



BASE PER IL PIANO SETTORIALE ELETTRODOTTI

109

ZONA DI PIANIFICAZIONE

ALL'ACQUA – VALLEMAGGIA – MAGADINO

Rapporto esplicativo della scheda di coordina-
mento 109

Secondo decreto del Consiglio federale del 23 marzo 2016

Elaborato da

Ufficio federale dell'energia



Data: 23 marzo 2016

Ufficio federale dell'energia

Piano settoriale elettrodotti

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen

Indirizzo postale: CH-3003 Berna

Tel. +41 31 322 56 11, Fax +41 31 323 25 00

www.bfe.admin.ch



Indice

Indice.....	3
Sintesi.....	4
1 Cronologia.....	6
2 Elettrodotti esistenti e rete dell'Alto Ticino	7
3 Progetto – Motivazioni addotte dalla richiedente	9
4 Riferimento al piano settoriale elettrodotti (PSE)	12
5 Conformità del progetto agli obiettivi PSE	13
6 Inserimento nel piano settoriale	16
7 Contesto per la scelta della zona di pianificazione	18
7.1 Zona “Leventina +”	19
7.2 Zona “Naret”	19
7.3 Zona “Grandinagia”	20
7.4 Zona “Vallemaggia”	20
7.5 Confronto fra varianti	20
7.6 Leventina+ 14.....	22
8 Valutazione del progetto.....	24
9 Richieste ulteriori previste nell’ambito della procedura di consultazione e partecipazione	25



Sintesi

Il presente documento è stato elaborato dal Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) e precisa le condizioni per l'inserimento nell'ambito del Piano settoriale degli elettrodotti della Confederazione (PSE) di una nuova zona di pianificazione All'Acqua – Vallemaggia – Magadino quale dato acquisito.

Il presente progetto è legato alla procedura PSE 106 che ha come oggetto un nuovo corridoio tra Airolo e Lavorgo per la costruzione di un elettrodotto dimensionato per 2 terne 380 kV (3 fasi 50 Hz) inizialmente in esercizio con una terna 380 kV e una terna 220 kV e di uno a 132 kV delle Ferrovie federali svizzere (FFS). Nell'ambito di tale procedura, l'Ufficio federale dell'energia (UFE) ha istituito un gruppo d'accompagnamento, composto da rappresentanti delle autorità federali e cantonali e delle associazioni ambientaliste, con lo scopo di valutare ed analizzare il progetto in base ai diversi criteri di utilità e di protezione.

Il PSE 106 era stato sottoposto a pubblica consultazione tra il febbraio ed il marzo 2012 ma aveva sollevato diverse critiche. In seguito a discussioni con i rappresentanti del Cantone Ticino ed i richiedenti, era stato deciso di cercare delle varianti più adatte alla specificità del territorio e che considerassero un comprensorio più vasto. Pertanto, nell'ottobre 2013 fu convenuto che Swissgrid, diventata proprietaria di tutte le reti ad altissima tensione dal 1° gennaio 2013, ed il Cantone Ticino unitamente all'Azienda Elettrica Ticinese (AET) ed alle FFS avrebbero avviato uno "Studio Generale sulle reti ad alta ed altissima tensione in Ticino – Comparto alto Ticino – Parte ovest" con lo scopo di fornire una visione complessiva ed a lungo termine per ciò che concerne il trasporto di elettricità in detta regione, l'approvvigionamento e le possibili conseguenze a livelli inferiori di tensione, coordinando gli obiettivi di risanamento e di potenziamento degli elettrodotti con quelli della pianificazione territoriale federale e cantonale.

La zona di pianificazione qui proposta è dunque frutto dello Studio generale succitato ed è parte integrante di una soluzione denominata "Leventina+ 14", suddivisa per motivi procedurali in due progetti separati: il PSE 106, già avviato dal 1997, e quello contenuto nella presente procedura per la definizione di una zona di pianificazione All'Acqua – Vallemaggia – Magadino. Entrambe le procedure, visto il loro intrinseco legame, sono poste contemporaneamente in consultazione e verranno congiuntamente proposte al Consiglio federale per la definizione di dato acquisito. La Leventina+ 14 ha tra l'altro come scopo l'aumento della capacità di trasporto (evacuazione) della produzione della Vallemaggia, ora insufficiente, combinato ad uno sgravio sia di paesaggi pregiati, tra cui l'Alpe Zaria (zona palustre di importanza nazionale), il Campolungo, la zona del Cristallina che delle aree insediative del fondovalle della Maggia e dell'agglomerato locarnese. Essa permette infatti di migliorare lo sfruttamento delle centrali idroelettriche poiché offre uno sbocco supplementare della produzione ticinese da Robiei verso lo snodo di All'Acqua e la valle Formazza. Dal profilo pianificatorio e ambientale permette lo smantellamento di 60.6 km di tracciati elettrici (41.1 km di corridoi), permettendo così di migliorare in modo tangibile la situazione dei paesaggi protetti, senza peraltro gravare significativamente altri



paesaggi che, pur non beneficiando di uno statuto di tutela, possiedono un valore generale considerato importante. La variante Leventina+ 14 permette importanti vantaggi paesaggistici, sia in Vallemaggia e Locarnese che in Leventina e Valle Bedretto, in particolare grazie allo smantellamento della linea 220 kV Lavorgo – Peccia nella zona del Campolungo, della linea 220 kV Peccia – Handeck nella zona del Naret e del Cristallina e della linea 220 kV Robiei – Innertkirchen nella zona della Novena e del Passo di San Giacomo. Non da ultimo permette di sgravare diverse zone residenziali e lavorative, in particolare fra Cevio e Avegno, a Cardada e nella zona di Riazzino.

La scelta della variante Leventina+ 14 da parte del gruppo d'accompagnamento ha pertanto portato allo svolgimento di una procedura PSE per la definizione di dato acquisito di una zona di pianificazione, designata dalla richiedente come procedura "All'Acqua – Vallemaggia – Magadino". Essa rende necessaria la creazione di un nuovo collegamento 220 kV tra All'Acqua e Magadino attraverso la Vallemaggia e prevede nuovi tracciati (doppio collegamento 220 kV All'Acqua – Robiei e Robiei – Bavona; creazione di un anello 220 kV Bavona – Peccia – Cavigno; doppio collegamento 220 kV Avegno – Cavigno e rifacimento del doppio collegamento 220 kV Avegno – Magadino cfr. schema di rete "Leventina+ 14" nel capitolo 3).

Per tutti questi motivi, il gruppo di accompagnamento propone al Consiglio Federale l'adozione della presente zona di pianificazione quale dato acquisito.



1 Cronologia

(*corsivo* = pianificato)

Lavori preliminari

Creazione del gruppo di lavoro Cantone TI, Swissgrid, AET e FFS per lo “Studio sulle reti ad alta ed altissima tensione in Ticino”	Ottobre 2013
Proposte dei richiedenti e del Cantone Ticino al gruppo di accompagnamento PSE 106 e decisione di approfondire i comparti Naret e Leventina per la ricerca di nuovi corridoi	13 febbraio 2014
Consegna dello studio preliminare di circa 70 varianti e decisione di approfondire i corridoi “Naret 7 e 8” e “Leventina+ 12 e 14”	16 giugno 2014
Sopralluogo del gruppo di accompagnamento PSE 106 in Vallemaggia e Leventina	8–9 ottobre 2014
Decisione di adottare un programma di sviluppo della rete ad altissima tensione nel alto Ticino – Parte ovest denominato “Leventina+ 14”	17 dicembre 2014

1^a fase

Inoltro di una richiesta di inserimento della zona di pianificazione All’Acqua – Vallemaggia – Magadino” nel Piano settoriale elettrodotti da parte di Swissgrid	17 febbraio 2015
Avvio della procedura PSE 109	17 febbraio 2015
Elaborazione dei documenti PSE e consultazione finale del gruppo di accompagnamento	Fine marzo 2015
Pubblicazione del progetto e consultazione	26 maggio – 31 luglio 2015
Presa di posizione del Canton Ticino	10 novembre 2015
Valutazione delle prese di posizione	Novembre/Dicembre 2015
Inoltro della domanda di adozione del PSE quale dato acquisito al Consiglio federale unitamente al PSE 106 “Airolo – Lavorgo”	Marzo 2016
Approvazione da parte del Consiglio Federale	23 marzo 2016

