

Sezione 2

Stato avanzamento piani precedenti

INDICE

1 Introduzione	313	Interventi su impianti esistenti o autorizzati	493
2 Principali attività svolte nel 2011	315	Disegni	494
2.1 Opere di sviluppo ultimate nel 2011	315		
2.2 Opere di sviluppo in realizzazione	319		
2.3 Opere di sviluppo in autorizzazione	324		
2.4 Principali interventi di sviluppo in concertazione	328		
2.5 Studi completati nel corso del 2011	330		
2.6 Variazioni nell'ambito della RTN	331		
3 Classificazione degli interventi di sviluppo	333		
3.1 Interconnessioni con l'estero	333		
3.2 Riduzione delle congestioni	333		
3.3 Interventi per lo sviluppo di sistemi di accumulo diffuso	334		
3.4 Sviluppo rete aree metropolitane	334		
3.5 Interventi per la qualità, continuità e la sicurezza del servizio	335		
4 Dettaglio sullo stato di avanzamento delle opere appartenenti ai piani precedenti	339		
4.1 Area Nord Ovest	341		
Interventi previsti	341		
Interventi su impianti esistenti o autorizzati	348		
Disegni	350		
4.2 Area Nord	361		
Interventi previsti	361		
Interventi su impianti esistenti o autorizzati	369		
Disegni	373		
4.3 Area Nord Est	383		
Interventi previsti	383		
Interventi su impianti esistenti o autorizzati	392		
Disegni	394		
4.4 Area Centro Nord	401		
Interventi previsti	401		
Interventi su impianti esistenti e autorizzati	410		
Disegni	412		
4.5 Area Centro	423		
Interventi previsti	423		
Interventi su impianti esistenti o autorizzati	432		
Disegni	434		
4.6 Area Sud	443		
Interventi previsti	443		
Interventi su impianti esistenti o autorizzati	452		
Interventi di sviluppo di sistemi di accumulo diffusi	455		
Disegni	457		
4.7 Area Sicilia	471		
Interventi previsti	471		
Interventi su impianti esistenti o autorizzati	477		
Disegni	478		
4.8 Area Sardegna	489		
Interventi previsti	489		

1 Introduzione

La presente sezione fornisce un quadro dettagliato sullo stato di avanzamento degli interventi di sviluppo proposte nei Piani di Sviluppo precedenti, che contribuiscono alla definizione del quadro di interventi di riferimento per i prossimi Piani di Sviluppo della Rete di Trasporto Nazionale.

La Sezione 2 è strutturata come segue:

- nel capitolo 2, con riferimento agli interventi previsti nei precedenti Piani, sono descritte tutte le attività completate nel corso del 2011, nonché lo stato di avanzamento delle attività avviate e di quelle in corso relative alle singole opere;
- nel capitolo 3 vengono richiamati i principali interventi proposti nei precedenti Piani di Sviluppo, classificati in base ai benefici prevalenti ad essi associati;
- nel capitolo 4 sono riportate le schede di dettaglio degli interventi dei precedenti Piani di Sviluppo (con evidenza di quelli già autorizzati e di quelli che prevedono l'implementazione degli impianti esistenti) con la descrizione del relativo stato di avanzamento;
- nel capitolo 5 viene fornita la caratterizzazione ambientale degli interventi e delle opere appartenenti ai piani precedenti con particolare riferimento a quelle in concertazione;
- in Allegato sono elencate le connessioni di impianti di produzione e merchant line (con riferimento ai soli interventi già autorizzati), cabine primarie e utenze passive di cui è previsto il collegamento alla RTN.

2 Principali attività svolte nel 2011

Il capitolo è dedicato alla descrizione dello stato di avanzamento delle attività di sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) nel periodo Gennaio-Dicembre 2011, ed in particolare riporta:

- le attività di sviluppo della RTN ed i principali interventi di sviluppo per la connessione di impianti di terzi alla RTN ultimati nel corso dell'anno 2011;
- i principali interventi di sviluppo in corso di realizzazione con indicazione delle opere che hanno ottenuto l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio nel corso del 2011 e negli anni precedenti ai sensi della Legge 239/04 e delle opere che hanno conseguito l'autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio ai sensi del D.lgs. 387/03;
- le principali opere di sviluppo per le quali è stato avviato l'iter autorizzativo alla costruzione e all'esercizio nel corso dell'anno 2011 e quelle il cui iter autorizzativo è stato avviato negli anni precedenti al 2011;
- i principali interventi di sviluppo in concertazione;

Il capitolo riporta anche indicazione degli accordi perfezionati nel corso dell'anno 2011 che hanno effetto sulla RTN, nonché gli accordi stipulati con altri Operatori di settore.

2.1 Opere di sviluppo ultimate nel 2011

Il perseguimento degli obiettivi di sviluppo ha portato all'entrata in servizio di nuovi impianti di trasmissione significativamente importanti per il funzionamento della RTN.

Di seguito sono riportati rispettivamente:

- Tabella 1 – Opere di sviluppo della RTN ultimate nel corso del 2011;
- Tabella 2 – Principali opere di sviluppo ultimate per le connessioni nel corso del 2011.

Tabella 1 – Opere di sviluppo della RTN ultimate nel corso del 2011

Regione	Intervento Sviluppo	Piano di	Opera	Data ultimazione lavori RTN
Liguria	Interconnessione Francia	Italia-	Stazione 220 kV Camporosso e installazione PST sull'elettrodotto 220 kV "Camporosso – Trinitè Victor"	dicembre 2011
Piemonte	Razionalizzazione 220 e 132 kV Provincia di Torino		Nuova stazione 220 kV di Grugliasco (EL-99)	gennaio 2011
			Elettrodotto in cavo 220 kV Gurgliasco - Gerbido - Salvemini e nuova stazione 220 kV Gerbido	gennaio 2011
			Nuova stazione 220 kV Salvemini	febbraio 2011
			Elettrodotto 220 kV Sangone - Salvemini e Salvemini To Ovest	marzo 2011
Piemonte	Razionalizzazione di Genova		Elettrodotto 132 kV "Genova G. – Canevari"	Febbraio 2011
Lombardia	Razionalizzazione 380 kV in Provincia di Lodi		Nuovo elettrodotto d.t. 380 kV Chignolo Po - Maleo	dicembre 2011
			Stazione 380 kV Maleo e raccordi	agosto 2011
			Stazione 380 kV Chignolo Po e raccordi	agosto 2011
Lombardia	Razionalizzazione Valcamonica	220 kV	Variante cavo 132 kV "S. Fiorano C.P. – Sellero" (EL-70)	maggio 2011

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	di	Opera	Data ultimazione lavori RTN
Lombardia	Razionalizzazione 220 kV Alta Valtellina (Fase A2)		Realizzazione direttrice elettrodotto in cavo a 132 kV "Lovero - C.P. Villa di Tirano"; Nuova stazione 132 kV presso Lovero.	dicembre 2011
Lombardia	Razionalizzazione 220 kV città di Milano		Elettrodotto in cavo interrato 220 kV Gadio – Porta Volta	aprile 2011
Lombardia	Stazione 380 kV Travagliato		Lavori di adeguamento sezione 380 kV	novembre 2011
Lombardia	Stazione 380 kV Cislago		Installazione di una batteria di condensatori da 54 MVAR	dicembre 2011
Lombardia	Razionalizzazione 132 kV Cremona		Installazione di una batteria di condensatori da 54 MVAR in SE Cremona	dicembre 2011
Trentino Alto Adige	Stazione 220 kV Cardano		Rifacimento sezioni 220 kV e 132 kV	Novembre 2011
Veneto	Razionalizzazione 220 kV Bussolengo		Raccordi 220 kV e parte dei raccordi 132 kV	ottobre 2011
Emilia Romagna	Stazione 380 kV Carpi Fossoli		Nuovo elettrodotto 132 kV "Carpi Nord-Carpi Fossoli c.d. Carpi FS"	dicembre 2011
Toscana	Elettrodotto 380 kV "Casellina - Tavarnuzze - S. Barbara"		Stazione transizione aereo/cavo Le Rose per ingresso dell'elettrodotto 380 kV Tavarnuzze - Casellina alla SE 380 kV Tavarnuzze Seconda terna del tratto in cavo del collegamento "Tavarnuzze – Le Rose – S. Barbara" e relativo stallo presso la stazione di Tavarnuzze	maggio 2011
Toscana	Razionalizzazione 132 kV area di Lucca		Elettrodotto 132 kV "Vinchiana – S. Pietro al Vico": variante in località Croce nel Comune di Lucca (EL-139)	agosto 2011
Toscana	Raccordi 132 kV SE Populonia		Stazione 150 kV Populonia	settembre 2011
Molise	El.150 kV "Portocannone – S. Martino in Pensilis"		El.150 kV "Portocannone – S. Martino in Pensilis"	aprile 2011
Lazio	Stazione 150 kV di Latina		Adeguamento sezione 150 kV	dicembre 2011
Campania	Riassetto rete 220 kV città di Napoli		El. cavo 220 kV "Fratta - Secondigliano"	giugno 2011
Campania/Puglia	Stazioni 380 kV di raccolta aree Foggia e Benevento		Nuovi raccordi 150 kV SE 380/150 kV Bisaccia: El. 150 kV "Bisaccia - Calitri" (EL-175)	settembre 2011
			Nuova stazione 380/150 kV di Deliceto in entra - esce alla linea a 380 kV "Candela – Foggia" e raccordi 380 e 150 kV: el. "Agip Deliceto-Ascoli S."	aprile 2011
			Nuova stazione 380/150 kV di Troia in entra - esce alla linea a 380 kV "Foggia – Benevento II" e raccordi 380 kV (EL-87)	maggio 2011

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	di	Opera	Data ultimazione lavori RTN
Campania	Direttrici 150 kV per produzione eolica in Campania	per in	Potenziamento el. 150 kV "Benevento II - Benevento N."	giugno 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Benevento N. - Benevento Ind."	giugno 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Bisaccia-Calitri"	ottobre 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Flumeri - Vallesaccarda"	settembre 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Campagna - Montecorvino" (1 ^a fase)	giugno 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Bisaccia - Lacedonia"	novembre 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Scampitella - Lacedonia"	novembre 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Calabritto - Contursi"	novembre 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Calabritto - Castelnuovo"	novembre 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Castelnuovo - Calitri"	dicembre 2011
Puglia	Direttrici 150 kV per produzione eolica in Puglia	per in	Potenziamento el. 150 kV "Agip Deliceto - Ascoli S. - Cianfurro"	agosto 2011
			Potenziamento el. 150 kV "Bovino - Orsara"	novembre 2011
Puglia	Stazione 380 kV Brindisi Pignicelle		Rifinitura e adeguamento sezione 150 kV	dicembre 2011
Basilicata	Direttrici 150 kV per produzione eolica in Basilicata	per in	El. 150 kV "Matera SE - Matera CP"	luglio 2011
Calabria	Riassetto Rete nord Calabria		Realizzazione nuovo stallo 380 kV in SF6 presso la SE 380 kV di Altomonte	dicembre 2011
Calabria	Stazione 380/150 kV Rossano		Installazione reattore su 380 kV	marzo 2011
Calabria	Stazione 380/150 kV Scandale		Installazione reattore su 380 kV	dicembre 2011
Calabria/Sicilia	Elettrodotta 380 kV Sorgente - Rizziconi	per in	Raccordi in cavo 150 kV "CP Gebbione - Reggio Ind."	aprile 2011
			Ampliamento della sezione 380 kV e realizzazione n. 2 stalli presso la stazione 380 kV di Rizziconi	dicembre 2011
Sardegna	Potenziamento rete AT in Gallura		Realizzazione del potenziamento delle linee 150 kV "Codrongianos - Ploaghe", "Ploaghe - Tergu", "Codrongianos - Tula", "Codrongianos - Chilivani".	dicembre 2011

Tabella 2 – Principali opere di sviluppo ultimate per le connessioni nel corso del 2011 - nuove stazioni elettriche

Regione	Opera Piano di Sviluppo	Intervento	Data ultimazione lavori RTN
Piemonte	Stazione 220 kV Torino Nord	Nuova SE 220 kV di Torino Nord e relativi raccordi in entra - esce alla linea 220 kV Leinì - Pianezza	marzo 2011

Regione	Opera Piano di Sviluppo	Intervento	Data ultimazione lavori RTN
Lombardia	Stazione 132 kV Olevano	Nuova stazione a 132 kV e relativi raccordi in entra - esce alla linea 132 kV "MEDE - CS SIT - Mortara"	dicembre 2011
Lombardia	Stazione 132 kV Merate	Nuova stazione 132 kV in entra - esce all'elettrodotto 132 kV Verderio - CP Cernusco	dicembre 2011
Trentino Alto Adige	Stazione 220 kV Cardano	Stazione 220/132 kV collegata in entra-esce alla linea 220 kV "S. Massenza - S. Antonio".	aprile 2011
Veneto	Stazione 132 kV Canaro	Nuova stazione 132 kV Canaro collegata in entra-esce alla linea 132 kV Ferrara Focomorto - S. Bellino c.d. Canaro CP.	aprile 2011
Toscana	Stazione 132 kV S. Alberto	Nuova stazione a 132 kV e relativi raccordi in entra - esce alla linea 132 kV "Ravenna Baiona- Porto Garibaldi"	giugno 2011
Toscana	Stazione 132 kV Alfonsine	Nuova stazione a 132 kV e relativi raccordi in entra - esce alla linea 132 kV "Voltana - Longastrino"	ottobre 2011
Lazio	Stazione 150 kV S. Vittore	Nuova stazione a 150 kV e relativi raccordi in entra - esce alla linea 150 kV "Montelungo - Cassino cd Sud Europa Tissue"	aprile 2011
Molise	Stazione 150 kV S. Martino in Pensilis	Nuova stazione a 150 kV e relativi raccordi in entra - esce alla linea 150 kV "Portocannone - S. Severo"	febbraio 2011
Campania	Stazione 150 kV Castelpagano	Nuova stazione a 150 kV e relativi raccordi in entra - esce alla linea 150 kV "Cercemaggiore - Colle Sannita"	dicembre 2011
Campania	Stazione 150 kV Ginestra degli Schiavoni	Nuova stazione a 150 kV e relativi raccordi in entra - esce alla linea 150 kV "Celle S. Vito - Montefalcone"	novembre 2011
Sicilia	Stazione 150 kV Marianopoli	Nuova stazione a 150 kV e relativi raccordi in entra - esce alla linea 150 kV "Castronovo-Caltanissetta S.ne"	maggio 2011
Sicilia	Stazione 150 kV Cammarata	Nuova stazione 150 kV in e-e alla linea "Castronovo-Caltanissetta S.ne"	giugno 2011
Sicilia	Stazione 220 kV Cattolica Eraclea	Nuova stazione a 220 kV e relativi raccordi in entra - esce ad una delle due terne della linea 220 kV "Favara - Partanna"	gennaio 2011
Sardegna	Stazione 150 kV Serramanna	Nuova stazione a 150 kV e relativi raccordi in entra - esce alla linea 150 kV "Villacidro - Villasor"	giugno 2011

2.2 Opere di sviluppo in realizzazione

Di seguito sono riportate le opere di sviluppo in fase di realizzazione sulla rete di trasmissione nazionale, ed in particolare:

- Tabella 3 – Principali opere di sviluppo in realizzazione con autorizzazioni conseguite ai sensi della L.239/04 nel corso del 2011;
- Tabella 4 – Altri principali opere di sviluppo in realizzazione con iter autorizzativi conseguiti negli anni precedenti al 2011;
- Tabella 5 – Opere commissariate ai sensi del D. P. R. del 12 novembre 2009 in realizzazione (con autorizzazioni conseguite ai sensi del D.Lgs.387/2003) per lo sviluppo delle fonti rinnovabili;
- Tabella 6 – Principali opere di sviluppo in realizzazione autorizzate ai sensi del D.lgs. 387/03 per le connessioni relative a stazioni elettriche di trasformazione (nuove stazioni elettriche ed ampliamenti di trasformazioni esistenti) e nuove stazioni di smistamento.

Tabella 3 – Principali opere di sviluppo in realizzazione con autorizzazioni conseguite ai sensi della L.239/04 nel corso del 2011

Regione	Intervento Sviluppo	Piano di	Opera	Data ottenimento autorizzazione
Piemonte	Interconnessione Italia - Francia		Interconnessione in cavo HVDC denominata "Piemonte - Savoia" e opere connesse(EL-177)	07 aprile 2011
Lombardia	Razionalizzazione città di Milano	220 kV	Elettrodotto in cavo 220 kV Baggio - Ric. Ovest (EL-193)	18 ottobre 2011
Lombardia	Stazione 220 kV Sud Milano		Linea a 132 kV Peschiera - Vaiano Valle - Snam S. Donato M.se (EL-130)	23 maggio 2011
Veneto	Razionalizzazione rete AT nelle aree di Venezia e Padova		Razionalizzazione rete AT nelle aree di Venezia e Padova: el. 380 kV "Dolo - Camin" e opere connesse (EL-105)	07 aprile 2011
Abruzzo	Elettrodotto 380 kV Foggia - Villanova		Installazione PST nella stazione 380 kV di Villanova (EL-211)	05 agosto 2011
Abruzzo	Interconnessione Italia - Balcani		Interconnessione in corrente continua HVDC "Italia - Montenegro" e opere accessorie (EL-189)	28 luglio 2011
Campania/Puglia	Elettrodotto 380 kV Foggia - Benevento II		Potenziamento elettrodotto 380 kV "Foggia - Benevento II" (EL-77)	21 giugno 2011
			Installazione PST nella stazione 380 kV di Foggia (EL-205)	05 aprile 2011
Calabria	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione eolica in Calabria		Potenziamento della linea AT 150 kV Balcastro-Simeri (EL-172/2009)	26 gennaio 2011
Sicilia	Elettrodotto 380 kV "Paternò - Pantano - Priolo" e riassetto rete 150 kV nell'area di Catania e Siracusa		Raccordi in cavo interrato 380 kV tra le SE 380 kV di Priolo Gargallo e Melilli ed opere connesse (EL-165)	12 gennaio 2011

Tabella 4 – Altri principali opere di sviluppo in realizzazione con iter autorizzativi conseguiti negli anni precedenti al 2011

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	Opera
Piemonte	Razionalizzazione 220 e 132 kV Provincia di Torino	Nuova stazione 220 kV di Pellerina (EL-158)
		Elettrodotto 220 kV Stura - TO Centro (EL-171)
		Elettrodotti in cavo 220 kV Pellerina - Levanna,(EL-159) Pellerina – Torino Ovest (EL-161), Pellerina – Martinetto (EL-162)
		Elettrodotto 220 kV Pellerina - Politecnico (EL-160)
Piemonte/Lombardia	Elettrodotto 380 kV Trino - Lacchiarella	Nuova linea in dt a 380 kV tra le stazioni elettriche di Trino (VC) e Lacchiarella (MI) (EL-147)
Lombardia	Razionalizzazione 220 kV Valcamonica (Fase A1)	Trasformazione in cavo interrato elettrodotto 132 kV “Temù – Cogolo C.P.”(EL-16). Interramento linea 220 kV “Taio - Cedegolo” Sonico Cedegolo(EL-31). Realizzazione nuovo elettrodotto in cavo 132 kV “Cedegolo – Forno C.le” (ex linea “S. Fiorano C.P. – Forno C.le”) (EL - 14).
Lombardia	Razionalizzazione 220 kV Alta Valtellina (Fase A2)	Realizzazione di una direttrice in cavo interrato a 132 kV “C.P. Villa di Tirano - C.S. Villa di Tirano – Stazzona”; dismissione dalla RTN delle linee a 132 kV: Lovero - Grosotto e Stazzona - Lovero; trasformazione in cavo interrato di porzione della linea a 220 kV Glorenza - Cesano tra Bagni di Bormio e Piazza (EL-17-27-28-36)
Veneto	Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova	Elettrodotti in cavo a 132 kV “Fusina 2 – C.P. Sacca Fisola “ e “C.P.Sacca Serenella – C.P. Cavallino” (N°Decreto 239/EL-106/97/2009)
Friuli Venezia Giulia	Razionalizzazione 220 kV Monfalcone (GO)	Dismissione dalla RTN della stazione di smistamento a 220 kV di Monfalcone Z.I. e riassetto sezione 220 kV della centrale di Monfalcone. Potenziamento linea 220 kV “Monfalcone – Padriciano” (EL-102)
Toscana	Elettrodotto 380 kV Casellina – Tavarnuzze - S. Barbara	SE Fontelupo: realizzazione stazione transizione aereo/cavo per ingresso dell'elettrodotto 380 kV Tavarnuzze - S. Barbara alla SE 380 kV Tavarnuzze
Marche	Elettrodotto 380 kV “Fano – Teramo”	Realizzazione di un secondo sistema di sbarre a 132 kV e installazione III ATR 380/132 kV da 250 MVA attualmente presente in stazione come riserva pronta presso la SE di Candia
Abruzzo	El.150 kV “Popoli – Alanno”	El.150 kV “Popoli – Alanno”
Abruzzo	Razionalizzazione 220 kV S. Giacomo	Demolizione della stazione 220 kV di Collepiano e realizzazione in SE S. Giacomo 380 kV di una sezione 220 kV (EL-112)
Abruzzo	Elettrodotto 380 kV” Foggia – Villanova”	SE Villanova. Separazione, secondo standard attuali, delle sezioni 132 e 150 kV ed installazione di un terzo ATR 380/132 kV per incrementare la sicurezza ed affidabilità di esercizio della rete
		Installazione di due nuovi ATR 380/150 kV da 250 MVA al posto delle attuali trasformazioni 220/150 kV nella SE di Villanova

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	Opera
		Riduzione dell'attuale sezione 220 kV ad un semplice stallo con duplice funzione di secondario ATR 380/220 kV (esistente) e montante linea per la direttrice a 220 kV Candia - Villanova.
Lazio	Riassetto Area Metropolitana di Roma	Elettrodotti RTN 220 kV st in cavo interrato, in corrente alternata, "SE Roma Nord - C.P. Tiburtina" e "C.P. Tiburtina - C.P. Piazza Dante" (EL-127)
Campania	Riassetto rete a 220 kV città di Napoli	Varianti in cavo Casoria - Fratta e Fratta - Secondigliano (limitatamente alla tratta Fratta - Casoria)
Campania	Elettrodotto 380 kV Montecorvino - Avellino Nord Benevento II	Stazione elettrica 380/150 kV di Avellino Nord, raccordi aerei in semplice terna all'elettrodotto a 380 kV Matera - Bisaccia - S. Sofia, elettrodotto in doppia terna in cavo a 150 kV SE Avellino Nord - C.P. FMA Pratola Serra e collegamento aereo st FMA Pratola Serra - C.P. di Prata PU (EL-129)
Calabria/Basilicata	Riassetto rete nord Calabria	Realizzazione nuova SE 380 kV di Aliano e relativi raccordi alla linea 380 kV "Laino - Matera" ed alla rete 150 kV(239 /EL-107/99/2009)
Calabria/Sicilia	Elettrodotto 380 kV Sorgente - Rizziconi	Nuova SE 380 kV di Villafranca Tirrena e nuovo collegamento parte in cavo terrestre e parte in cavo marino tra le SE di Villafranca Tirrena (ME) e Scilla (RC) (239/EL-76/82/2009) (1^terna di cavi)
		Elettrodotto a 380 kV in doppia terna "Sorgente - Rizziconi: tratti aerei "Sorgente - Villafranca Tirrena" e "Scilla - Rizziconi" e opere connesse (EL-76 & 113)
Sardegna	Elettrodotto 150 kV "Cagliari Sud - Rumianca"	Elettrodotto a 150 kV in cavo interrato tra la SE di Cagliari Sud e la SE di Rumianca e opere connesse (EL-114)

Tabella 5 – Opere commissariate ai sensi del D. P. R. del 12 novembre 2009 in realizzazione (con autorizzazioni conseguite ai sensi del D.Lgs.387/2003) per lo sviluppo delle fonti rinnovabili

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	Opera	Data ottenimento autorizzazione
Lazio	SE 380/150 kV Toscana	Nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in entrata - esce alla linea 380 kV "Montalto - Villavalle"	09 dicembre 2010
Campania	El. 150 kV "Campagna-Contursi"	Potenziamento elettrodotto 150 kV Campagna-Contursi	12 aprile 2011
Puglia	SE 150 kV Camerelle	Nuova stazione 150 kV da collegare con doppio collegamento in cavo 150 kV alla sez. 150 kV della SE Deliceto	12 maggio 2011
Puglia	SE 150 kV Valle	Nuova stazione 150 kV da collegare con doppio collegamento in cavo 150 kV alla nuova SE Camerelle	12 maggio 2011
Puglia	El. 150 kV "Goletto - Castelnuovo di Civitate"	Realizzazione nuova linea 150 kV "Goletto - Castelnuovo di Civitate"	07 ottobre 2011
Puglia	SE 380/150 kV Spinazzola	Nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in entrata - esce alla linea 380 kV "Matera - Bisaccia - S. Sofia"	30 settembre 2010

Regione	Intervento	Piano di	Opera	Data ottenimento autorizzazione
Puglia	SE 380/150 kV Castellaneta		Nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in entrata - esce alla linea 380 kV "Matera - Taranto"	06 maggio 2010
Puglia	Stazione Gravina	380/150 kV	Nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in entrata - esce alla linea 380 kV "Matera - Bisaccia - S. Sofia"	01 marzo 2011
Puglia	Stazione Manfredonia	380/150 kV	Nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in entrata - esce alla linea 380 kV "Foggia - Andria"	02 marzo 2011
Puglia	Stazione Cerignola	380/150 kV	Nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in entrata - esce alla linea 380 kV "Foggia - Bari O."	29 giugno 2011
Puglia	Stazione Erchie	380/150 kV	Nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in entrata - esce alla linea 380 kV "Galatina - Taranto N2"	31 agosto 2011
Basilicata	Stazione Montesano Marcellana	220/150 kV nella	Nuova stazione di trasformazione 220/150 kV (in classe 380 kV) da inserire in entrata - esce alla linea 220 kV Rotonda - Tusciano	17 luglio 2011
Calabria	El. 150 kV "Chiaravalle - Soverato"		Potenziamento elettrodotto 150 kV Chiaravalle - Soverato	20 dicembre 2010
Calabria	Stazione Belcastro	380/150 kV	Nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in entrata - esce alla linea 380 kV "Scandale - Rizziconi"	06 aprile 2011
Calabria	Stazione Scandale - ampliamento	380/150 kV	Ampliamento sez. 150 kV stazione 380/150 kV di Scandale	12 gennaio 2011

Tabella 6 – Principali opere di sviluppo in realizzazione autorizzate ai sensi del D.lgs. 387/03 per le connessioni relative a stazioni elettriche di trasformazione (nuove stazioni elettriche ed ampliamenti di trasformazioni esistenti) e nuove stazioni di smistamento

Regione	Intervento	Descrizione
Trentino Alto Adige	SE 132 kV Molini di Tures	Nuova stazione 132 kV di Molini di Tures e relativi raccordi aerei in entrata - esce alle linee 132 kV Molini di Tures - CP Brunico e Molini di Tures - Brunico ME
Toscana	SE 132 kV Lajatico	Nuova stazione a 132 kV da inserire in entrata - esce alla linea a 132 kV Terricciola - Saline
Toscana	SE 132 kV Carpinaccio	Nuova stazione 132 kV da inserire in entrata - esce alla linea a 132 kV Querceto - Barberino der. Firenzuola.
Abruzzo	SE 150 kV Collarmente (AQ)	Nuova stazione 150 kV di Collarmente in doppia sbarra, alla quale verranno collegati gli elettrodotti a 150 kV "Collarmente Sez. - Acea Castel Madama", "Collarmente Sez. - Collarmente C.P.", "Collarmente Sez. - Cocullo B. (Terna Nord)", "Collarmente Sez. - Acea S. Angelo der. Sulmona NI" (Terna Sud)
Lazio	SE 150 kV Osteria Nuova	Nuova stazione 150 kV in e-e alla linea "Cesano - Crocicchie"
Lazio	SE 150 kV Aprilia	Nuova stazione 150 kV in e-e alla linea "Campo di Carne - Santa Rita, der. AVIR"
Lazio	SE 150 kV di Arlena	Nuova stazione di smistamento da inserire in entrata - esce alla linea a 150 kV Canino - S. Savino funzionale alla connessione del produttore Etruria Energy S.r.l.

Regione	Intervento	Descrizione
Lazio	SE 150 kV Canino	Nuova stazione 150 kV da inserire in entra – esce alla linea 150 kV “Montalto-Canino-der.Viagg.Montalto”
Lazio	SE 150 kV Lanuvio	Nuova stazione 150 kV da inserire in entra - esce alla linea 150 kV “Santa Palomba – Velletri”
Molise	SE 380/150 kV Rotello	Nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in entra - esce alla linea 380 kV Larino - Foggia
Molise	SE 380/150 kV Larino	Ampliamento SE 150 kV di Larino
Molise	SE 150 kV Acquavive Collecroce	Nuova stazione 150 kV da inserire in entra - esce alla linea a 150 kV Roccavivara - Larino
Puglia	SE 380/150 kV Foggia	Ampliamento SE di Foggia
Puglia	SE 380/150 kV Brindisi Sud	Ampliamento SE di Brindisi Sud
Puglia	SE 380/150 kV Galatina	Ampliamento SE di Galatina
Calabria	SE 150 kV Cirò	Nuova stazione a 150 kV da inserire in entra - esce alla linea a 150 kV “Ciro Marina – Cariatì”
Calabria	SE 150 kV Belcastro	Nuova stazione a 150 kV da inserire in entra - esce alla linea 150 kV Belcastro-Cutro
Calabria	SE 150 kV Melissa	Nuova stazione 150 kV in e-e alla linea "Cirò Marina - Strongoli"
Sicilia	SE 150 kV Francavilla	Nuova stazione a 150 kV da inserire in entra - esce alla linea a 150 kV Castiglione-Castroreale
Sicilia	SE 150 kV Carlentini	Nuova stazione 150 kV da inserire in entra - esce alla linea a 150 kV Sortino-Vizzini
Sicilia	SE 150 kV Racalmuto	Nuova stazione a 150 kV da inserire in entra - esce alla linea 150 kV Canicatti - Racalmuto
Sicilia	SE 150 kV Ucria	Nuova stazione di smistamento della RTN da inserire in entra - esce alla linea a 150 kV Bronte - Ucria

2.3 Opere di sviluppo in autorizzazione

Relativamente agli interventi di sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale, di seguito sono riportati rispettivamente:

- Tabella 7 - Principali opere di sviluppo con iter autorizzativo avviato nel corso del 2011 ai sensi della L.239/04
- Tabella 8 - Principali opere di sviluppo con iter autorizzativo avviato prima del 2011 ai sensi della L.239/04
-

Tabella 7 - Principali opere di sviluppo con iter autorizzativo avviato nel corso del 2011 ai sensi della L.239/04

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	Opera	Data presentazione istanza o avvio procedimento
Piemonte	Razionalizzazione 220 e 132 kV Provincia di Torino	Elettrodotto interrato 220 kV "TO Sud – Politecnico" (EL-237)	24 marzo 2011
Piemonte	Rivacciao S.p.A. (cfr. Allegato connessioni)	Stazione 132 kV Lesegno, raccordi 132 kV ed opere connesse	20 settembre 2011
Piemonte	Elettrodotto 380 kV Trino - Lacchiarella	Variante 220 kV Ponte - Verampio (Razionalizzazione rete AT Val Formazza)	07 settembre 2011
Lombardia	Riassetto rete 220 kV città di Milano	Elettrodotto in cavo 220 kV "Ric. Sud - Porta Venezia" (EL-259)	02 settembre 2011
		Nuova stazione 220/132 kV Musocco e relativi raccordi 220 kV e 132 kV	22 dicembre 2011
		Elettrodotti in cavo 220 KV- "Ric. Ovest-Ric. Sud"; "Gadio-Ric. Ovest"; "Gadio-Ric. Nord" e "P. Venezia-P. Volta"	12 dicembre 2011
		Interramento delle linee appartenenti alla RTN nell'ambito EXPO 2015	21 novembre 2011
Lombardia	Razionalizzazione 380/132 kV di Brescia	Realizzazione nuova stazione 380/132 kV nell'area a sud est di Brescia ed opere connesse(EL-243)	21 marzo 2011
Lombardia	Razionalizzazione Val Sabbia	Stazione Elettrica 220/132 kV di Agnosine, collegamenti alla RTN e opere connesse	29 dicembre 2011
Lombardia	Razionalizzazione provincia di Lodi	Razionalizzazione della rete AT in Prov. di Lodi (prima fase)	22 dicembre 2011
Veneto	Stazione 220 kV Polpet	Stazione 220 kV Polpet (Razionalizzazione e sviluppo della RTN nella Media valle del Piave);	26 agosto 2011
	Elettrodotto 132 kV "Desedan – forno di Zoldo"	Elettrodotto 132 kV Desedan – forno di Zoldo (Razionalizzazione e sviluppo della RTN nella Media valle del Piave)	26 agosto 2011
	Riassetto rete Alto Bellunese	Riassetto rete alto Bellunese (Razionalizzazione e sviluppo della RTN nella Media valle del Piave)	26 agosto 2011
Emilia Romagna	Razionalizzazione rete 132 kV area di Reggio Emilia	Razionalizzazione rete 132 kV area di Reggio Emilia	22 dicembre 2011
Emilia Romagna	Stazione 380 kV a Nord di Bologna	Nuova stazione 380/132 kV a nord di Bologna e relativi raccordi alla rete AAT e AT con interramenti di tratti di linee a 132 kV esistenti (EL-246)	12 luglio 2011

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	Opera	Data presentazione istanza o avvio procedimento
Emilia Romagna	Potenziamento rete AT area di Modena	Nuovo collegamento 132 kV "Modena N. - Modena E. - Modena Crocetta" (EL-250)	20 settembre 2011
Toscana	Razionalizzazione rete Avenza/Lucca e raccordi SE Strettoia	Elettrodotto 132 kV "Avenza-Massa Z.I." (EL-253)	27 maggio 2011
Molise	Elettrodotto 150 kV Portocannone - S. Salvo Z.I. e nuovo smistamento	Nuova SE 150 kV S. Salvo smistamento e relativi raccordi in e- e alla linea "Gissi - Montecilfone" e potenziamento della linea 150 kV di connessione alla CP S. Salvo	16 novembre 2011
Abruzzo	Stazione 150 kV Celano	Realizzazione di una nuova stazione di smistamento 150 kV e relativi raccordi alla RTN (EL-239)	11 maggio 2011
Lazio	Riassetto area metropolitana di Roma	Nuovo elettrodotto 150 kV "Roma Nord - Monterotondo" (EL-231)	16 marzo 2011
		Tratti di cavo interrato XLPE a 150 kV in sostituzione degli attuali in olio fluido degli elettrodotti "Roma Sud - Laurentina 1" e "Roma sud - Laurentina 2 cd Vitinia/Valleranello"	18 novembre 2011
Lazio	Riassetto rete area Cassino	Nuova SE 150 kV di Pontecorvo con raccordi e nuovo elettrodotto a 150 kV SE Pontecorvo- Cassino Smist	03 novembre 2011
Campania	Riassetto rete AT penisola Sorrentina	Nuova stazione 150 kV Sorrento e realizzazione nuovo collegamento 150 kV in cavo marino "CP Castellammare - Sorrento - Capri"	23 settembre 2011
		Stazione Elettrica 220/150 di Scafati e raccordi aerei in semplice terna	23 dicembre 2011
Campania	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione eolica in Campania	Potenziamento elettrodotto 150 kV Campagna-Montecorvino - 2 ^a fase (EL-263)	15 settembre 2011
Campania	Riassetto rete a 220 kV città di Napoli	Interramento el. 150 kV "Frattamaggiore - Gricignano" e smantellamento linea d.t. 150/60 kV "Fratta - Gricignano" e "Aversa - Fratta" (EL-257)	01 settembre 2011
		Varianti in cavo "Acerra - Casalnuovo" e "Poggioreale - Secondigliano" (EL-244)	14 luglio 2001
Puglia/Campania	Stazioni 380 kV di raccolta di impianti eolici nell'area tra Foggia e Benevento	Nuovo elettrodotto a 150 kV dt SE Troia - SE Roseto (EL-233)	22 marzo 2011
		Nuovo elettrodotto a 380 kV tra la SE di Deliceto (FG) e la SE 380 kV di Bisaccia (AV)	16 novembre 2011
		Raccordi in doppia terna della SE di Deliceto alla linea esistente a 150 kV "Accadia - Vallesaccarda"	02 dicembre 2011
Basilicata	Elettrodotto a 150 kV Castrocucco - Maratea	Realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la centrale di Castrocucco e la stazione elettrica di Maratea (EL-249)	13 luglio 2011
Calabria/Basilicata	Riassetto rete nord Calabria	Razionalizzazione rete AT nel comune di Castrovillari	29 luglio 2011
Calabria	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione	Elettrodotto 150 kV "Calusia - Mesoraca" (EL-232)	25 marzo 2011

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	di	Opera	Data presentazione istanza o avvio procedimento
	eolica in Calabria		Elettrodotto 150 kV "Calusia-Catanzaro"	06 dicembre 2011
			Elettrodotto 150 kV "Catanzaro - Mesoraca"	06 dicembre 2011
Sicilia	Elettrodotto 380 kV Paternò - Pantano - Priolo e riassetto rete 150 kV nell'area di Catania e Siracusa		Elettrodotto 150 kV "Augusta - Augusta 2"	06 ottobre 2011
Sicilia	Riassetto area metropolitana di Palermo		Raccordi SE Casuzze in e-e all'elettrodotto 150 kV Ciminna - Mulini	28 dicembre 2011
			Elettrodotto 150 kV "Tommaso Natale - Pallavicino"	30 dicembre 2011
Sicilia	Elettrodotto 380 kV Chiaramonte Gulfi - Ciminna		Realizzazione nuovo elettrodotto 380 kV "Chiaramonte Gulfi - Ciminna"	30 dicembre 2011

Tabella 8 - Principali opere di sviluppo con iter autorizzativo avviato prima del 2011 ai sensi della L.239/04

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	di	Opera	Data presentazione istanza
Piemonte	Razionalizzazione 220 e 132 kV Provincia di Torino		Nuova stazione 220 kV di Politecnico (EL-207)	31 marzo 2010
			Elettrodotto interrato 220 kV "Politecnico - TO Centro" (EL-208)	31 marzo 2010
			Elettrodotto interrato 220 kV "Martinetto - Levanna"	30 settembre 2010
			Elettrodotto interrato 220 kV "Pianezza - Pellerina"	30 settembre 2010
Piemonte	Potenziamento rete 132 kV tra Novara e Biella		Ricostruzione elettrodotto a 132 kV Cerreto Castello - Biella Est, in provincia di Biella (EL-118)	27 febbraio 2008
Lombardia	Razionalizzazione provincia di Lodi		Varianti elettrodotti 220 e 132 kV per la razionalizzazione della rete elettrica nei comuni di Tavazzano, Villavesco e Lodi in provincia di Lodi (EL-204)	09 marzo 2010
Trentino Alto Adige	Razionalizzazione rete AT nell'area di S. Massenza		Realizzazione due raccordi in cavo interrato alle linee 132 kV "S. Massenza - Cimego" e "S. Massenza - Drò c.d. Italcementi Sarche" per la connessione della C.P. SET Vezzano (TN)	19 dicembre 2008
Veneto	Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova		Nuova direttrice in cavo interrato AT a 220 kV Stazione IV-Stazione V ALCOA. Nuova SE 220 kV Marghera Stazione V (EL-157/2009)	16 marzo 2009
Veneto	Elettrodotto 380 kV Trasversale in Veneto		Nuova stazione 380/220/132 kV in entra - esce all'elettrodotto 380 kV Sandrigo - Cordignano, raccordi 380 kV e 132 kV ed opere connesse (EL-134)	22 luglio 2008

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	di	Opera	Data presentazione istanza
Veneto	Stazione 380 kV in provincia di Treviso		Nuova stazione 380/132 kV, raccordi 380 kV e 132 kV ed opere connesse	22 luglio 2008
Friuli Venezia Giulia	Razionalizzazione 220 kV Monfalcone (GO)		Realizzazione nuova linea elettrica a 132 kV in cavo interrato "Randaccio - Lisert" e demolizione della linea "Randaccio - Opicina"	10 dicembre 2007
Friuli Venezia Giulia	Elettrodotto 380 kV Udine Ovest - Redipuglia		Nuovo elettrodotto 380 kV dt tra le stazioni di Udine Ovest e Redipuglia e nuova SE (EL - 146)	23 dicembre 2008
Emilia Romagna	Elettrodotto 220 kV Colunga-Este		Riassetto rete 132 kV tra Colunga e Ferrara (EL-240)	29 dicembre 2010
Emilia Romagna	Stazione di smistamento 132 kV nel Ravennate		SE 132 kV Ravenna Zona Industriale e raccordi in cavo interrato (EL-180)	30 settembre 2009
Emilia Romagna/Toscana	Elettrodotto 380 kV Calenzano - S. Benedetto del Querceto - Colunga		Ricostruzione in classe 380 kV degli elettrodotti 220 kV Casellina - S. Benedetto de Querceto e S. Benedetto del Querceto - Colunga nel tratto tra le stazioni di Colunga e Calenzano (EL-163)	09 settembre 2009
Toscana	Elettrodotto 132 kV Elba - Continente		Cavo marino 132 kV Portoferraio - Colmata (EL-219)	05 luglio 2010
Toscana	Razionalizzazione di Arezzo		Nuova SE 380/220/132 kV di Monte S. Savino e relativi raccordi alla rete AAT e AT.	23 Marzo 2010
Abruzzo/Puglia	Elettrodotto 380 kV Foggia - Villanova		Realizzazione nuovo elettrodotto 380 kV tra le SE di Gissi e Villanova (EL-195)	25 gennaio 2010
Lazio	Riassetto area metropolitana di Roma		Realizzazione SE 380 kV di Roma Sud-Ovest (EL-223)	27 luglio 2010
			Realizzazione SE 380 kV di Flaminia ed elettrodotto 380 kV Roma Nord - Flaminia - Roma Ovest (EL-230)	11 novembre 2010
Campania	Elettrodotto 380 kV Montecorvino - Avellino Nord Benevento II		Realizzazione elettrodotto 380 kV Avellino Nord - Montecorvino	26 aprile 2010
Campania	Interconnessione a 150 kV delle isole campane		Elettrodotto in cavo sottomarino 150 kV SE Capri - Torre Centro	30 aprile 2010
			Elettrodotto in cavo 150 kV Cuma CP - Patria SE (EL-214)	09 giugno 2010
Campania	Riassetto rete AT penisola Sorrentina		Raccordi 150 kV alla CP Sorrento (EL-222)	10 novembre 2010
Campania	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione eolica in Campania		Potenziamento elettrodotto AT 150 kV s.t. "Buccino - Contursi" (EL-174/2009)	16 settembre 2009
Campania	Riassetto rete a 220 kV città di Napoli		Elettrodotti 220 kV in cavo interrato "CP Napoli Direzionale - CP Castelluccia" e "CP Direzionale - SE Napoli Levante" (EL-197)	15 maggio 2010
Puglia	Stazioni 380 kV di raccolta di impianti eolici nell'area tra Foggia e Benevento		Nuovo elettrodotto a 150 kV dt "SE Troia - SE Celle S. Vito/Faeto" (EL-224)	03 agosto 2010

Regione	Intervento Piano di Sviluppo	di	Opera	Data presentazione istanza
Puglia	Stazione 380/150 kV di Palo del Colle (BA)	di	Nuova sezione 150 kV della Stazione Elettrica 380 kV di Palo del Colle e raccordi a 150 kV alla rete esistente (EL-133)	13 maggio 2009
			Rifacimento elettrodotto 150 kV "Corato - Bari TE" (EL-151)	29 dicembre 2008
			Realizzazione della Stazione 150 kV Bari Termica in esecuzione blindata (EL-151)	22 aprile 2009
Basilicata	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione eolica in Basilicata		Rifacimento elettrodotti 150 kV "Matera-Grottole", "Grottole-Salandra cd Salandra FS" e "Salandra -S.Mauro Forte" (EL-163/2009)	24 aprile 2009
			Potenziamento elettrodotto 150 kV Acquaviva delle Fonti - Matera (EL-218)	13 luglio 2010
Calabria/Basilicata	Riassetto rete nord Calabria		Nuova SE 380/150 kV di Lattarico (CS) e variante dell'elettrodotto a 380 kV in s.t. che collega la SE di Altomonte alla SE di Feroletto (EL-113)	17 gennaio 2008
			Nuovo elettrodotto a 380 kV tra la linea esistente Laino - Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte (EL-190)	03 dicembre 2009
Calabria	Elettrodotto 380 kV Trasversale calabra		Nuovo elettrodotto 380 kV tra la SE 380 kV di Maida e la SE 380/220/150 kV di Feroletto. Variante all'esistente elettrodotto 380 kV Feroletto-Rizziconi (EL-156/2009)	11 marzo 2009
Sicilia	Elettrodotto 380 kV Paternò - Pantano - Priolo		Realizzazione nuovo elettrodotto 380 kV tra la SE di Paternò e la nuova SE a 380 kV di Priolo (EL-227)	28 ottobre 2010

2.4 Principali interventi di sviluppo in concertazione

Gli interventi di sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale in concertazione sono riportati nella

- Tabella 9 - Principali interventi di sviluppo in concertazione.

Tabella 9 - Principali interventi di sviluppo in concertazione

Principali interventi in fase di concertazione		
Regione	Intervento Piano di Sviluppo	Opera
Valle d'Aosta	Razionalizzazione 220 e 132 kV Valle d'Aosta	Ricostruzione e potenziamento direttrice 220 kV Villeneuve-Chatillon
Piemonte	Elettrodotto 380 kV Casanova - Asti - Vignole e sviluppi di rete nelle province di Asti ed Alessandria	Realizzazione nuova SE 220 kV in classe 380 kV nell'area di Asti e realizzazione nuovo elettrodotto 380 kV Casanova - Asti - Vignole
Veneto	Elettrodotto 380 kV Trasversale in Veneto	Realizzazione di un collegamento trasversale a 380 kV tra le direttrici RTN Sandrigo - Cordignano e Venezia Nord - Salgareda
Veneto	Stazione 220 kV Schio (VI)	Realizzazione nuova Stazione di trasformazione 220/132 kV.

Principali interventi in fase di concertazione		
Regione	Intervento Piano di Sviluppo	Opera
Marche/Abruzzo	Elettrodotto a 380 kV Fano (PU) - Teramo	Realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV che conetterà la stazione di Fano con la stazione di Teramo, raccordandosi in entrata-esci alla futura stazione in provincia di Macerata
Abruzzo/Molise/Puglia	Elettrodotto a 380 kV Foggia - Villanova (PE)	Realizzazione di un secondo elettrodotto a 380 kV tra le esistenti stazioni di Foggia e Gissi (CH), con collegamento in entra-esci di una terna sulla stazione intermedia di Larino (CB), e dell'altra terna sulla stazione di connessione della nuova centrale di Gissi (CH)
Campania	Elettrodotto 380 kV Montecorvino – Avellino Nord – Benevento II (tratto Avellino Nord - Benevento II)	Realizzazione del nuovo elettrodotto a 380 kV “Avellino Nord – Benevento II” e adeguamenti nell'impianto di Benevento II
Basilicata	Riassetto rete area di Potenza	Realizzazione di una nuova SE 380/150 kV nell'area di Potenza e nuovo riassetto della rete AT esistente nell'area limitrofa; realizzazione nuovo elettrodotto 380 kV tra la nuova SE e la SE costruenda di Aliano.
Sicilia	Elettrodotto 380 kV “Sorgente – S. Caterina Villarmosa”	Realizzazione nuovo collegamento 380 kV tra le SE di Sorgente e S. Caterina Villarmosa
Sicilia	Elettrodotto 220 kV “Partinico - Fulgatore”	Nuovo collegamento a 220 kV in classe 380 kV tra le stazioni di Partinico (PA) e Fulgatore (TP).
Sicilia	Stazione 220 kV Catania N.	Nuova stazione in entra ed esci dalla linea a 220 kV Sorgente (ME) – Misterbianco (CT) e collegata alla rete a 150 kV locale.
Sardegna	Elettrodotto 150 kV “Selargius – Gon”i (CA)	Realizzazione nuovo elettrodotto a 150 kV tra la SE di Selargius e la CP di Goni.
Sardegna	Elettrodotto 150 kV “S. Teresa - Tempio – Buddusò”	Nuovo collegamento a 150 kV tra le CP di S. Teresa (OT), di Tempio (OT) e di Buddusò (OT)

2.5 Studi completati nel corso del 2011

Aggiornamento Piano di rifasamento della rete

Nel corso dell'anno 2011, anche a seguito delle problematiche legate alle mutate condizioni di esercizio (determinate principalmente dall'incremento della produzione diffusa da fonti rinnovabili a fronte anche di un ridotto tasso di crescita del carico locale) che hanno causato elevati livelli di tensione in determinati periodi dell'anno, si è reso necessario prevedere l'installazione di nuovi compensatori di potenza reattiva con priorità maggiore nel centro-sud del Paese, in aggiunta a quelli previsti dal precedente piano di rifasamento.

Le analisi di rete condotte hanno tenuto conto di quanto di seguito riportato:

- Eventi di esercizio in termini di numero di ore in cui vi sono stati superamenti delle soglie di tensione, anche sulla rete 220 kV talvolta carente in termini di risorse disponibili per la regolazione;
- Volumi di energia approvvigionati sul Mercato dei Servizi di Dispacciamento (MSD) per regolare le tensioni nei nodi di rete;
- Eventuale appartenenza della stazione in esame ad una delle direttrici di riaccensione/rialimentazione previste nel piano di riaccensione;
- Scenari di potenza fotovoltaica installata.

È emersa quindi la necessità di aggiornare ed integrare il piano di rifasamento in fase di implementazione, individuando i nodi più critici su cui installare i nuovi reattori per ottimizzare i profili di tensione e garantire ampi margini di regolazione.

Esigenze di sviluppo derivanti dalla crescita delle fonti rinnovabili non programmabili

Il rapido e significativo sviluppo della generazione fonti rinnovabili non programmabili (di seguito FRNP) ha determinato la necessità di individuare interventi di sviluppo della rete, atti a garantire la sicurezza del sistema elettrico stesso.

In tale ambito ricoprono un ruolo fondamentale i sistemi di accumulo, che consentono di:

- ridurre le congestioni di rete locali, con la conseguente riduzione degli oneri di sistema a carico degli utenti finali;
- livellare i consumi e i relativi picchi ("peak shaving"), immagazzinando l'energia prodotta in eccesso dagli impianti da FRNP nei periodi di basso consumo, per rilasciarla nei periodi di maggior richiesta, riducendo il ricorso agli impianti di punta meno affidabili e più costosi;

- fornire capacità di regolazione primaria;
- approvvigionare riserva per il sistema elettrico, grazie ai loro rapidi tempi di risposta;
- fornire risorse di bilanciamento al sistema elettrico, in tempi più rapidi ed immediati rispetto al funzionamento variabile degli impianti eolici e fotovoltaici.

Le analisi finora condotte sul sistema elettrico nazionale hanno tenuto in considerazione l'implementazione delle seguenti tipologie di sistemi di accumulo per garantire il massimo sfruttamento degli impianti FRNP e garantire contemporaneamente la sicurezza del sistema elettrico:

- impianti di pompaggio per accumulo zonale;
- dispositivi di accumulo diffuso.

Le analisi sono state avviate per valutare l'efficacia di nuovi sistemi di accumulo zonale e diffuso volti ad contenere i rischi e le criticità derivanti dai profili di produzione non sempre compatibili con i vincoli di rete e di sistema e ad assicurare i servizi di sistema necessari.

Per quanto riguarda gli impianti di pompaggio per accumulo zonale, le analisi hanno verificato che gli stessi sono funzionali soprattutto nelle aree Sud del paese, includendo nel caso anche la Sicilia.

Le esigenze di sviluppo di tali applicazioni sono da intendersi, in un più ampio quadro, a supporto del miglior esercizio della rete di trasmissione nazionale per massimizzarne lo sfruttamento ed evitare consistenti interventi di rinforzo della rete che risulterebbero utilizzati in una marginale finestra temporale annuale, al verificarsi di picchi contemporanei di immissione da FRNP in rete in condizioni di basso carico.

La nuova capacità di accumulo zonale da localizzarsi al Sud, è integrativa alla capacità già oggi installata sul territorio nazionale la cui funzionalità per garantire i servizi di rete e mitigare i fenomeni di *Over Generation* (di seguito *OG*), non è messa in discussione dalle nuove installazioni anzi, diventa, insieme al controllo degli scambi con l'estero, parte integrante nel garantire la produzione da FRNP e nel gestire in sicurezza il sistema elettrico nazionale.

Per quanto riguarda, invece, i sistemi di accumulo diffuso, è stato verificato che gli stessi sono più facili da realizzare, sia in termini di localizzazione che di tempistiche.

A tal riguardo, Terna ha sviluppato analisi per verificare l'esigenza e l'efficacia dei sistemi di accumulo per l'ottimizzazione dei profili di produzione netta e la riduzione delle congestioni locali.

Da tali studi sono emersi evidenti problemi di OG dovuti a congestioni localizzate in specifiche porzioni delle reti a 150 kV. La risoluzione di tali criticità o la loro consistente riduzione è resa possibile dall'attuazione di diverse contromisure, tra le quali l'installazione di sistemi di accumulo diffuso a batteria risulta un intervento spesso indispensabile nel breve periodo.

La rapida evoluzione attesa degli scenari di sviluppo da FRNP sul sistema elettrico nazionale, potrebbe rendere opportuni nei prossimi anni ulteriori studi funzionali a definire le possibili ulteriori esigenze di sviluppo di cui il sistema necessita.

Studio di un rinforzo di rete in tecnologia HVDC tra le sezioni di mercato SUD e CSUD.

Obiettivo dello studio è stato valutare un possibile intervento in corrente continua (HVDC) sulla rete di trasmissione dell'Italia meridionale, che migliori la capacità di evacuazione della produzione del polo di Brindisi in particolare, e della Puglia in generale.

Lo studio di fattibilità è si sviluppato principalmente con uno screening dei punti d'interconnessione e con analisi preliminari (analisi statiche, analisi dinamiche ed analisi affidabilistiche).

I risultati delle analisi hanno evidenziato soluzioni di sviluppo il cui possibile inserimento nel PdS sarà condizionato dall'evoluzione degli scenari sul lungo termine, in particolare dal rapido ed ingente sviluppo della nuova capacità produttiva da FRNP al Sud, che potrebbe richiedere nei prossimi anni ulteriori valutazioni di rete.

2.6 Variazioni nell'ambito della RTN

Ai sensi del D.M. 23 dicembre 2002 del Ministero delle Attività Produttive (oggi Ministero dello Sviluppo Economico), sono inserite annualmente nel Piano di Sviluppo le nuove proposte di ampliamento della Rete di Trasporto Nazionale (RTN).

La procedura operativa per l'ampliamento dell'ambito RTN, così come descritta dal Codice di Rete¹, prevede che le proposte di ampliamento, preventivamente concordate da Terna con i soggetti proprietari e/o aventi la disponibilità dei beni coinvolti, siano riportate nel PdS ed inviate al MiSE, per la verifica di conformità, attraverso l'approvazione del PdS.

I criteri generali utilizzati nella scelta degli elementi di rete da proporre per l'acquisizione sono principalmente atti a:

- evitare casi che possano comportare difficoltà nelle attività di gestione, esercizio e manutenzione, o situazioni che possano creare ostacoli o lentezze nello sviluppo della rete;
- risolvere quelle situazioni in cui ad esempio un intervento di sviluppo misto (che coinvolge cioè la rete di trasmissione e una o più reti di distribuzione) porti a una commistione di proprietà e di competenza.

Successivamente alla modifica dell'ambito della RTN, potrà avvenire in seguito al conferimento a Terna degli asset in questione da parte dei soggetti che ne hanno attualmente la disponibilità, fermo restando che la remunerazione corrisposta ai Titolari per gli elementi di rete che saranno inclusi nell'ambito della RTN, sarà conforme alla normativa vigente.

Sono in corso di perfezionamento gli accordi economici con i rispettivi Titolari delle proposte di acquisizione di elementi di rete presenti nei precedenti Piani.

¹ Codice di Rete, Cap. 2, par. 2.7 "Aggiornamento dell'ambito della RTN".

3 Classificazione degli interventi di sviluppo

Nel presente paragrafo sono presentati i principali interventi di sviluppo proposti nei precedenti Piani di Sviluppo, classificati in base alle principali esigenze che li hanno determinati e sulla base delle principali finalità (intese come benefici che determinano gli stessi sul sistema elettrico nazionale):

- Interventi volti a ridurre le congestioni tra zone di mercato ed i poli di produzione limitata, le congestioni intrazonali ed i vincoli al pieno sfruttamento della capacità produttiva degli impianti di generazione, le limitazioni alla produzione da fonti rinnovabili e gli investimenti volti ad incrementare la Net Transfer Capacity (NTC) sulle frontiere;
- Interventi di sviluppo rete nelle aree metropolitane finalizzate anche ad incrementare la capacità di trasporto della rete di trasmissione;
- Interventi per la qualità, la continuità e la sicurezza del servizio;
- Interventi per lo sviluppo di sistemi di accumulo.

La classificazione adottata non descrive in maniera esaustiva le motivazioni e i benefici associati alle diverse attività di sviluppo, potendo molto spesso il singolo intervento rivestire una valenza molteplice e variabile nel tempo in relazione anche al mutare delle condizioni al contorno e dei relativi scenari ipotizzati nell'analisi previsionale.

Per queste categorie i dettagli di ogni opera sono illustrati al capitolo 4 della presente Sezione nella rispettiva area territoriale.

Inoltre, gli interventi per le connessioni di centrali, utenze passive, merchant line e cabine primarie previste nei precedenti piani, insieme alle nuove (cfr. Sezione I) sono anche raccolte in **Allegato** "Connessioni alla RTN".

3.1 Interconnessioni con l'estero

Gli interventi inerenti alle interconnessioni con i paesi confinanti tendono a favorire una maggiore magliatura della rete europea. In tale ottica si colloca la realizzazione di infrastrutture destinate ad incrementare l'attuale livello di interconnessione e la capacità di scambi di energia elettrica tra l'Italia e i vicini Paesi Esteri. Proprio per questa finalità è prevista la realizzazione del collegamento in HVDC "Grande'Isle – Piossasco" in collaborazione tra Terna ed RTE e l'installazione presso Camporosso di un Phase Shifting Transformer (PST) finalizzato al controllo dei flussi di potenza sull'interconnessione

220 kV tra Francia ed Italia. Nell'area Nord Ovest è previsto inoltre il potenziamento della direttrice 220 kV "Avisé – Villeneuve – Chatillon", strettamente funzionale all'interconnessione con la Svizzera.

Sulla frontiera est invece, sono previsti due collegamenti verso l'Austria (in AAT ed AT), uno con la Slovenia (in AAT) e la possibilità di effettuare un'interconnessione verso i Balcani.

Per l'interconnessione con i Balcani è previsto l'utilizzo della tecnologia HVDC attraverso collegamenti sottomarini. In particolare, per quanto concerne l'interconnessione con il Montenegro, a partire dal 2006 e sotto l'egida della Comunità Europea (TEN – E 214/06), sono stati condotti studi congiunti che hanno individuato la soluzione realizzativa ottimale nei nodi estremi di Villanova e Tivat.

Verso sud è previsto un intervento di connessione con il continente africano, in particolare con la Regione del Maghreb.

Infine, in attuazione all'art.32 della Legge del 23 luglio 2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia", sono stati avviati dei tavoli tecnici con Gestori rete confinanti per definire nuovi corridoi di interesse comune; la citata legge, infatti, assieme alla successiva legge 41/2010 che ne ha incrementato gli obiettivi di ulteriori 500 MW, prevede che Terna individui possibili interconnessioni con l'estero nella forma di «interconnector» ai sensi del regolamento (CE) n. 1228/2003, nonché le necessarie opere di decongestionamento interno della rete di trasmissione nazionale, in modo che venga posto in essere un incremento globale fino a 2.500 MW della complessiva capacità di trasporto disponibile con i Paesi Esteri, in particolare con quelli confinanti con il nord dell'Italia.

3.2 Riduzione delle congestioni

La nuova capacità produttiva risulta spesso concentrata in aree già congestionate, caratterizzate dalla presenza di numerose centrali elettriche e da una scarsa magliatura della rete AAT funzionale al trasporto in sicurezza della potenza disponibile. È prevedibile quindi che in assenza di opportuni rinforzi della RTN, si verificherebbero delle maggiori criticità di esercizio tali da non rendere possibile il pieno sfruttamento della capacità produttiva degli impianti di generazione, anche da FRNP.

Di seguito si riportano i principali interventi di sviluppo finalizzati al superamento delle criticità di trasporto della rete tra zone di mercato – inclusi i poli di produzione limitata – e tra aree di una stessa zona caratterizzate dalla presenza di sezioni critiche, oltre agli interventi di adeguamento della portata di elettrodotti esistenti ed in generale agli interventi per incrementare la capacità di trasporto sulla rete di trasmissione.

Area Nord Ovest

- Elettrodotto 380 kV “Trino – Lacchiarella”
- Elettrodotto 380 kV “Casanova – Asti – Vignole”

Area Nord

- Elettrodotto 380 kV tra Pavia e Piacenza
- Razionalizzazione 380 kV in provincia di Lodi
- Elettrodotto 380 kV tra Milano e Brescia
- Razionalizzazione 380 kV Media Valtellina
- Stazione 380 kV Magenta
- Stazione 380 kV Mese (SO)

Area Nord Est

- Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova
- Elettrodotto 380 kV Trasversale in Veneto
- Elettrodotto 380 kV “Udine Ovest – Redipuglia”
- Razionalizzazione rete AAT/AT Pordenone
- Stazione 220 kV Polpet (BL)

Area Centro Nord

- Elettrodotto 380 kV “Calenzano – Colunga”
- Elettrodotto 380 kV fra Mantova e Modena

Area Centro

- Elettrodotto 380 kV “Fano – Teramo”
- Elettrodotto 380 kV “Foggia – Villanova”

Area Sud

- Elettrodotto 380 kV “Foggia – Benevento II”
- Elettrodotto 380 kV “Montecorvino – Avellino Nord – Benevento II”
- Elettrodotto 380 kV Trasversale Calabria
- Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile: rinforzi rete AAT e AT nell’area tra Foggia e Benevento

- Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile al Sud
- Riassetto rete nord Calabria
- Interconnessione a 150 kV delle isole campane

Area Sicilia

- Elettrodotto 380 kV “Sorgente – Rizziconi”
- Razionalizzazione rete AT nell’area di Potenza
- Elettrodotto 380 kV “Paternò – Priolo”
- Elettrodotto 380 kV “Chiamonte Gulfi – Ciminna”
- Elettrodotto 380 kV “Sorgente – S.Caterina Villarmosa”
- Elettrodotto 380 kV “Partanna – Ciminna”
- Elettrodotto 220 kV “Partinico – Fulgatore”

Area Sardegna

- Sviluppo interconnessione Sardegna-Corsica-Italia (SA.CO.I 3)

3.3 Interventi per lo sviluppo di sistemi di accumulo diffuso

In aggiunta agli interventi sopraelencati, sono di seguito sono richiamati gli interventi relativi a nuove attività di sviluppo che prevedono l’installazione di sistemi di accumulo diffuso su rete attuale e previsionale funzionali alla riduzione delle limitazioni alla piena produzione delle fonti rinnovabili.

- Direttrice 150 kV “Benevento2 – Volturara – Celle S. Vito”
- Direttrice 150 kV “Benevento2 – Montecorvino”
- Direttrice 150 kV “Foggia – Lucera – Andria”

3.4 Sviluppo rete aree metropolitane

Gli interventi nelle aree metropolitane interessano sia la rete di trasmissione AAT, sia la rete di sub-trasmissione con opere principalmente finalizzate al miglioramento della qualità del servizio.

A tal proposito sono previste attività di potenziamento e di razionalizzazione per la RTN delle città di Torino, Genova, Milano, Brescia, Firenze, Roma, Napoli e Palermo.

3.5 Interventi per la qualità, continuità e la sicurezza del servizio

Nell'attività di pianificazione rientrano anche gli obiettivi riguardanti la qualità e la sicurezza del sistema elettrico. Questi aspetti si traducono nel raggiungimento di obiettivi quali l'adeguatezza del sistema elettrico per la copertura della domanda locale, il miglioramento del profilo di tensione, nonché l'incremento della continuità del servizio.

In merito all'esigenza di assicurare, migliori livelli di qualità e continuità del servizio di trasmissione nelle aree di rete maggiormente critiche, nel Piano di Sviluppo 2011 è prevista la realizzazione di alcune nuove stazioni di trasformazione AAT tra le quali: Musocco, Padova, Treviso, Sud Milano, Schio, Vicenza Industriale, Bologna, Vaiano, Lucca, Roma Sud Ovest, Forino, S.Caterina Villarmosa, Agrigento e Noto.

Sono anche previsti interventi in numerose stazioni esistenti.

I principali interventi finalizzati al miglioramento della qualità del servizio locale, oltre a quelli già elencati, sono:

- Razionalizzazione 220/132 kV in Valle Sabbia
- Razionalizzazione rete AT area S. Massenza
- Razionalizzazione di Arezzo;

- Elettrodotto 132 kV Elba – Continente;
- Rete area Forlì/Cesena;
- Anello AT Riccione-Rimini
- Riassetto rete tra Teramo e Pescara;
- Razionalizzazione rete AT in Umbria;
- Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano;
- Riassetto rete AT penisola Sorrentina.

Una ulteriore categoria di interventi legati al miglioramento della qualità del servizio è rappresentata dalla rimozione dei vincoli di esercizio e manutenzione su elettrodotti esistenti caratterizzati dalla presenza di:

- vincoli di esercizio sulla rete che non garantiscono, in determinate condizioni di carico e produzione, la sicurezza e continuità del servizio, in particolare del servizio in caso di manutenzione anche su un singolo elemento di rete (cfr. Tabella 10);
- elettrodotti in AT a più di due estremi, ossia linee sulle quali sono presenti una o più derivazioni rigide (cfr. Tabella 11).

In particolare, si evidenzia che alcune azioni di superamento di tali limitazioni sono già incluse in interventi di sviluppo proposti nei precedenti Piani.

Tabella 10 – Aree di intervento per vincoli di esercizio in caso di manutenzione

Area territoriale	Impianto	Tensione [kV]	Attività pianificate
Torino	Valpelline-Chatillon	220	Stazione 380 kV Leini
	Valpelline-Leyni	220	Stazione 380 kV Leini
	Chatillon-Montjovet	220	Stazione 380 kV Leini
	Montjovet-Leyni	220	Stazione 380 kV Leini
	Rosone AEM-Grugliasco	220	-
	Grugliasco-Sangone	220	Riassetto 220 kV e 132 kV Provincia di Torino
	Trino Nuc.-Balzola	220	-
	Pallanzeno-Magenta	220	Stazione 380 kV Magenta
	Camporosso-Campochiesa	220	Interconnessione Italia-Francia
Milano	Campochiesa-Vado	220	Interconnessione Italia-Francia
	Nave-S.Bartolomeo	132	Razionalizzazione 380-132 kV di Brescia
	Mese-Gravedona-Breccia	132	Stazione 380 kV Mese
Venezia	Ardenno-Zogno	132	-
	Scorze'-Malcontenta	220	Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova
	Soverzene-Vellai	220	Elettrodotto 380 kV trasversale in Veneto
	Sandrigio-Cartigliano der. Marostica	132	Allegato Connessioni: Connessione CP Marostica
Firenze	Cencenighe-Agordo	132	Stazione 132 kV Agordo
	S. Barbara-Monteverchi e Arezzo C.-La Penna	132	Razionalizzazione di Arezzo
	Rubiera-Casalgrande	132	Rete AT area Modena

Area territoriale	Impianto	Tensione [kV]	Attività pianificate
Roma	Fano-Montelabate	132	Anello AT Riccione-Rimini
	Villanova-Ortona	150	Elettrodotto 150 kV Portocannone-S.Salvo ZI e nuovo smistamento
Napoli	Rossano-Acri	150	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Calabria
	Foggia-Manfredonia	150	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Puglia
	Foggia-S. Giovanni Rot.	150	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Puglia
Napoli	Tratta Andria-Spinazzola-Minervino-Lamalunga	150	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Puglia
Cagliari	Area Nord Est compresa tra le linee: Viddalba-Tergu, Codrongianos-Tula, Codrongianos-Chilivani e Taloro-Nuoro 2	150	Elettrodotto 150 kV "SE S.Teresa - Buddusò e Intervento rete AT in Gallura

Tabella 11 – Aree di intervento caratterizzate dalla presenza di linee in derivazione rigida

Area territoriale	Impianto	Tensione [kV]	Attività pianificate
Torino	Savona-Vado Ligure-der. Sarpom Quiliano	132	-
	S. Rocco-Robilante-der. Italcementi	132	-
	Villeneuve-Chavonne-Rhin-der. Aymaville-der. Signayes	132	Razionalizzazione Valle d'Aosta
	Chatillon-Ponte Pietra-der. Praoil-der. Nus	132	Razionalizzazione Valle d'Aosta
Milano	"Glorenza – Villa di Tirano – der Premadio"	220	Elettrodotto 220 kV Glorenza – Tirano - der. Premadio
	Direttrice 132 kV "Nave – Travagliato"	132	Razionalizzazione 380-132 kV di Brescia
	Vobarno-Odolo-Nozza-Romanterra	132	Razionalizzazione 380-132 kV di Brescia
	Rise Sesto – Lenna All - Brugherio	132	Riassetto rete 132 kV Monza/Brianza
	Cislago – Meda – Mariano	132	Riassetto rete AT area Como
	Biassono – der. Sovico – Desio	132	Elettrodotto 132 kV "Biassono – Desio
	S.Rocco – der. Tecnoborgo – Piacenza Est S.Rocco - der. Siet – Piacenza Ovest	132	Riassetto rete AT tra Lodi e Piacenza
	"La Casella –der Arena – der. Copiano - Pavia Est"	132	Riassetto rete AT tra La Casella e Castelnuovo
	Toscolano – der. Toscolano – der. Salò – der Roe – UT Leali	132	Nuova stazione 132 kV Salò
	IC Tassara – der Civate - Civate	132	Nuova stazione 132 kV Civate
	Mercallo – der Whirpool – UT Holcim – UT Whirpool	132	Nuova stazione 132 kV Ternate
Venezia	Bussoleto-Marcaria der Air Liquide	220	-
	Cardano-S.Floriano der. Valbruna der Ponte Resia	220	Riassetto rete 220 kV Trentino Alto Adige
	Vellai - der. Cavilla - der. Vicenza - Cittadella	220	-
	Glorenza – Castelbello – der Lasa	132	Stazione 220 kV Glorenza

Area territoriale	Impianto	Tensione [kV]	Attività pianificate
	Vicenza-Acc. Beltrame der. Acc. Valbruna	220	-
	Udine N.E – Redipuglia der ABS	220	Elettrodotto 380 kV Udine Ovest – Redipuglia
	Castelfranco CP - der. Cem Rossi - Quero	132	-
	S. Michele – der Sepr. - Floriano d’Egna	132	Elettrodotto 132 kV Mezzocorona – S.Michele(TN)
	“Castelfranco – der. Castelfranco – der. Tombolo – C. Sampiero”	132	Elettrodotto 132 kV Castelfranco – Castelfranco Sud
Roma	der. S.Lucia di Mentana	150	Potenziamento AT tra Terni e Roma
	der. Unicem	150	Potenziamento AT tra Terni e Roma
	der. Leonessa	150	Sviluppi AT tra Villavalle e Popoli
	Acea Lido Nuovo	150	Riassetto Area Metropolitana Roma
	Chiusi – Pietrafitta – der. Vetriere Piegaresi	132	Razionalizzazione Rete AT Umbria
	Sud Europa Tissue	150	Sviluppi Area Cassino
	Monterotondo – Fiano – der. Monterotondo	150	Riassetto Area Metropolitana Roma
	Villavalle-Rieti La Foresta-der. Nuova Rafan	150	Sviluppo di rete sulla direttrice Villavalle-Popoli
	Acquoria-Arci-der. Tralleborg	150	-
	Scoppito-Endesa Cotilia-der. Sigillo	150	Sviluppo di rete sulla direttrice Villavalle-Popoli
	Pofi-Sezze-der. Mazzocchio	150	Smistamento 150 kV Mazzocchio derivazione
	S.Rita-C. di Carne-der.Avir	150	Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano
	Velletri-Campoleone-der.Albano	150	Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano
Napoli	Albi-Catanzaro-der. Magisano CP	150	-
	Feroletto-Gioia T. Ind.-der. Francavilla Angitola	150	
Palermo	Vittoria – Gela – der. Dirillo	150	Elettrodotto 150 kV Vittoria – Gela – der. Dirillo
	Castel di Lucio – Troina CP – der. Serra Marrocco S.	150	Rimozione derivazione rigida SE 150 kV Castel di Lucio (ME)

4 Dettaglio sullo stato di avanzamento delle opere appartenenti ai piani precedenti

Gli interventi di sviluppo pianificati nei piani precedenti sono stati aggregati geograficamente per aree regionali o pluriregionali:

- Nord – Ovest (Valle d’Aosta, Piemonte e Liguria);
- Nord (Lombardia);
- Nord – Est (Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia);
- Centro – Nord (Emilia Romagna e Toscana);
- Centro (Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo e Molise);
- Sud (Campania, Puglia, Basilicata e Calabria);
- Sicilia;
- Sardegna.

