolizione per Comune

<b>NUOVE LINEE</b>	
<b>Elettrodotto in cavo 150 kV CP Contesse – Contesse RFI</b>	
comune attraversato	lunghezza [km]
Messina	1,76
<b>TOTALE</b>	<b>1,76</b>
<b>Collegamento aereo 150 kV CP San Cosimo – CP Messina Riviera</b>	
comune attraversato	lunghezza [km]
Messina	2,58
<b>TOTALE</b>	<b>2,58</b>
<b>Raccordo aereo 150 kV in Entra-Esce alla CP Villafranca dell'elettrodotto CP Villafranca – CP Pace del Mela</b>	
comune attraversato	lunghezza [km]
Villafranca Tirrena	1,50
Saponara	0,68
<b>TOTALE</b>	<b>2,18</b>
<b>TOTALE NUOVE LINEE AEREE: 4,76</b>	
<b>TOTALE COMPLESSIVO NUOVE LINEE : 6,52</b>	

Tabella 2 - sviluppo delle nuove linee per Comune

## 2.3 Caratteristiche tecniche

### 2.3.1 Realizzazione degli elettrodotti aerei

Gli elettrodotti aerei 150 kV saranno realizzati in semplice e doppia terna con un conduttore di energia per ogni fase costituito da una corda di leghe termoresistenti di alluminio in cui si ha un mantello esterno realizzato con leghe di alluminio-zirconio e da una anima realizzata con leghe di ferro-nichel rivestite di alluminio, con un diametro complessivo di 22,75 mm.

Le principali caratteristiche elettriche sono le seguenti:

<b>PARAMETRO</b>	<b>VALORE</b>
Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	150 kV
Portata Massima in corrente	1135 A
Tipo di conduttore	ZTACIR
Diametro del conduttore	22.75 mm

Tabella 3 - caratteristiche elettriche degli elettrodotti aerei

Tali elettrodotti saranno realizzati con sostegni del tipo tronco-piramidale di altezze variabili a seconda delle caratteristiche orografiche del terreno – con altezze medie nell'ordine dei 30-35 m. I sostegni saranno di tipo a traliccio, e quindi realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Qualora particolari esigenze lo prevedano, potranno essere installati sostegni di tipo monostelo tubolare. In ogni caso, la progettazione dell'elettrodotto è stata effettuata prevedendo un franco minimo dal terreno non inferiore a 10 metri, superiore a quello strettamente previsto della normativa vigente.

Ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

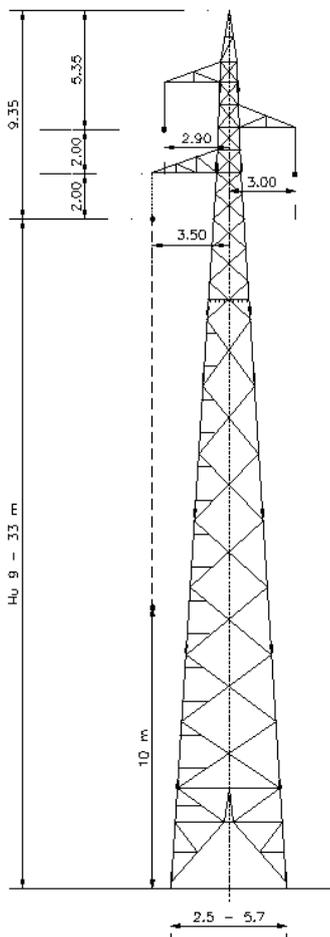


Figura 3 - sostegno tipo (serie N)

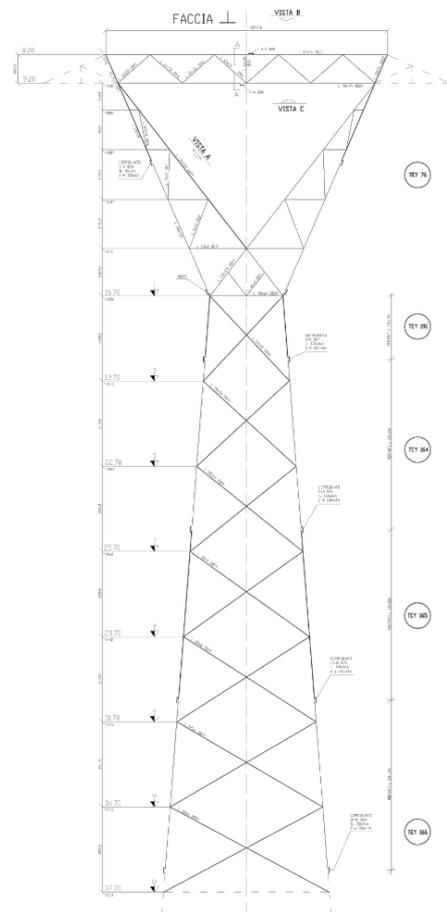


Figura 4 - sostegno tipo (serie E\*)

### 2.3.2 Realizzazione degli elettrodotti in cavo

I tratti di elettrodotto in cavo interrato, saranno costituiti da una terna di cavi unipolari realizzati con conduttore in alluminio o rame, isolante in XLPE, schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene. Ciascun conduttore di energia avrà una sezione indicativa di circa 1600 mm<sup>2</sup>.

Le caratteristiche elettriche dei nuovi tratti in cavo sono le seguenti:

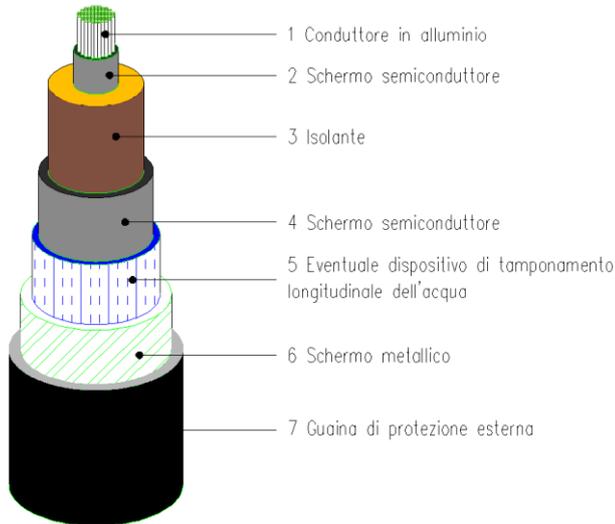
Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	150 kV in corrente alternata
Intensità di corrente nominale	1000 A
Potenza nominale	240 MVA

Tabella 4 - caratteristiche elettriche dell'elettrodotto in cavo

Ciò che contraddistingue i cavi per posa interrata di ultima generazione è certamente la tipologia di isolamento, realizzata in XLPE (polietilene reticolato), che rende tali cavi particolarmente compatti, permette elevate capacità di trasporto ed infine non presenta problemi di carattere ambientale. Infatti, questa soluzione presenta il vantaggio di non richiedere alimentazione di fluido dielettrico, per cui non sono

Elaborato	Verificato	Approvato
Arch. F. Zaccara Prof. esterno	L.Moiana ING/SI-SAM	N.Rivabene ING/SI-SAM

necessarie apparecchiature idrauliche ausiliarie per la sua funzionalità, con semplificazione dell' esercizio e l'annullamento di eventuali perdite di fluidi nei terreni circostanti da cui la garanzia della massima compatibilità ambientale. La tipologia di cavo in questione è inoltre caratterizzato da un isolante a basse perdite dielettriche. La figura a seguire, mostra uno schema di sezione tipo per questa tipologia di cavi.



Legenda	
1	Conduttore in rame o alluminio
2	Schermo sul conduttore
3	Isolante
4	Schermo semiconduttore
5	Barriera contro la penetrazione di acqua
6	Schermo metallico
7	Guaina esterna

L'anima del cavo è costituita da un conduttore a corda rotonda compatta (tipo milliken) di rame ricotto non stagnato oppure di alluminio, avente sezione pari a 1600 mm<sup>2</sup>.

Si sottolinea che i dati su riportati sono indicativi e che le caratteristiche dei cavi potranno essere soggette a sensibili variazioni in sede di progettazione esecutiva.

## 2.4 Organizzazione del cantiere

L'insieme del "cantiere di lavoro" è composto da un'area centrale (o campo base o area centrale base) e da più aree di intervento (aree di micro-cantiere) ubicate in corrispondenza dei singoli sostegni, per gli elettrodotto aerei.

Area centrale o campo base: area principale del cantiere, denominata anche campo base, a cui si riferisce l'indirizzo del cantiere e dove vengono gestite tutte le attività tecnico-amministrative, i servizi logistici del personale, i depositi per il materiale e le attrezzature, nonché il parcheggio dei veicoli e dei mezzi d'opera. Avrà le seguenti caratteristiche:

- Destinazione d'uso industriale o artigianale o, in assenza di tali aree in un intorno di qualche chilometro dal tracciato dell'elettrodotto, aree agricole;
- dimensione complessiva tra a 5.000 m<sup>2</sup> e 100000 mq, possibilmente di forma regolare;
- accessibilità immediata a strade asfaltate di adeguata sezione per il transito di autocarri leggeri con gru;
- area pianeggiante o comunque leggermente acclive, priva di vegetazione e priva di vincoli;
- lontananza da possibili recettori sensibili (abitazioni, scuole, ecc.)
- ove possibile assenza di vincoli ambientali.

Aree di intervento: sono i luoghi ove vengono realizzati i lavori veri e propri (opere di fondazione, montaggio, tesatura, smontaggi e demolizioni), nonché i lavori complementari; sono ubicati in corrispondenza del tracciato e si suddividono in:

- area sostegno o micro cantiere: è l'area di lavoro che interessa direttamente il sostegno o attività su di esso svolte. Di conseguenza la costruzione di ogni singolo sostegno è paragonabile ad un "micro-cantiere" le cui attività comprendono le operazioni di scavo, montaggio base, getto delle fondazioni, rinterro, e montaggio sostegno. Tali attività generalmente hanno una breve durata come si evince dalla seguente tabella.
- area di linea: è l'area interessata dalle attività di tesatura, di recupero dei conduttori esistenti, di realizzazione degli scavi e del manufatto che ospita i cavi (nel caso degli elettrodotti in cavo interrato), ed attività complementari, quali, ad esempio, la realizzazione di opere temporanee a protezione delle interferenze, la realizzazione delle vie d'accesso alle diverse aree di lavoro, il taglio delle piante, ecc. Si sottolinea che le aree di linea possono, in alcuni casi, coincidere con le aree di micro - cantiere.

Tutte le fasi lavorative previste per le diverse aree di intervento osservano una sequenza in serie.

La tabella che segue riepiloga, in linea di massima, la struttura del cantiere, le attività svolte presso ogni area, le relative durate ed i macchinari utilizzati con l'indicazione della loro contemporaneità di funzionamento presso la stessa area di lavoro. Si specifica che sono indicati i macchinari utilizzati direttamente nel ciclo produttivo, mentre non vengono segnalati gli automezzi in dotazione per il trasporto del personale che, presso le aree di lavoro, restano inutilizzati.