2^a fase (tempistica indicativa e non vincolante poiché dipendente da fattori non influenzabili)

<i>Elaborazione dei possibili corridoi da parte di Swissgrid</i>	2016–2018
<i>Inoltro di una richiesta di inserimento dei corridoi elaborati nel PSE da parte di Swissgrid ed avvio della procedura PSE</i>	Primo trimestre 2018
<i>Approvazione da parte del gruppo di accompagnamento ed elaborazione dei documenti PSE</i>	+ 6–9 mesi
<i>Pubblicazione e consultazione del progetto</i>	+ 3 mesi
<i>Valutazione delle prese di posizione e dell’esito della consultazione</i>	+ 2 mesi
<i>Inoltro della domanda di adozione del PSE quale dato acquisito al Consiglio federale</i>	+ 2 mesi
Approvazione da parte del Consiglio Federale	+ 1–2 mesi



2 Elettrodotti esistenti e rete dell'Alto Ticino

L'Alto Ticino – parte Ovest, inteso come Alta Leventina, Valle Bedretto e Vallemaggia, contempla attualmente solo linee a 220 kV. Esse sono state costruite a partire dagli anni '50 per il trasporto della produzione idroelettrica dalla Vallemaggia. A questa rete sono allacciate sia le sottostazioni delle centrali di produzione che quelle per la rete di distribuzione locale. Stimando una durata di vita degli elettrodotti di 60–80 anni, la richiedente prevede che nei prossimi 10–20 anni queste linee dovranno essere ammodernate o sostituite. A causa dell'incompletezza generale della rete 380 kV, la rete 220 kV di questo comparto assume indirettamente una funzione di trasporto di energia sia sull'asse internazionale Nord – Sud, sia su quello Est – Ovest. Poiché queste linee non sono state concepite con una funzione di trasporto internazionale, si rivelano in generale sottodimensionate (capacità delle singole linee tra 250 e 320 MW). Pertanto, per mantenere uno stato di esercizio con sicurezza n-1, Swissgrid è regolarmente costretta a limitare le produzioni idroelettriche in Vallemaggia (ex linee delle Officine Idroelettriche della Maggia SA, OFIMA) e nella valle di Blenio (ex linee delle Officine Idroelettriche di Blenio SA, OFIBLE).

A Lavorgo è situata la nuova sottostazione 380/220 kV, attualmente unico punto di connessione tra l'asse 380 kV Mettlen – Lavorgo – Musignano (Italia) e la rete 220 kV ticinese. Questo moderno impianto di trasformazione permette di controllare il flusso di energia elettrica tra la rete 380 e 220 kV e va pertanto considerato come un punto fermo nella pianificazione della rete di Swissgrid.

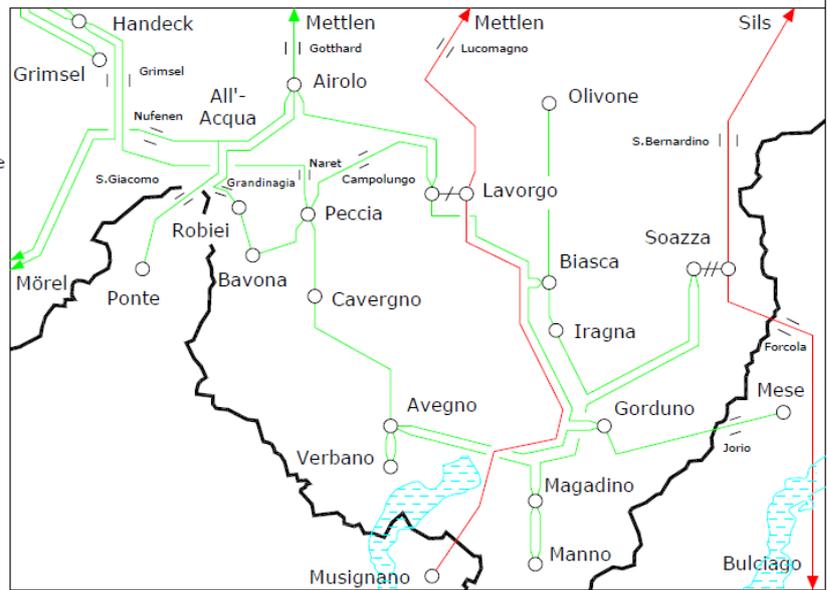
Nell'alta Vallemaggia sono presenti quattro importanti centrali idroelettriche con una potenza complessiva di circa 450 MW (Peccia, Caveragno, Bavona, Robiei). Attualmente sono collegate con due linee verso Nord: 220 kV Peccia – Handeck (linea del Naret) e 220 kV Robiei – Innertkirchen (linea della Grandinagia). Ad esse si aggiunge un collegamento verso Est (220 kV Lavorgo – Peccia) e un collegamento verso Sud (220 kV Caveragno – Avegno – Magadino). Nelle vicinanze l'unica sottostazione con una trasformazione 380/220 kV si trova a Lavorgo. Le altre sottostazioni con possibilità di trasformazione sono situate molto lontano (Soazza, Mettlen, Chamoson e Bickigen). Il collegamento 220 kV Lavorgo – Peccia è oggi di fondamentale importanza nell'evacuazione efficiente dell'energia prodotta in direzione di un nodo in grado di assicurarne la trasformazione ad un livello di tensione superiore. La capacità di trasporto limitata dell'attuale linea (270 MW) risulta però insufficiente se paragonata alla potenza installata delle centrali idroelettriche.



Rete di trasporto svizzera 2015 - Regione Ticino

Legenda:

- Linea in esercizio 380kV
- Linea in esercizio 220kV
- Sottostazione
- /○ Sottostazione con trasformazione



PA400142 06.03.2015/ngt,fej

La situazione odierna della rete Swissgrid



3 Progetto – Motivazioni addotte dalla richiedente

Il progetto per la determinazione quale dato acquisito di una zona di pianificazione All'Acqua – Vallemaggia – Magadino nasce da una valutazione d'insieme della situazione nell'Alto Ticino svolta dalla richiedente unitamente al Canton Ticino, all'Azienda Elettrica Ticinese (AET) ed alle FFS nell'ambito di un altro progetto, parallelo al presente, per la determinazione di un nuovo corridoio tra Aiolo e Lavorgo (PSE 106). In seguito al limitato consenso ottenuto durante la consultazione del PSE 106 nel febbraio-marzo 2012 infatti, il Canton Ticino aveva chiesto all'UFE di valutare il corridoio in questione in una visione complessiva dell'Alto Ticino, invece di limitarsi, come fatto fino ad allora, alla sola Leventina. Pertanto, approfittando anche del passaggio di proprietà delle linee ad altissima tensione a Swisgrid e dunque di una visione più ampia, nell'ottobre 2013 si è convenuto che la richiedente ed il Cantone Ticino unitamente ad AET ed alle FFS avrebbero avviato uno "Studio Generale sulle reti ad alta ed altissima tensione in Ticino – Comparto alto Ticino – Parte ovest", allo scopo di fornire una visione complessiva ed a lungo termine per ciò che concerne il trasporto di elettricità nella regione, coordinando gli obiettivi di risanamento e di potenziamento degli elettrodotti con quelli della pianificazione territoriale federale e cantonale.

Lo studio ha identificato una settantina di soluzioni possibili, tra le quali è stata scelta all'unanimità da parte del gruppo d'accompagnamento un programma di sviluppo della rete ad altissima tensione denominato "variante Leventina+ 14". Essa è costituita dalla presente procedura e dal PSE 106. Entrambe le procedure, visto il loro intrinseco legame, sono poste contemporaneamente in consultazione e verranno congiuntamente proposte al Consiglio federale per la definizione di dato acquisito.

La variante Leventina+ 14 ha tra l'altro come scopo l'aumento della capacità di trasporto (evacuazione) della produzione della Vallemaggia, ora insufficiente, combinato ad uno sgravio di paesaggi pregiati e delle aree insediative del fondovalle della Maggia e dell'agglomerato locarnese.