In base alla tipologia l’intervento si classifica come:

- Elettrodotti: consistono nella costruzione di nuovi collegamenti fra due o più nodi della rete o nella modifica/ricostruzione di elettrodotti esistenti.
- Razionalizzazioni: si tratta di interventi complessi che coinvolgono contemporaneamente più elementi di rete e che spesso prevedono la dismissione di alcune porzioni di RTN. Queste si mettono in atto generalmente a seguito della realizzazione di grandi infrastrutture (stazioni o elettrodotti) quali opere di mitigazione ambientale o a seguito di attività di rinnovo/riassetto impianti, ma possono derivare anche da istanze avanzate dalle Amministrazioni locali.
- Stazioni: riguardano non solo la realizzazione di nuove stazioni elettriche, ma anche il potenziamento e l’ampliamento di stazioni esistenti mediante l’incremento della capacità di trasformazione (installazione di ulteriori trasformatori o sostituzione dei trasformatori esistenti con macchine di taglia maggiore) o la realizzazione di ulteriori stalli o di intere sezioni per la connessione di nuovi elettrodotti (anche per distributori o operatori privati) o di nuove utenze.

Per quanto riguarda la definizione della programmazione temporale degli interventi della presente Sez. II, l’approccio adottato è coerente con quello di Sez. I.

Per gli interventi di sviluppo comprendenti opere la cui esigenza elettrica ricade nell’orizzonte di medio termine viene indicata, qualora risulti possibile stimarla, una previsione delle tempistiche di entrata

in servizio delle suddette opere, che rappresenta la migliore stima in relazione al completamento delle attività realizzative e tiene conto:

- dei tempi tecnici di realizzazione in funzione della specificità della singola opera e della possibilità di allocare le risorse necessarie;
- dei tempi di coordinamento con attività di Terzi qualora i lavori coinvolgono impianti nella titolarità di soggetti Terzi.

L’indicazione “data da definire” si riferisce agli interventi comprendenti opere correlate ad esigenze di sviluppo individuate nell’orizzonte di medio termine ma per le quali l’avvio delle attività realizzative e conseguentemente la data di entrata in servizio è al momento condizionata:

- alle tempistiche per la eventuale condivisione preventiva con gli Enti Locali della migliore soluzione localizzativa;
- ai tempi di rilascio delle necessarie autorizzazioni da parte delle Amministrazioni preposte.

Infine, in merito alla rappresentazione grafica che accompagna la descrizione di alcuni interventi, si riporta di seguito la legenda usualmente adottata.

<i>Elementi d'impianto</i>	<i>In esercizio</i>	<i>Programmati</i>
Centrale Idroelettrica		
Centrale Termoelettrica		
Centrale Geotermoelettrica		
Centrale Eolica		
Stazione AAT a 380 kV RTN		
Stazione AAT a 220 kV RTN		
Stazione AAT non RTN		
Stazione AT a 150 kV		
Stazione AT a 132 kV		
Stazione AT non RTN o Cabina Primaria		
Stazione F.S.		
Utenza Industriale		

<i>Linee elettriche</i>	<i>In esercizio</i>	<i>Programmate</i>
Linea aerea RTN a 380 kV		
Linea aerea non RTN a 380 kV		
Linea aerea RTN a 220 kV		
Linea aerea non RTN a 220 kV		
Linea aerea RTN a 150 kV		
Linea aerea RTN a 132 kV		
Linea aerea non RTN a 150-132 kV		
Linea aerea RTN in doppia terna a 380 kV		
Linea aerea non RTN in doppia terna a 380 kV		
Linea aerea RTN in doppia terna a 220 kV		
Linea aerea non RTN in doppia terna a 220 kV		
Linea aerea RTN in doppia terna a 150 kV		
Linea aerea RTN in doppia terna a 132 kV		
Linea aerea non RTN in d. t. a 150-132 kV		
Linea in cavo RTN a 380 kV		
Linea in cavo non RTN a 380 kV		
Linea in cavo RTN a 220 kV		
Linea in cavo non RTN a 220 kV		
Linea in cavo RTN a 150 kV		
Linea in cavo RTN a 132 kV		
Linea in cavo non RTN a 150-132 kV		
Dismissione linea a 380 kV		
Dismissione linea a 220 kV		
Dismissione linea a 150-132 kV		

4.1 Area Nord Ovest



Interventi previsti

Incremento della capacità di interconnessione con la Svizzera ai sensi della legge 99/2009

anno: da definire

Ai sensi della legge 99/2009 “Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”, all'articolo 32, sono stati condotti degli studi con la Svizzera SWISSGRID in merito alla possibilità di incrementare nei prossimi anni la capacità di interconnessione fra i due Paesi. Tali analisi hanno tenuto in considerazione i rinforzi già previsti nei precedenti Piani di Sviluppo e il già previsto incremento atteso di scambio alla frontiera.

Ai nuovi interconnector potranno essere associati rinforzi di rete nel territorio italiano che ne consentano la piena fruibilità, garantendo una maggiore capacità di trasporto dal nodo di collegamento dell'interconnector, prossimo alla frontiera, ai centri di carico del Nord Italia.

Sulla base degli studi di fattibilità condotti, le soluzioni al momento previste comprendono i seguenti interventi per i quali sono tutt'ora in corso le valutazioni tecniche di dettaglio:

- Realizzazione di una nuova dorsale 380 kV “All'Acqua-Pallanzeno”;
- Conversione in HVDC dell'attuale dorsale 220 kV “Pallanzeno-Baggio”.

Inoltre non si esclude di sviluppare ulteriori studi che al momento riguardano l'ipotesi di collegamenti 380 kV:

- Riddes - Villeneuve - Chatillon - nuova Carisio;
- Carisio - Trino e Carisio - Turbigo – Baggio.

Incremento della capacità di interconnessione con la Francia ai sensi della legge 99/2009

anno: da definire

Ai sensi della legge 99/2009 “Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”, all'articolo 32, sono stati condotti studi in merito alla possibilità di incrementare nei prossimi anni la capacità di interconnessione fra i due Paesi, tenuto conto, in particolare, dei rinforzi già previsti nei precedenti Piani.

Il nuovo interconnector dovrà essere associato a rinforzi di rete nel territorio italiano che ne consentano la piena fruibilità, garantendo una maggiore capacità di trasporto dal nodo di collegamento dell'interconnector ai carichi del centro – nord Italia valutando l'opportunità di upgrade di asset esistenti.

Razionalizzazione Valle d'Aosta

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione Valle d'Aosta

Al fine di migliorare significativamente l'utilizzo della capacità di trasporto dalla Svizzera sui collegamenti a 220 kV “Riddes – Avise” e “Riddes – Valpelline”, verrà ricostruita (in classe 380 kV ed esercita transitoriamente a 220 kV) e potenziata la direttrice a 220 kV “Avise – Villeneuve – Chatillon”, che attualmente costituisce una limitazione di rete.

L'intervento consentirà, successivamente alla data indicata, di razionalizzare la rete 132 kV nella Valle d'Aosta consentendo, oltre ad una significativa riduzione dell'impatto ambientale, la risoluzione dei T rigidi presenti sulla rete AT ed incrementando di conseguenza la sicurezza e la qualità del servizio.

In particolare saranno realizzate le seguenti opere:

- la nuova stazione di smistamento 132 kV S.Pierre alla quale saranno raccordate le centrali idroelettriche Chavonne e Aymaville (soluzione del T rigido) nonché la linea 132 kV per Villeneuve ed un nuovo collegamento 132 kV verso la nuova SE Aosta (quest'ultimo consentirà la connessione in entra – esce della CP Aosta Ovest);
- la nuova stazione di smistamento 132 kV Aosta alla quale saranno raccordati gli impianti, Ponte Pietra e Praoill nonché il sopraccitato nuovo collegamento;
- la nuova stazione 220/132 kV che sarà connessa in entra – esce all'elettrodotto 220 kV "Valpelline – Leyni";
- un raccordo 220 kV per la connessione della centrale idroelettrica Quart alla futura SE;
- i raccordi 132 kV per la connessione degli attuali impianti IC Fenis (in doppia antenna) e Nus (soluzione del T rigido) alla futura SE 220/132 kV;

In alternativa all'assetto di rete sopra descritto, l'impianto di Chavonne potrà essere raccordato direttamente alla stazione di Villeneuve.

Transitoriamente l'impianto di Delta Cogne resterà in derivazione rigida sul nuovo elettrodotto 380 kV esercito a 220 kV, presso il quale sarà realizzato un breve raccordo. Successivamente se ne potrà prevedere il collegamento alla linea 220 kV a Nord.

A valle del completamento dei lavori saranno demoliti i tratti di elettrodotti a 132 kV non più necessari.

L'intervento, grazie alla realizzazione di alcune varianti degli attuali tracciati, consentirà anche una significativa riduzione dell'impatto ambientale, migliorando alcune aree fortemente antropizzate a ridosso degli stessi elettrodotti.

Inoltre, allo scopo di garantire, anche in particolari condizioni di criticità, un'adeguata capacità di trasformazione, presso l'impianto di Chatillon (AO) verranno sostituiti i due attuali ATR 220/132 kV da 100 MVA con altrettanti da 160 MVA. Successivamente potranno essere adeguate anche le trasformazioni di Villeneuve e Valpelline.

Stato di avanzamento: L'opera "Avisé – Villeneuve", autorizzato il 26/02/2008 (n.239/EL – 83/47/2008), è stata completata. È in corso la fase concertativa con gli enti locali in particolare nell'area di Aosta per quanto concerne la ricostruzione dell'elettrodotto "Villeneuve – Chatillon".

Razionalizzazione rete 220 e 132 kV Provincia di Torino

anno: 2014²/lungo termine

Disegno: Riassetto rete 220 kV Torino città

Disegno: Riassetto rete 132 kV nord – ovest Torino

Attualmente il carico della città di Torino è alimentato essenzialmente attraverso:

- un anello 220 kV compreso fra le stazioni di Stura, Pianezza e Sangone (a loro volta collegate alla rete 380 kV che circonda Torino) su cui sono connesse anche le stazioni di Martinetto, Grugliasco e Moncalieri;
- una direttrice a 220 kV "Sangone – Martinetto – Pianezza" che attraversa la città di Torino per l'alimentazione in entra – esce delle CP Torino Ovest e Levanna (di proprietà AEM Distribuzione);
- una direttrice in cavo 220 kV "Sangone – Stura" che attraversa la città di Torino per l'alimentazione in entra – esce delle CP Torino Sud e Torino Centro (di proprietà AEM Distribuzione).

In particolare, gli elettrodotti delle direttrici in cavo 220 kV hanno una portata in corrente limitata e sempre più inadeguata al trasporto in sicurezza della potenza in transito, compresa quella richiesta dai carichi della città previsti in aumento. L'assetto di esercizio attualmente adottato, reso necessario dall'attuale configurazione di rete e dalle condizioni dei cavi 220 kV, risulta non ottimale e penalizzante in termini di sicurezza ed affidabilità dell'alimentazione elettrica.

Sono dunque previsti gli interventi di potenziamento e riassetto della rete 220 kV di seguito descritti, finalizzati a migliorare la qualità, la continuità del servizio e la sicurezza di esercizio del sistema di trasmissione nell'area urbana di Torino.

Al fine di garantire una terza via di alimentazione alle suddette direttrici, su di esse è previsto l'inserimento della nuova stazione di Salvemini – ottenuta realizzando la sezione 220 kV nell'attuale Torino Sud Ovest – e della nuova stazione di smistamento Politecnico, da ubicare nelle vicinanze della CP Torino Centro. È prevista inoltre la ricostruzione della sezione 220 kV di Martinetto tramite la realizzazione, in posizione attigua, della nuova stazione Pellerina. Saranno dunque realizzati due nuovi collegamenti in cavo 220 kV, il primo tra Grugliasco e Salvemini, il secondo tra le nuove stazioni di Pellerina e Politecnico.

L'intervento previsto nella stazione Salvemini e la realizzazione dell'elettrodotto 220 kV "Grugliasco –

² Relativamente agli interventi interni alla città di Torino.

Salvemini” saranno ultimati in anticipo rispetto agli altri interventi per consentire la connessione del termovalorizzatore (TRM) del Gerbido in entrata – esce al suddetto elettrodotto. Presso Salvemini saranno riservati gli spazi per la successiva installazione di un nuovo ATR 220/132 kV da 250 MVA.

Alla nuova stazione Pellerina saranno raccordati tutti gli elettrodotti 220 kV attualmente in ingresso a Martinetto. La richiusura degli impianti di Martinetto e Levanna sarà garantita attraverso un anello 220 kV (sfruttando parte degli elettrodotti in cavo esistenti) alimentato da due feeder in uscita dalla SE Pellerina.

Saranno dunque potenziate le stesse direttrici in cavo a 220 kV “Sangone – Pellerina” e “Sangone – Stura”.

Successivamente, al fine di aumentare l’efficienza del servizio di trasmissione, riducendo le congestioni e favorendo il trasporto in sicurezza delle potenze in transito sulla rete a 220 kV, sarà operato il riassetto e l’ottimizzazione del sistema in anello 220 kV su cui sono inserite le stazioni di trasformazioni della RTN che alimentano la città di Torino. Nel nuovo assetto, la SE di Pianezza risulterà connessa alle stazioni di Piossasco, Grugliasco, Rosone e Pellerina; inoltre sarà presente anche un ulteriore collegamento tra Moncalieri e Sangone, che contribuirà a favorire l’immissione in rete in condizioni di sicurezza della produzione della centrale IRIDE di Moncalieri.

Nell’ambito dei lavori previsti nella città di Torino, saranno rimosse le principali limitazioni in corrente dell’elettrodotto 220 kV “Moncalieri – Sangone” (in particolare su un tratto di circa 400 m in uscita da Moncalieri), in modo da garantire una capacità di trasporto equivalente a quella del nuovo accesso a Sangone.

È anche previsto l’adeguamento ai nuovi valori di cortocircuito degli impianti di Martinetto, Stura e Grugliasco che sarà anche ricostruito in doppia sbarra. Presso la stazione di Stura sarà anche installato un nuovo ATR 220/132 kV da 250 MVA, in luogo di uno dei due autotrasformatori da 160 MVA attualmente presente in impianto.

In aggiunta a quanto sopra sono previsti ulteriori interventi sulla rete a 132 kV dell’area nord – ovest della provincia di Torino. Tale rete è inserita in una vasta isola di esercizio attualmente alimentata dalle stazioni di trasformazione di Chatillon, Pianezza, Stura, Leynì, Rondissone e Biella Est. Considerata l’evoluzione e la distribuzione del carico elettrico e delle produzioni sulla rete in questione, l’attuale assetto non risponde pienamente alle esigenze di esercizio in condizioni di sicurezza ed affidabilità, nonché di continuità della fornitura elettrica.

Si rende quindi necessaria una razionalizzazione della rete 132 kV, sfruttando anche le opportunità derivanti dal potenziamento della trasformazione nella stazione di Biella Est e da alcune attività di riassetto che consentiranno di realizzare un assetto di esercizio più flessibile, con due isole di carico meno estese: una alimentata dalle stazioni di Stura, Pianezza e Leynì e l’altra da Chatillon, Rondissone e Biella Est.

Per quanto riguarda la rete 132 kV dell’hinterland di Torino, al fine di migliorare la qualità del servizio della rete AT, l’affidabilità di esercizio e nel contempo ridurre la presenza sul territorio delle infrastrutture di rete, sono previsti i seguenti interventi:

- la connessione in entrata – esce della CP Lucento alla nuova direttrice a 132 kV “Pianezza – Lucento – Borgaro”, mediante realizzazione di un nuovo raccordo; successivamente saranno dismessi l’elettrodotto a 132 kV “Martinetto – Lucento” e l’elettrodotto a 132 kV “Pianezza – Stura”, nel tratto tra la CP Lucento e la SE Stura (in occasione della disconnessione dalla RTN della cabina utente Air Liquide); a seguire saranno avviate anche le analisi di fattibilità del potenziamento della linea a 132 kV “Borgaro – Lucento”;
- la sostituzione nella stazione 220 kV Pianezza dell’ATR 220/132 kV da 160 MVA con un altro da 250 MVA;
- la realizzazione di un nuovo stallo linea presso la CP di Borgaro (a cura AEM Distribuzione) per l’eliminazione del T rigido attualmente presente sulla linea a 132 kV “Borgaro – Leinì – der. Venaria”, al fine di ottenere gli elettrodotti a 132 kV “Borgaro – Venaria” e “Leinì – Borgaro”;
- il rifacimento in doppia sbarra della CP di S. Giorgio (a cura ENEL Distribuzione);
- il bypass presso l’impianto Ceat dell’elettrodotto 132 kV “Smat Torino – Cimena” ed il superamento dell’attuale T rigido presente sull’elettrodotto 132 kV “Rondissone – Leinì – der. Michelin Stura” attraverso la realizzazione di un breve raccordo all’impianto Ceat;
- ricostruzione con potenziamento degli elettrodotti 132 kV “Rivoli-Paracca” e “Paracca-der.Metro”.

Inoltre, per migliorare la producibilità, in condizioni di sicurezza N-1, degli impianti idroelettrici sono previsti i seguenti interventi:

- il raccordo alla CP di Balangero del tratto in uscita da Rosone della linea 132 kV in doppia terna "Rosone – Torino Sud – Ovest";
- a cura ENEL Distribuzione la realizzazione di nuovi stalli di collegamento dell'attuale linea "Rosone – Sud Ovest" alla CP di Balangero (in alternativa si valuterà la realizzazione di uno smistamento 132 kV);
- il potenziamento della linea RTN a 132 kV "Rosone – Bardonetto", per ridurre gli attuali vincoli sulla rete a 132 kV che limitano la produzione degli impianti idroelettrici IREN Energia di Rosone e Telesio in particolari condizioni di esercizio;
- ricostruzione secondo gli standard attuali dell'elettrodotto 132 kV "Crot-Fucine-der.Lemie";
- ricostruzione secondo gli standard attuali dell'elettrodotto 132 kV "Fucine-Funghera";
- ricostruzione secondo gli standard attuali dell'elettrodotto 132 kV "Crot-Eni SpA-der.Lemie";
- lo scrocio degli elettrodotti 132 kV "ENI SpA-Leyni" e "Ciriè-Venaria", (ottenendo i due nuovi collegamenti a 132 kV "ENI SpA-Venaria" e "Ciriè-Leyni") ed il potenziamento del tratto compreso tra l'impianto ENI SpA e l'attuale punto di incrocio delle linee.

Successivamente alle opere sopra descritte, è prevista la dismissione dell'elettrodotto 132 kV "Rosone – TO Sud Ovest" nel tratto compreso fra le stazioni di Balangero e TO Sud Ovest e solo a valle della realizzazione della sezione 220 kV e dell'installazione delle necessarie trasformazioni 220/132 kV presso l'impianto di Salvemini.

È anche previsto l'adeguamento dell'impianto di Rosone ai nuovi valori di cortocircuito nonché l'installazione di un ATR 220/132 kV da 250 MVA in luogo dell'attuale da 50 MVA.

L'intervento nel suo complesso consentirà di ridurre l'impatto ambientale e territoriale degli impianti di trasmissione, anche in relazione alla notevole porzione di territorio liberata dall'elettrodotto 132 kV in doppia terna fra le stazioni di Balangero e TO Sud Ovest. Inoltre, si migliorerà lo sfruttamento dell'energia prodotta dalle centrali idroelettriche della Valle dell'Orco (polo di Rosone) per alimentare la vicina area di carico del Canavese, piuttosto che vettorarla fino all'impianto di Torino sud – ovest, favorendo il miglioramento dell'efficienza ed economicità del servizio, riducendo le perdite di trasporto sulla rete.

Stato di avanzamento: Sono stati completati i seguenti lavori: nuove stazioni 220 kV Grugliasco, Salvemini e Gerbido; gli elettrodotti 220 kV Grugliasco-Gerbido, Gerbido-Salvemini, Sangone-To Sud, Sangone-Salvemini e Salvemini-To Ovest.

Sono state autorizzate le seguenti opere: elettrodotti 220 kV Pellerina – Levanna, 220 kV To Ovest – Pellerina, 220 kV Pellerina – Martinetto, 220 kV Stura – ToCentro, 220 kV Pellerina – Politecnico, nuova stazione 220 kV di Pellerina.

Sono state avviate in iter autorizzativo le seguenti opere: elettrodotti 220 kV Politecnico-To Centro, Politecnico-To Sud, Pianezza-Pellerina, Martinetto-Levanna e la nuova stazione 220 kV Politecnico.

La Regione Piemonte (DGR 19 – 5515 del 19/03/2007) conferma il corridoio preferenziale individuato per l'opera "Rosone – Bardonetto".

Elettrodotto 380 kV Casanova – Asti – Vignole e sviluppi di rete nelle province di Asti ed Alessandria

anno: da definire

Disegno: Potenziamento rete di Asti ed Alessandria

La rete a 132 kV che alimenta l'area di Asti ed Alessandria, corrispondente all'isola di carico compresa tra le stazioni di Rondissone, Stura, Balzola e Bistagno, si presenta già attualmente spesso critica in relazione alla notevole potenza richiesta, trasportata peraltro su lunghe distanze con poche linee (essenzialmente di distribuzione) di portata limitata. In particolare le linee a 132 kV in uscita dalle stazioni di Rondissone e Balzola risultano ormai prossime alla saturazione.

Per risolvere tali criticità ed evitare consistenti interventi di rinforzo della locale rete a 132 kV, sarà realizzata una nuova stazione di trasformazione nell'area di Asti connessa in entra – esce all'elettrodotto a 220 kV "Casanova – Vignole", alla quale saranno raccordate, a cura di ENEL Distribuzione, le linee a 132 kV "Asti S. – Montegrosso" e "Avir – Castello d'Annone".

Nella nuova stazione, che sarà realizzata in classe 380 kV in vista del riclassamento a 380 kV dell'elettrodotto a 220 kV "Casanova – Vignole", saranno installate due trasformazioni AAT/AT ciascuna da 250 MVA.

Infatti, in considerazione delle numerose iniziative produttive, alcune delle quali già entrate in esercizio ed altre in corso di completamento nel territorio piemontese, e di un elevato import di energia elettrica dalla Francia, sarà realizzato – prevalentemente sul tracciato dell'attuale elettrodotto a 220 kV – un nuovo collegamento a 380 kV tra Casanova (TO) e Vignole (AL).

Nell'ambito dell'intervento si inserisce anche il potenziamento della rete AT in provincia di Alessandria, che prevede i seguenti interventi necessari per incrementare la sicurezza e la qualità del servizio, assicurare l'affidabilità e la continuità di alimentazione dei carichi e garantire una sufficiente flessibilità di esercizio:

- raccordi 132 kV alla "Edison S. Giuseppe di Cairo – Edison Spinetta M." presso la CP Acqui: si otterranno così i collegamenti 132 kV "Bistagno – Edison Spinetta M.", "Bistagno – CP Acqui" e "CP Acqui – Edison S. Giuseppe di Cairo"; l'intervento consentirà di migliorare la qualità del servizio nell'area di Cairo Montenotte e di incrementare la continuità di alimentazione della CP Acqui, scaricando le trasformazioni di Magliano Alpi e la direttrice "Magliano – Carrù – Ceva – Cairo" attualmente particolarmente impegnate;
- potenziamento dell'elettrodotto 132 kV "Balzola – Valenza";
- potenziamento dell'elettrodotto 132 kV "Valenza – Alessandria N.";
- potenziamento di alcuni brevi tratti (1,5 km totali) della dorsale a 132 kV "SE Castelnuovo – C.le Michelin Alessandria – CP Spinetta – Sarpom Alessandria – CP Alessandria Sud – SE Alessandria Nord", che presenta lungo il suo percorso alcune porzioni che ne limitano significativamente la portata;
- potenziamento dell'elettrodotto 132 kV "Mede – Castelnuovo" nei tratti caratterizzati da portata limitata.

Stato di avanzamento: La Regione Piemonte si è pronunciata a favore della localizzazione della nuova stazione all'interno della provincia di Asti (delibera del 29/12/2004 n. 42 – 14476) e auspica che le analisi ambientali vengano effettuate in relazione all'intervento di riclassamento della Casanova – Vignole (delibera del 19 marzo 2007 n. 19 – 5515).

Interventi per adeguamento portate elettrodotti 380 kV e 220 kV

anno: 2012/da definire

Al fine di consentire l'utilizzo della piena capacità di trasporto, saranno superati gli attuali vincoli presenti sull'elettrodotto 380 kV "Vignole – La Spezia".

Verranno altresì rimossi gli elementi limitanti delle linee AAT afferenti alla stazione di Vignole e, in anticipo rispetto agli altri interventi, sull'elettrodotto 220 kV "Vignole-S.Colombano".

Stazione 380 kV S. Colombano (GE)

anno: lungo termine

Con l'obiettivo di migliorare la flessibilità di esercizio ed incrementare l'affidabilità e la continuità del servizio, verrà ricostruita in doppia sbarra 380 kV l'attuale sezione 220 kV della stazione di S. Colombano (GE), predisponendola per la connessione alla vicina linea 380 kV "Vignole – La Spezia".

A tal fine saranno dunque realizzati raccordi a 380 kV in luogo degli attuali a 220 kV in doppia terna.

Inoltre, presso la stazione di S.Colombano, saranno installati due nuovi ATR AAT/AT da 250 MVA in luogo delle attuali trasformazioni da 160 MVA

Stato di avanzamento: Le attività di progettazione preliminare sono in corso.

Razionalizzazione 132 kV Genova

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione 132 kV Genova

La rete di trasmissione a 132 kV della città di Genova assume particolare rilievo sia per la presenza di due centrali termoelettriche (Genova T. e IREN Energia, di potenza rispettivamente pari a circa 300 e 40 MW), sia per il numero elevato di cabine primarie inserite nell'area metropolitana. La porzione di rete in questione presenta capacità di trasporto e magliatura non più sufficienti ad assicurare i necessari livelli di affidabilità del servizio.

Sono pertanto in programma gli interventi di riassetto e potenziamento della rete di seguito descritti, finalizzati a garantire una maggiore continuità di alimentazione dei carichi metropolitani e migliorare la sicurezza ed affidabilità di esercizio. La soluzione di riassetto della rete AT individuata, prevede:

- la ricostruzione ed il potenziamento dei collegamenti in cavo a 132 kV "Genova T. – C.le IREN Energia", "C.le IREN Energia – Quadrivio" e "Molassana – Canevari";
- il potenziamento del tratto di accesso a Quadrivio della linea a 132 kV "Morigallo – Genova T. – der. Quadrivio" e del tratto di accesso a Canevari della linea a 132 kV "Genova C. – Canevari";
- la realizzazione di un nuovo collegamento in cavo a 132 kV tra le stazioni di Genova T. e di Erzelli e l'adeguamento di quest'ultimo impianto per consentirne il collegamento;
- la realizzazione di un nuovo collegamento in cavo a 132 kV tra le CP Dogali e Canevari; sarà

dunque necessaria la realizzazione del nuovo stallo linea 132 kV presso la CP di Dogali, a cura di ENEL Distribuzione;

- il potenziamento dell'elettrodotto a 132 kV "Morigallo – Molassana"
- rimozione limitazioni sull'elettrodotto 132 kV "Molassana – Borgoratti";
- la realizzazione di un breve raccordo tra la linea a 132 kV "Genova T. – Quadrivio all." ed il tratto compreso tra Quadrivio all. e Dogali della linea a 132 kV "Genova T. – Dogali";
- successivamente la demolizione della linea 132 kV "Canevari – Dogali all." e del collegamento aereo a 132 kV "Genova T. – Dogali" nel tratto compreso tra Genova T. e Quadrivio allacciamento.

Complessivamente, i lavori previsti consentiranno:

- il superamento delle possibili limitazioni alla generazione del polo produttivo di Genova T. / C.le IREN Energia;
- l'incremento dell'affidabilità e della continuità dell'alimentazione dei carichi cittadini;
- una maggiore flessibilità e sicurezza di esercizio, mediante superamento dell'attuale assetto di rete in cui sono presenti due collegamenti a tre estremi;
- un sensibile miglioramento dell'impatto ambientale delle infrastrutture di rete ed il recupero di ingenti porzioni di territorio attualmente impegnate dalla presenza di asset di trasmissione.

L'intervento nel suo complesso sarà anche funzionale alla connessione di nuovi impianti nell'area.

Stato di avanzamento A Novembre 2010 è stato potenziato il collegamento "C.le IREN Energia – Quadrivio".

A Febbraio 2011 è stato potenziato il collegamento "Genova C. – Canevari".

Razionalizzazione rete 132 kV tra Val d'Aosta e Piemonte



anno: lungo termine

Disegno: Rete da Covalou a Montestrutto

Le opere in oggetto, riguardanti la razionalizzazione di una porzione di rete a 132 kV tra la Valle d'Aosta ed il Piemonte, favoriranno il trasporto in sicurezza della produzione idroelettrica locale verso le aree di carico dell'alto torinese e comporteranno una significativa riduzione della presenza di elettrodotti

(circa 11 km di tratti di elettrodotto in meno) sul territorio interessato.

Le attività previste nell'area compresa tra le C.li di Pont Saint Martin e Quincinetto e la stazione di Montestrutto, comprendono:

- la ricostruzione delle linee a 132 kV "C.le Pont Saint Martin – Quincinetto" e "C.le Pont Saint Martin – Montestrutto", utilizzando il tracciato di quest'ultima;
- la realizzazione di due brevi raccordi alla stazione di Quincinetto delle linee a 132 kV "Verres – Quincinetto – der. Hone" e "C.le Pont Saint Martin – Quincinetto";
- la demolizione delle linee non più utilizzate nel nuovo assetto di rete ("C.le Pont Saint Martin – Quincinetto" e il tratto di accesso a Montestrutto della linea "C.le Pont Saint Martin – Montestrutto").

Nel nuovo assetto di rete che si verrà a realizzare, la stazione a 132 kV annessa alla centrale di Quincinetto risulterà collegata alle tre linee a 132 kV "stazione U.E.I.", "Verres con der. Hone" e "C.le Pont S. Martin".

Per consentire la connessione sarà necessaria la realizzazione del terzo stallo linea 132 kV presso la stazione annessa alla centrale di Quincinetto, a cura del Consorzio Valdostano delle Acque (CVA), proprietario dell'impianto.

Elettrodotti 132 kV Mercallo – Cameri

anno: lungo termine

Nell'ottica di garantire il pieno sfruttamento della direttrice a 132 kV Mercallo – Cameri – Galliate che alimenta i carichi presenti nell'area di Novara, e rimuovere i vincoli di trasporto degli attuali collegamenti, sarà ricostruito l'elettrodotto 132 kV "Mercallo – Cameri" incrementando la sicurezza di esercizio e la qualità del servizio.

Potenziamento rete 132 kV tra Novara e Biella



anno: lungo termine

Disegno: Rete Novara/Biella

Al fine di migliorare l'affidabilità del servizio e garantire la sicurezza di esercizio della rete a 132 kV nelle province di Novara e Biella, saranno potenziate le linee a 132 kV "Borgomanero Nord – Bornate", "Borgoticino – Arona" e "Cerreto Castello – Biella Est".

Gli interventi, funzionalmente ricompresi nell'ambito delle attività di rinforzo della rete della Val d'Ossola a Sud di Pallanzeno, risultano particolarmente importanti in quanto consentono di incrementare flessibilità di esercizio della rete a

132 kV compresa tra le stazioni di Mercallo, Novara Sud e Biella e di trasportare in sicurezza l'energia in importazione dalla Svizzera e la produzione idroelettrica della Val d'Ossola verso l'area di carico del biellese.

Stato di avanzamento: La Regione Piemonte (DGR 19-5515 del 19/03/2007) conferma il corridoio preferenziale individuato per le opere "Borgomanero Nord – Bornate" e "Cerreto Castello – Biella Est". Il 06/02/2008 è stato avviato l'iter autorizzativo (n.239/EL-118) delle opere relative all'elettrodotto 132 kV "Cerreto Castello – Biella Est".

Elettrodotto 132 kV Magliano Alpi – Fossano e scrocio di Murazzo

anno: da definire

Disegno: Elettrodotto Magliano – Fossano

Al fine di garantire la sicurezza di esercizio sulla rete a 132 kV del Cuneese – divenuta sempre più critica nel corso degli ultimi anni – sarà realizzata una nuova linea 132 kV tra la stazione di Magliano Alpi e la CP di Fossano. L'intervento descritto, che si configura come un'importante ed urgente attività di rinforzo della rete, consentirà anche di ottenere un miglioramento dell'esercizio e delle condizioni di sicurezza della rete a 132 kV del Cuneese.

Sarà inoltre realizzato lo "scrocio" degli elettrodotti a 132 kV "Fossano – Michelin Cuneo" e "Magliano Alpi – Busca", in località Murazzo, ottenendo così le nuove linee 132 kV "Magliano Alpi – Michelin Cuneo" e "Busca – Fossano".

Stato di avanzamento: La Regione Piemonte (DGR 19-5515 del 19/03/2007) conferma il corridoio preferenziale individuato per l'opera "Magliano Alpi – Fossano".

L'opera relativa allo scrocio di Murazzo è stata già autorizzata nel mese di Febbraio 2007.

Elettrodotto 132 kV Imperia – S. Remo³

anno: da definire

Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio della rete a 132 kV della Liguria occidentale, risulta necessario rinforzare l'esistente porzione di rete a 132 kV tra Imperia e S. Remo, che già attualmente presenta le maggiori criticità. A tal riguardo, in aggiunta al potenziamento della capacità di trasporto dell'attuale linea in singola terna 132 kV "Imperia – IC Arma di Taggia – Arma di Taggia –

³ Al fine di garantire il pieno utilizzo della capacità di trasporto incrementale, si rende necessario che Enel Distribuzione, gestore e proprietario degli impianti 132 kV inseriti sulla citata porzione di rete, provveda al loro sviluppo e contestuale adeguamento al fine di rimuovere i vincoli di trasporto ivi presenti.

S. Remo", sarà verificata la fattibilità di un raddoppio dell'attuale collegamento a 132 kV.

Elettrodotti 132 kV Vetri Dego – Spigno e Bistagno – Spigno

anno: lungo termine

Gli elettrodotti a 132 kV "Vetri Dego – Spigno" e "Bistagno – Spigno" verranno ricostruiti e potenziati nei tratti caratterizzati da portata limitata.

Riassetto rete Val Sesia

anno: da definire

Nell'ottica di assicurare una migliore affidabilità del sistema, saranno realizzati sviluppi di rete correlati al collegamento alla RTN degli impianti di Fervento e Riva Valdobbia.

In particolare gli interventi in questione risultano subordinati alla realizzazione a cura ENEL Distribuzione della CP Riva Valdobbia e funzionali a migliorare la qualità del servizio della rete di distribuzione in Val Sesia, nonché a consentire la connessione alla locale rete MT di ENEL Distribuzione di ulteriore generazione da fonte rinnovabile.

Stato di avanzamento: è stato avviato l'iter autorizzativo del collegamento "Fervento – Riva Valdobbia" in data 27 ottobre 2011.

Rete Sud Torino

anno: 2014/da definire

Emerge l'esigenza di rinforzare l'iniezione di potenza dalla stazione di Piovasasco verso le isole di carico a Sud – Ovest del Piemonte. Pertanto, in aggiunta ai lavori di sviluppo già previsti sull'elettrodotto 132 kV Villanova – Villafranca, saranno successivamente ricostruite le direttrici 132 kV Piovasasco – Airasca – SKF Airasca – Stella, Casanova – Poirino – Villanova e Casanova – Valpone per consentire il miglioramento della sicurezza locale e della qualità del servizio.

Stato di avanzamento: Iter autorizzativo concluso per i lavori sull'elettrodotto 132 kV Villanova – Villafranca.

Rete Cuneo/Savona

anno: da definire

La porzione di rete tra le province di Cuneo e Savona è limitata nel trasferire potenza dalla stazione di Magliano verso l'area di carico Ligure. È prevista la risoluzione di tali vincoli ricostruendo la direttrice 132 kV Magliano – Carrù – Ceva – Cairo consentendo, a fine lavori, di incrementare anche la qualità del servizio.

Interconnessione Italia – Francia

anno: 2017/2018

A seguito della conclusione degli studi di rete e di fattibilità co-finanziati dalla CE⁴ e condotti in collaborazione con il gestore di rete di trasmissione francese (RTE), si prevede la realizzazione di una nuova interconnessione in cavo in corrente continua “Grande’Ile – Piossasco”, in sinergia con le infrastrutture di trasporto.

Presso la stazione di Piossasco saranno realizzate le opere necessarie alla connessione del cavo in corrente continua e, in considerazione del previsto aumento del carico, sarà incrementata la potenza di trasformazione installata di 250 MVA e verrà adeguato il sistema di sbarre per consentire il miglioramento della flessibilità di esercizio.

Sono inoltre previsti interventi finalizzati alla rimozione delle limitazioni e delle criticità attualmente presenti sugli elettrodotti 380 kV “Villarodin – Venaus” e “Venaus – Piossasco” ed i lavori di adeguamento nella stazione 380 kV di Venaus.

Inoltre, per migliorare l’utilizzo dei collegamenti di interconnessione e contestualmente esercire in sicurezza la rete ligure, sarà installato, come concordato con il Gestore di rete francese (RTE), presso la Stazione 220 kV di Camporosso un Phase Shifting Transformer (PST) per ottimizzare i transiti di potenza dell’elettrodotto 220 kV “Camporosso – Trinitè Victor” oltre ai necessari interventi presso la stazione 220 kV di Campochiesa per migliorare la flessibilità di esercizio.

Stato di avanzamento: *In data 30 Novembre 2007 è stato siglato tra l’Amministratore Delegato di Terna e il Presidente del Comitato Esecutivo di RTE (Gestore di trasmissione elettrica francese) un Memorandum of Understanding con l’obiettivo di incrementare la capacità di interconnessione di energia elettrica tra Italia e Francia e consentire una sempre maggiore sicurezza negli scambi energetici tra Italia e Francia per il futuro.*

Gli studi inerenti il dimensionamento del PST che verrà installato sull’elettrodotto 220 kV “Camporosso – Trinitè Victor” sono stati ultimati nel corso del 2008; di concerto con RTE (accordi del 30 giugno 2008 e 16 luglio 2008) si è stabilito di installare l’apparecchiatura presso la Stazione 220 kV Camporosso. Sono in corso le attività che prevedono tra l’altro alcuni interventi in stazione.

In data 07/04/2011 è stata autorizzata l’opera relativa alla nuova interconnessione in cavo in corrente continua “Grande’Ile – Piossasco” e le opere connesse.

A fine dicembre è stato ultimata l’installazione, nella stazione 220 kV di Camporosso, del nuovo PST sull’elettrodotto 220 kV “Camporosso – Trinitè Victor”.

Elettrodotto 380 kV Trino – Lacchiarella

anno: 2014/da definire

Nel corso degli ultimi anni si è registrato un notevole aumento della produzione di energia elettrica nell’area nord – occidentale del Paese.

Infatti, in un’area già caratterizzata da forte importazione di energia elettrica dall’estero (in particolare dalla Francia), ad alcune centrali già esistenti ma potenziate, si sono aggiunte nuove iniziative produttive e, complessivamente, si è verificato un incremento della generazione di energia elettrica nell’area nord – occidentale di circa 3.000 MW negli ultimi anni.

Gli studi e le analisi di rete hanno dimostrato che l’ipotesi di sviluppo che consentirà di ottenere i maggiori benefici per il sistema elettrico è rappresentata da un nuovo collegamento a 380 kV tra le porzioni di RTN esistenti sul territorio del Piemonte e della Lombardia.

La soluzione individuata prevede di realizzare una nuova linea in doppia terna a 380 kV congiungente le stazioni a 380 kV di Trino in provincia di Vercelli e di Lacchiarella in provincia di Milano.

La nuova linea contribuirà ad aumentare la magliatura della rete a 380 kV dell’Italia Nord – Occidentale, garantendo una maggiore capacità di trasporto tra il Piemonte e l’area di carico di Milano.

Il collegamento consentirà di migliorare la flessibilità e la sicurezza di esercizio della rete, riducendo il rischio di congestioni di rete.

Associate all’intervento sono successivamente previste alcune opere di razionalizzazione della rete AT.

Stato di avanzamento: *In data 17 Novembre 2010 è stato autorizzato dal Ministero dello Sviluppo Economico il nuovo collegamento 380 kV in d.t. “Trino – Lacchiarella”.*

Nel quadro di alcune opere di razionalizzazione previste nel protocollo di intesa con la Regione Piemonte per la realizzazione del nuovo elettrodotto 380 kV Trino-Lacchiarella, è stata presentata al MiSE istanza autorizzativa per la variante

⁴ 2007-E221/07-TREN/07/TEN-E-S07.91403.

dell'elettrodotto 220 kV Ponte-Verampio
(Razionalizzazione rete AT nella Val Formazza).

Stazione 380 kV Leyni

anno: 2013

Le attività in programma riguardano l'adeguamento degli apparati alle nuove correnti di cortocircuito. Inoltre, in relazione alle esigenze di interconnessione tra le reti 380 e 220 kV e al fine di migliorare la flessibilità di esercizio del sistema, anche in relazione alle esigenze delle utenze dell'area.

Stazione 380 kV Rondissone

anno: da definire

È previsto l'adeguamento dell'impianto ai nuovi valori di cortocircuito.

Stazioni 380 kV Casanova, Vignole e Piossasco

anno: 2014

Presso gli impianti 380 kV di Casanova, Vignole e Piossasco è in programma l'installazione di nuovi

banchi di reattanze, ciascuno da 285 MVar, direttamente sulle sezioni AAT.

Stazione 220 kV Novara Sud

anno: lungo termine

Al fine di migliorare la flessibilità di esercizio, incrementare l'affidabilità e la continuità del servizio, verrà ricostruita in doppia sbarra la sezione 220 kV della stazione di Novara Sud.

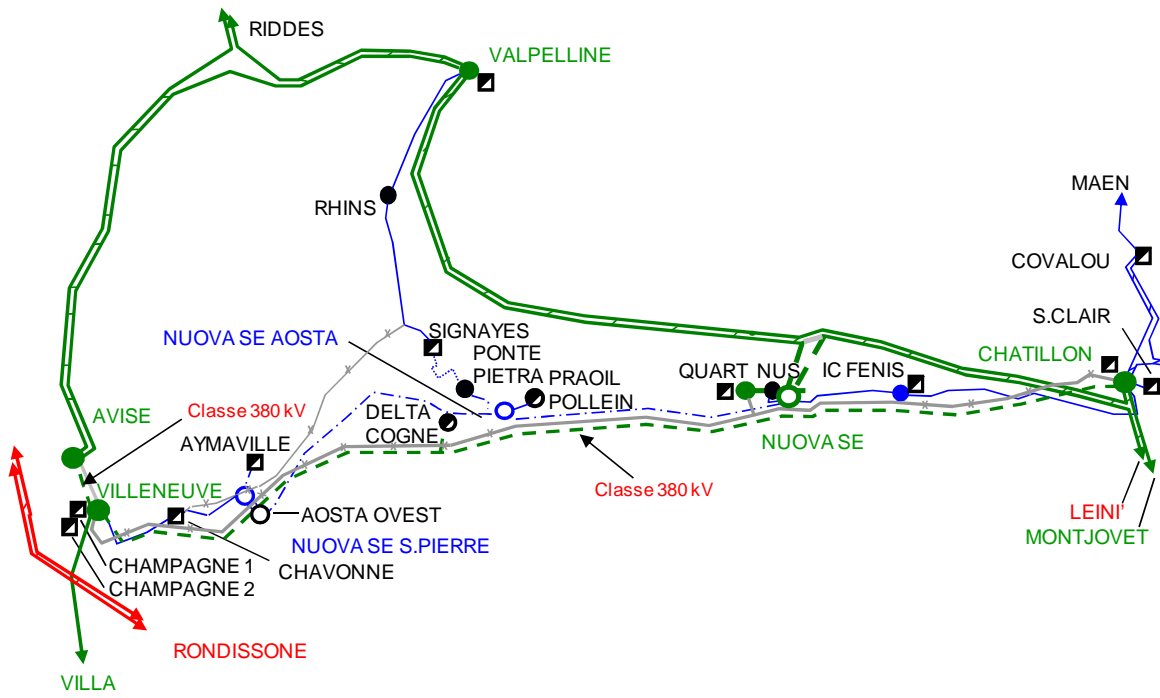
Stazione 220 kV Ponte (VB)

anno: 2015

Al fine di migliorare la flessibilità di esercizio, incrementare l'affidabilità e la continuità del servizio, verrà ricostruita in doppia sbarra la sezione 220 kV della stazione di Ponte (VB).

Razionalizzazione Val D'Aosta

Lavori programmati

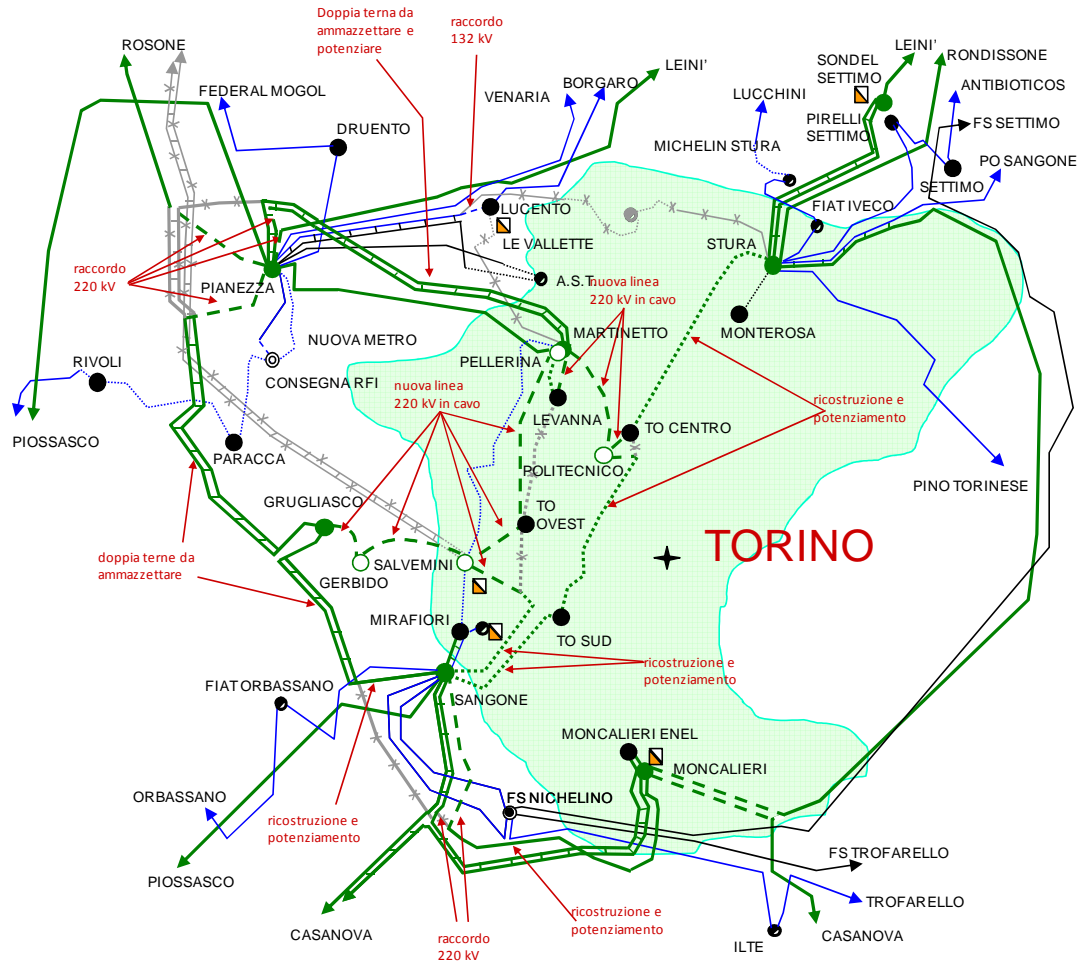


Riassetto rete 220 kV Torino città

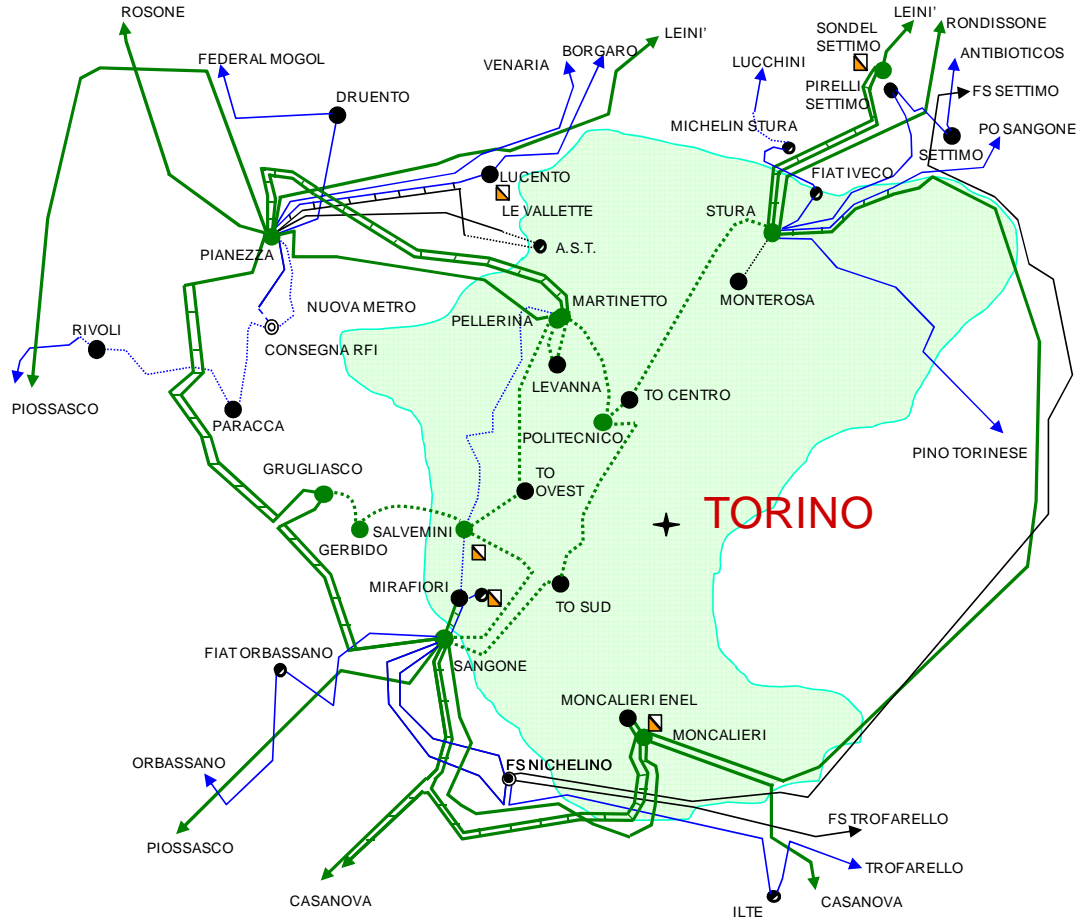
Situazione attuale



Lavori Programmati

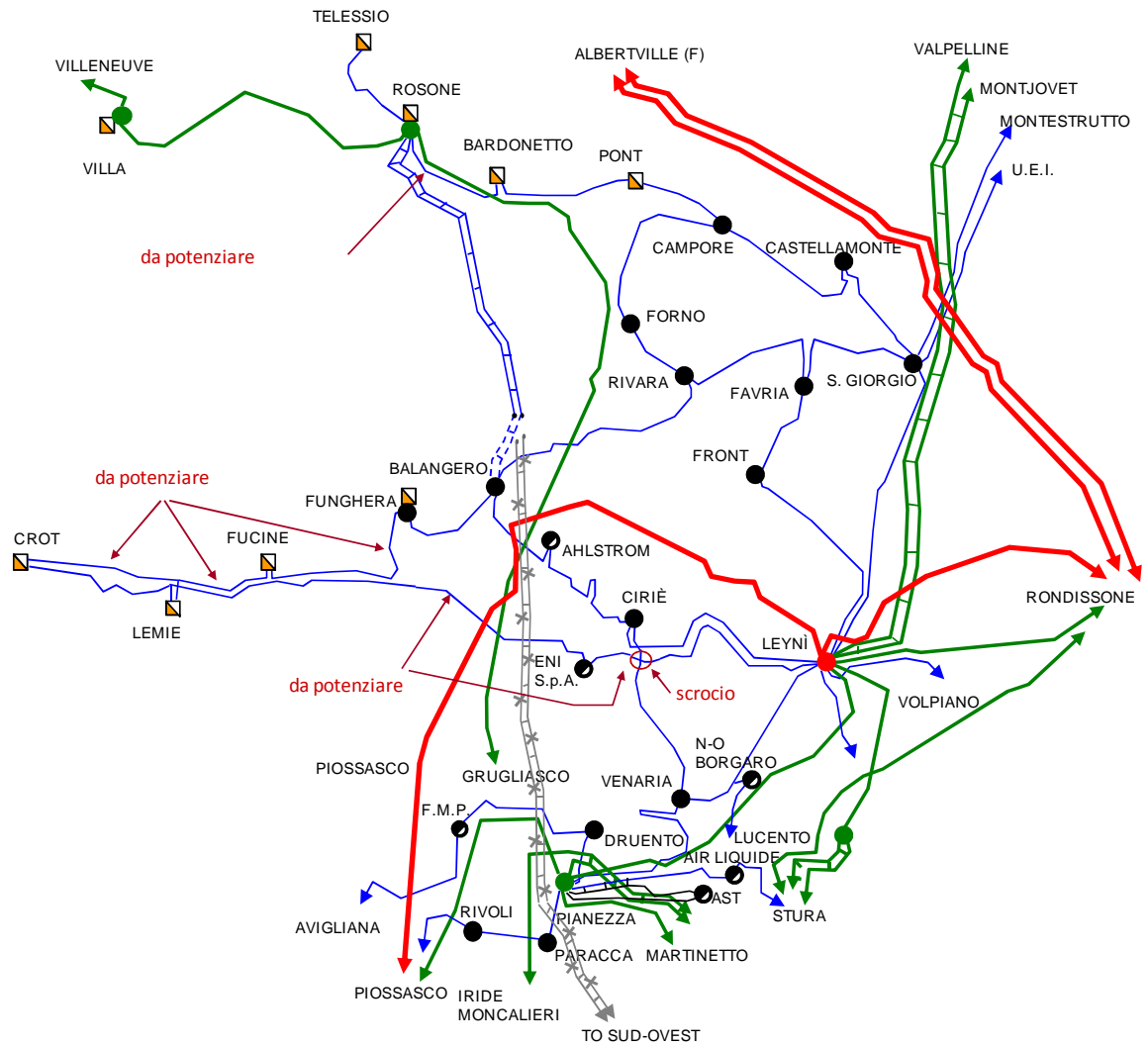


Assetto futuro



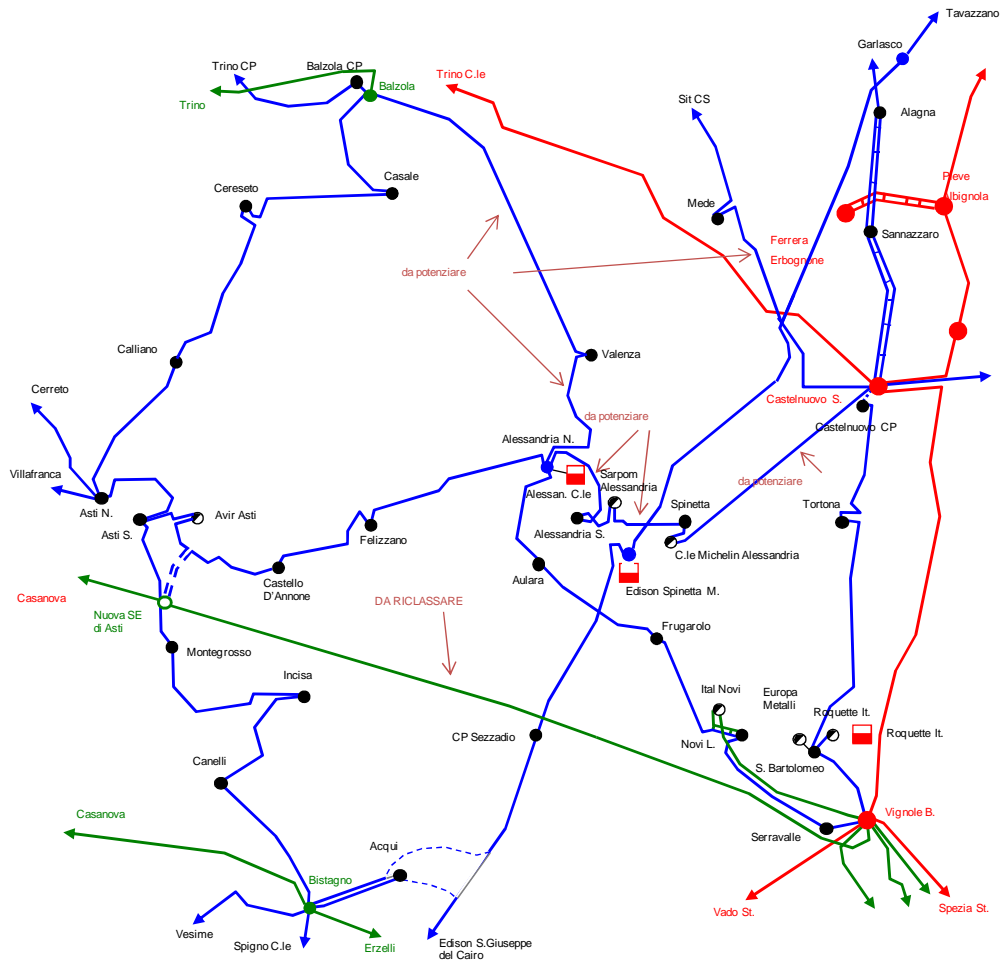
Riassetto rete 132 kV nord – ovest Torino

Lavori programmati



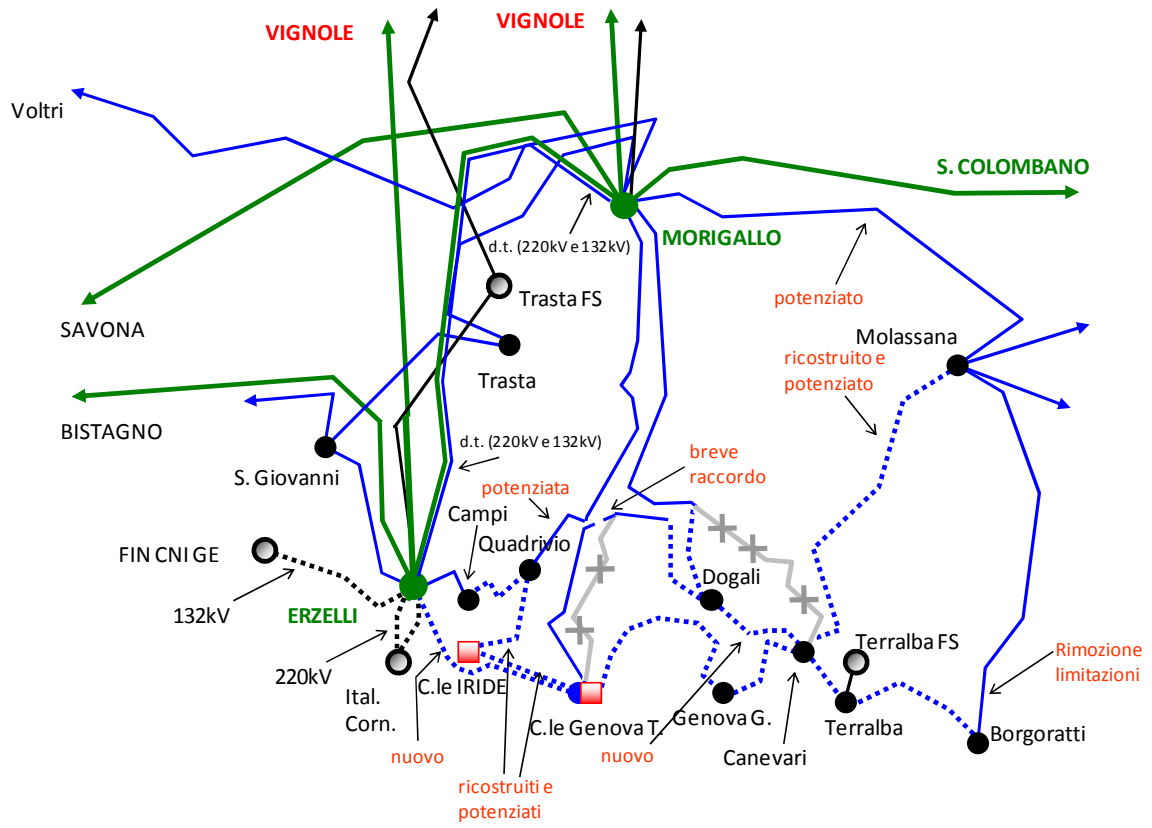
Potenziamento rete di Asti ed Alessandria

Lavori programmati



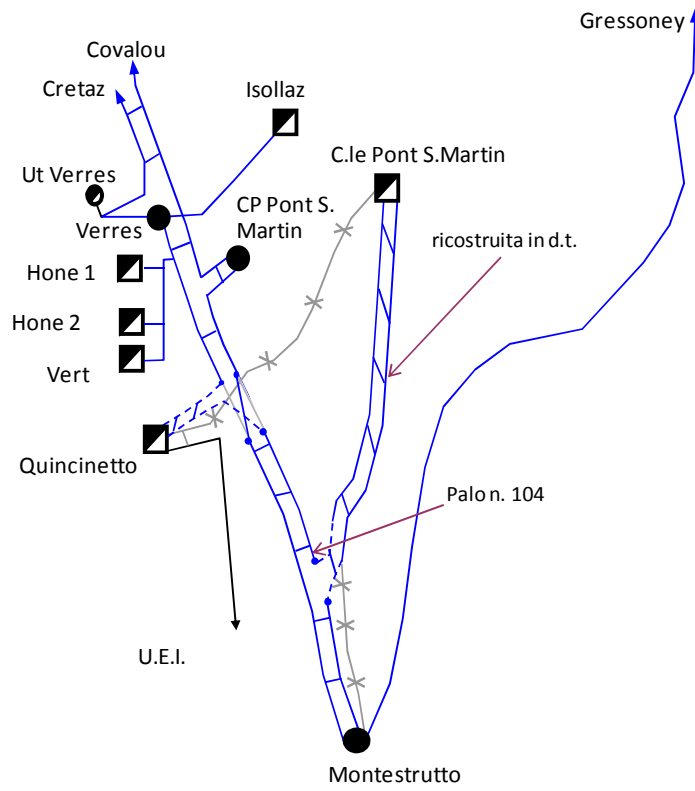
Razionalizzazione 132 kV Genova

Lavori programmati



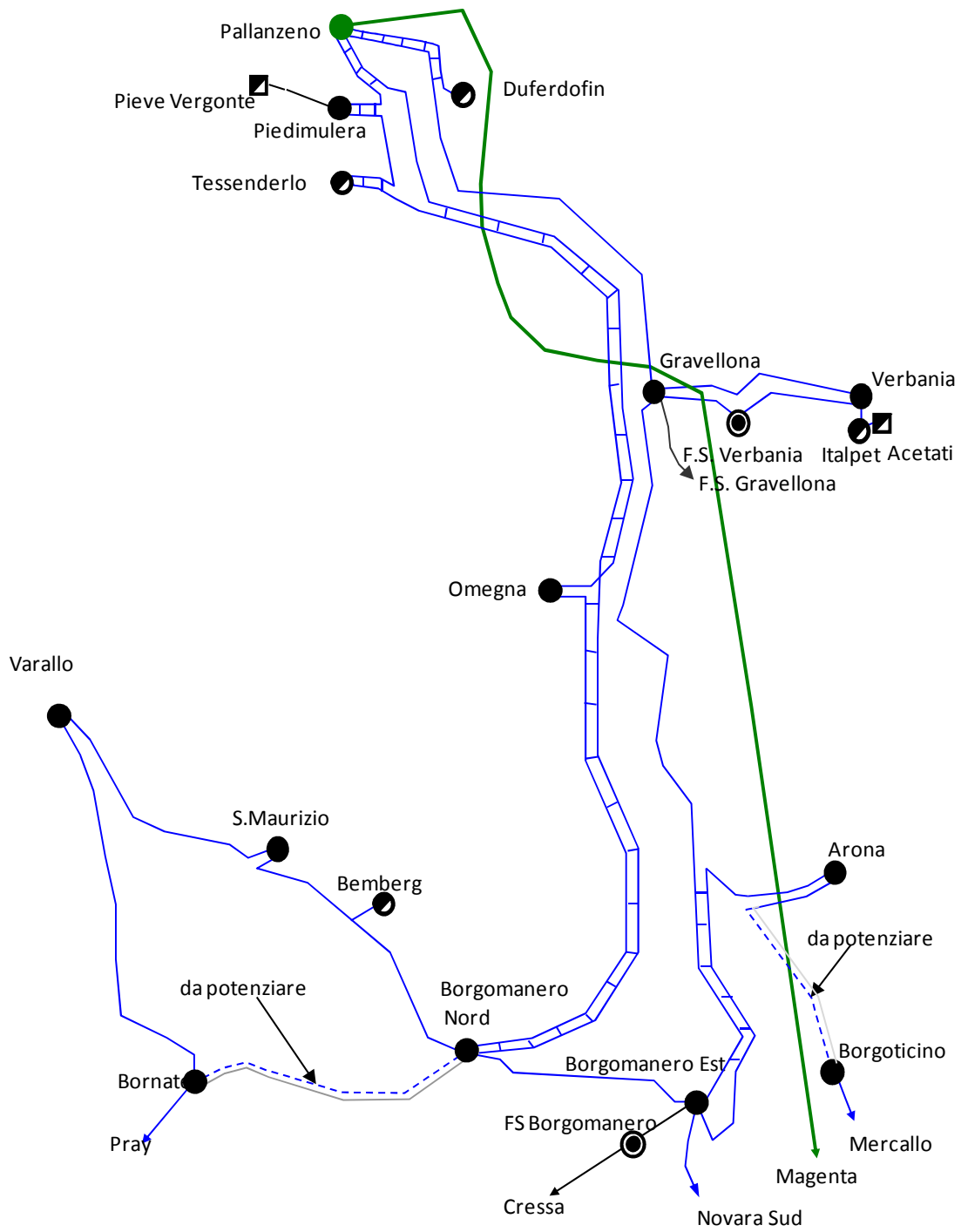
Rete da Covalou a Montestrutto

Lavori programmati



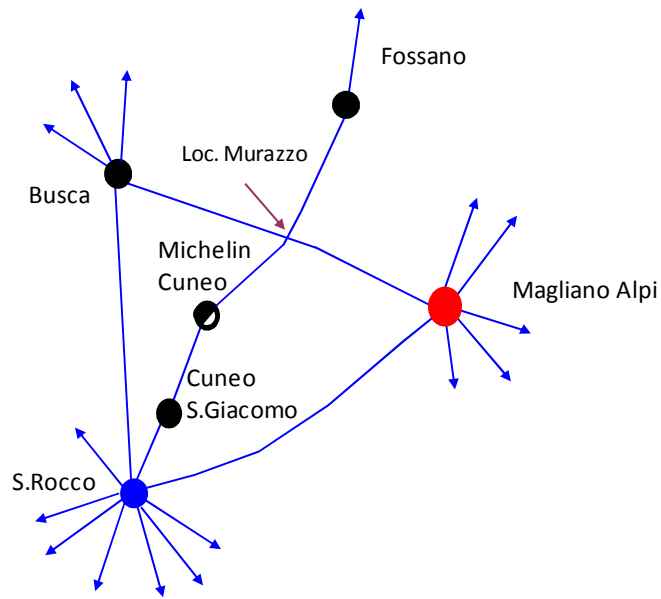
Rete Novara/Biella

Lavori programmati

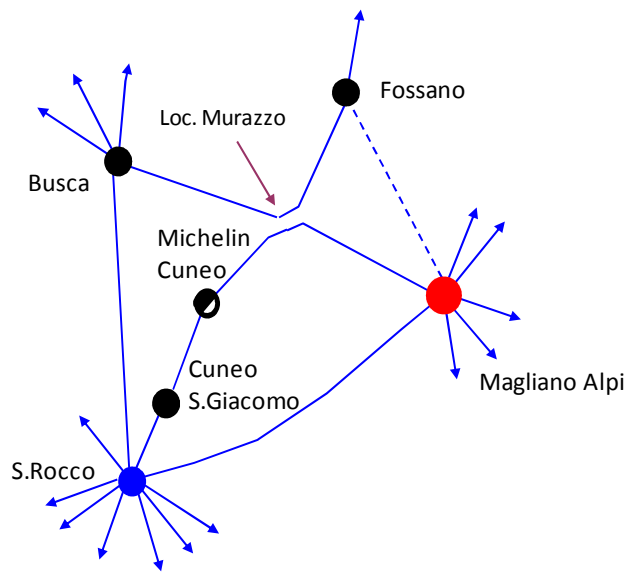


Elettrodotto Magliano – Fossano

Assetto attuale



Assetto futuro



4.2 Area Nord



Interventi previsti

[Incremento della capacità di interconnessione con la Svizzera ai sensi della legge 99/2009](#)

anno: da definire

Ai sensi della legge 99/2009 “Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”, all'articolo 32, sono stati condotti degli studi con la Svizzera SWISSGRID in merito alla possibilità di incrementare nei prossimi anni la capacità di interconnessione fra i due Paesi. Tali analisi hanno tenuto in considerazione i rinforzi già previsti nei precedenti Piani di Sviluppo e il previsto incremento di transito alla frontiera.

Il nuovo interconnector dovrà essere associato a rinforzi di rete nel territorio italiano che ne consentano la piena fruibilità, garantendo una maggiore capacità di trasporto dai nodi di collegamento degli interconnector, prossimi alla frontiera, ai carichi del nord – Italia.

Sulla base degli studi di fattibilità condotti, le soluzioni al momento previste comprendono i seguenti interventi per i quali sono tutt'ora in corso le valutazioni tecniche di dettaglio:

- Conversione in HVDC dell'attuale dorsale 220 kV “Pallanzeno-Baggio”;
- Realizzazione di una nuova dorsale 380 kV “Lavorgo-Morbegno-Verderio”.

[Incremento della capacità di interconnessione con l'Austria ai sensi della legge 99/2009](#)

anno: da definire

Ai sensi della legge 99/2009 “Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”, all'articolo 32, sono

in corso degli studi con l'Austriaca VERBUND-APG, tenendo in considerazione i rinforzi già previsti nei precedenti Piani.

Il nuovo interconnector dovrà essere associato a rinforzi di rete nel territorio italiano che ne consentano la piena fruibilità, garantendo una maggiore capacità di trasporto dal nodo di collegamento dell'interconnector, prossimo alla frontiera, ai centri di carico del Nord Italia, con particolare interesse per l'area del Milanese.

[Elettrodotta 380 kV tra Milano e Brescia](#)

anno: da definire

Disegno: elettrodotta 380 kV Milano-Brescia

Nell'ottica di incrementare l'efficienza della rete elettrica, l'elettrodotta 220 kV “Cassano – Ric. Ovest BS” sarà riclassata a 380 kV tra le stazioni di Cassano e di Chiari, verso i nodi 380 kV che alimentano il carico della città di Brescia. Il nuovo collegamento sarà realizzato sfruttando il parallelismo con il corridoio infrastrutturale del nuovo collegamento autostradale Brescia – Bergamo – Milano (BRE – BE – MI) e garantirà un migliore dispacciamento della produzione elettrica della Lombardia, aumentando i margini di sicurezza di copertura del fabbisogno.

[Elettrodotta 380 kV tra Pavia e Piacenza](#)

anno: lungo termine

In considerazione della realizzazione di nuove centrali in ciclo combinato nell'area Nord Ovest del Paese, è prevista la realizzazione di un nuovo elettrodotta a 380 kV funzionale al trasporto delle produzioni locali verso la rete a 380 kV afferente il nodo di La Casella (PC). L'intervento consentirà di ridurre i rischi di sovraccarico della rete a 380 kV

sulla sezione Nord – Centro Nord, anche in seguito all'eventuale incremento dell'importazione sulla frontiera Nord Ovest.

La realizzazione del nuovo elettrodotto è correlata al potenziamento della rete a 380 kV tra le stazioni di La Casella e Caorso.

[Elettrodotto 220 kV “Glorenza – Tirano – der. Premadio”](#)



anno: lungo termine

Al fine di incrementare l'affidabilità del servizio elettrico e di garantire un migliore sfruttamento della produzione idroelettrica dell'Alta Valcamonica, sarà rimossa la derivazione rigida dell'impianto di Premadio sulla direttrice 220 kV “Glorenza – Villa di Tirano”.

Stato di avanzamento: In data 13 novembre 2009 con delibera comunale N.35 è stato approvato il Protocollo d'Intesa con il comune di Valdidentro per l'intervento in questione.

[Elettrodotto 132 kV “Solaro – Arese”](#)

anno: da definire

In provincia di Milano, al fine di rimuovere limitazioni sulla capacità di trasporto esistenti della rete è previsto il potenziamento dell'elettrodotto “Solaro – Arese”; contestualmente sarà studiata la possibilità di superare l'attuale configurazione in derivazione rigida su Ospiate.

[Elettrodotto 132 kV “Arena Po – Copiano”](#)

anno: da definire

Al fine di garantire la sicurezza di alimentazione dei carichi locali in ogni condizione di esercizio sarà potenziato l'esistente elettrodotto “Arena Po – Copiano”.