<b>Area centrale o campo base</b>			
<i>attività svolta</i>	<i>macchinari/ automezzi</i>	<i>durata</i>	<i>contemporaneità macchinari/automezzi in funzione</i>
carico/scarico materiali ed attrezzature movimentazione materiali e attrezzature formazione colli e premontaggio di parti strutturali	autocarro con gru autogru carrello elevatore compressore/ generatore	tutta la durata dei lavori	i macchinari/ automezzi sono utilizzati singolarmente, a fasi alterne, mentre la contemporaneità massima di funzionamento è prevista in circa 2 ore al giorno
<b>Aree di intervento – micro-cantieri</b>			
<i>Attività svolta</i>	<i>Macchinari/ Automezzi</i>	<i>Durata</i>	<i>Contemporaneità macchinari/automezzi in funzione</i>
attività preliminari: tracciamenti, recinzioni, pulizia, spianamento		gg 1	nessuna
movimento terra, scavo di fondazione	escavatore, generatore per pompe d'acqua (eventuali)	gg 2 – ore 6	nessuna
montaggio tronco base del sostegno	autocarro con gru (oppure autogru o similare)	gg3 – ore 2	nessuna
casseratura ed armatura fondazione	Autobetoniera	gg 1 – ore 2	
getto calcestruzzo di fondazione	generatore	gg 1 – ore 5	
disarmo		gg 1	nessuna
reitero scavi, posa impianto di messa a terra	escavatore	gg 1 – continuativa	nessuna
Montaggio a piè d'opera del sostegno	autocarro con gru (oppure autogru o similare)	gg 4 – ore 6	nessuna
montaggio in opera sostegno	autocarro con gru	gg 4 – ore 1	nessuna
	autogrù: argano di sollevamento (in alternativa)	gg 3 – ore 4	

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>11</b> di 39

movimentazione conduttori	autocarro con gru o simili Argano di manovra	gg 2 – ore 2	nessuna
<b>Aree di linea</b>			
<i>Attività svolta</i>	<i>Macchinari/ Automezzi</i>	<i>Durata</i>	<i>Contemporaneità macchinari/automezzi in funzione</i>
stendimento conduttori/recupero conduttori esistenti	argano/freno	gg 8 – ore 4	contemporaneità massima di funzionamento prevista in 2 ore/giorno
	autocarro con gru (oppure autogrù o similare)	gg 8 – ore 2	
	argano di manovra	gg 8 – ore 1	
lavori afferenti la tesatura: ormeggi, giunzioni, movimentazioni conduttori varie	autocarro con gru (oppure autogrù o similare)	gg 2 – ore 2	nessuna
	argano di manovra	gg 2 – ore 1	
realizzazione opere provvisoriale di protezione e loro ripiegamento	autocarro con gru (oppure autogrù o similare)	gg 1 – ore 4	nessuna
sistemazione/ spianamento aree di lavoro /realizzazione vie di accesso	escavatore	Gg 1 – ore 4	nessuna
	autocarro	Gg 1 – ore 1	

Tabella 5 - organizzazione del cantiere

### 2.4.1 Linee aeree

#### Aree di intervento – micro cantieri

Al fine di poter realizzare le opere di fondazione e conseguentemente il traliccio è necessario predisporre l'area di "micro-cantiere" denominato anche, cantiere "traliccio". Ovviamente sarà presente un micro cantiere in corrispondenza di ogni sostegno. Si tratta di cantieri destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. Mediamente interessano un'area delle dimensioni di circa 15x15 m.



Foto 1 - Esempio di area di micro cantiere

In ciascun cantiere "traliccio" si prevede che saranno impiegati i seguenti mezzi:

- 2 autocarri da trasporto con gru (per 5 giorni) ;
- 1 escavatore (per 4 giorni);

- 2 autobetoniere (per 1 giorno);
- 2 mezzi promiscui per trasporto (per 15 giorni);
- 1 gru per il montaggio carpenteria (per 3 giorni)
- 1 macchina operatrice per fondazioni speciali (per 4 giorni).

#### 2.4.2 Piste di accesso

L'accesso ai micro-cantieri verrà effettuato attraverso la viabilità esistente, la realizzazione di nuove piste oppure tramite elicottero. Lì dove non è presente la viabilità esistente e il pregio ambientale delle aree interessate o l'orografia del territorio non permette l'apertura di nuove piste, l'attività di microcantiere sarà svolta con l'ausilio dell'elicottero. Tale condizione interessa i seguenti sostegni

- Demolizioni: SE Sorgente – CP San Cosimo – sostegni 38,39,40,41,48,49
- Demolizioni: CP Villafranca RFI – CP Contesse RFI - sostegni 16,17,17,19,22,23,27

#### 2.4.3 Linee in cavo

La tipologia di posa standard dei cavi interrati prevede la posa in trincea in cui è possibile disporre i cavi con schema a "Trifoglio" o in "Piano" di cui si sintetizzano gli aspetti caratteristici:

- i cavi saranno posati ad una profondità standard di -1,6 m (quota piano di posa), su di un letto di sabbia o di cemento magro dallo spessore di cm. 10 ca.
- i cavi saranno ricoperti sempre con il medesimo tipo di sabbia o cemento, per uno strato di cm.40, sopra il quale sarà posata una lastra di protezione in C.A. Ulteriori lastre saranno collocate sui lati dello scavo, allo scopo di creare una protezione meccanica supplementare;
- la restante parte della trincea sarà riempita con materiale di risulta e/o di riporto, di idonee caratteristiche. Nel caso di passaggio su strada, i ripristini della stessa (sottofondo, binder, tappetino, ecc.) saranno realizzati in conformità a quanto indicato nelle prescrizioni degli enti proprietari della strada (Comune, Provincia, ANAS, ecc.);
- i cavi saranno segnalati mediante rete in P.V.C. rosso, da collocare al di sopra delle lastre di protezione. Ulteriore segnalazione sarà realizzata mediante la posa di nastro monitorare da posizionare a circa metà altezza della trincea.

I tratti in cavo, oggetto del presente studio, saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di circa 1,7 m, con disposizione delle fasi "a trifoglio" schematicamente rappresentata nella seguente immagine:

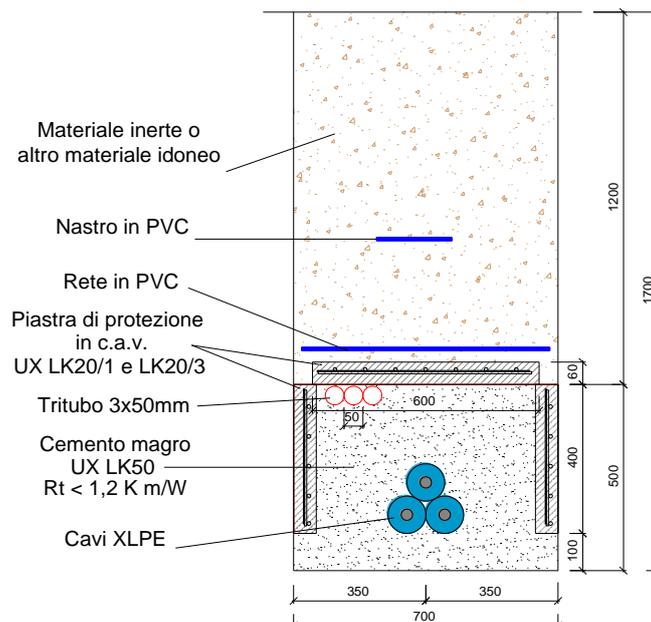


Figura 5 - Schema di posa tipico con disposizione a trifoglio per cavi

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>13</b> di 39

In alternativa a quanto sopra descritto e ove necessario, sarà possibile la messa in opera con altre soluzioni particolari, quali l'alloggiamento dei cavi in cunicolo.

Ulteriori soluzioni, prevedono la posa in tubazione PVC della serie pesante, PE o di ferro. Tale soluzione potrà rendersi necessaria in corrispondenza degli attraversamenti di strade e sottoservizi in genere, quali: fognature, gasdotti, cavidotti, ecc., non realizzabili secondo la tipologia standard sopra descritta.

Nel caso dell'impossibilità d'eseguire lo scavo a cielo aperto o per impedimenti nel mantenere la trincea aperta per lunghi periodi, ad esempio in corrispondenza di strade di grande afflusso, svincoli, attraversamenti di canali, ferrovia o di altro servizio di cui non è consentita l'interruzione, le tubazioni potranno essere installate con il sistema della perforazione teleguidata, che non comporta alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti, poiché saranno attraversate in sottopasso.

Qualora non sia possibile realizzare la perforazione teleguidata, le tubazioni potranno essere posate con sistema a "trivellazione orizzontale" o "spingitubo".

La perforazione teleguidata prevede una perforazione eseguita mediante una portasonda teleguidata ancorata a delle aste metalliche. L'avanzamento avviene per la spinta esercitata a forti pressioni di acqua o miscele di acqua e polimeri totalmente biodegradabili. Per effetto della spinta il terreno è compresso lungo le pareti del foro.

Questo sistema non comporta alcuno scavo preliminare, a parte la realizzazione di eventuali buche di partenza e di arrivo, ciò permette di evitare demolizione e ripristini di eventuali sovrastrutture esistenti. Le fasi principali del processo della TOC sono le seguenti:

- delimitazione delle aree di cantiere;
- realizzazione del foro pilota;
- alesatura del foro pilota e contemporanea posa dell'infrastruttura (tubazione).

Da una postazione di partenza in cui viene posizionata l'unità di perforazione, attraverso uno scavo di invito, viene trivellato un foro pilota di piccolo diametro, lungo il profilo di progetto che prevede il passaggio del tratto indicato raggiungendo la superficie al lato opposto dell'unità di perforazione. Il controllo della posizione della testa di perforazione, giuntata alla macchina attraverso aste metalliche che permettono piccole curvature, è assicurato da un sistema di sensori posti sulla testa stessa. Una volta eseguito il foro pilota viene collegato alle aste un alesatore di diametro leggermente superiore al diametro della tubazione che deve essere trascinato all'interno del foro definitivo. Tale operazione viene effettuata servendosi della rotazione delle aste sull'alesatore, e della forza di tiro della macchina per trascinare all'interno del foro un tubo generalmente in PE di idoneo spessore. Le operazioni di trivellazione e di tiro sono agevolate dall'uso di fanghi o miscele acqua-polimeri totalmente biodegradabili, utilizzati attraverso pompe e contenitori appositi che ne impediscono la dispersione nell'ambiente. Con tale sistema è possibile installare condutture al di sotto di grandi vie, di corsi d'acqua, canali marittimi, vie di comunicazione quali autostrade e ferrovie (sia in senso longitudinale che trasversale), edifici industriali, abitazioni, parchi naturali etc.