Essa permette infatti di migliorare lo sfruttamento delle centrali idroelettriche perché prevede uno sbocco supplementare della produzione ticinese da Robiei verso lo snodo di All'Acqua e la valle Formazza. Dal profilo pianificatorio e ambientale permette lo smantellamento di 60.6 km di tracciati elettrici (41.1 km di corridoi), permettendo così di migliorare in modo tangibile la situazione dei paesaggi protetti, senza peraltro gravare significativamente altri paesaggi che, pur non beneficiando di uno status di tutela, possiedono un valore generale considerato importante. La variante permette importanti vantaggi paesaggistici anche in Leventina e in valle Bedretto, in particolare grazie allo smantellamento della linea 220 kV Lavorgo – Peccia nella zona del Campolungo, della linea 220 kV Peccia – Handeck nella zona del Naret e del Cristallina e della linea 220 kV Robiei – Innertkirchen nella zona della Novena e del Passo del San Giacomo. Permette inoltre di sgravare diverse zone residenziali e lavorative, ad esempio fra Cevio e Avegno, a Cardada e nella zona di Riazzino.

Come già spiegato al capitolo precedente, la rete di trasporto all'interno del Comparto Alto Ticino – Parte Ovest contempla oggi solo linee 220 kV che dovranno venire ammodernate o sostituite. La pia-



nificazione a medio-lungo termine della rete di trasporto 220 kV dovrà garantire il trasporto completo della produzione della Vallemaggia anche in modalità di esercizio n-1. Per raggiungere questo obiettivo entro i prossimi 10–20 anni si dovranno dunque sostituire e/o potenziare le linee esistenti, che come detto hanno un'età media di circa 60 anni.

La messa fuori servizio di singoli collegamenti (per avaria o manutenzione) sia della rete di trasporto 220 kV che di quella a 380 kV porta al sovraccarico della (debole) rete 220 kV nel comparto Alto Ticino. Il nuovo collegamento sul Passo del San Giacomo con una nuova linea 380 kV verso l'Italia aumenterà ulteriormente questa problematica. Per evitare che il trasporto internazionale di energia sull'asse Nord – Sud crei dei sovraccarichi delle linee 220 kV è necessario completare la rete 380 kV aumentandone l'interconnessione. Per fare ciò sarà necessario realizzare sia nuovi collegamenti 380 kV verso Nord sia collegamenti orizzontali tra Ticino e Vallese. Vi è dunque un fabbisogno accertato di un risanamento delle linee 220 kV in Vallemaggia.

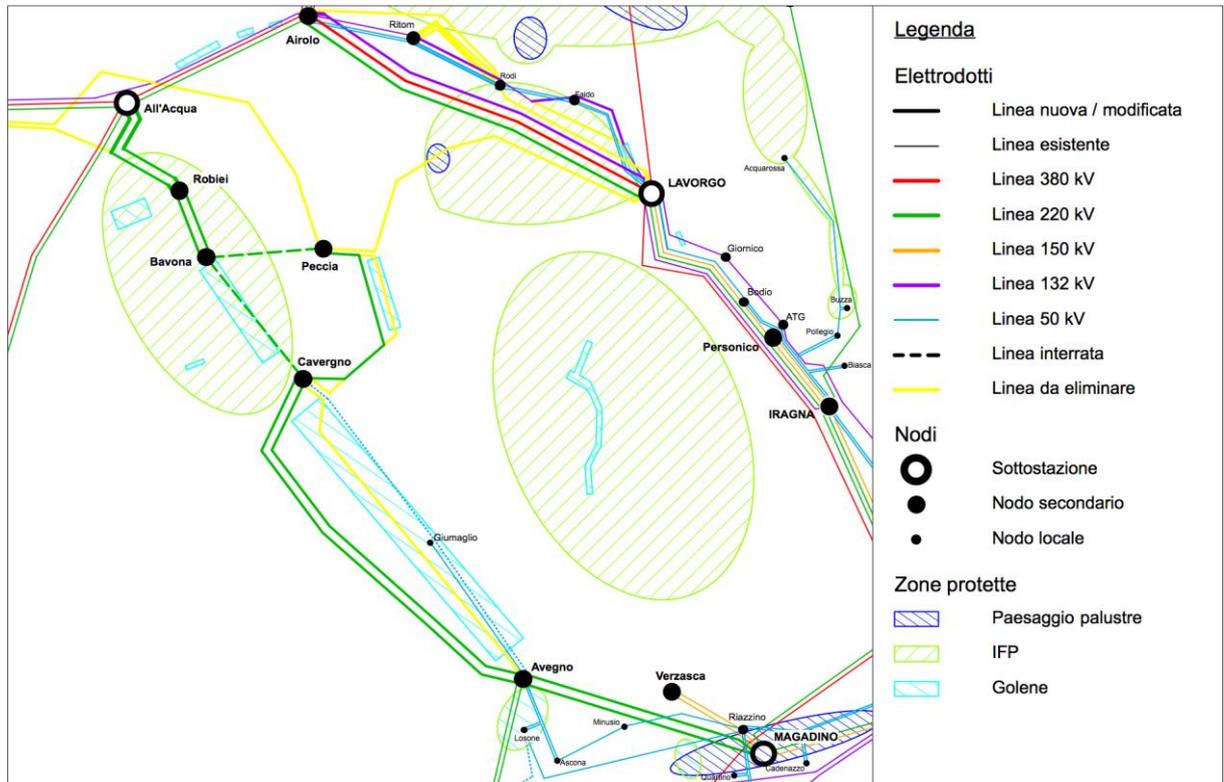
Pertanto il perimetro preso in considerazione dalla richiedente comprende appunto la Vallemaggia ed il Locarnese fino a Magadino, la Val Bedretto e l'Alta Leventina fino a Lavorgo.

L'attuazione della variante Leventina+ 14 rende necessaria la creazione di un nuovo doppio collegamento 220 kV All'Acqua – Vallemaggia – Magadino, che prevede i seguenti tracciati:

- 2x220 kV All'Acqua – Robiei
 - Nuovo tracciato tra All'Acqua e Passo San Giacomo in parallelo al collegamento esistente verso l'Italia
 - Rifacimento del tracciato Passo San Giacomo – Robiei riprendendo e ottimizzando per quanto possibile il tracciato esistente
- 2x220 kV Robiei – Bavona
 - Rifacimento del tracciato riprendendo e ottimizzando per quanto possibile il tracciato esistente
- Creazione di un anello 1x220 kV Bavona – Peccia – Caveragno
 - Potenziamento del cavo esistente nel cunicolo di OFIMA tra Bavona e Peccia
 - Rifacimento del tracciato Caveragno – Peccia parzialmente seguendo un nuovo percorso e parzialmente riprendendo e ottimizzando per quanto possibile il tracciato esistente
 - Nuovo tracciato tra Bavona e Caveragno in cavo. L'ipotesi di eseguire questo tracciato in cavo deriva da vincoli di protezione esistenti per la valle Bavona (oggetto dell'Inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali d'importanza nazionale IFP n. 1808) e dalle richieste specifiche del Cantone
- 2x220 kV Avegno – Caveragno
 - Rifacimento del tracciato Avegno – Caveragno seguendo un nuovo percorso in modo da sgravare il fondovalle e le zone di protezione golenali.
- 2x220 kV Avegno – Magadino



- Rifacimento del tracciato riprendendo e ottimizzando per quanto possibile il tracciato esistente. Nella situazione attuale i conflitti maggiori si trovano all'interno della tratta aerea che attraversa Riuzzino. Qui una soluzione potrebbe essere l'interramento delle linee già presenti.



Schema di rete della variante Leventina+ 14 una volta ultimata



4 Riferimento al piano settoriale elettrodotti (PSE)

Il piano settoriale elettrodotti si fonda sull'articolo 13 della Legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT; RS 700) e sulla Legge federale sugli impianti elettrici (LIE; RS 734). Secondo l'articolo 16 capoverso 5 LIE per progetti che incidono considerevolmente sulla pianificazione del territorio e sull'ambiente occorre infatti elaborare un PSE.

L'articolo 1a dell'Ordinanza sulla procedura d'approvazione dei piani di impianti elettrici (OPIE; RS 734.25) stipula che le linee ad alta tensione con una tensione nominale di 220 kV e superiore (50 Hz) possano essere approvate, salvo determinate eccezioni, soltanto se definite in precedenza *dato acquisito* in una procedura di piano settoriale. La procedura di piano settoriale è condotta dall'UFE (art. 1a cpv. 5 OPIE). L'UFE elabora le concezioni e i piani settoriali, i loro adeguamenti e le basi necessarie in stretta collaborazione con l'ARE (art. 17 cpv. 1 dell'Ordinanza sulla pianificazione del territorio OPT; RS 700.1).