[Elettrodotto 132 kV “Bergamo – Bas” \(BG\)](#)

anno: 2014

La città di Bergamo è attualmente alimentata da due collegamenti a 132 kV “Curno – Bergamo” e “Malpensata – Bergamo – derivazione Ic Bergamo”; al fine di incrementare l'affidabilità del servizio elettrico verrà rimossa la suddetta derivazione rigida realizzando due collegamenti diretti: “Bergamo – Bas” ottenuto sfruttando gli impianti di rete esistenti e “Malpensata – Ic Bergamo”, mediante un nuovo collegamento in cavo.

Stato di avanzamento: In data 18 Luglio 2011 il MiSE ha avviato il procedimento dell'iter autorizzativo per la costruzione del nuovo collegamento in cavo “Malpensata – Bergamo BAS”.

[Elettrodotto 132 kV Novara Sud – Magenta](#)

anno: da definire

Al fine di completare il potenziamento della direttrice a 132 kV “Novara Sud – Sarpom (NO) – Reno dei Medici (MI) – Edison Boffalora (MI) – Magenta (MI)” sarà adeguata la portata del tratto compreso tra gli impianti di Sarpom e Reno dei Medici.

[Elettrodotto 132 kV “Biassono - Desio”](#)

anno: da definire

Contestualmente, ai già previsti interventi nell'area di Monza, è stata pianificata la rimozione degli attuali vincoli di rete, presenti lungo la direttrice 132 kV fra gli impianti di Desio e Biassono mediante potenziamento degli stessi elettrodotti. Allo stesso tempo è stata valutata la soluzione più idonea per superare l'attuale schema di rete in cui è presente il collegamento in derivazione rigida presso l'impianto di Sovico.

[Razionalizzazione 380 kV Media Valtellina \(Fase B\)](#)

anno: lungo termine

In base a quanto stabilito nell'Accordo di Programma (AdP) firmato presso il Ministero dello Sviluppo Economico – allora Ministero delle Attività Produttive – in data 24 giugno 2003, a valle del completamento degli interventi relativi alla “Fase A” della razionalizzazione in Valcamonica e Alta Valtellina, conseguente alla realizzazione dell'elettrodotto “S.Fiorano – Robbia”, si procederà nella cosiddetta “Fase B” della razionalizzazione, con interessamento soprattutto del territorio della Media Valtellina.

In tale fase si prevede la dismissione dalla RTN di estesi tratti di linee a 220 e 132 kV, a fronte della realizzazione di tre nuove stazioni elettriche a 380 kV che svolgeranno principalmente funzione di raccolta della produzione idroelettrica della Lombardia settentrionale e a fronte della realizzazione di nuove linee a 380 kV, che trasmetteranno la potenza generata verso l'area di carico di Milano.

La realizzazione dei seguenti impianti a livello 380 kV risulta propedeutica all'esecuzione delle opere sul 220 e 132 kV sotto descritti:

- nuove stazioni di trasformazione 380 kV di Grosio/Grosotto, Venina e Tirano;
- raccordi a 380 kV per inserire la stazione di Tirano in entra – esce alla d.t. “S. Fiorano – Robbia”;
- raccordi a 380 kV per inserire la stazione di Grosio/Grosotto in entra – esce ad una delle linee della d.t. “S. Fiorano – Robbia”;

- nuova direttrice a 380 kV "Tirano – Venina – Verderio".

Una volta realizzati i sopra descritti interventi sul livello 380 kV, verranno dunque eseguite le seguenti attività, raggruppate secondo insiemi indipendenti l'uno dall'altro:

INSIEME B/1:

- collegamento alla nuova stazione di Grosio/Grosotto della linea di trasmissione in d.t. a 220 kV "Verderio – Grosio", nel tronco C.le Grosio – Grosio;
- successiva dismissione dalla RTN della suddetta linea "Grosio – Verderio".

INSIEME B/2:

- collegamento alla nuova stazione di Grosio/Grosotto della linea a 220 kV "Glorenza – Tirano";
- successiva dismissione dalla RTN del tratto della suddetta linea "Glorenza/Tirano – Cesano", compreso tra Grosio e Cesano e recupero del tratto a 220 kV tra Verderio e Cesano per il miglioramento delle alimentazioni della rete della città di Milano e della connessione della stazione di Cesano, quest'ultima da collegarsi alla linea 220 kV "Cislago – Dalmine".

INSIEME B/3:

- collegamento alla nuova stazione di Grosio/Grosotto della linea di trasmissione in d.t. a 220 kV "Premadio – Ric. Sud" e "Grosio – Ric. Sud";
- successiva dismissione dalla RTN della suddetta d.t. "Premadio – Ric. Sud" e "Grosio – Ric. Sud" nel tratto compreso tra Grosio e Cedegolo Edison e realizzazione dei raccordi a Cedegolo Edison per attuare il collegamento a 220 kV in d.t. "Cedegolo – Ric. Sud";
- successiva dismissione dalla RTN della linea a 132 kV "Cedegolo – Civate – Gorlago" nel tratto compreso tra Cedegolo e Pian Camuno (con conseguente raccordo a Pian Camuno del restante elettrodotto) previo adeguamento dell'altra doppia direttrice a 132 kV tra Cedegolo e Pian Camuno;
- è stata studiata l'installazione presso gli impianti di Cedegolo e Grosotto di reattanze di compensazione.

INSIEME B/4:

- adeguamento del collegamento a 132 kV tra Belviso e Venina;

- trasformazione in cavo interrato della linea a 132 kV tra Stazzona e Belviso;

- dismissione dalla RTN della linea in d.t. a 132 kV "Stazzona All. – Ric. Nord" e "Stazzona – Ric. Nord" nel tratto compreso tra Belviso (Stazzona All.) e Fusine e realizzazione del raccordo a Fusine per attuare il collegamento in d.t. a 132 kV "Fusine – Ric. Nord";
- dismissione dalla RTN della linea a 132 kV "Fusine – Lenna".

INSIEME B/5:

- realizzazione di due nuovi collegamenti 220 kV tra Sondrio e Venina per consentire il riassetto della rete 132 kV afferente ai due impianti;
- successiva dismissione della linea a 220 kV "Venina – Cassano" nel tratto compreso tra Venina e Dalmine e recupero del tratto a 220 kV tra Dalmine e Cassano per un miglioramento delle alimentazioni della rete della città di Milano.

***Stato di avanzamento:** L'Accordo di Programma sottoscritto il 24 Giugno 2003 con MAP (ora MiSE) ha previsto l'istituzione di un tavolo tecnico con la Provincia di Sondrio per la concertazione della localizzazione dei nuovi impianti. Il 29 Luglio 2008 è stato firmato con la Provincia di Sondrio il Protocollo di Intesa per la localizzazione del corridoio della nuova direttrice a 380 kV Villa di Tirano, Venina/Fusine e per l'approvazione di criteri localizzativi. A Maggio 2011 è stato sottoscritto un verbale di accordo con la Provincia di Sondrio e gli enti locali coinvolti per la localizzazione della nuova stazione 380 kV Grosio/Grosotto e dei raccordi alla stazione.*

Razionalizzazione 220/132 kV in Provincia di Lodi

anno: da definire

Nei termini stabiliti e con le modalità definite negli accordi sottoscritti con gli Enti Locali a valle dell'autorizzazione conseguita in data 13 Novembre 2009 ai sensi della legge 239/04 della direttrice 380 kV Chignolo Po-Maleo sono previsti una serie di interventi (tre lotti) finalizzati anche a minimizzare la presenza di infrastrutture nel territorio:

LOTTO 1: Interventi a Sud della provincia di Lodi:

- elettrodotti 132 kV "S.Rocco – Miradolo" e "S. Rocco – Casalpusterlengo";

LOTTO 2: Razionalizzazione RTN a 220 kV e 132 kV nell'area di Tavazzano

- Raccordo linee 220 kV "Tavazzano O. – Tavazzano" e "Tavazzano O. – Cassano";

- Demolizione del tratto di linea 132 kV Ex Sondel "Tavazzano Ovest – Rise Sesto" nell'intero tratto presente nella provincia di Lodi; demolizione stazione 220 kV Tavazzano Ovest;
- Raccordo linee 220 kV "Tavazzano Est – Tavazzano" e "Tavazzano Est – Colà";
- Ampliamento della sezione 220 kV della stazione Tavazzano con due nuovi stalli per attestarvi i futuri cavi 220 kV per Sarmato e Cesano;
- Interramento tratto linea 220 kV "Tavazzano Est – Sarmato", tratto linea 220 kV "Tavazzano Est – Cesano";
- Realizzazione di un unico collegamento 132 kV "Garlasco – Tavazzano" da ottenere scollegando le due linee 132 kV "Tavazzano Est – Tavazzano" e "Tavazzano Est – Garlasco" dalla SE Tavazzano Est e raccordandole tra di loro;
- Demolizione in parte della linea 132 kV "Tavazzano Est – Chiaravalle" e raccordandola alle linee 132 kV "Tavazzano – Bolgiano" e "Tavazzano – S.Giuliano" mediante la possibile realizzazione della nuova stazione di smistamento di Casalmaiocco;
- Demolizione SE 220 kV Tavazzano Est;
- Demolizione raccordo 132 kV ex UT Sesec.

LOTTO 3:

Terzo pacchetto di razionalizzazione comprendente i seguenti elettrodotti:

- elettrodotti 132 kV "Lodi FS – Lodi", "Lodi – Brembio" e "Lodi – Montanaso", "Casalbusterlengo – Brembio" e "Pizzighettone – Casalbusterlengo";
- elettrodotti 132 kV non RTN "Lodi FS – Casalbusterlengo FS" e "Lodi – Melegnano FS" per i quali è stata richiesta l'acquisizione a RFI al fine di realizzare quanto previsto;

Stato di avanzamento:

Nel 2010 sono state avviate in autorizzazione le opere relative al Lotto2.

In data 22 dicembre 2011 sono state avviate in autorizzazione le opere di prima fase relative agli elettrodotti 132 kV del lotto 1 e lotto 3: "Casalbusterlengo – Brembio", "Pizzighettone – Casalbusterlengo", "S.Rocco – Miradolo" e "S. Rocco – Casalbusterlengo".

Razionalizzazione 380 – 132 kV di Brescia

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione rete di Brescia

Al fine di soddisfare l'incremento di carico nell'area urbana di Brescia, in particolare per far fronte alle richieste delle utenze industriali e superare le criticità attuali di qualità del servizio e sicurezza di esercizio, è stata valutata di concerto con il Distributore locale, l'opportunità di avviare un piano di riassetto e potenziamento della rete locale.

In particolare nell'area Nord Ovest tra le stazioni di Nave e Travagliato è previsto un riassetto della rete a 132 kV e la connessione della nuova cabina primaria della società distributrice locale – indicata dalla stessa con il nome di Stocchetta – funzionale all'alimentazione delle stazioni della metropolitana di Brescia e saranno inoltre modificate le connessioni delle CP ASM Iveco e ASM Pietra così come richieste dalla stessa società distributrice.

Nell'area Sud – Est è prevista la realizzazione di una nuova stazione 380/132 kV alla quale saranno raccordate e riconfigurate le linee 132 kV presenti nell'area; la nuova stazione sarà funzionale anche all'alimentazione, direttamente dalla rete di trasmissione, delle grandi utenze locali, il cui carico attualmente grava sull'impianto di Flero e sulla rete 132 kV.

Pertanto è prevista la realizzazione dei nuovi collegamenti RTN a 380 kV che, a partire dalla nuova stazione, colleghino e raccordino sul sistema 380 kV con maggiore capacità e potenza di cortocircuito l'utenza altamente energivora e disturbante (cfr. Allegato Connessioni, interventi RTN di connessione utenza Alfa Acciai) attualmente connessa alla rete 132 kV e prevista in aumento. La soluzione individuata consentirà di ridurre i rischi di congestioni ed incrementare la sicurezza e la qualità del servizio sulla rete 132 kV, che potrà anche beneficiare di un migliore utilizzo delle linee 132 kV della RTN esistenti in uscita dalla stazione RTN di Flero e delle trasformazioni esistenti nella stazione stessa attualmente asservite all'utenza industriale disturbante.

Inoltre è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento tra la stazione di S.Eufemia, la CP Ziziola e la stazione 380/132 kV funzionale a garantire l'adeguata magliatura della rete 132 kV interna alla città.

La razionalizzazione nel suo complesso ha l'obiettivo di migliorare la qualità del servizio e la sicurezza di esercizio locale.

Stato di avanzamento: in data 21 Marzo 2011 è stata presentata istanza autorizzativa al MiSE per la

nuova stazione 380/132 kV di Brescia e delle opere connesse.

Razionalizzazione 220 kV Città di Milano

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione di Milano

Considerato l'ingente carico della città di Milano, e gli elevati transiti sugli elettrodotti di trasmissione nell'area che ne derivano, è stata programmata una serie di opere di sviluppo della rete di trasmissione che interessano il territorio milanese.

Il potenziamento della rete della città di Milano ha tra i suoi obiettivi quelli di:

- garantire anche in futuro la sicurezza di alimentazione delle utenze elettriche, diminuendo la probabilità di energia non fornita;
- migliorare la connessione degli esistenti impianti di trasmissione, tradizionalmente gestiti come reti separate, in modo da incrementare l'affidabilità della rete;
- assicurare un migliore deflusso della potenza generata.

L'attività prevede come primo step la realizzazione dei nuovi collegamenti in cavo "Gadio – Porta Volta", già realizzato nel corso del 2011, e della realizzazione di ulteriori nuovi collegamenti in cavo "Baggio – Ric. Ovest" autorizzato in data 18 ottobre 2011 e successivamente del collegamento "Ric. Sud – Porta Venezia" avviato in iter autorizzativo nel secondo semestre del 2011.

In correlazione con tali nuovi collegamenti, anche al fine di adeguare gli apparati delle stazioni Ricevitrice Sud e Ricevitrice Nord alle nuove correnti di corto, sarà previsto l'ampliamento ed il potenziamento di tali impianti.

Contestualmente alle attività indicate, nelle stazioni rispettivamente di Baggio e di Cassano verranno installate due nuove trasformazioni 380/220 kV.

Successivamente verranno inoltre potenziati i collegamenti esistenti in cavo interrato a 220 kV "Ricevitrice Ovest – Gadio", "Gadio – Ricevitrice Nord", "Ricevitrice Sud – Ricevitrice Ovest" e "Porta Volta – Porta Venezia".

Stato di avanzamento: in data 9 Agosto 2011 è stato avviato presso il MiSE l'iter autorizzativo del nuovo collegamento in cavo "Ricevitrice Sud – Porta Venezia".

Il 12 dicembre 2011 è stata presentata l'istanza di autorizzazione presso il MiSE degli elettrodotti 220 kV Ric. Ovest-Ric. Sud, Gadio-Ric. Ovest, Gadio-Ric. Nord e P.Venezia-P.Volta.

Razionalizzazione 220/132 kV in Valle Sabbia

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione Valle Sabbia

Al fine di incrementare l'affidabilità e la qualità del servizio elettrico nella l'area della Valle Sabbia, sono state definite una serie di attività di concerto con il distributore locale a2a e gli Enti Locali interessati. In particolare attraverso la realizzazione di una nuova Stazione 220/132 kV in prossimità dell'area industriale di Odolo, dei raccordi 220 kV e 132 kV all'elettrodotto 220 kV Nave-Cimego ed alla rete 132 kV afferente, e il declassamento dell'esistente linea 220 kV "Nave-Cimego" sarà garantita l'alimentazione in sicurezza e la magliatura della rete AT locale.

Inoltre è stata valutata l'opportunità di raccordare la futura Stazione 220/132 kV anche alla dorsale 220 kV "Nave-Gargnano-Torbole-Arco-S.Massenza".

Stato di avanzamento: L'intervento così come illustrato è stato oggetto di apposito programma tecnico con la Provincia di Brescia, i comuni di Agnosine, Odolo, Bagolino, Vobarno e Comunità montana della Valle Sabbia e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Lombardia in data 12 Agosto 2009.

In data 29 dicembre 2011 è stato presentata al MiSE, ai sensi della L.239/04, l'iter relativo alla realizzazione della nuova stazione 220/132 kV Agnosine, dei raccordi alla rete locale e delle opere connesse.

Razionalizzazione rete AT Val Camonica/Val Seriana (BG)



anno: lungo termine

Per consentire il pieno sfruttamento – anche in condizioni di rete non integra – della produzione idroelettrica della Val Seriana è prevista la realizzazione del nuovo collegamento 132 kV tra il nodo elettrico di Pian Camuno e l'impianto di Dossi. Tale collegamento, che unirà la rete AT della Val Camonica con la rete AT della Val Seriana, garantirà un significativo aumento dell'affidabilità di alimentazione dei carichi locali.

Il collegamento, almeno parzialmente, potrebbe essere realizzato mediante potenziamento di infrastrutture esistenti.

Riassetto rete 132 kV Monza/Brianza

anno: da definire

Disegno: Riassetto rete 132 kV Monza

Al fine di migliorare l'affidabilità e la sicurezza di esercizio della rete AT, area Monza, sono stati programmati alcuni interventi sulla rete 132 kV.

In particolare è previsto il potenziamento delle linee "Brugherio – Monza Est", "Monza Est – CP Arcore" e "Arcore Enel – Biassono" e della linea "Rise Sesto – Arcore Edis". Contestualmente sarà eliminata la derivazione rigida di Lenna All realizzando così due collegamenti separati "Rise Sesto – Brugherio" e "Lenna – Brugherio". E' inoltre allo studio la possibilità di installare un congiuntore sbarra presso l'impianto di Rise al fine di incrementare la flessibilità dell'esercizio nell'area.

Razionalizzazione 132 kV Cremona

anno: lungo termine

Disegno: Razionalizzazione 132 kV Cremona

Al fine di aumentare la capacità di trasporto della rete AT, superare le attuali criticità di esercizio e garantire un miglioramento dei profili di tensione nell'area di Cremona è stata pianificata l'installazione di una batteria di condensatori da 54 MVAR nell'impianto di Cremona oltre che una serie di interventi di potenziamento dei collegamenti 132 kV "Asola – Pessina", "Cremona FS – Pessina" e "Cremona Est – Cremona"; inoltre è allo studio la possibilità di superare l'attuale connessione in antenna dei carichi di Piadena mediante un nuovo collegamento tra Cella Dati e Piadena.

Stato di avanzamento: A dicembre 2011 è stata ultimata la realizzazione della batteria di condensatori presso l'impianto di Cremona.

Riassetto rete AT area Como

anno: lungo termine

Al fine di migliorare la qualità del servizio nell'area compresa fra le stazioni di Cislago, Bulciago e Mese saranno potenziati gli elettrodotti 132 kV "Cislago – Novedrate", "Cislago – Meda" e "Novedrate – Cucciago". Contestualmente, al fine di incrementare l'affidabilità e la qualità del servizio sarà superata l'attuale derivazione rigida "Cislago – Meda – Mariano".

Riassetto rete AT area Lecco

anno: da definire

La presenza di limitazioni della capacità di trasporto rende necessario il potenziamento del collegamento 132 kV "Bonacina – Olginate".

Riassetto rete AT tra Lodi e Piacenza

anno: lungo termine

Disegno: Riassetto rete AT tra Lodi e Piacenza

La rete AT sottesa dalla Stazione 380 kV di S.Rocco, che interconnette la Lombardia con l'Emilia Romagna, è caratterizzata da limitazioni della capacità di trasporto, che causano, a loro volta una

riduzione dell'affidabilità e della sicurezza del servizio.

Pertanto saranno potenziate le due direttrici 132 kV che collegano l'impianto di S.Rocco con i nodi di Piacenza Ovest e Piacenza Est. Contestualmente è stata valutata, al fine di migliorare la qualità del servizio, la soluzione più idonea per superare l'attuale schema di rete in cui sono presenti le derivazioni rigide degli impianti Tecnoborgo e Siet.

Riassetto rete 132 kV tra La Casella e Castelnuovo

anno: da definire

Disegno: Rete AT tra La Casella e Castelnuovo

Al fine di migliorare l'affidabilità e la sicurezza del servizio sono previsti interventi di riassetto rete tra gli impianti di La Casella e Castelnuovo, oltre alla realizzazione di una nuova linea 132 kV tra le stazioni di La Casella e Copiano. Gli interventi previsti consentiranno di superare gli attuali collegamenti in derivazione rigida esistenti. Al fine di aumentare i margini di sicurezza per l'alimentazione delle utenze locali, è prevista la rimozione degli attuali vincoli di portata presenti sulla direttrice 132 kV che collega la stazione 380 kV di La Casella alla stazione 380 kV di Castelnuovo, oltre che al potenziamento di tratti di linea con conduttori di portata adeguata.

Stazione 380 kV Cagno (CO)

anno: lungo termine

La stazione di Cagno è interessata dalle potenze importate dalla Svizzera, attraverso il collegamento a 380 kV "Musignano – Lavorgo" e di quelle prodotte dal polo idroelettrico di Roncovalgrande; tale potenza viene poi trasferita all'area di carico di Milano attraverso la stazione 380 kV di Cislago cui è direttamente collegata, nonché smistata alla afferente rete a 132 kV che alimenta il bacino d'utenza, prevalentemente industriale, compreso tra Como e Varese.

Ciò premesso, a valle del completamento nell'agosto 2010 dei lavori di adeguamento della sezione 380 kV, al fine di incrementare i margini di sicurezza e la necessaria flessibilità dell'esercizio della rete, nonché superare le limitazioni esistenti si realizzerà un riassetto dell'afferente rete 132 kV che porterà alla eliminazione dell'esistente derivazione rigida, realizzando due distinte direttrici: "Induno – Cagno" e "Faloppio – Cagno".

Stato di avanzamento: in data 19 Agosto 2010 è stato completato il rifacimento in SF6 della sezione 380 kV della stazione di Cagno.

Stazione 380 kV Cislago (VA)

anno: 2013

La stazione di Cislago è funzionale a raccogliere e smistare sul sistema a 380 kV e 220 kV dell'area di Milano parte della potenza importata dalla Svizzera e quella prodotta dai poli idroelettrici del nord della Lombardia, nonché a trasferire tale potenza sulla rete a 132 kV che alimenta la rete a nord di Milano.

Complessivamente la stazione di Cislago contribuisce in modo determinante all'alimentazione di una vasta porzione di rete a 132 kV (area a nord – ovest di Milano e Varese).

In relazione a quanto sopra, al fine di migliorare la sicurezza di esercizio e la qualità del servizio del sistema a 132 kV in questione, è previsto il completo adeguamento della sezione a 132 kV di Cislago garantendo, a regime, gli attuali assetti di rete.

È inoltre in programma l'installazione di una batteria di condensatori funzionale a garantire il miglioramento dei profili di tensione e dei livelli di qualità del servizio sulla rete locale. Contestualmente sarà operato un riassetto degli accessi di numerosi collegamenti a 132 kV, comprese le linee verso gli impianti di Cislago cp, Fenegrò, Novedrate, Tradate, Castellanza e Olgiate che si attesteranno sulla sezione 132kV alimentata dagli ATR 220/132kV.

La traslazione delle linee 132 kV, di cui sopra, consentirà un'ottimizzazione degli esistenti tracciati con significativi benefici in termini ambientali.

Stato di avanzamento: In data 23 luglio 2009 è stato avviato nuovamente l'iter autorizzativo ai sensi della L.239/04 per il riassetto della rete 132 kV afferente la stazione di Cislago.

In data 5 Agosto 2010 sono state autorizzate le varianti degli elettrodotti 132 kV afferenti alla Stazione di Cislago.

A dicembre 2011 è stata ultimata la realizzazione della batteria di condensatori presso l'impianto di Cislago.

Stazione 380 kV Magenta (MI)

anno: da definire

Al fine di aumentare l'affidabilità, la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete elettrica nell'area compresa tra le stazioni 380 kV di Turbigo e di Baggio è prevista una nuova sezione 380 kV presso l'esistente impianto 220 kV di Magenta, con le relative trasformazioni e brevissimi raccordi all'elettrodotto 380 kV "Turbigo – Baggio". Successivamente sarà valutata la possibilità di un riassetto della rete AT afferente.

Stazione 380 kV Mese (SO)



anno: da definire

L'esistente stazione 220/132 kV di Mese è interessata dalle potenze importate dalla Svizzera attraverso il collegamento 220 kV "Mese – Gorduno" nonché dalle produzioni del nucleo idroelettrico della Valchiavenna. Essa è connessa all'area di carico del comasco attraverso due lunghe arterie a 132 kV che, nei periodi di alta idraulicità, debbono essere esercite al limite delle proprie capacità. Ciò premesso al fine di incrementare i margini di sicurezza e la necessaria flessibilità dell'esercizio della rete si prevede di realizzare in prossimità dell'esistente impianto di Mese una nuova sezione 380 kV e relativa trasformazione 380/132 kV.

La nuova sezione 380 kV sarà collegata in entrata alla linea 380 kV "Bulciago – Soazza", mediante utilizzo di raccordi esistenti.

Stazione 220 kV di Mincio (BS)

anno: 2013

In considerazione dei valori di cortocircuito previsti in corrispondenza della sezione 132 kV di Mincio è in programma, a cura di Mincio Trasmissione, l'adeguamento delle apparecchiature dell'impianto mediante sostituzione con altre di caratteristiche superiori oltre alla già prevista installazione del trasformatore 220/132 kV.

Stazione 220 kV Musocco (MI)

anno: 2015

Disegno: Stazione 220 kV Musocco

Nell'ambito del Piano di Razionalizzazione della rete di alimentazione della città di Milano, al fine di far fronte all'aumento di carico dell'area urbana di Milano – anche in considerazione del prossimo evento "Expo 2015" – è prevista la realizzazione di una nuova sezione 220 kV in prossimità dell'esistente impianto CP Musocco di proprietà del Distributore Locale.

La nuova stazione sarà dotata di opportune trasformazioni 220/132 kV ed inserita in entrata all'esistente collegamento 220 kV "Baggio – Porta Volta"; si prevede inoltre un ulteriore raccordo a 132 kV sulla linea "Amsa Figino – Novate".

Contestualmente, al fine di aumentare l'affidabilità e la sicurezza della rete anche in condizioni di rete non integra sarà realizzato un nuovo collegamento in cavo a 220 kV fra la nuova stazione di Musocco e la sezione 220 kV della stazione 380 kV di Ospiate, potenziando anche il collegamento 220 kV verso Torretta.

Stato di avanzamento: In data 22 Dicembre 2011 è stato avviato l'iter autorizzativo dell'opera relativa alla nuova stazione 220/132 kV Musocco ed ai raccordi alla rete 220 kV e 132 kV anche in relazione all'alimentazione dei carichi del prossimo evento EXPO.

Stazione 220 kV Sud Milano (MI)

anno: lungo termine

Disegno: Razionalizzazione città di Milano

La crescita dei consumi nell'area sud di Milano ha evidenziato la necessità di un intervento di potenziamento della rete. Al riguardo, è stata individuata la possibilità di realizzare una nuova stazione a 220 kV da collegarsi in entra-esce mediante brevi raccordi ad una delle due terne dell'elettrodotto a 220 kV "Cassano – Ricevitrice Sud", in prossimità dell'esistente CP di Vaiano Valle di proprietà ENEL Distribuzione, nella quale saranno installate opportune trasformazioni 220/132 kV.

Potranno così essere ridotti i transiti sulla locale rete a 132 kV e garantito un incremento della flessibilità di esercizio. Contestualmente, verranno rimosse le limitazioni di portata ed eliminata l'esistente derivazione rigida sulla direttrice di trasmissione a 132 kV tra la costruenda stazione e la CP Bolgiano, funzionale ad alimentare i carichi localizzati nell'area Sud – Est della città di Milano.

Stato di avanzamento: È stato avviato, ai sensi della L.239/04, in data 24 giugno 2008 l'iter autorizzativo per il potenziamento del collegamento 132 kV "Peschiera – Vaiano Valle – Bolgiano".

In data 3 Novembre 2010 si è raggiunta l'intesa regionale in merito alla ricostruzione e l'esercizio di tratti aerei e in cavo interrato dell'elettrodotto a 132 kV "Peschiera – Vaiano Valle – der. Snam S.Donato Milanese".

In data 23 Maggio 2011 è stata autorizzato dal MiSE l'eliminazione della connessione in derivazione rigida della cabina di sezionamento dell'utente SNAM.

Nuova stazione 132 kV Salò

anno: lungo termine

Al fine di migliorare l'affidabilità e la sicurezza del servizio elettrico nell'area Est della provincia di Brescia, sono stati programmati alcuni interventi di incremento della magliatura sulla porzione della rete 132 kV, in particolare è prevista una nuova stazione di smistamento in posizione baricentrica rispetto alle principali utenze dell'area. La nuova stazione con i raccordi di collegamento alla rete esistente, con la contestuale rimozione delle derivazioni rigide di Toscolano e Salò in aggiunta alla realizzazione di due nuovi collegamenti tra la nuova stazione e gli impianti di Toscolano e Volciano CS, garantiranno oltre che una maggiore flessibilità di esercizio, la possibilità di alimentare con maggiore sicurezza le utenze locali.

Nuova stazione 132 kV Cividate

anno: da definire

Disegno: Nuova stazione 132 kV Cividate

Contestualmente ai previsti sviluppi delle utenze industriali e al fine di garantire una maggiore affidabilità dell'alimentazione per le stesse, è prevista la realizzazione di una nuova stazione di smistamento collegata in entra - esce alla direttrice 132 kV che collega gli impianti di Cividate e Tassara. Saranno eliminati gli esistenti collegamenti in derivazione rigida di Cividate e Forgiatura M. Ciò garantirà, oltre che una maggiore flessibilità di esercizio, la possibilità di aumentare i margini di sicurezza di esercizio dell'esistente rete AT.

Nuova stazione 132 kV Ternate

anno: lungo termine

Al fine di garantire una maggiore affidabilità dell'alimentazione delle utenze industriali presenti nell'area e garantire una maggiore flessibilità di esercizio sarà realizzata una nuova stazione 132 kV di smistamento in luogo delle attuali derivazioni rigide di Holcim e Whirpool.

Interventi su impianti esistenti o autorizzati

Elettrodotto 380 kV Trino – Lacchiarella

anno: 2014/da definire

Nel corso degli ultimi anni si è registrato un notevole aumento della produzione di energia elettrica nell'area nord – occidentale del Paese.

Infatti, in un'area già caratterizzata da forte importazione di energia elettrica dall'estero (in particolare dalla Francia), ad alcune centrali già esistenti ma potenziate, si sono aggiunte nuove iniziative produttive e, complessivamente, si è verificato un incremento della generazione di energia elettrica nell'area nord – occidentale di circa 3.000 MW negli ultimi anni.

Gli studi e le analisi di rete hanno dimostrato che l'ipotesi di sviluppo che consentirà di ottenere i maggiori benefici per il sistema elettrico è rappresentata da un nuovo collegamento a 380 kV tra le porzioni di RTN esistenti sul territorio del Piemonte e della Lombardia.

La soluzione individuata prevede di realizzare una nuova linea in doppia terna a 380 kV congiungente le stazioni a 380 kV di Trino in provincia di Vercelli e di Lacchiarella in provincia di Milano.

La nuova linea contribuirà ad aumentare la magliatura della rete a 380 kV dell'Italia Nord – Occidentale, garantendo una maggiore capacità di trasporto tra il Piemonte e l'area di carico di Milano. Il collegamento consentirà di migliorare la flessibilità e la sicurezza di esercizio della rete, riducendo il rischio di congestioni di rete.

Associate all'intervento sono successivamente previste alcune opere di razionalizzazione della rete AT nell'area.

Stato di avanzamento: In data 17 Novembre 2010 è stato autorizzato dal Ministero dello Sviluppo Economico il nuovo collegamento 380 kV in d.t. "Trino – Lacchiarella".

Razionalizzazione 380 kV in Provincia di Lodi

anno: 2012

Al fine di ridurre il rischio di congestioni sulla rete che attualmente rendono particolarmente critico l'esercizio in sicurezza dei collegamenti a 380 kV "La Casella – S. Rocco" e "Caorso – S. Rocco", si conferma la necessità di rinforzare la rete a 380 kV tra le stazioni di La Casella e Caorso mediante un nuovo elettrodotto 380 kV in doppia terna.

Questo intervento consentirà, in numerosi scenari produttivi, di evitare le limitazioni alla generazione delle centrali (attuali e previste in futuro) collegate alla rete a 380 kV dell'area Nord del paese. La

realizzazione di nuove infrastrutture a 380 kV permetterà altresì di ridurre significativamente le perdite di trasmissione, grazie ad una migliore ripartizione dei flussi di potenza tra le linee a 380 kV "S. Rocco – Parma V." e "Caorso – Carpi".

L'opera autorizzata in data 13 Novembre 2009 ai sensi della legge 239/04 prevede:

- nuova SE 380/132 kV di Maleo e raccordi in cavo 132 kV;
- demolizione tronco linea 132 kV "S. Rocco – Pizzighettone";
- nuova SE 380 kV di Chignolo Po;
- nuovo elettrodotto in DT 380 kV "Chignolo Po – Maleo" e contestuale spostamento delle linee 380 kV "La Casella – S. Rocco" e "S. Rocco – Caorso".

Stato di avanzamento: in data 13 novembre 2009 la Regione Lombardia ha dato assenso all'intesa nell'ambito del procedimento unico relativo all'elettrodotto ed alle SE di Chignolo Po e Maleo.

In data 13/11/2009 è stata ottenuta l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio, ai sensi della L.239/04, di un nuovo collegamento dt 380 kV lungo la direttrice La Casella – Caorso (PC) e di due nuove SE 380 kV Chignolo Po e Maleo (EL – 108).

Ad agosto 2011 sono stati ultimati i lavori di realizzazione delle nuove stazioni 380 kV Chignolo Po e Maleo.

A dicembre 2011 sono stati ultimati i lavori di realizzazione del nuovo elettrodotto d.t. 380 kV Chignolo Po – Maleo.

Sono in corso le opere di completamento.

Razionalizzazione 220 kV Valcamonica (Fase A1)

anno: 2012/2013

Disegno: Valcamonica – Fase A1

Nei termini stabiliti e con le modalità definite nell'Accordo di Programma (AdP) sottoscritto presso il Ministero dello Sviluppo Economico – allora Ministero delle Attività Produttive – in data 24 giugno 2003, in correlazione alla realizzazione della linea in doppia terna a 380 kV "S. Fiorano – Robbia", sono stati avviati gli iter autorizzati relativi all'attività della cosiddetta "Fase A1" della razionalizzazione dei sistemi elettrici che interessano il territorio della Valcamonica.

Oltre al potenziamento della stazione 220/132 kV Cedegolo, in tale fase si prevede la trasformazione in cavo interrato di linee a 220 e 132 kV presenti nell'area e la realizzazione di alcune varianti secondo le attività qui di seguito descritte:

- trasformazione in cavo interrato dell'elettrodotto a 220 kV "Cedegolo – Taio" nel tratto compreso tra Cedegolo e Edolo e nel tratto compreso tra Temù e Passo del Tonale;
- dismissione della linea a 132 kV "Cedegolo – Sonico" e trasformazione in cavo interrato della direttrice a 132 kV tra CP S.Fiorano, Cedegolo, Forno, CP Edolo, Sonico, Temù;
- raccordo ad Ossana, mediante realizzazione di un nuovo stallo 132 kV, della linea a 132 kV "Temù – Cogolo", in modo da realizzare la direttrice "Temù – Ossana", da interrare nel tratto compreso tra Temù e il Passo del Tonale;
- raccordo a Cogolo della linea a 132 kV "Temù – Taio" e dismissione del tratto compreso tra Temù e Cogolo, in modo da ottenere la direttrice "Taio – Cogolo", compatibilmente con le attività descritte è previsto il collegamento in d.t. tra Cogolo e Ossana.

Contestualmente verranno adeguati alla portata dei nuovi collegamenti tutti gli elementi di impianto della Stazione annessa alla C.le Edison di Sonico.

Stato di avanzamento: Ai sensi della L. 239/04, sono state completate lato Lombardia tutti gli iter autorizzativi.

Razionalizzazione 220 kV Alta Valtellina (Fase A2)

anno: 2012/2013

Disegno: Valtellina – Fase A2

Nei termini stabiliti e con le modalità definite nell'Accordo di Programma (AdP) sottoscritto presso il Ministero dello Sviluppo Economico – l'allora Ministero delle Attività Produttive – in data 24 giugno 2003, in correlazione alla realizzazione della linea in doppia terna a 380 kV "S.Fiorano – Robbia", sono in corso le attività della cosiddetta "Fase A2" di razionalizzazione dei sistemi elettrici che interessano il territorio dell'Alta Valtellina.

In tale fase si prevede la trasformazione in cavo interrato di linee a 132 kV presenti nell'area, la realizzazione di alcune varianti di raccordo e la realizzazione di alcune stazioni sul livello 132 kV secondo le attività qui di seguito descritte:

- realizzazione di una direttrice in cavo interrato a 132 kV che parte dalla stazione 132 kV di Grosotto e passa per Lovero, CP Villa di Tirano, C.S. Villa di Tirano e Stazzona;
- dismissione dalla RTN dei seguenti collegamenti aerei a 132 kV: la linea "CP Villa di Tirano – C.S. Villa di Tirano", la linea "C.S. Villa di Tirano – Stazzona" e la doppia terna "Lovero – Grosotto" e "Stazzona – Lovero";

- trasformazione in cavo interrato della porzione della linea a 220 kV "Glorenza – Tirano/Cesano" compresa tra Bagni di Bormio e Piazza; interrimento della linea aerea di interconnessione a 132 kV "Campocologno (CH) – Villa di Tirano"(quest'ultimo è stato ultimato in data 20 Novembre 2009);
- realizzazione di una nuova stazione a 132 kV presso Lovero, da collegare in entra – esce alla linea 132 kV "Grosotto – CP Villa di Tirano" e predisposta anche per la connessione dei due gruppi della centrale idroelettrica omonima;
- realizzazione di una nuova stazione a 132 kV presso Stazzona, da collegare in entra – esce alla linea a 132 kV "Ric. Nord – C.S. Villa di Tirano – Stazzona all. (Belviso)" e predisposta anche per la connessione dei due gruppi della centrale idroelettrica omonima.

Stato di avanzamento: Le opere, ricadenti tra le attività propedeutiche all'Accordo di Programma sottoscritto il 24 giugno 2003, sono state autorizzate dal MiSE, ai sensi della legge 239/04, con decreti rispettivamente del 11 Febbraio 2008, 26 Febbraio 2008, 9 Aprile 2008 e 18 Aprile 2008.

Razionalizzazione 220 kV Città di Milano

anno: 2013

A valle della realizzazione del collegamento 220 kV in cavo "Gadio – P. Volta", con valenza prioritaria rispetto ad una serie di interventi previsti per il riassetto della rete urbana a 220 kV della città di Milano, è prevista la realizzazione di un nuovo elettrodotto in cavo a 220 kV "Baggio – Ric. Ovest". Le attività ricadono all'interno del previsto riassetto della rete urbana a 220 kV della città di Milano.

Stato di avanzamento:

In data 13 Ottobre 2011 è stato autorizzato il collegamento "Baggio – Ric. Ovest" da parte del MiSE.

Stazione 380 kV Baggio (MI)

anno: 2012/da definire

In considerazione dei valori di correnti di cortocircuito attuali e previste in corrispondenza della sezione 380 kV di Baggio, è in programma l'adeguamento completo dell'impianto mediante sostituzione delle apparecchiature con altre opportunamente dimensionate.

I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità.

Stazione 380 kV Bovisio (MI)

anno: 2013/da definire

In considerazione dei valori di correnti di cortocircuito attuali e previste in corrispondenza della sezione 380 kV di Bovisio, è in programma l'adeguamento completo dell'impianto mediante sostituzione delle apparecchiature con altre opportunamente dimensionate.

I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità.

In anticipo, sarà prevista l'installazione di un banco di reattanze trasversali da 200 MVar direttamente sulle sezioni AAT.

Stazione 380 kV Brugherio (MI)

anno: 2016/lungo termine

In considerazione dei valori di correnti di cortocircuito attuali e previste in corrispondenza della sezione 380 kV di Brugherio, è in programma l'adeguamento di alcune apparecchiature dell'impianto mediante sostituzione con altre opportunamente dimensionate.

I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità.

Stazione 380 kV Ospiate (MI)

anno: 2012/da definire

In considerazione dei valori di correnti di cortocircuito attuali e previste in corrispondenza della sezione 380 kV di Ospiate, è in programma l'adeguamento completo dell'impianto mediante sostituzione delle apparecchiature con altre opportunamente dimensionate.

I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità.

Stazione 380 kV Ostiglia (MN)

anno: 2015/da definire

In considerazione dei valori di correnti di cortocircuito attuali e previste in corrispondenza della sezione 380 kV di Ostiglia, è in programma l'adeguamento di alcune apparecchiature dell'impianto mediante sostituzione con altre opportunamente dimensionate.

I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità.

Stazione 380 kV Pian Camuno (BG)

anno: 2014/lungo termine

Per garantire la sicurezza e continuità di alimentazione dei carichi locali è prevista l'installazione di un'ulteriore trasformazione 380/132 kV e la predisposizione della sezione a

132 kV per l'esercizio su tre sistemi di sbarre separati.

È stata investigata la possibilità di rimuovere la limitazione in corrente sul collegamento a 132 kV "Pian Camuno – Casnigo der. Radicifil" ed il superamento dell'attuale schema di connessione dell'Utente Radicifil prevedendo, successivamente, un collegamento in antenna all'impianto di Casnigo.

Stazione 380 kV Tavazzano (LO)

anno: 2013/da definire

In considerazione dei valori di correnti di cortocircuito attuali e previste in corrispondenza della sezione 380 kV di Tavazzano, è in programma l'adeguamento di alcune apparecchiature dell'impianto mediante sostituzione con altre opportunamente dimensionate.

I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità.

Stazione 380 kV Turbigo (MI)

anno: 2013/da definire

In considerazione dei valori di correnti di cortocircuito attuali e previste in corrispondenza della sezione 380 kV di Turbigo, è in programma l'adeguamento di alcune apparecchiature dell'impianto mediante sostituzione con altre opportunamente dimensionate.

I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità.

In anticipo sarà prevista l'installazione di un banco di reattanze trasversali da 200 MVar direttamente sulle sezioni AAT.

Stazione 380 kV S. Rocco

anno: 2013/da definire

In considerazione dei valori di corrente di corto circuito attuali e previste in corrispondenza della sezione 380 kV di S.Rocco, è in programma l'adeguamento di alcune apparecchiature dell'impianto mediante sostituzione con altre opportunamente dimensionate.

I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità.

Stazione 220 kV Grosotto

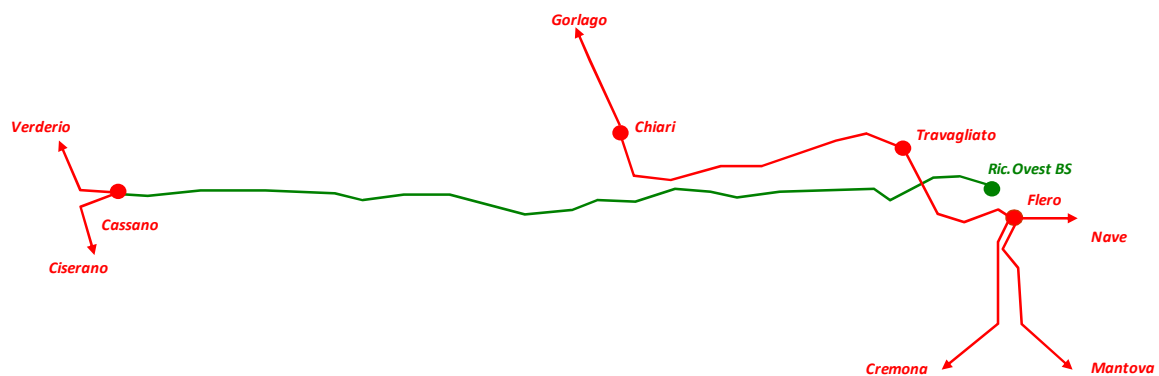
anno: 2013

Presso la stazione 220/132 kV di Grosotto, al fine di garantire l'esercizio in sicurezza della rete, interessata dal trasporto di consistente produzione idroelettrica verso le aree di carico, è prevista la sostituzione dell'attuale trasformatore 220/132 kV da 100 MVA con uno di capacità superiore, che

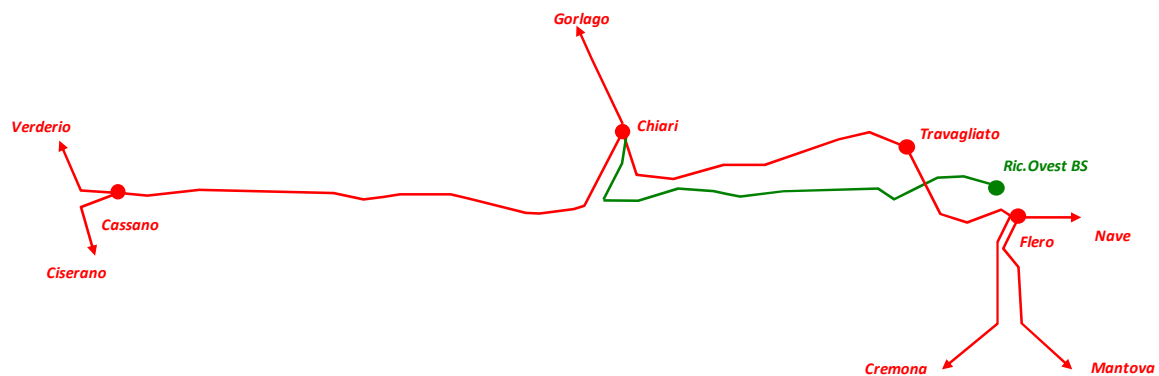
consentirà di superare alcune importanti limitazioni di esercizio.

Elettrodotto 380 kV Milano-Brescia

Assetto iniziale

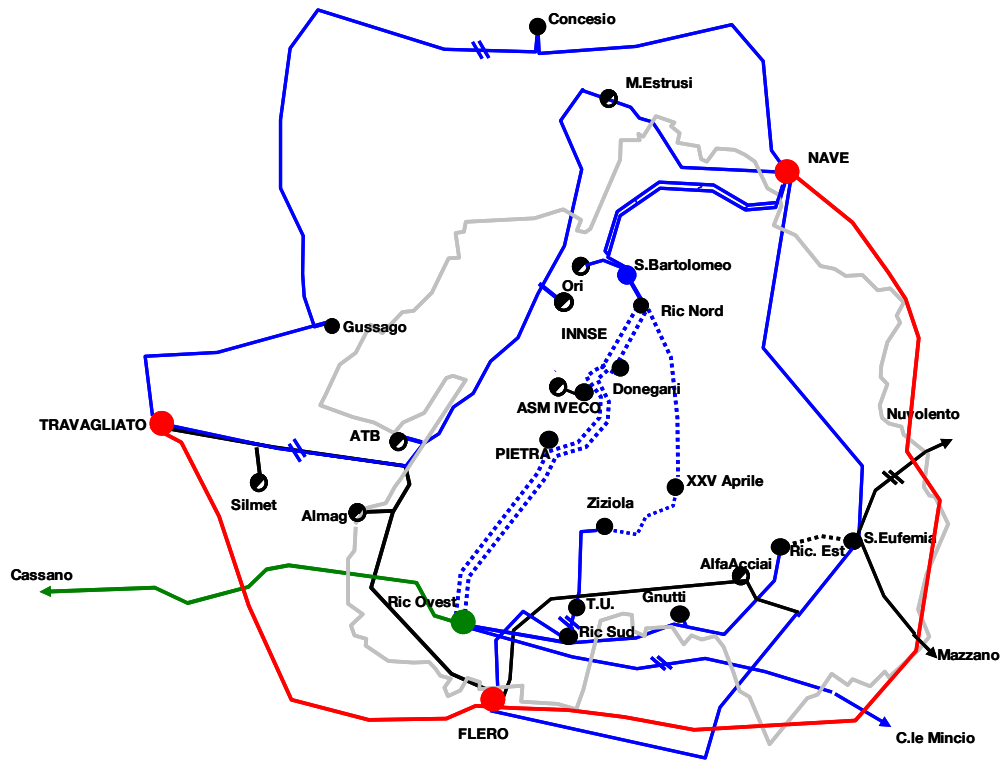


Lavori programmati

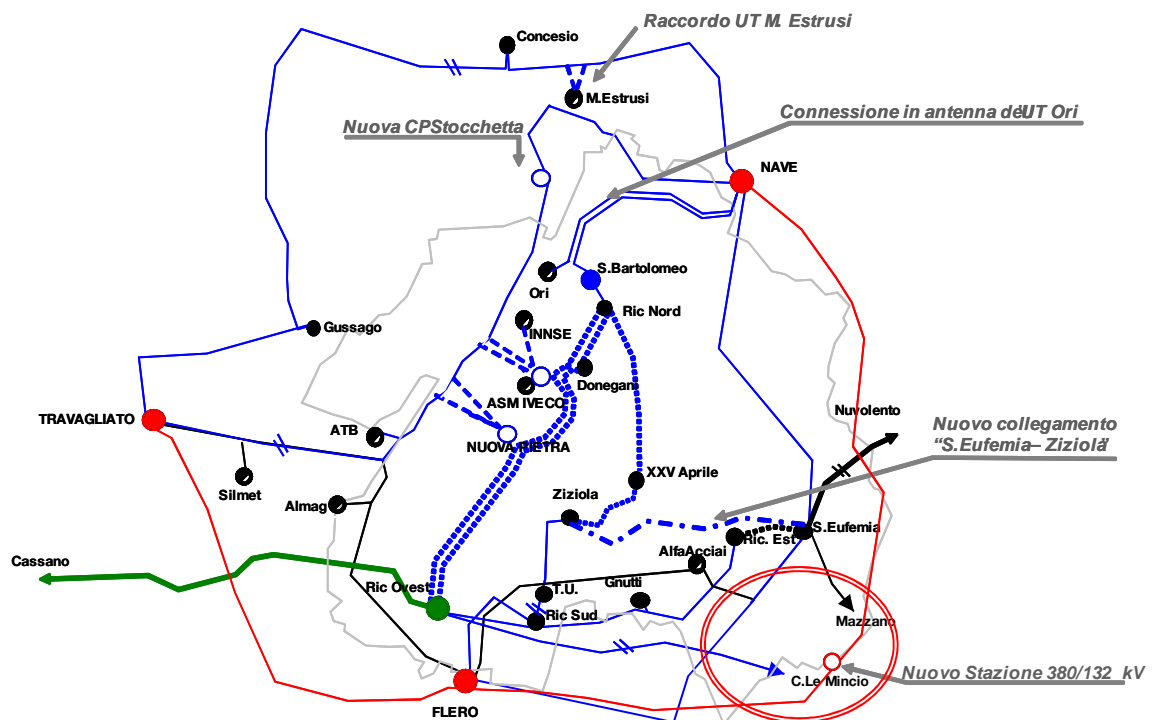


Razionalizzazione rete di Brescia

Assetto iniziale

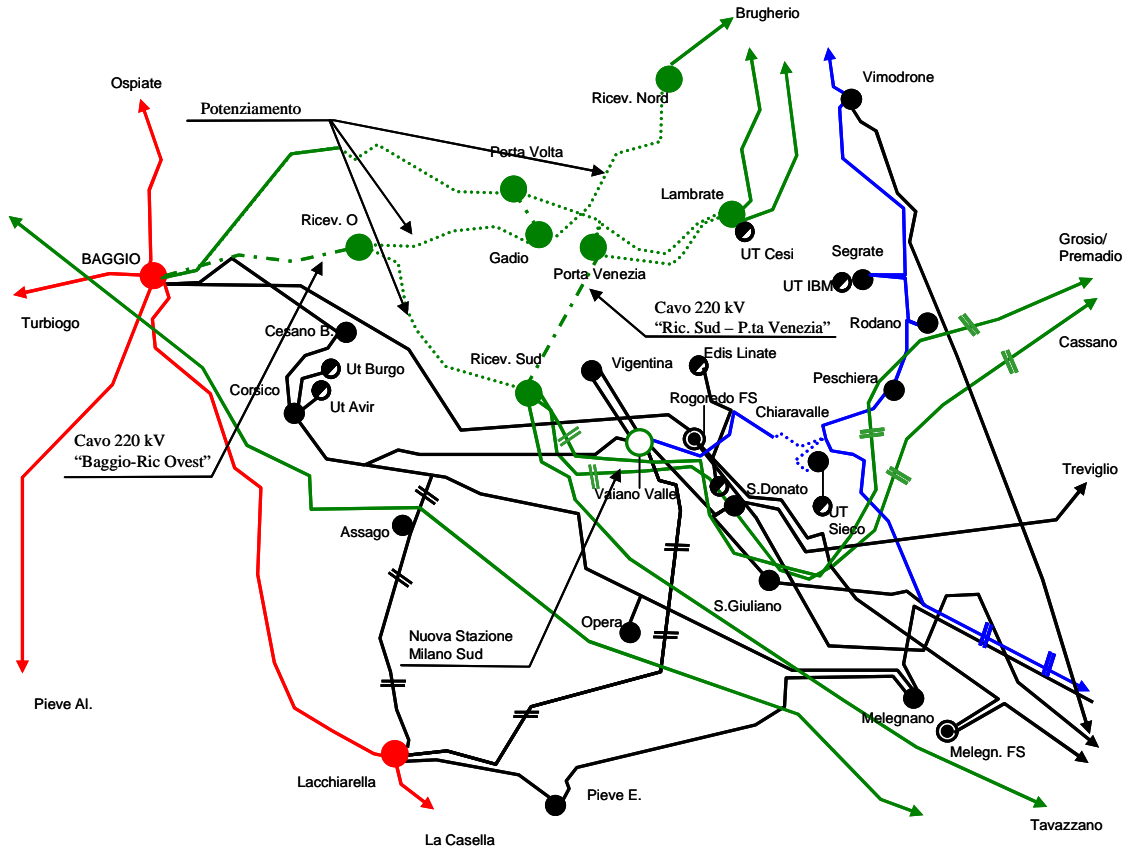


Lavori programmati



Razionalizzazione 220 kV di Milano

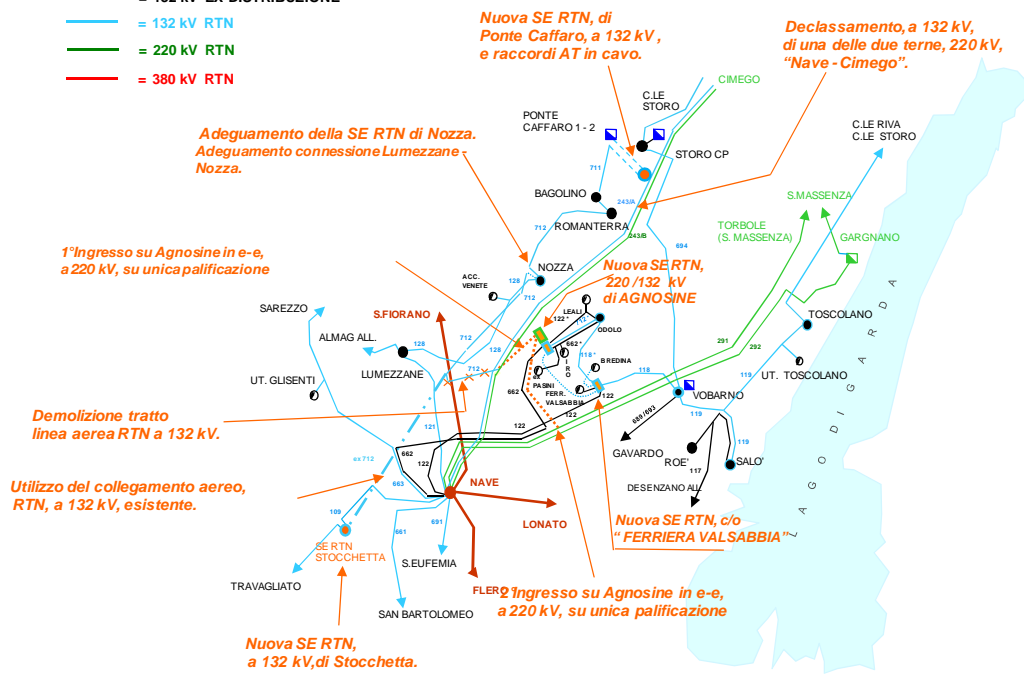
Lavori programmati



Razionalizzazione Valle Sabbia

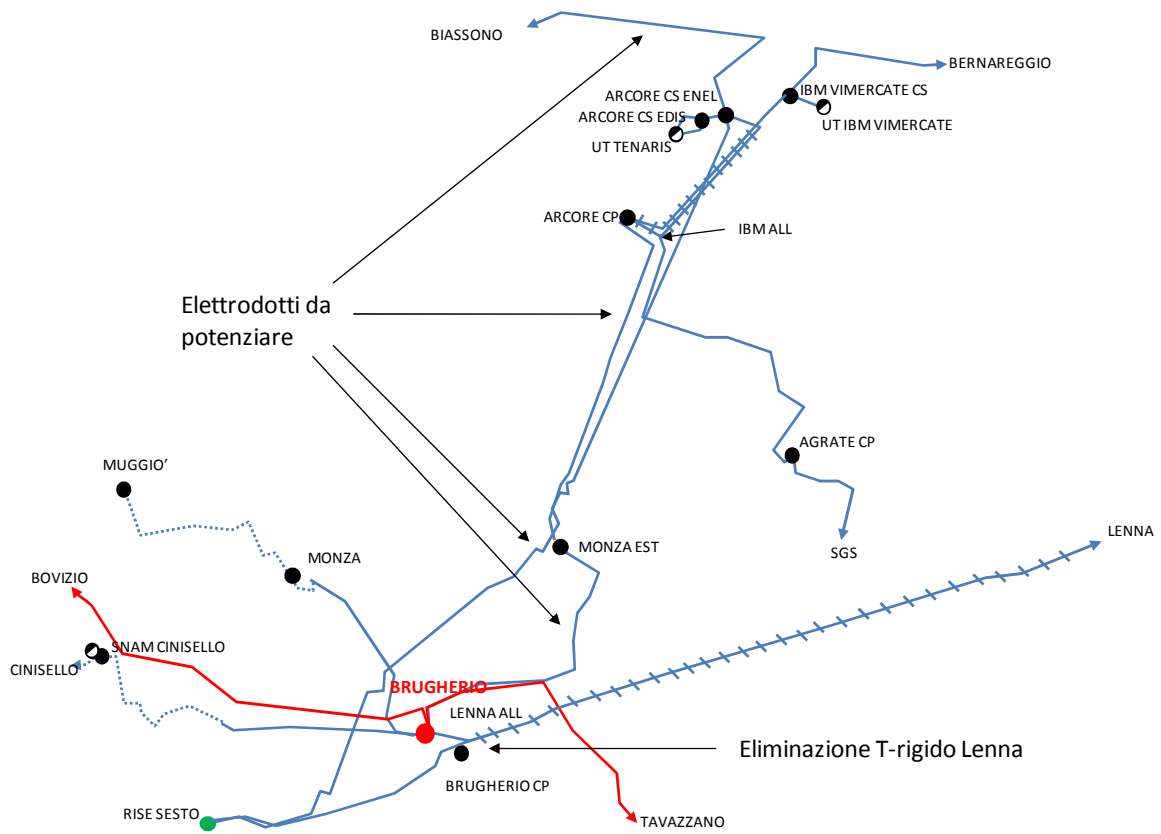
Lavori programmati

- = 132 kV EX DISTRIBUZIONE
- = 132 kV RTN
- = 220 kV RTN
- = 380 kV RTN



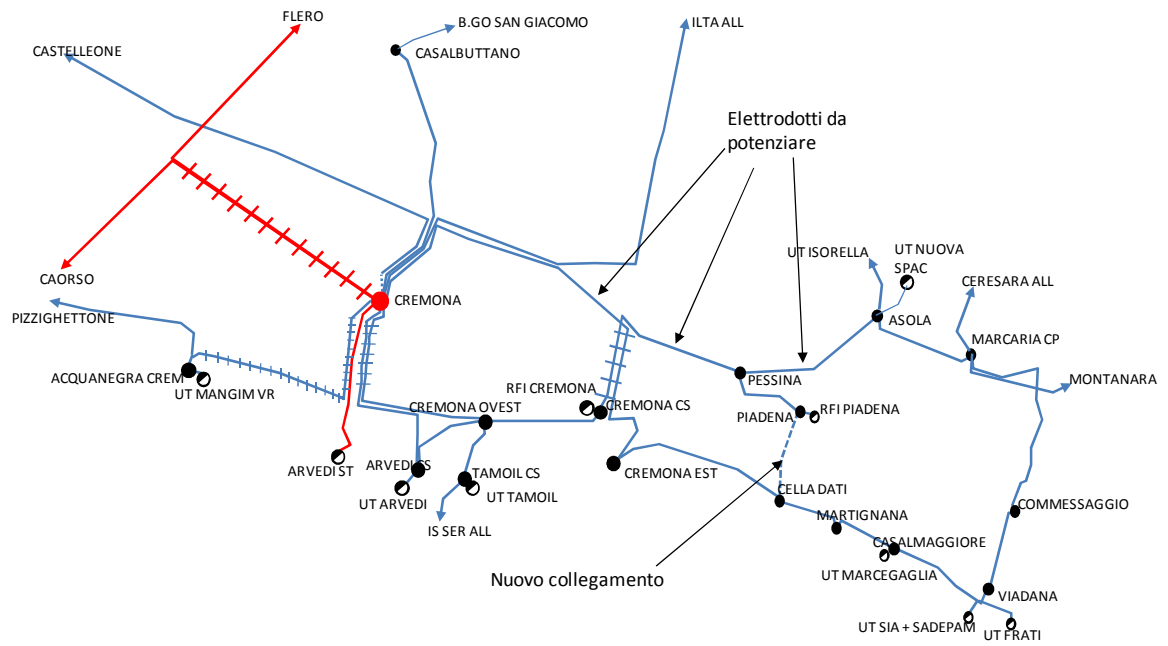
Riassetto rete 132 kV Monza

Lavori programmati



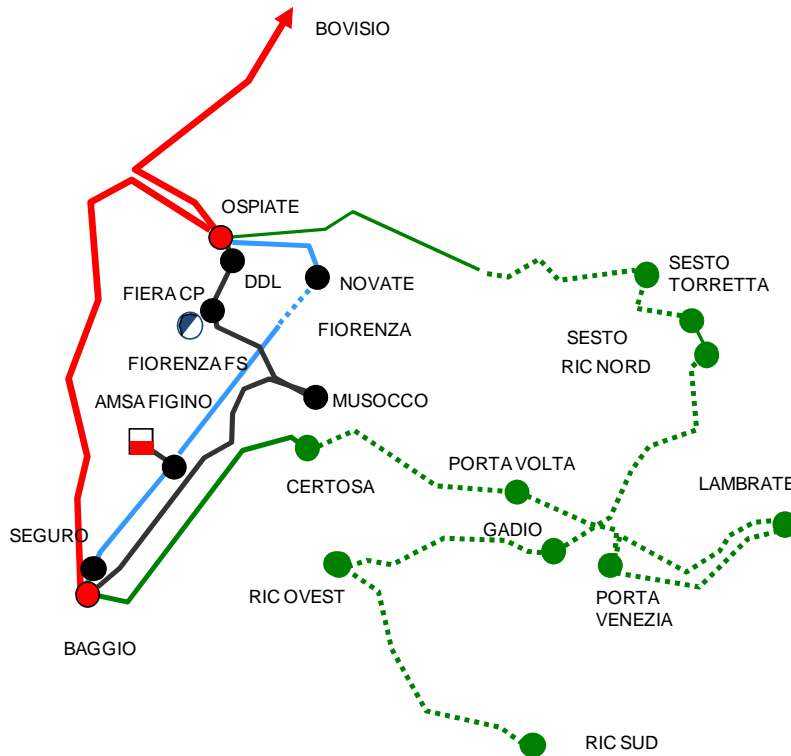
Razionalizzazione 132 kV Cremona

Lavori programmati

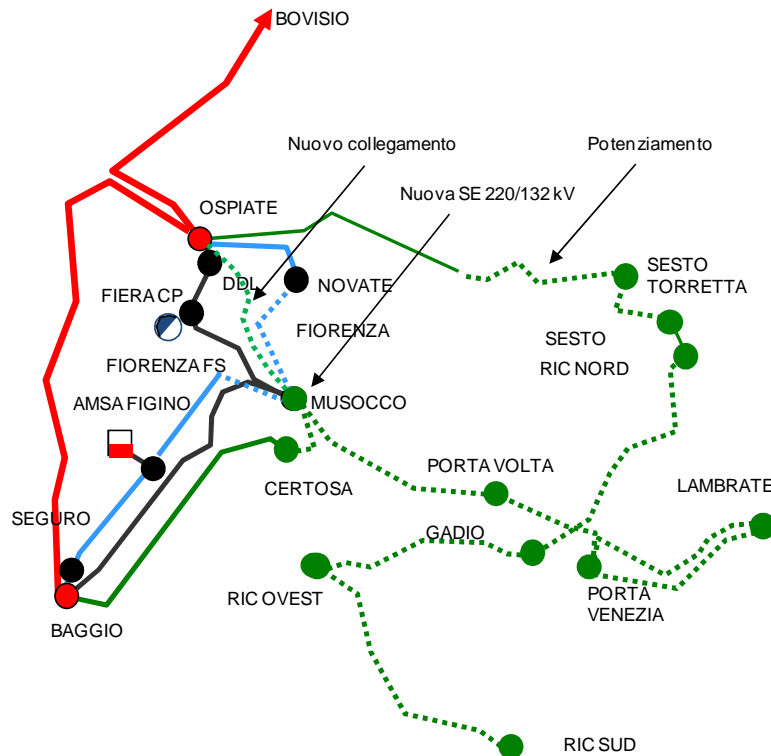


Stazione 220 kV Musocco

Assetto iniziale

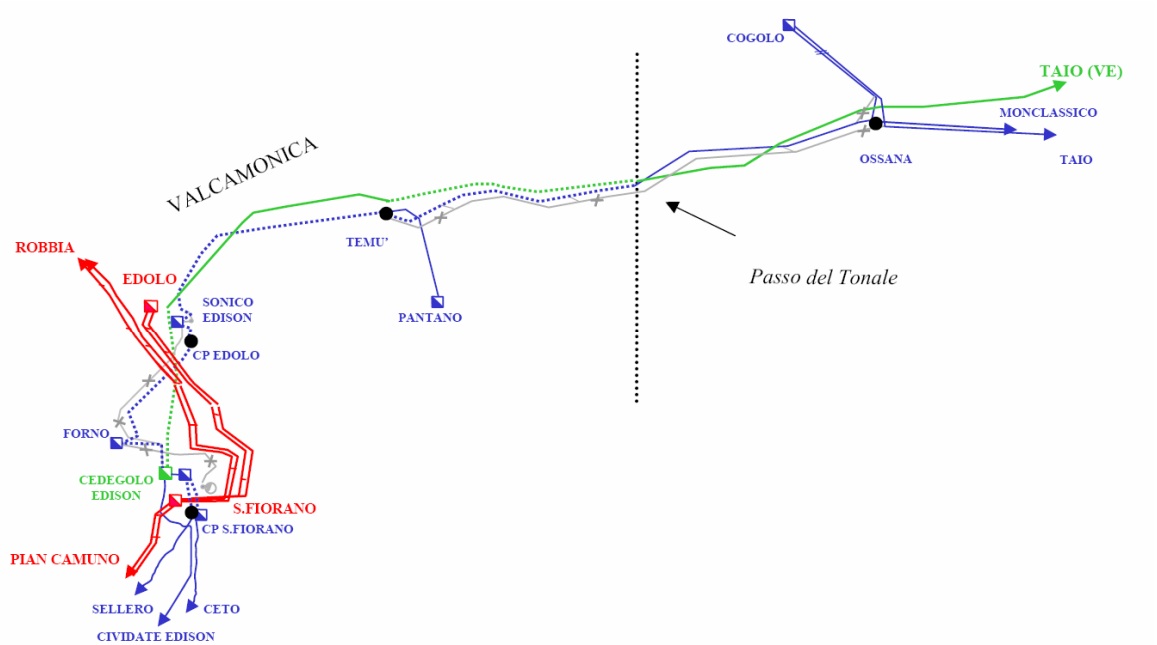


Assetto finale



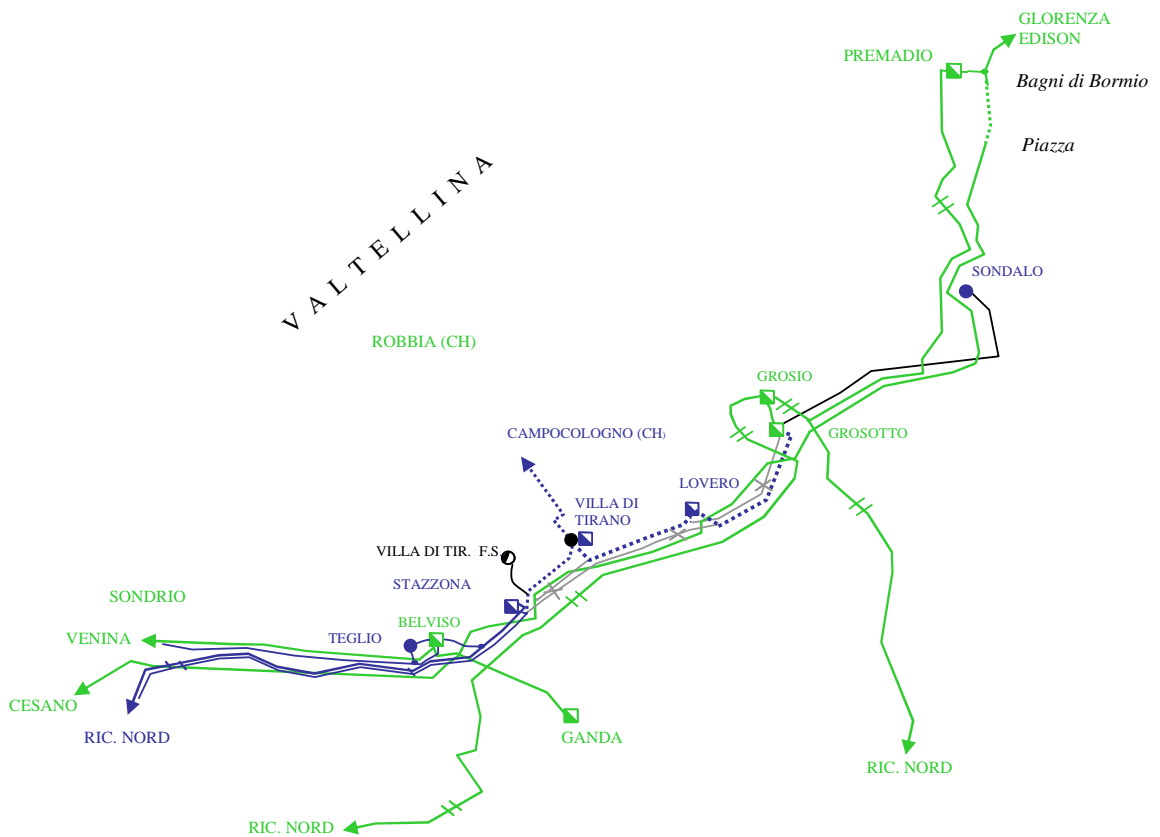
Valcamonica – Fase A1

Lavori programmati



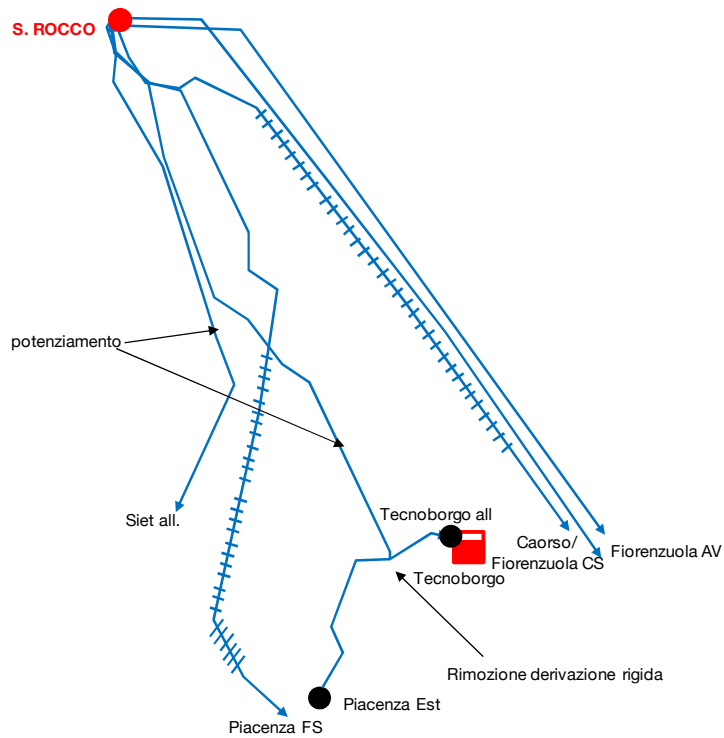
Valtellina – Fase A2

Lavori programmati



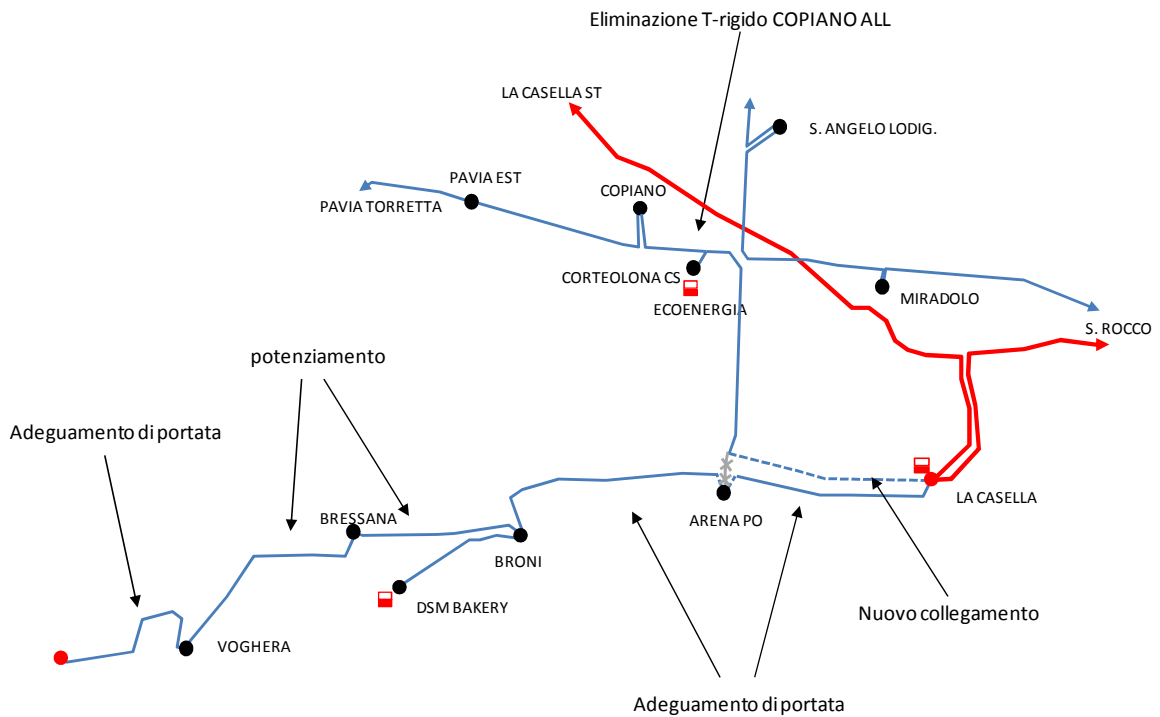
Riassetto rete At tra Lodi e Piacenza

Lavori programmati



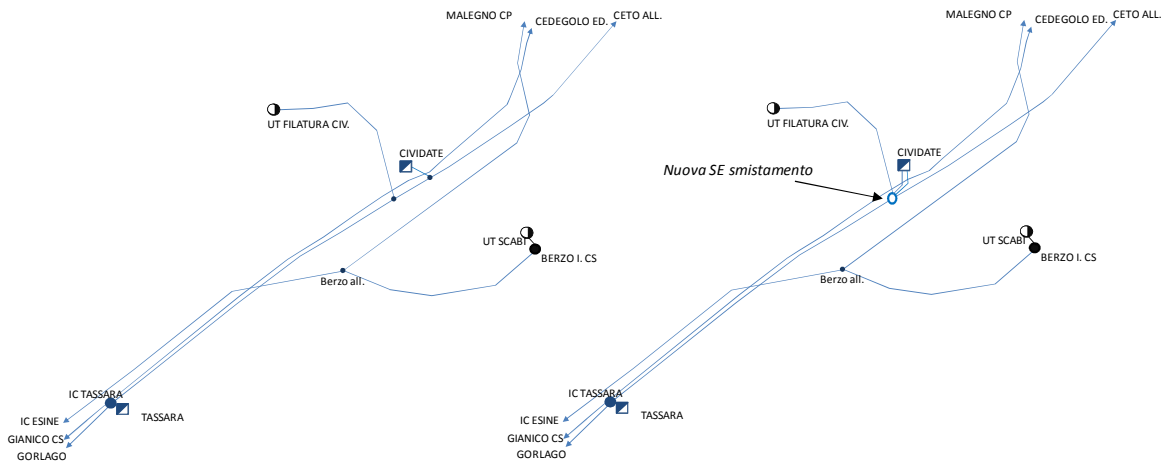
Riassetto rete At tra La Casella e Castelnuovo

Lavori programmati



Nuova stazione 132 kV Civate

Lavori programmati



4.3 Area Nord Est



Interventi previsti

[Incremento della capacità di interconnessione con la Slovenia ai sensi della legge 99/2009](#)

anno: da definire

Ai sensi della legge 99/2009 “Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”, all'articolo 32, sono stati condotti degli studi con la Slovena ELES in merito alla possibilità di incrementare nei prossimi anni la capacità di interconnessione fra i due Paesi. Tali analisi hanno tenuto in considerazione i rinforzi già previsti nei precedenti Piani di Sviluppo.