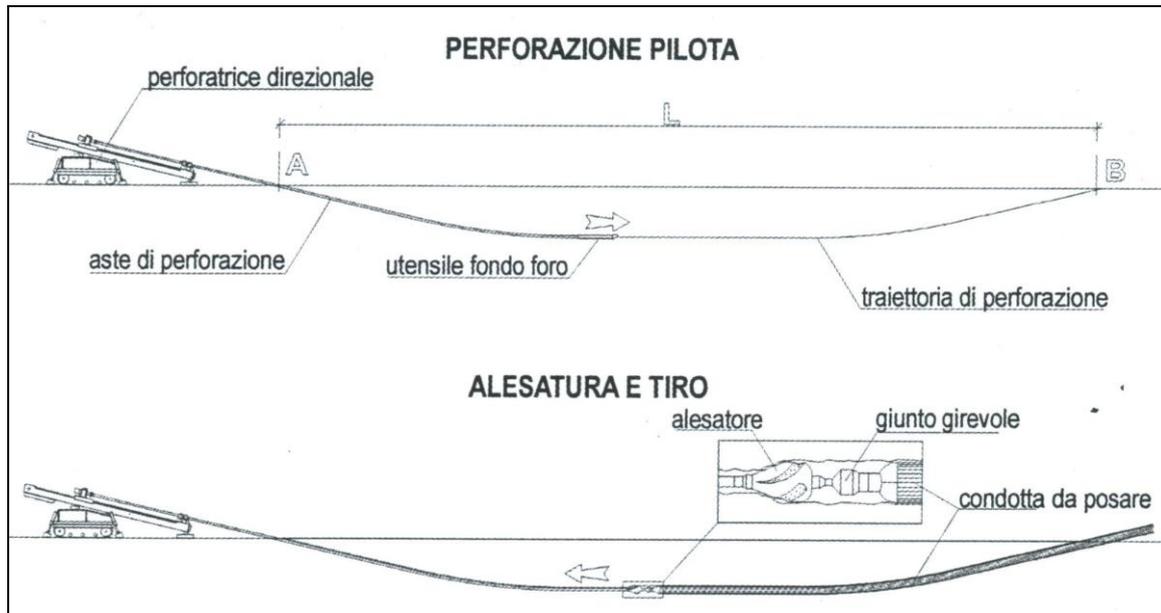
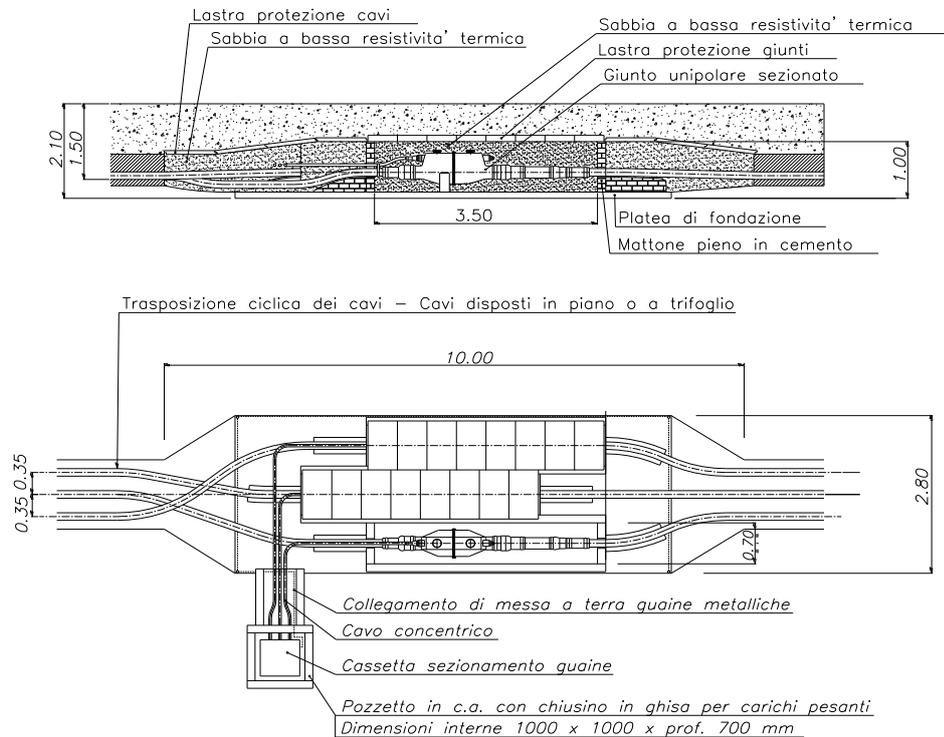


Figura 6 - schema di perforazione teleguidata

### Buche giunti

Problemi legati al trasporto e messa in opera dei cavi fanno sì che, in genere, non si realizzino pezzature di cavo superiori ai seicento metri. Per tale motivo in caso di linee in cavo con una lunghezza superiore ai 600 m è necessario prevedere la realizzazione dei giunti.

- I giunti necessari per il collegamento del cavo saranno posizionati lungo il percorso del cavo, a circa 400-600 m l'uno dall'altro e saranno ubicati all'interno di apposite buche
- La buca giunti è situata ad una profondità di circa 2 (quota fondo buca) dal piano campagna ed i giunti saranno alloggiati in appositi loculi, costituiti da mattoni o blocchetti in calcestruzzo.
- I loculi saranno riempiti con sabbia e coperti con lastre in calcestruzzo armato, aventi funzione di protezione meccanica.
- Sul fondo della buca giunti, sarà realizzata una platea di sottofondo in c.l.s, allo scopo di creare un piano stabile sul quale poggiare i supporti dei giunti. Inoltre, sarà realizzata una maglia di terra locale costituita da 4 o più picchetti, collegati fra loro ed alla cassetta di sezionamento, per mezzo di una corda in rame.
- Accanto alla buca di giunzione sarà installato un pozzetto per l'alloggiamento della cassetta di sezionamento della guaina dei cavi. Agendo sui collegamenti interni della cassetta è possibile collegare o scollegare le guaine dei cavi dall'impianto di terra.



#### 2.4.4 Demolizione degli elettrodotti esistenti

La demolizione dei sostegni sarà effettuata tramite sezionamento degli stessi e trasporto del materiale di risulta in discariche autorizzate. Per le attività di smantellamento di linee esistenti si possono individuare le seguenti fasi meglio descritte nel seguito:

- Recupero dei conduttori, delle funi di guardia e degli armamenti;
- Smontaggio della carpenteria metallica dei sostegni;
- Demolizione delle fondazioni dei sostegni.

Si provvederà sempre al trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, lasciando le aree utilizzate sgombre e ben sistemate in modo da evitare danni alle cose ed alle persone.

In particolare le demolizioni delle linee elettriche esistenti verranno effettuate attraverso l'asportazione dei sostegni fino al moncone e alla successiva demolizione dei colonnini. I colonnini verranno rimossi fino a circa 50 cm di profondità.

Le aree in cui sono previste le demolizioni sono raggiungibili o tramite la viabilità esistente pertanto verranno utilizzati i consueti mezzi da cantieri (gru e camion) oppure attraverso l'elicottero evitando in tal modo l'apertura di nuove piste di cantiere.

In seguito alla demolizione dei sostegni verrà effettuato il ripristino delle aree di lavorazione al fine di restituire i suoli al loro originario uso (ante-operam)

## 2.5 Terre e rocce da scavo

Valgono alcune considerazioni di carattere generale:

- all'atto della presentazione dell'istanza per l'autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio degli elettrodotti, Terna non ha la disponibilità dei suoli (le attività di asservimento e di natura espropriativa avverranno solo dopo l'avvenuta autorizzazione dell'opera);

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>16</b> di 39

- le attività di realizzazione degli opere di sviluppo della RTN sono caratterizzate dall'indifferibilità, urgenza e pubblica utilità;
- per l'impiego di materiali inerti e per l'esigua movimentazione delle terre nella stragrande maggioranza delle opere (sono escluse solo le grandi nuove stazioni elettriche), le attività di Terna non incrementano in alcun modo il livello di inquinamento dei suoli e non interessano mai la falda acquifera sotterranea.

Nel caso in esame ricorrono le condizioni per l'applicazione dell'art. 185 del D.Lgs 152/2006. Pertanto la procedura che si intende adottare per la gestione dei materiali da scavo prevedrà sempre e in ogni caso una caratterizzazione dei suoli direttamente in fase di progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori. Le analisi di tale caratterizzazione saranno a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti competenti.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio generale di gestione del materiale scavato dovrà prevedere il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e, successivamente, il suo utilizzo per il rinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

Per la realizzazione del solo sostegno di progetto sono previste le seguenti lavorazioni:

- Scavi (sbancamento e sezione obbligatoria);
- Opere in c.a.;
- Rinterri e sistemazione generale del terreno;
- Opere civili;
- Carpenteria metallica;
- Carico e trasporto alle discariche autorizzate dei materiali eccedenti e di risulta degli scavi.

Le attività di demolizioni non comporteranno accumulo di terre e rocce da scavo poiché verrà effettuata la sola demolizione delle parti fuori terra dei sostegni.

Il Produttore del rifiuto (art. 183 D.M. 152/06) è per convenzione la persona la cui attività ha prodotto il rifiuto e cioè l'Appaltatore.

Le quantità delle terre e rocce da scavo sono estremamente limitate, in considerazione della tipologia delle opere, della contenuta dimensione dei nuovi interventi e delle modalità delle demolizioni, che non prevedono la rimozione delle fondazioni. Per l'esatta quantificazione dei quantitativi si rinvia all'apposita relazione.

## 2.6 Limitazioni d'uso

### 2.6.1 Fasce di rispetto

Oltre alle terre ed alle rocce da scavo, la realizzazione del progetto comporterà l'occupazione fisica di aree limitate (in considerazione delle caratteristiche dell'opera) e l'apposizione di vincoli all'utilizzo di aree più estese.

Al riguardo, si possono individuare, con riferimento al Testo Unico sugli espropri, le Aree Impegnate, cioè le aree necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto (circa 15 m dall'asse linea per elettrodotti a 150 kV). Il vincolo preordinato all'esproprio sarà invece apposto sulle "aree potenzialmente impegnate" (previste dalla L. 239/04), che si ritiene equivalgano alle "zone di rispetto" di cui all'articolo 52 quater, comma 6, del Decreto Legislativo 27 dicembre 2004, n. 330, all'interno delle quali poter inserire eventuali modeste varianti al tracciato dell'elettrodotto senza che le stesse comportino la necessità di nuove autorizzazioni.

Per elettrodotti a 150 kV l'estensione delle zone di rispetto é di circa 30+30 m dall'asse linea.