Come già citato, in virtù della variante denominata Leventina+ 14 la presente procedura viene condotta parallelamente al PSE 106 Airolo – Lavorgo, il quale prevede la definizione un *corridoio* quale dato acquisito, mentre la procedura PSE 109 quella di una *zona di pianificazione*. La realizzazione del collegamento 380 kV Airolo – Lavorgo in linea aerea attraverso la Leventina (cfr. progetto n. 18 della rete strategica 2015, modifica del 9 marzo 2009), è indissolubilmente legata al miglioramento della situazione delle linee in Vallemaggia.



5 Conformità del progetto agli obiettivi PSE

È necessario verificare la conformità del progetto agli obiettivi PSE concernenti l'intera rete per quanto possibile allo stato attuale della procedura. Esso vi adempie come segue:

- **Le zone abitate e le aree edificabili non devono essere gravate, nei limiti del possibile, dalla presenza di linee elettriche aeree**

Le ipotesi di tracciato esaminate permettono di sgravare diversi comparti insediativi. In particolare a Peccia, Prato Sornico, Bignasco, Caveragno, Riveo, Someo, Cardada e Riazzino è possibile alleggerire considerevolmente le zone residenziali e lavorative esistenti, che sono talvolta gravate in modo fortemente pregiudizievole. I nuovi tracciati previsti all'interno della zona di pianificazione non dovrebbero causare nuovi impatti su altre zone edificabili esistenti.

- **A titolo preventivo, occorre limitare l'esposizione delle persone alle radiazioni non ionizzanti**

La zona di pianificazione proposta permette di identificare un corridoio per un tracciato –in parte nuovo– dell'elettrodotto situandolo ad una distanza sufficientemente grande dai luoghi ad utilizzazione sensibile (LAUS) da rispettare le disposizioni dell'Ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti (ORNI; RS 814.710).

Nella situazione attuale i conflitti maggiori si trovano all'interno della tratta aerea che attraversa Riazzino, la cui unica soluzione possibile sembra essere l'interramento delle linee già presenti. Ad ogni modo, la nuova soluzione dovrà migliorare la situazione attuale. Il tracciato da individuare dovrà considerare la presenza di altre linee ed essere valutato nell'ambito del perimetro di un nuovo settore di pianificazione relativo all'intero comparto del Piano di Magadino. Sono inoltre presenti conflitti con LAUS all'interno della zona di pianificazione a partire da Fusio in direzione Sud, in particolare nella zona di lavorazione della pietra di Riveo e lungo tutti i principali nuclei della Vallemaggia. Verrà pertanto cercata una soluzione che allontani le linee dal tracciato attuale risanando così completamente i conflitti esistenti.

- **Occorre riunire in un unico corridoio le linee elettriche, tra loro o con altre infrastrutture lineari esistenti; le aziende elettriche e le ferrovie devono ottimizzare le loro reti e far seguire alle loro linee, per quanto possibile, tracciati comuni**

Grazie al nuovo assetto delle linee a progetto completato sarà inoltre possibile rinunciare a diversi collegamenti divenuti obsoleti, in particolare la linea 220 kV Handeck – Peccia, la linea 220 kV Lavorgo – Peccia e parte della linea 220 kV Robiei – Innertkirchen.

All'interno della Vallemaggia il potenziale futuro di raggruppamento delle linee è quasi nullo, essendovi un solo elettrodotto 220 kV. Vi sono tuttavia buoni potenziali di miglioramento in Valle Bedretto, in particolare affiancandosi alla linea 220 kV Airolo – Ponte (linea del San Giacomo),



smontando il tratto inutilizzato della linea 220 kV Robiei – Innertkirchen e riordinando le linee lungo l'elettrodotto 220 kV Airolo – Fiesch e 132 kV Airolo – Ulrichen.

- **I paesaggi finora non attraversati da linee aeree di trasporto devono essere preservati da tale presenza; ciò si applica anche alle regioni inserite nell'Inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali d'importanza nazionale IFP e agli insediamenti meritevoli di protezione di portata nazionale; le nuove linee elettriche nell'area alpina dovranno seguire corridoi esistenti**

Con il progetto in questione non sono previsti nuovi attraversamenti di paesaggi protetti a livello nazionale finora sprovvisti di tracciati elettrici.

In virtù dell'articolo 6 della Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN; RS 451) l'iscrizione di un oggetto d'importanza nazionale in un inventario federale comporta che esso meriti in modo particolare di essere conservato intatto ma, in ogni caso, di essere salvaguardato per quanto possibile, anche per mezzo di eventuali provvedimenti di ripristino o di adeguati provvedimenti di sostituzione.

All'interno del comparto Alto Ticino – parte Ovest vi sono ben cinque oggetti IFP, tuttavia solo uno di essi è toccato direttamente dal progetto PSE 109: il n. 1808 Val Bavona, che viene attraversato da tracciati esistenti soprattutto nel comparto di Robiei fra la Bocchetta di Formazzora e la centrale di Bavona. La situazione vigente in questo comparto permette, attraverso un suo ammodernamento, di sgravare il paesaggio in generale grazie allo smantellamento della linea 220 kV Peccia – Handeck, della linea 220 kV Lavorgo – Peccia e parzialmente della linea 220 kV Robiei – Innertkirchen. I tracciati attuali sfiorano inoltre l'oggetto IFP n. 1806 Ponte Brolla – Losone, che si trova al margine inferiore della linea 220 kV Avegno – Magadino. Il tracciato attuale non esercita una grande influenza su questo oggetto e non si esclude che la situazione possa essere ulteriormente migliorata grazie alla realizzazione del progetto. Il bilancio degli effetti del progetto sugli oggetti IFP è complessivamente positivo.

La zona di pianificazione concerne anche due paesaggi palustri: il n. 347 (Alpe Zaria) e il n. 260 (Piano di Magadino). Il primo, anche se non direttamente incluso nel perimetro di studio, viene completamente sgravato dallo smantellamento della linea del Campolungo (Lavorgo – Peccia), mentre il secondo viene toccato dalla necessità di raddoppiare il collegamento alla sottocentrale di Magadino per entrambe le linee provenienti da Avegno (oggi si immette a Magadino una sola linea in provenienza da Avegno). Il conflitto è però risolvibile grazie all'interramento delle linee in questa zona.

Come citato poc'anzi, non vi sono nuovi impatti all'interno di perimetri IFP o di altri paesaggi di importanza nazionale. Tuttavia, nella zona di pianificazione dovranno essere tenuti in considerazione i paesaggi protetti ai sensi del Piano di utilizzazione cantonale dei paesaggi con edifici e impianti protetti (PUC-PEIP), situati generalmente sui fianchi delle valli e gli oggetti dell'Inventario



federale degli insediamenti svizzeri da proteggere d'importanza nazionale (ISOS), collocati nel fondovalle. Lo spostamento della linea esistente dal fondovalle risolverà i conflitti ISOS, causando tuttavia potenzialmente di nuovi con i paesaggi PUC-PEIP. Questi conflitti dovranno essere risolti individuando corridoi aventi il minor impatto possibile.

- **Nel limite del possibile, si deve evitare che il tracciato delle linee elettriche attraversi le foreste o che renda necessaria una servitù di limitazione dell'altezza del bosco**

A partire da Fusio, in direzione sud, le linee esistenti si collocano all'interno dell'area forestale e, a causa della limitata altezza dei pali, sono visibili anche da lontano. Molto probabilmente anche i nuovi tracciati interesseranno superfici boschive, in particolar modo le superfici lungo i fianchi della Vallemaggia. La riduzione delle lunghezze complessive permetterà tuttavia di diminuire sensibilmente l'impatto rispetto alla situazione attuale. La scelta delle altezze dei nuovi pali permetterà inoltre di decidere se saranno necessari dei tagli per contenere lo sviluppo in altezza degli alberi. Questa scelta dovrà tenere conto sia del valore del bosco o di altri elementi naturali protetti, sia dell'inserimento paesaggistico e dei pericoli naturali. Nella collocazione delle linee dovranno inoltre essere considerate le necessità di esbosco a partire dalle infrastrutture di allacciamento esistenti.

Globalmente si può prevedere un impatto sulle foreste più ridotto nella maggior parte dei tracciati futuri.