Il nuovo interconnector dovrà essere associato a rinforzi di rete nel territorio italiano che ne consentano la piena fruibilità, garantendo una maggiore capacità di trasporto dal nodo di collegamento dell'interconnector, prossimo alla frontiera, ai centri di carico del Nord – Est Italia.

Sulla base degli studi di fattibilità condotti, le soluzioni al momento previste comprendono i interventi per i quali sono tutt'ora in corso e valutazioni tecniche di dettaglio; in particolare si prevede la realizzazione di un nuovo collegamento HVDC marino da Salgareda alla rete Slovena di altissima tensione.

[Incremento della capacità di interconnessione con l'Austria ai sensi della legge 99/2009](#)

anno: da definire

Ai sensi della legge 99/2009 “Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”, all'articolo 32, sono stati condotti degli studi con l'Austriaca APG e sono stati tenuti in considerazione i rinforzi già previsti nei precedenti Piani.

Il nuovo interconnector dovrà essere associato a rinforzi di rete nel territorio italiano che ne consentano la piena fruibilità, garantendo una maggiore capacità di trasporto dal nodo di collegamento dell'interconnector, prossimo alla frontiera, ai centri di carico del Nord Italia, con particolare interesse per l'area del Milanese.

[Elettrodotta 380 kV Interconnessione Italia – Austria](#)

anno: lungo termine

Al fine di incrementare la capacità di interconnessione con l'Austria, verrà realizzata la nuova linea 380 kV che collegherà la direttrice RTN “Udine Ovest – Sandrigo” al nodo a 380 kV di Lienz, in Austria.

L'intervento, per la rilevanza strategica che riveste, è stato inserito con Decisione 1364/2006/CE tra i progetti di interesse comune individuati nell'ambito del programma comunitario “Reti trans europee” (TEN – E).

Potranno altresì essere definiti opportuni interventi di razionalizzazione nell'area al fine di combinare le esigenze di sviluppo della rete con quelle di salvaguardia del territorio.

[Elettrodotta 380 kV Interconnessione Italia – Slovenia](#)

anno: da definire

Gli studi di rete e le esperienze di esercizio hanno dimostrato l'opportunità di realizzare una nuova linea di interconnessione 380 kV tra Italia e Slovenia, per aumentare l'import in sicurezza dalla frontiera Nord – Orientale. L'intervento che prevede la realizzazione di un nuovo collegamento

tra le stazioni di Udine Ovest (IT) ed Okroglo (SLO), consentirà, inoltre, di rimuovere le attuali limitazioni di esercizio della linea a 380 kV "Redipuglia – Divaca".

Sono stati effettuati studi di razionalizzazione degli impianti 132 kV che insistono nell'area di Udine, i cui benefici in termini di salvaguardia del territorio potranno essere combinati con le esigenze di sviluppo della rete.

L'intervento è stato oggetto di studio congiunto tra il gestore di rete sloveno (ELES) e Terna in base all'accordo firmato il 2 febbraio 2004 dalle due società; per l'importanza strategica che riveste, è stato inserito, con la decisione 1364/2006/CE tra i Progetti di Interesse Comune individuati nell'ambito del programma comunitario "Reti transeuropee nel settore dell'Energia Elettrica (TEN E)".

Elettrodotto 380 kV Trasversale in Veneto

anno: da definire

È in programma la realizzazione di un collegamento trasversale a 380 kV tra le direttrici RTN "Sandrigo – Cordignano" e "Venezia Nord – Salgareda", che consentirà di rafforzare la rete 380 kV del Triveneto, aumentando la sicurezza e continuità di alimentazione dei carichi ed ottenendo contestualmente una riduzione delle perdite di trasporto.

L'intervento risulta particolarmente importante ed urgente in relazione alle attuali difficoltà di esercizio ed ai livelli non ottimali di qualità del servizio sul sistema di trasmissione primario nell'area in questione, interessato da elevati transiti di potenza e caratterizzato da una insufficiente magliatura di rete, con numerose stazioni inserite su collegamenti relativamente lunghi.

Sono in corso di perfezionamento, di concerto con la Regione Veneto, studi di possibili alternative di progetto che percorrono preferenzialmente tracciati di elettrodotti esistenti e/o si affiancano ad altre infrastrutture presenti sul territorio, in accordo alla Deliberazione n. 914 del 06/04/2004 della Regione Veneto relativa all'intervento in oggetto. In particolare è stata investigata la possibilità di riutilizzo della porzione sud del tracciato della esistente linea a 220 kV "Soverzene – Scorzé" e il raccordo della porzione Nord della stessa su una nuova stazione AAT/AT di Volpago (TV), collegata in entra – esce alla direttrice a 380 kV "Sandrigo – Cordignano".

Una volta completato il nuovo collegamento potranno essere realizzati gli interventi di razionalizzazione della locale rete AT, che coinvolgeranno anche le stazioni di trasformazioni vicine, finalizzati a ridurre l'impatto della rete

elettrica sul territorio regionale, nel rispetto degli obiettivi di continuità, affidabilità, sicurezza e minor costo del servizio elettrico.

L'intervento, nell'ambito del riassetto/razionalizzazione rete AT associata, prevede anche i potenziamenti degli elettrodotti 132 kV tra le future stazioni 220/132 kV di Polpet e 380/132 kV di Volpago.

Stato di avanzamento: In data 21 Luglio 2008 è stato avviato l'iter autorizzativo alla costruzione ed esercizio della stazione 380 kV di Volpago (TV). In data 28 luglio 2008 è stato firmato con il Parco del Sile (TV) il Protocollo di Intesa per la localizzazione delle fasce di fattibilità della Trasversale Veneta.

Elettrodotto 380 kV "Udine Ovest (UD) – Redipuglia (GO)"

anno: da definire

Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio del sistema di trasmissione primario nell'estremo Nord Est del Paese e ridurre alcuni vincoli sulla produzione locale (Monfalcone, Torviscosa) e sulla importazione dai Paesi dell'Est Europa, è necessario rinforzare la rete afferente la stazione a 380 kV di Redipuglia, su cui converge la potenza importata dalla Slovenia e la produzione delle centrali presenti nell'area.

La rete a 380 kV del Friuli Venezia Giulia sarà pertanto potenziata con la realizzazione di un elettrodotto in doppia terna a 380 kV tra le stazioni di Udine Ovest e Redipuglia, sfruttando in gran parte l'esistente collegamento a 220 kV "Redipuglia – Udine NE – der. Safau".

In stretta correlazione con il nuovo elettrodotto, è prevista la realizzazione di una nuova stazione elettrica 380 kV denominata "Udine Sud", alla quale sarà collegato in entra – esce il futuro elettrodotto in doppia terna a 380 kV tra Udine Ovest e Redipuglia; presso la stessa sarà attestato mediante un breve raccordo l'esistente collegamento 220 kV "Redipuglia – Udine NE – der. Safau", rendendo così possibile la demolizione della linea 220 kV "Redipuglia – Udine NE – der. Safau" nel tratto compreso tra Udine Sud e Redipuglia. Sempre presso la nuova stazione Udine Sud sarà installata una trasformazione dedicata e realizzato un collegamento per l'utente Safau, consentendo così di ridurre l'impegno sulla direttrice 220 kV tra la SE Udine Sud e l'impianto di Somplago (UD).

È inoltre previsto un piano di razionalizzazione della rete nell'area compresa tra le province di Udine e Gorizia, finalizzato a ridurre l'impatto delle infrastrutture elettriche sul territorio regionale interessato dall'opera. Il riassetto della rete in programma renderà infatti possibile la demolizione

di un considerevole numero di km di linee aeree con evidenti benefici ambientali, pur nel rispetto degli obiettivi di continuità, affidabilità, sicurezza e minor costo del servizio elettrico.

Stato di avanzamento: In data 28 Dicembre 2007 è stata deliberata dalla Giunta Regionale l'atto di intesa Terna – Regione sull'elettrodotto Redipuglia Udine Ovest.

È stato avviato, ai sensi della L.239/04, l'iter autorizzativo alla costruzione ed esercizio dell'opera in data 13 Novembre 2008.

Elettrodotto 132 kV "Castelfranco – Castelfranco Sud" (TV)

anno: da definire

Contestualmente alla realizzazione della nuova SE 132 kV denominata Castelfranco Sud, saranno rimosse le attuali derivazioni rigide lungo la direttrice "Castelfranco – der. Castelfranco – der. Tombolo – C.Sampiero" e ricostruito il tratto di linea compreso tra la CP Castelfranco e la nuova CP Castelfranco Sud con conduttore di portata adeguata.

Elettrodotto 132 kV "Redipuglia – Randaccio"

anno: lungo termine

Il collegamento a 132 kV "Redipuglia – Randaccio" presenta una limitata capacità di trasporto e comporta rischi di riduzione della affidabilità della rete e della qualità del servizio. Il citato elettrodotto sarà pertanto ricostruito e potenziato.

Elettrodotto 132 kV "Arco – Riva – Storo" (TN)

anno: 2015

La locale rete di trasmissione a 132 kV, specie nei periodi di elevata produzione idroelettrica delle centrali del Trentino Alto Adige, è sottoposta a transiti in potenza al limite della capacità di trasporto dei collegamenti.

Al fine di incrementare la capacità di trasporto degli impianti di trasmissione più critici e nel contempo soddisfare le esigenze di alimentazione in piena sicurezza dei carichi, saranno ricostruiti e potenziati i collegamenti 132 kV "Riva – Arco" e il tratto compreso tra Riva e la derivazione rigida per la CP Toscolano (BS) della linea a 132 kV "Riva – Storo – der. Toscolano".

Elettrodotto 132 kV Desedan-Forno di Zoldo (BL)

anno: da definire

Il collegamento 132 kV "Desedan – Forno di Zoldo", che parte dalla direttrice che collega l'area di produzione dell'alto bellunese con la stazione di smistamento di Polpet (BL), presenta una limitata capacità di trasporto, e comporta rischi di riduzione

dell'affidabilità di rete e della qualità del servizio. Il citato elettrodotto sarà pertanto ricostruito e potenziato. Contestualmente presso la CP Forno di Zoldo verrà installato un interruttore sulla linea per Calalzo attualmente equipaggiata con un solo sezionatore.

L'intervento consentirà di ridurre i rischi di perdita di produzione e disalimentazione di utenza.

Stato di avanzamento: In data 16 Marzo 2011 è stato avviato l'iter autorizzativo, ai sensi della L.239/03, delle opere di Razionalizzazione della Media Valle del Piave.

Elettrodotto 132 kV "Palmanova (UD) – Vittorio Veneto (TV)"

anno: lungo termine

I collegamenti che costituiscono la direttrice a 132 kV tra la CP di Palmanova (UD) e la CP Vittorio Veneto (TV) risultano scarsamente affidabili e con limitata capacità. I tratti della suddetta direttrice (linea "Palmanova – Stradalta der. Bipan", linea "Codroipo – Stradalta", linea "Codroipo – Zoppola der. Cart. Portonogaro", linea "Cordenons – Zoppola", linea "Cordenons – Villa Rinaldi", linea "Porcia – Villa Rinaldi", linea "Porcia – Vittorio Veneto der. Castelletto") saranno pertanto ricostruiti e potenziati.

Contestualmente, ove possibile, verranno superati gli attuali schemi di collegamento in derivazione rigida delle utenze, che costituiscono un vincolo per le attività di esercizio e manutenzione della rete di trasporto nazionale.

L'opera è parzialmente inclusa nell'intervento "Razionalizzazione rete AAT/AT Pordenone (PN)".

Elettrodotto 132 kV Prati di Vize-Steinach (AT)

anno: da definire

Al fine di aumentare la capacità di scambio di energia elettrica tra Italia ed Austria, sarà realizzato un collegamento a 132 kV con la Regione austriaca del Tirolo attraverso il valico del Brennero.

Il collegamento a 132 kV su lato italiano verrà realizzato mediante sfruttamento del tracciato dell'elettrodotto "Prati di Vize – Brennero", attualmente esercito in media tensione.

A fronte anche dell'entrata in servizio della nuova c.le idroelettrica ENERPASS di Moso in Passiria, e l'import sulla futura linea "Prati di Vize – Steinach" – sarà potenziata la magliatura della rete prevedendo uno smistamento in prossimità dell'impianto Hydros di Marleno e la realizzazione di due brevi raccordi in entrata esce alla linea 132 kV "Castelbello – Bolzano all." all'impianto Edison di Marleno.

Stato di avanzamento: La richiesta di autorizzazione per la linea da Prati di Vizze al Brennero è stata avviata il 10 Novembre 2003, mentre in data 13 ottobre 2003 era stato richiesto l'inserimento della modifica del piano urbanistico comunale per l'interramento del tratto in ingresso alla cabina di Prati di Vizze.

Razionalizzazione rete AAT/AT Pordenone (PN)

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione rete AAT/AT Pordenone

Al fine di aumentare l'affidabilità e la sicurezza dell'area compresa tra gli impianti 220 kV di Salgareda (VE) e Somplago (UD) è prevista la realizzazione di una nuova sezione 380 kV presso l'esistente impianto 220/132 kV di Pordenone; il nuovo impianto sarà inserito in entra-esce alla linea 380 kV "Udine Ovest – Cordignano", mediante due brevi raccordi.

Contestualmente, considerate le limitazioni esistenti sulla rete a 132 kV compresa tra i nodi di trasformazione di Cordignano (TV) e Pordenone e le esigenze di sviluppo del distributore locale è stato studiato un nuovo assetto della rete AT finalizzato ad incrementare la sicurezza e qualità del servizio nell'area.

Il nuovo assetto di rete inoltre, prevedendo l'utilizzo di porzioni di rete ed il potenziamento di altri esistenti apporterà un significativo miglioramento anche ambientale.

Razionalizzazione 220 kV Area a Nord Ovest di Padova

anno: da definire

È stata verificata la possibilità di una razionalizzazione a Nord Ovest di Padova che, sfruttando anche gli sviluppi previsti sulla rete AT di subtrasmissione, apporterà, oltre a migliori prestazioni elettriche, un significativo beneficio ambientale. Ciò consentirà di far fronte anche alla crescita dei carichi già registrata negli ultimi anni e prevista in aumento nel padovano, prevedendo in particolare la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione.

La nuova stazione, sarà collegata in entra-esce all'elettrodotto 220 kV "Dugale – Marghera Stazione 1", mentre la sezione a 132 kV sarà opportunamente raccordata alla locale rete AT.

Stato di avanzamento: Opera inserita nella deliberazione n. 181 della Giunta Regionale della Regione Veneto del 30 gennaio 2007, con la quale la Regione ha approvato un accordo di programma tra Regione Veneto e società Terna SpA.

Razionalizzazione 220 kV Bussolengo (VR)

anno: 2012

Gli interventi di razionalizzazione nell'area di Bussolengo (VR) sono mirati a garantire la sicurezza di alimentazione dei carichi e a migliorare la flessibilità di esercizio della rete.

Presso la suddetta stazione è stato effettuato il potenziamento delle trasformazioni ed il contestuale adeguamento della sezione 132 kV e, parzialmente, della sezione 220 kV (quest'ultima verrà ricostruita preservando comunque gli spazi per il futuro sviluppo della rete del sistema elettrico in Val d'Adige).

Successivamente sono previsti ulteriori lavori di riassetto della rete AT in programma, si attesteranno sulla nuova sezione 132 kV di Bussolengo S.S. le seguenti direttrici:

- "Bussolengo S.S. – Chievo CP – Chievo – Verona Ric. Sud" ottenuta grazie alla realizzazione del nuovo collegamento "Chievo – Verona Ric. Sud" completato nel 2008;
- "Bussolengo S.S. – Garda – Rivoli – Lizzana"; "Bussolengo S.S., Bussolengo CP, Bussolengo MA, Sega";
- "Mincio – Castelnuovo – Pozzolengo".

Nell'ambito della razionalizzazione della rete nell'area di Verona, saranno attestate sulla sezione 220 kV di Bussolengo le linee provenienti da Ala e Ferrara.

Stato di avanzamento: in data 19 giugno 2009 è stato avviato l'iter autorizzativo.

In data 18 febbraio 2009 sono stati autorizzati i due nuovi collegamenti "Dugale – Verona B.M." e "Bussolengo S.S. – Riva Acciaio".

In data 13 – Ottobre – 2010 sono stati autorizzati da parte del MiSE i raccordi 132 kV afferenti alla stazione di Bussolengo.

Sono stati ultimati i lavori presso la stazione di Bussolengo, i raccordi 220 kV e parte dei raccordi 132 kV.

Razionalizzazione 220 kV Monfalcone (GO)

anno: 2014/da definire

Al fine di limitare l'impatto sul territorio degli impianti nell'area compresa tra la provincia di Gorizia e Trieste, raggiungere una notevole semplificazione dello schema e migliorare le condizioni di esercizio della rete a 220/132 kV nell'area, sono in programma i lavori di seguito descritti:

- Monfalcone Z.I.: è prevista la dismissione della stazione 220 kV Monfalcone Z.I. e

l'eliminazione della derivazione rigida sulla linea a 220 kV "Redipuglia – Padriciano" collegata al suddetto smistamento. Saranno poi messe in continuità le linee a 220 kV "C.le Monfalcone – Monfalcone Z.I." e "Monfalcone Z.I. – Redipuglia"; a completamento delle opere programmate, la sezione a 220 kV della centrale di Monfalcone risulterà collegata in entra – esce lungo la direttrice a 220 kV "Padriciano – Redipuglia" mediante i due collegamenti "C.le Monfalcone – Padriciano" e "C.le Monfalcone – Redipuglia". Inoltre, al fine di mantenere una equivalente continuità di produzione dei gruppi 220 kV della centrale di Monfalcone, sarà potenziata la linea a 220 kV "Monfalcone – Padriciano". Al termine di tale attività si potrà procedere allo smantellamento della stazione di Monfalcone Z.I.;

- Randaccio/Opicina: attualmente la CP Randaccio risulta connessa in antenna alla stazione di Redipuglia mediante il collegamento a 132 kV "Redipuglia – Randaccio – der. Cartiere Burgo", non essendo possibile utilizzare come seconda alimentazione la linea di trasmissione a 132 kV "Randaccio – Opicina" lunga oltre 20 km, di portata limitata e ridotta affidabilità. Pertanto, al fine di combinare le esigenze di mantenimento di adeguati standard di qualità del servizio della RTN con l'opportunità di ottenere notevoli benefici in termini ambientali e paesaggistici, successivamente agli altri interventi sarà realizzato un nuovo breve elettrodotto a 132 kV "Randaccio – Lisert" e sarà demolita la linea di trasmissione "Randaccio – Opicina", contestualmente verrà superata l'attuale schema di collegamento in derivazione rigida dell'utente Cart. Burgo, che costituisce un vincolo per le attività di esercizio e manutenzione della rete di trasporto nazionale, prevedendo l'entra esce della citata linea su una nuova stazione.

Stato di avanzamento: In data 22 Giugno 2007, con delibera di Giunta regionale n. 1486, è stata pronunciata la compatibilità ambientale del progetto inerente il potenziamento della linea "Monfalcone – Padriciano". In data 5 febbraio 2009 è stata riavviata la procedura autorizzativa per la realizzazione della linea 132 kV "Lisert – Cartiera Burgo – Randaccio".

Riaspetto rete alto Bellunese (BL)



anno: lungo termine

Al fine di garantire il pieno sfruttamento della produzione idrica dell'alto Bellunese e superare le attuali limitazioni della capacità di trasporto delle

linee esistenti sarà potenziata, nel quadro degli interventi previsti sulla linea 132 kV "Desedan – Forno di Zoldo", la direttrice tra Polpet e Pelos. Parallelamente sarà studiato un riassetto della rete di trasmissione nell'area in esame, riducendo l'impatto delle infrastrutture esistenti sul territorio.

Stato di avanzamento: In data 21 Agosto 2010 è stato firmato il protocollo di intesa con la provincia di Belluno ed i comuni di Longarone, Castellavazzo, Ospitale e Perarolo.

In data 16 Marzo 2011 è stato avviato l'iter autorizzativo, ai sensi della L.239/03, delle opere di Razionalizzazione della Media Valle del Piave.

Potenziamento rete AT Padova (PD)

anno: da definire

La limitata capacità di trasporto di alcuni collegamenti AT nell'area di Padova rendono difficile e ai limiti dei consueti margini di sicurezza, l'esercizio della rete nella zona in questione. Per incrementare, quindi, l'affidabilità e la sicurezza del servizio elettrico è previsto il potenziamento degli elettrodotti 132 kV "Camin – Padova VT", "Bassanello – Camin", "Lonigo – Ponte Botti" e "Abano – Ponte Botti".

Potenziamento rete AT Vicenza (VI)

anno: da definire

Al fine di garantire una maggiore affidabilità e flessibilità di esercizio della rete AT nell'area urbana di Vicenza, in sinergia con il distributore locale AIM, sarà realizzata la richiusura dell'anello 132 kV di alimentazione della città di Vicenza.

Contestualmente sarà potenziato l'attuale collegamento 132 kV Sandrigo – Vicenza VP.

Stato di avanzamento: In data 19 Ottobre 2011 è stato sottoscritto un protocollo di intesa con il comune di Vicenza ed il distributore locale AIM.

Razionalizzazione rete AT nell'area di S. Massenza (TN)

anno: lungo termine

Disegno: Razionalizzazione rete S. Massenza (TN)

In considerazione alla necessità di garantire la sicurezza di esercizio e la continuità del servizio di trasmissione e garantire uno sviluppo coerente e sinergico della rete AT della società di distribuzione SET è prevista la realizzazione di una direttrice a 132 kV tra le stazioni di Nave e Arco (TN). La direttrice sarà ottenuta mediante declassamento a 132 kV di una delle due terne 220 kV attualmente ammassate "S. Massenza – Cimego" e "Cimego – Nave"; recuperando le suddette terne declassate a 132 kV e prevedendo i necessari raccordi e la realizzazione di una sezione 132 kV presso la

stazione S. Massenza, si potrà ottenere la seguente direttrice a 132 kV: "Nave – Storo", "Storo – La Rocca", "La Rocca – S. Massenza", "S. Massenza – Drò" (linea esistente a 132 kV esercita a 65 kV) e "Drò – Arco".

Alla nuova direttrice 132 kV sarà, inoltre, attestata la nuova CP Vezzano del Distributore locale. Per consentire i lavori presso l'impianto di S. Massenza sono state transitoriamente – sino al completamento dell'ampliamento della sezione 220 kV di S. Massenza – messe in continuità le linee "Taio – Torbole" e "Taio – Sandra".

Stato di avanzamento: Nell'ambito del tavolo tecnico istituito con il Protocollo d'Intesa del 12 Maggio 2006 tra la Provincia Autonoma di Trento e Terna, è stato siglato di concerto con la società di distribuzione locale SET, in data 8 Agosto 2007 il Programma tecnico – operativo per il riassetto delle reti elettriche facenti capo all'area di S. Massenza (TN). In data 19 Dicembre 2008, con iter Provinciale, è stata inoltrata domanda di autorizzazione per i raccordi a 132 kV alla CP Vezzano.

Razionalizzazione 132 kV Trento Sud (TN)

anno: lungo termine

Al fine di aumentare la magliatura della rete a 132 kV e garantire un'adeguata riserva all'unico autotrasformatore presente presso la stazione 220/132 kV di Trento Sud, è stato previsto che la linea di trasmissione a 132 kV "Ora – der. S. Floriano – Mori" venga attestata in entra – esce alla suddetta stazione mediante la realizzazione di brevi raccordi a 132 kV. A fronte della richiesta della Provincia Autonoma di Trento di razionalizzare il complesso delle linee elettriche che insistono nell'area ad Est di Trento è stata studiata una soluzione che consente di coniugare il previsto intervento di sviluppo (ossia la realizzazione dell'entra – esce della stessa linea sulla stazione di Trento Sud) con le esigenze ambientali richieste dalla Provincia.

Stato di avanzamento: Con deliberazione provinciale 1756 del 20 Novembre 2009 la Provincia ha approvato il protocollo di "intesa tra Provincia Autonoma di Trento, TERNA SpA, i comuni di Trento, Pergine Valsugana e Civezzano e SET Distribuzione SpA per la razionalizzazione della rete elettrica a 132 kV facente capo alla stazione di Trento Sud e per la delocalizzazione / riclassamento della linea n. 290 Borgo Valsugana – Lavis a 220 kV nei comuni di Pergine Valsugana e Civezzano".

Riassetto rete 220 kV Trentino Alto Adige



anno: da definire

Disegno: Riassetto rete 220 kV TAA (TN)

La rete 220 kV che collega la parte Nord della Valcamonica alla Val Venosta è indispensabile al fine di garantire il pieno sfruttamento della produzione idrica dell'Alto Adige. Pertanto al fine di superare le attuali limitazioni della rete esistente sarà realizzato un nuovo collegamento 220 kV fra gli impianti di Castelbello e Naturno. Al fine di migliorare la qualità e la sicurezza di esercizio saranno rimosse le attuali derivazioni rigide presenti e saranno effettuati tutti i necessari interventi di adeguamento e potenziamento degli impianti esistenti per garantire la totale disponibilità delle nuove infrastrutture.

Potenziamento rete 132 kV fra Planais e Salgareda

anno: 2013/da definire

La rete AT compresa fra le stazioni 380 kV di Planais e Salgareda è soggetta, già ora, a forti riduzioni dei margini di sicurezza e affidabilità di esercizio che limitano, nel contempo, la possibilità di programmare i normali interventi di manutenzione, causando a sua volta un ulteriore degrado degli asset esistenti. Ciò è determinato dalle caratteristiche, e dalla vetustà, dei conduttori presenti.

Di conseguenza sono stati previsti una serie di interventi di potenziamento della capacità di trasporto della porzione di rete in esame, in particolare saranno potenziati, prioritariamente con interventi di rimozione delle limitazioni, i collegamenti 132 kV "Planais-Latisana", "Jesolo-Musile", "Caorle-Torre di Fine", "Jesolo-Torre di Fine" e "Musile-Salgareda".

Potenziamento rete AT a Nord di Schio

anno: da definire

Contestualmente alla già prevista realizzazione della stazione 220 kV di Schio, è stato pianificato il riclassamento a 132 kV dell'attuale linea "Schio – Arsiero", prevedendo eventualmente la richiusura verso la nuova stazione. Successivamente, in sinergia con gli sviluppi futuri previsti dal distributore locale, sarà studiato, al fine di aumentare la sicurezza e la qualità del servizio, il potenziamento della rete nell'area a Nord della provincia di Vicenza. L'attività sarà realizzata sfruttando parzialmente le infrastrutture esistenti riducendo così l'impatto ambientale della rete nell'area interessata.

Potenziamento rete AT area Rovigo (RO)



anno: da definire

Al fine di garantire flessibilità e sicurezza di esercizio della rete 132 kV in provincia di Rovigo, e il pieno sfruttamento della produzione da fonte rinnovabile presente nell'area, si collegherà l'attuale stazione 132 kV di S. Bellino, già raccordata alla linea 132 kV

“Este – Ferrara Focomorto”, alla direttrice 132 kV “Lendinara – Rovigo ZI”. Sulla direttrice 132 kV Este – Ferrara FM si provvederà anche a superare l’attuale schema di collegamento in derivazione rigida della CP Canaro mediante la realizzazione di un secondo raccordo per entra-esce su nuova stazione di Canaro. Contestualmente sarà studiata la possibilità di rimuovere l’attuale derivazione rigida Lendinara All..

Stazione 380 kV in Provincia di Treviso

anno: da definire

Le condizioni attuali di esercizio della rete 132 kV confermano l’esigenza di una nuova stazione di trasformazione 380/132 kV in provincia di Treviso, da inserire in entra – esce sulla linea a 380 kV “Sandrigo – Cordignano”; presso il nuovo impianto è prevista l’installazione di dispositivi, quali batterie di condensatori, necessari a garantire il miglioramento dei profili di tensione lungo tutta la dorsale 380 kV.

L’intervento ha tra le sue finalità quelle di evitare sovraccarichi in caso di fuori servizio di elementi della rete 132 kV, migliorare la qualità della tensione nell’area (caratterizzata da lunghe arterie di sezione limitata) e ridurre la necessità di potenziamento della locale rete 132 kV; a tal fine saranno rimosse le limitazioni sulle linee in doppia terna “Vellai-Caerano/Istrana, in modo da realizzare un’arteria a 132 kV di adeguata capacità di trasporto.

Le criticità di rete ed il ritardo nel completamento dell’iter autorizzativo rende necessario anticipare il potenziamento della linea 132 kV “Scorzè – Campo S.Piero” e la rimozione dei vincoli sulla direttrice Sandrigo – Tombolo.

Stato di avanzamento: L’opera, ai fini dell’utilizzo della procedura prevista dalla “Legge Obiettivo è stata inserita tra quelli di “preminente interesse nazionale” contenuti nella Delibera CIPE n. 121 del 21/12/2001. In data 24 Marzo 2003 è stato avviato l’iter autorizzativo presso il Ministero Infrastrutture e Trasporti; nell’ottobre 2004, la commissione VIA della Regione ha chiesto l’assoggettamento dell’opera alla procedura VIA e conseguentemente la redazione dello Studio di Impatto Ambientale; lo stesso (presentato al pubblico in data 10 gennaio 2007) è nuovamente in fase di esame da parte della suddetta Commissione.

Stazione 380 kV Vicenza Industriale

anno: da definire

Nell’area industriale di Vicenza, al fine di garantire un’adeguata alimentazione dei carichi e migliorare la qualità del servizio dell’area, è emersa l’esigenza di realizzare una nuova stazione di trasformazione

380/132 kV, da inserire in entra – esce sulla linea a 380 kV “Sandrigo – Dugale” (possibilmente in posizione baricentrica rispetto ai carichi dell’area). La nuova stazione sarà raccordata alla rete a 132 kV presente nella zona.

Stato di avanzamento: L’opera, ai fini dell’utilizzo della procedura prevista dalla “Legge Obiettivo è stata inserita tra quelli di “preminente interesse nazionale” contenuti nella Delibera CIPE n. 121 del 21/12/2001, con il nome di Stazione 380 kV Montecchio (VI).

Stazione 220 kV Polpet (BL)



anno: da definire

Disegno: Stazione 220 kV Polpet

La stazione di smistamento 132 kV di Polpet è funzionale a raccogliere e smistare la potenza proveniente dalle centrali idroelettriche dell’alto Bellunese verso il nodo di carico di Vellai. Per consentire il pieno sfruttamento di tale potenza, anche in condizioni di rete non integra, è prevista la realizzazione di una sezione 220 kV presso l’attuale stazione 132 kV di Polpet.

Tale sezione sarà raccordata all’attuale elettrodotto 220 kV “Soverzene – Lienz” realizzando i nuovi collegamenti 220 kV “Polpet – Lienz”, “Polpet – Vellai” e “Polpet – Scorzè”. Contestualmente è stato studiato un riassetto della sottostante rete a 132 kV.

Il progetto così come proposto è stato condiviso, mediante delibere, dai Comuni di Soverzene, Ponte nelle Alpi, Belluno e dalla Provincia.

Stato di avanzamento: In data 21 Marzo 2009 è stato sottoscritto un protocollo di intesa con i comuni di Soverzene, Ponte delle Alpi, Belluno e la provincia di Belluno.

In data 16 Marzo 2011 è stato avviato l’iter autorizzativo, ai sensi della L.239/03, delle opere di Razionalizzazione della Media Valle del Piave.

Stazione 220 kV Stazione 1 (VE)

anno: lungo termine

Al fine di garantire l’alimentazione in sicurezza dei carichi locali sarà incrementata la potenza installata nella stazione 220 kV “Stazione 1” sostituendo i due attuali trasformatori a 220/132 kV da 67 MVA con altro di capacità maggiore.

Contestualmente, al fine di aumentare la sicurezza del servizio elettrico sarà superata l’attuale schema di connessione a tre estremi “Villabona – Stazione 1 – der.Azotati” prevedendo l’entra – esce della linea sulla sezione 132 kV della stazione 220 kV “Stazione 1”.

Stazione 220 kV Udine N.E. (UD)

anno: 2015

La stazione 220/132 kV di Udine N.E. è inserita in entra – esce sulla direttrice “Somplago – Buia – der. ABS – Redipuglia” ed è interessata dai transiti di potenza provenienti dalla frontiera Slovena (attraverso il nodo di Redipuglia) e dalla produzione dell’impianto idroelettrico di Somplago (UD).

L’impianto è costituito attualmente da:

- una sezione 220 kV costituita da un sistema in semplice sbarra, con due stalli linea (Buia, Redipuglia) ed interconnessa con la sezione 132 kV attraverso un autotrasformatore 220/132 kV da 160 MVA;
- una sezione 132 kV costituita da un doppio sistema di sbarre in aria ed è attualmente composta da 5 stalli linea (Reana; Tavagnacco; Cividale; Udine Sud; S.Giovanni al Natisone), dallo stallo parallelo, dallo stallo secondario ATR 220/132 kV da 160 MVA e da n. 2 stalli primario TR 132/20 kV per l’alimentazione dell’attiguo reparto MT della Distribuzione.

Al fine di superare le difficoltà di manutenzione associate all’attuale stato di consistenza dell’impianto e garantire adeguati livelli di affidabilità, flessibilità e continuità del servizio, è in programma un riassetto complessivo della stazione, mediante ricostruzione del reparto 220 kV che sarà costituito da un sistema in doppia sbarra.

Stazione 220 kV Taio (TN)

anno: 2014

Al fine di incrementare la capacità di trasformazione presso la stazione di Taio sarà sostituito l’attuale ATR 220/132 kV con uno nuovo da 250 MVA; contestualmente per garantire un’adeguata flessibilità di esercizio è prevista la realizzazione del parallelo sbarre sia presso la sezione 220 kV sia presso quella 132 kV, prevedendo altresì gli spazi per eventuali sviluppi futuri.

Stazione 220 kV Ala (TN)

anno: lungo termine

Presso l’esistente stazione 220 kV di Ala è prevista la realizzazione di una nuova sezione a 132 kV con relativa trasformazione 220/132 kV. Alla nuova sezione 132 kV saranno connesse, mediante brevi raccordi, le lunghe direttrici a 132 kV che collegano la Val d’Adige con l’area di carico di Verona, in tal modo sarà garantita una migliore controalimentazione alle utenze nell’area compresa tra le stazioni elettriche di Trento Sud, Arco e Bussolengo. L’intervento coinvolgerà gli impianti di Mori e Cola’ per i quali è prevista un’ampia razionalizzazione.

Stazione 220 kV Cardano (BZ)



anno: 2012

La stazione 220/132 kV di Cardano contribuisce a raccogliere parte della produzione idroelettrica altoatesina ed a trasferirla sulla rete a 220 e 132 kV verso le aree di carico locali e quelle situate più a sud. All’impianto sono direttamente connesse alcune unità idroelettriche.

Al fine di superare le difficoltà di manutenzione associate all’attuale stato di consistenza dell’impianto e garantire adeguati livelli di affidabilità, flessibilità e continuità del servizio, è in programma un riassetto complessivo della stazione, mediante ricostruzione della sezione a 220 kV che della sezione a 132 kV, prevedendo inoltre la dismissione dell’attuale macchina a 3 avvolgimenti 220/132 kV/MT. Sarà inoltre garantita la separazione funzionale degli impianti di trasmissione da quelli dedicati alla produzione.

Alla nuova sezione a 132 kV saranno inoltre raccordate in entra – esce due delle linee di trasmissione che collegano le stazioni di Bressanone e Bolzano, migliorando la connessione della centrale di Bressanone e garantendo in tal modo una riserva di alimentazione per parte dei carichi della città di Bolzano e per la rete RFI sottesa alla stazione di Cardano.

Contestualmente verrà superato l’attuale schema di collegamento della centrale idroelettrica di Ponte Gardena connessa mediante derivazione alla linea a 132 kV “Bressanone – Bolzano”, utilizzando porzioni di rete esistenti.

Il complesso degli interventi in programma consentirà un miglior dispacciamento della produzione sia dei gruppi direttamente connessi alla stazione 220 kV sia di quelli ubicati nell’area Nord del Trentino Alto Adige.

Stato di avanzamento: Ad aprile 2011 è stata completata la ricostruzione e l’adeguamento della stazione 220/132 kV Cardano.

Stazione 220 kV Schio (VI)

anno: da definire

Al fine di garantire un sensibile miglioramento del profilo delle tensioni nell’area di carico ad ovest di Vicenza incrementando nel contempo la flessibilità di esercizio della rete 132 kV, sarà realizzata una nuova stazione di trasformazione 220/132 kV. La nuova stazione sarà realizzata preferibilmente in prossimità della linea 220 kV “Ala – Vicenza Monteviale” ed opportunamente raccordata alla rete 132 kV locale. È inoltre prevista la richiusura della CP di Villaverla alla rete 132 kV locale.

Stazione 220 kV Somplago (UD)

anno: 2012

implementata la seconda sbarra con relativo parallelo 132 kV.

A completamento delle attività realizzate presso l'impianto 220/132 kV di Somplago, sarà rimossa l'attuale derivazione rigida sulla linea "Somplago – der Siot S. Daniele", realizzando così le seguenti due direttrici distinte a 132 kV "Somplago – S. Daniele" e "Somplago – der. Siot – S. Daniele" e

Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova

anno: 2015⁵/da definire

Disegno: Razionalizzazione fra Venezia e Padova

Al fine di migliorare l'esercizio in sicurezza della rete veneta, anche in relazione alle esistenti centrali che gravitano nell'area, verrà realizzato un nuovo collegamento a 380 kV tra le stazioni di Dolo (VE) e Camin (PD). Il nuovo collegamento sfrutterà porzioni di linee già esistenti mentre altri elementi di rete a 220 e 132 kV saranno oggetto di un piano di riassetto associando così alle esigenze di sviluppo della rete elettrica quelle di salvaguardia del territorio.

Contestualmente è stata studiata un'ampia razionalizzazione della rete AAT/AT correlata al su citato nuovo collegamento tra Venezia e Padova finalizzato a migliorare la sicurezza, la flessibilità e l'economicità di esercizio della rete interessata dal trasporto delle produzioni dei poli di Marghera e Fusina.

L'intervento – studiato congiuntamente al piano di realizzazione delle opere del Progetto Integrato Fusina approvato con DGR 07.08.2006, nr. 2531 e successive modifiche – prevede nel suo complesso la realizzazione di un nuovo sistema a 380 kV per la raccolta e lo smistamento della produzione locale e il potenziamento della rete a 380 kV tra le stazioni di Dolo (VE) e Camin (PD) al fine di incrementare la sicurezza di alimentazione dei carichi e favorire lo scambio di energia tra le aree Est e Ovest ottenendo contestualmente una riduzione delle perdite di trasmissione.

L'opera può essere suddivisa in tre aree di intervento denominate: Area di intervento Dolo – Camin, Area di intervento Malcontenta/Fusina 2 e Area di intervento Mirano.

“Area di intervento Dolo – Camin”:

prevede il raddoppio dell'attuale collegamento a 380 kV “Dolo – Camin”, che consentirà di incrementare la sicurezza e qualità del servizio di alimentazione nell'area di carico di Padova; in correlazione con tale elettrodotto verranno realizzati alcuni interventi di razionalizzazione dell'area a cavallo delle province di Padova e Venezia.

“Area di intervento Malcontenta/Fusina 2”:

gli interventi previsti nell' “Area di intervento Malcontenta/Fusina 2” prevedono la definizione di un nuovo assetto rete per il polo di produzione

Fusina/Marghera. Le centrali elettriche di Fusina sono attualmente collegate mediante un unico collegamento in antenna alla stazione elettrica di Dolo; tale configurazione non garantisce la necessaria ridondanza della rete infatti il fuori servizio di tale collegamento priva il sistema elettrico nazionale dell'intera produzione di Fusina con riflessi negativi sia in termini di copertura del fabbisogno sia in termini di regolazione delle tensioni nell'area.

L'attività in programma prevede il riclassamento e interrimento a 380 kV di alcune linee esistenti a 220 kV con conseguente eliminazione di un considerevole numero di km di elettrodotti e la realizzazione di due nuove stazioni: una 380/220/132 kV Fusina 2 e l'altra 380/220 kV in prossimità dell'esistente impianto di Malcontenta.

L'intervento consentirà anche di rimuovere gli esistenti vincoli sulla rete 220 kV nell'area di Marghera, alla quale sono direttamente connessi diversi impianti industriali, incrementando così la sicurezza e affidabilità di alimentazione degli stessi e diminuendo la probabilità di energia non fornita. In particolare è prevista la ricostruzione e l'interrimento del collegamento tra Stazione IV e Stazione V, la realizzazione di una nuova stazione elettrica della RTN in prossimità dell'Utente Alcoa e della centrale Marghera Levante, con successiva richiusura in classe 220 kV sul nuovo nodo di Malcontenta.

Alla nuova stazione 380/220/132 kV di Fusina 2 saranno connessi i gruppi di produzione di Fusina e alcuni gruppi del polo di produzione di Marghera, alcuni attraverso trasformazioni 380/220 kV; sarà inoltre installata una nuova trasformazione AAT/AT per collegare l'afferente rete a 132 kV incrementando così la sicurezza e affidabilità dell'alimentazione della laguna mediante la realizzazione di due collegamenti in cavo marino “Fusina – Sacca Fisola” e “Cavallino – Sacca Serenella”. Presso la stazione di Fusina saranno installate apparecchiature di compensazione del reattivo prodotto dagli elettrodotti in cavo interrato funzionali anche alla regolazione dei profili di tensione.

La stazione 380/220 kV Malcontenta avrà la funzione di smistare la produzione proveniente dall'area di Marghera verso i nodi di carico di Dolo, Scorzé e Dugale; inoltre da un nodo di transizione ubicato fra la statale Romea e l'area Malcontenta sarà intercettato l'esistente collegamento 380 kV “Dolo – Fusina”, garantendo così la connessione diretta “Fusina2 – Dolo” verso il nodo elettrico di Dolo.

⁵ La data si riferisce alla realizzazione delle opere maggiori tra Fusina, Dolo e Camin.

“Area di intervento Mirano”:

A seguito della demolizione delle linee a 220 kV in uscita da Malcontenta verso l’area di Padova, per garantire l’evacuazione della potenza prodotta nell’area di Marghera verrà realizzato un nuovo elettrodotto a 380 kV tra Malcontenta ed una nuova stazione elettrica ubicata in Comune di Mirano alla quale sarà raccordata la doppia terna “Dolo – Venezia Nord”; sarà così possibile smistare con adeguati margini di flessibilità la produzione dell’intero polo di produzione Fusina/Marghera verso i nodi elettrici di Dolo e Venezia Nord; alla nuova SE di Mirano sarà inoltre collegata la linea 220 kV verso Dugale e la linea 132 kV per Camposampiero.

Stato di avanzamento: In data 31 marzo 2008 è stato firmato il Protocollo di Intesa (Accordo Moranzani) con il Presidente Regione Veneto per le opere: Fusina – Malcontenta – Dolo – Camin, Mirano – Malcontenta, Riassetto Area Marghera.

In data 16 Marzo 2009 è stato avviato l’iter autorizzativo ai sensi della L 239/04 per la nuova direttrice in cavo interrato AT a 220 kV “Stazione IV – Stazione V ALCOA e nuova SE 220 kV “Marghera Stazione V”.

In data 6 agosto 2009, sono stati autorizzati alla costruzione ed esercizio i collegamenti in cavo “Fusina – Sacca Fisola”, “Cavallino – Sacca Serenella”.

In data 07 Aprile 2011 il MISE ha autorizzato le opere relative al nuovo elettrodotto 380 kV Dolo-Camin e le opere connesse.

Elettrodotto 132 kV Brunico Hydros-Brunico CP (BZ)

anno: 2013

Al fine di incrementare la sicurezza e continuità del servizio elettrico nell’area, verrà realizzato un breve collegamento aereo a 132 kV tra la stazione 132 kV di Brunico di proprietà Hydros e la CP Brunico di proprietà ENEL Distribuzione.

Stato di avanzamento: In data 17 settembre 2010 è stato autorizzato il collegamento 132 kV “Brunico Hydros – Brunico CP”.

Stazione 132 kV Agordo (BL)

anno: 2012

La stazione di Agordo raccoglie la produzione idroelettrica dell’alto bellunese (compresa quella degli annessi impianti di ENEL Produzione) per poi smistarla verso la stazione di trasformazione di Vellai. Al fine di garantire i necessari livelli di sicurezza e flessibilità del servizio, sono previsti interventi di riassetto della stazione. Le attività in programma richiedono, per motivi di spazio, l’ampliamento dell’impianto. Contestualmente è stata concordata con il Distributore locale la

possibilità di superare l’attuale connessione in antenna della CP di Agordo mediante inserimento in entra – esce sulla linea “Agordo – Vellai”.

Stazione 132 kV Bressanone (BZ)

anno: da definire

La stazione di Bressanone è attualmente funzionale a raccogliere e smistare la produzione idrica dell’Alta Val d’Adige nonché alimentare i carichi di Bressanone e di Bolzano attraverso le linee “Bressanone – Brunico Hydros – der. Bolzano Edison – Ponte Gardena” e “Bressanone – Bolzano Edison – der. Ponte Gardena”. Inoltre, successivamente all’entrata in esercizio della prevista linea di interconnessione a 132 kV “Prati di Vizze – Steinach”, la stazione sarà interessata dai flussi di potenza provenienti dall’Austria essendo direttamente connessa alla CP Prati di Vizze, mediante il collegamento “Prati – Bressanone”.

Al fine di migliorare la sicurezza ed affidabilità di esercizio della rete, considerata anche la necessità di adeguare ai valori delle correnti massime di cortocircuito alcuni elementi di impianto, è prevista la completa ricostruzione con potenziamento della stazione. Con l’occasione l’impianto verrà ampliato prevedendo un nuovo stallo linea a cui attestare un secondo breve raccordo di collegamento alla linea “Brunico – der. Bressanone – Bolzano”, che risulterà in tal modo collegata in entra – esce a Bressanone. Si otterranno così due collegamenti distinti “Bressanone – Brunico” e “Bressanone – Bolzano”, con conseguente incremento della continuità, sicurezza e flessibilità di esercizio della rete elettrica in un’area particolarmente soggetta a perturbazioni atmosferiche.

Inoltre, in relazione a possibili future esigenze di sviluppo della rete, nella stazione saranno previsti gli spazi per almeno due ulteriori stalli a 132 kV.

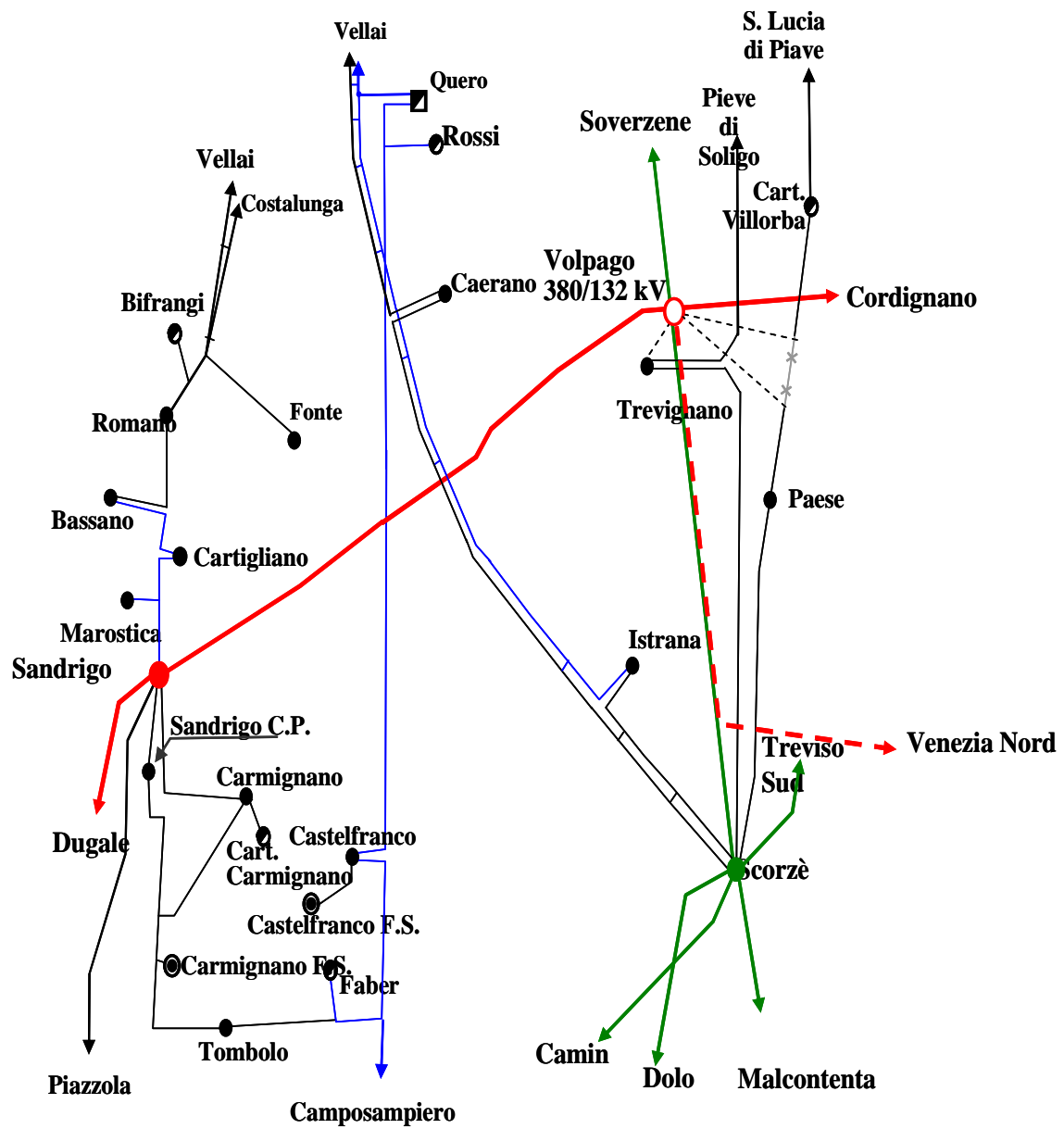
Stazione 132 kV Nove (TV)

anno: 2014

La stazione di Nove (TV) è un nodo di raccolta della locale produzione idroelettrica che viene poi smistata attraverso lunghe arterie verso l’area di carico del trevigiano. A seguito delle attività di adeguamento ai valori delle correnti massime di cortocircuito, saranno previste attività per la separazione funzionale degli annessi impianti di ENEL Produzione (Nove 71 e Nove 75) per garantire i necessari livelli di sicurezza e flessibilità di esercizio, è prevista la completa ricostruzione con potenziamento dell’impianto.

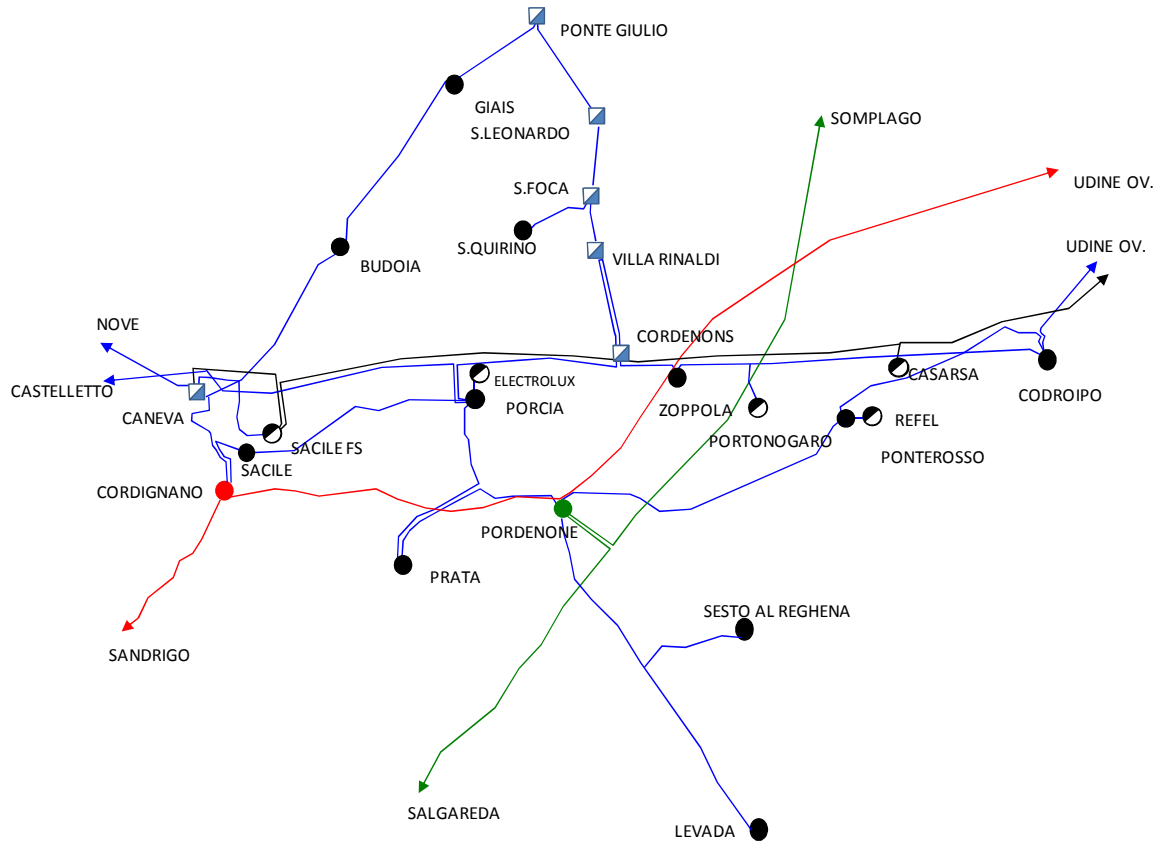
Elettrodotto 380 kV trasversale in Veneto

Lavori programmati

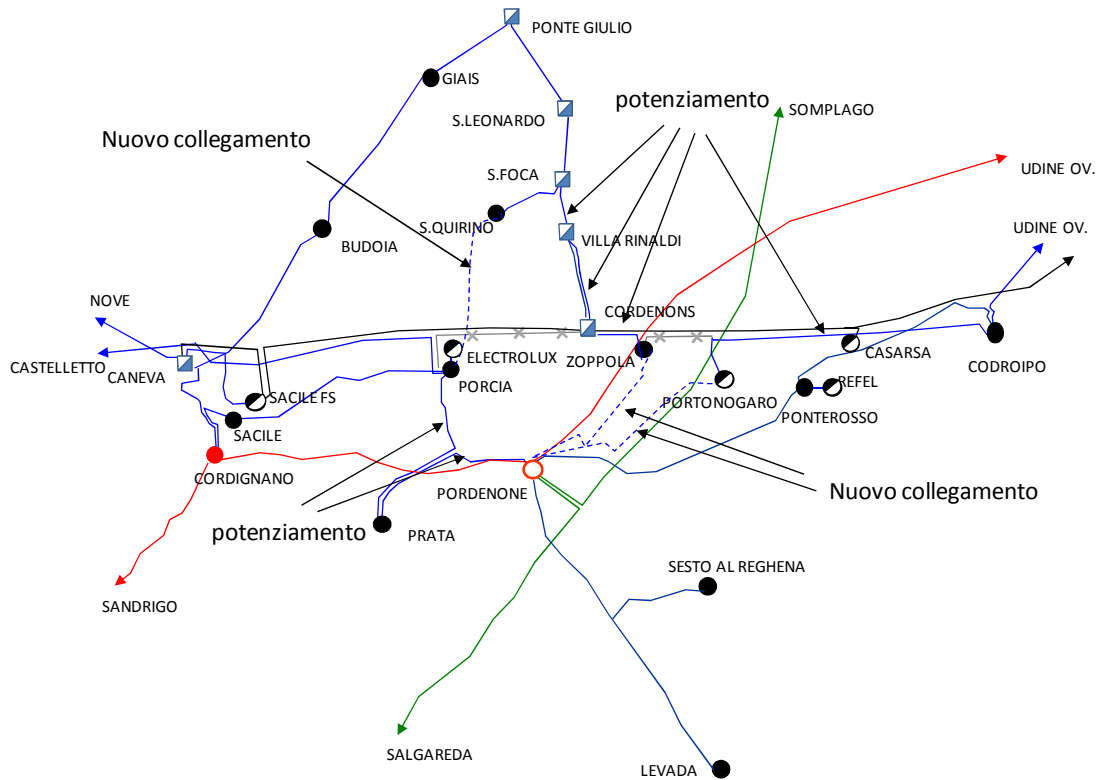


Razionalizzazione rete AAT/AT Pordenone (PN)

Assetto attuale

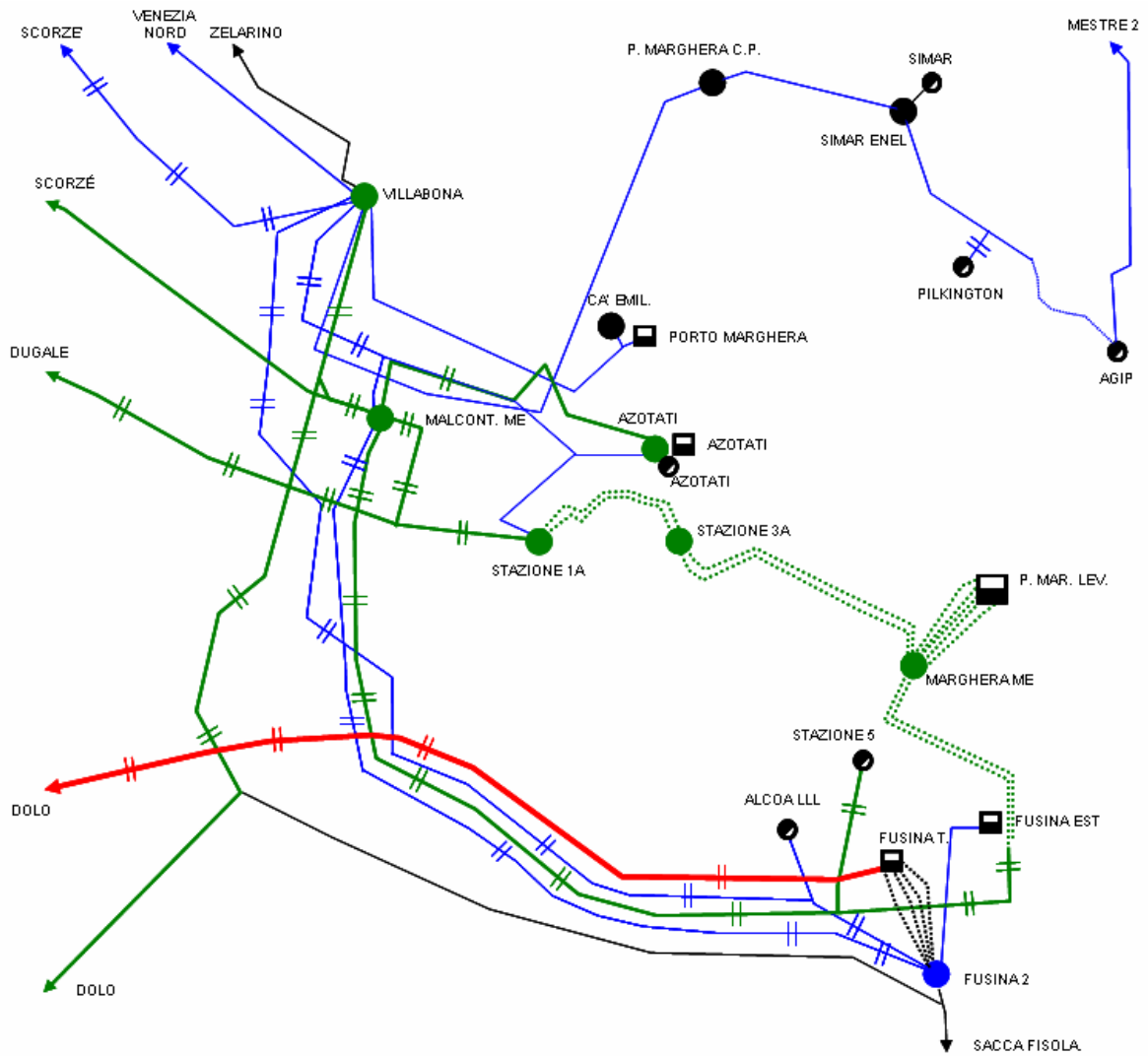


Lavori programmati

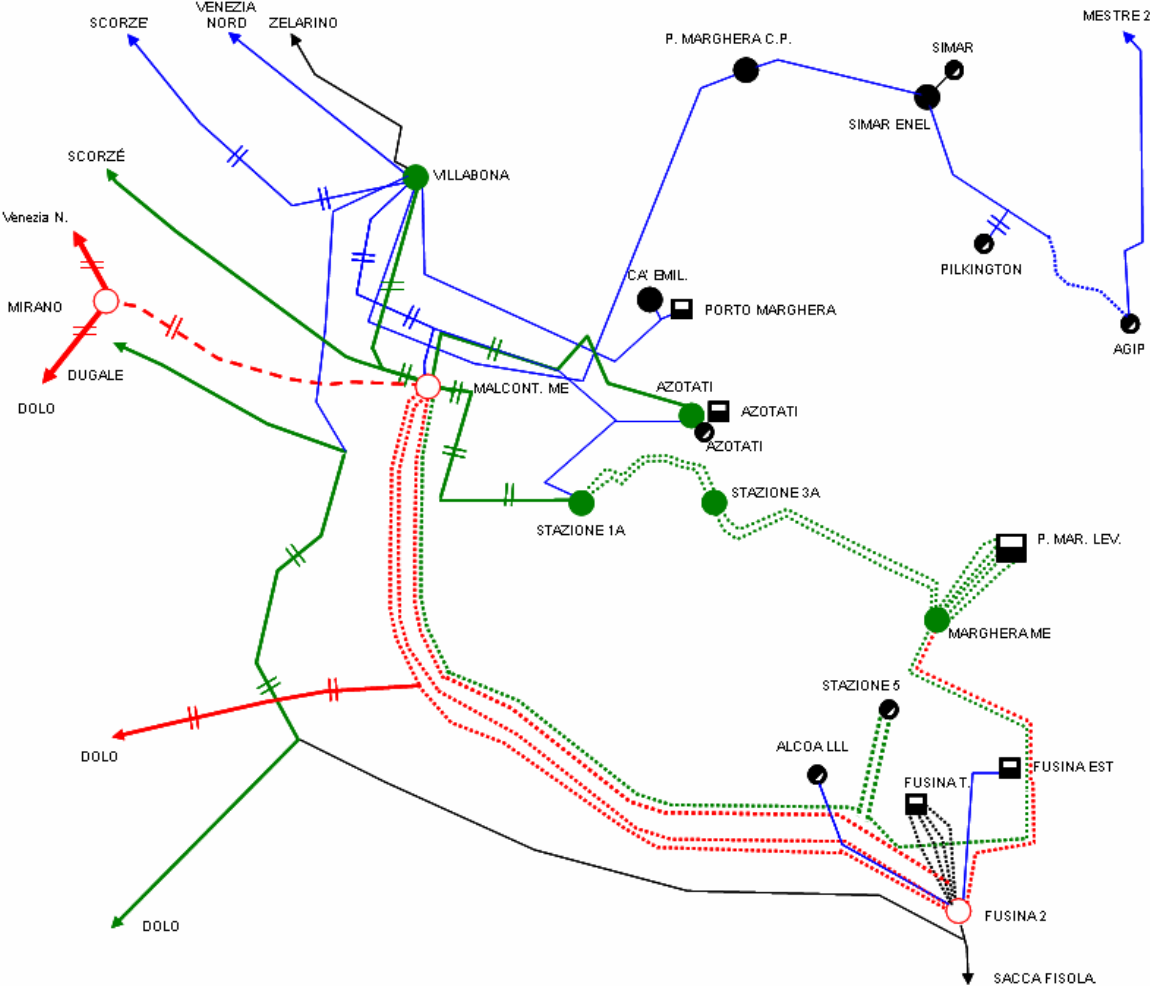


Razionalizzazione fra Venezia e Padova (dettaglio area di Marghera)

Assetto iniziale

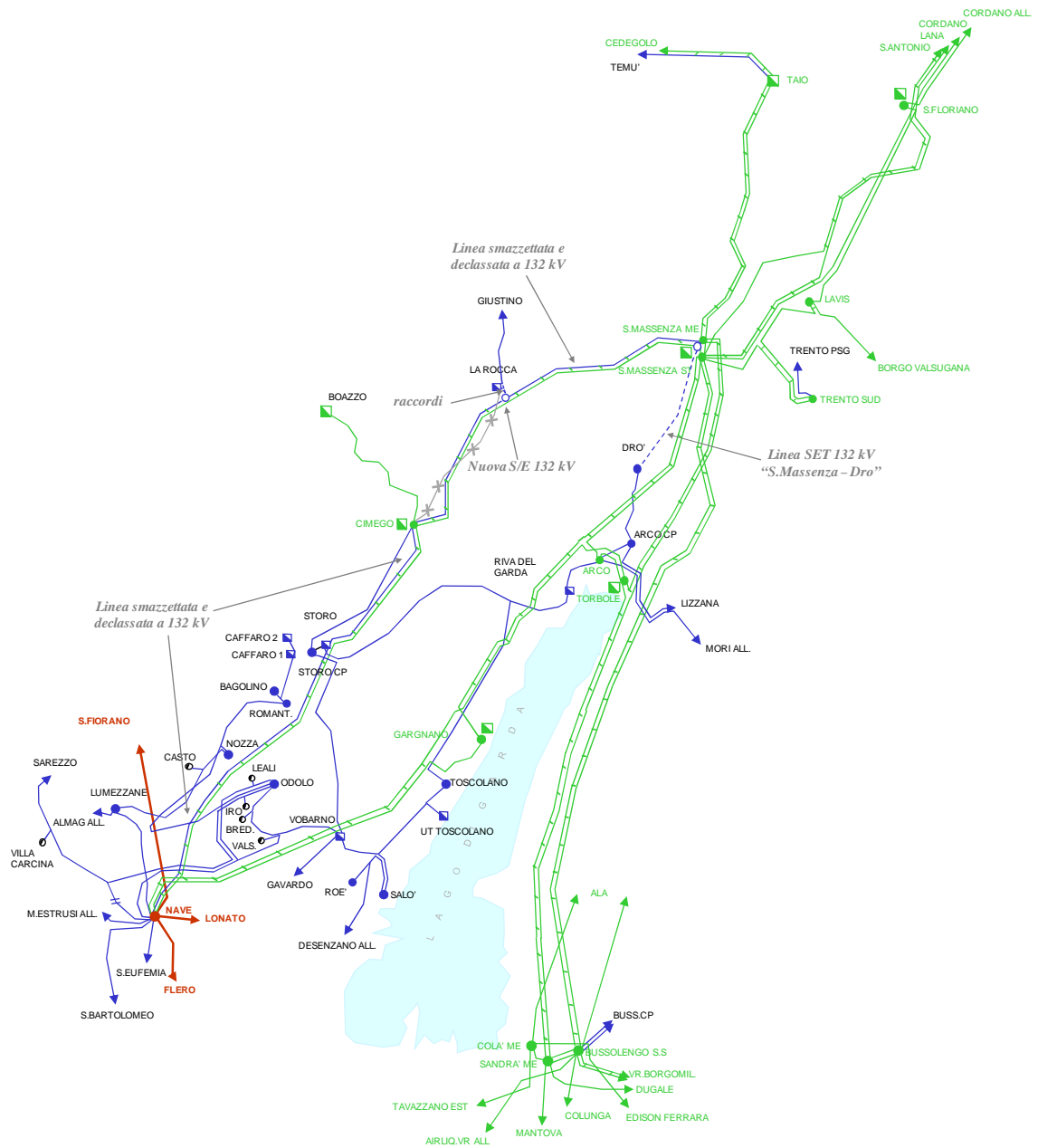


Lavori programmati

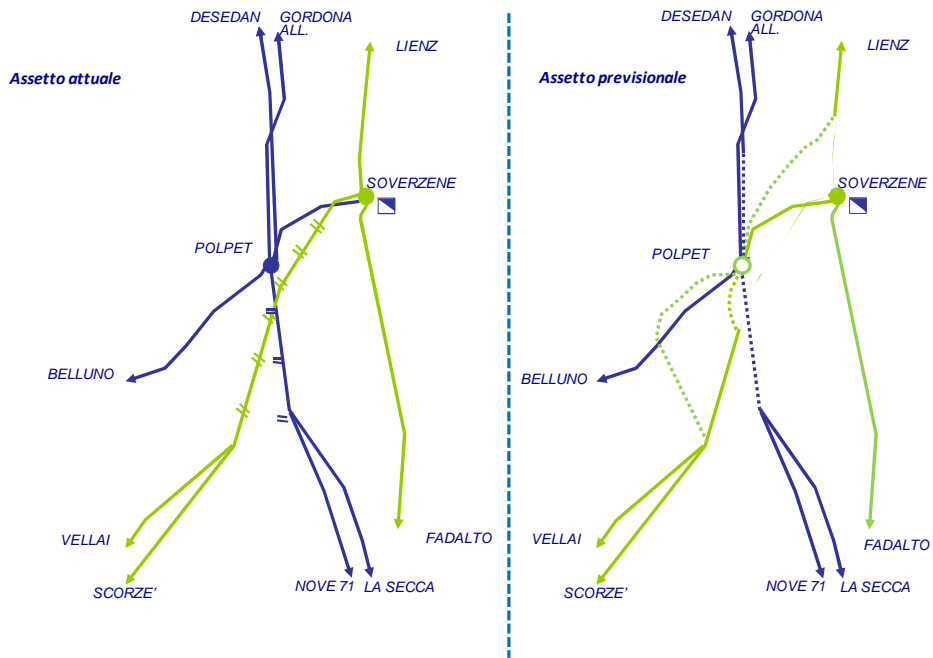


Razionalizzazione rete S. Massenza (TN)

Lavori programmati

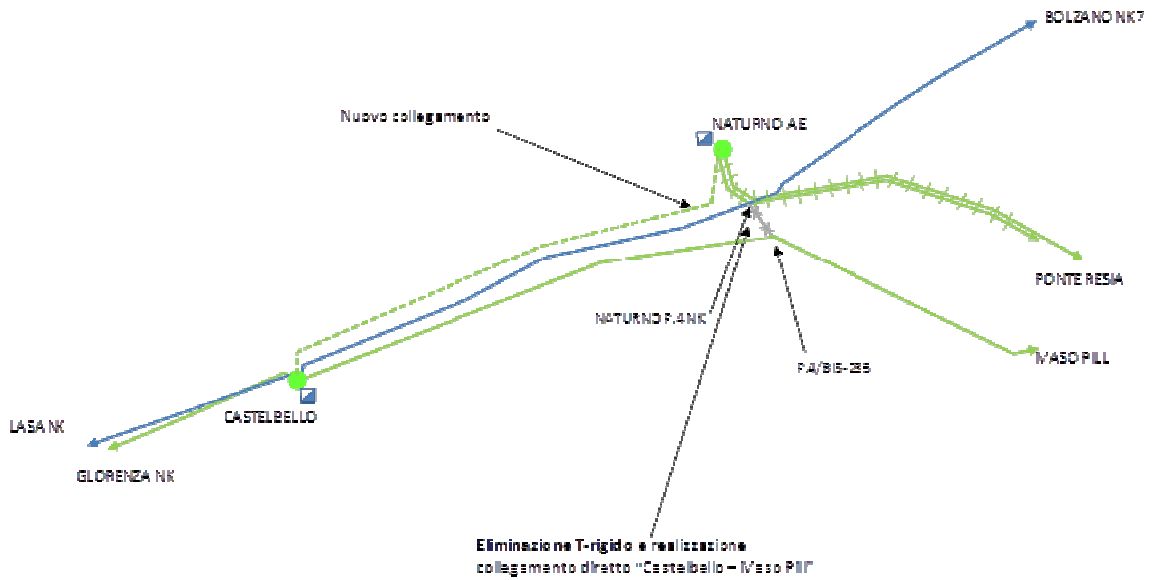


Stazione 220 kV Polpet



Riassetto rete 220 kV TAA (TN)

Lavori programmati



4.4 Area Centro Nord



Interventi previsti

[Sviluppo interconnessione Sardegna – Corsica – Italia \(SA.CO.I.3\)](#)



anno: da definire

Le previsioni di forte sviluppo della produzione da fonte rinnovabile (sia eolica che fotovoltaica), il possibile collegamento al sistema isolano di una nuova linea di interconnessione con il Nord – Africa e l'opportunità di mantenere attivo un collegamento fra le zone di mercato Centro – Nord e Sardegna (con i relativi benefici per gli operatori di mercato) hanno evidenziato la necessità di mantenere, e potenziare, l'interconnessione tra la Sardegna, la Corsica e la penisola Italiana.