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. 17 di 39

## 2.6.2 Campi elettromagnetici e Dpa (Distanza di prima approssimazione)

La particolare tipologia dell'opera in esame comporta potenziali impatti in riferimento all'inquinamento determinato dai campi elettromagnetici. In applicazione della vigente normativa, il progetto individua le "fasce di rispetto"<sup>2</sup>, all'interno delle quali non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario, ovvero usi che comporti una permanenza superiore a 4 ore, da determinare in conformità alla metodologia di legge<sup>3</sup>.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare<sup>4</sup> ha approvato la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti. Con essa si prevede che il gestore debba calcolare la distanza di prima approssimazione (Dpa), definita come "la distanza in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea, che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di Dpa si trovi all'esterno delle fasce di rispetto".

Il progetto rispetta in ogni punto dette "fasce di rispetto", come risulta dall'apposita relazione allegata al progetto stesso.

## 2.7 Sicurezza dell'opera

La rete degli elettrodotti dispone di strumenti di sicurezza che, in caso di avaria (rottura di conduttori, caduta di sostegni) dispone l'immediato blocco del tratto danneggiato, arrestando il flusso di energia. Tali dispositivi sono posti su tutte le linee per cui, nel caso in cui non dovessero entrare in funzione quelli del tratto interessato da un danno, scatterebbero quelli delle linee interessate di conseguenza.

Sono quindi ragionevolmente da escludere rischi derivanti da eventi causati dalla corrente per effetto del malfunzionamento dell'impianto (ad esempio: incendi causati dal crollo di sostegno).

Sono diversi i "fattori sinergici" rispetto ai quali è opportuno valutare la sicurezza dell'opera per le popolazioni ed i beni interessati dall'attraversamento del tracciato. Mutuando l'individuazione di tali fattori da fonti di letteratura<sup>5</sup> e dalla Relazione tecnica illustrativa del progetto è possibile individuare le seguenti situazioni:

– Condizioni meteo-climatiche non ordinarie.

Rientrano in questa categoria:

– Venti verso il bersaglio.

La linea elettrica è calcolata (DM 21.03.1988) per resistere, con la concomitanza di temperature superiori o uguali a -5 gradi centigradi, a venti fino a 130 km/h. In condizioni più avverse, praticamente sconosciute nell'area, potrebbe determinarsi il deterioramento o la caduta di uno o più sostegni. In tal caso interverrebbero i sistemi di protezione, attuando l'immediata interruzione della linea. Rischi conseguenti al crollo sarebbero, quindi, solo quelli dovuti all'evento del crollo, con danni a persone o cose in quel momento sotto il sostegno.

– Freddi invernali eccezionali

La linea è calcolata per resistere con la concomitanza di temperature superiori o uguali a - 20 gradi centigradi, manicotto di ghiaccio da 12 mm e vento a 65 km/h. In condizioni più avverse potrebbe determinarsi il deterioramento o la caduta di uno o più sostegni. E' tuttavia da considerare che la temperatura dei conduttori, a causa dell'effetto Joule, è sensibilmente superiore alla temperatura atmosferica. In ogni caso, anche in questo caso, si avrebbe l'immediata interruzione della linea per effetto dell'immediata entrata in funzione dei sistemi di protezione.

– Caldi estivi eccezionali

<sup>2</sup> Cfr. Legge 22 febbraio 2001 n. 36

<sup>3</sup> Cfr DPCM 8/7/2003

<sup>4</sup> Cfr. Decreto 29 maggio 2008 (pubblicato in G.U. n. 156 del 05/07/2008 – Supplemento Ordinario n.160

<sup>5</sup> Si sono assunti i fattori sinergici riportati nella check list redatta dalla SitE (Società Italiana di Ecologia) e riportata in "Valutazione di impatto ambientale", (a cura di) L. Bruzzi, Maggioli Editore, 2000

Conduttori, cavi ed altri accessori dei sostegni sono calcolati per resistere fino a temperature di gran lunga superiori alle massime registrate in zona a memoria d'uomo, con un coefficiente di sicurezza pari a 2. Sono, quindi, ragionevolmente, da escludersi danni conseguenti ad eccezionali caldi estivi.

– Hazard fisici indipendenti

Rientrano in questa categoria:

– Terremoti

Le strutture di fondazione sono progettate nel rispetto della normativa di riferimento per le opere in cemento armato, puntualmente indicata nella Relazione tecnica illustrativa del progetto. Sono inoltre osservate le prescrizioni della normativa specifica per elettrodotti, costituita dal D.M. 21/3/1988; in particolare per la verifica a strappamento delle fondazioni, viene considerato anche il contributo del terreno circostante come previsto dall'articolo 2.5.06 dello stesso D.M. 21/3/1988. L'articolo 2.5.08, infine, prescrive che le fondazioni verificate sulla base degli articoli sopramenzionati, siano idonee ad essere impiegate anche nelle zone sismiche per qualunque grado di sismicità.

I sostegni utilizzati sono tuttavia stati verificati anche secondo le disposizioni date dal D.M. 9/01/96 (Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche)

– Frane

Frane di rilevanti dimensioni e consistenza possono determinare il crollo o il danneggiamento di uno o più sostegni, con conseguente interruzione della linea. Vale, al riguardo, la considerazione relativa all'attraversamento di aree rurali.

Il progetto è corredato da "Relazione geologica preliminare" e lo sviluppo del tracciato tiene conto delle risultanze dello studio. Il PAI della Sicilia non registra situazioni di rischio nelle aree interessate al tracciato. E', inoltre, da ricordare che la serie dei sostegni che si intende utilizzare nella realizzazione dell'elettrodotto è stata sottoposta ad analisi sismica e validata (doc. RAT-ISMES 0424/2004).

– Incendi di origine esterna

In caso di incendi potrebbe determinarsi il deterioramento delle parti non metalliche dei sostegni, con conseguente possibile caduta dei conduttori e della corsetteria e conseguente interruzione del flusso di energia in conseguenza dell'entrata in funzione dei meccanismi di sicurezza.

– Hazard di origine antropica

Appartengono a questa categoria:

– Precipitazione di aerei o elicotteri

Le vigenti Norme di legge sulla segnalazione delle opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, al fine della sicurezza dei voli a bassa quota di velivoli ed elicotteri, prescrivono che i sostegni (ostacoli verticali) e le corde di guardia (ostacoli lineari più elevati), quando situati fuori dei centri abitati e con un'altezza dal suolo compresa fra 61 e 150 m, siano dotati di segnaletica cromatica consistente in:

- verniciatura segnaletica, a strisce o a scacchi, in bianco-rosso/arancione, del terzo superiore (per il sostegno);
- apposizione di appositi segnali di forma sferica (sfere di segnalazione, con un diametro non inferiore a 60 cm, di colore bianco ed arancione/rosso) collocate alternativamente ad una distanza non superiore a metri 30 una dall'altra (per le corde di guardia).

Il progetto del nuovo elettrodotto è redatto nel rispetto della normativa sulla segnalazione degli ostacoli per il volo a bassa quota. E', ancora, da rilevare che, nel caso in esame, l'altezza dei sostegni non supera i 50 m. Il possibile impatto con aerei ed elicotteri è, quindi, un evento altamente improbabile. Esso determinerebbe la possibile caduta di uno o più sostegni con danni a persone o cose in quel momento nell'area del disastro.

– Sabotaggi/terrorismo

Il possibile danno è causato dalle conseguenze del crollo di uno o più sostegni su persone o cose al di sotto.

– Errori in esercizio ordinario o in fase di emergenza

Possono determinare l'interruzione del flusso di energia, senza impatti negativi a livello locale.

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>19</b> di 39

### **3 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA**

#### **3.1 Il Piano Territoriale Paesaggistico dell'Ambito 9**

Il Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 comprende il territorio di 69 Comuni, fra i quali tutti quelli interessati agli interventi di progetto. Redatto in attuazione delle disposizioni del D.Lgs 22 gennaio 2004 n.42 e s.m.i., assume la finalità di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici ed ambientali del territorio attraverso:

- l'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici;
- prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;
- l'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.

In attuazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvate con D.A. n. 6080 del 21.05.1999 e dell'Atto di Indirizzo dell'Assessorato Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione, adottato con D.A. 5820 dell'08.05.2002, il Piano Territoriale Paesaggistico dell'Ambito 9 persegue i seguenti obiettivi generali:

- stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio dell'Ambito, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Inoltre, in attuazione dell'art.135 del Codice Dei Beni Culturali e del Paesaggio, il Piano definisce, per ogni ambito locale, denominato Paesaggio Locale, specifiche prescrizioni e previsioni ordinate:

- al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;
- al recupero ed alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi e degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati;
- all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile<sup>6</sup>.

Per il perseguimento degli obiettivi indicati, il Piano delinea le seguenti principali linee di strategia:

- il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, con l'estensione e l'inserimento organico del sistema dei parchi e delle riserve, nonché delle aree S.I.C. e Z.P.S. nella rete ecologica regionale, la protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti, il recupero ambientale delle aree degradate;
- il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;

<sup>6</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, Norme tecniche di Attuazione, art.1

- la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione;
- la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesaggistico-ambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da ridurre la polarizzazione nei centri principali e da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesaggistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana;
- l'individuazione di un quadro di interventi per la promozione e la valorizzazione delle risorse culturali e ambientali, allo scopo di mettere in rete le risorse del territorio, promuoverne la conoscenza e migliorarne la fruizione pubblica, mettere in valore le risorse locali, nel quadro di uno sviluppo compatibile del territorio anche nei suoi aspetti economico-sociali<sup>7</sup>.

La normativa di Piano si articola in:

- norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio schedate, censite e cartografate nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Il Piano articola la normativa in *indirizzi, direttive e prescrizioni*, che disciplinano le azioni di conservazione, recupero e trasformazione del territorio, compatibili con la tutela paesaggistica e ambientale e concorrono nel loro complesso all'attuazione delle finalità di cui all' articolo 1.

*Indirizzi, direttive e prescrizioni* individuano le misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico, alle quali debbono riferirsi le azioni e gli investimenti finalizzati allo sviluppo sostenibile delle aree interessate. (art. 143, comma 1, lett. h del Codice).

Gli *Indirizzi* costituiscono norme di orientamento di ricadute di ordine strategico per la programmazione e la pianificazione comunale e provinciale, nonché degli altri soggetti interessati alla gestione del territorio.

Le *Direttive* costituiscono specifiche previsioni che hanno carattere vincolante, da introdurre nei piani di settore e negli strumenti urbanistici.

Le *Prescrizioni* si riferiscono alla tutela ed all'uso del territorio compreso nei Paesaggi Locali, definiscono la specifica disciplina di salvaguardia e di utilizzazione delle Componenti e dei Beni Paesaggistici, determinano misure per la conservazione dei caratteri connotativi delle aree tutelate per legge, criteri di gestione ed interventi di valorizzazione paesaggistica degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico secondo tre articolati *Livelli di tutela*.

Le Direttive e le Prescrizioni del Piano Paesaggistico relative ai Beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art.134 del Codice Urbani prevalgono immediatamente sulle prescrizioni e sulle previsioni degli strumenti urbanistici e sui piani i settore<sup>8</sup>.