- **La rete di elettrodotti deve assicurare, a lungo termine, l'approvvigionamento di tutte le regioni del paese. Devono essere rispettati gli impegni derivanti dall'interconnessione a livello internazionale**

All'interno del comparto Alto Ticino – parte Ovest la rete di trasporto contempla attualmente solo linee 220 kV. Esse sono state costruite a partire dagli anni '50 per il trasporto della produzione idroelettrica dalla Vallemaggia. Stimando una durata di vita degli elettrodotti di 60 – 80 anni, la richiedente prevede che nei prossimi anni queste linee dovranno essere ammodernate o sostituite. La zona di pianificazione e il susseguente riordino delle linee oggi presenti permetteranno un miglioramento della situazione vigente. Gli impegni derivanti dall'interconnessione a livello internazionale non saranno compromessi dalla zona di pianificazione in oggetto. Al contrario, grazie alla buona separazione tra la rete 380 kV e quella a 220 kV, la situazione attuale viene migliorata.



6 Inserimento nel piano settoriale

Il progetto di elettrodotto viene inserito nel PSE tramite una scheda di coordinamento, redatta ai sensi della citata OPIE. In virtù della revisione dell'OPIE, entrata in vigore il 1° dicembre 2013, le procedure di piano settoriale vengono essenzialmente suddivise in due fasi. Nella prima fase, ossia la presente, viene definita una zona di pianificazione in base a riflessioni di tipo pianificatorio e territoriale che permetterà il successivo approfondimento di corridoi al suo interno. La scheda di coordinamento contiene pertanto unicamente la descrizione di una zona di pianificazione unitamente ad un punto d'inizio ed uno finale delle linee necessarie alla continuazione della pianificazione. Nella seconda fase della procedura di piano settoriale verranno cercati tutti i possibili corridoi per il progetto al dettaglio e valutata la necessità di interrare la linea elettrica o meno, soppesando tutti gli aspetti determinanti. La presente procedura terminerà quando il Consiglio federale avrà definito la zona di pianificazione quale dato acquisito nel piano settoriale. Solo allora la richiedente potrà pianificare i corridoi adatti per i nuovi tracciati di elettrodotti e richiedere formalmente che essi vengano inseriti quale dato acquisito nel PSE.

In ossequio all'articolo 1b OPIE, la richiedente ha chiesto la determinazione di una zona di pianificazione per la ricerca di possibili corridoi. Essa ha concluso in data 11 maggio 2015 un accordo di coordinamento con il Canton Ticino, con il quale ha definito un calendario per la determinazione della zona di pianificazione (art. 1b cpv. 2 lett. a OPIE), gli obiettivi pianificatori per la zona di pianificazione da esaminare (lett. b), le competenze per l'organizzazione delle singole fasi della procedura (lett. c) e la partecipazione dei Comuni (lett. d). Come stipulato dall'articolo 1b capoverso 3 OPIE la richiedente ha presentato all'UFE i documenti per la valutazione delle possibili zone di pianificazione, da cui doveva risultare che avesse individuato il potenziale di conflitto e di ottimizzazione esistente in vista dell'utilizzazione del territorio. Come previsto dal testo normativo, d'intesa con il Cantone interessato, la richiedente ha proposto una sola zona di pianificazione, motivando la propria proposta (art. 1b cpv. 4 OPIE).

Lo stesso testo prescrive che l'UFE trasmetta i documenti agli Uffici rappresentati nella Conferenza sull'assetto del territorio affinché presentino un primo parere entro due mesi (art. 1b cpv. 5 OPIE). Per motivi di economia procedurale in data 3 febbraio 2015 l'UFE e l'ARE hanno eccezionalmente chiesto ai membri della Conferenza sull'assetto del territorio, visto anche il legame con il PSE 106 per il quale la Conferenza era già stata consultata, se fossero d'accordo a non essere consultati in quello stadio della procedura. I due Uffici hanno ricordato che la Conferenza si sarebbe potuta esprimere nel corso della seconda fase della procedura (definizione dei corridoi). Tutti i membri della Conferenza hanno accettato tale proposta con l'intesa di potersi esprimere durante la procedura di determinazione dei corridoi. L'UFE ne terrà pertanto conto durante la seconda fase della procedura.

Come stipulato dall'articolo 1c OPIE l'UFE istituisce un gruppo di accompagnamento specifico al progetto nel quale sono rappresentati, con un voto ciascuno, i seguenti servizi ed organizzazioni:



- L'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE)
- L'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)
- Eventualmente altri Uffici federali
- La Commissione federale dell'energia elettrica (EiCom)
- L'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (ESTI)
- Ogni Cantone coinvolto
- Le organizzazioni di protezione dell'ambiente attive a livello nazionale
- Il richiedente

È stato deciso di coinvolgere anche per questa procedura gli stessi membri del gruppo d'accompagnamento del PSE 106¹, visto il rapporto tra le procedure.

Sulla base di un esame d'insieme, il gruppo d'accompagnamento raccomanda la determinazione di una zona di pianificazione sufficientemente ampia da permettere alla richiedente di elaborare diverse varianti di corridoio. L'UFE conduce la procedura di audizione e di partecipazione di cui all'articolo 19 OPT e chiede al Consiglio federale di determinare la zona di pianificazione quale *dato acquisito* in conformità con l'articolo 15 OPT.

Il concetto di dato acquisito comporta tra l'altro che, nell'ambito dei lavori preparatori, le organizzazioni facenti parte del gruppo di accompagnamento abbiano raggiunto un accordo a livello delle attività e degli interessi d'incidenza territoriale. Sulla base di questo accordo, il gruppo di accompagnamento approva dunque in linea di massima, nel rispetto delle condizioni definite, la realizzazione del progetto previsto. L'iscrizione quale dato acquisito nel Piano settoriale costituisce la base per la progettazione di dettaglio nell'ambito della procedura di approvazione dei piani (PAP). La decisione del Consiglio federale comporta per le autorità l'obbligo di tener conto – nell'ambito delle loro decisioni con incidenze territoriali – i) dei possibili impatti del progetto della linea sulla base della relativa scheda di coordinamento del Piano settoriale (come ad esempio per quanto concerne dei progetti concreti di costruzione), ii) delle pianificazioni in corso e iii) delle modifiche dei piani vigenti (e in particolare di altri Piani settoriali, Piani direttori come pure di piani di utilizzazioni cantonali e comunali).

¹ Quindi: Ufficio federale della pianificazione del territorio (ARE), Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Ufficio federale dei trasporti (UFT), Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC), Commissione federale per la protezione della natura e del paesaggio (CFNP), Commissione federale dell'elettricità (EiCom), Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI, Canton Ticino e AET, Fondazione svizzera per la tutela del paesaggio (SL-FP), ProNatura e la richiedente.



7 Contesto per la scelta della zona di pianificazione

Nel 1997 è stata inoltrata all'UFE un'istanza da parte di ATEL (poi Alpiq e oggi Swisgrid) per l'inserimento nel PSE di un nuovo corridoio 380/220 kV tra le sottostazioni di Airolo e Lavorgo, a cui nel 2006 è stato integrato il circuito 132 kV delle FFS. I richiedenti hanno inoltrato una nuova proposta di corridoio ad inizio 2007, collocato interamente sul versante destro della valle Leventina. L'UFE ha di conseguenza avviato ufficialmente la procedura per l'allestimento di un PSE ai sensi della LPT e della LIE. È stato formato un gruppo d'accompagnamento in rappresentanza delle autorità del gruppo centrale e delle organizzazioni ambientaliste così com'è previsto nel PSE, con lo scopo di accompagnare l'UFE nella procedura pianificatoria.