In un futuro, infatti, che vedrà l'isola Sarda, oltre che come strategico hub energetico posizionato al centro del Mediterraneo, anche come un importante centro di produzione da fonte rinnovabile, il collegamento sopra descritto, risulterà determinante al fine di garantire un maggiore sfruttamento della nuova capacità di produzione da fonte rinnovabile e, nel contempo, garantire un incremento dei margini di adeguatezza del sistema. Sia con riferimento a periodi di squilibrio carico/produzione, sia in particolari condizioni che potrebbero determinare ridotti margini di riserva per la copertura del fabbisogno.

L'intervento prevede il potenziamento dell'esistente collegamento HVDC tri-terminale, ormai giunto al termine della vita utile, e comprende:

- la sostituzione, e il potenziamento, dei cavi, in gran parte sottomarini, esistenti;
- la rimozione dei vincoli di trasporto sulle tratte aeree esistenti in Sardegna, Corsica e Toscana;

- la ricostruzione, e il potenziamento delle esistenti stazioni di conversione.

- **Stato di avanzamento:** In data 30/03/2011 è stato siglato con la società EDF un accordo di cooperazione inerente gli studi e le attività funzionali al prolungamento della vita utile, e al potenziamento, del collegamento esistente.

[Elettrodotto 380 kV Calenzano – S. Benedetto del Querceto – Colunga](#)

anno: da definire

Al fine di ridurre i vincoli presenti tra le aree Nord e Centro Nord del mercato elettrico italiano, si ricostruiranno a 380 kV le attuali linee a 220 kV "Casellina – S. Benedetto del Querceto" e "S. Benedetto del Querceto – Colunga" nel tratto compreso tra le stazioni di Calenzano (FI) e Colunga (BO).

Il nuovo elettrodotto a 380 kV sarà collegato in entra – esce alla stazione di S. Benedetto del Querceto (BO) – già realizzata in classe 380 kV – presso la quale dovrà pertanto essere installato un ATR 380/132 kV, in sostituzione dell'attuale ATR 220/132 kV.

In aggiunta ai benefici relativi alla risoluzione delle congestioni di rete su una delle sezioni critiche del sistema elettrico nazionale, l'intervento consentirà anche una notevole riduzione delle perdite di rete.

Associate all'intervento principale sono altresì previste alcune opere di riassetto della rete AAT/AT.

Infatti, al fine di migliorare l'affidabilità della rete AT e superare le criticità legate alla derivazione rigida verso Firenzuola e Roncobilaccio, sarà realizzata una stazione 132 kV di smistamento nei pressi della

derivazione rigida ottenendo a fine lavori gli elettrodotti 132 kV verso gli impianti di Firenzuola, S.Benedetto del Querceto, Barberino e Roncobilaccio.

Stato di avanzamento: In data 09/09/2009 è stato avviato l'iter autorizzativo (EL 163) per l'elettrodotto 380 kV Calenzano – S.Benedetto del Querceto – Colunga.

Elettrodotto 380 kV fra Mantova e Modena

anno: lungo termine

Al fine di migliorare la sicurezza di alimentazione dei carichi nel Nord dell'Emilia e al contempo incrementare la capacità di trasporto in sicurezza dai poli produttivi del Nord verso il Centro Italia, è opportuno realizzare un nuovo collegamento a 380 kV tra il polo produttivo della provincia di Mantova e i centri di carico del modenese.

L'intervento consentirà anche una significativa riduzione delle perdite di rete e una riduzione dei transiti sulla rete a 132 kV nell'area interessata.

Razionalizzazione di Arezzo

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione di Arezzo

L'area di carico compresa fra le stazioni in AAT di S.Barbara, Pietrafitta, Arezzo C e Pian della Speranza presenta alcune criticità di esercizio in sicurezza della rete. Alla luce della necessità di adeguare la sezione 220 kV di Arezzo C e nell'ottica di incrementare gli scambi fra le sezioni critiche Centro Nord e Centro nel lungo termine, sarà realizzata una nuova stazione 380 kV nell'area di Monte S.Savino nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto 220 kV in doppia terna che alimenta la stazione 220 kV Arezzo C.

La nuova stazione 380 kV sarà connessa all'impianto 380 kV di S.Barbara mediante un nuovo elettrodotto 380 kV "S.Barbara – Monte S.Savino" che potrà sfruttare il tracciato dell'attuale linea 220 kV "Cintoia all. – Arezzo C." permettendo in seguito di dismettere i tratti a 220 kV non più necessari.

Alla nuova stazione saranno raccordati gli elettrodotti 220 kV verso la stazione di Pietrafitta e 132 kV limitrofi anche declassando a 132 kV l'attuale linea 220 kV in doppia terna verso Arezzo C e integrando la connessione della CP M.S.Savino.

Si otterranno così i seguenti collegamenti:

- Elettrodotto 132 kV d.t. "M.S.Savino – Arezzo C";

- Elettrodotto 132 kV doppia terna "M.S.Savino – Foiano" e "M.S.Savino – Torrita di Siena";

- Elettrodotti 132 kV "M.S.Savino – CP M.S.Savino" e "CP M.S.Savino - Ambra".

In alternativa alla realizzazione dei raccordi alla CP Montevarchi, potrà essere previsto un nuovo assetto di rete tra S.Barbara e Montevarchi funzionale alla riduzione dei nuovi stalli 132 kV.

L'intervento permetterà di ridurre l'impatto ambientale delle infrastrutture elettriche evitando il potenziamento di consistenti porzioni di rete, mentre si è confermata la necessità di ricostruire la doppia direttrice 132 kV Ambra – Chiusi nonché, prioritariamente, gli elettrodotti 132 kV "Pian della Speranza – Siena B" e "Pian della Speranza – Siena A".

Stato di avanzamento: In data 23/03/2010 è stato avviato l'iter autorizzativo del primo pacchetto di interventi che prevede la realizzazione della Stazione 380/132 kV M.S.Savino ed i raccordi 380 e 132 kV.

Riassetto rete 380 e 132 kV area di Lucca

anno: da definire

Disegno: Riassetto rete 380 e 132 kV Area Lucca

Per migliorare la qualità del servizio ed i profili di tensione sulla rete dell'area compresa tra le province di Pisa e Lucca, sarà realizzata una nuova stazione di trasformazione 380/132 kV nei pressi della CP Filettole (PI).

La nuova stazione, attrezzata con due ATR 380/132 kV, verrà raccordata in entra – esce alla linea a 380 kV "La Spezia – Acciaiole" e alle attuali linee 132 kV "Filettole – Viareggio", "Filettole – Montuolo all."

Sarà studiata, inoltre, la possibilità di sfruttare, previo raggiungimento di un accordo con la società RFI, le direttrici "Massa FS – Cascina FS" e "Viareggio FS – Cascina FS".

Inoltre, al fine di garantire anche negli anni futuri la piena adeguatezza della rete nell'area a Nord di Lucca e garantire una più equilibrata distribuzione dei carichi tra le due arterie realizzate tra le stazioni di Marginone e di Vinchiana, saranno realizzati i seguenti interventi:

- ricostruzione delle linee a 132 kV "Marginone – Pescia" (ad esclusione della breve derivazione per Pescia FS), "Marginone – Borgonuovo" e "Borgonuovo – Lucca Giannotti" (in futuro "Marginone – Lucca Giannotti") per sopperire all'incremento di carichi nell'area di Lucca, garantendo un

adeguato livello di sicurezza ed economicità di esercizio;

- ricostruzione dell'elettrodotto a 132 kV "Diecimo – Pian della Rocca";
- by – pass della CP Borgonuovo mettendo in continuità le linee a 132 kV "Lucca Giannotti – Borgonuovo" e "Borgonuovo – Marginone", allo scopo di ottenere un collegamento diretto tra la CP Lucca Giannotti e la SE Marginone.
- contestualmente la CP di Borgonuovo (LU) verrà collegata in entra – esce alla linea a 132 kV "Marginone – Vinchiana", utilizzando gli stalli liberati resisi disponibili con il citato by – pass;
- ricostruzione degli elettrodotti a 132 kV "Pescia – Villa Basilica", "Villa Basilica – Pian Rocca CP" e "Pian della Rocca – Fornaci di Barga";

Oltre a migliorare la qualità del servizio nell'area in questione, l'intervento consentirà di:

- rinforzare la rete a 132 kV che dalle stazioni di trasformazione di Marginone, Acciaiolo ed Avenza alimenta l'area di Lucca e Pisa;
- garantire la copertura del fabbisogno anche a fronte della crescita del carico ed in relazione all'evoluzione del sistema elettrico nell'area compresa tra le Province di Massa, Lucca e Firenze;
- evitare consistenti interventi di potenziamento della rete in AT compresa tra le due province toscane;
- risolvere le attuali criticità di alimentazione elettrica delle aree di Cascina (PI), Pontedera (PI) e S. Maria a Monte (PI), le cui cabine primarie sono attualmente connesse ad una direttrice di distribuzione di portata limitata;
- ridurre l'elevato impegno delle trasformazioni di Marginone (LU) e Acciaiolo nonché la dipendenza dalle produzioni dell'area di Livorno.

Stazione 380 kV a Nord di Bologna

anno: da definire

Attualmente le trasformazioni 380/132 kV che alimentano la rete elettrica a Nord di Bologna sono notevolmente impegnate e la limitata capacità di trasporto delle linee a 132 kV nell'area rende tendenzialmente critico l'esercizio in sicurezza della rete AT. Nei prossimi anni tale scenario non potrà che aggravarsi, dato il previsto aumento dei prelievi di potenza nella Regione Emilia Romagna.

Risulta pertanto opportuno e conveniente, piuttosto che potenziare ingenti porzioni della rete a 132 kV, realizzare una nuova stazione di trasformazione 380/132 kV a Nord di Bologna.

La soluzione che meglio risponde alle esigenze elettriche prevede la realizzazione della nuova stazione nell'area compresa fra la cabina primaria di distribuzione di Crevalcore (BO) e la linea a 380 kV "Sermide – Martignone", alla quale la nuova stazione sarà collegata in entra – esce.

Presso la nuova stazione saranno installati due ATR 380/132 kV da 250 MVA.

Alla sezione AT 132 kV saranno raccordate opportunamente:

- la CP di Crevalcore, mediante due collegamenti dedicati;
- la dorsale delle linee RTN "Carpi Sud – Crevalcore CP – S. Giovanni in Persiceto CP – Martignone";
- la linea per la CP Cento prevedendo successivamente la rimozione delle limitazioni sul collegamento;
- la SSE Crevalcore RFI mediante un collegamento dedicato.

La nuova stazione consentirà principalmente di ridurre l'impegno delle trasformazioni 380/132 kV delle stazioni di Martignone (BO), Colunga (BO), Ferrara e Carpi Fossoli (MO) e, soprattutto, renderà possibile esercire in piena sicurezza gli elettrodotti in AT dell'area.

In tal modo sarà anche possibile evitare la realizzazione di altri nuovi elettrodotti e di conseguenza sarà limitata al minimo l'occupazione del territorio da parte di infrastrutture elettriche.

L'intervento garantirà un notevole miglioramento dei profili di tensione e della qualità del servizio offerto e permetterà nel contempo una significativa riduzione delle perdite di rete.

La realizzazione delle opere previste sulla rete AT ed il completamento dell'intervento di sviluppo sono subordinati anche al raggiungimento di un accordo con RFI in merito alla competenza delle attività di realizzazione dei raccordi alla rete a 132 kV ed alla pianificazione cronologica dei lavori.

Associate all'intervento sono altresì previste alcune opere di riassetto della rete AT.

Stato di avanzamento: in data 12/07/2011 è stato avviato l'iter autorizzativo.

Stazione 380 kV Avenza

anno: da definire

Al fine di garantire, nel lungo periodo, la sicurezza di esercizio e la continuità dell'alimentazione della locale rete, saranno realizzati una nuova sezione a 380 kV ed i raccordi a 380 kV tra la stazione stessa e l'elettrodotto a 380 kV "Acciaio – La Spezia", ricorrendo eventualmente anche ad un assetto rete simile che preveda una parziale delocalizzazione della trasformazione.

Nuova SE 380 kV Vaiano

anno: da definire

Nell'ottica di migliorare la sicurezza locale e la qualità del servizio della rete, garantendo un'ulteriore immissione di potenza sulla rete di subtrasmissione dell'area, sarà realizzata una nuova Stazione Elettrica 380/132 kV nell'area di Vaiano. La stazione sarà collegata in entra – esce alla linea 380 kV "Bargi – Calenzano" e raccordata alla vicina rete 132 kV.

Saranno inoltre potenziate le linee AT verso Firenze e Prato, realizzando al contempo un nuovo collegamento tra le CP di S.Paolo e S.Martino.

Elettrodotto 220 kV Colunga – Este

anno: 2015

Per migliorare l'affidabilità della rete AT presente nel territorio compreso tra Ferrara e Bologna, il tratto a Sud di Ferrara della ex linea a 220 kV "Colunga – Este" declassata a 132 kV verrà riaccomodato ai seguenti impianti:

- alla CP di Ferrara Sud, mediante la realizzazione di un nuovo raccordo a 132 kV;
- alla CP di Altedo, mediante prolungamento degli attuali raccordi alla linea a 132 kV "Ferrara Sud – Colunga";
- alla sezione a 132 kV della stazione di Colunga.

Al fine di consentire l'esercizio in sicurezza della direttrice "Colunga – Ferrara Focomorto", ove è anche inserita la centrale Centro Energia Ferrara, sarà ricostruito l'elettrodotto di trasmissione a 132 kV "Centro Energia – Ferrara Sud".

I tronchi di linea non più utilizzati saranno demoliti successivamente alla realizzazione dei suddetti interventi.

Stato di avanzamento: in data 29/12/2010 è stato avviato il procedimento autorizzativo.

Riassetto rete area di Livorno

anno: lungo termine

Disegno: Riassetto rete Livorno

La rete nell'area di Livorno potrebbe presentare un aumento delle criticità di esercizio dovuto anche alle richieste di connessione di nuove centrali pervenute negli ultimi anni.

Nell'ottica di preservare le funzionalità del polo produttivo di Livorno nel suo complesso ed adeguare il livello di qualità del servizio agli standard attuali (causato sia dalla mancanza di separazione funzionale in alcuni impianti sia dalla inadeguatezza delle apparecchiature in relazione alle nuove potenze di cortocircuito) sarà realizzata una nuova stazione 132 kV alla quale saranno raccordati i seguenti elettrodotti:

- elettrodotto 132 kV "Acciaio – Li. Marzocco";
- elettrodotto 132 kV "Visignano – Li. Marzocco" nel tratto "nuova SE – Visignano";
- elettrodotto 220 kV "Li. Marzocco – Marginone" prevedendo il declassamento nel tratto "nuova SE – Marginone" con la connessione in entra – esce della CP Pontedera, e l'installazione di un ATR 220/132 kV dedicato alla connessione del tratto "nuova SE – Li.Marzocco".

Sono previsti inoltre lavori di riassetto della direttrice 132 kV "Livorno PI – Li. Marzocco – Li. Lodolo – Livorno Est – La Rosa" prevedendo i necessari raccordi e ricostruendo l'elettrodotto 132 kV "Acciaio – La Rosa". Quest'ultimo sarà in doppia terna nel tratto tra la stazione di Acciaio e l'incrocio con l'elettrodotto 132 kV "Rosignano Nuova – Li. Marzocco" ed in singola terna nel restante tratto.

La nuova stazione dovrà rispondere anche a future richieste di connessione di nuove centrali o di re – powering di impianti produttivi esistenti associando, a tali nuovi input, ulteriori interventi di sviluppo.

Presso gli impianti di Li Lodolo e Livorno Est saranno effettuati i necessari raccordi alla rete AT; inoltre presso l'impianto di Livorno Est sarà necessario realizzare (a cura del distributore locale) alcuni lavori di adattamento al futuro assetto di rete.

L'intervento consente di evitare lavori consistenti di adeguamento della sezione 132 kV di Livorno M. e di svincolarsi da tale impianto nell'esercizio di rete lasciandolo funzionale solo alla connessione del polo produttivo di Enel Produzione.

Elettrodotto 132 kV Elba – Continente

anno: da definire

Disegno: Elba/Continente

Il carico dell'Isola d'Elba (prossimo ai 40 MW nei mesi estivi) non è sempre alimentato in condizioni di piena affidabilità in quanto, in caso di

indisponibilità dell'unico collegamento 132 kV in c.a. (in gran parte in cavo sottomarino) "Piombino C. – Tolla Alta – Cala Telegrafo – S.Giuseppe", gli esistenti cavi in MT di collegamento con il continente e la C.le Turbogas di Portoferraio non riescono a far fronte all'intera potenza necessaria nelle condizioni di punta del carico.

Sarà pertanto realizzato un secondo collegamento a 132 kV in c.a. "Isola d'Elba – Continente", anch'esso in gran parte in cavo sottomarino tripolare che conetterà la CP Colmata (continente) con l'impianto di Portoferraio (Elba) che dovrà essere adeguato al fine di garantire la connessione del cavo. Contestualmente sarà previsto, di concerto con il distributore locale, quanto necessario a garantire la compensazione reattiva del nuovo collegamento.

Nell'ambito dei lavori di connessione Elba – Continente, la linea elettrica RTN a 132 kV "S.Giuseppe – Portoferraio" sarà ricostruita.

Considerato il previsto incremento dei carichi nell'isola ed il ridotto tempo di vita utile dei citati cavi in MT e della C.le TG (risalenti agli anni '60), l'intervento è da considerare improrogabile.

Stato di avanzamento: In data 02/12/2008 (decreto autorizzativo n.239/EL – 75/76/2008) è stato autorizzata, presso il MiSE, la ricostruzione della linea Porto Ferraio – S.Giuseppe.

Nel mese di Luglio 2010 è stato avviato l'iter autorizzativo relativo al nuovo collegamento 132 kV Portoferraio(Elba) – Colmata(Continente).

Elettrodotto 132 kV Borgonovo-Bardi-Borgotaro

anno: da definire

Tenuto conto della limitata capacità di trasporto delle linee a 132 kV "Borgonovo – Bardi" e "Borgotaro – Bardi", è necessario rimuovere tutti i vincoli che limitano notevolmente la portata nel tratto compreso tra Montalbo (PC) e Borgotaro (PR) prevedendo la ricostruzione dell'elettrodotto.

Inoltre, sarà connessa alla linea a 132 kV "Borgonovo – Bardi", la nuova CP Bedonia (PR).

Stato di avanzamento: In data 20/10/2011 sono stati autorizzati gli interventi per l'allacciamento della nuova CP di Bedonia alla linea 132 kV "Borgonovo - Bardi".

Elettrodotto 132 kV Grosseto FS – Orbetello FS

anno: lungo termine

Al fine di garantire l'esercizio in sicurezza e senza sovraccarichi della direttrice di trasmissione a 132 kV "Grosseto FS – Manciano", saranno ricostruite le linee a 132 kV "Grosseto FS – Grosseto

Sud", "Grosseto Sud – Montiano" e "Orbetello FS – Montiano", di proprietà RFI.

Infine, per effettuare il by-pass della SSE di Orbetello FS ed ottenere un collegamento diretto ed affidabile tra le cabine primarie di Montiano ed Orbetello, sarà realizzato un nuovo raccordo tra la CP di Orbetello e la linea a 132 kV "Montiano – Orbetello FS". Al termine dei lavori, la CP di Orbetello risulterà collegata alla SSE Orbetello FS, alla CP di Montiano ed alla CP di Marciano.

L'intervento consentirà di:

- trasferire sulla rete a 132 kV la produzione degli impianti di Piombino e Larderello verso la bassa Maremma, il sud Toscana e l'Umbria;
- assicurare la necessaria riserva a seguito dell'indisponibilità di altri collegamenti;
- mantenere il parallelo con la rete nazionale dei gruppi di produzione dell'area di Piombino (nel caso di fuori servizio degli autotrasformatori 380/132 kV di Suvereto) e dei gruppi di generazione di Larderello e dell'Amiata.

Presso la CP di Orbetello dovrà essere approntato, a cura di ENEL Distribuzione, un nuovo stallo linea a 132 kV per il raccordo del nuovo collegamento a 132 kV "Montiano – Orbetello".

Stato di avanzamento: L'intervento è in carico a SELF (RFI) proprietario delle linee.

Elettrodotto 132 kV Pian della Speranza – Farinello – Larderello

anno: da definire

La direttrice di trasmissione a 132 kV "Pian della Speranza – Farinello – Larderello", con capacità di trasporto limitata, è interessata costantemente dal transito di potenza che dalle centrali geotermoelettriche di Larderello si instrada verso l'area di carico di Siena.

Pertanto, al fine di garantire un adeguato livello di sicurezza ed economicità di esercizio, è prevista la ricostruzione della citata direttrice.

Per la realizzazione dell'intervento, sarà possibile consentire la necessaria indisponibilità di lunga durata della linea in oggetto, solo successivamente al completamento dei lavori per l'elettrodotto a 132 kV "Tavarnuzze – Larderello" (ex linea a 220 kV "Tavarnuzze – S. Dalmazio").

Elettrodotto 132 kV Tavarnuzze – Larderello

anno: 2016

Al fine di potenziare la rete a 132 kV afferente alle stazioni di Tavarnuzze e di Larderello, la ex linea "Tavarnuzze – S. Dalmazio", attualmente fuori

servizio, verrà declassata a 132 kV, raccordata alla stazione di Tavarnuzze e collegata a Larderello, previa realizzazione del relativo raccordo a 132 kV.

Per reperire gli spazi di accesso a Larderello, verrà modificato l'assetto dei raccordi di alcune linee a 132 kV afferenti alla stazione.

Inoltre, al fine di meglio utilizzare la potenza prodotta dal polo geotermoelettrico di Larderello, minimizzando le perdite in rete, verrà eliminato l'incrocio tra le linee di trasmissione a 132 kV "Certaldo – Poggibonsi" e "Tavarnuzze – Larderello" in località Casaglia (SI), ottenendo così i due nuovi collegamenti "Larderello – Certaldo" e "Tavarnuzze – Poggibonsi".

Quindi sarà ricostruito il tratto di accesso a Poggibonsi della nuova linea "Tavarnuzze – Poggibonsi".

L'attività per il collegamento a Tavarnuzze della ex linea "Tavarnuzze – S. Dalmazio" è inserita nel Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara (sottoscritto da Regione Toscana ed Enel SpA in data 28/02/2000) e correlato all'intervento "Elettrodotto 380 kV Casellina – Tavarnuzze – S.Barbara".

Stato di avanzamento: In anticipo rispetto agli altri lavori previsti, l'ex elettrodotto a 220 kV "Tavarnuzze – S. Dalmazio", è stato declassato e collegato a Larderello e raccordato alle linee a 132 kV "Certaldo – Poggibonsi" e "Gabbro – Larderello".

Rete Avenza/Lucca e raccordi 132 kV di Strettoia

anno: 2014/da definire

Disegno: rete Avenza/Lucca

Le attuali criticità di esercizio della rete a 132 kV della Versilia, rendono necessari interventi di rinforzo e riassetto della magliatura di rete, finalizzati al miglioramento dell'affidabilità e della qualità del servizio ed all'incremento della flessibilità di esercizio.

La soluzione individuata prevede la realizzazione di nuovi raccordi tra la linea 132 kV "Avenza-Vinchiana" e la CP di Strettoia di ENEL Distribuzione ed un bypass, ottenendo a fine lavori i collegamenti:

- elettrodotto 132 kV "Avenza-Strettoia";
- elettrodotto 132 kV "Vinchiana-Strettoia";
- elettrodotto 132 kV "IsolaSanta-Viareggio".

Nell'ambito di tali lavori dovranno essere rimosse le eventuali limitazioni ai collegamenti sopra indicati. Anche alla luce di richieste puntuali di incremento di potenza di utenti di consumo, assieme al nuovo assetto di rete si rende necessario realizzare un

nuovo collegamento 132 kV tra la Stazione di Avenza e l'impianto Massa ZI e valutare quanto necessario per consentire il temporaneo utilizzo del terzo ATR 220/132 kV da 160 MVA, presso l'impianto di Avenza, rimasto in impianto solo come riserva.

Successivamente a quanto sopra descritto sarà ricostruito secondo standard attuali l'elettrodotto 132 kV Vinchiana-PianRocca, in modo da garantire una maggiore capacità di transito.

Stato di avanzamento: In data 27/05/2011 è stato avviato in iter l'elettrodotto 132 kV "Avenza-Massa ZI"

Raccordi 132 kV SE Populonia

anno: da definire

Disegno: Piombino

Al fine di garantire il superamento di possibili limitazioni ai poli produttivi interessanti l'area di Piombino, e permettere, nel contempo, una migliore flessibilità di esercizio della rete in esame, sarà previsto il collegamento in e.e. all'elettrodotto "Suvereto-Piombino T." della esistente SE 132 kV Populonia (entrata in servizio il 24/09/2011 e attualmente collegata alla linea "Cafaggio - Piombino Cotone").

Potenziamento rete 132 kV a nord di Ravenna

anno: 2013/da definire

Al fine di accrescere i margini di esercizio in sicurezza della rete di trasmissione secondaria a nord di Ravenna, adeguandone la capacità di trasporto alle attuali esigenze del sistema, sono previsti alcuni interventi di sviluppo tra Ravenna Canala e Portomaggiore, che consentano di ottenere il superamento delle limitazioni attualmente presenti.

In particolare, entro la data indicata, sarà realizzato il potenziamento degli elettrodotti 132 kV "Ravenna C. - Voltana - der. FruttaGel", "Voltana - Longastrino", "Longastrino – Bando" e "Bando – Portomaggiore", che contribuirà a favorire il pieno utilizzo delle produzioni locali – sia da fonte tradizionale che rinnovabile – e garantirà nell'area gli adeguati livelli di affidabilità e di sicurezza locale.

Successivamente sarà opportuno avviare le attività propedeutiche alla risoluzione delle problematiche relative all'esercizio della linea 132 kV "Ravenna Baiona – Porto Garibaldi", definendo pertanto la soluzione ottimale per il raggiungimento di un assetto di rete caratterizzato da una maggiore magliatura con la circostante rete AT e la più prossima stazione di trasformazione 380/132 kV Ravenna Canala.

Rete metropolitana di Firenze

anno: da definire

Al fine di migliorare la sicurezza e la qualità del servizio della rete dell'area metropolitana di Firenze, si prevede un riassetto e potenziamento della direttici 132 kV tra le stazioni di Calenzano, Casellina e Tavarnuzze.

Sono previste tre direttrici tra la stazione di Calenzano e la CP Sodo: una diretta, una nuova attraverso la CP Sesto Fiorentino ed un'altra attraverso le CP di Osmannoro e Peretola.

Saranno realizzati due nuovi collegamenti in uscita dalla stazione di Casellina verso le CP di Rifredi e S. Lorenzo a Greve, a loro volta collegate attraverso la CP Cascine con un nuovo elettrodotto di adeguata portata e saranno potenziati al contempo i collegamenti verso Tavarnuzze.

Inoltre i collegamenti in uscita da Tavarnuzze verso S.Lorenzo a Greve, Monte alle Croci e Ponte a Ema dovranno essere ricostruiti con adeguata capacità di trasporto.

Infine sarà realizzato un collegamento tra la nuova stazione 380/132 kV di Vaiano, la CP Faentina e la CP Varlungo, eventualmente sfruttando asset esistenti ed in sinergia con la rete di RFI, ove pertanto potrà essere prevista una diversa alimentazione per la SSE Rifredi di RFI.

L'intervento potrà anche consentire un corposo riassetto della rete AT presente nell'area ed una significativa opera di razionalizzazione territoriale ed ambientale.

Stato di avanzamento: In data 13/07/2010 è stato avviato l'iter autorizzativo del tratto afferente a Faentina del collegamento "Faentina – Varlungo".

Riassetto rete di Ferrara

anno: da definire

Disegno: Riassetto rete di Ferrara

Alla luce dell'evoluzioni della domanda e dell'offerta di energia del sistema elettrico locale, l'esistente rete AT presente nel territorio della provincia di Ferrara non risulta più sufficiente a garantire adeguati livelli di adeguatezza e sicurezza di esercizio.

Pertanto, nell'ambito del riassetto di rete previsto, sarà ampliato l'esistente stazione elettrica a 380 kV di Ferrara Nord, con la realizzazione di una sezione 132 kV e l'inserimento di due trasformazioni 380/132 kV che garantiranno una maggiore capacità di trasformazione verso l'area urbana di Ferrara e un sensibile miglioramento dell'affidabilità di alimentazione, che attualmente grava quasi esclusivamente sulla stazione elettrica a 380 kV di Ferrara Focomorto.

Alla nuova sezione 132 kV si attesterà:

- un nuovo collegamento a 132 kV verso l'esistente nodo di Centro Energia Sezionamento;
- un nuovo collegamento 132 kV verso l'esistente stazione elettrica di Ferrara Sud;
- l'attuale collegamento 132 kV "Ferrara Cassana – Ferrara Z.I.", mediante due brevi raccordi.

La realizzazione delle opere previste consentirà una migliore distribuzione dei transiti verso l'area Sud di Ferrara, riducendo in particolare l'impiego delle attuali direttrici AT che collegano l'impianto di Ferrara Focomorto agli impianti di Ferrara ZI e Ferrara Sud, determinando un sensibile aumento dei margini di sicurezza della rete. Il nuovo assetto di rete permetterà inoltre un migliore sfruttamento delle risorse produttive presenti, con una riduzione complessiva degli oneri del sistema locale.

Contestualmente, a quanto descritto sopra, l'attuale linea 220 kV "Bussolengo – Ferrara" sarà attestata presso l'impianto 380 kV di Ferrara Nord, attraverso un trasformatore all'uopo dedicato con l'obiettivo di migliorare la funzionalità di tale porzione di rete.

Anello 132 kV Riccione – Rimini

anno: da definire

Disegno: Anello 132 kV Riccione – Rimini

La sicurezza di esercizio della rete AT che alimenta prevalentemente i carichi dei comuni di Rimini e Riccione non è assicurata nella stagione estiva, durante la quale i prelievi di potenza risultano elevati ed ampiamente al di sopra della capacità di trasporto in sicurezza dell'anello a 132 kV.

Sarà garantita, pertanto, l'alimentazione dell'anello 132 kV Riccione/Rimini attraverso la realizzazione di un nuovo elettrodotto 132 kV "S.Martino in XX – Rimini Sud" e la ricostruzione dell'attuale elettrodotto 132 kV "S.Martino in XX – Riccione".

Inoltre saranno superate, di concerto con RFI e SELF, titolari di alcuni asset interessati dall'intervento, alcune criticità di esercizio e ambientali realizzando uno smistamento 132 kV che intercetta gli elettrodotti verso le CP Riccione FS e Riccione.

Razionalizzazione 132 kV Area di Reggio Emilia

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione R.Emilia

Con l'obiettivo di garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza ed affidabilità di esercizio della rete a 132 kV che alimenta l'area di carico di

Reggio Emilia, saranno realizzate le attività di razionalizzazione e ricostruzione degli attuali impianti di trasmissione di seguito descritte:

- ricostruzione delle linee di trasmissione a 132 kV "Boretto – S. Ilario" e "Castelnuovo di Sotto – Boretto";
- realizzazione di un nuovo collegamento a 132 kV tra la stazione di Rubiera e la CP di Reggio Nord, mediante la ricostruzione dell'attuale linea "Rubiera – Reggio Sud" nel tratto in uscita da Rubiera e la costruzione ex novo del rimanente tratto. La porzione non più utilizzata della linea esistente sarà dismessa.

L'intervento consentirà l'alimentazione in sicurezza della CP di Reggio Nord, anche durante le attività di ricostruzione degli altri impianti di rete nell'area.

Le linee di trasmissione a 132 kV "Reggio Nord – Reggio Emilia" e "Reggio Nord – Castelnuovo di Sotto" ove possibile saranno ammazettate nel tratto in doppia terna realizzando mediante varianti aeree o in cavo i tratti rimanenti, funzionali anche alla connessione in entrata – uscite della CP Mancasale. Il restante tratto in singola terna della linea "Reggio Nord – Castelnuovo di Sotto" sarà ricostruito, mentre il tratto di accesso alla CP di Reggio Emilia della linea "Reggio Nord – Reggio Emilia" potrà essere dismesso.

L'intervento nel suo complesso ha una significativa valenza anche dal punto di vista del miglioramento dell'impatto ambientale degli impianti a 132 kV sul territorio.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2010 è stato concluso il potenziamento dell'elettrodotto 132 kV "Boretto – S. Ilario".

In data 22 Dicembre 2011 sono state avviate in autorizzazione le restanti opere.

Rete area Forlì/Cesena

anno: da definire

La rete AT che alimenta l'area di Forlì, Cesena e la Repubblica di S. Marino presenta oggi notevoli criticità di esercizio che compromettono la sicurezza locale e la continuità di alimentazione dei carichi.

Per consentire il superamento di tali problematiche sarà studiata, sfruttando eventualmente gli asset già presenti nell'area, la possibilità di realizzare una direttrice 132 kV di adeguata capacità di trasporto fra gli impianti di Forlì VO e Gambettola funzionale a una migliore alimentazione delle CP Capocolle, Cesena Ovest e Cesena Nord.

Successivamente si studierà la possibilità di realizzare una seconda via di alimentazione dalla stazione 380/132 kV S. Martino XX verso la

direttrice 132 kV che da Rimini Nord si collega alla SE 380 kV di Forlì.

Inoltre, previo coordinamento con RFI, potranno essere realizzati i raccordi alla stazione di S. Martino XX dell'attuale elettrodotto 132 kV Talamello – FS Riccione – der. Cailungo ed il potenziamento del tratto di elettrodotto tra S. Martino XX e Talamello, eventualmente ricostruendolo in doppia terna per consentire l'eliminazione del T rigido.

Rete nord – ovest Emilia

anno: 2016/ lungo termine

Al fine di incrementare la sicurezza locale e garantire una migliore continuità del servizio, si provvederà:

- prioritariamente al potenziamento nell'area di Fiorenzuola dell'elettrodotto 132 kV "Fiorenzuola – Montale".
- successivamente, nell'area fra Modena e Bologna si interverrà sulle linee 132 kV "Martignone – Riale" "Spilimberto – Solignano", "Solignano – S. Damaso".

Rete AT area di Modena

anno: 2016/da definire

Al fine di garantire la piena affidabilità di alimentazione ai carichi della città di Modena, anche a fronte di eventuali indisponibilità di elementi di rete, sarà realizzato, prioritariamente, un nuovo collegamento a 132 kV tra gli impianti di Modena Nord e Modena Crocetta. Nell'ambito dell'intervento saranno ammazettati gli attuali collegamenti in doppia terna 132 kV "S. Damaso – Modena Crocetta", rendendo disponibile uno stallo 132 kV funzionale al nuovo collegamento. Sarà invece approntato un nuovo stallo linea presso l'impianto di Modena Nord.

Il nuovo elettrodotto, che costituirà la chiusura dell'anello di Modena, consentirà di connettere alla RTN la futura CP di Modena Est (gruppo HERA) e garantirà anche il conseguimento di una migliore magliatura della rete ed il conseguente aumento della qualità del servizio.

Successivamente saranno ricostruiti gli elettrodotti a 132 kV "Rubiera – Sassuolo" e "Sassuolo – Pavullo", realizzando nel contempo un'adeguata riserva di alimentazione costituita da una nuova trasversale tra Sassuolo e Castellarano, che consentirà di migliorare sensibilmente la qualità del servizio, anche a fronte della indisponibilità di una delle linee afferenti alla SE di Rubiera.

Stato di avanzamento: In data 20 Settembre 2011 è stata avviata l'autorizzazione dell'elettrodotto

132 kV "Modena N. – Modena E. – Modena Crocetta".

Rete AT area di Pistoia

anno: da definire

In considerazione della crescita della domanda evidenziata nel territorio pistoiese, si procederà alla ricostruzione degli attuali elettrodotti a 132 kV "Poggio a Caiano CP – Quarrata" e "Quarrata – S. Marcello". L'intervento costituirà il necessario adeguamento della rete presente tra le Province di Firenze e di Pistoia all'evoluzione ed allo sviluppo dei carichi locali.

Stazione 132 kV Massa Lombarda (RA)

anno: da definire

Nell'area di Massa Lombarda sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 132 kV della RTN in doppia sbarra, raccordata in entra – esce alla linea di trasmissione a 132 kV "Colunga – Ravenna Canala", (mediante la realizzazione di due nuovi raccordi a 132 kV in singola terna) e ad essa verrà collegata in antenna a 132 kV (a cura della società di distribuzione HERA) la futura CP Selice.

La nuova CP Selice verrà inoltre connessa, a cura della società di distribuzione HERA, in entra – esce alla linea di distribuzione a 132 kV "Ortignola – Trebghino – der. IRCE", di proprietà della stessa Società.

L'intervento nel suo complesso contribuirà a ridurre l'impegno delle linee a 132 kV che alimentano i carichi dell'area di Faenza ed Imola, consentendo di esercire la rete nell'area in condizioni di maggiore sicurezza ed affidabilità.

Le attività risultano correlate alla realizzazione, a cura HERA Imola – Faenza, della nuova CP Selice e

dei relativi raccordi di collegamento alla linea a 132 kV "Ortignola – Trebghino – der. IRCE".

Inoltre, in anticipo rispetto alla data indicata e d'intesa con ENEL Distribuzione, l'attuale CP Fusignano sarà scollegata dalla linea "Cotignola – Ravenna Canala" e collegata in entra – esce sull'attuale linea a 132 kV "Ravenna Canala – Colunga".

Infine sarà ricostruita con adeguata capacità di trasporto la linea 132 kV "Laguna – Faenza".

Stato di avanzamento: In data 13/10/2010 è stata autorizzata la realizzazione dei raccordi alla CP Fusignano.

Stazione 132 kV nel Ravennate (Ravenna ZI)

anno: da definire

Al fine di migliorare la flessibilità d'esercizio della rete elettrica ravennate anche in relazione alla connessione alla RTN della centrale Cabot, sarà realizzata, nell'area industriale di Ravenna, una nuova stazione di smistamento a 132 kV alla quale saranno opportunamente raccordate le linee a 132 kV "Degussa – Polynt" e "Polynt – Ravenna Porto CP". La nuova stazione dovrà anche prevedere i necessari spazi per un futuro ampliamento, anche in relazione alla possibilità di raccordare ad essa la linea a 132 kV "Enichem – Ravenna Baiona". L'intervento di sviluppo consentirà non solo di connettere il citato impianto di produzione, ma permetterà anche di semplificare l'assetto della rete nell'area, attualmente caratterizzata dalla non ottimale presenza di impianti di connessione e/o consegna, tra loro a distanza particolarmente ravvicinata.

Stato di avanzamento: In data 30/09/2009 è stato avviato l'iter autorizzativo.

Elettrodotto 380 kV Casellina – Tavarnuzze – S.Barbara

anno: 2013

Disegno: Prot. Intesa per S. Barbara

In ottemperanza alle prescrizioni contenute nella delibera CIPE del 3 agosto 2007 che approvava il progetto definitivo dell'elettrodotto a 380 kV "S. Barbara – Tavarnuzze – Casellina" sono stati realizzati gli interventi di seguito elencati:

- presso la stazione di Casellina: una nuova sezione a 380 kV raccordata alle ex linee in doppia terna a 380 kV per Calenzano e Poggio a Caiano, due nuovi ATR 380/132 kV da 250 MVA ed una nuova reattanza da 200 MVAR sulla sezione 380 kV;
- presso la stazione di Calenzano l'installazione di un ATR 380/220 kV da 400 MVA;
- il nuovo elettrodotto 380 kV "Casellina – Tavarnuzze", sfruttando parte del tracciato degli ex elettrodotti a 380 kV in doppia terna "Tavarnuzze – Poggio a Caiano" e "Tavarnuzze – Calenzano" nel tratto compreso tra Tavarnuzze e Casellina;
- il nuovo elettrodotto 380 kV "Tavarnuzze – S. Barbara", sfruttando parte del tracciato della ex linea a 220 kV in doppia terna "Tavarnuzze – S.Barbara";
- il raccordo 220 kV alla stazione di Calenzano della ex "Casellina - Colunga" ottenendo il collegamento 220 kV "Calenzano – Colunga";

Restano da completare le opere di razionalizzazione tra le quali le stazioni di transizione, gli interramenti e le demolizioni degli asset non più necessari.

Stato di avanzamento: Il 3 agosto 2007 il CIPE ha approvato il progetto definitivo dell'elettrodotto a 380 kV "S. Barbara – Tavarnuzze – Casellina". Nel 2006 sono stati completati i lavori presso la stazione 380 kV di S. Barbara alla quale è stata connessa la nuova centrale in ciclo combinato Enel Produzione di S. Barbara (Cavriglia – AR). Nel 2008 sono stati completati i lavori presso la stazione 380 kV Casellina (l'installazione della reattanza sarà completata successivamente). Nel corso del 2009 sono entrati in servizio i raccordi 380 kV alla stazione 380 kV Casellina. Nel 2010 sono stati completati i restanti lavori sugli elettrodotti e sulle stazioni 380 kV ad eccezione della stazione di transizione Le Rose e gli ingressi in cavo della Stazione di Tavarnuzze, ultimati nel 2011.

Stazione 380 kV Carpi Fossoli (MO)

anno: 2013

Disegno: SE di Carpi Fossoli

Per soddisfare la crescente richiesta di potenza elettrica nell'area delle Province di Modena e Reggio Emilia, nel corso del 2006 è stata realizzata una nuova stazione di trasformazione 380/132 kV in località Fossoli (MO), nelle immediate vicinanze del sito dell'attuale centrale "Carpi Turbogas" ed in adiacenza alla linea a 380 kV "Caorso – S. Damaso", alla quale la stazione è stata collegata in entrata-uscita mediante la realizzazione di due raccordi a 380 kV in semplice terna.

Alla nuova stazione, equipaggiata con due ATR 380/132 kV da 250 MVA, verranno raccordate le due linee di trasmissione in doppia terna "Carpi Sud – Carpi TG", mediante la realizzazione di quattro brevi raccordi a 132 kV.

Alla sezione a 132 kV, equipaggiata con una nuova batteria di condensatori da 54 MVAR, saranno raccordate le linee 132 kV per Fabbrico, Correggio e Carpi Nord (con derivazione Carpi FS).

Al fine di consentire la necessaria flessibilità e sicurezza di esercizio, vista anche la presenza delle numerose linee in ingresso, la stazione di smistamento di Carpi Sud verrà mantenuta in doppia sbarra, conservando il banco di condensatori da 54 MVAR e gli attuali collegamenti a 132 kV (ad eccezione di quello verso Correggio): la linea in doppia terna verso la nuova stazione di Carpi Fossoli (che attualmente collega Carpi TG a Carpi Sud), i collegamenti con Rubiera, Crevalcore, Modena Nord e la linea verso Correggio (futura Carpi Nord), utilizzata per modificare il tracciato dell'elettrodotto "Carpi Sud – Carpi Nord".

Al termine dei lavori si otterranno quindi gli elettrodotti AT "Correggio – Carpi F." e "Fabbrico – Carpi F." con adeguata capacità di trasporto.

Successivamente alla data relativa all'intervento complessivo, presso la stazione 132 kV di Carpi Sud, è previsto l'adeguamento dell'intero impianto ai nuovi valori di cortocircuito.

Ai fini dell'utilizzo degli strumenti previsti dalla "Legge obiettivo", l'intervento è stato inserito fra quelli di "preminente interesse nazionale" contenuti nella Delibera CIPE n. 121 del 21/12/2001.

Stato di avanzamento: In data 25/05/2006 il Comune di Carpi ha espresso parere favorevole alla variante proposta da ENEL Distribuzione. In data 4 giugno 2007 (Delibera n°2007/820) sono stati

autorizzati, dalla Regione Emilia Romagna, i lavori sulla rete a 132 kV.

Risultano completati e già in servizio la sezione a 380 kV e i raccordi a 380 kV alla stazione. Durante il 2011 sono stati, inoltre, completati gli interventi relativi al collegamento 132 kV "Carpi Nord – Carpi Fossoli – cd Carpi FS"

Stazione 380 kV Forlì

anno: 2015

Presso l'impianto 380 kV di Forlì è in programma l'installazione di:

- prioritariamente, un banco di reattanze trasversali da 285 MVar, direttamente sulla sezione AAT dell'impianto;
- successivamente, un nuovo ATR 380/132 kV, al fine di incrementare la capacità di trasformazione verso l'afferente rete AT, e di una batteria di condensatori all'esistente sezione 132 kV.

Stazione 380/132 kV Suvereto



anno: 2014

Presso l'impianto 380 kV di Suvereto sarà installato il terzo ATR 380/132 kV.

L'intervento consentirà l'immissione in sicurezza sulla RTN della potenza prodotta nei poli produttivi di Larderello e di Piombino.

Stazione 380/132 kV Rubiera

anno: 2014

Presso l'impianto 380 kV di Rubiera sarà adeguata la sezione 132 kV secondo gli standard attuali al fine di migliorare la flessibilità e sicurezza di esercizio.

Razionalizzazione 132 kV area di Lucca

anno: 2012

In ottemperanza alle prescrizioni contenute nel decreto autorizzativo n.239/EL- 50/29/2007 sono stati realizzati i seguenti interventi:

- ricostruzione di parte del collegamento a 132 kV "S. Pietro a Vico – Vinchiana";
- rimozione della derivazione rigida "Lucca Ronco – Diecimo – der. Filettole" tramite la realizzazione di un nuovo raccordo a 132 kV verso la CP di Lucca Ronco;
- realizzazione in cavo del nuovo elettrodotto 132 kV "Lucca Giannotti – S. Pietro a Vico";
- ricostruzione dell'elettrodotto 132 kV "Diecimo – Lucca Ronco";
- adeguamento degli impianti di Pian Rocca e Vinchiana.

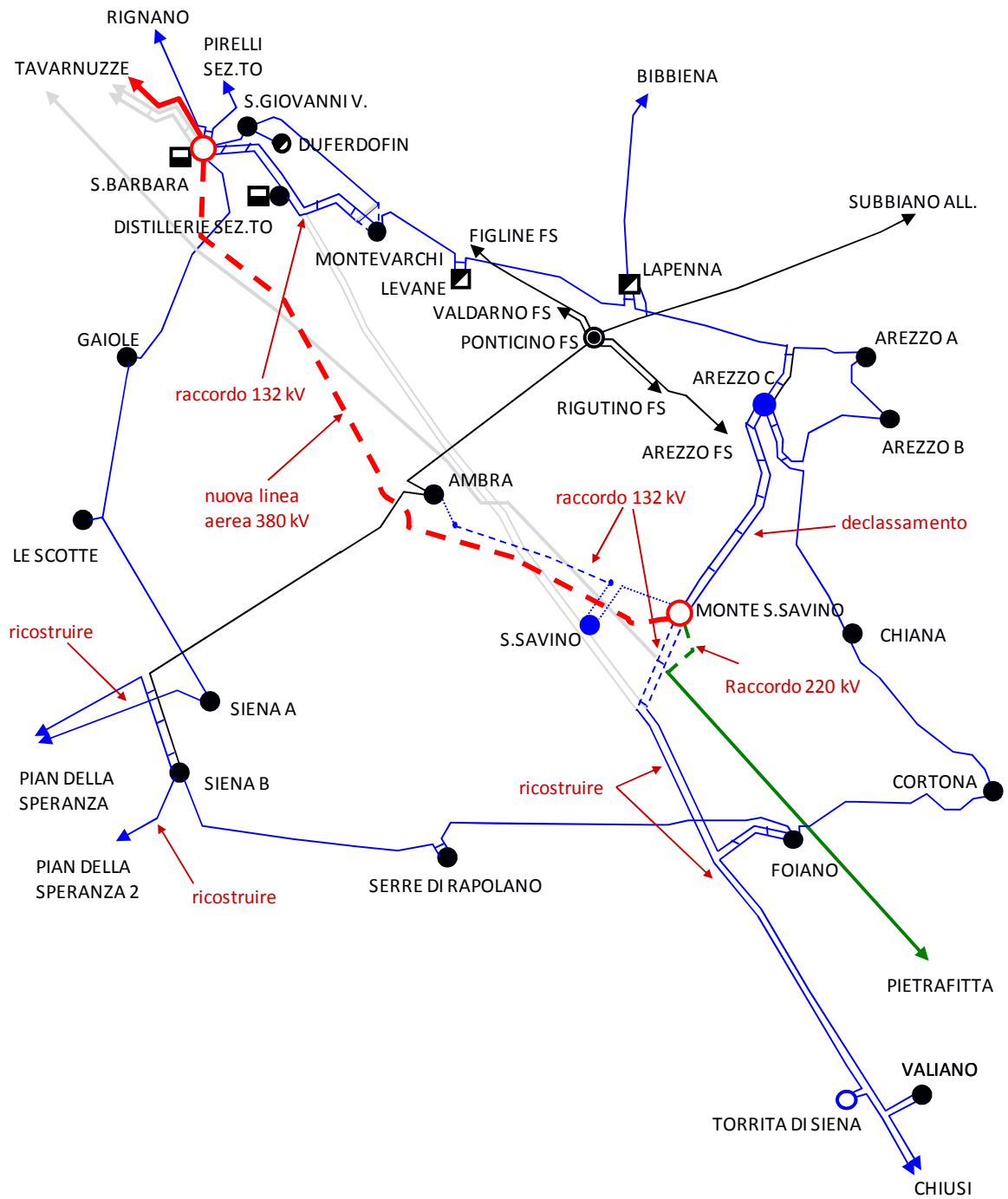
Restano da completare le varianti al progetto e la dismissione degli asset non più necessari.

Stato di avanzamento: Il processo autorizzativo per gli interventi che interessano le linee a 132 kV "Lucca Ronco – Filettole", "Lucca Ronco – Diecimo", "S. Pietro a Vico – Vinchiana" e "S. Pietro a Vico – Lucca Giannotti" si è concluso il 21 giugno 2007 con il decreto autorizzativo n. 239/EL – 50/29/2007. Sono entrati in servizio i seguenti elettrodotti 132 kV: "Lucca Giannotti – S. Pietro a Vico" (05/10/2008); "Lucca Ronco – Filettole" e "Diecimo – Lucca Ronco" (30/10/2008). Sono conclusi i lavori sull'elettrodotto 132 kV "S. Pietro a Vico – Vinchiana".

Gli ulteriori interventi inerenti varianti al progetto sono attualmente in corso.

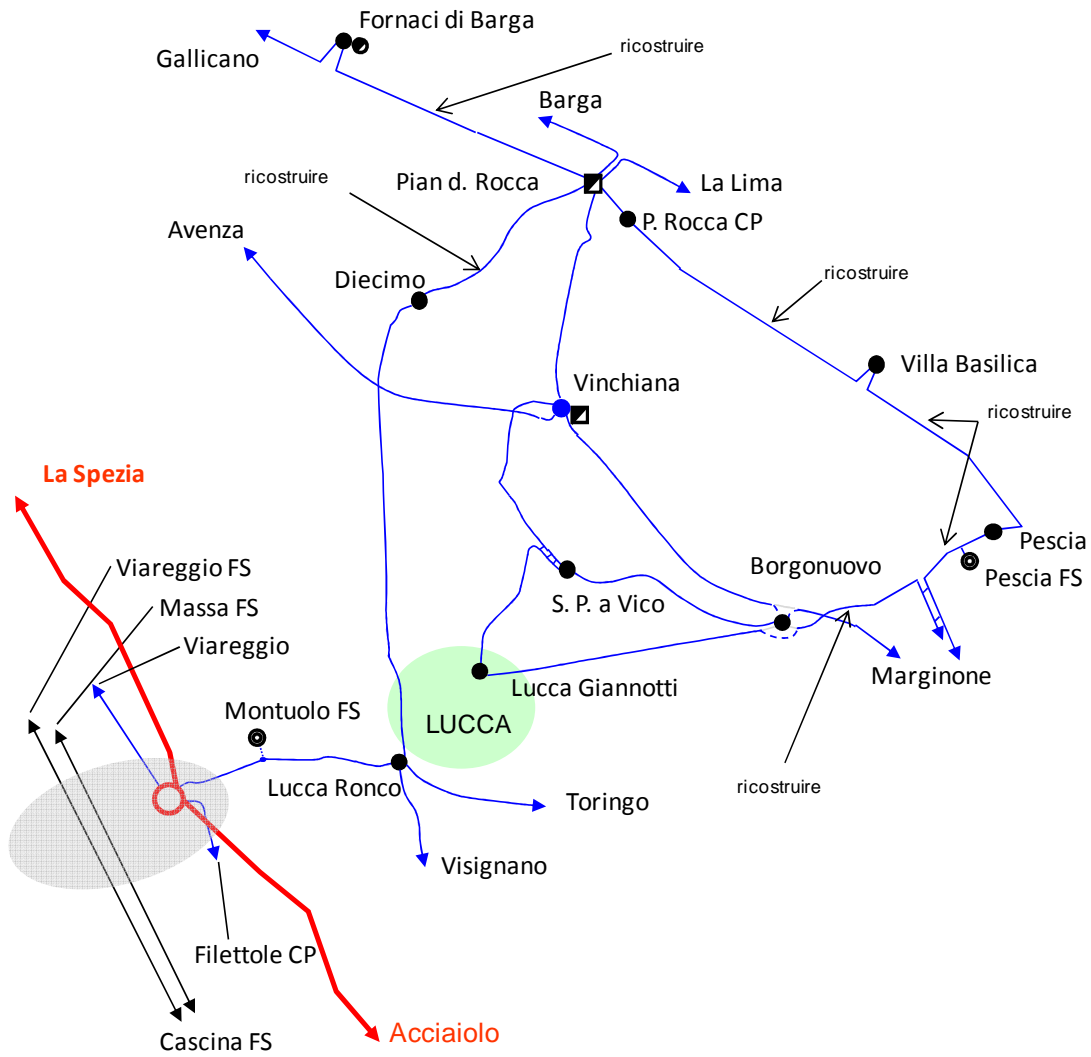
Razionalizzazione di Arezzo

Lavori Programmati



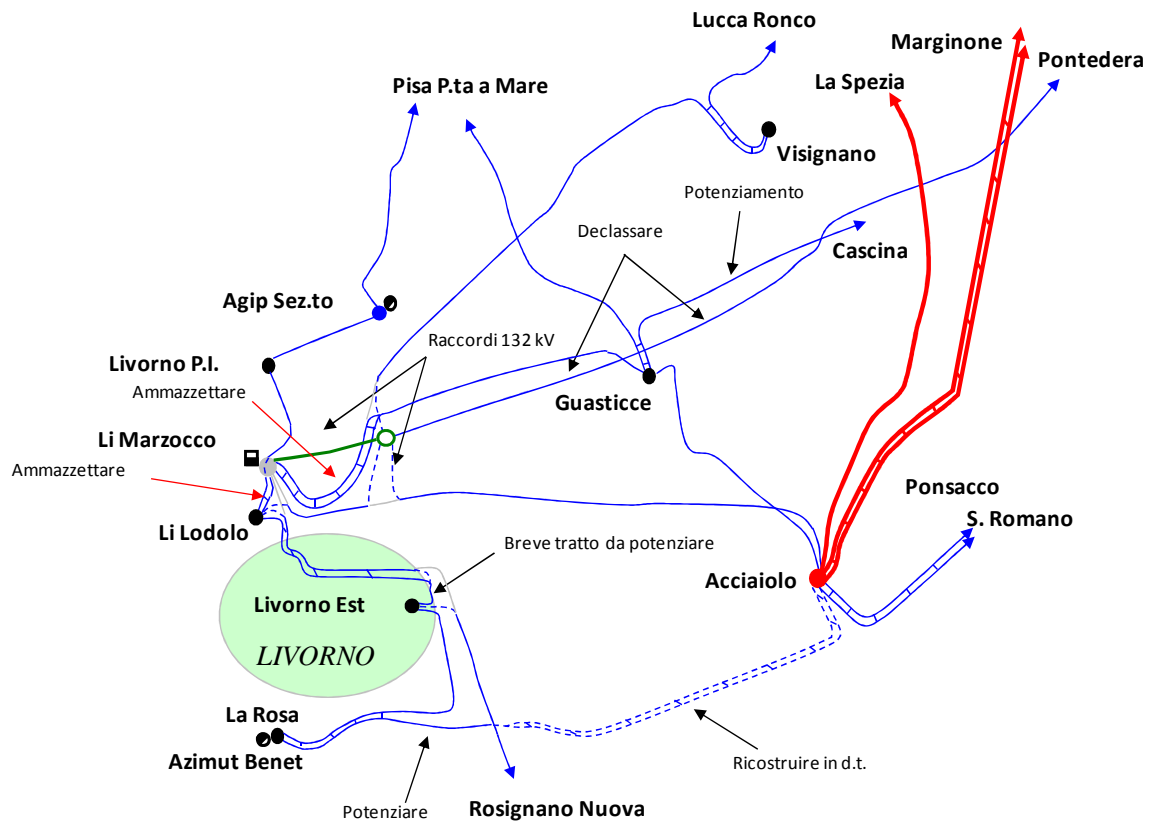
Riassetto rete 380/132 kV Area Lucca

Lavori Programmati



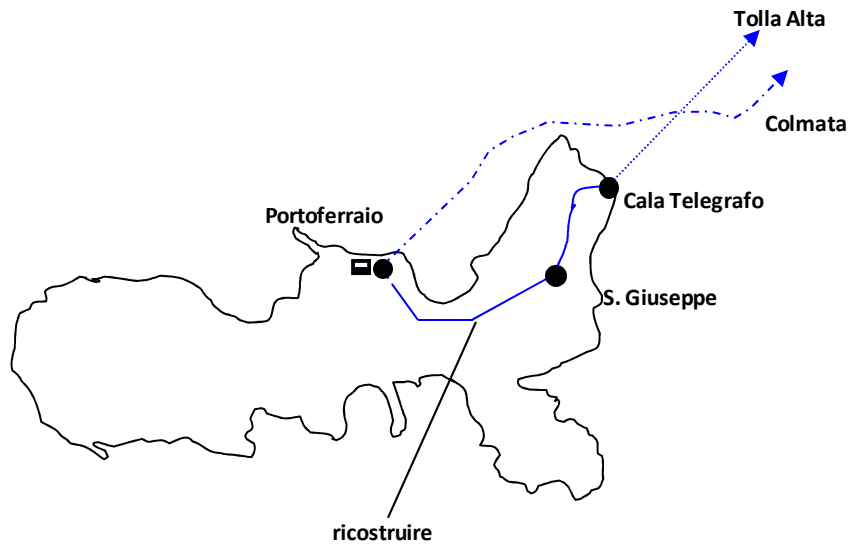
Riassetto rete Livorno

Lavori Programmati



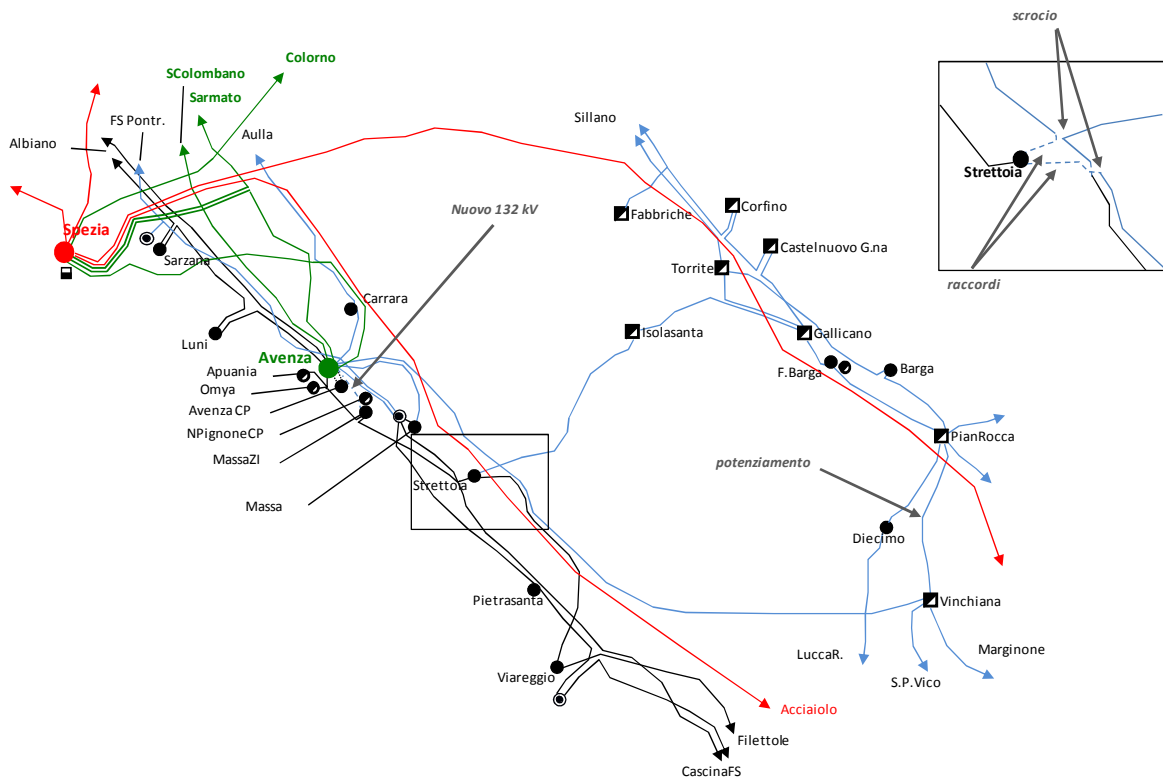
Elettrodotto 132 kV Elba – Continente

Lavori Programmati



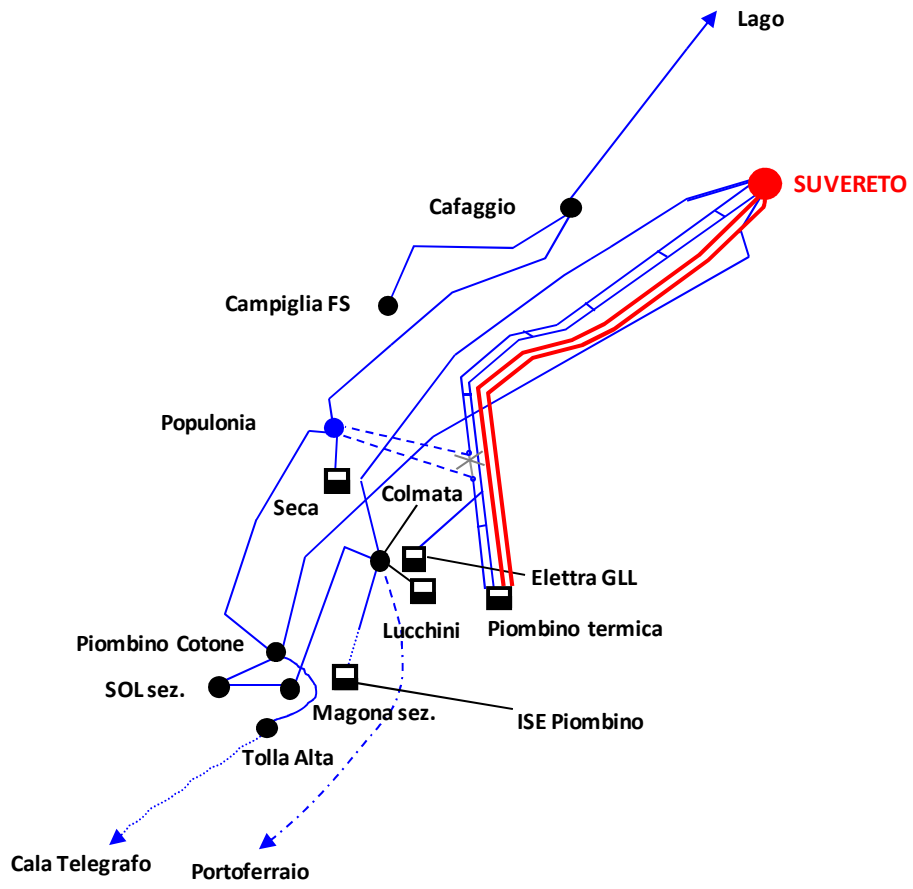
Rete Avenza/Lucca

Lavori programmati



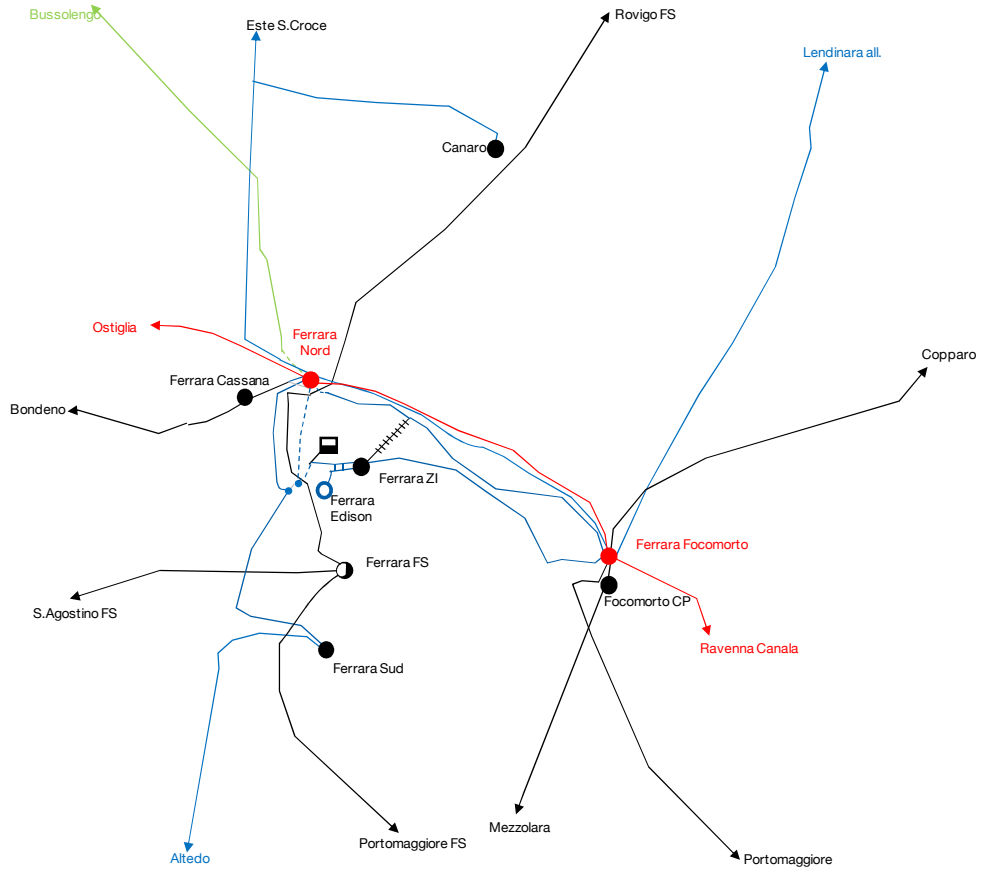
Piombino

Lavori programmati



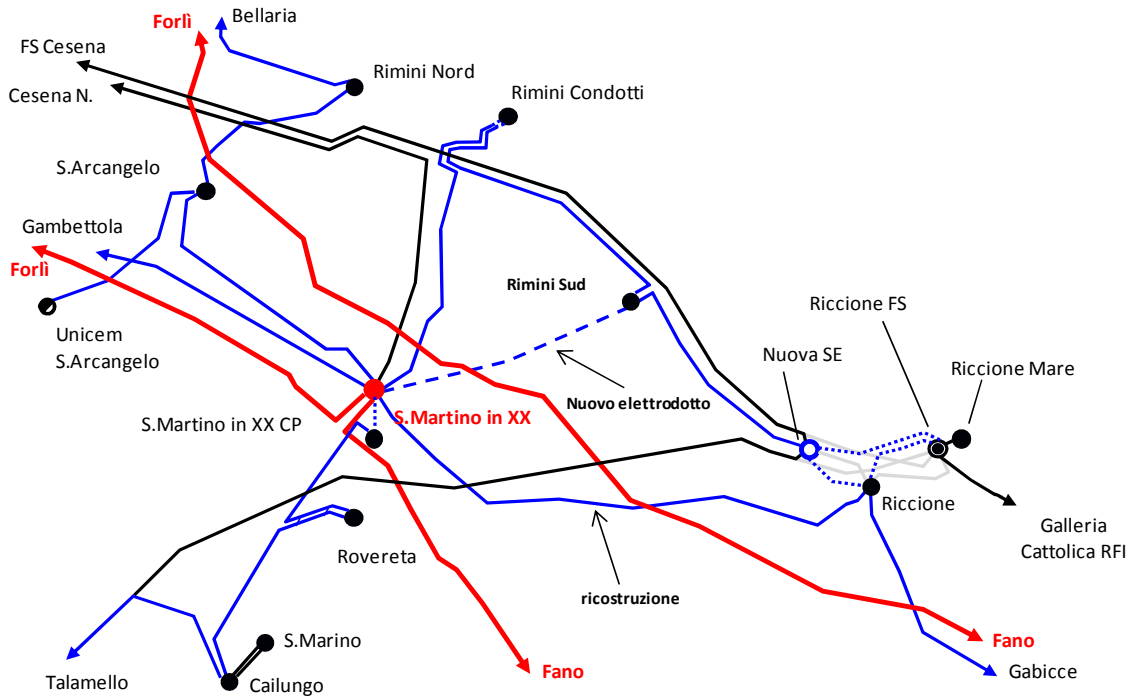
Riassetto rete Ferrara

Lavori programmati



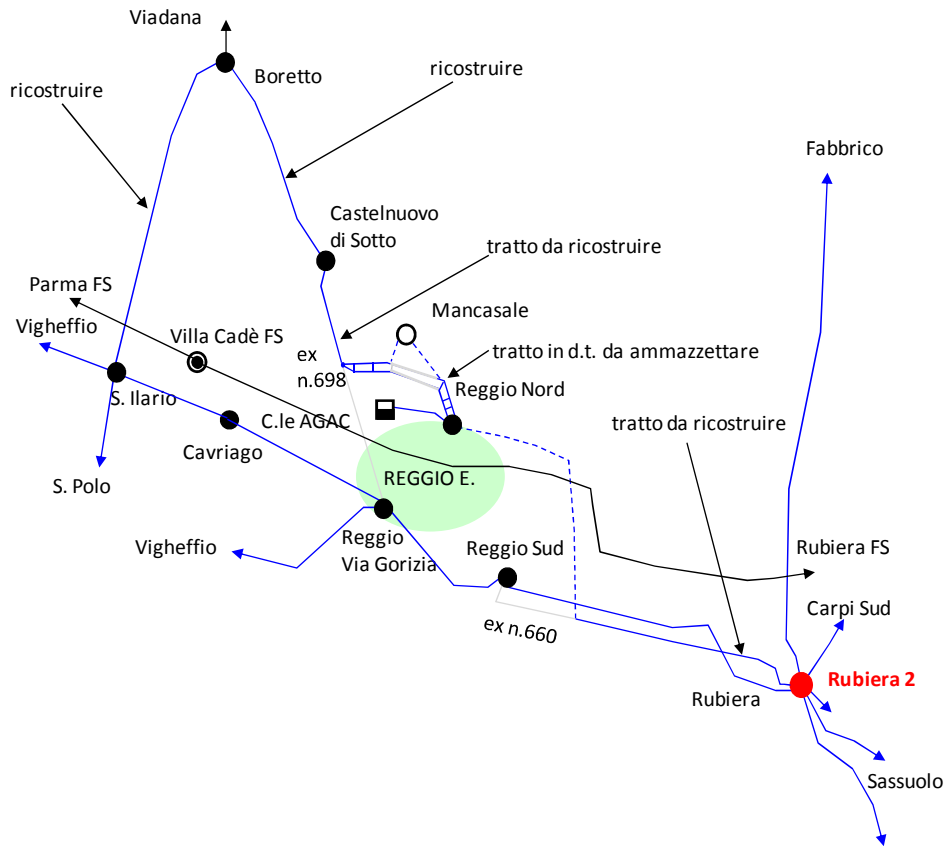
Anello 132 kV Rimini – Riccione

Lavori Programmati



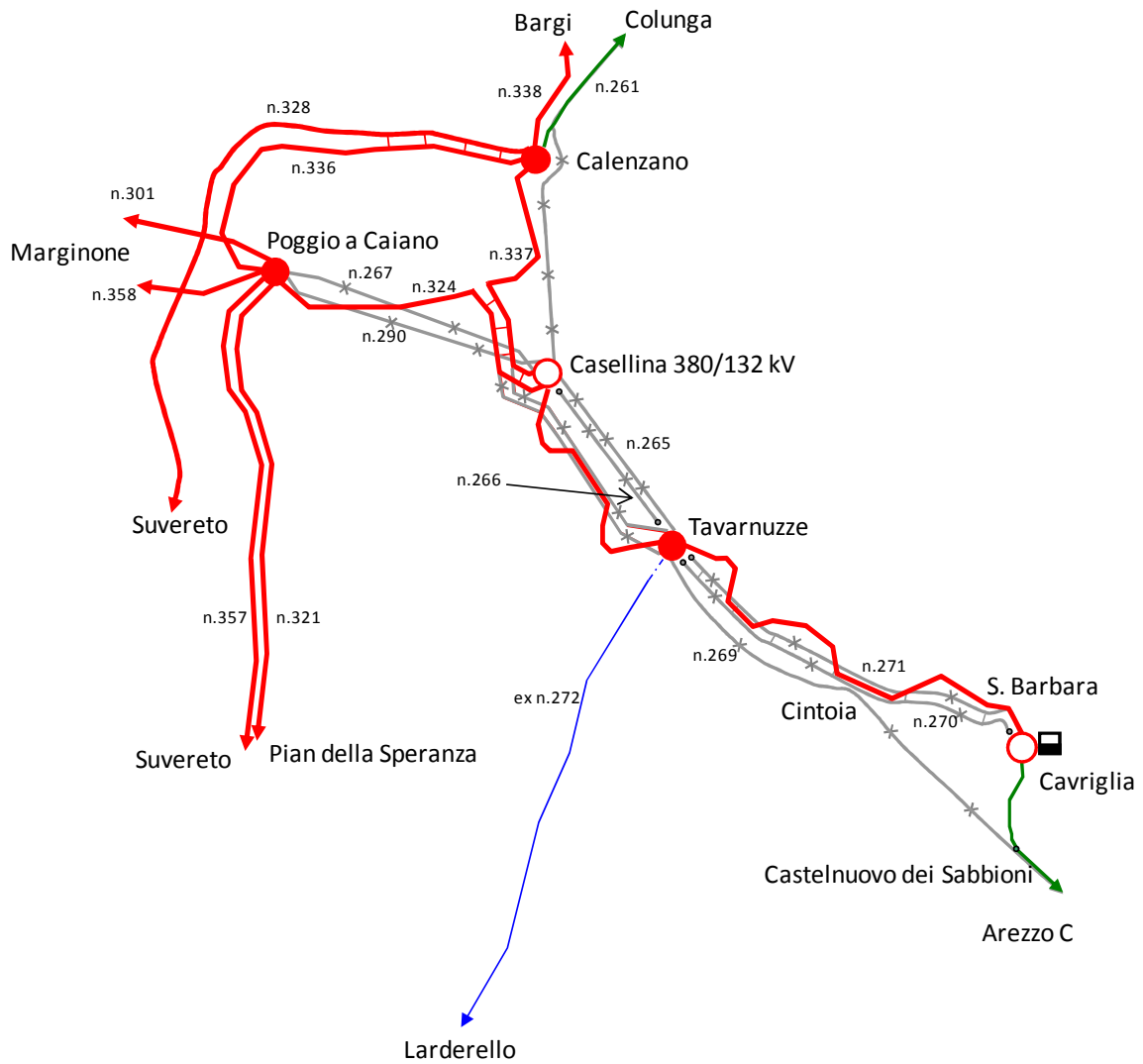
Razionalizzazione R. Emilia

Lavori programmati



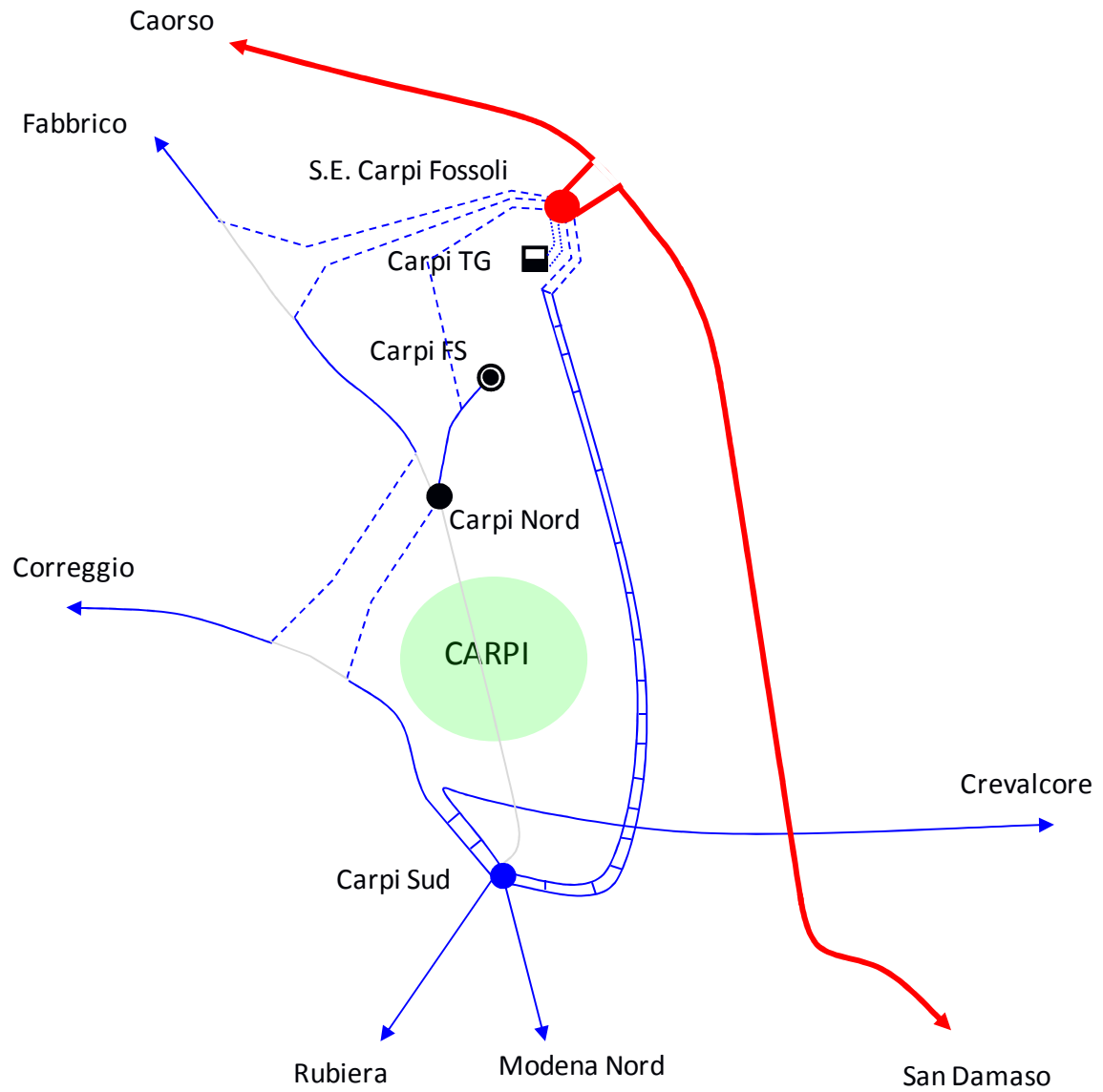
Prot. Intesa per S. Barbara

Lavori programmati



SE di Carpi Fossoli

Lavori programmati



4.5 Area Centro



Interventi previsti

Elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova



anno: 2012⁶/da definire

L'esame dei futuri scenari di produzione nel Meridione evidenzia un aumento delle congestioni sulla porzione di rete AAT in uscita dal nodo di Foggia, con conseguenti rischi di limitazioni per i poli produttivi nell'area. Al fine di superare tali vincoli è in programma il raddoppio e potenziamento della dorsale medio adriatica, mediante realizzazione di un secondo elettrodotto a 380 kV in doppia terna tra le esistenti stazioni di Foggia e Villanova (PE), con collegamento in entrata-uscita di una terna sulla stazione intermedia di Larino (CB), e dell'altra terna sulla stazione di connessione della nuova centrale di Gissi (CH).