Per *ambiti di paesaggio* s'intendono le aree definite in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici, identificati nella tav. 29 e articolati in *Paesaggi Locali* e contesti attraverso un processo di conoscenza e interpretazione, in cui convergono fattori strutturali, naturali e antropici.

Per *componenti del paesaggio*, identificate nelle tav. 29, s'intendono quegli elementi (puntuali, lineari ed areali) di carattere abiotico e biotico considerati in una visione ecosistemica correlata agli elementi antropici e che costituiscono e caratterizzano il paesaggio dell'Ambito 9. Le *componenti* sono individuate sulla base dei loro caratteri distintivi, culturali ed ambientali e strutturate in base ai sistemi di analisi e interpretazione del paesaggio in componenti fisiche, biologiche ed antropiche<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, Norme tecniche di Attuazione, art.2

<sup>8</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, Norme tecniche di Attuazione, art.5

<sup>9</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, Norme tecniche di Attuazione, art.6

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. 21 di 39

Per *Beni Paesaggistici* s'intendono beni immobili, areali o puntuali, come definiti dall'art. 134 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e individuati nelle tavole 30a e 30b del Piano.

I Beni Paesaggistici sono parte integrante del patrimonio culturale della Regione, costituendone espressione dei valori naturali, ambientali, storico-culturali, morfologici, estetici ed insediativi, e connotati da specifica identità, da tutelare ai sensi dell'articolo 9 della Costituzione.

I Beni Paesaggistici sono oggetto di tutela e valorizzazione finalizzati al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle relative morfologie in modo da preservarne l'integrità.

Il P.T.P. dell'Ambito 9 individua come Beni Paesaggistici:

- gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136, del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i.
- gli immobili e le aree previsti dall'art. 142 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 s.m.i.;
- gli immobili e le aree ai sensi degli artt. 134, comma 1, lett. c) e art. 143, comma 1 lett. i) del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

Ai Beni Paesaggistici individuati dal Piano si applicano le disposizioni degli artt. 146 e 147 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i.

Qualunque trasformazione, fatto salvo l'art. 149 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i., è soggetta ad autorizzazione paesaggistica.

Per la verifica di compatibilità degli interventi con i valori paesaggistici è necessaria la *Relazione Paesaggistica* che costituisce il documento essenziale per le valutazioni della conformità dell'intervento alle prescrizioni del Piano Paesaggistico. Essa è a corredo dell'istanza di autorizzazione paesaggistica.

I contenuti e lo schema della Relazione Paesaggistica sono individuati dal Decreto dell'Assessore Regionale dei Beni Culturali ed ambientali n. 9280 del 28 luglio 2006, e in conformità a quanto già disciplinato dal D.P.C.M. del 12.12.2005.<sup>10</sup>

La disciplina dei Beni paesaggistici si articola in tre distinti livelli di tutela:

- *aree con livello di tutela 1.* In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori che prevedono la richiesta del parere paesaggistico previa presentazione della Relazione Paesaggistica unitamente al progetto;
- *aree con livello di tutela 2.* In tali aree, oltre alle procedure del livello 1, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico-ambientale;
- *aree con livello di tutela 3.* Si tratta di aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi e interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa, di norma, ogni edificazione.

Il Piano delinea uno "Scenario strategico" (tav.28) costituito da:

- *Scenario A: Creazione della Rete Ecologica Provinciale*, come sottoinsieme di quella regionale. In tale scenario i nuovi interventi aerei (km 4,76) ricadono nell'area dei "serbatoi di naturalità", mentre il nuovo raccordo in cavo non interessa aree di interesse ecologico. Le demolizioni (50,55 km) ricadono, per parti consistenti, nei "serbatoi di naturalità" e nei "boschi".
- *Scenario B: Consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali*, in funzione economica, socio-culturale e paesaggistica. La demolizione della CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento e, parzialmente, della SE Sorgente – CP San Cosimo interessa aree ad "oliveti", che potranno essere, quindi, restituite agli usi agricoli. I nuovi interventi non ricadono in aree di interesse.
- *Scenario C1: Conservazione, qualificazione e valorizzazione del patrimonio culturale* (storico, archeologico, urbanistico-architettonico). Vale, al riguardo, quanto già notato in relazione alla

<sup>10</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, Norme tecniche di Attuazione, art.7

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. 22 di 39

distribuzione territoriale dei beni di interesse storico-culturale che, caratterizzandosi per la concentrazione nell'area costiera settentrionale, assegna particolare valore di riqualificazione paesaggistica alla demolizione della CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento.

- *Scenari C2 e C3: Riorganizzazione urbanistica e territoriale* in funzione dell'uso e della valorizzazione e Riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesaggistico-ambientale e del riequilibrio tra fascia costiera ed aree interne e Ristrutturazione e conversione delle attività produttive a favore delle strutture a basso impatto ambientale, dei servizi avanzati e del turismo. Si rileva, anche in questo caso, l'importanza strategica delle due demolizioni della CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento e della SE Sorgente – CP San Cosimo. Soprattutto il primo intervento, liberando aree preziose nei pressi della linea di costa, può offrire occasioni ad un'intelligente riqualificazione urbanistica dell'area urbana costiera.

In riferimento alle Componenti del paesaggio<sup>11</sup> l'area di intervento è interessata da variati paesaggi vegetali naturali e seminaturali. La CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento corre per lunghi tratti ai margini del paesaggio antropico dell'agglomerato.

Due nuovi interventi in cavo ed aerei (entrambi in comune di Messina) ricadono nel Paesaggio locale n.1 (Stretto di Messina), così come anche parti limitate delle demolizioni. Indirizzi, direttive e prescrizioni del Piano Paesaggistico sono orientati ad assicurare la conservazione ed il recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi della costa e del versante nord-orientale della catena peloritana; ad assicurare la fruizione visiva degli scenari e dei panorami; a promuovere azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico; alla riqualificazione ambientale-paesaggistica dell'insediamento costiero; a recuperare e valorizzare il patrimonio naturale e storico-culturale (Centro storico, villaggi, percorsi panoramici, aree boschive); alla mitigazione dei fattori di degrado ambientale e paesaggistico. Mentre il tratto in cavo corre lungo la viabilità urbana, il tratto aereo (2,58 km) interessa la zona di margine fra l'area boschiva e quella della colture agrarie.

Il terzo nuovo intervento (nei comuni di Villafranca Tirrena e Saponara) interessa il Paesaggio locale n.11 (Rametta e Bauso), in aree estrattive e, nella parte terminale, di bosco.

Gli ampi interventi di demolizione interessano, oltre ai già citati Paesaggi locali n.1 e 11, anche il 9 (Media ed alta valle del Gualtieri e del Mela), 10 (Media ed alta valle del Niceto) e 12 (Pianura e penisola di Milazzo). Indirizzi, direttive e prescrizioni sono orientati ad assicurare la conservazione delle emergenze biotiche e abiotiche, alla riqualificazione ambientale-paesaggistica degli insediamenti, alla valorizzazione dei valori paesaggistici, ambientali, morfologici e percettivi; a ridurre l'inquinamento ambientale e paesaggistico determinato dalle aree di cava, dagli insediamenti produttivi e dagli impianti tecnologici.

Le modalità d'intervento previste dal Piano Paesaggistico per le diverse aree classificate all'interno di ciascun Paesaggio locale interessate dalla realizzazione delle opere (nuove linee, demolizioni) possono essere così sintetizzate:

### 3.2 Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia (PAI)

Con il PAI si avvia la pianificazione di bacino, intesa come lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, della quale ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale.

Il PAI ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Il PAI ha sostanzialmente tre funzioni:

- la funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;

<sup>11</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, tav.29

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. 23 di 39

- la funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico ed alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- la funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie di intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Il PAI non segnala nessuna situazione di pericolosità e di rischio<sup>12</sup> nelle aree interessate alla realizzazione delle nuove linee.

### 3.3 Il Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Messina (PTP)

“Il PTP è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.19/2008.

Costituito da una fascia di terra che si sviluppa lungo le coste del Tirreno e dello Ionio e dai sistemi dei Nebrodi e dei Peloritani, estesi fino al confine con le province di Catania ed Enna, la provincia di Messina si presenta con una diffusione e varietà di valori ambientali e qualità naturalistiche ed antropiche uniche e specifiche nella Sicilia. E' il territorio dei due mari, ma anche delle due catene montuose più rilevanti nell'isola.

I processi storici dell'insediamento umano, le sue forme, le sue vicende si sono connaturate ed hanno condiviso per secoli ostacoli ed opportunità del tessuto fisico naturale in cui si sono insediati. Nell'articolarsi delle vicende e dei destini storici messinesi, diversi e staccati spesso dal resto della Sicilia, fondamentale è stata la presenza delle opportunità offerte dal territorio, delle sue capacità di offrire immediato rifugio alle popolazioni, di utilizzare i territori agricoli a ridosso della costa, di insediare con facilità le fortificazioni sui dorsali montani Peloritani e Nebroidei; la via della seta, la via del grano, la campagna agricola costiera, sono tutte peculiarità che la storia ci consegna come testimonianza di questo forte rapporto con il territorio, improntato forse più alla concezione insediativa della cultura classica greca che di quella romana: accettare la forma del territorio e non cercare di imporre su di esso le proprie geometrie.

Questa specificità costituisce forse la migliore ispirazione ad una *Vision* per la quale le opportunità che il secolo presente offre vanno interpretate dentro queste specificità fisiche, esaltandone i valori e le tante occasioni di beni ed oggetti consegnati dalla storia e spesso occultati dall'indifferenza dei piani e delle politiche del secolo appena trascorso. Sono valori che si esplicitano nel rilevante patrimonio naturalistico ed antropico che ha convissuto in forte coerenza...<sup>13</sup>.

Il PTP assume un significato prevalentemente strategico e, in coerenza con la *Vision* del territorio, gli obiettivi e le tematiche prevalenti del Piano sono individuate:

- nel rafforzamento della rete ecologica provinciale, attraverso la prescrizione, il riordino ed il coordinamento di un sistema di nuovi parchi naturali tematici da integrare ed affiancare ad una rete di Parchi a tema in ordine alla politica dei servizi, della ricettività e dell'offerta turistica all'interno della cornice del quadro ambientale di riferimento;
- nella definizione del disegno infrastrutturale dell'area dello stretto, intercettando i benefici che il Ponte<sup>14</sup> potrà determinare nell'area ed in conseguente contenimento degli impatti sul tessuto urbanistico territoriale;
- nella costruzione di una rete di circuiti e dei parchi tematici culturali e delle memorie storiche ed etnostoriche integrate tra di esse e relazionate con la rete ecologica e le reti turistico-ricettive che possono essere individuate all'interno dell'offerta turistica;
- nella ridefinizione del disegno infrastrutturale e dell'armatura della mobilità fisica e spaziale;
- nel riordino urbanistico delle attività commerciali e turistiche;

<sup>12</sup> Cfr. DEGR13012BSA00578-3.2

<sup>13</sup> Provincia Regionale di Messina – Piano Territoriale Provinciale Relazione Generale, pag.321

<sup>14</sup> L'enunciazione di questo obiettivo suona oggi datata poiché, com'è noto, la realizzazione del Ponte sullo stretto non è più all'ordine del giorno delle politiche governative

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. 24 di 39

- nell'avvicinare i territori del retroterra collinare e montano alle nuove opportunità poste in essere con l'accelerazione dei processi di comunicazione materiale ed immateriale, spostando l'asse delle dotazioni e dell'offerta dei servizi sovra comunali verso le aree interne, in una prospettiva di mantenimento della struttura demografica delle stesse, oggi fortemente minacciata e proporre così nuove centralità urbane attrattori ed erogatori di servizi;

Il carattere programmatico e strategico del PTP non consente di desumere specifiche indicazioni utili alla verifica di compatibilità con il cavidotto in progetto.