La consultazione del progetto, avvenuta tra il febbraio ed il marzo 2012, ha sollevato diverse critiche e perplessità. L'UFE ha esaminato le prese di posizione inoltrate in seguito alla consultazione, tra cui quella del Consiglio di Stato del Canton Ticino, ed ha constatato la necessità di esperire degli ulteriori approfondimenti, in particolare in merito alla possibilità di una messa in cavo del nuovo elettrodotto. Pertanto, il gruppo d'accompagnamento ha chiesto ai richiedenti di condurre uno studio che esaminasse sia la messa in cavo che una variante parzialmente interrata dell'elettrodotto in parola. Nel maggio 2013 sono state messe a confronto, con l'ausilio dello "Schema di valutazione per le linee di trasmissione di energia elettrica" elaborato dall'UFE in stretta collaborazione con l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE), l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), e la Segreteria tecnica della Commissione federale dell'energia elettrica (ElCom), la variante messa in consultazione con una variante in cavo ed una variante parzialmente interrata. Siccome le varianti non risultavano essere l'una nettamente migliore dell'altra, l'UFE ha chiesto al gruppo di accompagnamento di prendere posizione e di indicare la variante preferita da ogni membro. L'UFAM, la Commissione federale per la protezione della natura e del paesaggio (CFNP) e le associazioni ambientaliste si sono espresse a favore della variante in cavo mentre gli altri membri del gruppo d'accompagnamento hanno preferito la variante già messa in consultazione. Con lettera del Consiglio di Stato del 20 agosto 2013, il Canton Ticino si è detto pronto a sostenere la validità della variante Montagna rispetto a quella in cavo, ma ha altresì ribadito di non essere in grado di affermare che tale soluzione fosse la migliore anche nel quadro di una visione complessiva di tutto l'Alto Ticino, di cui dal 1° gennaio 2013 è responsabile Swisgrid. Per queste ragioni, rinviando anche alla presa di posizione del Consiglio di Stato del 23 maggio 2012 nell'ambito della consultazione, ha proposto che il Cantone (inclusa AET), UFE e Swisgrid concertassero una strategia comune volta a evitare i contrattempi emersi nell'ambito della consultazione del 2012. Esso ha pertanto chiesto che la variante in questione fosse verificata anche nel quadro di una visione complessiva dell'Alto Ticino, considerando globalmente gli aspetti energetici, ambientali, paesaggistici e territoriali. Il Cantone si è detto pronto ad affiancare i richiedenti in questo compito, apportando le proprie competenze e conoscenze, in particolare quelle legate alla pianificazione del territorio.



L'UFE, con l'accordo del gruppo di accompagnamento, ha pertanto deciso di assecondare la richiesta cantonale. È stato pertanto creato un gruppo di lavoro che ha preso in esame una zona di studio definita "Comparto Alto Ticino – Parte Ovest" comprendente la Vallemaggia ed il Locarnese, la Val Bedretto e l'alta Leventina. La ricerca di nuove opzioni per il collegamento della 380/132 kV nell'Alto Ticino ha valutato tutte le opzioni possibili fra la Valle Bedretto, la Leventina fino a Lavorgo, la Vallemaggia ed il Locarnese fino alla Sottostazione di Magadino. Per la ricerca di nuove soluzioni, alle esigenze di rete e di esercizio sono state affiancate le esigenze di tipo territoriale, soprattutto per ciò che concerne l'impatto sulla natura, sul paesaggio e sugli insediamenti (impatto ambientale). Ciò ha richiesto di trattare in modo adeguato la valutazione di nuovi corridoi e del loro relativo tracciato e di promuovere l'ottimizzazione ed il raggruppamento delle linee con particolare riguardo per quelle all'interno di zone edificabili o di comparti particolarmente sensibili dal profilo paesaggistico o naturalistico. I partner menzionati hanno identificato tre grandi categorie, ossia le aree sensibili dal profilo naturalistico e paesaggistico, le aree sensibili dal profilo dell'uso da parte dell'uomo (aree insediate, ma anche aree con particolare vocazione ricreativa e turistica) e i paesaggi elettrici intesi come comparti caratterizzati da infrastrutture (dighe, centrali, linee di comunicazione, elettrodotti). I processi di valutazione ed i risultati sono confluiti in uno studio ("Studio generale sulle reti ad alta ed altissima tensione in Ticino"²) e sono stati condivisi e discussi con l'UFE ed il gruppo d'accompagnamento del PSE 106 in occasione di riunioni appositamente organizzate.

Nel Comparto Alto Ticino i partner menzionati hanno identificato quattro zone:

- Zona "Leventina+"
- Zona "Naret"
- Zona "Grandinagia"
- Zona "Vallemaggia"

7.1 Zona "Leventina +"

Una prima serie di varianti esaminata può essere considerata complementare alla finora studiata "Airolo – Lavorgo", mantenendo il nuovo collegamento 380 kV Est – Ovest prossimo all'asse della variante già posta in consultazione nel 2012 (tra Airolo e Lavorgo), introducendo tuttavia un obiettivo finora non considerato negli studi del PSE, ossia quello di aumentare la capacità di trasporto (evacuazione) della produzione della Vallemaggia, ora insufficiente, e di pianificare il rinnovo della rete 220 kV di tutto il comparto.

7.2 Zona "Naret"

Questa zona prevedeva il collegamento 380 kV tra All'Acqua e Lavorgo passando da Peccia in alta Vallemaggia. Mancando il passaggio da Airolo questo gruppo di soluzioni non era tuttavia interessante per le FFS, le quali avrebbero dovuto trovare un tracciato indipendente in Leventina, andando ad aggungersi alla propria linea esistente e alla linea 50 kV AET.

² Consultabile online al sito www.bfe.admin.ch → temi → approvvigionamento elettrico → reti elettriche → piano settoriale elettrodotti.



7.3 Zona “Grandinagia”

Il collegamento 380 kV fra la Valle Bedretto e la Vallemaggia avrebbe attraversato il passo della Grandinagia scendendo verso la Bavona per poi ricollegarsi alla Leventina. Con questa zona si sarebbero potuti collegare direttamente alla linea tutte le centrali di produzione dell'Alta Vallemaggia. Mancando il passaggio da Airolo, anche questo gruppo di soluzioni non era interessante per le FFS, poiché analogamente alla variante precedente avrebbero dovuto trovare un tracciato indipendente in Leventina. Le varianti della zona “Grandinagia” erano interessanti dal punto di vista elettrico, ciò nonostante sono state scartate all'unanimità poiché avrebbero toccato settori (in particolare la Val Bavona) che con tutta evidenza non avrebbero permesso di raggiungere soluzioni ammissibili a livello territoriale per il passaggio di un elettrodotto a 380kV.

7.4 Zona “Vallemaggia”

In alternativa al collegamento fra la valle Bedretto e il nodo di Lavorgo si proponeva un collegamento diretto con la sottostazione di Magadino. A nord il passaggio sarebbe potuto avvenire sia attraverso il Naret e quindi il Sambuco o la Val di Peccia sia attraverso il San Giacomo e la Valle Bavona. Avrebbe poi seguito l'asse principale della Vallemaggia fino alle porte dell'agglomerato Locarnese raggiungendo il Piano di Magadino. Di nuovo, anche in questo caso questo gruppo di soluzioni non si rivelava interessante per le FFS, poiché mancando il passaggio da Airolo avrebbero dovuto trovare un tracciato indipendente in Leventina, andando ad aggiungersi alla propria linea esistente e alla linea AET. Le varianti della zona “Vallemaggia” sono state scartate poiché avrebbero toccato settori che con tutta evidenza non avrebbero permesso di raggiungere soluzioni ammissibili a livello territoriale. Infatti anche se con il tracciato in Vallemaggia si fossero potute trovare delle soluzioni sui fianchi montani (con elevate difficoltà tecniche) l'attraversamento dell'agglomerato del Locarnese e del paesaggio palustre del piano di Magadino con una nuova linea 380 kV sono state considerate irrealizzabili.

7.5 Confronto fra varianti

In un secondo tempo, all'interno delle zone scelte, è stato eseguito uno studio di varianti a 360°. In totale sono state valutate una settantina di varianti. Tramite un processo dettagliato di valutazione e di esclusione il numero delle varianti è stato progressivamente ridotto a quattro varianti:

- Variante “**Leventina+ 12**” e “**Leventina+ 14**”
- Variante “**Naret 7**” e “**Naret 8**”

La variante Leventina+ 12 prevedeva di collegare le centrali di produzione nell'alta Vallemaggia con il corridoio 106 non attraversando il Campolungo bensì l'Alpe Cara, situata più a ovest e soprattutto posta al di fuori dell'oggetto IFP n. 1809 Campolungo – Campo Tencia – Piumogna lungo un nuovo tracciato. Esso sarebbe dunque stato sgravato grazie allo smantellamento della linea del Campolungo così come l'Alpe Zaria, pure nei pressi del passo del Campolungo e la zona del passo del Naret. Fra gli svantaggi vi era la creazione di un nuovo tracciato in un territorio vergine fra il Sambuco e la linea principale, l'interessamento di molti comparti di pianificazione ed il percorso relativamente lungo e tortuoso. La variante Leventina+ 14 ha rivelato invece la nuova ipotesi di separare la produzione della



Vallemaggia dal trasporto internazionale attraverso la Leventina e presuppone un doppio collegamento fra All'Acqua e Magadino nonché lo sgravio del passaggio dal Campolungo e dal Naret.