Al fine di garantire l'alimentazione in sicurezza del carico nell'area tra Pescara e Teramo, in anticipo rispetto agli interventi precedentemente illustrati, è necessario il potenziamento delle trasformazioni della stazione di Villanova. Inoltre, nel quadro degli interventi previsti sulla rete a 380 kV (cfr. "Elettrodotto 380 kV Fano – Teramo"), presso la SE di Villanova sarà eliminata la sezione a 220 kV e potenziata l'alimentazione dei sistemi a 132 kV e 150 kV, direttamente dal livello di tensione 380 kV.

Pertanto nella SE di Villanova sono in programma le opere di seguito descritte:

- separazione, secondo standard attuali, delle sezioni 132 kV e 150 kV ed installazione di un terzo ATR 380/132 kV per incrementare la sicurezza ed affidabilità di esercizio della rete;

- installazione di due nuovi ATR 380/150 kV da 250 MVA al posto delle attuali trasformazioni 220/150 kV;
- riduzione dell'attuale sezione a 220 kV ad un semplice stallo con duplice funzione di secondario ATR 380/220 kV (esistente) e montante linea per la direttrice a 220 kV "Candia – Villanova" (cfr. "Elettrodotto 380 kV Fano – Teramo").

L'intervento prevede inoltre, presso la stazione di Villanova sarà installato un Phase Shifting Transformer (PST), la cui funzione sarà quella di regolare i flussi di potenza sulla afferente rete AAT.

Infine, in relazione al notevole aumento dell'impegno delle trasformazioni presenti attualmente nella stazione di Larino, è prevista l'installazione di un nuovo ATR 380/150 kV da 250 MVA. In tale contesto di sviluppo e di incremento della generazione da fonte rinnovabile prevista nell'area del Campobassano, sarà anche necessario ampliare l'attuale sezione AT predisponendola all'esercizio a tre sistemi separati e prevedendo la disponibilità di nuovi stalli linea per le future connessioni.

Stato di avanzamento:

Avviato il 25 gennaio 2010 l'iter autorizzativo del tratto "Gissi – Villanova".

In data 14/07/2010 ai sensi del d.lgs. 387/03 è stato autorizzato l'ampliamento della stazione 380/150 kV Larino.

In data 05/08/2011 è stato autorizzata l'installazione di un PST presso la SE di Villanova.

⁶ La data si riferisce all'installazione del PST presso la SE di Villanova

Elettrodotto 380 kV Fano – Teramo

anno: da definire

Disegno: Sviluppo rete tra Pesaro ed Ancona

Al fine di aumentare la magliatura della rete a 380 kV, migliorare la sicurezza e la continuità di alimentazione del carico elettrico della Regione Marche ed ottimizzare la gestione della rete stessa, è programmata la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV che conetterà la stazione di Fano con la stazione di Teramo raccordandosi in entra – esce a una futura stazione in provincia di Macerata.

Il nuovo elettrodotto contribuirà a migliorare la sicurezza della rete, fornendo una seconda alimentazione intermedia all'attuale arteria a 380 kV che da Fano fino a Villanova, tramite la connessione in serie di 3 stazioni di trasformazione, serve ad alimentare tutta la Regione Marche.

Risulteranno in tal modo semplificate anche le attività ed i tempi di manutenzione ordinaria della rete a 380 kV sul versante adriatico e risulterà migliorata l'efficienza del servizio di trasmissione.

Inoltre, in considerazione delle numerose nuove centrali sulla costa adriatica e nel sud Italia, nell'ottica del miglioramento del mercato elettrico, il potenziamento della dorsale adriatica consentirà di ridurre i limiti di scambio fra le zone di mercato Nord e Centro e di migliorare i profili di tensione e quindi la qualità del servizio elettrico.

Nell'ambito dei lavori, la stazione di Teramo sarà raccordata alla linea a 380 kV "Villavalle – Villanova".

In considerazione dell'aumento di carico elettrico, attualmente soddisfatto in parte dalla produzione locale (centrali di Falconara e Jesi) e in parte dall'importazione dalle Regioni limitrofe, è prevista la realizzazione di una nuova stazione nella provincia di Macerata. Tale stazione verrà a soddisfare la crescente richiesta di potenza nella provincia di Macerata e nella fascia costiera compresa tra S. Benedetto del Tronto (AP) e Ancona, che impegna notevolmente le attuali linee a 132 kV, soprattutto nel periodo estivo. Con tale nuova stazione si migliorerà la qualità del servizio locale e si ridurrà l'esigenza di dover realizzare nuove ulteriori linee a 132 kV in uscita dalle stazioni elettriche di Candia (AN) e Rosara (AP).

Il sito della stazione dovrà essere individuato in un'area possibilmente in posizione baricentrica rispetto al carico in modo da garantire l'alimentazione adeguata della rete, la necessaria sicurezza di esercizio e un limitato impatto ambientale.

Alla nuova stazione saranno inoltre raccordate in entra – esce le due linee RTN a 132 kV "Valcimarra – Abbadia CP", i cui tronchi di linea nel tratto compreso tra la nuova SE e l'esistente CP di Abbadia saranno opportunamente ricostruiti per alimentare adeguatamente la rete di trasporto in AT dell'area.

Qualora non fosse possibile raccordare entrambi gli elettrodotti 380 kV alla nuova stazione di trasformazione sarà necessario prevedere anche uno smistamento 380 kV.

In base a quanto sopra esposto la nuova stazione sarà configurata con due ATR 380/132 kV da 250 MVA e con le sezioni a 380 kV e a 132 kV realizzate in doppia sbarra, prevedendo su quest'ultima l'installazione di una batteria di condensatori da 54 MVAR.

Inoltre per esigenze di sicurezza della rete, in attesa dell'entrata in servizio della nuova stazione a 380 kV, è opportuno installare con urgenza nell'impianto di Abbadia un ATR 220/132 kV da collegare in derivazione alla direttrice a 220 kV "Candia – Villanova" (cfr. "Elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova").

In anticipo rispetto agli altri interventi, saranno realizzate le opere di seguito descritte.

Nella stazione 380 kV di Candia sarà realizzato un secondo sistema di sbarre a 132 kV per l'esercizio ottimale del terzo ATR 380/132 kV da 250 MVA (già presente in impianto) e sarà sostituito il trasformatore AT/MT da 25 MVA con uno da 40 MVA, come richiesto da ENEL Distribuzione in considerazione dell'incremento del prelievo di potenza dal nodo stesso.

Nella stazione 380 kV di Rosara è programmato il potenziamento con l'installazione di un terzo ATR 380/132 kV da 250 MVA in luogo dell'attuale ATR 220/132 kV da 160 MVA non più adeguato, il conseguente smantellamento della meno affidabile sezione a 220 kV e la realizzazione di un secondo sistema di sbarre a 132 kV. Con la dismissione della sezione a 220 kV, per garantire una maggiore sicurezza all'alimentazione di Rosara, gli attuali raccordi in doppia terna a 380 kV saranno trasformati in due terne separate sfruttando se tecnicamente possibile l'esistente raccordo a 220 kV.

Nell'ambito interventi delle opere previste lungo la dorsale adriatica, sarà potenziata la direttrice 132 kV tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone. In particolare sono previsti i seguenti interventi:

- sarà garantito un collegamento di adeguata capacità di trasporto tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone, sfruttando l'ex linea a 220 kV "Colunga – Candia" declassata a 132 kV e

collegata ai citati impianti. Il nuovo collegamento 132 kV sarà opportunamente raccordato alla CP ed alla SE di Camerata Picena, in modo da ottenere le linee a 132 kV "Candia – Camerata Picena", "Camerata Picena – Camerata CP" e "Camerata CP – Fossombrone";

- sarà inoltre dismessa la stazione di S. Lazzaro, ormai vetusta ed inadeguata, mettendo in continuità gli attuali collegamenti a 132 kV con Fossombrone e Furlo.

Una volta completati i lavori sulla direttrice AT tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone, si potrà dismettere dalla RTN l'attuale linea a 132 kV "Candia – Camerata P.", mentre a valle della realizzazione della linea a 380 kV "Fano – Teramo" e della stazione di trasformazione 380/132 kV in provincia di Macerata potranno essere dismesse e demolite la linea 132 kV "Camerata Picena – S. Lazzaro" e la direttrice a 220 kV "Candia – Villanova" nel tratto compreso tra Candia e Montorio, laddove non più necessaria.

Al completamento di tali opere di sviluppo, la centrale di Montorio sarà opportunamente ricollegata alla stazione di Teramo mediante un apposito ATR 380/220 kV da installare a Teramo.

Saranno inoltre risolte le criticità rilevate nella regione Marche relativamente alle linee 132 kV "Visso – Belforte", "Candia – Iesi" e "Iesi – Castelbellino" che saranno ricostruite.

Dualmente, tra le SE di Candia e Rosara, è prevista la ricostruzione – già nei piani precedenti di Enel D. – dell'elettrodotto 132 kV "Candia – Sirolo" finalizzata sia a superare le criticità attuali, sia a garantire un più affidabile assetto di rete contestualmente alla realizzazione della nuova stazione di trasformazione in provincia di Macerata.

Inoltre sarà realizzato un nuovo collegamento 132 kV "Acquara – PortaPotenzaPicena" ottenendo una nuova direttrice di alimentazione dalla Stazione 380/132 kV Candia verso la porzione di rete AT adriatica, che contribuirà a una migliore e più efficiente distribuzione dei flussi sulla porzione di rete 132 kV interessata.

Inoltre, ulteriori opportunità di sviluppo e razionalizzazione potranno emergere nell'ambito dello sfruttamento degli asset esistenti per ricostruire alcune dorsali 132 kV inadeguate presenti nell'area.

La realizzazione della nuova SE in provincia di Macerata, ai fini dell'utilizzo degli strumenti previsti dalla "Legge obiettivo", è stato inserito fra quelli di "preminente interesse nazionale" contenuti nella Delibera CIPE n. 121 del 21/12/2001, con il nome di

"Stazione di trasformazione 380/130 kV di Abbadia".

Stato di avanzamento: Con delibera regionale del 25/06/2007 la Regione Marche ha condiviso il corridoio della linea a 380 kV "Fano – Teramo". In data 11/03/2010 la regione Abruzzo ha condiviso il medesimo corridoio sopra citato. Il 04/07/2008 è stata autorizzata (decreto autorizzativo n.239/EL – 23/59/2008) la connessione in derivazione rigida dell'impianto di Abbadia alla linea a 220 kV "Candia – Montorio – der. Rosara". Iter autorizzativo dell'elettrodotto 132 kV "Candia – Sirolo" in corso. Il 13 Settembre 2009 presso Abbadia è entrato in servizio l'ATR 220/132 kV.

Riassetto area metropolitana di Roma

anno: da definire

Disegno: Riassetto Roma

Nell'ottica di migliorare la continuità e la qualità del servizio dell'area di Roma e per poter far fronte all'aumento di domanda di energia elettrica conseguente ad uno sviluppo sia commerciale sia residenziale, sono previsti la realizzazione e la ricostruzione di stazioni di trasformazione ed elettrodotti in alta ed altissima tensione, nonché alcuni interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza del sistema.

Tali opere di sviluppo sono oggetto di uno specifico Protocollo di Intesa tra il Comune di Roma, Terna ed Acea e prevedono la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV nell'area Sud Ovest della città di Roma, in posizione baricentrica rispetto alle linee di carico, e di una nuova sezione a 380 kV nell'attuale stazione elettrica a 220 kV di Flaminia. Quest'ultima sarà collegata in entra – esce alla nuova direttrice a 380 kV tra le stazioni elettriche di Roma Nord e Roma Ovest.

Al riclassamento a 380 kV della stazione di Flaminia sono associate le seguenti opere:

- sfruttando parte della linea aerea a 150 kV "Roma Ovest – Fiano", si realizzerà la nuova direttrice a 150 kV tra le stazioni elettriche di Flaminia e Roma Ovest, connettendo in entra – esce le nuove CP La Storta e Primavalle; queste ultime, in anticipo rispetto al completamento della citata direttrice, saranno connesse all'attuale linea a 150 kV "Roma O. – Fiano Romano – Flaminia Acea", nel tratto "Roma O. – Fiano Romano all.";
- in seguito saranno dismessi i tratti non più utilizzati del citato elettrodotto;
- sarà realizzato il nuovo elettrodotto 150 kV "Monterotondo – Roma Nord", sfruttando parte del tracciato dell'attuale linea a 60 kV verso Monterotondo;

- l'attuale linea 150 kV "Flaminia – Nomentana" sarà attestata alla SE Roma Nord in modo da ottenere un collegamento diretto "Roma Nord – Nomentana"

Inoltre, a cura di ACEA sulla rete di distribuzione:

- sarà operato il riassetto della rete a 150 kV compresa fra la stazione di Roma Nord, la nuova stazione di Flaminia e le CP Cassia e Bufalotta, ottenendo gli elettrodotti a 150 kV "Flaminia – Cassia" e "Roma Nord – Bufalotta", che utilizzeranno parte del tracciato delle linee a 150 kV "Roma Nord – Cassia" e "Flaminia – Bufalotta"; in seguito saranno dismessi i tratti di linea non più necessari;
- sarà collegata la stazione di Roma Nord con la CP S. Basilio mediante la realizzazione di un nuovo raccordo a 150 kV in uscita dalla stazione di Roma Nord e l'utilizzo degli elettrodotti a 150 kV "Flaminia – Smist. Est" (una delle due terne) e "Smist. Est – S. Basilio"; in seguito sarà dismesso il tratto dell'elettrodotto a 150 kV non più utilizzato.

Successivamente al completamento dei nuovi collegamenti a 380 kV, nel territorio comunale, si dismetteranno i tratti non più utilizzati delle linee a 220 kV "S. Lucia – Roma Nord", "S. Lucia – Roma Nord – der. Flaminia" e "Roma Nord – Flaminia".

La nuova stazione elettrica 380/150 kV nell'area Sud Ovest della città di Roma sarà collegata in entrata alle attuali linee a 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud", realizzando i necessari raccordi. Sono inoltre previsti i seguenti interventi di riassetto della rete in prossimità della nuova stazione elettrica:

- eliminazione del T rigido della linea a 150 kV "Fiera di Roma – Vitinia – der. Lido N.", mediante realizzazione di un breve raccordo alla nuova SE Roma Sud Ovest e dismissione del tratto non più necessario; l'assetto finale prevede quindi i collegamenti a 150 kV "Fiera di Roma – Roma Sud Ovest", "Roma Sud Ovest – Lido N." e "Vitinia – Roma Sud Ovest", che saranno ricostruiti nei tratti di portata limitata;
- realizzazione dei raccordi alla nuova SE Roma Sud Ovest per la connessione in entrata – esce della linea a 150 kV "Ponte Galeria – Magliana", sulla quale, in anticipo rispetto agli altri lavori, sarà connessa in entrata – esce la futura CP Parco dei Medici;
- ricostruzione della linea a 150 kV "Vitinia – Tor di Valle";

- realizzazione della nuova linea di distribuzione a 150 kV "Roma Sud – Lido N." (intervento a cura di ACEA).

Nell'ambito dei lavori, saranno realizzate anche alcune varianti di tracciato e, ove necessario, alcune opere di interrimento in cavo.

Inoltre è prevista la ricostruzione dei collegamenti a 150 kV tra la stazione di Roma Sud e la stazione ACEA Laurentina, nei tratti attualmente limitati, nonché la ricostruzione dei cavi RTN a 220 kV e 150 kV interni alla città di Roma.

In anticipo rispetto alla data indicata, è anche previsto l'adeguamento delle stazioni 380 kV di Roma Nord e Roma Sud sia ai nuovi transiti di potenza, sia ai nuovi valori di cortocircuito (stallo trasformatore AT/MT).

Associate all'intervento sono altresì previste alcune opere di razionalizzazione della rete AAT/AT nell'area.

Stato di avanzamento: In data 29/11/2007 Terna, Acea Distribuzione e il Comune di Roma hanno firmato il Protocollo d'Intesa "Riassetto della rete elettrica di trasmissione nazionale e di distribuzione AT nel Comune di Roma" per lo sviluppo coordinato nell'area metropolitana.

Il 12/03/2008 sono stati autorizzati i raccordi 150 kV alla CP Primavalle (decreto autorizzativo n.239/EL – 79/52/2008). Il 19/12/2008 sono stati autorizzati gli interventi sugli elettrodotti 220 kV "Roma nord – Tiburtina" e "Tiburtina – Piazza Dante" (decreto autorizzativo n.239/EL – 87/77/2008).

Il 27/07/2010 è stato presentato l'iter autorizzativo per gli interventi previsti nel quadrante sud ovest (Stazione 380/150 kV ed opere connesse).

L'11/11/2010 è stato presentato l'iter autorizzativo degli interventi previsti nel quadrante Nord – Ovest (nuovo elettrodotto 380 kV Roma N – Flaminia – Roma O, stazione 380/150 kV Flaminia ed opere connesse).

Il 16/03/2011 è stato avviato l'iter autorizzativo per l'elettrodotto 150 kV "Roma Nord – Monterotondo".

L'18/11/2011 sono stati avviati in iter gli interventi inerenti gli elettrodotti "Roma Sud - Laurentina 1" e "Roma sud - Laurentina 2 - cd Vitinia/Valleranello"

Stazione 380 kV Rotello



anno: 2013/da definire

E' in fase realizzativa una nuova stazione 380/150 kV, quale opera connessa a diverse iniziative di produzione da fonte rinnovabile, nel comune di Rotello da raccordare in entrata-esce all'elettrodotto 380 kV Larino-Foggia.

La nuova stazione sarà realizzata in maniera coordinata allo sviluppo della produzione da fonte rinnovabile dell'area, e potrà conciliare, successivamente alla data indicata, l'opportunità sia di raccordare al sistema di trasporto a 380 kV la locale rete 150 kV superando schemi di connessione attualmente non ottimali, sia di magliare maggiormente le direttrici a confine fra le regioni Puglia, Molise e Campania, che interessano gli impianti di Pietracatella, Cercemaggiore e Campobasso.

Le opere previste garantiranno una maggiore magliatura della rete di sub-trasmissione e, di conseguenza, un aumento dell'affidabilità di esercizio e un più sicuro ed efficiente sfruttamento della produzione da fonte rinnovabile.

Stato di avanzamento: In data 22 Aprile 2010 è stata autorizzata, ai sensi del d.lgs. 387/03, la realizzazione della stazione 380/150 kV nel comune di Rotello ed i raccordi 380 kV.

Stazione 380 kV Tuscania



anno: 2013/da definire

E' in fase di realizzazione una nuova stazione 380/150 kV nel comune di Tuscania, autorizzata come opera connessa di diversi impianti da fonte rinnovabile, da raccordare in entra-esce all'elettrodotto 380 kV Montalto-Villavalle.

La nuova stazione sarà realizzata in maniera coordinata allo sviluppo della produzione da fonte rinnovabile dell'area, e potrà conciliare, successivamente alla data indicata, l'opportunità di raccordare la locale rete AT, in particolare la direttrice che collega la stazione di Montalto con i nodi di Canino e S.Savino. Contestualmente si valuterà la possibilità di rimuovere le attuali limitazioni della capacità di trasporto sulla medesima direttrice.

Le opere previste garantiranno una maggiore magliatura della rete di sub-trasmissione e, di conseguenza, un aumento dell'affidabilità di esercizio e un più sicuro ed efficiente sfruttamento della produzione da fonte rinnovabile.

Stato di avanzamento: In data 17 Novembre 2010 è stata autorizzata, ai sensi del d.lgs. 387/03, la realizzazione della stazione 380/150 kV nel comune di Tuscania ed i raccordi 380 kV.

Elettrodotto 150 kV Portocannone – S. Salvo Z.I. e nuovo smistamento



anno: 2014

La direttrice costiera a 150 kV che collega la stazione elettrica di Villanova (CH) con Termoli (CB) si trova da tempo ad alimentare, soprattutto nel periodo estivo, un carico assai elevato.

Per far fronte all'aumento della domanda registrato nell'area, garantire un'adeguata qualità del servizio di trasmissione ed incrementare la sicurezza di alimentazione sono previsti la realizzazione di un nuovo smistamento a 150 kV e la ricostruzione della direttrice compresa tra la CP di Portocannone (CB) e quella di S. Salvo Z.I. (CH), attualmente con capacità di trasporto limitata.

Il nuovo impianto di smistamento sarà collegato con doppio entra – esce alla linea a 150 kV “Gissi – Montecilfone” ed alla direttrice a 150 kV “Vasto – Termoli Sinarca”.

Stato di avanzamento: In data 16 Novembre 2011 è stato avviato l'iter autorizzativo della nuova SE di S.Salvo smistamento e relativi raccordi.

Elettrodotto 150 kV Villavalle – Orte



anno: da definire

Ad integrazione degli sviluppi di rete già previsti sulla rete AT tra Terni e Roma, sarà potenziato l'elettrodotto 150 kV Villavalle – Orte nel tratto compreso tra Orte e la futura stazione di smistamento da realizzare nei pressi dell'attuale derivazione a T presente sulla linea a tre estremi “Villavalle – Salisano – der.Orte”.

Smistamento 150 kV Mazzocchio derivazione

anno: da definire

Al fine di superare le attuali criticità sulla direttrice “Pofi – Sezze – der.Mazzocchio” sarà realizzato uno smistamento 150 kV per migliorare la qualità e l'affidabilità di esercizio.

Previo inserimento in RTN sarà poi studiata la possibilità di aumentare la capacità di trasmissione della stessa.

Sviluppi di rete sulla direttrice Villavalle – Popoli

anno: da definire

In considerazione della necessità di garantire la sicurezza di esercizio e la continuità del servizio di trasmissione, sarà realizzata una nuova stazione di smistamento presso il comune di Antrodoto (RI), eliminando il collegamento a T rigido “Cotilia – Scoppito – der. Sigillo” e riducendo l'esposizione al guasto sia della centrale di Sigillo sia della CP di Leonessa, oggi esposti anche ai guasti localizzati tra le CP di Cotilia e Scoppito. Nel contempo sarà superata la criticità costituita dal T rigido presente sull'elettrodotto 150 kV “Villavalle – Rieti La Foresta – der. Nuova Rafan (Rayon)”.

È prevista la richiusura della CP di Leonessa sulla SE di Villavalle, sfruttando l'asset esistente della ex linea 220 kV “Villavalle – Provvidenza all.”, in modo da risolvere completamente le criticità riscontrate sulla CP stessa.

È anche prevista l'installazione di un ATR presso l'impianto di Pettino da adeguare e collegare in derivazione rigida sulla linea a 220 kV "Popoli – Provvidenza", per garantire un'ulteriore via di alimentazione all'area e semplificare gli interventi di manutenzione sulle linee, in attesa della configurazione definitiva dell'area.

Sviluppi di rete nell'area di Cassino (FR)

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione Cassino

In relazione alla richiesta di aumento di potenza avanzata dalla Fiat di Cassino si è individuata la possibilità di realizzare una nuova SE di smistamento presso il comune di Pontecorvo da collegare in entra-esce alle linee 150 kV "Ceprano – Garigliano" e "Pontecorvo – Piedimonte S.Germano". Tale stazione sarà anche collegata tramite un nuovo elettrodotto 150 kV alla SE Cassino Smist.

Parallelamente a questo intervento sono previste due SE di smistamento per far fronte alla necessità di ricostruire la direttrice Cassino C.le – Montelungo, alla richiesta di connessione alla RTN di un termovalorizzatore da 45 MVA e ad eliminare la connessione in derivazione rigida degli utenti ENI Acque e S.E Tissue.

La prima SE sarà localizzata a ridosso del termovalorizzatore stesso, in località Taverna mentre la seconda nelle vicinanze dell'attuale impianto di Sud Europa Tissue. Si prevede inoltre la dismissione della linea "Cassino C.le – Montelungo – der. Sud Europa Tissue" nei tratti Cassino C.le – Scala all. e Scala all. – Sud Europa Tissue, la ricostruzione ed il riassetto delle restanti linee per ottenere gli elettrodotti 150 kV (in doppia terna nel tratto Nuovo smistamento – Scala all.); "Nuovo smistamento – Cassino C.le", "Nuovo smistamento – Nuova Cassino 2" ed i collegamenti a Nuova Cassino 2 di ENI Acque, Sud Europa Tissue e Cassino CP.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2011 sono state concluse le attività relative alla connessione della centrale. Il 03 novembre 2011 è stato avviato l'iter autorizzativo per la realizzazione della nuova SE 150 kV Pontecorvo, relativi raccordi e nuovo elettrodotto 150 kV "Pontecorvo – Cassino Smist".

Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma

anno: da definire

Disegno: Riassetto S.Lucia di Mentana

Nell'ambito di un'ottimizzazione della rete a 150 kV e di un complessivo riassetto delle ormai vetuste ed inadeguate infrastrutture elettriche presenti sulle direttrici AT Villavalle – Roma Nord / Smistamento

Est, si prevede la ricostruzione ed il potenziamento delle linee 150 kV "Villavalle – ACEA Salisano" e "Fiano – Nazzano".

Inoltre, nelle aree di Stroncone (TR) e di S. Lucia di Mentana (RM), saranno rimosse le attuali criticità costituite dalla presenza di derivazioni rigide su elettrodotti di particolare rilevanza per la trasmissione di energia su lunghe distanze.

Pertanto presso Stroncone, si realizzerà un nuovo smistamento che risulterà funzionale anche alla maggiore affidabilità della rete.

Riguardo all'area di S. Lucia di Mentana, si evidenzia che l'esercizio in sicurezza della rete 150 kV a nord – est di Roma è attualmente compromesso dalla presenza di numerosi T rigidi e che tali vincoli rendono necessario un assetto smagliato della rete, che tra l'altro non consente neppure il pieno sfruttamento della capacità degli elettrodotti.

Il nuovo assetto prevede l'eliminazione dei suddetti T rigidi ed il riassetto di alcuni elettrodotti presenti tra gli impianti di Roma Nord, S. Lucia di Mentana e Acea Smistamento Est, ottenendo i seguenti collegamenti futuri:

- Elettrodotto 150 kV "Roma Nord – Acea Salisano";
- Elettrodotto 150 kV "Roma Nord – Acea Smistamento Est";
- Elettrodotto 150 kV "Guidonia – Roma Nord";
- Elettrodotto 150 kV "Carsoli – Acea Smistamento Est";
- Elettrodotto 150 kV "Ae Castelmadrada – S.Lucia di Mentana";
- Elettrodotto 150 kV "S. Lucia di Mentana – Acea Smistamento Est";
- Elettrodotto 150 kV "S. Lucia di Mentana – Unicem sez."

Inoltre, presso la CP S. Lucia di Mentana saranno realizzati ulteriori due stalli 150 kV a cura di ENEL Distribuzione.

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Abruzzo e Molise



anno: da definire

La porzione di rete AT compresa fra le regioni Abruzzo e Molise è caratterizzata dalla presenza di numerose iniziative produttive da fonte rinnovabile che potrebbero causare limitazioni alla evacuazione della potenza della stessa.

Sono pertanto allo studio, compatibilmente con lo sviluppo della generazione rinnovabile nell'area, una serie di opere volte a rimuovere delle

limitazioni all'esercizio su alcune direttrici esistenti, fra cui i collegamenti 150 kV "Alanno – Villa S. Maria" e 150 kV "Villa S. Maria – Castel del Giudice der. Agnone".

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio



anno: da definire

La porzione di rete AT 150 kV tra Abruzzo e Lazio è caratterizzata dalla presenza di una direttrice in doppia terna che connette gli impianti A.Smist. Est ed A.S.Angelo, sulla quale insistono numerosi impianti di prelievo ed immissione. Essa è interessata dai flussi sostenuti di potenza verso la città di Roma, previsti in aumento anche a causa delle numerose nuove iniziative di impianti a fonte rinnovabile.

Nella suddetta porzione di rete, l'esercizio in sicurezza è legato alla piena operatività della direttrice 150 kV che in caso di fuori servizio potrebbe causare riporti ed impegni elevati su altre dorsali AT.

Ad integrazione di quanto già pianificato nei piani precedenti, (cfr. Potenziamento rete AT tra Terni e Roma e Stazione 150 kV Celano), le analisi di rete hanno evidenziato la necessità di realizzare il seguente primo pacchetto di opere:

- ricostruzione elettrodotti 150 kV "Cocullo B. – Smist. Collarmentele" e 150 kV in doppia terna "Smist. Collarmentele – Collarmentele CP – Nuova SE Celano/Smist. Collarmentele – SE Celano" garantendo comunque il raddoppio della dorsale tra gli impianti di Cocullo e Celano/Avezzano;
- nuova stazione di smistamento 150 kV Castelmadama in prossimità del punto di connessione tra i raccordi in singola terna all'impianto A.Castelmadama e l'elettrodotto 150 kV in doppia terna ottenendo i collegamenti 150 kV verso Carsoli, Nuova SE Celano, A.Castelmadama (n.2), S.Lucia Mentana ed A.Smist. Est;
- nuovo elettrodotto 150 kV tra la sopraccitata stazione di smistamento e la CP Arci;
- raccordo tra l'attuale derivazione rigida della linea 150 kV a tre estremi "Collarmentele – Sulmona NI – der. S.Angelo" e la stazione di smistamento di Collarmentele ottenendo a fine lavori i collegamenti diretti "Collarmentele – Sulmona NI" e "Collarmentele – S.Angelo".

In relazione poi all'evoluzione di nuova capacità produttiva nell'area, sarà possibile prevedere i seguenti ulteriori lavori di sviluppo:

- prioritariamente la ricostruzione elettrodotti 150 kV "Popoli – S.Pio" e "S.Pio – Bazzano";
- successivamente la ricostruzione elettrodotto doppia terna 150 kV "Nuova SE Celano – Nuova SE Castelmadama";
- ricostruzione elettrodotti 150 kV "Torriione – Pettino" e "Pettino – Bazzano";
- ricostruzione elettrodotti 150 kV "Morino – Guarcino" e "Guarcino – Canterno".

Stazione 150 kV Celano (AQ)



anno: da definire

Disegno: Stazione Celano

Per consentire il trasporto in sicurezza della piena potenza dai centri di produzione (circa 300 MW di centrali a ciclo combinato e produzione da fonte rinnovabile) ai centri di utilizzazione è stata da tempo individuata la necessità di realizzare nell'area del Comune di Celano una nuova stazione di smistamento a 150 kV che permetterà di razionalizzare la esistente rete di trasmissione, rinforzare la magliatura della rete e ottenere una migliore ripartizione dei transiti di potenza sulle varie linee presenti.

La nuova stazione di smistamento sarà realizzata nelle immediate vicinanze dell'incrocio tra le due doppie terne a 150 kV "Collarmentele Sez.to – Acea Smist. Est/Tagliacozzo" e "Avezzano CP – Rocca di Cambio/Collarmentele CP".

Il nuovo impianto, realizzato in doppia sbarra, consentirà l'eliminazione di tutte le derivazioni rigide a "T" della rete limitrofa; alla nuova stazione saranno raccordate la linea in doppia terna a 150 kV "Collarmentele Sez.to – Acea Smist. Est/Tagliacozzo", la linea in doppia terna a 150 kV "Avezzano CP – Rocca di Cambio/Collarmentele CP" e la linea a 150 kV per la centrale di Edison di Celano. Nei tratti della linea "Collarmentele Sez.to – Acea Smist. Est/Tagliacozzo" si interverrà anche per eliminare le attuali limitazioni sulla capacità di trasporto.

Stato di avanzamento: In data 11/05/2011 è stata avviata in iter la stazione e i relativi raccordi

Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano

anno: da definire

Disegno: Riassetto Roma Sud/Latina/Garigliano

La rete 150 kV che alimenta l'area di carico compresa tra le stazioni di Roma Sud, Latina e Garigliano, presenta collegamenti 150 kV dalla portata ridotta che non garantiscono, in sicurezza, l'alimentazione dei carichi. Pertanto, al fine di incrementare la sicurezza locale e la continuità del servizio ed allo stesso tempo incrementare la magliatura della rete rafforzando le riserve di

alimentazione, saranno realizzati i seguenti interventi:

- una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV in sinergia con le stazioni di connessione delle centrali presenti, che svolga anche funzione di smistamento tra le due dorsali identificate dalle linee 150 kV "S.Rita – Campo di C." e "S.Procula – Aprilia", evitando al contempo la presenza di derivazioni rigide;
- ricostruzione in doppia terna di un tratto dell'elettrodotto 150 kV "Latina – Latina Scalo" raccordando una terna all'impianto Le Ferriere;
- ricostruzione degli elettrodotti 150 kV "Latina – Pontina ZI" e "Garigliano – Minturno";
- ricostruzione – già prevista nei piani precedenti di Enel D. – dell'elettrodotto 150 kV "Roma Sud – Pomezia";
- eliminazione della derivazione rigida presente sull'elettrodotto 150 kV "Aprilia – Cisterna – der.Latina LTF";
- eliminazione della derivazione rigida presente sull'elettrodotto 150 kV "Roma Sud – S.Palomba – der.Fiorucci" mediante realizzazione di un nuovo stallo all'impianto di Fiorucci;
- il superamento della derivazione rigida sull'elettrodotto 150 kV Velletri-Campoleone-der. Albano, in sinergia con le stazioni di connessione delle centrali presenti.

Inoltre, per assicurare una terza riserva di alimentazione alla dorsale tirrenica 150 kV compresa tra le stazioni di Latina e Garigliano, previo coordinamento con RFI, potrà essere ricostruita in doppia terna l'attuale direttrice 150 kV Ceprano – CepranoCP – RFI Ceprano – RFI Fondi.

Riassetto rete Roma Ovest/Roma SudOvest

anno: da definire

Disegno: Riassetto Roma Ovest/Roma SudOvest

Al fine di migliorare la qualità del servizio della rete sulle direttrici a 150 kV a Sud Ovest di Roma, unitamente alla necessità di garantire un'ulteriore alimentazione alla città di Fiumicino, è previsto un potenziamento della rete tra la Stazione 380 kV di Roma Ovest e la futura stazione di trasformazione a Sud Ovest di Roma.

Si provvederà quindi alla ricostruzione delle linee 150 kV "Roma Ovest – Raffinerie Smistamento", "Raffinerie smistamento – Interporto", "Interporto – Porto" e "Porto – Ponte Galeria" ed

alla realizzazione di un nuovo collegamento in cavo 150 kV tra la CP di Fiumicino e la CP di Porto.

Al fine di diminuire l'impegno della direttrice tra Interporto e Roma Ovest, si provvederà allo spostamento della CP di Raffinerie in entrata alla linea "Roma Ovest – Fiera di Roma" ottenendo le linee 150 kV "Roma Ovest – Interporto", "Roma Ovest – Raffinerie" e "Raffinerie – Fiera di Roma".

Inoltre sarà raddoppiato il collegamento attuale tra Porto e Fiumicino.

Riassetto rete Teramo/Pescara

anno: da definire

La dorsale adriatica 132 kV è alimentata da poche stazioni di trasformazione che non riescono a coprire adeguatamente il fabbisogno. Inoltre, data l'estensione della rete, alcuni collegamenti 132 kV risultano impegnati, talvolta, oltre i propri limiti sia in condizioni di rete integra che in N – 1. Per ridurre l'impegno delle trasformazioni 380/132 kV di Villanova e allo stesso tempo offrire una seconda via di alimentazione alla rete AT dell'area, è stata prevista la realizzazione di una nuova sezione 132 kV nella stazione 380 kV di Teramo con l'installazione di due trasformatori 380/132 kV da 250 MVA. Alla stazione sarà raccordato la CP Teramo e l'elettrodotto 132 kV "Adrilon – Cellino Attanasio". È stata inoltre prevista, a partire dall'impianto di Cellino Attanasio, la realizzazione di una nuova linea 132 kV verso la CP Roseto.

Sempre nella stazione 380 kV di Teramo è prevista l'installazione di un nuovo banco di reattanze da 285 MVAR, direttamente sulla sezione AAT.

Nell'ambito interventi delle opere previste è stato pianificato un nuovo assetto di rete che alimenta la città di Pescara e prevede i seguenti lavori:

- realizzazione di una nuova stazione di smistamento 132 kV funzionale sia alla riconnessione degli utenti nella zona, sia all'alimentazione della CP S.Donato dalla stazione di Villanova attraverso un nuovo elettrodotto 132 kV "NuovaSE – S.Donato";
- ricostruzione degli elettrodotti 132 kV "Villanova – S.Giovanni T." e "Villanova – S.Donato".

Inoltre potranno essere installate anche opportune compensazioni reattive.

Successivamente sarà ricostruito e potenziato il collegamento in cavo tra Maruccina e S.Donato.

Inoltre sono previsti alcuni lavori per la risoluzione dei T rigidi che collegano le CP M.Silvano e RFI Pescara.

Razionalizzazione rete AT in Umbria

anno: da definire

Disegno: Linea 132 kV Magione – Ponte Rio

Con il previsto passaggio del livello di tensione di esercizio da 120 a 132 kV, si è valutato un aumento dell'efficacia e dell'efficienza nella gestione della rete quantificabile in una sensibile riduzione delle perdite ed in un aumento del 10% della capacità di trasmissione in seguito al minor impegno delle linee e dei trasformatori.

Per attuare il cambio di tensione, si è determinata la necessità di adeguare alcuni elettrodotti a 120 kV e sostituire un numero ridotto di trasformatori 120 kV/MT, alcuni scaricatori ed apparati di rifasamento non adeguati ad essere eserciti al nuovo livello di tensione. Occorrerà anche ritarare gli apparati di misura.

Inoltre, considerata l'importanza che svolgono per il servizio di trasmissione, è prevista la ricostruzione delle linee AT "Pietrafitta – Chiusi – der. Vetriere Piegaresi", "Cappuccini – Pietrafitta" e "Preci – Cappuccini", adeguandole all'esercizio a 132 kV. Successivamente anche la linea "Villavalle – Preci – der. Triponzo" sarà adeguata all'esercizio a 132 kV, previa ricostruzione, in modo da svincolare la capacità produttiva locale. Nell'ambito dei citati lavori, si procederà anche all'eliminazione delle derivazioni presenti.

Per migliorare la gestione in sicurezza dell'arteria di trasmissione su cui si attestano la centrale di Baschi e le centrali situate tra Terni e Nera Montoro, sono previsti gli interventi finalizzati a eliminare alcune interferenze con linee in media tensione che non permettono di sfruttare la piena capacità di trasporto degli elettrodotti a 132 kV "Pietrafitta – Baschi" e "Baschi – Attigliano".

Inoltre, al fine di incrementare la sicurezza dell'alimentazione della città di Perugia, si elimineranno gli attuali vincoli della linea a 132 kV "S. Sisto – Fontivegge" (ne sarà ricostruito un tratto) e si realizzerà un collegamento a 132 kV "Magione – Ponte Rio", sfruttando l'attuale linea a 132 kV "Magione – S. Sisto" – che sarà scollegata dalla CP S. Sisto e raccordata in cavo alla CP Ponte Rio – e potenziando il restante tratto.

Prioritariamente sarà ricostruita la linea a 132 kV "Cappuccini – Camerino" aumentandone prestazioni e affidabilità al fine di garantire anche nel prossimo futuro adeguati livelli di qualità del servizio nell'area compresa tra le province di Perugia e Macerata.

Gli elettrodotti 132 kV che congiungono la stazione di Cappuccini (PG) con la CP di Gualdo Tadino (PG): essi attualmente sono, inoltre, sede di continui e sostenuti transiti tra l'area nord dell'Umbria e la zona centrale delle Marche rendendo difficoltoso il mantenimento di una soddisfacente qualità del servizio nelle aree interessate. Al fine di garantire con la necessaria sicurezza l'alimentazione dei carichi dell'area sarà realizzato un nuovo tratto di linea in uscita dalla stazione di Cappuccini che si allaccerà alla linea AT "Foligno FS – Nocera Umbra" e sarà ricostruita la linea AT "Nocera Umbra – Gualdo Tadino" ed il tratto tra l'allacciamento e la cabina di Nocera Umbra.

La ricostruzione di elettrodotti particolarmente obsoleti sarà l'occasione per avviare una vasta operazione di razionalizzazione della rete che consentirà di risolvere numerose criticità ambientali e migliorare la localizzazione dei tracciati degli elettrodotti interessati dagli interventi.

Stazione 132 kV Cappuccini

anno: 2014/da definire

La porzione di rete AT tra Umbria e Marche presenta poche stazioni di trasformazione e limitate risorse disponibili per consentire la regolazione della tensione sulla rete. Pertanto, entro la data indicata, saranno installate due batterie di condensatori da 54 MVAR nella stazione 132 kV Cappuccini per migliorare i profili di tensione dell'area ed al contempo svincolarsi da alcune unità produttive presenti nell'area.

Sempre al fine di migliorare la qualità del servizio nell'area, si studierà, inoltre, di concerto con il distributore locale, la possibilità di installare un'ulteriore compensazione reattiva negli impianti situati a Nord della stessa SE di Cappuccini.

Interconnessione Italia – Balcani

anno: 2015/2016

Alla luce della prevista crescita e dell'ammodernamento in corso del parco produttivo presente nell'Est europeo ed allo scopo di garantire una maggiore integrazione del mercato elettrico italiano con i sistemi energetici del Sud – Est Europa (SEE), si prevede la realizzazione di nuovi collegamenti sottomarini in corrente continua tra la fascia adriatica della penisola italiana ed i Balcani.

In particolare, a valle degli studi di rete condotti in collaborazione con il Gestore di Rete Montenegrino (Prenos, già Elektro Privreda Crne Gore) sono stati individuati quali nodi ottimali per la connessione alle rispettive reti di trasmissione nazionale la stazione di Villanova in Italia e la stazione di Tivat/Kotor in Montenegro, che con l'occasione dovrà essere adeguata alla nuova funzione di trasmissione con l'estero.

Sono stati completati, inoltre, studi di dettaglio per la progettazione preliminare per i quali è stato anche richiesto alla Comunità Europea un contributo nel quadro dei finanziamenti finalizzati allo sviluppo delle infrastrutture elettriche di interconnessione (progetti TEN – E).

L'intervento consentirà ai clienti italiani la possibilità di approvvigionarsi delle risorse di generazione a basso costo disponibili nell'area del Sud – Est Europa, in particolare da fonte idrica e da lignite.

La capacità di trasporto sarà pari ad almeno 1000 MW, utilizzabile sia in importazione che in esportazione. Per il Montenegro, inoltre, l'interconnessione rappresenterebbe l'opportunità di collegare il Paese balcanico con il mercato elettrico dell'Unione Europea e consentirebbe di creare le condizioni per attrarre nuovi investimenti nel settore della generazione.

Analoghi studi sono in corso per la definizione dei progetti di interconnessione con la Croazia e l'Albania: attualmente gli studi sono focalizzati sui nuovi collegamenti sottomarini in corrente continua sia tra l'area di Spalato (Croazia) e le Marche che tra l'Albania e la Puglia.

Inoltre, al fine di ridurre il rischio di congestioni di rete anche nell'area SEE e così garantire con maggiore continuità la disponibilità dell'energia prodotta, in parallelo alla realizzazione della nuova interconnessione, è previsto, in collaborazione con i relativi gestori di rete, un piano di interventi di

rinforzo delle reti di trasmissione a 400 kV afferenti agli impianti oggetto di connessione.

Stato di avanzamento: In data 28/07/2011 è stata ottenuta l'autorizzazione alla realizzazione del nuovo collegamento HVDC Italia – Montenegro e delle relative opere accessorie.

Elettrodotto 150 kV Popoli – Alanno

anno: 2012

Le linee RTN a 150 kV presenti nell'area della SE di Popoli e di Alanno sono in gran parte inadeguate, con scarsa capacità di trasporto ed in alcuni casi prive di fune di guardia (di conseguenza il loro esercizio è fortemente influenzato dalle condizioni atmosferiche). Per migliorare significativamente l'efficienza, affidabilità e qualità del servizio sulla rete di trasmissione nell'area, si rende necessaria una graduale ricostruzione degli elettrodotti in questione.

In questa ottica è prevista la ricostruzione degli elettrodotti a 150 kV "Popoli CP – Bolognano – der. Bussi Smist." e "Bolognano – Alanno".

Con l'occasione si dovrà prevedere anche l'eliminazione del collegamento rigido a "T" di Bussi Smist. sulla linea "Popoli CP – Bolognano – der. Bussi Smist.", che verrà trasformato in un collegamento in entra – esce.

Stato di avanzamento: Il 24 Settembre 2008 sono stati autorizzati i lavori (EL – 38).

Razionalizzazione 220 kV S. Giacomo



anno: 2012

A seguito della completa attivazione della centrale a 380 kV di S. Giacomo ed in relazione agli impegni presi con le autorità locali, è in programma la demolizione della stazione di S. Giacomo Vecchia (ex Collepiano) a 220 kV e la realizzazione di una nuova sezione a 220 kV nella stazione di S. Giacomo Nuova.

Le linee a 220 kV "Popoli – S. Giacomo Vecchia" e "Villavalle – S. Giacomo Vecchia – der. Provvidenza" saranno raccordate alla futura sezione a 220 kV di S. Giacomo mediante due brevi collegamenti in modo da ottenere le linee "Popoli – S. Giacomo" e "Villavalle – S. Giacomo – der. Provvidenza". Alla sezione 220 kV di S. Giacomo Nuova sarà anche collegato il trasformatore 220/MT di proprietà ENEL.

Con le due nuove linee a 220 kV a S. Giacomo, si migliorerà l'immissione in sicurezza su tale rete della maggiore potenza prodotta dalla centrale,

anche in caso di indisponibilità del collegamento a 380 kV.

Sarà inoltre completata la dismissione dalla RTN della linea a 220 kV "Villavalle – S. Giacomo Vecchia – der. Provvidenza" per il tratto ancora in servizio tra la SE 220 kV S. Giacomo Vecchia e la centrale di Provvidenza. Per rendere possibile la dismissione di tale linea, garantendo anche per il futuro l'attuale flessibilità e sicurezza di esercizio delle centrali presenti sull'asta del Vomano e soprattutto della centrale di Provvidenza, verrà preventivamente realizzato un breve raccordo a 220 kV dalla centrale di Provvidenza alla linea a 220 kV "Popoli – S. Giacomo" da collegarsi a tale linea. Si otterrà in tal modo il nuovo collegamento "Popoli – S. Giacomo – der. Provvidenza".

In anticipo è anche previsto l'adeguamento dell'impianto di Popoli ai nuovi transiti di potenza.

Stato di avanzamento: In data 12/05/2010 è stato emanato dal Ministero dell Sviluppo Economico il decreto n. 239/112/108/2010 per l'autorizzazione degli interventi sul 220 kV denominati "Nuovo assetto linee elettriche del Vomano".

Stazione 380 kV S. Lucia

anno: 2013

Al fine di migliorare la continuità del servizio sulla rete a 150 kV che alimenta l'area a nord di Roma, anche in considerazione del previsto aumento del carico elettrico locale, è in programma il potenziamento della capacità di trasformazione nella stazione di S. Lucia – mediante l'installazione di un secondo ATR 380/150 kV da 250 MVA – e l'adeguamento degli apparati alle nuove correnti di cortocircuito.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2008 è stata completata l'installazione della trasformazione.

Stazione 380 kV Valmontone

anno: 2012

Per migliorare l'esercizio in sicurezza della rete in AT, assicurare la continuità del servizio di alimentazione del carico nell'area di Roma e ottimizzare la gestione della rete stessa è programmata la realizzazione di un secondo sistema di sbarre a 150 kV nella Stazione Elettrica di Valmontone. Con la realizzazione del nuovo sistema di sbarre sarà possibile utilizzare al meglio il terzo

ATR presente in stazione e ottimizzare l'assetto delle linee.

Stazione 380 kV Aurelia

anno: 2016

Le attività in programma comprendono tra l'altro l'adeguamento del sistema di sbarre e degli stalli a 380 kV. Inoltre, successivamente alla data indicata, per consentire il controllo delle tensioni della rete AAT durante le ore di basso carico, sarà installato un banco di reattanze da 285 MVAR.

Stazione 380 kV Montalto



anno: 2015

È previsto l'adeguamento del sistema di sbarre a 380 kV e di tutti gli stalli esistenti ai nuovi valori di cortocircuito. Inoltre, per consentire il controllo delle tensioni della rete AAT durante le ore di basso carico, sarà installato un banco di reattanze da 285 MVAR. Successivamente alla data indicata è prevista l'installazione di un secondo ATR 380/150 kV da 250 MVA funzionale anche alla raccolta della produzione da fonte rinnovabile attraverso una opportuna magliatura della rete 150 kV.

Stato di avanzamento: In data 15/03/2010 è stato autorizzato ai sensi del d.lgs. 387/03 gli interventi presso la stazione di montalto ed i relativi raccordi alla rete AT afferente.

Stazione 150 kV Alanno

anno: 2014

Le attività in programma comprendono tra l'altro l'adeguamento del sistema di sbarre a 150 kV e di parte degli stalli presenti ai nuovi valori di cortocircuito.

Smistamento 150 kV Collaromele

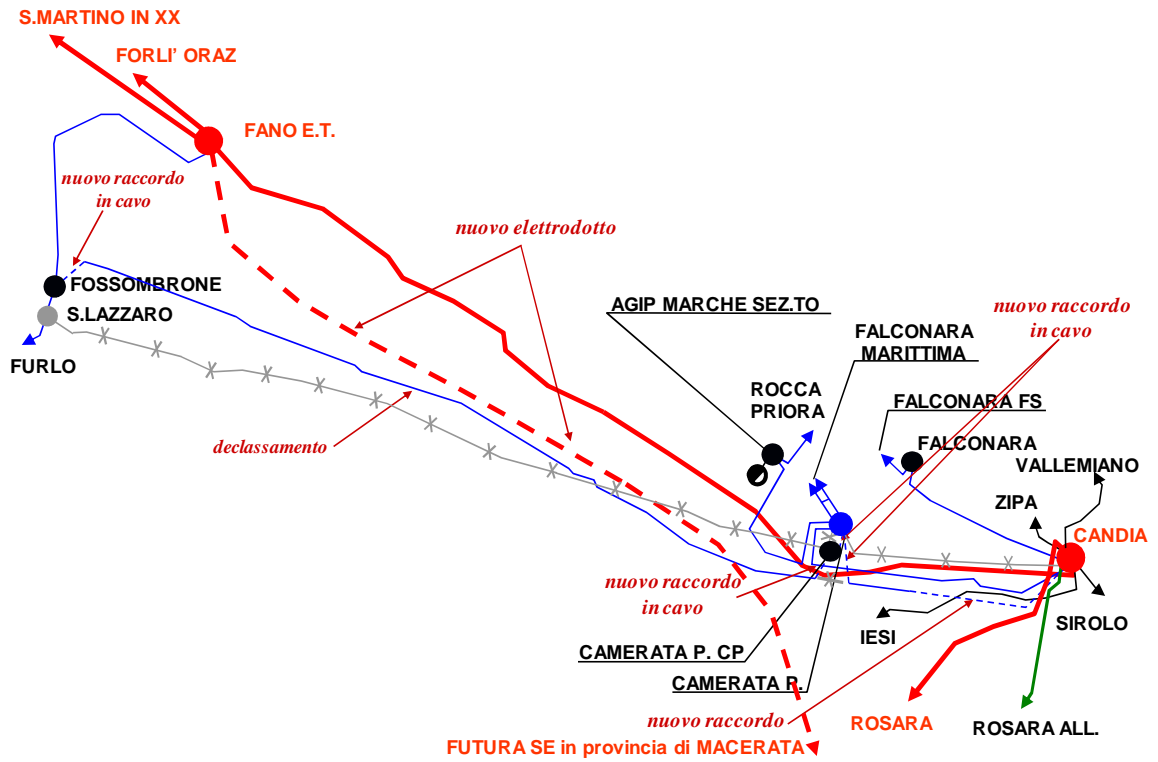


anno: 2012

Al fine di migliorare la flessibilità di esercizio e la qualità del servizio della rete AT aquilana, è prevista la ricostruzione in doppia sbarra secondo gli standard attuali dell'impianto a 150 kV di Collaromele Sez.to. L'attività di sviluppo garantirà anche la possibilità di connettere in futuro alcuni impianti eolici nell'area.

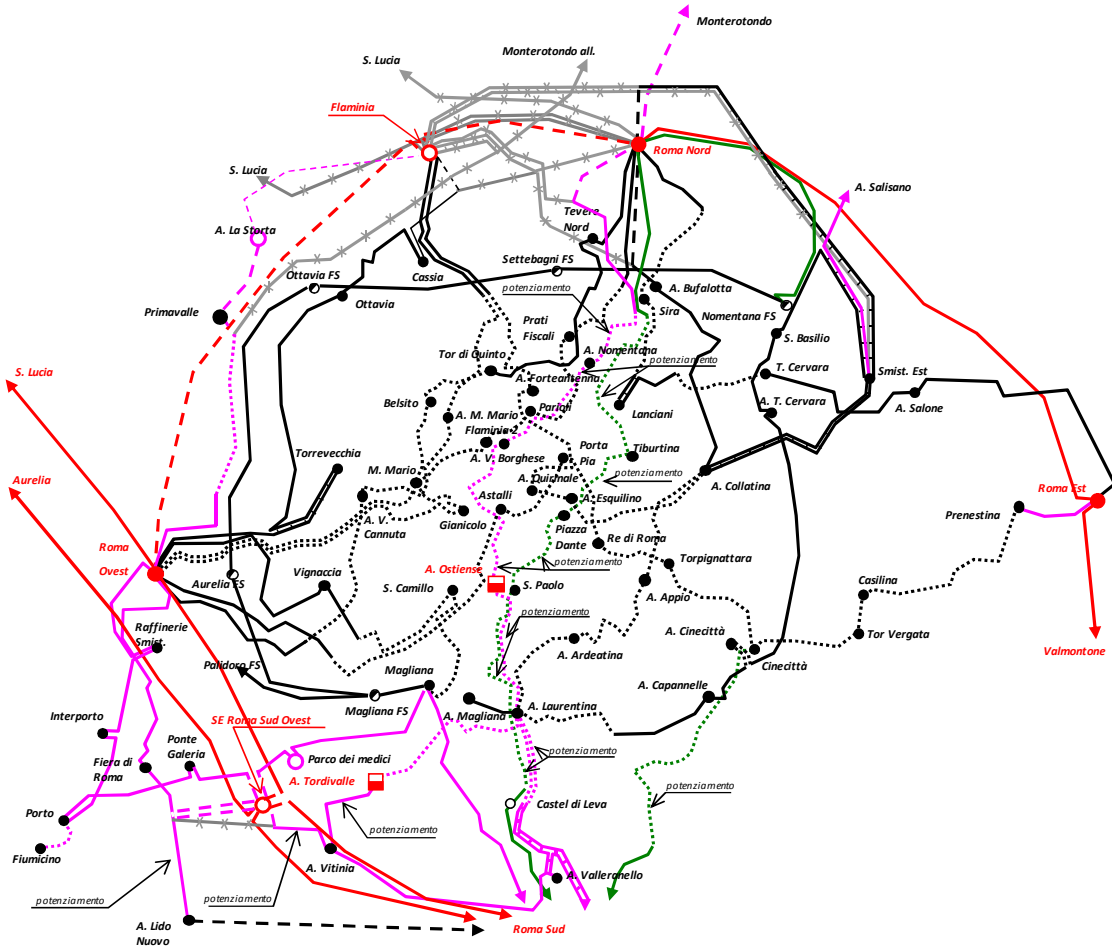
Sviluppo rete tra Pesaro ed Ancona

Lavori programmati



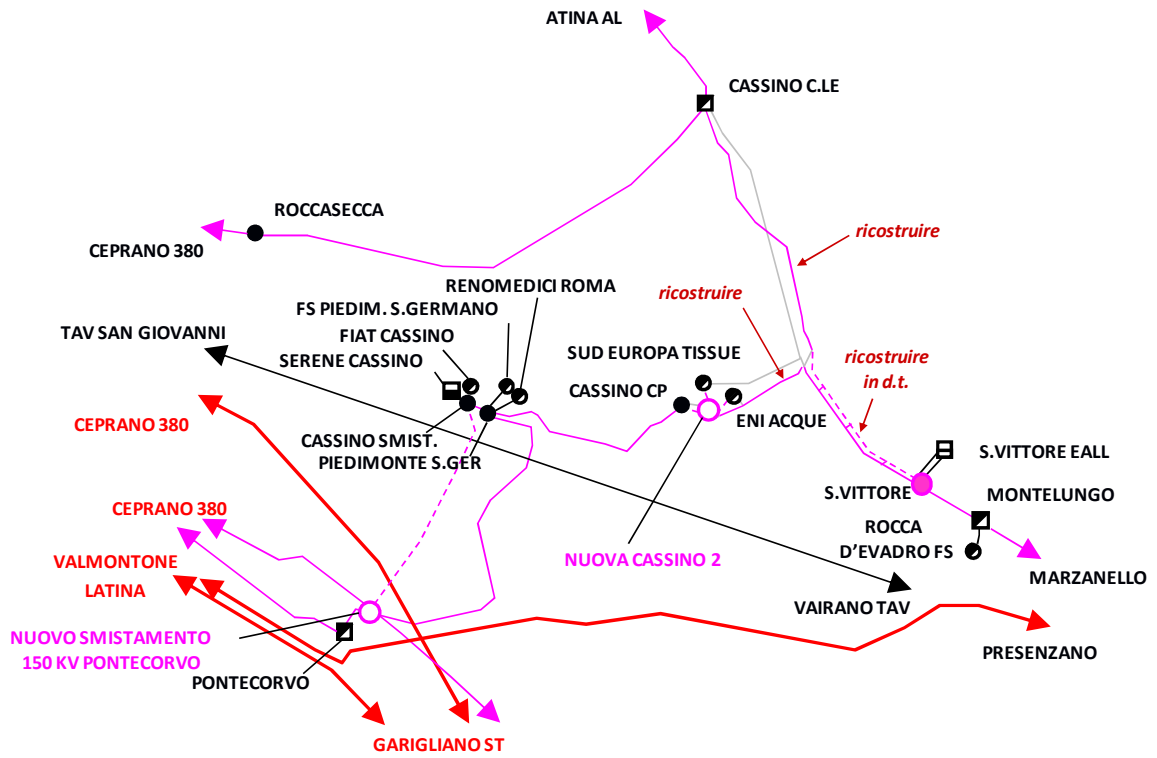
Riassetto Roma

Lavori programmati



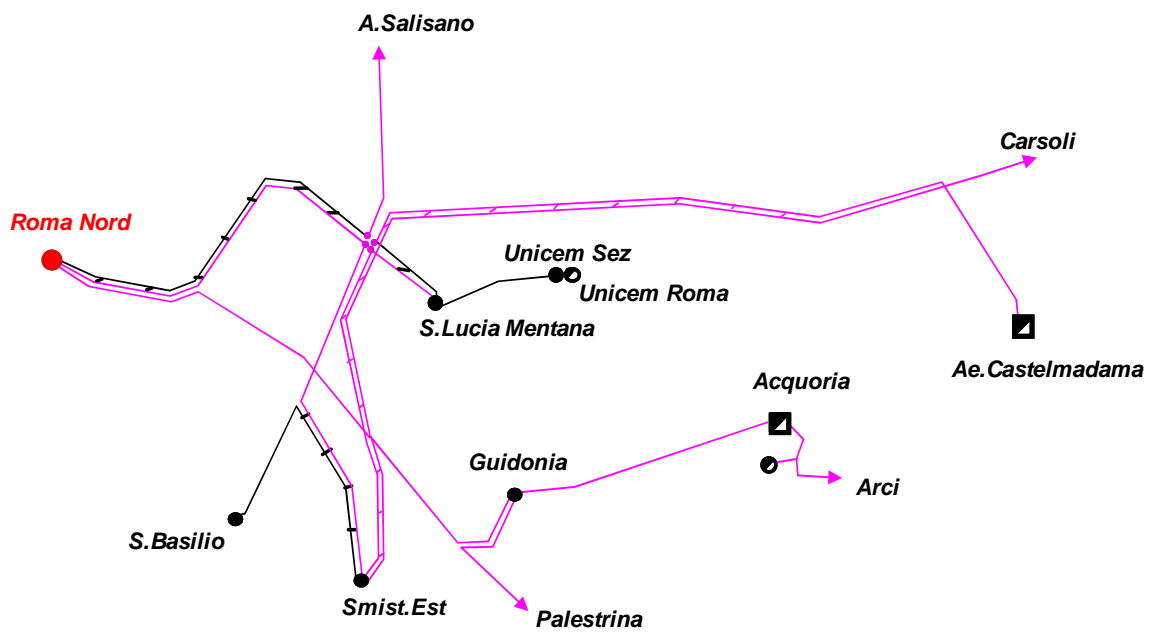
Razionalizzazione Cassino

Lavori programmati



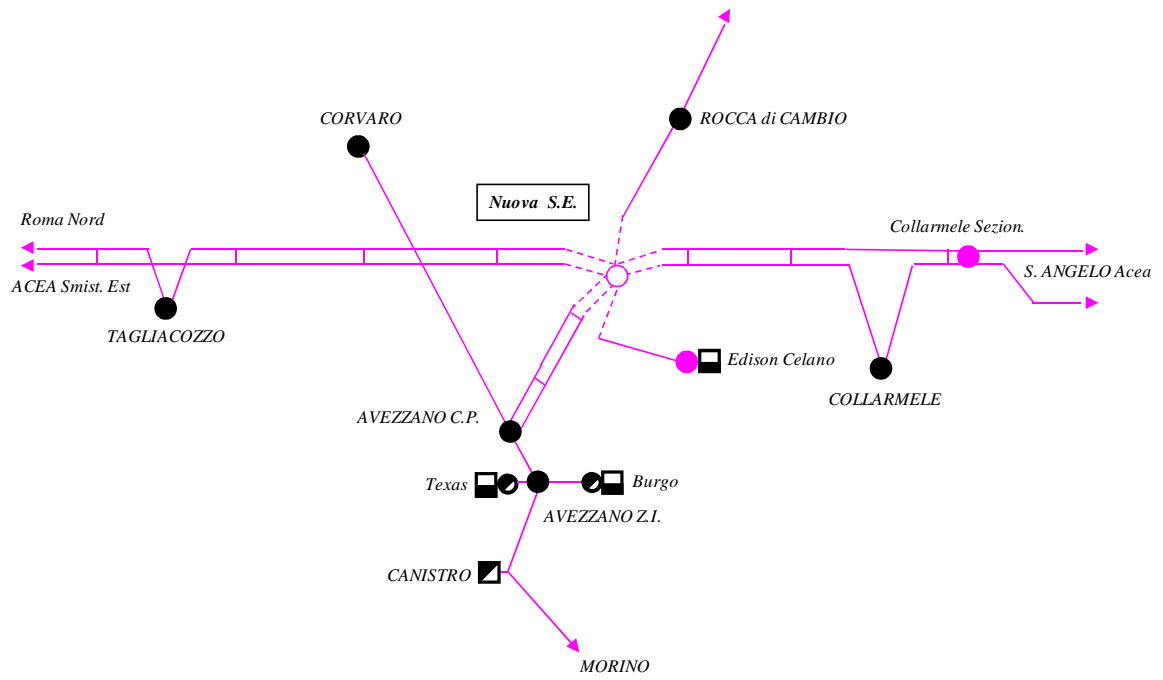
Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma (dettaglio riassetto S.Lucia di Mentana)

Lavori programmati



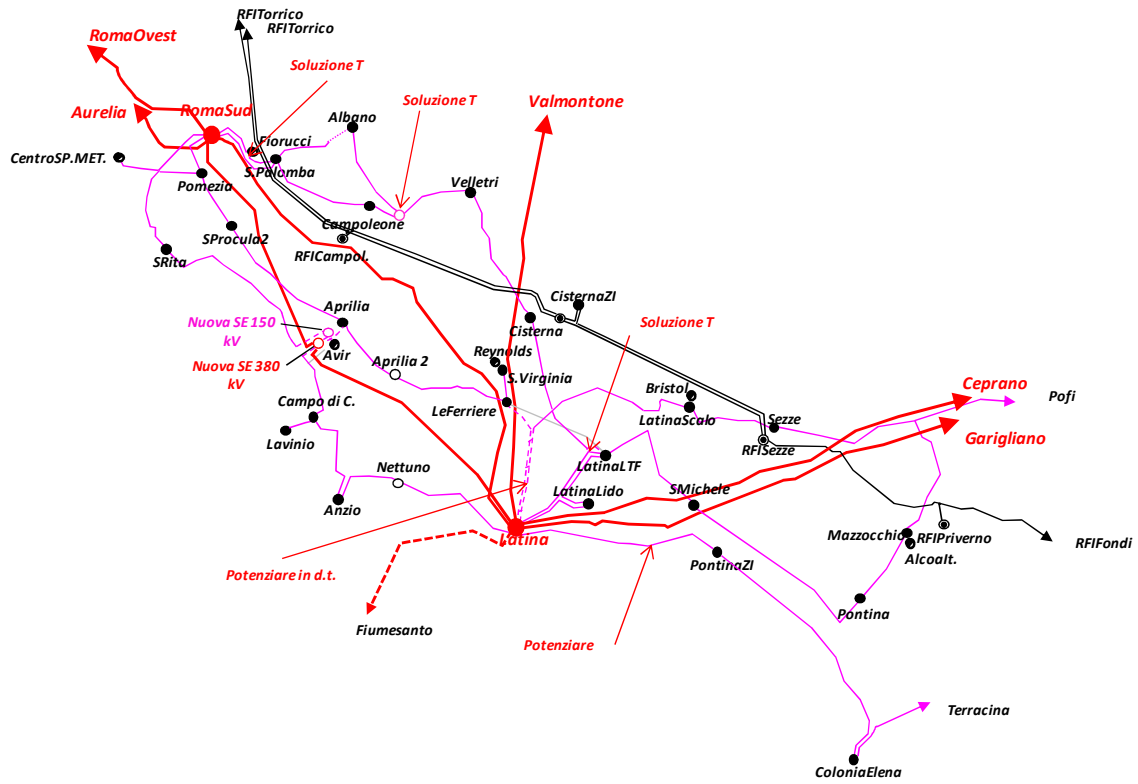
Stazione Celano

Lavori programmati



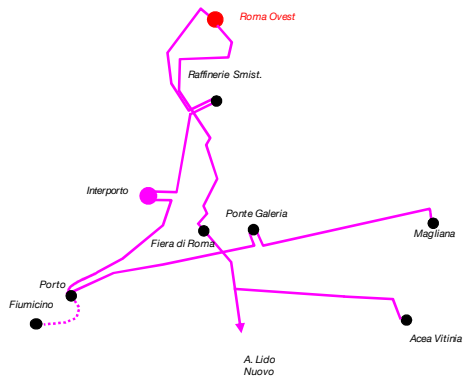
Riassetto Roma Sud/Latina/Gariqliano

Lavori programmati

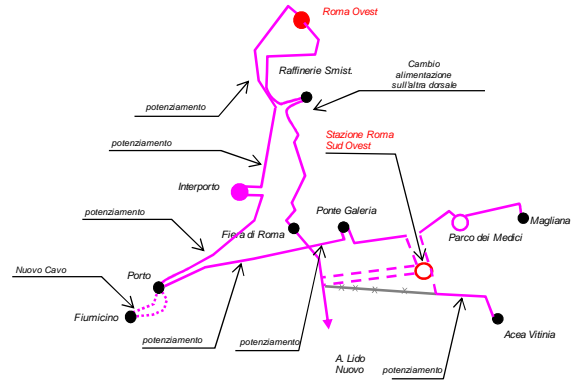


Riassetto Roma Ovest/Roma SudOvest

Situazione iniziale

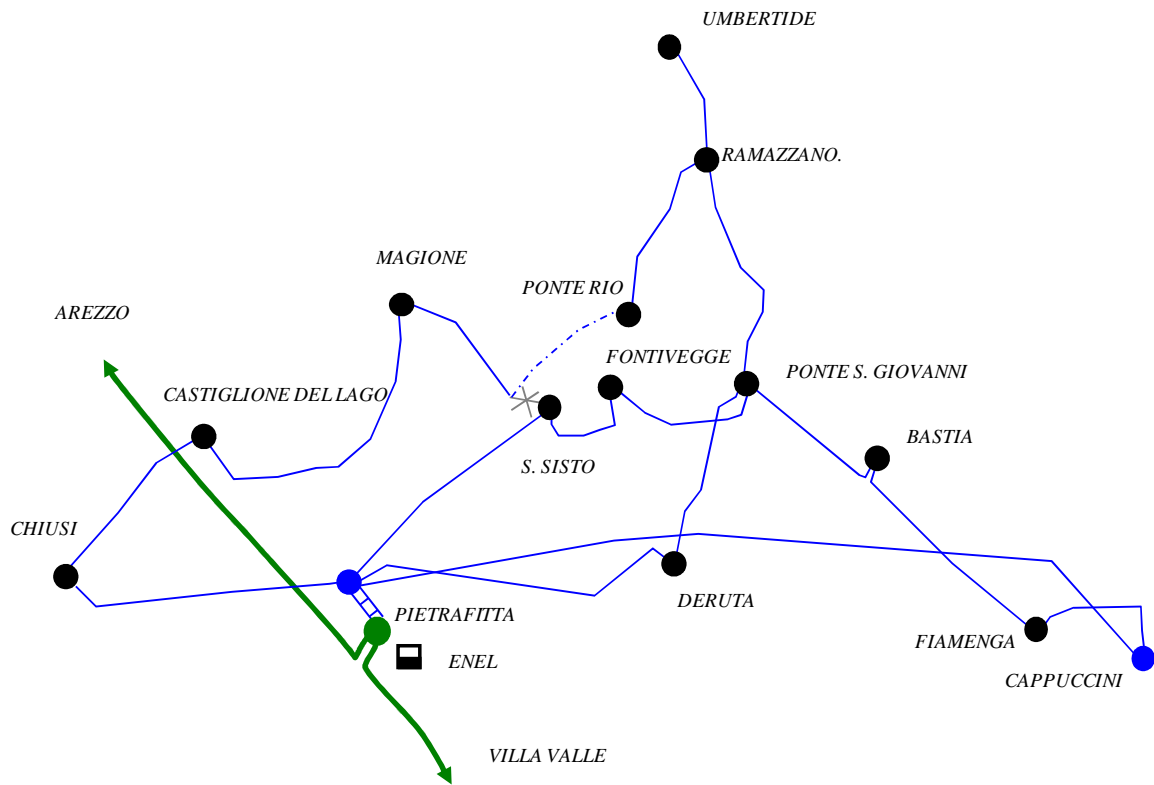


Lavori programmati



Razionalizzazione rete AT Umbria (dettaglio linea 132 kV "Magione – Ponte Rio")

Lavori programmati



4.6 Area Sud



Interventi previsti

Razionalizzazione rete AT nell'area di Potenza anno: lungo termine

Disegno: Razionalizzazione rete AT area di Potenza

Il sistema elettrico presente in Basilicata è caratterizzato da un basso livello di magliatura della rete a 150 kV e da una scarsa presenza della rete AAT e relativi punti di immissione dell'energia elettrica transitante sulle linee 380 e 220 kV provenienti dai centri di produzione di Puglia e Calabria.