### 3.4 La pianificazione urbanistica comunale

La coerenza con la pianificazione urbanistica comunale è stata effettuata in riferimento alle nuove linee previste (in cavo ed aeree)<sup>15</sup>, poiché è del tutto evidente la coerenza dell'intervento di demolizione e, conseguentemente, di liberazione delle aree attualmente impegnate ed asservite, agli usi pianificatori previsti.

<i>Intervento</i>	<i>COMUNE</i>	<i>SVILUPPO (KM)</i>	<i>ZTO (Zone Territoriali Omogenee)</i>
Elettrodotto in cavo 150 kV CP Contesse – CP Contesse RFI	Messina	1,76	Lungo la viabilità cittadina
Collegamento aereo 150 kV CP San Cosimo – CP Messina Riviera	Messina	2,58	I3 – Bosco
Raccordo aereo 150 kV in Entra-Esce alla CP Villafranca dell'elettrodotto CP Villafranca – CP Pace del Mela	Villafranca	1,50	Zona agricola
	Saponara	0,68	Zona agricola

Tabella 6 - destinazioni urbanistiche delle aree interessate dalle nuove linee

Messina è dotata di una Variante Generale al Piano Regolatore Generale approvata con DDR 686/2002. Le Norme Tecniche di Attuazione non individuano alcuna controindicazione alla realizzazione dell'intervento in cavo (che si sviluppa lungo la viabilità cittadine) e di quello aereo, che attraversa zone classifica I3 (Boschi).

Villafranca Tirrena è anch'essa dotata di un Piano Regolatore Generale approvato con DDR 104/2005. Anche in questo caso la linea interessa un'area classificata E1 (Aree agricole esterne al centro abitato). Non sussiste, anche in questo caso, alcuna controindicazione alla realizzazione dell'opera.

Saponara è dotato di Piano Regolatore Generale ed il nuovo elettrodotto lo interessa, per 1,641 km, in un territorio classificato come Zona agricola, senza dinieghi e prescrizioni alla realizzazione dell'opera.

### 3.5 Compatibilità dell'opera con gli strumenti della pianificazione paesistica, territoriale ed urbanistica

L'esame condotto nei due precedenti capitoli consente di evidenziare in sintesi quanto segue:

<sup>15</sup> Cfr DEGR13012BSA00578-6

- l'opera risulta compatibile con le indicazioni del Piano Paesaggistico d'Ambito, fermo restando l'obbligo del nulla osta paesaggistico. Gli interventi di demolizione concorrono al perseguimento degli obiettivi di Piano nei diversi paesaggistici individuati;
- l'opera risulta compatibile con il PAI della Regione Sicilia;
- il carattere programmatorio generale del PTP della Provincia di Messina non contiene specifiche indicazioni utili alla verifica di compatibilità con l'elettrodotto di progetto;
- nessun impedimento o prescrizione alla realizzazione del nuovo elettrodotto è contenuto nei Piani urbanistici dei due Comuni interessati.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle modalità di intervento e degli indirizzi del Piano Paesaggistico in riferimento alle opere di demolizione ed ai nuovi interventi.

<b>NUOVE LINEE</b>			
<b>Paesaggio</b>	<b>Linea</b>	<b>Modalità d'intervento<sup>16</sup></b>	<b>Patrimonio culturale e paesaggistico<sup>17</sup></b>
1	Elettrodotto in cavo 150 kV CP Contesse – CP Contesse RFI	Tutela 1 per la parte iniziale e terminale	Urbanizzazione accentrata: il Piano prescrive il recupero e la riqualificazione della periferia e delle aree d'espansione mediante appositi piani particolareggiati, senza fornire specifiche indicazioni per le infrastrutture a rete (art. 44)
1	Collegamento aereo 150 kV CP San Cosimo – CP Messina Riviera	Tutela 1	ZPS individuata dal Piano come “zona tipica” – obbligo di nulla osta paesaggistico
11	Raccordo aereo 150 kV in Entra-Esce alla CP Villafranca RFI dell'elettrodotto CP Villafranca – CP Pace del Mela	Tutela 1	Aree da recuperare - obbligo di nulla osta paesaggistico
<b>DEMOLIZIONI</b>			
<b>Paesaggio</b>	<b>Linea</b>	<b>Modalità d'intervento<sup>18</sup></b>	<b>Patrimonio culturale e paesaggistico<sup>19</sup></b>
9	CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento	Tutela 1	Aree da recuperare, aree industriali: il Piano non contiene specifiche prescrizioni
11		Tutela 1	Fasce di rispetto boschive – obbligo di nulla osta paesaggistico
12		Tutela 1	Urbanizzazione accentrata, aree industriali
1	SE Sorgente – CP S.Cosimo	Tutela (1), Tutela 3 (crinale)	ZPS individuata dal Piano come “zona tipica”; elementi strutturanti la morfologia: crinali primari e secondari – divieto di realizzare nuove edificazioni e interventi di trasformazione urbanistica (apertura di nuove strade e piste e ampliamento di quelle esistenti, installazione di tralicci, antenne, impianti eolici e strutture similari ecc.); tale prescrizione non si applica all'interno dei centri abitati (art.44)
9		Tutela 1	Fasce di rispetto boschive – obbligo di nulla osta paesaggistico
11		Tutela 1	Fasce di rispetto boschive, ZPS individuata dal Piano come “zona tipica”, elementi strutturanti la morfologia: crinali principali e secondari – divieto di realizzare nuove edificazioni e interventi di trasformazione urbanistica (apertura di nuove strade e piste e ampliamento di quelle esistenti,

<sup>16</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, tav.30b

<sup>17</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, tav.30a

<sup>18</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, tav.30b

<sup>19</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, tav.30a

			installazione di tralicci, antenne, impianti eolici e strutture simili ecc.); tale prescrizione non si applica all'interno dei centri abitati (art.54)
12		Tutela 1	Urbanizzazione accentrata (Gualtieri Sicaminò), fasce di rispetto boschive
1	CP Villafranca RFI – CP Contesse RFI	Tutela (1), Tutela 3 (crinale)	Urbanizzazione accentrata (Contesse di Messina), fasce di rispetto boschive, ZPS individuata dal Piano come “zona tipica”, elementi strutturanti la morfologia: crinali principali e secondari - divieto di realizzare nuove edificazioni e interventi di trasformazione urbanistica (apertura di nuove strade e piste e ampliamento di quelle esistenti, installazione di tralicci, antenne, impianti eolici e strutture simili ecc.); tale prescrizione non si applica all'interno dei centri abitati (art.44)
11		Tutela (1), Tutela 3 (crinale)	Urbanizzazione accentrata (Contesse di Messina), fasce di rispetto boschive, ZPS individuata dal Piano come “zona tipica”, elementi strutturanti la morfologia: crinali principali e secondari - divieto di realizzare nuove edificazioni e interventi di trasformazione urbanistica (apertura di nuove strade e piste e ampliamento di quelle esistenti, installazione di tralicci, antenne, impianti eolici e strutture simili ecc.); tale prescrizione non si applica all'interno dei centri abitati (art.44)
1	Messina Allacciamento – CP Messina Riviera	Tutela 1, Tutela 2 (cappella di Monte Fundagazzo)	ZPS individuata dal Piano come “zona tipica”, bene isolato caratterizzante (cappella Monte Fundagazzo)
	Ex elettrodotto di alimentazione CP Gesso RFI		L'area interessata non ha configurazione nel Piano. In prossimità è indicato un bene isolato caratterizzante
	SE Sorgente – Scilla 1	Tutela 1	ZPS individuata dal Piano come “zona tipica”, attraversamento di crinale
11	Ex elettrodotto di alimentazione CP Gesso RFI		
13	SE Sorgente – Scilla 1		

Tabella 7 - indirizzi e modalità d'intervento del Piano Paesaggistico per le aree interessate ai nuovi interventi ed alle demolizioni

I riferimenti di cui alla tabella precedente rendono evidente non soltanto la mancanza di impedimenti alla realizzazione delle opere, ma il concorso del progetto alla realizzazione degli obiettivi del Piano Paesaggistico.

Uno specifico articolo del Piano è riferito agli “*Impianti tecnologici*”<sup>20</sup>. In esso, anche in riferimento ai sistemi tecnologici per le comunicazioni e per il trasporto dell'energia, si raccomanda particolare attenzione ai

<sup>20</sup> Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Ambito 9, Norme Tecniche di Attuazione, art.59

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>28</b> di 39

tracciati, ai rischi connessi ad eventuali disfunzioni degli impianti ed ai conseguenti pericoli e danni all'ambiente ed al paesaggio. Nella localizzazione e progettazione di suddetti impianti è raccomandata un'attenta valutazione degli impatti sul paesaggio e sull'ambiente e "..... si dovrà comunque tenere conto delle strade e dei percorsi già esistenti, ad evitare taglio o danneggiamento della vegetazione esistente".

Il Piano riconferma l'obbligo della presentazione della Relazione Paesaggistica e del progetto ai fini della richiesta di autorizzazione paesaggistica.

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>29</b> di 39

## **4 RETE NATURA 2000 E SISTEMA DEI VINCOLI**

### **4.1 Rete Natura 2000**

Il progetto interessa la Rete Natura 2000 relativamente a:

- SIC ITA030011 – Dorsale Curcuraci, Antennamare
- ZPS ITA030042 – Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare ed area marina dello Stretto di Messina.

Il progetto interessa, inoltre, l'IBA 153 (Monti Peloritani), che comprende interamente sia l'area SIC che la ZPS.