La variante Naret 7 avrebbe raggiunto Lavorgo attraverso il passo Fornale ed il passo Soveltra. In questo modo l'oggetto IFP n. 1809 sarebbe stato liberato da tutte le linee elettriche esistenti, attraversando un territorio non vincolato da misure di protezione. Essa prevedeva di sostituire la linea della Grandinaglia con una deviazione della linea 220 kV attraverso il passo del Naret che passa lungo il Filo della Taneda. Il vantaggio di questa variante consisteva nell'eliminare uno dei due passaggi attraverso le bocchette del Cristallina, zona particolarmente pregiata e molto frequentata da escursionisti ed alpinisti. La variante Naret 8 perseguiva lo stesso obiettivo della numero 7, ossia di evitare di contornare il massiccio del Cristallina con due corridoi paralleli, ma prevedeva di eliminare la linea del Naret, posizionando il corridoio principale all'interno dell'oggetto IFP n. 1808 Valle Bavona. Questa scelta era determinata dal fatto che, a causa della presenza delle centrali Bavona e Robiei, vi saranno sempre delle linee aeree che attraverseranno la parte superiore dell'oggetto, caratterizzato oltretutto da un marcato paesaggio elettrico.

Durante il sopralluogo tenutosi in data 8 e 9 ottobre 2014 il gruppo d'accompagnamento ha chiesto al gruppo di lavoro Swissgrid, Cantone Ticino, FFS e AET di fornire dei complementi sui temi costi e bilanci per gli IFP e per le altre zone di protezione esistenti.

Per ciò che concerne i costi, la richiedente ha dimostrato che la differenza tra le singole varianti era molto esigua. La variante Leventina+ 14 è risultata essere la più costosa, ma i maggiori investimenti verrebbero compensati da perdite minori. Per ciò che riguarda gli oggetti protetti, tutte le varianti ritenute hanno il grosso vantaggio di ridurre sensibilmente la lunghezza delle linee rispetto alla situazione attuale e a fronte di un netto potenziamento della capacità di trasporto dell'energia. Più nel dettaglio, riguardo agli oggetti federali protetti, la Leventina+ 14 si è dimostrata essere migliore delle altre, inclusa la variante Naret 8, grazie soprattutto allo sgravio più sensibile negli oggetti ISOS³, anche se miglioramenti sono ascrivibili a tutte le categorie di oggetti protetti. Anche per gli oggetti di importanza cantonale è stato possibile constatare un bilancio positivo importante. La variante Leventina+ 14 ha confermato un bilancio migliore soprattutto per il minore impatto registrato all'interno dei perimetri PUC-PEIP, anche se un ancor migliore risultato viene registrato per le zone di protezione della natura, le zone di protezione del paesaggio, le riserve naturali e gli ISOS regionali. Per ciò che concerne paesaggi non protetti né a livello federale né cantonale si è constatato un significativo aumento di tracciati dovuto allo spostamento al di fuori delle aree protette. Confrontando le varianti Leventina+ 14 e Naret 8 si è potuto accertare che la seconda variante avrebbe penalizzato fortemente questo tipo di paesaggi a causa del lungo attraversamento della valle di Prato, del passo Soveltra e della valle di Chironico che causa un importante incremento dei tracciati rispetto alla situazione attuale. Complessivamente la variante Leventina+ 14 permette lo smantellamento di 60.6 km di linee (41.1 km di corridoi).

³ Inventario federale degli insediamenti svizzeri da proteggere d'importanza nazionale



Sebbene meno costosa della Leventina+ 14, la variante Leventina+ 12 è stata scartata poiché avrebbe implicato inconvenienti di natura tecnica, territoriale, paesaggistica e naturalistica. In particolare, avrebbe causato un aumento della lunghezza dei tracciati di 11 km in territori vergini, che avrebbe sollevato una sicura opposizione a livello locale.

Nel dicembre 2014 considerato quanto precede, il gruppo d'accompagnamento, esclusa in un primo tempo l'EICOM, ha pertanto scelto la variante Leventina+ 14.

7.6 Leventina+ 14

Come citato, nell'elaborazione della variante Leventina+ 14 e pertanto della zona di pianificazione qui citata, la richiedente ha esaminato i potenziali di ottimizzazione all'interno del territorio.

Il settore proposto è situato totalmente sul territorio del Canton Ticino.

Sono toccati i seguenti comuni (da Nord verso Sud):

- Bedretto
- Lavizzara
- Cevio
- Linescio
- Maggia
- Avegno – Gordevio
- Terre di Pedemonte
- Locarno
- Orselina
- Minusio
- Brione sopra Minusio
- Mergoscia
- Tenero – Contra
- Gordola
- Cugnasco – Gerra
- Lavertezzo Piano
- Gambarogno

Il territorio considerato è principalmente la Vallemaggia con le sue principali diramazioni secondarie e si snoda dal Lago Maggiore a quota 197 mslm, il punto più basso di tutta la Svizzera, fino al passo della Novena, con montagne alte fino a oltre 3'000 m (Basodino 3'200 mslm). Del comprensorio fa parte marginalmente anche il Piano di Magadino, importante pianura a vocazione agricola. Al margine nord è toccata l'alta valle Bedretto. Morfologicamente il territorio è chiaramente una vallata alpina, con fianchi scoscesi, forti dislivelli e fondovalle angusti. Al loro interno si concentrano la popolazione residente e i posti di lavoro. La maggior parte di essi si situa all'interno dell'agglomerato Locarnese, all'estremo sud del comparto di studio, mentre salendo verso nord diminuisce gradatamente la presenza antropica. In tutto il territorio si trovano oggetti per la protezione della natura e del paesaggio di



grande pregio, sia nazionale, che cantonale, come pure territori non classificati ma ugualmente di grande pregio. Non deve essere dimenticato che a margine del settore di pianificazione è in corso di consolidamento il nuovo parco nazionale del Locarnese (PNL) e che il nuovo Parco del Piano di Magadino è stato di recente approvato dal parlamento ticinese. Se si esclude l'agglomerato locarnese, con una densa presenza di edifici, infrastrutture di traffico e produttive, il resto del territorio è relativamente privo d'infrastrutture. Devono essere comunque considerati gli impianti per la produzione di energia idroelettrica dell'OFIMA SA e della Verzasca SA, le cave nella zona di Riveo (comune di Maggia e Cevio), gli impianti turistici e di risalita di Cardada, di Bosco Gurin e di Robiei e quelli militari in vicinanza del Massiccio del Gottardo. Al margine sud della zona di pianificazione deve essere considerata la presenza dell'aerodromo di Locarno.



8 Valutazione del progetto

Come già citato, la procedura di piano settoriale prevede che l'UFE costituisca un gruppo d'accompagnamento che lo sostenga e lo consigli nella scelta della zona di pianificazione. Il gruppo d'accompagnamento della presente procedura è per il momento identico a quello del PSE 106 Airolo – Lavorgo.

Il gruppo di accompagnamento ha esaminato le diverse varianti proposte nell'ambito dello "Studio Comparto Alto Ticino". Tutti i membri del gruppo d'accompagnamento, tranne inizialmente la EICom, hanno preferito la soluzione apportata dalla variante Leventina+ 14. Con presa di posizione del 15 aprile 2015 anche la EICom ha dichiarato di non avere obiezioni in merito alla definizione di dato acquisito della zona di pianificazione in oggetto.

L'ARE ha confermato la sua preferenza per la variante Leventina+ 14 e la sua attuazione in due PSE separati (106 e 109) e condotti parallelamente, come da egli stesso proposto nell'ambito del sopralluogo dell'8 e 9 ottobre 2014.