Si prevede, pertanto, la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV nell'area di Potenza, da raccordare opportunamente ad un nuovo collegamento a 380 kV tra la costruenda stazione di Aliano e la stazione di Montecorvino; tali attività permetteranno un incremento dello scambio di energia tra la Calabria, la Basilicata e la Campania, di ottimizzare l'esercizio della locale rete AT, di aumentare la sicurezza dell'alimentazione dell'area di Potenza e di migliorare la qualità del servizio elettrico.

In correlazione al nuovo collegamento a 380 kV si prevede l'impiego dei corridoi utilizzati da infrastrutture esistenti, tra le quali la direttrice a 220 kV di Rotonda – Tusciano – Montecorvino.

A seguito del completamento della dorsale a 380 kV "Aliano – Montecorvino", l'elettrodotta "Rotonda – Tusciano - Montecorvino" sarà declassata a 150 kV. Pertanto si prevede il declassamento a 150 kV della SE 220 kV Tusciano, opportunamente raccordata alla rete AT presente nell'area.

In relazione alla nuova SE di Potenza sono previsti i seguenti raccordi alla rete AT locale:

- nuovo collegamento a 150 kV tra la nuova SE ed Avigliano CP (tratto 1 – 7);
- realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la CP Potenza e la CP Potenza Est (tratto 2 – 5);
- ricostruzione del collegamento a 150 kV "Nuova SE – Isca Pant. – Tanagro" per massimizzarne la capacità di trasporto (tratto 1 – 10);
- realizzazione della nuova linea a 150 kV tra Sider. Lucchini e la futura SE attraverso la realizzazione di nuovi tratti di linea 1 – 8 e 6 – 4;
- dismissione della linea a 150 kV "Potenza – Potenza Est" (tratto 2 – 4 e tratto 4 – 5);
- dismissione della linea a 150 kV "Potenza – Tanagro" (tratto 5 – 6 e tratto 8 – 9);
- dismissione della linea a 150 kV "Potenza – Avigliano CP" (tratto 5 – 7).

Stato di avanzamento: L'opera è in concertazione. E' stato avviato con DIA il potenziamento di alcune tratte della direttrice a 150 kV "Rotonda – Montecorvino".

Riassetto rete AT penisola Sorrentina

anno: da definire

Disegno: Riassetto rete AT penisola Sorrentina

L'area compresa tra le province di Napoli e Salerno è caratterizzata da una carenza di punti di immissione di energia elettrica dalla rete a 380 kV e da una elevatissima densità di carico. In particolare la penisola Sorrentina è alimentata da una rete 60 kV vetusta e non in grado di garantire la copertura

del fabbisogno crescente. Questo assetto di rete non permette di gestire in sicurezza la rete locale, soprattutto durante il periodo estivo, in cui si verifica un notevole incremento del fabbisogno locale, determinando elevati rischi di energia non fornita (ENS) e scarsi livelli di qualità del servizio elettrico.

Si prevede, pertanto, la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/220/150 kV e di due nuove stazioni 220/150 kV che permetteranno l'alimentazione in sicurezza delle CP localizzate nell'Agro Nocerino Sarnese, nonché il rafforzamento della rete a 220 kV e 150 kV, che migliorerà l'alimentazione delle utenze presenti nella penisola Sorrentina. Il completamento dei raccordi 380, 220 e 150 kV permetterà di avviare un vasto programma di razionalizzazione della rete elettrica nell'area.

L'impianto 380/220/150 kV sarà inserito in entra – esce alla linea a 380 kV "Montecorvino – S. Sofia", raccordato alla CP 220 kV di Nocera e ad una nuova SE 220/150 kV da inserire in entra-esce alla linea a 220 kV "Nola – S. Valentino". L'impianto sarà dotato di adeguate trasformazioni. È inoltre prevista la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la futura SE e l'impianto di Mercato S. Severino. A quest'ultimo saranno inoltre raccordati gli impianti di Baronissi e Mercatello mediante un nuovo collegamento che sfrutta un elettrodotto già in parte realizzato in uscita dalla CP Mercatello.

Una seconda SE 220/150 kV sarà realizzata nei pressi dell'esistente CP Scafati, provvedendo al collegamento in entra – esce alla linea 220 kV "S. Valentino – Torre N.". Entrambe le due nuove stazioni 220/150 kV alimenteranno il sistema a 150 kV mediante la realizzazione di opportuni raccordi.

E' necessario prevedere il riclassamento a 150 kV dei collegamenti esistenti tra le cabine secondarie di Sorrento, Vico Eq., Castellammare e Agerola, da cui deriveranno nuovi punti di immissione dell'energia dalla rete AT, e la realizzazione di nuovi collegamenti a 150 kV. In particolare si segnala che la CP di Sorrento, attualmente collegata in antenna a 60 kV, in anticipo alle suddette attività sarà alimentata con un secondo collegamento in classe 150 kV, esercito a 60 kV. Non si esclude la possibilità di creare in futuro una alimentazione di riserva.

Inoltre è prevista la ricostruzione della direttrice 150 kV "Fratta – S. Giuseppe 2 – Scafati – Lettere - Montecorvino".

In correlazione alle suddette opere è previsto un ampio piano di razionalizzazione della rete AT, che consentirà di migliorare la qualità del servizio e, conseguentemente, consentirà la dismissione di un

considerabile numero di linee aeree a 150 e 60 kV, con evidenti benefici ambientali.

Stato di avanzamento: L'intervento, di preminente interesse nazionale ai fini dell'utilizzo degli strumenti previsti dalla "Legge obiettivo" 443/2001, è stato inserito fra gli "Interventi di rilevanza strategica" contenuti nella delibera CIPE del 21 dicembre 2001, con il nome di "Stazione a 380 kV di Striano (NA)". In data 10/11/2010 è stato avviato l'iter autorizzativo per la realizzazione del collegamento in e – e della CP Sorrento mediante costruzione di un tratto in cavo della linea 60 kV "Castellammare – Sorrento cd. Vico Eq." (EL-222). Sono in corso i lavori per la realizzazione del collegamento 150 kV "Mercatello – Baronissi".

È stata presentata al MiSE l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo per la realizzazione della SE 150 kV Sorrento e del collegamento "SE Capri – SE Sorrento – Castellammare".

È stata presentata in data 23/12/2011 al MiSE l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo per la realizzazione della nuova stazione 220/150 kV Scafati e delle opere connesse.

[Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile: rinforzi rete AAT e AT nell'area tra Foggia e](#)

[Benevento](#)



anno: da definire

Disegno: Interventi per impianti da fonte rinnovabile tra Campania e Puglia

È prevista la realizzazione dei raccordi a 150 kV della nuova stazione Troia 380 kV collegata in e – e alla linea 380 kV "Foggia – Benevento II", necessaria a raccogliere la produzione dei numerosi parchi eolici previsti nell'area della provincia di Foggia. La stazione sarà collegata alla rete 150 kV mediante nuovi raccordi agli impianti di Celle S. Vito, Roseto, Savignano, CP Troia ed Eos 1 Troia. Le attività programmate prevedono una nuova SE 150 kV a Foiano, l'ampliamento delle SE 150 kV di Roseto e di Celle S. Vito e l'adeguamento in doppia sbarra della SE di Montefalcone.

Si prevede inoltre la realizzazione di un nuovo elettrodotto 380 kV tra le nuove SE 380/150 kV di Deliceto e Bisaccia.

Le suddette opere contribuiscono a ridurre le previste congestioni sulla rete 380 kV e 150 kV, "liberando" nuova capacità produttiva in Puglia e sul versante adriatico, compresa quella da fonte eolica prevista nell'area di Candela.

Stato di avanzamento: Il 31/05/2011 è entrata in servizio la nuova SE di Troia in e-e alla linea a 380 kV "Foggia – Benevento II". A dicembre 2010 sono stati completati i lavori della stazione 380/150 kV di Bisaccia e dei relativi raccordi alla

linea 380 kV "Matera – S. Sofia". Il 20/02/2011 si sono conclusi i lavori per la realizzazione della nuova SE 380/150 kV di Deliceto e i relativi raccordi alla linea a 380 kV "Foggia – Candela". In data 22/05/2011 si sono conclusi i lavori di realizzazione dei raccordi 150 kV dalla linea "Agip Deliceto – Ascoli Satriano" alla nuova SE Deliceto. Il raccordo 150 kV "SE Troia – Celle S.Vito/Faeto" è stato avviato in iter autorizzativo in data 02/08/2010 (EL-224). In data 22/03/2011 è stato avviato l'iter autorizzativo del raccordo 150 kV "Troia – Roseto" (EL-233). In data 03/10/2011 si sono conclusi i lavori di realizzazione dei raccordi 150 kV della SE di Bisaccia all'elettrodotto "Bisaccia – Calitri". In data 16/11/2011 è stata presentata al MISE l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo per la realizzazione del collegamento 380 kV "Deliceto - Bisaccia".

Elettrodotto 380 kV Montecorvino – Avellino Nord – Benevento II



anno: 2013/da definire

A seguito delle autorizzazioni di nuove centrali di produzione in Calabria, Puglia e Campania, è necessario potenziare la rete di trasmissione, per eliminare le limitazioni sulle produzioni attuali e future causate dalle congestioni e dai vincoli all'esercizio presenti nella rete ad altissima tensione in Campania. Si provvederà pertanto alla realizzazione del nuovo elettrodotto in doppia terna a 380 kV "Montecorvino – Benevento II" e agli adeguamenti delle sezioni 380, 220 e 150 kV di Montecorvino e 380 kV di Benevento II funzionali alla costruzione ed esercizio del nuovo elettrodotto. L'opera risulta di particolare importanza in quanto consentirà di aumentare la potenza disponibile per garantire la copertura del fabbisogno nazionale.

In correlazione con il nuovo elettrodotto sopra citato, è prevista in anticipo la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV a nord di Avellino, da collegare alla linea a 380 kV "Matera – Bisaccia - S. Sofia" e alla futura linea a 380 kV "Montecorvino – Benevento II". Inoltre saranno realizzati dei raccordi alla rete locale a 150 kV, grazie ai quali sarà assicurata una maggiore continuità del servizio nell'area di Avellino, garantendo anche in futuro un'alimentazione affidabile del carico elettrico previsto in aumento. L'intervento consentirà di operare un ampio riassetto della rete a 150 kV nell'area compresa tra le stazioni di Montecorvino e Benevento II, riducendo l'impatto ambientale e territoriale delle infrastrutture di trasmissione in programma, con evidenti benefici ambientali.

La nuova stazione svolgerà anche funzione di smistamento sulla rete 380 kV della Campania dei flussi di potenza provenienti dai poli produttivi siti

in Puglia e in Calabria, con conseguente miglioramento della sicurezza e della flessibilità di esercizio e dei profili di tensione del sistema di trasmissione primario.

Stato di avanzamento: In data 05/08/2010 è stato emesso dal MISE il decreto autorizzativo alla costruzione ed all'esercizio della futura SE 380/150 kV di Avellino Nord, dei relativi raccordi aerei s.t. all'elettrodotto 380 kV "Matera – Bisaccia - S. Sofia", dell'elettrodotto in doppia terna a 150 kV "SE Avellino Nord – CP FMA Pratola Serra" e della campata per il collegamento 150 kV s.t. "CP FMA Pratola Serra – CP di Prata PU.". Per tali attività sono stati avviati i lavori. In data 29/04/2010 è stato avviato l'iter autorizzativo per la realizzazione del nuovo elettrodotto 380 kV "Montecorvino – Avellino N.", comprendente il riassetto della rete AT che interessa le province di Salerno ed Avellino.

Elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova



anno: da definire

L'evoluzione recente del sistema elettrico nel meridione ha determinato la limitazione di alcuni impianti produttivi, in particolare a Brindisi e Foggia. Al riguardo il polo limitato di Foggia rappresenta una criticità per l'alimentazione delle zone a nord e a ovest, caratterizzate da un elevato livello di deficit energetico. La costruzione di nuovi impianti di generazione, di recente autorizzazione, rappresenta un ulteriore elemento di criticità della gestione del sistema elettrico.

Al fine di superare tali limitazioni è in programma il raddoppio e la ricostruzione della dorsale medio adriatica, mediante realizzazione di una seconda direttrice in d.t. a 380 kV "Foggia – Villanova", per la quale saranno predisposti i necessari adeguamenti nella SE di Foggia.

Stato di avanzamento: In data 08/09/2008 è stato attivato il tavolo tecnico con la Provincia di Foggia per la condivisione dei corridoi relativi all'intervento.

Elettrodotto 380 kV Trasversale calabra



anno: 2014/da definire

È prevista la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV, per il collegamento delle due dorsali ionica e tirrenica a 380 kV della Calabria.

L'intervento, che consente di equilibrare i transiti sulle citate dorsali e migliorare i profili di tensione sulla rete primaria calabrese, contribuirà a ridurre le limitazioni sulle produzioni attuali e future in Calabria e agevolerà le attività di manutenzione sulla rete a 380 kV.

La soluzione realizzativa al momento individuata prevede la realizzazione di una linea in singola terna

tra la stazione 380 kV di Feroletto e la stazione 380 kV di Maida.

Inoltre per consentire una migliore regolazione della tensione ed assicurare adeguati livelli di qualità e sicurezza nell'esercizio della rete AT nell'area della provincia di Catanzaro, entro la data indicata sarà installata una reattanza di compensazione da 285 MVar nella esistente stazione di 380 kV di Feroletto.

Infine sono previste delle attività di razionalizzazione della rete a 150 kV afferente alla SE di Feroletto.

Stato di avanzamento: Il giorno 17/10/2010 è entrata in servizio la nuova stazione 380/150 kV di Maida. In data 23/04/2009 è stato avviato l'iter autorizzativo presso il MISE per la realizzazione dell'elettrodotto 380 kV "Feroletto - Maida" (EL.156).

Riassetto rete nord Calabria



anno: 2012/da definire

Disegno: Riassetto rete nord Calabria

Il sistema elettrico della Regione Calabria è caratterizzato da un basso livello di magliatura della rete di trasmissione AAT e da elevati transiti verso le aree di carico presenti in Basilicata e Campania, regioni fortemente deficitarie di energia. Particolarmente critica risulta la sezione di rete a nord della Calabria, dove è presente una sola stazione a 380 kV di collegamento tra le reti delle tre suddette regioni, in cui convergono i flussi di energia diretti verso le stazioni elettriche a 380 kV site in Campania. Al fine di incrementare lo scambio di energia verso nord è prevista la realizzazione del secondo collegamento in singola terna 380 kV in uscita da Altomonte fino a Laino, in cui saranno in parte utilizzate infrastrutture già esistenti. Al fine di limitare l'impatto ambientale il collegamento sarà realizzato sfruttando un tronco dell'elettrodotto 380 kV "Laino - Rossano" (per il tratto afferente la stazione di Laino); il completamento, per circa 9 km, fino ad Altomonte consentirebbe inoltre di collegare il secondo tratto della linea "Laino - Rossano" alla terna, ancora non in servizio, già montata sui sostegni in doppia terna dell'elettrodotto esistente "Laino - Altomonte".

In correlazione con l'intervento, è previsto un vasto piano di riassetto e razionalizzazione della rete 220 kV e 150 kV ricadente nel territorio del Parco del Pollino e nelle aree adiacenti Castrovillari, che, anche attraverso il declassamento a 150 kV delle esistenti linee 220 kV comprese tra le stazioni di Rotonda (PZ), Taranto/Brindisi e Feroletto (CZ), consentirà di ridurre notevolmente l'impatto ambientale delle infrastrutture di trasmissione presenti sul territorio. Tale piano di riassetto

richiede anche la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV nell'area di Aliano (MT) entro la data indicata, da raccordare alla linea 380 kV "Matera - Laino" ed alla locale rete a 150 kV, finalizzata a rialimentare adeguatamente la porzione di rete in questione a fronte della prevista riduzione del numero di elettrodotti a 150 kV in uscita dalla stazione di Rotonda. La nuova stazione consentirà, inoltre, di ridurre l'impegno delle trasformazioni 380/150 kV e delle linee a 150 kV in uscita dalle esistenti stazioni di Taranto e Matera e contribuirà ad alimentare il carico e migliorare la qualità della tensione nell'area di Potenza.

In correlazione al declassamento a 150 kV dell'impianto 220 kV di Rotonda, sono previste le seguenti attività:

- realizzazione di un nuovo cavo 150 kV "Laino - Rotonda" e declassamento a 150 kV dell'attuale collegamento 220 kV "Rotonda - Laino";
- installazione presso l'impianto di Laino di un nuovo ATR 380/150 kV in sostituzione dell'ATR 380/220 kV;
- dismissione della sezione a 220 kV di Rotonda e l'adeguamento della sezione a 150 kV.

Transitoriamente presso la SE di Rotonda saranno realizzati degli assetti di rete propedeutici al citato declassamento e consistenti in particolare nella messa in continuità degli elettrodotti 220 kV "Rotonda - Laino" e "Rotonda-Tusciano-Montecorvino" al fine di realizzare un collegamento "Laino - Tusciano - Montecorvino".

In correlazione al declassamento a 150 kV della direttrice 220 kV "Rotonda - Pisticci - Taranto Nord - Brindisi", sono previste le seguenti attività:

- realizzazione di una trasformazione 220/150 kV nella SE 220 kV Pisticci a cui raccordare la suddetta direttrice declassata;
- dismissione della sezione a 220 kV di Taranto Nord e l'adeguamento della sezione a 150 kV, con contestuale by-pass tra le linee "Taranto N. - Pisticci" con "Brindisi - Taranto N.";

In correlazione al citato declassamento a 150 kV della direttrice 220 kV "Rotonda - Mucone - Feroletto", sono inoltre previste le seguenti attività:

- installazione presso la SE Feroletto del secondo ATR 380/150 kV e dismissione dell'attuale trasformazione 220/150 kV;
- realizzazione di una nuova stazione elettrica nell'area a nord di Cosenza, a cui raccordare le linee AT; quest'ultima opera consentirà di risolvere le attuali criticità di esercizio della

rete locale a 150 kV che alimenta l'area di Cosenza dalle stazioni di Rotonda (linee da S. Barbara a Cetraro), Mucone, Orichella e Feroletto;

- presso gli impianti 220 kV di Mucone 1S, Mucone 2S e Terranova saranno eseguite attività propedeutiche al declassamento a 150 kV.

In correlazione al declassamento a 150 kV della direttrice 220 kV "Rotonda – Tusciano – Montecorvino", sono previste le seguenti attività:

- declassamento a 150 kV della SE 220 kV Tusciano, opportunamente raccordata alla rete AT presente nell'area.

Inoltre sarà potenziata l'esistente direttrice a 150 kV "Rotonda – Lauria – Padula", al fine di garantire i necessari livelli di continuità del servizio nell'area in questione.

***Stato di avanzamento:** Sono stati avviati i lavori della SE 380 kV di Aliano e dei relativi raccordi alla rete 380 kV e 150 kV. Si è in attesa del parere della commissione VIA regionale presso la Regione Calabria per la verifica di assoggettabilità VIA relativa al nuovo tratto di elettrodotto 380 kV "Laino – Altomonte II" per il quale è stato avviato il procedimento 239/04 presso il MiSE il 19/01/2010. In data 20/05/2010 è stata trasmessa l'istanza di VIA nazionale per la revisione della prescrizione 1 del Dec. VIA n°3062 del 19/06/1998 relativo all'elettrodotto in d.t. 380 kV "Laino – Rizziconi". In data 29/07/2011 è stata presentata al MiSE l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo della razionalizzazione nell'area di Castrovillari. In data 08/09/2011 è stato avviato l'iter autorizzativo per il cavo 150 kV "Laino - Rotonda".*

Riassetto rete a 220 kV città di Napoli

anno: 2013/da definire

Disegno: Riassetto rete a 220 kV città di Napoli

Il sistema elettrico nell'area della provincia di Napoli è caratterizzato da vetustà e scarsa affidabilità degli elementi di rete (in particolare cavi e linee aeree 220 kV) che determinano un livello elevato di indisponibilità annua e di rischio di energia non fornita agli utenti finali. Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio della rete nell'area di Napoli e di eliminare i vincoli di esercizio, anche in corrispondenza dei lavori di potenziamento della centrale di Napoli Levante, è stato pianificato un programma di attività di sviluppo, di seguito descritte nel dettaglio:

- eliminazione, entro la data prevista, presso Starza Grande della derivazione rigida presente nel collegamento a 220 kV "Fratta – Casoria – Secondigliano", al posto della quale è

prevista la realizzazione dei collegamenti diretti "Fratta – Casoria" e "Fratta – Secondigliano";

- realizzazione di un nuovo elettrodotto a 220 kV di collegamento tra la CP Poggioreale e la CP Secondigliano;
- realizzazione di un nuovo elettrodotto a 220 kV di collegamento tra la CP Napoli Direzionale e la SE Napoli Levante;
- ricostruzione del collegamento "Napoli Direzionale – Castelluccia", tenuto conto della ridotta portata, con nuovo collegamento di adeguata capacità di trasporto;
- realizzazione di un nuovo elettrodotto a 220 kV di collegamento tra la CP Casalnuovo e la CP Acerra.

A valle di tali opere, per i quali si impiegherà la soluzione in cavo interrato, sarà possibile procedere alla dismissione di alcuni elettrodotti aerei a 220 kV, con conseguenti benefici ambientali e sociali, in termini di minor occupazione del territorio.

Al fine di migliorare la qualità del servizio di alimentazione del carico di Ercolano è allo studio la fattibilità di un nuovo elettrodotto a 220 kV di collegamento in cavo tra la CP Ercolano e la SE Napoli Levante, mentre si provvederà nel breve termine a potenziare il tratto in cavo "Castelluccia – S. Sebastiano". Infine è prevista la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 220 kV di collegamento in cavo tra la CP Poggioreale e la CP Napoli Centro di adeguata capacità di trasporto.

In considerazione dello stato di vetustà ed affidabilità della rete 60 kV, è prevista una vasta attività di potenziamento delle linee 60 kV in uscita dalla CP di Astroni verso l'area metropolitana che permetterà notevoli benefici riguardo la qualità della fornitura elettrica. Inoltre, per migliorare il servizio di alimentazione dei carichi dell'area centrale della città di Napoli, è previsto un incremento della magliatura della porzione di rete afferente la CP di Napoli Centro, sfruttando asset esistenti a 60 kV opportunamente riclassati e raccordati ad una nuova SE 220 kV.

Per consentire una migliore regolazione della tensione ed assicurare adeguati livelli di qualità e sicurezza nell'esercizio della rete AAT nell'area urbana di Napoli, nonché per garantire il rifasamento delle tratte in cavo previste, sarà installata, per la data indicata, una reattanza di compensazione di taglia compresa tra 200 e 300 MVar nell'esistente stazione 220 kV di Castelluccia.

Infine per rimettere in servizio la linea a 150 kV "Fratta – Gricignano", attualmente disattivata, è

necessario procedere all'interramento dell'intero collegamento.

Stato di avanzamento: In data 12/05/2010 è stato avviato l'iter autorizzativo per i collegamenti "Napoli Dir. – Napoli Lev." e "Napoli Dir. - Castelluccia" (EL-197). In data 05/08/2010 è stata ottenuta l'autorizzazione per la realizzazione delle varianti in cavo "Casoria – Fratta" e "Fratta – Secondigliano". In data 14/07/2011 è stato avviato l'iter autorizzativo per i cavi 220 kV "Acerra – Casalnuovo" e "Poggioreale – Secondigliano" (EL-244). In data 11/06/2011 è entrato in servizio il collegamento 220 kV in cavo "Fratta – Starza Grande". In data 01/09/2011 è stato avviato l'iter autorizzativo per il collegamento "Fratta - Gricignano" (EL-257).

Interconnessione a 150 kV delle isole campane

anno: da definire

Disegno: Interconnessione 150 kV isole campane

L'approvvigionamento energetico delle isole di Capri, Ischia e Procida è caratterizzato da rischi elevati di energia non servita (ENS) e da scarsi livelli di qualità del servizio di distribuzione. Inoltre, l'isola di Capri non dispone di una riserva di alimentazione dalla rete del continente ed è alimentata solamente da una centrale termica a gasolio BTZ. L'isola di Ischia è alimentata tramite un collegamento sottomarino a 150 kV tra le Cabine Primarie di Cuma (impianto ubicato ad Ovest di Napoli) e Lacco Ameno; sono inoltre in servizio alcuni elettrodotti in cavo a 30 kV che collegano la CP di Ischia alla CP di Foce Vecchia. Alla rete a 30 kV è interconnessa anche una CP che alimenta l'isola di Procida. Dal punto di vista energetico le isole di Ischia e Procida sono totalmente dipendenti dalle suddette interconnessioni, non disponendo di alcuna fonte locale di generazione. Si rileva pertanto la necessità di migliorare la qualità e la continuità del servizio mediante la realizzazione di nuovi collegamenti tra il continente e le isole mediante tre tratte in cavo marino a livello 150 kV:

Tratta 1 a

La prima tratta riguarda il collegamento a 150 kV tra la nuova SE 150 kV Capri e la CP di Torre Centro. È prevista la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 150/MT sull'isola di Capri, per ridurre al minimo le dimensioni della stazione elettrica, vista la difficoltà nel reperire superfici idonee alla realizzazione di una stazione elettrica standard con isolamento in aria, si adatterà la soluzione di una stazione elettrica modulare blindata con isolamento in gas SF6.

Tratta 1 b

La seconda fase consiste nella realizzazione del collegamento marino tra le nuove SE 150 kV di

Capri e Sorrento, consentendo un esercizio in sicurezza N – 1 dell'interconnessione di Capri.

In alternativa sarà valutato un collegamento 150 kV tra la futura stazione di Capri e l'isola di Ischia. Questo collegamento migliorerà l'affidabilità dell'attuale collegamento del sistema isolano alla rete del continente.

Le soluzioni possibili di collegamento sono l'esistente CP di Lacco Ameno, di proprietà di ENEL Distribuzione, o attraverso la connessione ad una nuova stazione da localizzare nell'isola di Ischia.

Tratta 2

La portata dell'attuale cavo a 150 kV "Cuma – Lacco Ameno" è inferiore rispetto ai futuri collegamenti e l'aumento dei consumi potrebbe rendere opportuno il raddoppio del suddetto collegamento, mediante la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 150 kV. Al fine di garantire una maggiore continuità di servizio del collegamento da Cuma verso Ischia è previsto un nuovo collegamento a 150 kV da Cuma verso Patria in parte riutilizzando infrastrutture già esistenti in cavo. La possibilità di connettere le isole campane comporterebbe i seguenti benefici per il sistema elettrico, ovvero:

- incremento della sicurezza, continuità e qualità dell'alimentazione del servizio elettrico;
- incremento affidabilità e diminuzione della probabilità di energia non fornita;
- maggiore economicità del servizio correlata alla partecipazione del mercato elettrico, che renderebbe meno competitiva l'attuale generazione locale;
- sensibile riduzione delle emissioni inquinanti.

Inoltre, per migliorare l'efficienza dell'attuale linea a 150 kV "Cuma – Lacco Ameno" è prevista la ricostruzione del collegamento.

Stato di avanzamento: Il 26/05/2010 è stata inviata al MISE la domanda di autorizzazione per il tratto in cavo marino "Nuova SE Capri – CP Torre centro" (EL-210), mentre il 27/07/2010 è stato avviato l'iter autorizzativo del collegamento "CP Cuma – Patria SE" (EL-214).

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile in Campania



anno: da definire

Disegno: Interventi per impianti da fonte rinnovabile tra Campania e Puglia

Sono previsti interventi per ridurre i vincoli sulla rete a 150 kV che rischiano di condizionare la produzione degli impianti da fonte rinnovabile, in particolare degli impianti eolici (di cui alcuni già in

servizio ed alcuni di prossima realizzazione), nelle aree di Benevento, Salerno e Potenza.

Tali interventi consentiranno di immettere in rete l'energia prodotta dai futuri impianti di produzione eolica previsti nell'area. Nell'area compresa tra Benevento e Salerno, è prevista la ricostruzione delle direttrici di trasmissione a 150 kV in modo da massimizzare la capacità di trasporto. In particolare, sono state messe in atto le rimozioni sulle limitazioni della capacità di trasporto presenti sulla direttrice 150 kV "Benevento Ind.le – Ariano Irpino – Flumeri – Vallesaccarda – Scampitella - Lacedonia – Bisaccia – Bisaccia 380 kV - Calitri – Castenuovo - Calabritto – Contursi". Per consentire il completamento della ricostruzione della suddetta direttrice tra Benevento e Salerno è necessario ricostruire i tratti 150 kV "Montecorvino – Campagna – Sicignano degli A. - Contursi". Inoltre sarà potenziata l'esistente direttrice a 150 kV "Contursi – Buccino – Tanagro – Sala Consilina - Padula", al fine di garantire i necessari livelli di continuità del servizio nell'area in questione.

Infine, saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Il 19/10/2009 è stato avviato l'iter autorizzativo per il tratto "Buccino – Contursi" (EL-174); mentre, su richiesta del Comune di Sicignano degli Alburni, è stato avviato l'iter per la verifica di assoggettabilità presso l'ufficio VIA della Regione Campania. La linea a 150 kV "Campagna-Contursi" è stata autorizzata dalla regione Campania con Determinazione n. 175 del 12/04/2011. In data 07/10/2011 la regione Campania ha autorizzato la linea "Goletto S. Angelo – Castelnuovo di Conza" con Determinazione n. 440. In data 15/09/2011 è stata inoltrata al MISE la richiesta di autorizzazione per il tratto "Montecorvino - Campagna". Si sono conclusi i lavori di ricostruzione della linea 150 kV "Bisaccia – Calitri".

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Puglia



anno: 2013/da definire

Disegno: Interventi per impianti da fonte rinnovabile tra Campania e Puglia

Al fine di consentire l'immissione in rete in condizioni di migliore sicurezza della produzione da fonti rinnovabili previsti nella zona compresa tra le Regioni Puglia e Campania e nell'area limitrofa al polo di Foggia, sono in programma attività di ricostruzione dell'esistente rete AT, già attualmente impegnata dai transiti immessi in rete dagli impianti rinnovabili.

Al riguardo è prevista la realizzazione di una nuova linea in doppia terna a 150 kV in uscita dalla stazione elettrica di Deliceto, da collegare in e-e alla linea 150 kV "Accadia - Vallesaccarda". In aggiunta è previsto il completamento della direttrice a 150 kV da Accadia a Foggia Ovest con l'entra – esce verso Orsara, sfruttando eventualmente porzioni di rete esistente. Questo comporterà il conseguente ampliamento della stazione RTN di Accadia. Saranno superate le limitazioni sulle direttrici 150 kV comprese tra Foggia ed Andria, tra Foggia e Deliceto, tra Andria e Deliceto, e sulla rete a Nord di Foggia verso il Molise. Inoltre, entro la data indicata, nell'area compresa tra le SE di Deliceto e Melfi sono previsti interventi di sviluppo finalizzati al superamento dei limiti di trasporto sulle direttrici 150 kV che raccolgono la parte della produzione rinnovabile presente e futura su tale porzione di rete.

Oggetto d'intervento è inoltre la rete 150 kV compresa tra Bari O. e Brindisi P., interessata da fenomeni di trasporto per l'ingente presenza di produzione da fonte rinnovabile in forte sviluppo.

Nell'area del Salento, al fine di incrementare la capacità di trasporto della rete AT locale, è prevista la rimozione dei vincoli sui tratti limitati di alcune direttrici a 150 kV tra Brindisi e Galatina e nell'area a sud di Lecce.

Infine, saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Si è in attesa dell'esito del procedimento di VIA presso la Regione Puglia riguardo il collegamento "Foggia – Accadia". Si sono conclusi i lavori relativi alla linea "Foggia – Lucera". Si sono conclusi i lavori di ricostruzione delle linee 150 kV "Deliceto – Ascoli Satriano", "Ascoli Satriano – Cianfurro" e "Bovino - Orsara".

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Basilicata



anno: da definire

Disegno: Ricostruzione rete AT area di Matera

Al fine di favorire e migliorare la sicurezza di esercizio della rete a 150 kV in uscita dalla stazione di trasformazione di Matera, soggetta a rischi di sovraccarico per consistenti transiti di energia dovuti alla produzione degli impianti rinnovabili, saranno potenziati alcuni tratti di direttrici a 150 kV afferenti alla SE Matera, in particolare le linee "Matera CP – Grottole – Salandra – S. Mauro Forte" e "Matera SE – Acquaviva delle Fonti", prevedendo una capacità di trasporto superiore rispetto a quella attuale. L'efficacia dell'intervento è subordinata all'eliminazione a cura del distributore locale delle

limitazioni degli elementi d'impianto esistenti nella CP Matera (sbarre e sezionatori linea).

Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio della rete a 150 kV nell'area nord della Basilicata, si provvederà alla ricostruzione della linea 150 kV RTN "Melfi – Melfi FIAT" ed alla rimozione dei vincoli sulle direttrici a 150 kV afferenti al nodo di Melfi, consentendo il superamento delle attuali criticità di trasporto.

Inoltre, nell'area costiera ionica saranno previsti interventi finalizzati al superamento dei limiti di trasporto sulle direttrici 150 kV che alimentano i carichi locali e raccolgono la parte della produzione rinnovabile presente ed in sviluppo sul tale porzione di rete.

Infine, saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: In data 21/07/2011 sono stati completati i lavori per la realizzazione della variante in cavo dell'elettrodotto 150 kV "Matera SE – CP Matera". Il 01/07/2009 è stato avviato presso il MiSE l'iter autorizzativo per la linea "Matera CP – Grottole – Salandra – S. Mauro Forte" (EL.163). In data 12/10/2010 è stata inviata presso il MiSE la richiesta di autorizzazione del collegamento "Matera SE – Acquaviva delle Fonti" (EL-218).

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Calabria



anno: da definire

Disegno: Interventi per impianti da fonte rinnovabile in Calabria

Per ridurre i vincoli sulla rete a 150 kV del crotonese che rischiano di condizionare la produzione degli impianti da fonti rinnovabili previsti in forte sviluppo, saranno rimosse le limitazioni di trasporto attualmente presenti sulle principali direttrici di trasmissione a 150 kV, in modo da garantire una capacità di trasporto standard adeguata.

Al fine di favorire la sicurezza di esercizio della rete a 150 kV in uscita dalla stazione di trasformazione di Rossano, soggetta a rischi di sovraccarico per consistenti fenomeni di trasporto, saranno superate le limitazioni della capacità di trasporto delle direttrici 150 kV in uscita da Rossano che percorrono la costa ionica fino a Scandale e quella verso la Basilicata, oltre che la direttrice "Rossano T. – Acri – Cammarata – Coscile".

Inoltre saranno rimossi i vincoli di trasporto attualmente presenti sulla direttrice 150 kV da Feroletto verso Scandale, tra cui la linea "Belcastro - Simeri" e le linee in ingresso alla CP Isola di Capo Rizzuto, prevedendo ulteriori interventi per l'incremento della magliatura della rete a 150 kV

verso il sistema a 380 kV. Oggetto d'intervento saranno inoltre la direttrice tirrenica 150 kV in uscita dalla SE Feroletto verso nord e le direttrici 150 kV afferenti il nodo di Calusia interessate dalla produzione rinnovabile (sia idroelettrica che da FRNP). In particolare, tra le linee su cui si prevede di intervenire nel breve-medio periodo, si segnalano le seguenti:

- la linea 150 kV "Mucone – Cecita";
- la linea 150 kV "Calusia - Rossano";
- le linee 150 kV "Catanzaro - Calusia" e "Catanzaro – Mesoraca" (di cui è previsto il raccordo in e-e alla sezione 150 kV della futura SE 380/150 kV di Belcastro).

Infine, saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Il collegamento "Belcastro – Simeri" è stato avviato in autorizzazione il 29/07/2009. Il 25/03/2011 è stato avviato l'iter autorizzativo per il tratto "Calusia – Mesoraca" (EL-232).

In data 06/12/2011 è stata presentata al MiSE l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo dei collegamenti 150 kV "Catanzaro – Mesoraca" e "Calusia-Catanzaro".

Elettrodotto 150 kV Sural – Taranto Ovest

anno: lungo termine

Al fine di favorire la sicurezza di esercizio della rete a 150 kV in uscita dalla stazione di trasformazione di Taranto, soggetta a rischi di sovraccarico per consistenti fenomeni di trasporto, è prevista la ricostruzione di alcune linee a 150 kV.

Elettrodotto a 150 kV Castrocuco – Maratea



anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione rete AT di Potenza

L'area del Cilento è alimentata dalle SE di Montecorvino e Rotonda, tramite un'estesa rete ad anello a 150 kV, la quale, a causa dell'elevato consumo soprattutto nei periodi estivi, è impegnata da notevoli transiti. Tale assetto comporta un elevato impegno delle trasformazioni nelle due stazioni e un rischio elevato di energia non fornita in condizioni di manutenzione su un tronco del suddetto anello. Al fine di incrementare l'adeguatezza del sistema e migliorare la sicurezza di esercizio della trasmissione è programmata la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la c.le di Castrocuco e la SE di Maratea. Tale intervento consentirà una migliore gestione delle manutenzioni e un minore rischio di disalimentazioni.

Stato di avanzamento: In data 13/07/2011 è stato avviato l'iter autorizzativo per la linea in cavo 150 kV "Castrocucco – Maratea" (EL-249).

Anello 150 kV Brindisi Industriale

anno: 2013

Al fine di migliorare il livello di affidabilità della rete AT che alimenta le utenze industriali di Brindisi e in correlazione con la connessione della futura CP di Brindisi Industriale 1, sono previsti i collegamenti 150 kV "CP Brindisi Ind.1 – Brindisi Pignicelle", "CP Brindisi Ind.1 – Exxon Mobil" e "CP Brindisi Ind.1 – Nastro Carbone" che consentiranno di chiudere in anello sulla stazione di Brindisi Pignicelle la porzione di rete 150 kV interessata.

L'intervento consentirà di incrementare la sicurezza di esercizio della rete in argomento interessata anche da nuova produzione da fonte rinnovabile.

Inoltre a seguito della recente rinuncia ufficiale alla connessione a 220 kV a Brindisi Pignicelle da parte della Edipower, con relativa perdita della riserva di alimentazione per il nastro Carbone (di proprietà Enel Produzione), non si esclude la realizzazione di un bypass in accesso alla SE di proprietà Edipower tra la linea n.229 e la n.260 (da ammazzettare con la n.261) e di adeguare i montanti di attestazione delle linee al nuovo livello di tensione. Tale soluzione prevederebbe due alternative:

- il mantenimento in classe 220 kV di tale bypass: tale soluzione prevede il mantenimento dell'ATR 380/220 kV presso Brindisi Pignicelle al fine di mantenere l'alimentazione a 220 kV del Nastro Carbone;
- il declassamento a 150 kV di tale bypass: tale soluzione prevede l'adeguamento dell'impianto di Enel Produzione per l'alimentazione a 150 kV del Nastro Carbone e la predisposizione di un nuovo stallo a 150 kV presso la sezione a 150 kV di Brindisi Pignicelle.

Rinforzi rete AT Calabria centrale ionica



anno: da definire

Disegno: rete AT Calabria centrale ionica

Al fine di ridurre i rischi di congestioni della rete 150 kV sul versante ionico della Calabria centrale, interessata dal trasporto di consistente produzione da fonte rinnovabile, sono previsti interventi di magliatura di tale porzione di rete, che verrà

rinforzata e raccordata alla rete primaria a 380 kV in corrispondenza della stazione 380/150 kV di Maida, recentemente realizzata. Gli interventi riguardano in particolare le direttrici 150 kV afferenti il nodo di Soverato.

Gli interventi previsti consentiranno di migliorare anche la sicurezza e la flessibilità di esercizio, garantendo un incremento degli attuali livelli di qualità e continuità del servizio sulla porzione di rete interessata, funzionale alla alimentazione dei carichi della costa ionica e dell'entroterra della Calabria centrale.

Elettrodotto 380 kV Sorgente – Rizziconi



anno: 2014/da definire

Al fine di rendere possibile un incremento della capacità di trasporto fra la Sicilia ed il Continente sarà potenziata l'interconnessione a 380 kV tra le stazioni elettriche di Rizziconi (RC) e Sorgente (ME), mediante la realizzazione (parte in soluzione aerea e parte in cavo marino e terrestre) di una linea in doppia terna 380 kV. Il nuovo collegamento e gli interventi ad esso correlati garantiranno una maggiore sicurezza della connessione della rete elettrica siciliana a quella peninsulare, favorendo gli scambi di energia con evidenti benefici in termini di riduzione dei vincoli per gli operatori del mercato elettrico e di maggiore concorrenza.

La realizzazione del collegamento è particolarmente importante poiché favorirà anche la connessione alla rete siciliana di un maggior numero di impianti da fonte rinnovabile.

Sfruttando le opportunità offerte dal nuovo collegamento, entrambe le linee del nuovo elettrodotto saranno raccordate all'esistente stazione di Scilla (RC) e ad una nuova stazione elettrica da realizzare in località Villafranca T. (ME). Presso tali stazioni estreme saranno pertanto approntati i necessari adeguamenti.

La data indicata si riferisce alla data obiettivo per la realizzazione dei principali nuovi impianti di collegamento a 380 kV.

In correlazione a tale intervento, è in programma un piano di razionalizzazione ed ammodernamento della rete a 150 kV in uscita dalla stazione di Scilla finalizzata ad alimentare in sicurezza le utenze elettriche locali ed al contempo ridurre significativamente l'impatto sul territorio degli impianti di rete in AT nell'area di Reggio Calabria. In particolare si ricostruirà la linea 150 kV "Scilla – Villa S. Giovanni – Gallico – Reggio Condera" con interrimento dell'ultimo tratto in cavo, in modo da migliorare la capacità di trasporto; si provvederà ad ammazettare la linea d.t. 150 kV "Scilla – Reggio Ind.le" su unica palificata, demolendo il tratto di linea d.t. 150 kV in e – e alla CP di Reggio Condera, la quale sarà collegata mediante due nuovi tratti in cavo 150 kV verso le CP di Gebbione e di Reggio Ind.le. Presso la SE di Scilla sarà adeguata la sezione a 150 kV ed installati due nuovi ATR 380/150 kV, che consentiranno di alimentare direttamente dal sistema a 380 kV la rete di distribuzione a 150 kV del sud della Calabria, migliorandone in gran parte la qualità del servizio. Nella stazione è prevista inoltre l'installazione, in derivazione al nuovo collegamento, di opportune reattanze di

compensazione per garantire il rifasamento delle tratte in cavo.

Stato di avanzamento: A febbraio 2009 è stata ottenuta, con decreto n.239/EL – 76/82/2009, l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dei tratti in cavo 380 kV e delle SE di Scilla e Villafranca T., non oggetto di VIA. In data 08/07/2010 si è ottenuto il decreto del MiSE anche per la realizzazione dei tratti aerei 380 kV. Si è concluso l'iter autorizzativo della SE Rizziconi avviato con la presentazione della DIA Ministeriale e sono state avviate a maggio 2010 le opere civili per la realizzazione dei due nuovi stalli 380 kV. E' stato avviato il cantiere per la realizzazione delle opere relative alla SE di Scilla. Sono state avviate le prime trivellazioni per la posa dei cavi. Il 14/07/2011 è entrato in servizio il collegamento in cavo 150 kV "CP Gebbione – CP Reggio Industriale".

Elettrodotto 380 kV Foggia – Benevento II



anno: 2013/2014

Gli impianti produttivi nel territorio al confine tra le Regioni Puglia e Molise sono attualmente considerati un polo limitato; infatti, a causa della limitata capacità di trasporto della rete 380 kV le suddette centrali non partecipano pienamente a soddisfare il notevole fabbisogno energetico delle aree limitrofe. In previsione dell'entrata in servizio delle nuove iniziative di produzione di energia elettrica in Puglia e Molise, si renderà necessario aumentare la capacità di trasporto dell'elettrodotto a 380 kV in oggetto, che risulta molto limitata rispetto alle previsioni future. Pertanto, al fine di potenziarne la capacità di trasporto, l'elettrodotto 380 kV "Foggia – Benevento II" sarà ricostruito con conduttori di portata maggiore. Tale ricostruzione consentirà di avviare un programma di razionalizzazione della locale rete AT in accesso alla stazione di Benevento II, per il quale sono allo studio soluzioni che, ottimizzando l'incremento della capacità di trasporto, riducano l'onerosità delle attività di razionalizzazione sulla rete AT anche mediante il ricorso ad una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da inserire in e-e al futuro elettrodotto 380 kV "Foggia - Benevento". Al fine di ottimizzare l'utilizzo degli asset di trasmissione e di ridurre il rischio di congestioni e conseguenti limitazioni alla produzione dei nuovi impianti del Sud, è in programma anticipatamente l'installazione di un dispositivo per il controllo dei flussi (PST) sulle linee "Foggia – Benevento II" e "Matera – Bisaccia - S. Sofia".

Stato di avanzamento: In data 21/06/2011 è stato emesso dal MiSE il decreto autorizzativo (n.239/EL-77/146/2011) relativo alla costruzione ed

all'esercizio dell'elettrodotto 380 kV "Foggia - Benevento". In data 05/04/2011 il MiSE ha emesso il decreto autorizzativo n.239/EL-205/142/2011 relativo all'installazione del dispositivo per il controllo dei flussi (PST) nella SE di Foggia.

Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile nel Sud

anno: da definire

E' in programma una nuova stazione nel comune di Montesano sulla Marcellana, da inserire sulla linea 220 kV "Rotonda - Tusciano", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici nell'area del Cilento. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 220/150 kV, sarà raccordata successivamente ad una delle due terne 380 kV "Montecorvino - Laino" ed alla linea 150 kV "Lauria - Padula".

E' in programma una nuova stazione nel comune di Castellaneta, da inserire sulla linea 380 kV "Matera - Taranto", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici nell'area delle Murgie. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà raccordata successivamente alla linea 150 kV "Palagiano - Gioia del Colle".

E' in programma una nuova stazione nel comune di Spinazzola, da inserire sulla linea 380 kV "Matera - Bisaccia - S. Sofia", finalizzata a raccogliere la produzione locale degli impianti fotovoltaici. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà raccordata successivamente alla locale rete 150 kV.

Infine è previsto l'ampliamento delle seguenti stazioni 380 kV esistenti finalizzata a permettere l'evacuazione dell'energia prodotta dagli impianti rinnovabili: Foggia, Brindisi Sud e Galatina.

Stato di avanzamento: In data 06/05/2010 è stato emesso dalla Regione Puglia il decreto autorizzativo alla costruzione ed all'esercizio della futura SE 380 kV di Castellaneta e dei relativi raccordi a 380 kV; in data 14/07/2010 è stato emesso dalla Regione Campania il decreto autorizzativo alla costruzione ed all'esercizio della futura SE 380 kV di Montesano sulla Marcellana e dei relativi raccordi a 220 kV; in data 30/09/2010 è stato emesso dalla Regione Puglia il decreto autorizzativo alla costruzione ed all'esercizio della futura SE 380 kV di Spinazzola e dei relativi raccordi a 380 kV. In data 27/01/2009 è stato emesso il decreto autorizzativo all'ampliamento della SE 380 kV di Brindisi Sud; in data 29/04/2010 è stato emesso il decreto autorizzativo all'ampliamento della SE 380 kV di Galatina; in data 10/09/2010 è stato emesso il decreto autorizzativo all'ampliamento della SE 380 kV di Foggia.

Stazione 380 kV S. Sofia (CE)

anno: 2013/da definire

Disegno: Stazione di S. Sofia

L'aumento dei carichi previsto nell'area di Caserta e la necessità di contribuire alla rialimentazione di un'ampia porzione della rete di distribuzione a 150 kV compresa tra Benevento, Caserta e Nocera, rendono necessario ed improcrastinabile l'inserimento di un nuovo punto di alimentazione dal 380 kV cui attestare alcuni degli elettrodotti a 150 kV presenti nell'area.

Pertanto, entro la data indicata, presso la stazione di S. Sofia saranno installati due ATR 380/150 kV, sarà ampliata l'esistente sezione a 380 kV e sarà realizzata una nuova sezione a 150 kV, prevedendo spazi per il successivo ampliamento di tale sezione.

In particolare, saranno anticipate il più possibile le attività finalizzate ad alimentare dal nodo 380/150 kV di S. Sofia il raccordo (già realizzato) di collegamento alla direttrice di distribuzione a 150 kV "Airola - Montesarchio - Benevento II". Sarà realizzato un nuovo collegamento tra la sezione 150 kV di S. Sofia e l'impianto di S. Gobain.

Inoltre saranno realizzati i raccordi verso la linea "Fratta - S. Giuseppe 2" che verrà opportunamente ricostruita nel tratto a sud fino alla SE di Montecorvino.

Infine per consentire una migliore regolazione della tensione ed assicurare adeguati livelli di qualità e sicurezza nell'esercizio della rete campana, per la data prevista, sarà installata una reattanza di compensazione di taglia compresa tra i 200 e i 300 MVar nell'esistente stazione 380 kV di Patria/S. Sofia.

Stato di avanzamento: I lavori di adeguamento hanno già avuto inizio e se ne prevede il completamento per la data indicata. E' stato installato il secondo ATR. A luglio 2010 è stata inviata la richiesta di autorizzazione per la linea "Airola - S. Sofia c.d. Durazzano". Il 25/05/2011 è stato emesso il decreto autorizzativo per il collegamento "CP Saint Gobain - CP Caserta Sud".

Stazione 220 kV Maddaloni (CE)

anno: da definire

Il complesso delle attività di potenziamento in programma comprende il pieno adeguamento della stazione ai nuovi valori di cortocircuito.

Stazione 380/150 kV di Palo del Colle

anno: da definire

Disegno: Stazione di Palo del Colle

La rete di trasmissione a 380 kV in Puglia è caratterizzata da un alto impegno dei trasformatori

presenti nelle stazioni, in particolare nella provincia di Bari. Al riguardo si segnala che il notevole fabbisogno di tipo domestico ed industriale è in parte soddisfatto grazie alla produzione immessa sulla rete AT dalla c.le ad olio combustibile di Bari Termica.

Al fine di superare le suddette criticità, è prevista la realizzazione, presso la stazione a 380 kV di Palo del Colle (impianto di consegna della centrale Sorgenia Puglia SpA di Modugno, raccordato in entra – esce sulla linea a 380 kV “Bari Ovest – Foggia”), dello stadio di trasformazione 380/150 kV e di una sezione a 150 kV, da collegare alla locale rete AT. Al riguardo, è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV in cavo verso la SE 150 kV di Bari TE e di brevi raccordi a 150 kV in entra – esce alla linea RTN “Bari Ind. 2 – Corato” ed alla linea di proprietà del distributore locale “Modugno – Bitonto”. La stazione permetterà non solo di alimentare in sicurezza la rete a 150 kV, migliorando i profili di tensione e l’esercizio delle stazioni di trasformazione limitrofe, ma anche di superare gli attuali problemi di trasporto sulla rete in AT tra Brindisi e Bari delle ingenti potenze prodotte dal polo di Brindisi. Successivamente è prevista per la SE di Palo del Colle la realizzazione degli ulteriori raccordi in entra – esce alla linea a 380 kV “Brindisi Sud – Andria” con l’obiettivo di aumentare la sicurezza e flessibilità di esercizio.

In correlazione con gli interventi descritti ed al fine di garantire i necessari livelli di sicurezza, flessibilità ed affidabilità di esercizio, è previsto anche l’ampliamento ed il rifacimento della sezione a 150 kV della stazione RTN di Bari TE, che riveste una importante funzione di smistamento delle potenze sul carico cittadino.

Inoltre sarà prevista la ricostruzione della linea a 150 kV “Corato – Bari TE”, necessaria per garantire il funzionamento in condizioni di sicurezza della rete a 150 kV nell’area a nord di Bari in presenza della nuova stazione di trasformazione.

Stato di avanzamento: In data 13/05/2009 è stato avviato l’iter autorizzativo per la realizzazione della sezione 150 kV a Palo del Colle, dei relativi raccordi a 150 kV alla linea “Bitonto - Modugno” e per il nuovo collegamento in cavo a 150 kV tra Palo del Colle e Bari Termica (EL-133). In data 22/04/2009, ai sensi della L.239/04, è stato avviato l’iter autorizzativo per la realizzazione dell’elettrodotta 150 kV “Corato – Bari industriale 2” (EL-151).

Stazione 380/150 kV di Galatina



anno: da definire

L’area del Salento è caratterizzata da un elevato consumo di energia, in particolare nel periodo estivo; i carichi sono alimentati dalle trasformazioni presenti nella stazione di Galatina attraverso un’estesa rete a 150 kV. Al riguardo si segnala che nel corso dell’esercizio i due ATR 380/150 kV si caricano notevolmente, approssimandosi nei periodi di punta ai limiti di funzionamento nominale. Pertanto, al fine di ottenere un esercizio più sicuro e flessibile e garantire una migliore qualità del servizio di alimentazione, nella stazione di Galatina sarà installato il terzo ATR 380/150 kV e conseguentemente sarà adeguata la sezione a 150 kV.

Stato di avanzamento: E’ in corso l’iter autorizzativo per la realizzazione della sezione 150 kV della stazione di Galatina.

Direttrice 150 kV "Benevento2 – Volturara – Celle S. Vito"

anno: 2013/2014

Disegno: Direttrice 150 kV "Benevento 2 – Volturara – Celle S. Vito"

Sulle direttrici 150 kV "Benevento 2 – Foiano – Volturara" e "Benevento 2 – Montefalcone – Celle S. Vito" risultano oggi installati impianti eolici per una potenza complessiva pari a circa 640 MW. Inoltre sulle medesime direttrici sono previsti a breve ulteriori parchi eolici per una potenza di circa 70 MW la cui entrata in servizio si presume possa avvenire nel corso dei prossimi anni.

La direttrice in oggetto risulta oggi congestionata circa 3000 h/anno. La conseguente necessità di smagliare la rete ha comportato, per gli utenti collegati alle CP che insistono sulle direttrici, un rischio di Energia Non Fornita (ENF) per 3000 h/anno. Nonostante l'azione di smagliatura della rete che ha permesso di limitare drasticamente il ricorso alla limitazione degli impianti eolici, la mancata produzione su tali direttrici è stata pari a circa 100 GWh nel corso del 2011. Tale situazione si è venuta a creare poiché all'autorizzazione dei parchi eolici, fino all'entrata in vigore della dell'Autorizzazione Unica (D.lgs. 387/03), non è stata correlata l'autorizzazione degli interventi di rinforzo necessari.

In virtù di quanto esposto, al fine di ridurre i rischi di congestioni della porzione di rete 150 kV in questione e parimenti la necessità di modulazione della potenza rinnovabile immessa in rete con il conseguente rischio di mancata produzione, Terna ha previsto di realizzare i raccordi a 150 kV tra la stazione 380 kV di Troia (entrata in esercizio il 31 Maggio 2011) e le stazioni 150 kV di Celle S. Vito, Faeto, Roseto e Alberona.

Tuttavia, per arrivare alla completa soluzione di tali criticità, parallelamente al potenziamento della capacità di trasmissione e alla realizzazione di adeguate soluzioni di connessione, si rende necessaria l'installazione di sistemi di stoccaggio, localizzati lungo la direttrice critica individuata, che permettano di massimizzare già nel breve termine il dispacciamento di energia rinnovabile senza compromettere la sicurezza del SEN.

Direttrice 150 kV "Benevento2 – Montecorvino"

anno: 2013/2014

Disegno: Direttrice 150 kV "Benevento 2 – Montecorvino"

Sulla direttrice 150 kV "Benevento 2 – Montecorvino" risultano installati complessivamente circa 830 MW di produzione eolica. Inoltre, sempre sulla stessa direttrice, sono previsti a breve ulteriori parchi eolici per una potenza complessiva di circa 300 MW il cui parallelo si può presumere avvenga nei prossimi anni. Anche l'aliquota di fotovoltaico installato è destinata ad incrementare: agli attuali circa 30 MW andranno ad aggiungersi, a breve termine, ulteriori 130 MW.

Tale direttrice risulta oggi congestionata circa 3000 h/anno. La conseguente necessità di smagliare la rete ha comportato, per gli utenti finali collegati alle CP che insistono su tale direttrice, un rischio di Energia Non Fornita (ENF) per 3000 h/anno. Nonostante tali azioni la mancata produzione delle unità eoliche che insistono su tale direttrice è stata pari a circa 80 GWh nel corso del 2011.

I raccordi tra la SE 380 kV Bisaccia e la linea 150 kV "Bisaccia – Calitri" sono stati completati ad Ottobre 2011 ed i lavori di rimozione delle limitazioni della capacità di trasporto nei tratti "Benevento Ind.le – Ariano Irpino – Flumeri – Lacedonia – Bisaccia – Calitri – Calabritto – Contursi" sono già stati conclusi. Tali interventi porteranno importanti benefici in termini di riduzione delle congestioni e, conseguentemente, di sicurezza del SEN.

Tuttavia, per arrivare alla completa soluzione di tali criticità, parallelamente al potenziamento della capacità di trasmissione e alla realizzazione di adeguate soluzioni di connessione, si rende necessaria l'installazione di sistemi di stoccaggio, localizzati lungo la direttrice critica individuata, che permettano di massimizzare già nel breve termine il dispacciamento di energia rinnovabile senza compromettere la sicurezza del SEN.

Direttrice 150 kV "Foggia – Lucera - Andria"

anno: 2013/2014

Disegno: Direttrice 150 kV "Foggia – Lucera - Andria"

La provincia di Foggia risulta essere quella in cui si rendono necessarie, più di frequente, azioni di modulazione della potenza eolica immessa in rete. Su questa direttrice, sottesa tra le stazioni a 380 kV di Foggia ed Andria, sono installati circa 640 MW di produzione eolica e 120 MW di produzione fotovoltaica. Le criticità di questa direttrice sono inoltre complicate dall'ingente quantità di impianti FRNP installati sulle reti BT/MT che hanno portato ad azzerare il carico sulle CP arrivando, in alcuni casi, all'inversione dei flussi.

La direttrice in oggetto, fino all'entrata in esercizio dei raccordi 150 kV della SE di Deliceto all'elettrodotto "Ascoli Satriano – Agip Deliceto", avvenuta il 22 maggio 2011, risultava congestionata per circa 3000 h/anno. I suddetti raccordi, grazie alla loro posizione baricentrica, consentiranno di ridurre la frequenza con cui è necessario smagliare la rete aumentando la sicurezza e riducendo il rischio di energia non fornita (ENF) agli utenti finali collegati alle CP. La mancata produzione delle unità eoliche che insistono su tale direttrice nel 2011 è stata pari a circa 60 GWh.

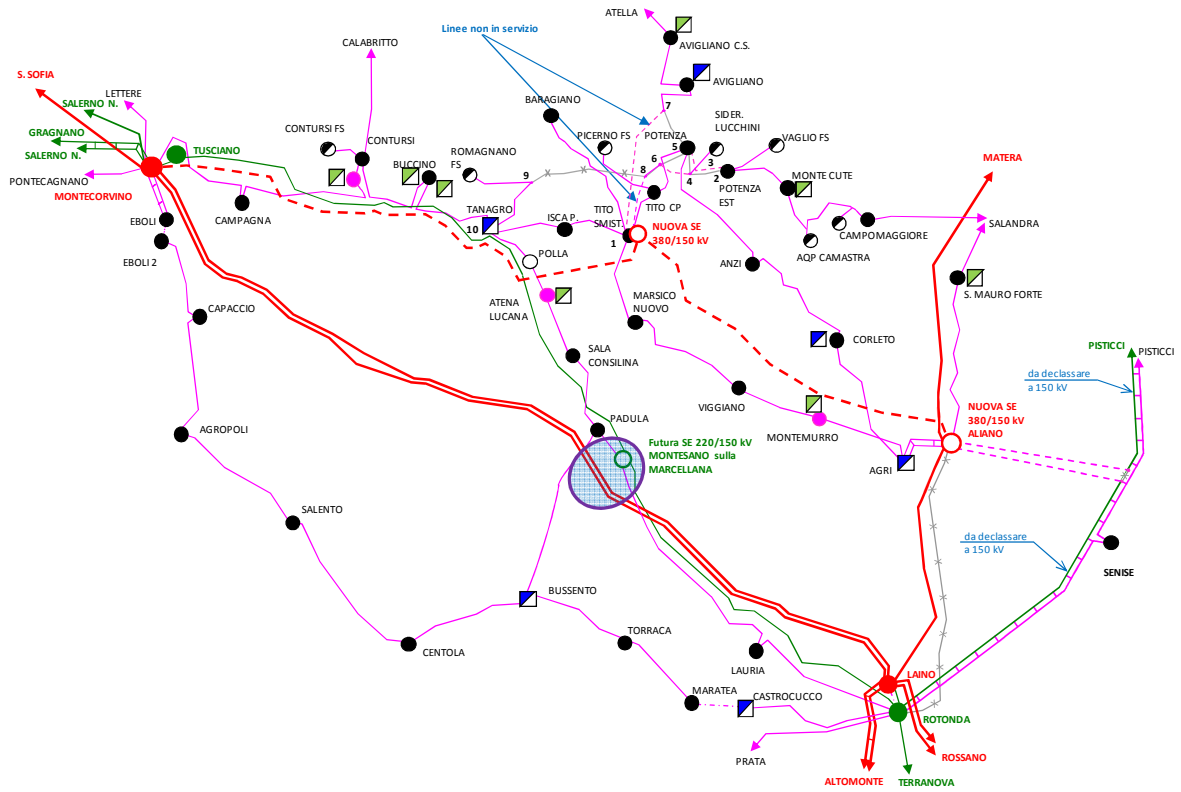
In virtù di quanto esposto, al fine di ridurre i rischi di congestioni della porzione di rete 150 kV in

questione e parimenti la necessità di modulazione della potenza rinnovabile immessa in rete con il conseguente rischio di mancata produzione, Terna ha previsto opere di sviluppo che contribuiranno a mitigare le criticità esposte.

Tuttavia, per arrivare alla completa soluzione di tali criticità, parallelamente al potenziamento della capacità di trasmissione e alla realizzazione di adeguate soluzioni di connessione, si rende necessaria l'installazione di sistemi di stoccaggio, localizzati lungo la direttrice critica individuata, che permettano di massimizzare già nel breve termine il dispacciamento di energia rinnovabile senza compromettere la sicurezza del SEN.