In particolare:

- la nuova linea in cavo in comune di Messina (CP Contesse – CP Contesse RFI) non interferisce con la Rete Natura 2000;
- la nuova linea aerea in comune di Messina (CP San Cosimo – CP Messina Riviera) interferisce con l'area SIC, con la ZPS e con l'IBA;
- la nuova linea aerea CP Villafranca – CP Pace del Mela interferisce con l'IBA e con la ZPS;
- la demolizione della linea CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento non interferisce con il sistema della Rete Natura 2000;
- la demolizione degli elettrodotti SE Sorgente – CP S.Cosimo e CP Villafranca RFI – CP Contesse RFI interferisce, parzialmente, con il SIC e la ZPS;
- la demolizione della linea Messina Allacciamento – CP Messina Riviera interferisce sia con la ZPS che con il SIC e l'IBA;
- la demolizione della linea Sorgente – Scilla 1 interferisce con il SIC, la ZPS e l'IBA
- la demolizione della linea ex elettrodotto CP Gesso RFI interferisce con la ZPS e l'IBA.

Di seguito si riporta, in tabella, l'interessamento delle aree protette e della Rete Natura 2000, per comune e per intervento.

<b>LINEE IN DEMOLIZIONE [km]</b>			
<b>Linea CP Villafranca RFI – CP Contesse RFI</b>			
comune attraversato	SIC	ZPS	IBA
Saponara	0	0	0
Villafranca Tirrena	3,15	6,50	6,53
Messina	1,76	3,66	3,75
<b>TOTALE</b>	<b>4,91</b>	<b>10,16</b>	<b>10,28</b>
<b>Messina Allacciamento – CP Messina Riviera</b>			
comune attraversato	SIC	ZPS	IBA
Messina	0,24	0,54	0,54
<b>TOTALE</b>	<b>0,24</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>
<b>Linea CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento</b>			
comune attraversato	SIC	ZPS	IBA
S. Filippo del Mela	0	0	0
Pace del Mela	0	0	0
San Pier Miceto	0	0	0
Monforte Sangiorgio	0	0	0
Torregrotta	0	0	0
Valdina	0	0	0
Venetico	0	0	0
Spadafora	0	0	0
Rometta	0	0	0,001
Saponara	0	0	0,003
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,004</b>
<b>Linea se Sorgente – CP San Cosimo</b>			
comune attraversato	SIC	ZPS	IBA
S. Lucia del Mela	0	0	0
Pace del Mela	0	0	0
Gualtieri Sicaminò	0	0	0
Condò	0	0	0
San Pier Niceto	0	0	0
Monforte San Giorgio	0	0	0
Roccalvaldina	0	0	0
Rometta	0	0	0
Saponara	2,78	3,77	3,77
Messina	4,04	4,54	4,54
<b>TOTALE</b>	<b>6,82</b>	<b>8,31</b>	<b>8,31</b>
<b>Ex elettrodotto di alimentazione CP Gesso RFI</b>			
comune attraversato	SIC	ZPS	IBA
Villafranca Tirrena	0	1,26	1,26
Messina	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>1,26</b>	<b>1,26</b>
<b>SE Sorgente – Scilla 1</b>			
comune attraversato	SIC	ZPS	IBA
Villafranca Tirrena	0	0	0
Messina	1,61	1,61	1,61
<b>TOTALE</b>	<b>1,61</b>	<b>1,61</b>	<b>1,61</b>
<b>TOTALE DEMOLIZIONI</b>	<b>13,58</b>	<b>21,88</b>	<b>22,004</b>

Tabella 8 - interferenza delle demolizioni con la Rete Natura 2000

<b>NUOVE LINEE [km]</b>			
<b>Elettrodotto in cavo 150 kV CP Contesse – CP Contesse RFI</b>			
comune attraversato	SIC	ZPS	IBA
Messina	0	0	0
TOTALE	0	0	0
<b>Collegamento aereo 150 kV CP San Cosimo – CP Messina Riviera</b>			
comune attraversato	SIC	ZPS	IBA
Messina	1,53	2,58	2,58
TOTALE	1,53	2,58	2,58
<b>Raccordo aereo 150 kV in Entra-Esce alla CP Villafranca RFI dell'elettrodotto CP Villafranca – CP Pace del Mela</b>			
comune attraversato	SIC	ZPS	IBA
Villafranca Tirrena	0	1,25	1,25
Saponara	0	0,29	0,29
TOTALE	0	1,54	1,54
TOTALE NUOVE LINEE	SIC	ZPS	IBA
	1,53	4,12	4,12

Tabella 9 - interferenza delle nuove linee con la Rete Natura 2000

## 4.2 Il sistema dei vincoli

Di seguito si riporta, in tabella, l'interessamento del sistema dei vincoli per Comune e per intervento.

<b>DEMOLIZIONI [km]</b>						
<b>Linea CP Villafranca RFI – CP Contesse RFI</b>						
comune attraversato	300 m battigia	150 m da fiumi	carta forestale	vincolo idrogeologico	zone tipiche	crinali
Saponara	0	0	0,23	0	0	0
Villafranca Tirrena	0	2,23	3,45	4,47	3,15	0,34
Messina	0,18	1,75	2,89	4,79	1,76	0,37
<b>TOTALE</b>	<b>0,18</b>	<b>3,98</b>	<b>6,57</b>	<b>9,26</b>	<b>4,91</b>	<b>0,71</b>
<b>Messina Allacciamento – CP Messina Riviera</b>						
comune attraversato	300 m battigia	150 m da fiumi	carta forestale	vincolo idrogeologico	zone tipiche	crinali
Messina	0	0	0,36	0,54	0,24	0
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,36</b>	<b>0,54</b>	<b>0,24</b>	<b>0</b>
<b>Linea CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento</b>						
comune attraversato	300 m battigia	150 m da fiumi	carta forestale	vincolo idrogeologico	zone tipiche	crinali
S. Filippo del Mela	0	0,13	0,19	0	0	0
Pace del Mela	0	0,76	0,36	1,94	0	0
San Pier Niceto	0	0,37	0,04	0,20	0	0
Monforte Sangiorgio	0	0,49	0,04	0	0	0
Torregrotta	0	0,18	0	0,04	0	0
Valdina	0	0,28	0	0,70	0	0
Venetico	0	0,39	0	0,04	0	0
Spadafora	0	1,49	0,05	2,07	0	0
Rometta	0	1,25	0,45	0,34	0	0
Saponara	0	0,30	0,03	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>5,64</b>	<b>1,16</b>	<b>5,33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Linea SE Sorgente – CP San Cosimo</b>						
comune attraversato	300 m battigia	150 m da fiumi	carta forestale	vincolo idrogeol.	zone tipiche	crinali
S. Lucia del Mela	0	0,09	0	0	0	0
Pace del Mela	0	0,35	0,12	0,65	0	0,52
Gualtieri Sicaminò	0	0,72	0,04	0,07	0	0
Condò	0	0,48	0,17	1,39	0	0
San Pier Niceto	0	0,56	0,07	1,30	0	0
Monforte San Giorgio	0	0,40	0,25	0,95	0	0
Roccalvaldina	0	0,94	1,30	3,10	0	0
Rometta	0	0,45	0,80	2,14	0	0
Saponara	0	2,22	3,56	3,67	2,78	0,31
Messina	0	2,50	3,68	4,54	4,04	0,70
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>8,71</b>	<b>9,99</b>	<b>17,81</b>	<b>6,82</b>	<b>1,53</b>
<b>Ex elettrodotto di alimentazione CP Gesso RFI</b>						
comune attraversato	300 m battigia	150 m da fiumi	carta forestale	vincolo idrogeol.	zone tipiche	crinali
Villafranca Tirrena	0	0,30	0,20	0	0	0
Messina	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>0,30</b>	<b>0,20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>SE Sorgente – Scilla 1</b>						
comune attraversato	300 m battigia	150 m da fiumi	carta forestale	vincolo idrogeologico	zone tipiche	crinali
Messina	0	1,42	1,54	1,61	1,61	1,61
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>1,42</b>	<b>1,54</b>	<b>1,61</b>	<b>1,61</b>	<b>1,61</b>
<b>TOTALE DEMOLIZIONI</b>	<b>0,18</b>	<b>20,00</b>	<b>20,00</b>	<b>35,00</b>	<b>13,58</b>	<b>4,00</b>

Tabella 10 - interferenza delle demolizioni con il sistema dei vincoli

Inoltre, è da considerare che:

- la linea *Messina All.- CP Contesse RFI* transita a meno di 50 metri dalla *Chiesa della Madonnuzza*, classificato come bene isolato qualificante di rilevanza alta o eccezionale secondo l'art. 134 D.lgs. 42/2004 e s.m.i.
- la linea *Messina Allacciamento – CP Messina Riviera* transita a meno di 50 metri dal *Cimitero di Calvaruso*, classificato come bene isolato qualificante di rilevanza alta o eccezionale secondo l'art. 134 D.lgs. 42/2004 e s.m.i.
- la linea *SE Sorgente – CP S. Cosimo* transita a meno di 100 metri dal *Cimitero di Roccavaldina*, dalla *villa rurale di Monforte S. Giorgio* e dalla *casa rurale di Saponara*, classificati come beni isolati qualificanti di rilevanza alta o eccezionale secondo l'art. 134 D.lgs. 42/2004 e s.m.i., ed a meno di 200 metri dal *sito di interesse archeologico di Rometta*
- la linea *CP Villafranca RFI – Milazzo Allacciamento* transita a meno di 100 metri dal *Palazzetto di S. Pier Niceto* ed a meno di 50 dalla *Chiesa nel Comune S. Filippo del Mela*, entrambi classificati come beni isolati qualificanti di rilevanza alta o eccezionale secondo l'art. 134 D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

<b>NUOVE LINEE [km]</b>						
<b>Elettrodotto in cavo 150 kV CP Contesse – Contesse RFI</b>						
comune attraversato	300 m battigia	150 m da fiumi	carta forestale	vincolo idrogeologico	zone tipiche	crinali
Messina	0,29	0,25	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>0,29</b>	<b>0,25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Collegamento aereo 150 kV CP San Cosimo – CP Messina Riviera</b>						
comune attraversato	300 m battigia	150 m da fiumi	carta forestale	vincolo idrogeologico	zone tipiche	crinali
Messina	0	1,79	1,80	2,58	1,53	0
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>1,79</b>	<b>1,80</b>	<b>2,58</b>	<b>1,53</b>	<b>0</b>
<b>Raccordo aereo 150 kV in Entra-Esce alla CP Villafranca dell'elettrodotto CP Villafranca – CP Pace del Mela</b>						
comune attraversato	300 m battigia	150 m da fiumi	carta forestale	vincolo idrogeologico	zone tipiche	crinali
Villafranca Tirrena	0	1,18	1,34	0,79	0	0
Saponara	0	0,18	0,42	0,29	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>1,36</b>	<b>1,76</b>	<b>1,08</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE NUOVE LINEE</b>	<b>0,29</b>	<b>3,4</b>	<b>3,56</b>	<b>3,66</b>	<b>1,53</b>	<b>0</b>

Tabella 11 - interferenza delle nuove linee con il sistema dei vincoli

#### 4.3 Compatibilità dell'opera

I dati quantitativi riportati in precedenza danno ragione della validità paesaggistica ed ambientale dell'opera, che vede una forte prevalenza delle aree liberate dalle demolizioni, in aree comprese nella Rete Natura 2000 e soggette a vincoli, rispetto a quelle impegnate per effetto della realizzazione delle nuove opere.