L'UFAM ha constatato con favore che grazie alla variante Leventina+ 14 potranno essere smantellati oltre 40 km di corridoi elettrici rispetto alla situazione vigente. Inoltre, questa soluzione avrebbe il vantaggio di rendere superfluo il collegamento tra Peccia e Lavorgo e di sgravare il comparto del Cristallina dalle linee esistenti. Per ciò che concerne il PSE 106, l'UFAM osserva che in particolare essa migliorerebbe la situazione dell'IFP n. 1809, visto che il nuovo corridoio Airolo – Lavorgo verrebbe a situarsi al di sotto del lago del Tremorgio. Per ciò che concerne la variante Naret 8, l'UFAM ha ritenuto che malgrado un migliore sgravio dell'IFP n. 1809 essa non avrebbe portato lo stesso miglioramento generale apportato dalla variante Leventina+ 14. In particolare, ha constatato che la variante Naret 8 avrebbe comportato 30 km di linee aeree attraverso territori non inventariati ed una nuova linea delle FFS sul fondovalle in Leventina. L'UFAM ha concluso la propria presa di posizione approvando la variante Leventina+ 14 in un'ottica comprendente tutti gli elementi dello Studio Comparto Alto Ticino, chiedendone l'attuazione in tempo utile. In particolare, l'UFAM chiede che la nuova linea in Val Bavona venga messa in cavo, ricordando che la zona tra Caveragno e San Carlo è praticamente intatta da infrastrutture.

La presa di posizione della CFNP si allinea con quella dell'UFAM. In particolare, anche la CFNP ha approvato lo smantellamento delle linee elettriche esistenti in favore del paesaggio procurato da entrambe le varianti, preferendo anch'essa la variante Leventina+ 14 visto il maggiore sgravio apportato rispetto alla soluzione Naret 8. La CFNP ha ricordato anch'essa che la Val Bavona è sprovvista di infrastrutture e ne ha chiesto il mantenimento intatto. Essa ha chiesto che nella ricerca del corridoio più appropriato in questo comparto sia tenuto conto di un'alternativa che non contempli unicamente la messa in cavo nella strada esistente (oggetto di un inventario IVS⁴). La CFNP ha inoltre anch'essa

⁴ Inventario federale delle vie di comunicazione storiche della Svizzera (IVS).



sottolineato che con l'approvazione quale dato acquisito dovrà essere garantita l'esecuzione del concetto generale della Leventina+ 14 in tempo utile. Infine, ha chiesto di essere consultata nuovamente in merito a questo aspetto prima che i documenti PSE vengano sottoposti al Consiglio federale per la definizione di dato acquisito.

Anche l'UFAC e l'UFT si sono espressi positivamente in merito all'attuazione della variante Leventina+ 14. In particolare, l'UFAC ha constatato che essa implica lo smantellamento di tre linee esistenti a nord dell'aeroporto di Ambri-Piotta, apportando dunque un beneficio maggiore rispetto alla variante Naret 8.

9 Richieste ulteriori previste nell'ambito della procedura di consultazione e partecipazione

In data 10 novembre 2015 il Consiglio di Stato del Canton Ticino ha inviato la propria presa di posizione congiuntamente a quelle ricevute durante la procedura di consultazione e partecipazione, avvenuta tra il 26 maggio ed il 31 luglio 2015. I documenti erano consultabili presso le cancellerie dei Comuni toccati dal progetto, presso gli uffici del Dipartimento del territorio del Canton Ticino e dell'UFE e dell'ARE e online. Il Cantone ha ricevuto le prese di posizione di sette comuni, 18 patriziati, un'azienda elettrica, tre associazioni ambientaliste, due organizzazioni ed undici cittadini. Benché siano sorti alcuni dubbi, ad esempio in merito all'impatto di un nuovo elettrodotto lungo la sponda destra della Vallemaggia, sono emerse anche alcune note positive, ad esempio in merito al previsto smantellamento degli elettrodotti Peccia – Lavorgo e Peccia – Naret e all'ipotesi di interrimento delle linee nel comparto di Riazzino.

Tra le principali richieste contenute nella presa di posizione congiunta di alcuni Comuni, patriziati ed associazioni vi è la modifica del perimetro della zona di pianificazione tra Cavergho e Avegno. La modifica richiesta vuole escludere sensibilmente il fianco destro della Maggia al fine di estromettere dal perimetro, fra le altre cose, i cascinali, gli edifici ubicati nel PUC-PEIP, il villaggio di Avegno (oggetto ISOS) e dintorni, i villaggi di Aurigeno, Moghegno e Lodano e le rispettive valli laterali e la zona Boschetto-Cevio sulla sponda orografica destra. Dal canto suo, il Canton Ticino chiede un adeguamento della zona di pianificazione volto ad escludere maggiormente la valle di Lodano, senza tuttavia entrare nel dettaglio dell'entità di questa esclusione.

Come giustamente constatato anche dal Cantone, la proposta di modifica contenuta nella presa di posizione congiunta dei citati attori riduce di fatto la zona di pianificazione ad un corridoio. Tale proposta non può essere accettata poiché restringe il perimetro in cui verranno cercati i possibili corridoi nella fase successiva, rendendo la presente fase procedurale obsoleta. Si ricorda infatti che lo scopo della zona di pianificazione è la determinazione, in base a riflessioni di tipo pianificatorio e territoriale, di un perimetro che permetterà il successivo approfondimento di corridoi al suo interno. Se fin d'ora il perimetro venisse ridotto al punto di non permettere più la ricerca di corridoi, la finalità della presente procedura verrebbe innegabilmente a mancare. Si ricorda a tal proposito che l'art. 1c cpv. 3 OPIE stabilisce che sulla base di un esame d'insieme, il gruppo di accompagnamento raccomanda la de-



terminazione di una zona di pianificazione sufficientemente ampia da permettere alla richiedente di elaborare diverse varianti di corridoio. Per lo stesso motivo, neppure la richiesta del Cantone di escludere maggiormente la valle di Lodano viene accolta. Beninteso, sia la pretesa cantonale che quella emersa dalla consultazione verranno attentamente valutate ed esaminate nella prossima fase procedurale.

Il Consiglio di Stato ha inoltre dichiarato di voler studiare approfonditamente la variante per la messa in cavo, anche solo parziale, del nuovo elettrodotto. A tal proposito si conferma che tale richiesta verrà anch'essa certamente considerata e valutata attentamente nella successiva fase procedurale. Lo stesso vale per la richiesta di un Comune e alcuni patriziati di interrare la linea Peccia – Caveragno oppure di valutare un eventuale sfruttamento delle attuali gallerie delle condotte OFIMA. Gli stessi hanno inoltre proposto una modifica della zona di pianificazione. La zona discussa e approvata dal gruppo di accompagnamento corrisponde tuttavia già alla richiesta da loro avanzata, non vi è pertanto ragione di modificare il perimetro.

Inoltre, per ciò che concerne il piano direttore, il Cantone ha confermato che non vi sono contrasti tali da giustificare la richiesta di rimandare l'approvazione del progetto da parte del Consiglio federale. Neppure la consultazione dei servizi cantonali ha fatto emergere conflitti tali da mettere in dubbio i progetti posti in consultazione.

Da più parti vengono inoltre avanzate richieste che non attengono a questa fase procedurale, quanto piuttosto alla procedura di approvazione dei piani (scelta del tracciato, esclusione di determinati luoghi per la scelta del tracciato, spostamento dell'elettrodotto 220 kV Avegno – Riazzino esistente, misure di mitigazione e di protezione di natura e beni culturali riferite alla fase di cantiere e di esercizio, provvedimenti per la cura del bosco a funzione protettiva, rispetto delle norme ORNI, armonia con il progetto di Parco Nazionale del Locarnese, ecc.). Esse dovranno pertanto essere avanzate nel corso di tale procedura.

Infine, il Consiglio di Stato ha dichiarato di auspicare la realizzazione della totalità della variante Leventina+ 14 in tempi ragionevolmente brevi attraverso la sottoscrizione di una convenzione tra Cantone, Swissgrid, FFS e AET. L'UFE, desiderando anch'esso una rapida realizzazione di entrambi i progetti, ricorda tuttavia che la tempistica dipende soprattutto da fattori esterni. Infatti, qualora in fase di approvazione dei piani venissero inoltrate delle opposizioni ed in seguito dei ricorsi prima al Tribunale amministrativo federale e poi al Tribunale federale, le procedure potrebbero protrarsi per anni. Pertanto, non è purtroppo possibile prevedere quando i progetti potranno essere portati a termine. Ovviamente se il Cantone desidera sottoscrivere una convenzione con i partner citati è libero di farlo.