 <small>TERNA GROUP</small>	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>34</b> di 39

L'interessamento di aree SIC e ZPS rende necessaria la procedura della Valutazione d'Incidenza, per la cui attivazione TERNA ha predisposto l'apposita documentazione tecnica (Studio per la Valutazione d'Incidenza Ambientale).

L'interessamento di aree soggette a vincoli di cui al D.Lgs 42/2004 rende necessaria l'acquisizione del nulla osta paesaggistico, per la cui acquisizione TERNA ha predisposto l'apposita documentazione tecnica (Relazione Paesaggistica).

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. 35 di 39

## 5 QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE

### 5.1 La Direttiva della Comunità Europea

La Comunità Europea (oggi Unione Europea), con la direttiva del 27 luglio 1985 n. 337, ha introdotto a livello comunitario la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

La direttiva impone ai Paesi aderenti di adottare secondo criteri generali una procedura per il rilascio delle autorizzazioni per quelle opere che, per dimensioni e caratteristiche, sono in grado di perturbare pesantemente il sistema ecologico preesistente all'intervento proposto.

Un procedimento, quindi, complesso che richiede una ampia valutazione di aspetti quali la descrizione del progetto (ubicazione, progettazione, dimensioni), i dati necessari ad individuare e valutare gli effetti indotti sull'ambiente, le misure di riduzione degli effetti negativi.

La VIA, così come configurata, richiede la individuazione dei fattori perturbanti (le opere) e dei fattori perturbati: uomo, flora, fauna, acqua, aria, sottosuolo, paesaggio, ecc., ma ancora di più introduce la necessità di dare al pubblico l'accesso alle informazioni, ovvero di considerare l'uomo come essere sociale e quindi partecipe delle decisioni da assumere specie se queste interessano l'habitat in cui vive e lavora.

Uno dei principi fondamentali della procedura di VIA è la partecipazione e l'informazione e con esse la presa d'atto che l'ambiente inteso in senso lato del termine appartiene prima di tutto a chi ci vive e ci lavora e, quindi, il riconoscimento del diritto indifferibile dell'uomo alla salute, alla vivibilità, alla piena disponibilità delle risorse naturali da parte di tutta la Comunità locale.

La direttiva europea distingue i progetti, che per natura, dimensioni o ubicazione, possono produrre sull'ambiente un impatto rilevante e per essi prevede l'obbligatorietà alla procedura della VIA (elencati nell'allegato I della direttiva), da quelli che possono avere o meno effetti ambientali rilevanti a seconda delle circostanze (elencati nell'allegato II).

Per questi ultimi la direttiva lascia agli Stati membri la facoltà di procedere alla valutazione.

Ciò anche se la Corte di giustizia europea, con la sentenza della causa C-72/95, sancisce il principio per cui gli Stati membri non possono interpretare l'elenco dei progetti della direttiva europea sulla VIA (85/337/CEE) in modo eccessivamente discrezionale, così da sottrarre alla Valutazione di Impatto Ambientale i progetti relativi a una determinata opera che abbia un impatto importante anche se appartenenti a quelle indicate nell'allegato II (opere considerate di minore impatto ambientale).

### 5.2 La normativa italiana

Con il D.P.C.M. del 10 agosto 1988 n. 37721 ed il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988<sup>22</sup>, l'Italia ha recepito la direttiva europea e definito le norme tecniche per la realizzazione degli studi di impatto ambientale e la relativa formulazione di compatibilità.

Con la Legge n.146/1994 e successivi decreti sono state parzialmente modificate le categorie di opere da assoggettare alla VIA.

L'intera normativa sulla VIA è stata aggiornata a livello nazionale dal D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 – "Norme in materia ambientale", recentemente modificata e integrata dal D. Lgs n. 4 del 16 gennaio 2008 - Ulteriori

<sup>21</sup> D.P.C.M. 10 Agosto 1988, n. 377 – Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della L. 8 Luglio 1986, "Istituzione del Ministero dell'Ambiente"

<sup>22</sup> D.P.C.M. 27 Dicembre 1988 – Norme Tecniche per la realizzazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 Luglio 1986 n. 349, adottato ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 Agosto 1988

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>36</b> di 39

disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale e dal D.Lgs 29 giugno 2010, n.128, che riporta alcune integrazioni ed innovazioni rispetto al decreto precedente.

Il più recente Decreto Legislativo<sup>23</sup> ha, infine, introdotto alcune modifiche alla procedura fra le quali:

- una più accurata definizione delle opere soggette a VIA (riservata a progetti che determinano impatti ambientali al tempo stesso significativi e negativi, a differenza delle precedente definizione che parlava esclusivamente di impatti significativi);
- il peso crescente dello screening ambientale, al termine del quale potranno essere sottoposti a VIA soltanto i progetti per i quali siano accertati impatti negativi sull'ambiente (a detta di autorevoli commentatori<sup>24</sup> queste integrazioni segnalano che l'intento del legislatore è stato quello della limitazione del ricorso alla procedura di VIA);
- una dettagliata procedura per la richiesta di eventuali integrazioni e l'allungamento, da 60 a 90 giorni, dell'arco temporale entro cui le Regioni possono esprimere il loro parere.

La VIA si applica al "progetto definitivo", mentre la verifica di assoggettabilità (screening) si applica al "progetto preliminare".

Il progetto di "Razionalizzazione della rete 150 kV nella provincia di Messina" prevede interventi di demolizione di linee elettriche esistenti per 47,904 km e la realizzazione di nuove linee per 6,283 km in aereo e 1,730 km in cavo ed è soggetto a Verifica di assoggettabilità alla VIA<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Cfr. D.Lgs 128/2010

<sup>24</sup> Carmen Chierchia: "VIA soltanto per impatti negativi – cresce il peso dello screening – tempi certi per le integrazioni", in Edilizia e Territorio n.33/34, Gruppo 24 ore

<sup>25</sup> Cfr. D.Lgs 152/2006; Parte seconda; Allegato IV, punto 7, lett.z

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. 37 di 39

## 6. QUADRO NORMATIVO DI SETTORE

### 6.1 La normativa tecnica di riferimento

Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dell'intervento oggetto del presente documento.

#### Leggi

- Regio Decreto 11 dicembre 1933 n° 1775 "Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici";
- Legge 23 agosto 2004, n. 239 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia";
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";
- DPCM 8 luglio 2003, "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti";
- Decreto 29 maggio 2008, "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti";
- DPR 8 giugno 2001 n°327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di Pubblica Utilità" e smi;
- Legge 24 luglio 1990 n° 241, "Norme sul procedimento amministrativo in materia di conferenza dei servizi" come modificato dalla Legge 11 febbraio 2005, n. 15, dal Decreto legge 14 marzo 2005, n. 35 e dalla Legge 2 aprile 2007, n. 40;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 "Codice dei Beni Ambientali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42";
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;
- Legge 5 novembre 1971 n. 1086. "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica. Applicazione delle norme sul cemento armato";
- Decreto Interministeriale 21 marzo 1988 n. 449 "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne";
- Decreto Interministeriale 16 gennaio 1991 n. 1260 "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne";
- Decreto Interministeriale del 05/08/1998 "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne";

#### Norme tecniche

##### Norme CEI

- CEI 11-4, "Esecuzione delle linee elettriche esterne", quinta edizione, 1998:09
- CEI 11-60, "Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne", seconda edizione, 2002-06
- CEI 211-4, "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche", seconda edizione, 2008-09
- CEI 211-6, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana", prima edizione, 2001-01

	<b>Razionalizzazione della rete 150 kV della Provincia di Messina</b> <b>RELAZIONE NORMATIVA</b>	Codifica <b>REGR13012BSA00575</b>	
		Rev. N° 00 del 22/04/2016	Pag. <b>38</b> di 39

- CEI 103-6 “Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell’induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto”, terza edizione, 1997:12
- CEI 106-11, “Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6) - Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo”, prima edizione, 2006:02

Recentemente è stata emanata la Legge n.36 del 22 febbraio 2001 (Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici).

Lo spirito che la impronta è il principio di precauzione: il legislatore intende dettare un quadro organico di principi e norme all’interno del quale regolamentare un settore che la legge ha preso finora scarsamente in considerazione, al fine di proteggere la popolazione da possibili effetti dovuti all’esposizione a breve e lungo termine.

La legge, tuttavia, non si limita alla tutela della salute, ma allarga la sua attenzione anche alla tutela dell’ambiente e del paesaggio.

Per l’esame della legge (e dei Decreti attuativi della stessa) si rinvia alla specifica Relazione CEM (Campi elettrici e magnetici) allegata al Piano tecnico delle opere.

**7. ELENCO DEGLI ELABORATI**

Codice identificativo	DENOMINAZIONE	scala
REGR13012BSA00575	Relazione	
DEGR13012BSA00575-1	Corografia	1:50.000
DEGR13012BSA00575-2.1	Piano Territoriale Paesaggistico "Ambito 9" - Stralcio Carte di analisi -	1:60.000
DEGR13012BSA00575-2.2	Piano Territoriale Paesaggistico "Ambito 9" - Stralcio Carte di sintesi interpretativa -	1:60.000
DEGR13012BSA00575-2.3	Piano Territoriale Paesaggistico "Ambito 9" - Stralcio Tavole di progetto -	1:60.000/ 1:120.000
DEGR13012BSA00575-3.1	PAI – Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico	1:10.000
DEGR13012BSA00575-3.2	PAI - Carta della pericolosità e del rischio idraulico	1:10.000
DEGR13012BSA00575-4	Rete Natura 2000	1:25.000
DEGR13012BSA00575-5	Vincoli	1:10.000
DEGR13012BSA00575-6.1	Stralcio Revisione del P.R.G. del Comune di Villafranca T.	1:2.000
DEGR13012BSA00575-6.2	Stralcio P.R.G. - Variante generale del Comune di Messina	1:4.000
DEGR13012BSA00575-7	Sviluppo del tracciato e piano di cantierizzazione	1:10.000
DEGR13012BSA00575-8.1	Carta della naturalità – Nuovi raccordi "Villafranca CP – Pace del Mela"	1:10.000
DEGR13012BSA00575-8.2	Carta della naturalità - Nuovo Raccordo linee "S. Cosimo –Sorgente" e "Messina all. – Messina Riviera"	1:10.000
DEGR13012BSA00575-9.1	Carta del paesaggio	1:25.000
DEGR13012BSA00575-9.2	Documentazione fotografica	
DEGR13012BSA00575-10.1	Carta dell'intervisibilità – Nuove linee	1:25.000
DEGR13012BSA00575-10.2	Carta dell'intervisibilità – Linee da demolire	1:25.000