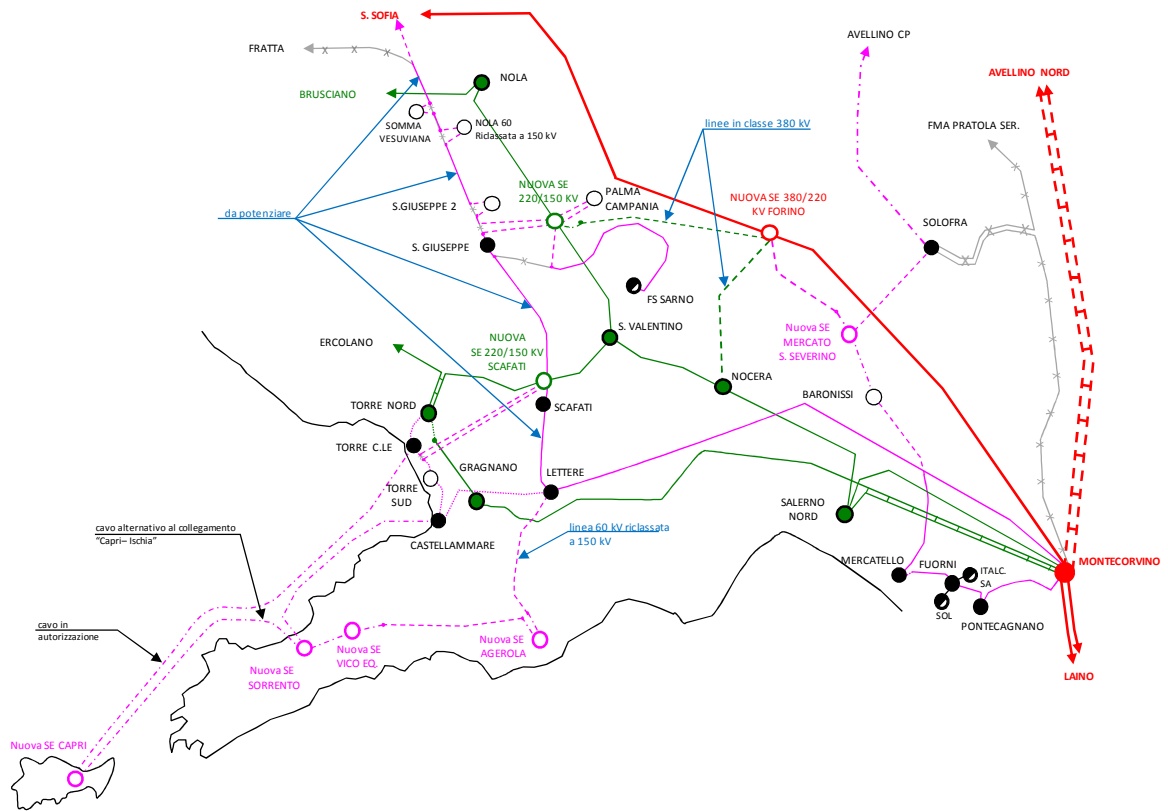
Razionalizzazione rete AT area Potenza

Lavori programmati



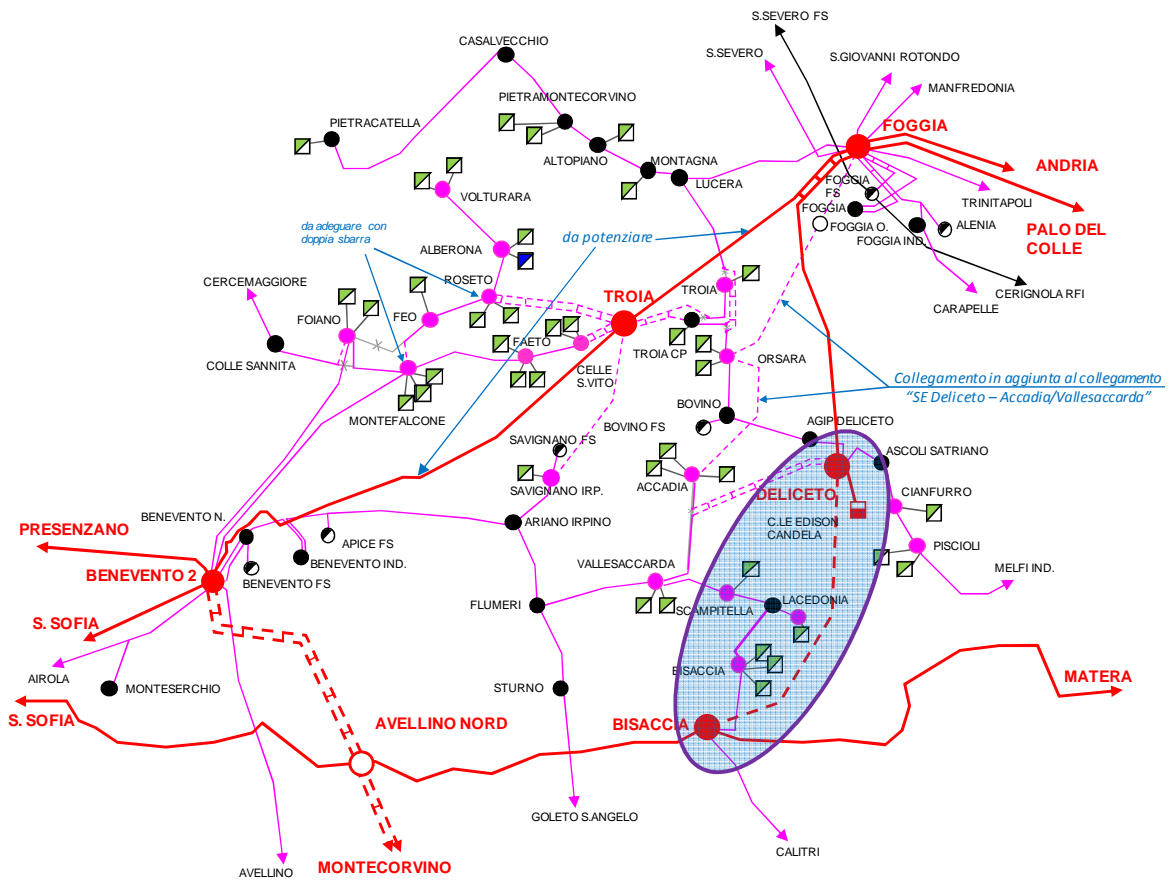
Riassetto rete AT penisola Sorrentina

Lavori programmati



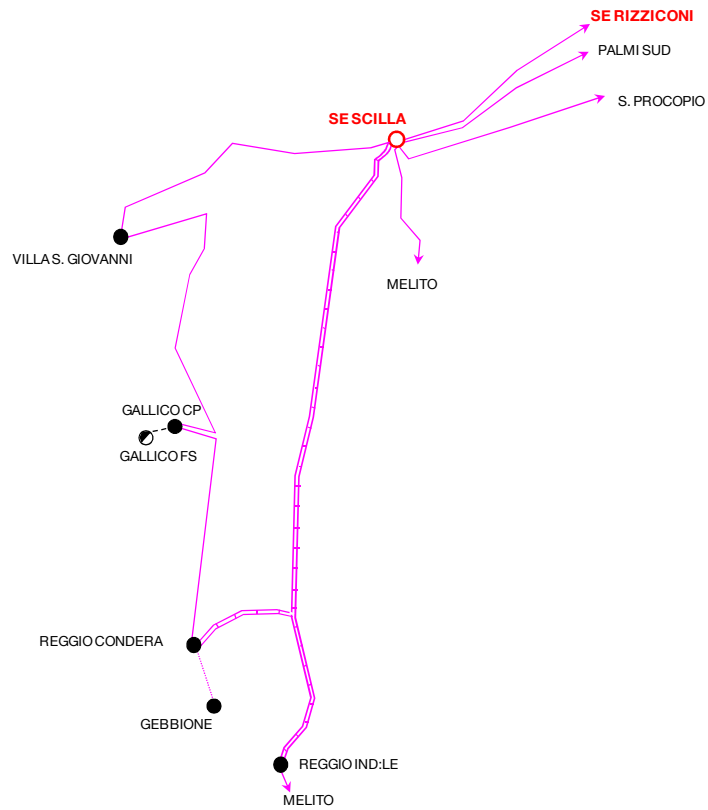
Interventi per impianti da fonte rinnovabile tra Campania e Puglia

Lavori programmati

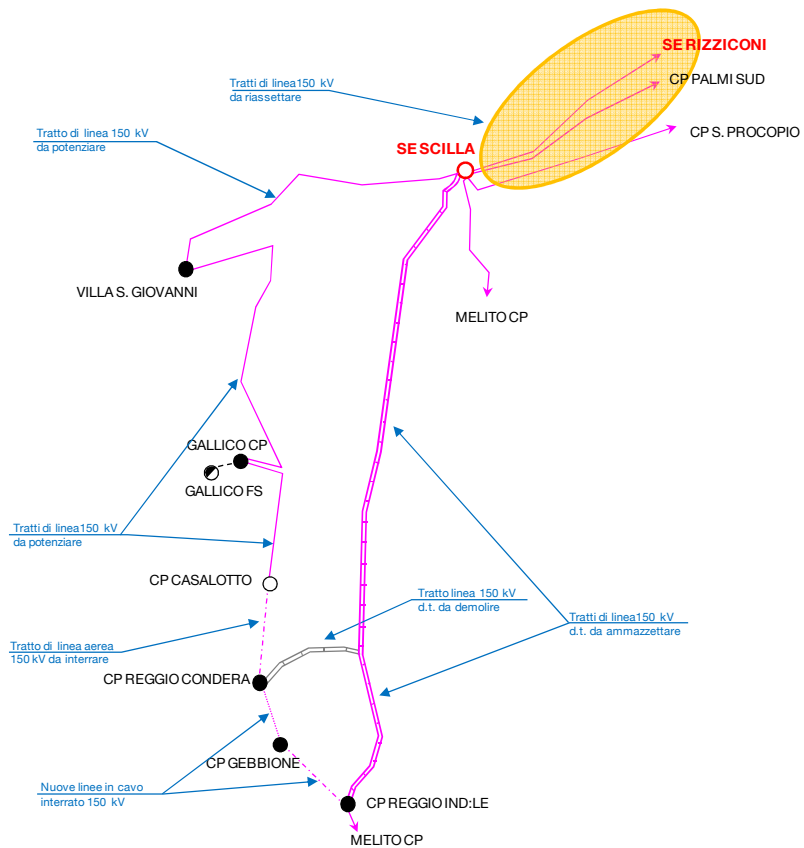


Riassetto rete AT Reggio Calabria

Assetto iniziale

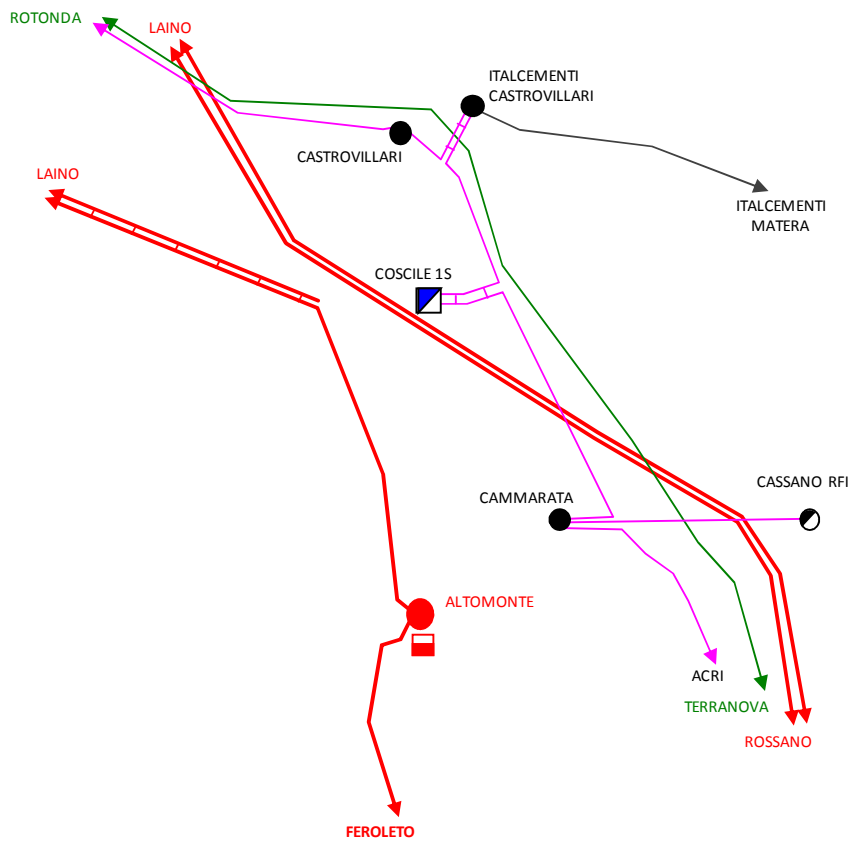


Lavori programmati

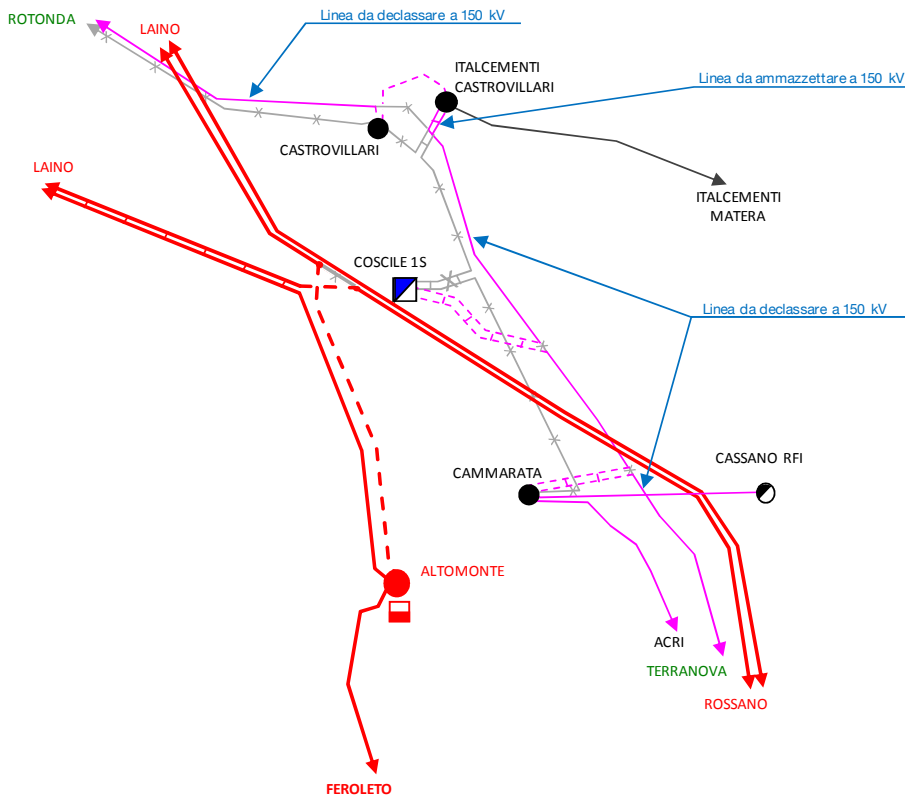


Riassetto rete nord Calabria

Assetto iniziale

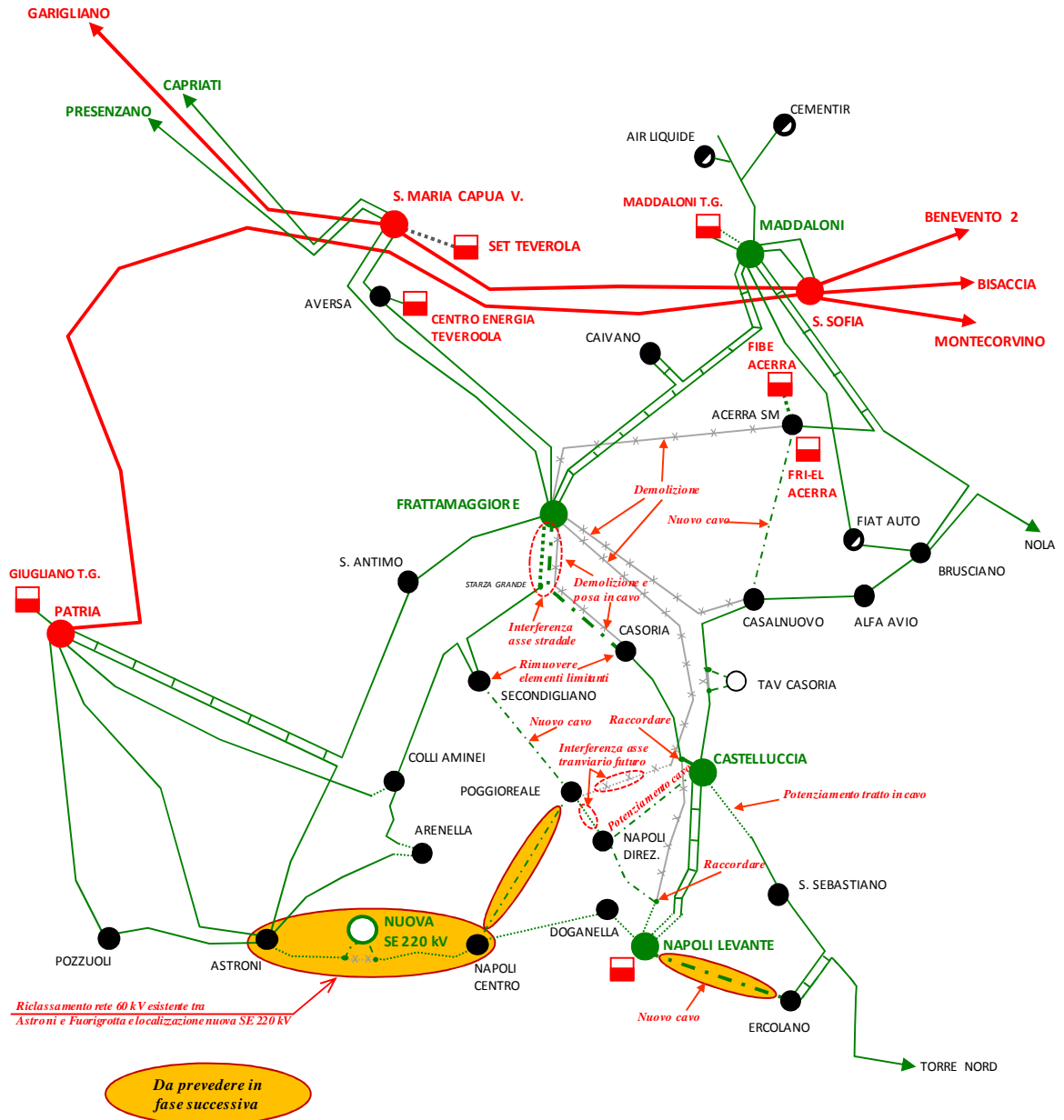


Lavori programmati



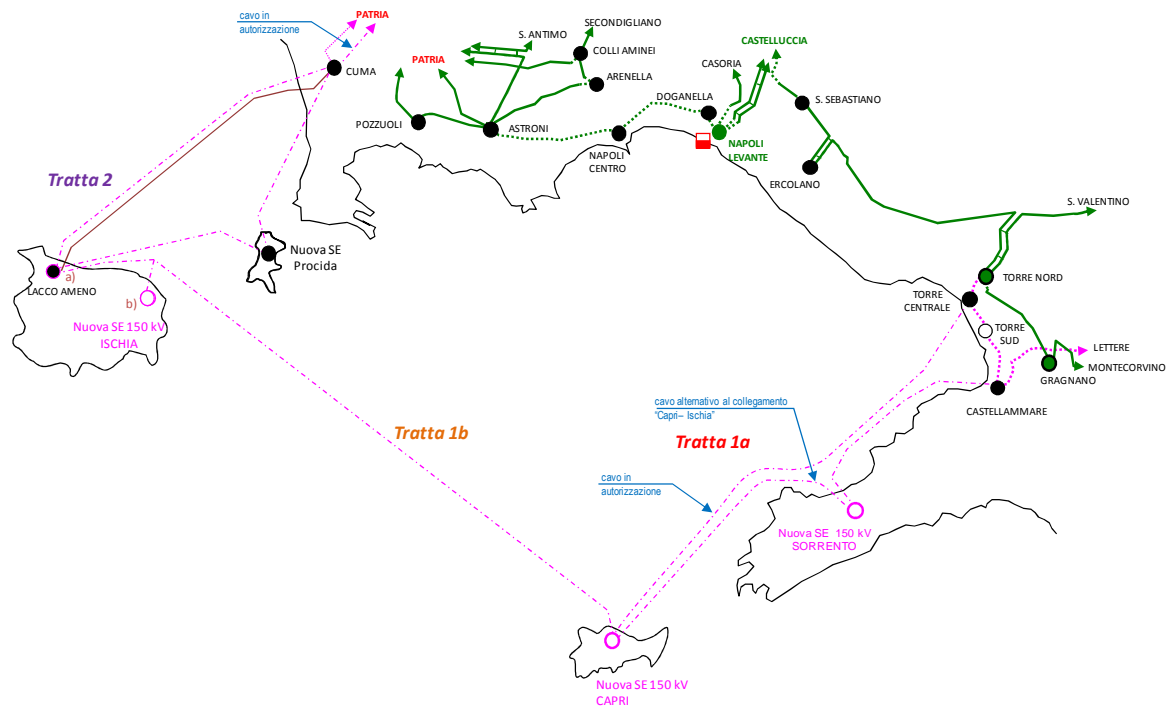
Riassetto rete a 220 kV città di Napoli

Lavori programmati



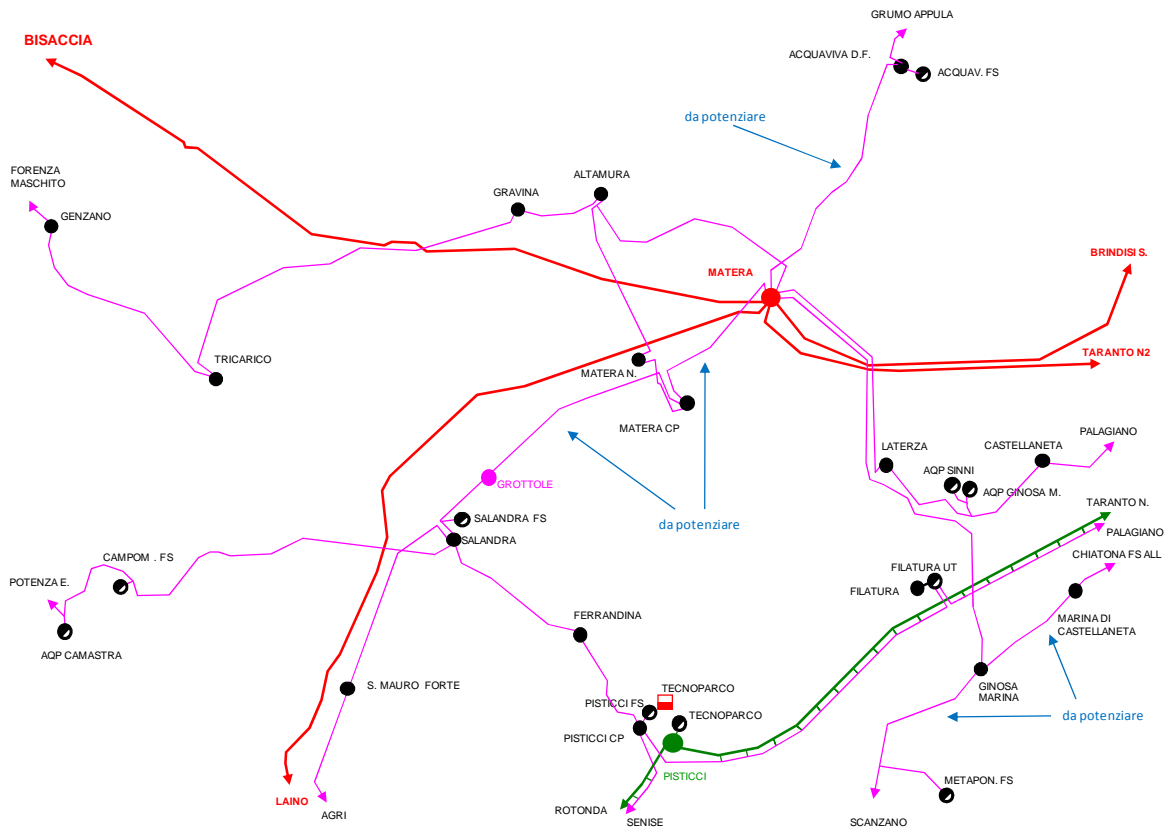
Interconnessione 150 kV isole campane

Lavori programmati



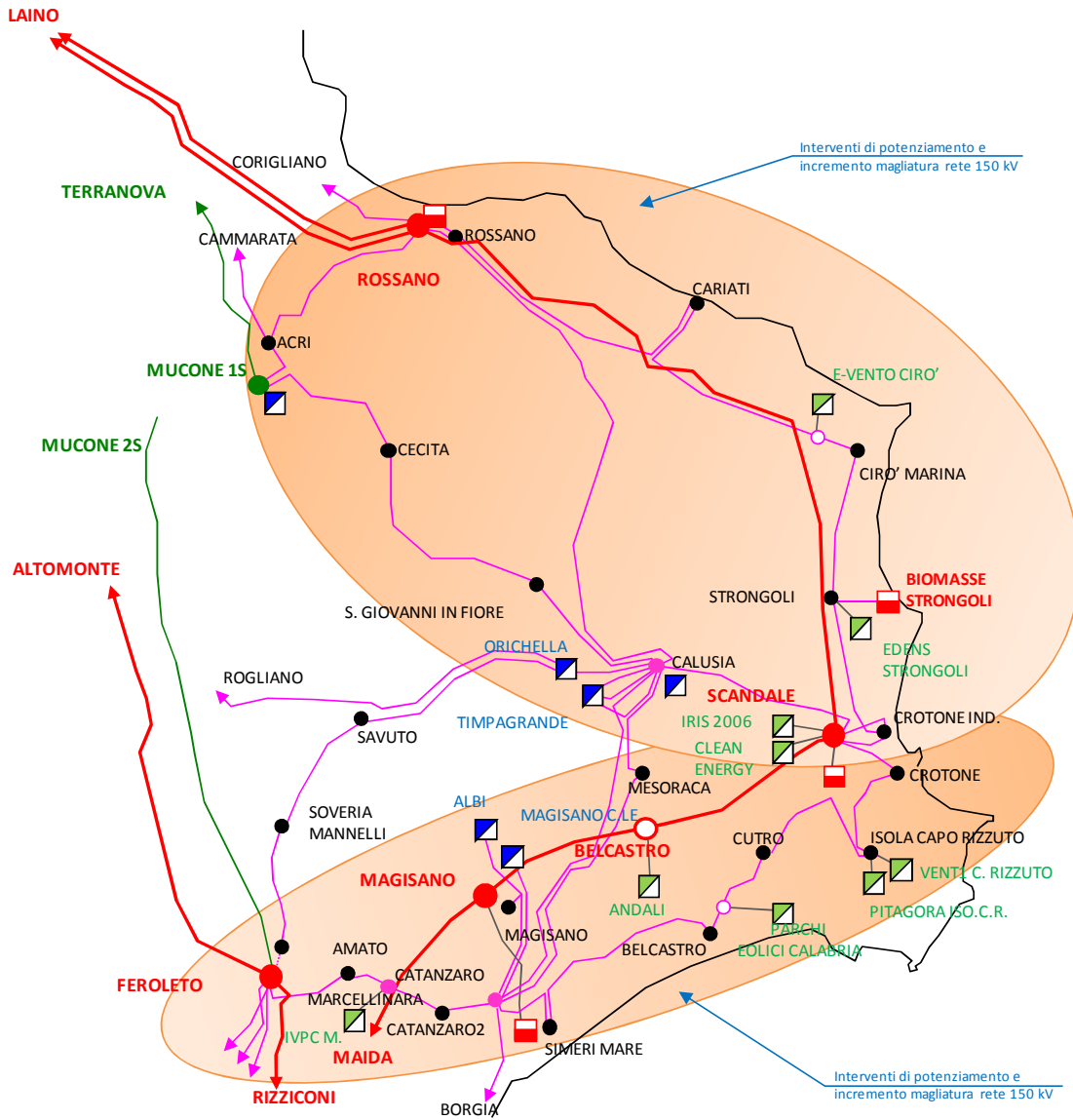
Ricostruzione rete AT area di Matera

Lavori programmati



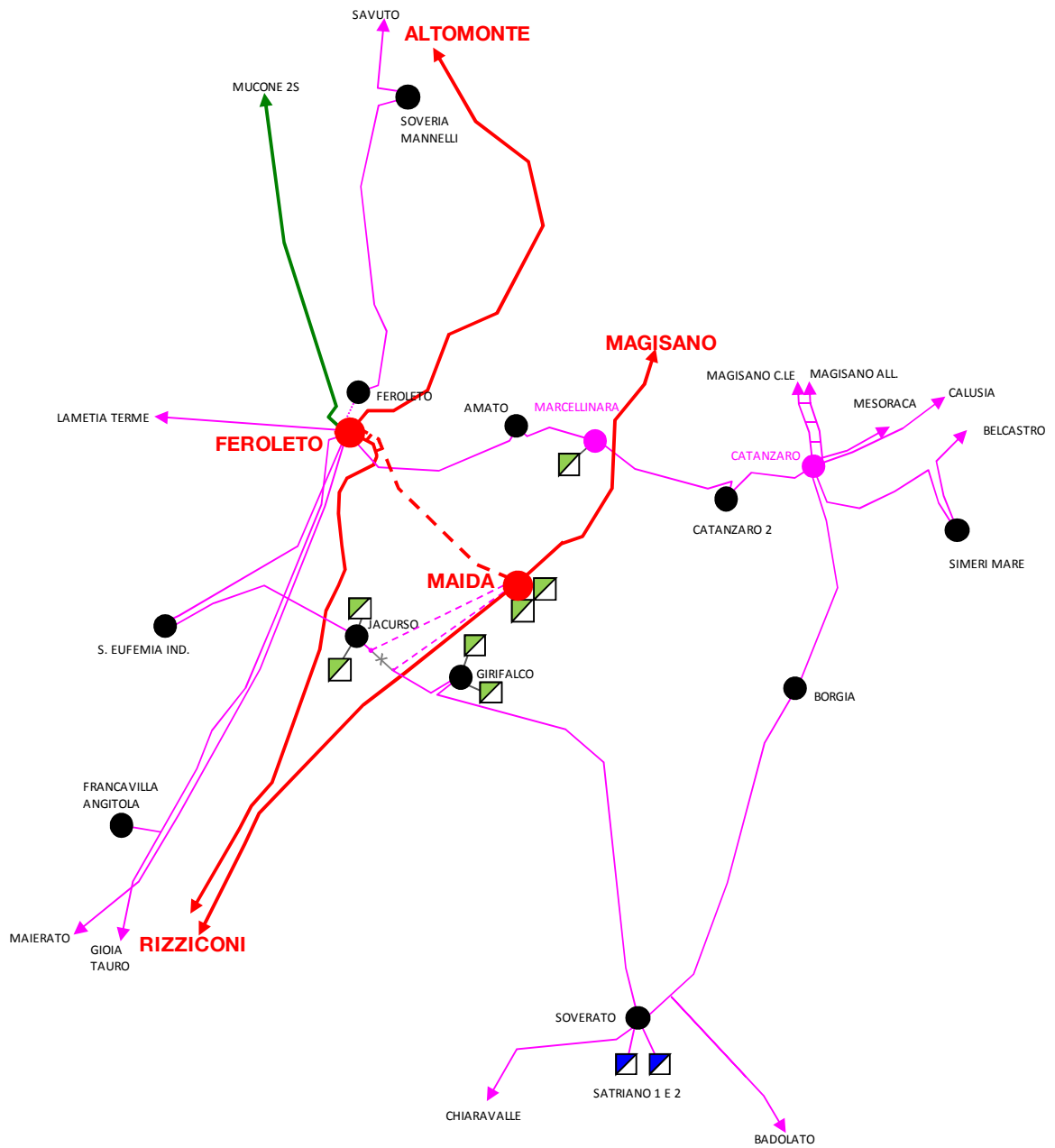
Interventi per impianti da fonte rinnovabile in Calabria

Lavori programmati



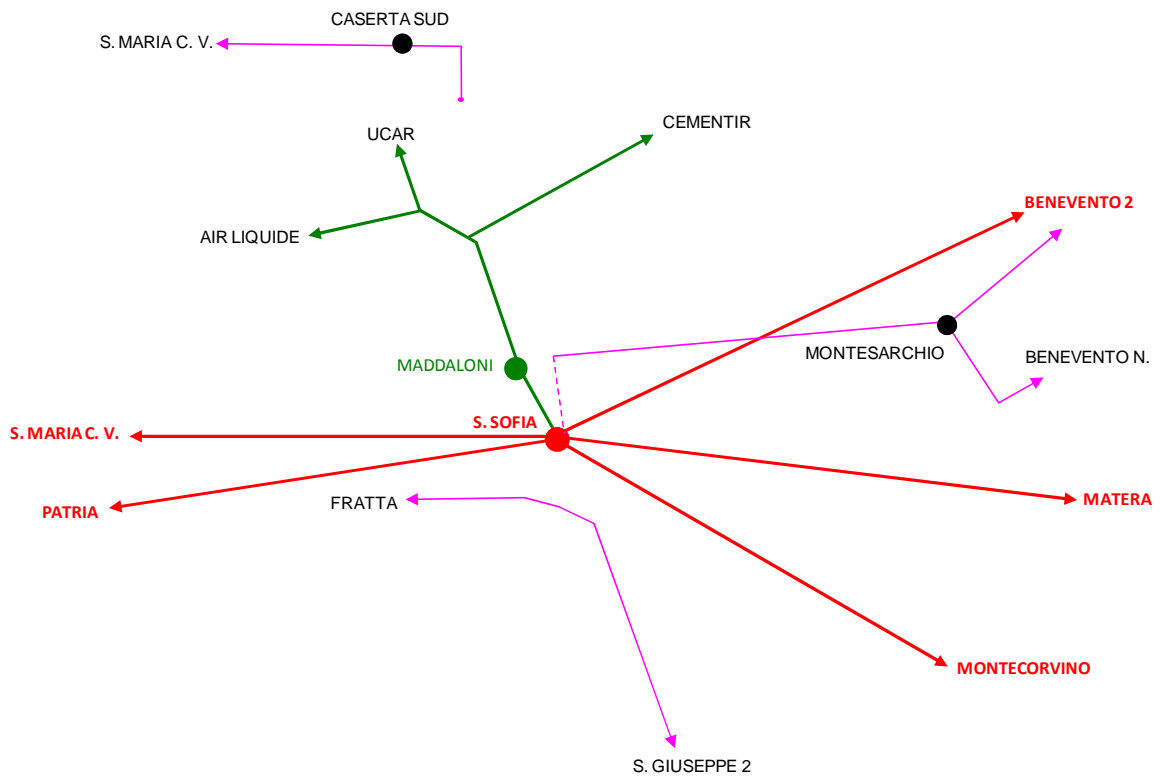
Rete AT Calabria centrale ionica

Lavori programmati

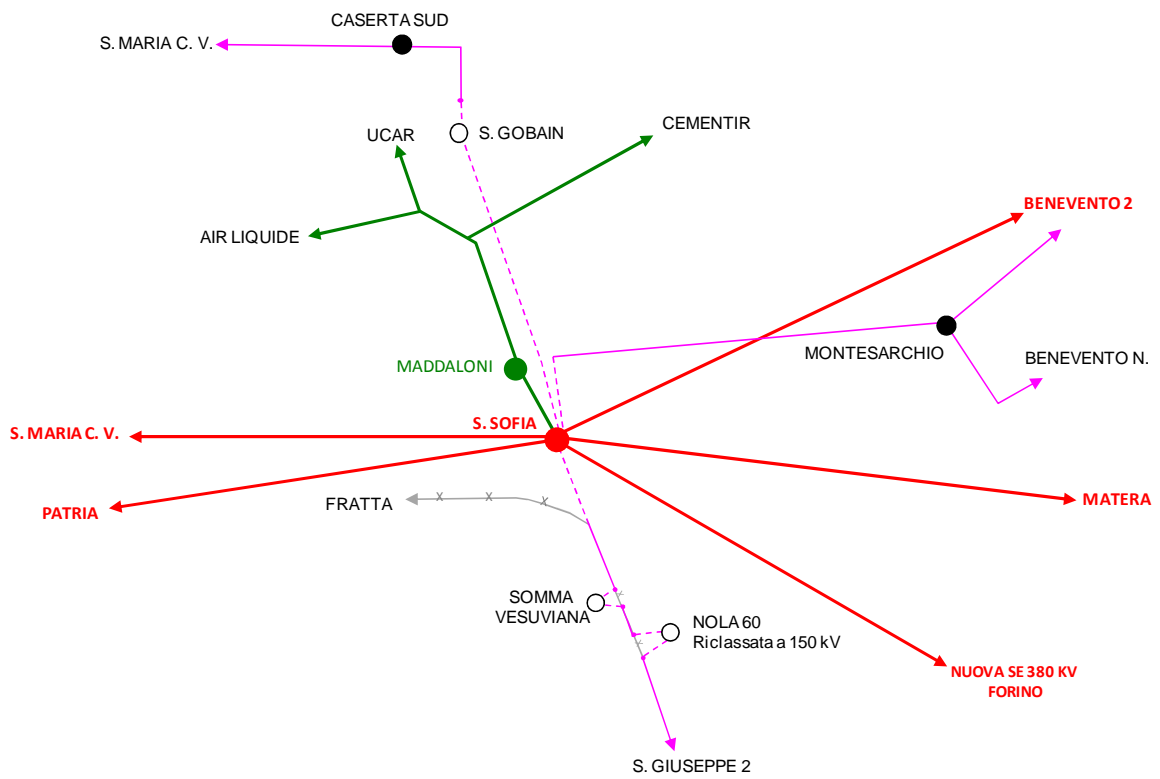


Stazione di S. Sofia

Assetto iniziale

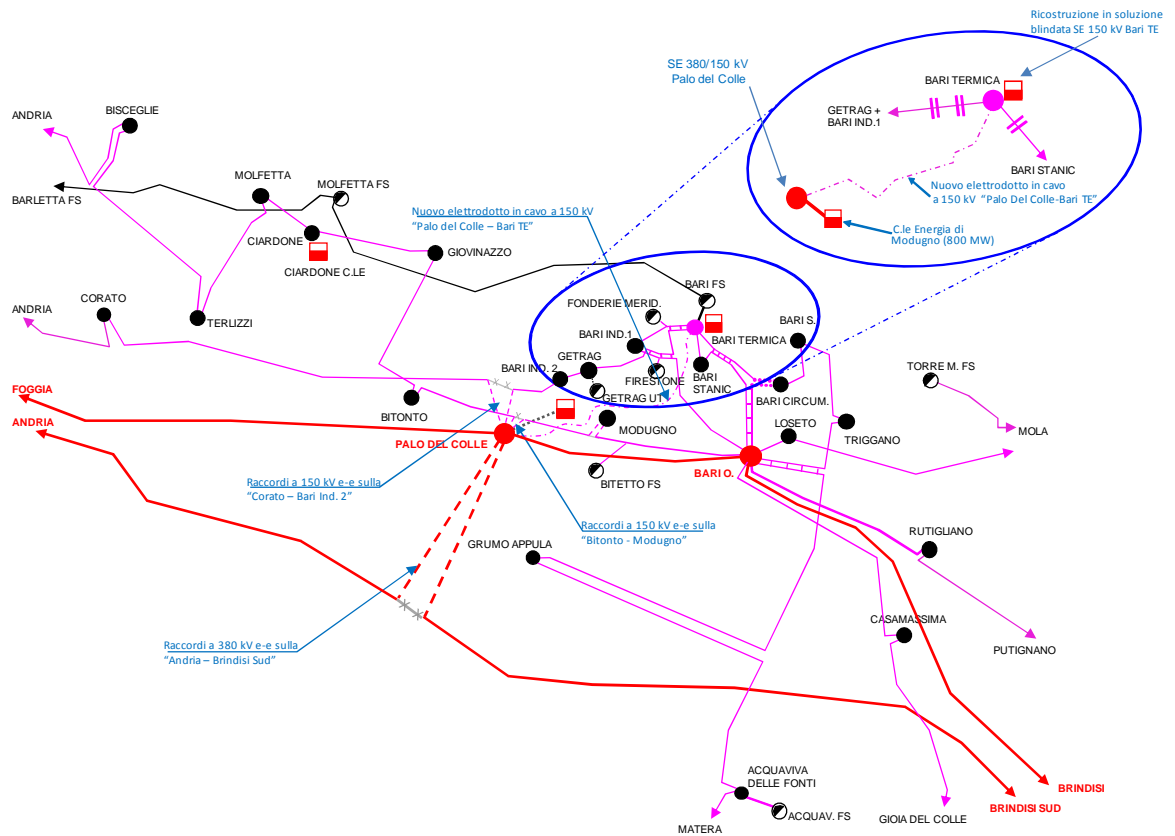


Lavori programmati

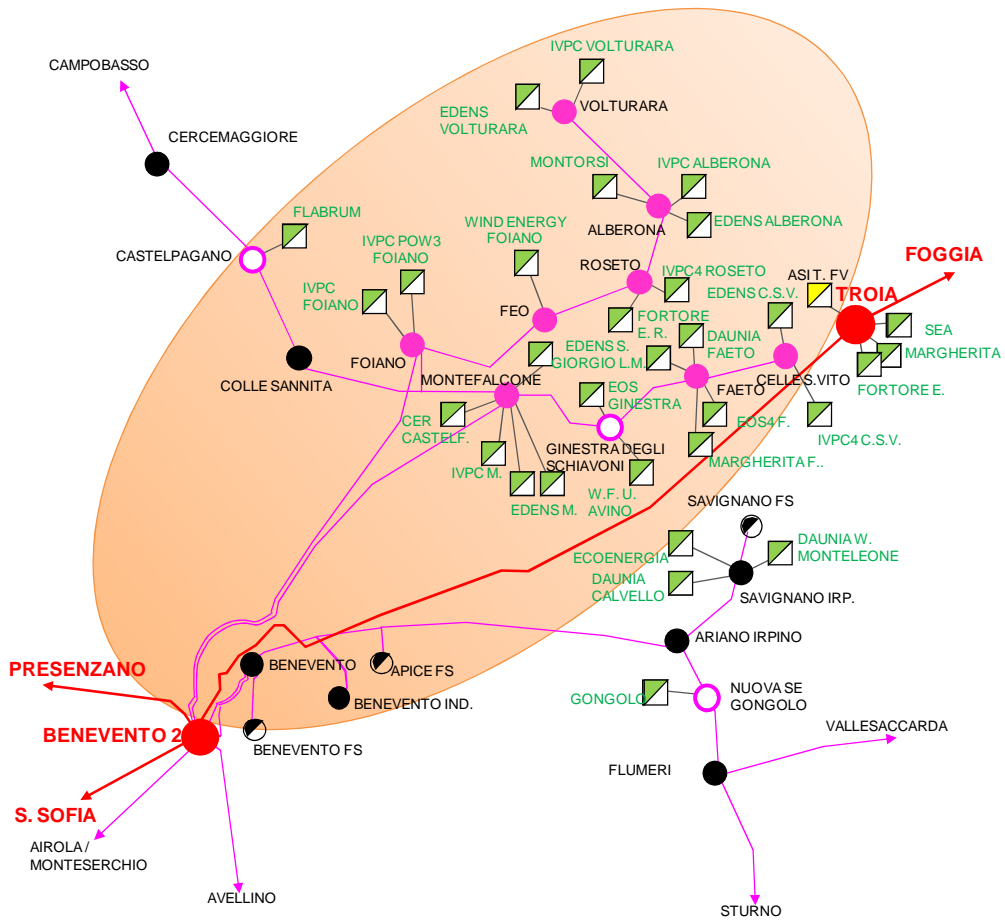


Stazione 380/150 kV di Palo del Colle

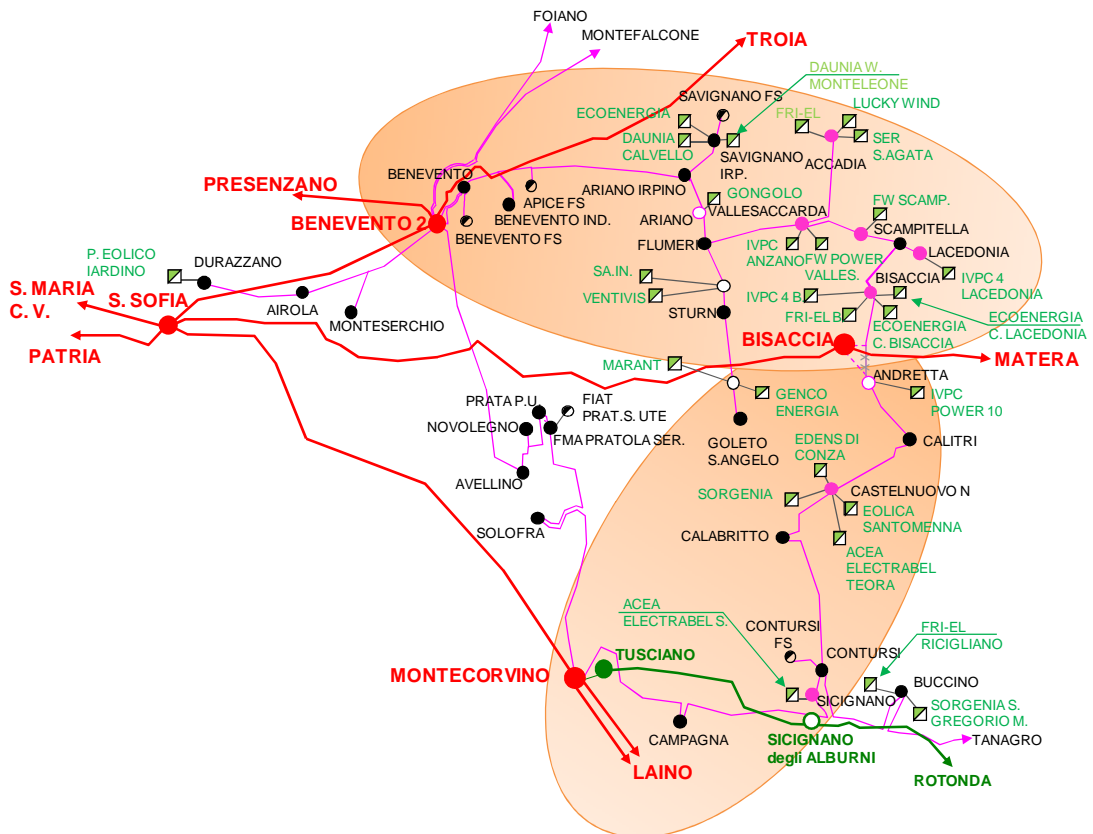
Lavori programmati



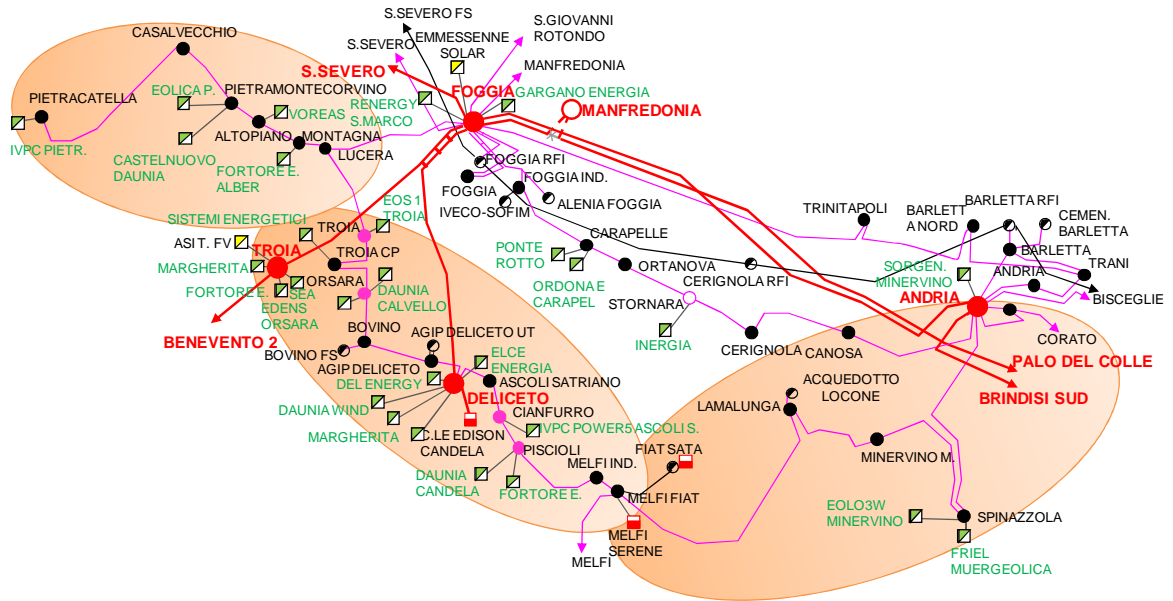
Direttrice 150 kV "Benevento 2 – Volturara – Celle S. Vito"



Direttrice 150 kV "Benevento 2 – Montecorvino"



Direttrice 150 kV "Foggia – Lucera– Andria"



4.7 Area Sicilia



Interventi previsti

Elettrodotto 380 kV Chiaramonte Gulfi – Ciminna

anno: da definire

Disegno: Chiaramonte G. – Ciminna

È previsto un nuovo elettrodotto a 380 kV che collegherà la SE Chiaramonte Gulfi a quella di Ciminna. L'intervento è finalizzato a creare migliori condizioni per il mercato elettrico e a migliorare la qualità e la continuità della fornitura dell'energia elettrica nell'area centrale della Regione Sicilia. Il nuovo elettrodotto consentirà di ridurre gli attuali vincoli di esercizio delle centrali presenti nella parte orientale dell'isola, migliorando l'affidabilità e la sicurezza della fornitura di energia elettrica nella Sicilia occidentale, in particolare nella città di Palermo, inoltre permetterà, anche in relazione al previsto nuovo collegamento a 380 kV "Sorgente – Rizziconi", di sfruttare maggiormente l'energia messa a disposizione dalle nuove centrali, garantendo così una migliore copertura del fabbisogno isolano.

Per migliorare la qualità e la sicurezza di alimentazione del centro dell'isola il tracciato del nuovo elettrodotto è tale da raccordarsi ad una nuova stazione 380/150 kV localizzata nel comune di S. Caterina Villarmosa nell'area a nord di Caltanissetta, (a causa della difficoltà realizzativa dei raccordi a 380 kV verso la SE di Caltanissetta). Il tratto compreso tra la SE 380 kV Ciminna e la nuova SE 380 kV S. Caterina Villarmosa, sarà realizzato in d.t. a 380 kV con la "Sorgente – Ciminna". Alla suddetta nuova stazione saranno raccordati alcuni esistenti elettrodotti a 150 kV afferenti alla SE 150 kV di Caltanissetta.

Inoltre, presso la SE di Ciminna sarà realizzata una nuova sezione 380 kV interconnessa alle sezioni

220 kV e 150 kV mediante un nuovo ATR 380/220 kV da 400 MVA e 2 nuovi ATR 380/150 kV da 250 MVA al posto degli attuali ATR 220/150 kV. Quindi alla sezione 380 kV della SE Ciminna saranno raccordati i futuri collegamenti "Partanna – Ciminna", "S. Caterina Villarmosa – Ciminna" e "Piana degli Albanesi – Ciminna".

Stato di avanzamento: È stato firmato con la Regione Siciliana in data 07/09/2011 un accordo sulla "fascia di fattibilità". In data 30/12/2011 è stato presentata ai sensi della L.239/04 l'istanza autorizzativa relativa alla realizzazione del nuovo elettrodotto 380 kV Chiaramonte Gulfi-Ciminna.

Elettrodotto 380 kV Paternò – Pantano – Priolo e riassetto rete 150 kV nell'area di Catania e

Siracusa



anno: 2015/da definire

Disegno: Paternò – Priolo

In correlazione con la connessione della nuova centrale ERG Nu.Ce. Nord di Priolo (SR), al fine di superare le possibili limitazioni alla generazione del polo produttivo di Priolo, è in programma la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV che collegherà la SE di Paternò (CT) con la SE 380 kV di Priolo (SR).

Al fine di aumentare la continuità del servizio e la stabilità delle tensioni nella Sicilia orientale e in previsione di un forte sviluppo della produzione di energia eolica nella zona sud orientale della Sicilia, il futuro elettrodotto 380 kV "Paternò – Priolo" sarà raccordato ad una nuova SE 380/220/150 kV da realizzarsi in località Pantano D'Arce (CT). L'intervento consentirà di interconnettere il sistema a 380 kV con la rete a 150 kV che alimenta l'area di

Catania, migliorando la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete.

Alla nuova stazione 380 kV di Pantano saranno raccordate le linee:

- “Misterbianco – Melilli” in doppia terna a 220 kV, prevedendo il declassamento a 150 kV del tratto compreso tra la nuova SE di Pantano e Melilli;
- “Pantano d’Arce – Zia Lisa” a 150 kV;
- un tratto della linea a 150 kV “Catania Z.I. – Lentini”, che consentirà l’eliminazione del resto della linea verso Lentini.

Nella stazione a 220 kV di Melilli, entro la data indicata, sarà realizzata una nuova sezione a 380 kV, da collegare alla SE di Priolo attraverso due terne a 380 kV. Le trasformazioni di Melilli saranno adeguatamente potenziate con l’installazione di 2 ATR 380/220 kV da 400 MVA e di 1 ATR 380/150 kV da 250 MVA al posto dell’attuale ATR 220/150 kV da 160 MVA; ciò consentirà di interconnettere il sistema a 380 kV con quello a 220 kV di Melilli che alimenta l’area di Siracusa, determinando ulteriori benefici in termini di continuità del servizio e di stabilità delle tensioni. Nella stazione di Priolo sarà ampliata la sezione 380 kV per consentire l’attestazione delle future linee agli stalli 380 kV.

Per migliorare la sicurezza di esercizio e la qualità del servizio del sistema a 150 kV della SE Misterbianco, è previsto l’adeguamento della sezione a 150 kV.

Al fine di gestire in sicurezza N – 1 la rete presente nelle aree di Ragusa e Favara a seguito dell’incremento della produzione nel nodo 380 kV di Priolo con l’entrata in servizio dei nuovi gruppi della c.le ERG Nu.Ce. Nord è prevista la sostituzione degli attuali ATR 220/150 kV da 160 MVA presenti nella stazione di Favara con due nuovi ATR da 250 MVA.

Infine l’intervento interesserà anche la rete a 150 kV di Catania, dove è previsto un programma di razionalizzazione della rete esistente.

Stato di avanzamento: In data 12/01/2011 è stato ottenuto il Decreto Autorizzativo per la realizzazione dei collegamenti in cavo interrato a 380 kV tra le esistenti SE di Priolo e di Melilli (N. 239/EL – 165/134/2010). In data 03/02/2011 è stato avviato l’iter autorizzativo per la realizzazione dell’elettrodotto 380 kV “Paternò – Priolo” e delle opere connesse (EL-227). Il 17/10/2011 sono entrati in esercizio i raccordi in doppia terna a 150 kV tra la SE Paternò e l’elettrodotto “Paternò CP – Misterbianco”. In data 06/10/2011 è stata presentata l’istanza per l’avvio dell’iter autorizzativo del collegamento 150 kV “Augusta - Augusta 2”.

Elettrodotto 380 kV Sorgente - S. Caterina Villarmosa



anno: da definire

Disegno: Chiaramonte G. – Ciminna

Al fine di realizzare l’anello a 380 kV nella Regione Sicilia, si intende realizzare un nuovo collegamento a 380 kV tra la stazione di Sorgente e la stazione 380/150 kV S. Caterina Villarmosa. L’intervento è finalizzato all’incremento della capacità di trasporto della rete per creare migliori condizioni di mercato elettrico e migliorare la qualità e la continuità della fornitura elettrica, favorendo lo sviluppo del tessuto socio – economico dell’isola.

Il collegamento della rete Siciliana alla rete continentale è affidato all’esistente stazione di Sorgente, nella quale è previsto che si colleghino anche il nuovo elettrodotto in doppia terna “Sorgente – Villafranca – Scilla – Rizziconi” e le future linee dell’anello a 380 kV della Sicilia.

Attualmente la stazione elettrica di Sorgente è costituita da tre sezioni, ciascuna realizzata con doppio sistema di sbarre rispettivamente a 380, 220 e 150 kV. Il sistema 380 kV è interconnesso con il 220 kV tramite 2 ATR da 400 MVA e con il 150 kV tramite 1 ATR da 250 MVA, mentre il sistema 220 kV è interconnesso con il 150 kV tramite 2 ATR da 250 MVA. Le trasformazioni 380/150 kV sono caratterizzate da un notevole impegno, a causa dell’elevato fabbisogno della provincia di Messina, e le trasformazioni 380/220 kV sono interessate dal trasporto delle potenze verso la rete 220 kV che alimenta oggi l’intera Sicilia.

Con l’obiettivo di migliorare la flessibilità di esercizio ed incrementare l’affidabilità e la continuità del servizio, riducendo il rischio di congestioni di rete, nonché superare le previste limitazioni degli apparati degli impianti dell’esistente SE 380 kV di Sorgente, si rende necessaria la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/220/150 kV nell’area a sud-ovest di Sorgente. La nuova stazione che consentirà anche di ridurre l’impegno delle trasformazioni della esistente stazione di Sorgente, in sinergia con la futura stazione 380 kV di Villafranca, sarà inizialmente collegata in e – e al collegamento 380 kV “Paternò – Sorgente”. Alla nuova stazione sarà opportunamente raccordata la rete 220 kV e la vicina rete 150 kV, interessata anche da criticità dovute ai flussi di potenza prodotta dagli impianti da fonte rinnovabile, garantendo minori perdite di rete e consentendo un piano di razionalizzazione della rete locale con evidenti benefici ambientali. La nuova stazione verrà successivamente raccordata alle future linee a 380 kV, realizzando un assetto più affidabile per il sistema elettrico Siciliano.

Tale opera permetterà di sfruttare l'energia messa a disposizione delle nuove centrali tramite il nuovo collegamento a 380 kV "Sorgente – Rizziconi", consentendo di scambiare con maggior sicurezza la produzione prevista nell'isola e garantendo nuovi assetti produttivi più convenienti.

Stato di avanzamento: Iter concertativo in corso.

Elettrodotto 380 kV Partanna – Ciminna

anno: 2013/lungo termine

Disegno: Partanna – Ciminna

In considerazione del previsto collegamento tra la Rete tunisina e la Rete siciliana e dell'elevato import di energia elettrica dal Nord Africa, saranno realizzati due nuovi collegamenti a 380 kV tra le stazioni elettriche di Partanna e di Ciminna.

L'intervento è finalizzato a trasmettere la potenza importata in sicurezza, migliorando l'approvvigionamento di energia, l'economicità e la continuità del servizio di trasmissione di energia elettrica in Sicilia.

Presso l'esistente SE 220 kV di Partanna, sarà necessario realizzare una nuova sezione a 380 kV per la connessione del cavo HVDC proveniente dalla Tunisia e saranno installate tre trasformazioni 380/220 kV da 400 MVA con i relativi stalli.

Infine per migliorare il profilo delle tensioni ed assicurare adeguati livelli di qualità e sicurezza nell'esercizio della rete AT nell'area occidentale della Sicilia, entro la data indicata, sarà installata una reattanza di compensazione di taglia compresa tra 200 e 300 MVar nell'esistente stazione 220 kV di Cattolica Eraclea.

Stato di avanzamento: In data 31/07/2009 è stato avviato l'iter autorizzativo dell'interconnessione Italia – Tunisia.

Elettrodotto 220 kV Partinico – Fulgatore



anno: da definire

Al fine di alimentare in sicurezza la Sicilia occidentale, è in programma la realizzazione di nuova linea a 220 kV tra le SE di Partinico e Fulgatore, che con l'attuale linea a 220 kV "Partanna – Fulgatore" realizzerà una seconda alimentazione per l'area di Trapani.

La nuova linea a 220 kV garantirà una maggiore sicurezza e una migliore qualità nell'alimentazione della rete locale a 150 kV e sarà realizzata in classe 380 kV.

Nella stazione di Fulgatore sarà ampliata la sezione 220 kV (prevedendo un blindato in classe 380 kV), realizzando un sistema a doppia sbarra. E' inoltre previsto il potenziamento della trasformazione

mediante l'installazione di due ATR 220/150 kV in luogo dell'attuale ATR 220/150 kV da 160 MVA non più adeguato.

Nella stazione di Partinico sarà realizzato uno stallo 220 kV per attestare la futura linea.

Con tale rinforzo di rete infine si favorirà la connessione degli impianti di produzione da fonte rinnovabile previsti nell'area.

Stato di avanzamento: Avviato l'iter concertativo.

Riassetto area metropolitana di Palermo

anno: 2012/da definire

Disegno: Riassetto di Palermo

Al fine di migliorare la continuità del servizio sulla rete a 150 kV che alimenta la zona di Palermo, anche in considerazione del previsto aumento del carico elettrico nell'area urbana, è programmata la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica 220/150 kV a sud di Palermo realizzata in classe 380 kV, ma esercita transitoriamente a 220 kV.

La nuova SE sarà collegata in entra – esce ad una delle due terne della linea 220 kV in d.t. "Bellolampo – Caracoli" e con la SE Ciminna 220 kV mediante una nuova linea 220 kV "Piana degli Albanesi – Ciminna", quest'ultima ottenuta riclassando un tratto dell'elettrodotto 150 kV "Ciminna – Guadalami CP".

Alla nuova stazione di trasformazione saranno inoltre raccordati gli elettrodotti a 150 kV "Casuzze – Monreale" e "Casuzze – Guadalami CP".

Per favorire l'iniezione di potenza sulla rete AT afferente alla SE 150 kV di Casuzze, sarà raccordata presso la medesima SE la linea 150 kV "Ciminna – Mulini", in parte realizzata in doppia terna con la linea a 150 kV "Ciminna – Cappuccini".

Saranno inoltre messe in continuità le attuali linee 150 kV "Quattroventi – Mulini" e "Mulini – Casuzze", ottenendo un nuovo collegamento 150 kV "Quattroventi – Casuzze".

Al fine di aumentare l'esercizio in sicurezza della rete è prevista la ricostruzione delle direttrici 150 kV tra Caracoli e Casuzze, tra Bellolampo e Casuzze, in particolare il collegamento "Bellolampo - Uditore" ed infine la ricostruzione del collegamento "Caracoli – Fiumetorto". Tale ricostruzione incrementerà la capacità di trasporto della rete elettrica tra la centrale di Termini Imerese e la città di Palermo e semplificherà le attività e i tempi di manutenzione ordinaria sulla rete, migliorando in tal modo l'affidabilità del servizio di trasmissione.

Al fine di migliorare la sicurezza di alimentazione dei carichi sarà realizzato un nuovo collegamento a

150 kV tra la CP Pallavicino e la CP Tommaso Natale, attualmente collegata in antenna alla SE 220 kV di Bellolampo.

Nell'attesa della realizzazione della SE di Piana degli Albanesi e del completamento del collegamento 150 kV "Cusmano – Cappuccini", è previsto il potenziamento delle trasformazioni della SE 220 kV di Bellolampo mediante l'installazione di un ATR 220/150 kV da 250 MVA in luogo dell'attuale ATR 220/150 kV da 160 MVA non più adeguato.

Infine, per migliorare i profili di tensione e i livelli di qualità del servizio sulla rete dell'area urbana, presso la SE 220 kV Bellolampo sarà installata una batteria di condensatori da 54 MVAR.

Stato di avanzamento: Il 17/06/2011 si sono completate le attività di potenziamento dei TR della SE Casuzze. In data 28/12/2011 è stata presentata l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo dei raccordi della SE Casuzze in e-e alla linea 150 kV "Ciminna – Mulini". In data 30/12/2011 è stata presentata l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo del collegamento 150 kV "Tommaso Natale - Pallavicino".

[Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Sicilia](#)



anno: da definire

Sono previsti interventi per ridurre i vincoli sulla rete a 150 kV che rischiano di condizionare la produzione degli impianti da fonte rinnovabile (alcuni già in servizio ed altri di prossima realizzazione) nelle aree di Siracusa, Agrigento, Caltanissetta, Palermo e Sud di Messina.

E' prevista la rimozione delle limitazioni delle direttrici di trasmissione a 150 kV nell'area compresa tra Favara e Gela, tra Ciminna e Caltanissetta tra Melilli e Caltanissetta e tra Caltanissetta e Sorgente in modo da massimizzare la capacità di trasporto.

[Interventi sulla rete AT nell'area di Catania](#)

anno: da definire

Disegno: Interventi nell'area di Catania

Al fine del miglioramento della qualità del servizio e dell'incremento della sicurezza nell'area metropolitana di Catania è in programma la ricostruzione della linea 150 kV "Villa Bellini – Catania N." e della direttrice a 150 kV "Misterbianco – Villa Bellini – Catania Centro". In aggiunta, al fine di superare le criticità relative all'alimentazione dei carichi di Acicastello e Catania Est, attualmente collegata in antenna, sono previsti ulteriori interventi per l'incremento della magliatura della rete 150 kV che alimenta la città di Catania.

Stato di avanzamento: Avviato iter concertativo.

[Interventi nell'area a nord di Catania](#)

anno: da definire

Disegno: Interventi nell'area a nord di Catania

L'arteria a 150 kV tra le stazioni di Sorgente e Misterbianco, che alimenta la costa orientale della Sicilia compresa tra Messina e Catania, è interessata da un elevato carico e, per ragioni di sicurezza, il suddetto collegamento è frequentemente esercito radialmente con le cabine alimentate in antenna.

Al fine di garantire il pieno sfruttamento della direttrice a 150 kV compresa tra le stazioni di Sorgente e Misterbianco, e rimuovere i vincoli di trasporto degli attuali collegamenti, incrementando la sicurezza di esercizio e la continuità di alimentazione dei carichi della costa ionica, saranno ricostruiti gli elettrodotti a 150 kV "Sorgente – Castoreale", "Castoreale – Castiglione", "Castiglione – Giardini" e "Giardini – Giarre".

Per garantire la necessaria sicurezza di esercizio e di continuità di alimentazione della costa ionica è prevista la realizzazione di una nuova linea a 150 kV tra Misterbianco e Viagrande, sfruttando se possibile il riclassamento di porzioni di rete a 70 kV già esistenti, "Viagrande – S. Giovanni la Punta – S. Giovanni Galermo" e in aggiunta si sono individuate due attività di sviluppo alternative:

[Alternativa 1](#)

Il raddoppio della dorsale da ottenersi con la realizzazione di un collegamento a 150 kV, in parte già costruito, fra la CP di Roccalumera (ME) e il punto in derivazione rigida per la CP di S. Venerina (CT) della linea a 150 kV "S. Venerina – S. Venerina all.". Con la nuova linea si eliminerà la derivazione stessa e si realizzerà la linea "Roccalumera – S. Venerina". Infine si prevede la realizzazione di una nuova stazione di smistamento 150 kV a cui collegare la suddetta direttrice 150 kV potenziata e la futura linea "Roccalumera – S. Venerina".

[Alternativa 2](#)

In alternativa al suddetto collegamento, sarà realizzata nell'area a nord di Catania, in prossimità dell'attuale derivazione rigida della linea 150 kV a tre estremi "Giarre – Giardini – der. S. Venerina", una nuova stazione di trasformazione 220/150 kV da collegare in entra – esce ad una delle due terne della linea 220 kV in d.t. "Misterbianco – Sorgente". Al termine dei lavori alla sezione a 150 kV della nuova SE saranno raccordate le linee per Giarre, Giardini e S. Venerina.

Stato di avanzamento: Avviato iter concertativo.

Interventi sulla rete AT nell'area di Ragusa 
anno: 2013/da definire

Disegno: Interventi nell'area di Ragusa

Al fine di migliorare la sicurezza di alimentazione dei carichi nell'area di Ragusa, la cui rete è caratterizzata da molte CP in antenna (Scicli, S. Croce Camerina e Vittoria Sud), saranno realizzati i nuovi collegamenti a 150 kV "Vittoria Sud – S. Croce Camerina" e "S. Croce Camerina – Scicli". Inoltre si prevede la connessione della CP Comiso ad una delle due terne della d.t. 150 kV "Ragusa – Chiaramonte G." attraverso dei raccordi a 150 kV.

Si intende trasformare l'attuale connessione in derivazione rigida della CP Dirillo in connessione entra – esce alla linea a 150 kV "Vittoria – Gela". In alternativa non si esclude la realizzazione di una nuova stazione di consegna per utente nei pressi del T rigido. In tal modo si migliorerà l'efficienza del servizio di trasmissione incrementando la continuità del servizio e si semplificheranno le attività e i tempi di manutenzione ordinaria sulla rete.

Inoltre è previsto l'adeguamento della portata della linea 150 kV "Ragusa – Ragusa 3".

Infine nell'ottica di migliorare la sicurezza di alimentazione dei carichi presso la SE Ragusa 220 kV, entro la data indicata, sarà potenziata la trasformazione 220/150 kV mediante la sostituzione dell'ATR n°2 da 160 MVA con uno da 250 MVA.

L'intervento comporta inoltre vantaggi in termini di evacuazione della produzione da fonti rinnovabili prevista nell'area.

Stato di avanzamento: Avviato iter concertativo.

Rimozione der.rigida SE 150 kV Castel di Lucio 
anno: da definire

A completamento delle attività realizzate presso la nuova SE 150 kV di Castel di Lucio, sarà rimossa l'attuale derivazione rigida sulla linea "Castel di Lucio – Troina CP – der. Serra Marrocco CP", realizzando così le seguenti due direttrici distinte a 150 kV "Castel di Lucio – Troina CP" e "Castel di Lucio – Serra Marrocco CP".

Stato di avanzamento: Stazione 150 kV Castel di Lucio entrata in servizio il giorno 24/04/2010.

Stazione 380/150 kV Mineo 
anno: da definire

Disegno: Stazione 380 kV Mineo

Al fine di superare le prevedibili congestioni sulla rete AT nell'area centro orientale dell'isola interessata dal trasporto di consistente produzione da fonte rinnovabile, è prevista la realizzazione di

una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da collegare in entra – esce alla linea 380 kV "Chiaramonte Gulfi – Paternò". La futura stazione sarà dotata di opportune trasformazioni 380/150 kV e sarà inoltre raccordata alle direttrici a 150 kV "Augusta – S. Cono" e "Melilli – Caltanissetta", e collegata alla CP Mineo attualmente in antenna.

L'intervento consentirà anche di migliorare la sicurezza e la continuità del servizio sulla rete AT asservita all'alimentazione delle utenze della Sicilia centro orientale.

Stato di avanzamento: Avviato iter concertativo.

Stazione 220 kV Agrigento 
anno: da definire

Disegno: Stazione 220 kV Agrigento

Al fine di consentire una maggiore qualità e continuità del servizio è prevista la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica 220/150 kV nell'area ad ovest di Agrigento, realizzata in classe 380 kV, esercita a 220 kV. La nuova SE sarà collegata in entra – esce ad una delle due terne della linea 220 kV in d.t. "Partanna – Favara".

La nuova SE sarà raccordata alla rete AT presente nella zona consentendo così un'ampia razionalizzazione della rete esistente mediante la dismissione di alcuni tratti di linee che attraversano l'area urbana della città di Agrigento.

Stato di avanzamento: Avviato iter concertativo.

Stazione 220 kV Noto 
anno: 2012/da definire

Disegno: Stazione 220 kV Noto

L'area compresa tra le province di Ragusa e Siracusa è alimentata esclusivamente da una lunga direttrice a 150 kV alla quale sono collegate numerose cabine primarie. Tale dorsale è pertanto soggetta a transiti elevati di potenza, con elevato rischio di disalimentazione dei carichi in caso di fuori servizio accidentale di un tratto di linea.

Al fine di consentire una maggiore qualità e continuità del servizio è prevista la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica 220/150 kV nell'area ad ovest di Ragusa, realizzata in classe 380 kV, esercita a 220 kV. La nuova SE sarà collegata in entra – esce ad una delle due terne della linea 220 kV in d.t. "Melilli – Ragusa". Alla nuova stazione di trasformazione sarà raccordato in entra – esce l'elettrodotto a 150 kV "Rosolini – Pachino" favorendo l'iniezione di potenza sulla rete AT presente nell'area compresa tra Melilli e Ragusa.

Al fine di garantire il pieno sfruttamento della direttrice a 150 kV compresa tra le SE 220 kV di Melilli e Ragusa, e rimuovere i vincoli di trasporto

degli attuali collegamenti, saranno ricostruiti gli elettrodotti a 150 kV "Ragusa all. – Pozzallo", "Pozzallo – Rosolini", "Rosolini – Pachino", "Pachino – Noto", "Noto – Cassibile", "Cassibile – Siracusa 1", "Siracusa 1 – Melilli", incrementando la sicurezza di esercizio e la qualità del servizio. Per consentire il superamento dell'attuale derivazione rigida "Ragusa – Pozzallo – der. Ragusa 2", il tratto a 150 kV "Ragusa – Ragusa all." sarà ricostruito in d.t., ottenendo i collegamenti diretti "Ragusa – Ragusa 2" e "Ragusa – Pozzallo".

Infine sarà realizzato, per la data indicata, il nuovo collegamento a 150 kV "CP Siracusa Est - Siracusa 1" e sarà demolito il tratto di elettrodotto 150 kV "Siracusa N. - Siracusa FS allacciamento".

***Stato di avanzamento:** Si sono conclusi i lavori per la realizzazione della linea 150 kV "Siracusa N. – Siracusa E."; sono in corso i lavori per la realizzazione della linea "Siracusa E. – Siracusa 1".*

Elettrodotto 380 kV Sorgente – Rizziconi e Riassetto rete 150 kV Messina



anno: 2014/da definire

Al fine di rendere possibile un consistente incremento della capacità di trasporto fra la Regione Sicilia ed il Continente, verrà potenziata l'interconnessione a 380 kV tra le SE di Rizziconi (RC) e Sorgente (ME), mediante la realizzazione (parte in soluzione aerea e parte in cavo, sia sottomarino che terrestre) di un secondo collegamento in doppia terna a 380 kV. Il nuovo collegamento e gli interventi ad esso correlati garantiranno una maggiore sicurezza della connessione della rete elettrica siciliana a quella peninsulare, favorendo gli scambi di energia con evidenti benefici in termini di riduzione dei vincoli per gli operatori del mercato elettrico e di maggiore concorrenza.

La realizzazione del collegamento è particolarmente importante poiché favorirà anche la produzione nella rete siciliana di un maggior numero di impianti da fonte rinnovabile.

Entrambe le terne a 380 kV del nuovo elettrodotto saranno raccordate ad una nuova stazione elettrica da realizzarsi presso il Comune di Villafranca Tirrena (ME). Sfruttando il tracciato del nuovo elettrodotto, tale stazione avrà una posizione maggiormente baricentrica rispetto alla distribuzione dei carichi elettrici locali e sarà opportunamente raccordata alle linee a 150 kV che alimentano le utenze del messinese. Nell'impianto è prevista l'installazione di due ATR 380/150 kV e di opportune reattanze trasversali di compensazione necessarie a garantire il rifasamento delle tratte in cavo.

In correlazione a tali opere è previsto un piano di razionalizzazione della rete AT che alimenta l'area di Messina, che consentirà di migliorare la qualità del servizio e, conseguentemente, permetterà la dismissione di un considerevole numero di linee aeree a 150 kV verso Sorgente, con evidenti benefici ambientali.

Al fine di migliorare l'affidabilità e ridurre i possibili vincoli di esercizio del collegamento esistente "Sorgente – Rizziconi", sono previste attività di adeguamento tramite l'installazione di apparati automatici di selezione ed interruzione dei guasti presso le stazioni 380 kV di Bolano e Paradiso.

La data indicata si riferisce alla data obiettivo per la realizzazione dei principali nuovi impianti di collegamento a 380 kV.

Stato di avanzamento: A febbraio 2009 è stata ottenuta, con decreto n.239/EL – 76/82/2009, l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dei tratti in cavo e delle stazioni di Scilla e Villafranca, non oggetto di VIA. A luglio 2010 con decreto n.239/EL – 76/113/2010, si è ottenuta l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio anche per i tratti aerei. Si segnala l'apertura dei cantieri nel corso del 2010 relativi alle SE di Scilla e Villafranca.

Stazione 380 kV Sorgente (ME)

anno: 2014

Attualmente la stazione elettrica di Sorgente è costituita da tre sezioni ciascuna realizzata con doppio sistema di sbarre rispettivamente a 380, 220 e 150 kV. Il sistema 380 kV è interconnesso con il 220 kV tramite 2 ATR da 400 MVA e con il 150 kV tramite 1 ATR da 250 MVA, mentre il sistema 220 kV è interconnesso con il 150 kV tramite 2 ATR da 250 MVA.

Per aumentare lo scambio in sicurezza con il Continente e quindi, indirettamente, per favorire la connessione di un maggior numero di impianti di produzione da fonte eolica nell'Isola è prevista, in correlazione con il nuovo collegamento a 380 kV "Sorgente – Rizziconi", l'installazione in stazione di un terzo ATR 380/220 kV da 400 MVA con i relativi stalli.

Stato di avanzamento: La realizzazione dell'intervento è in fase avanzata.

Stazione 220/150 kV Corriolo (ME)

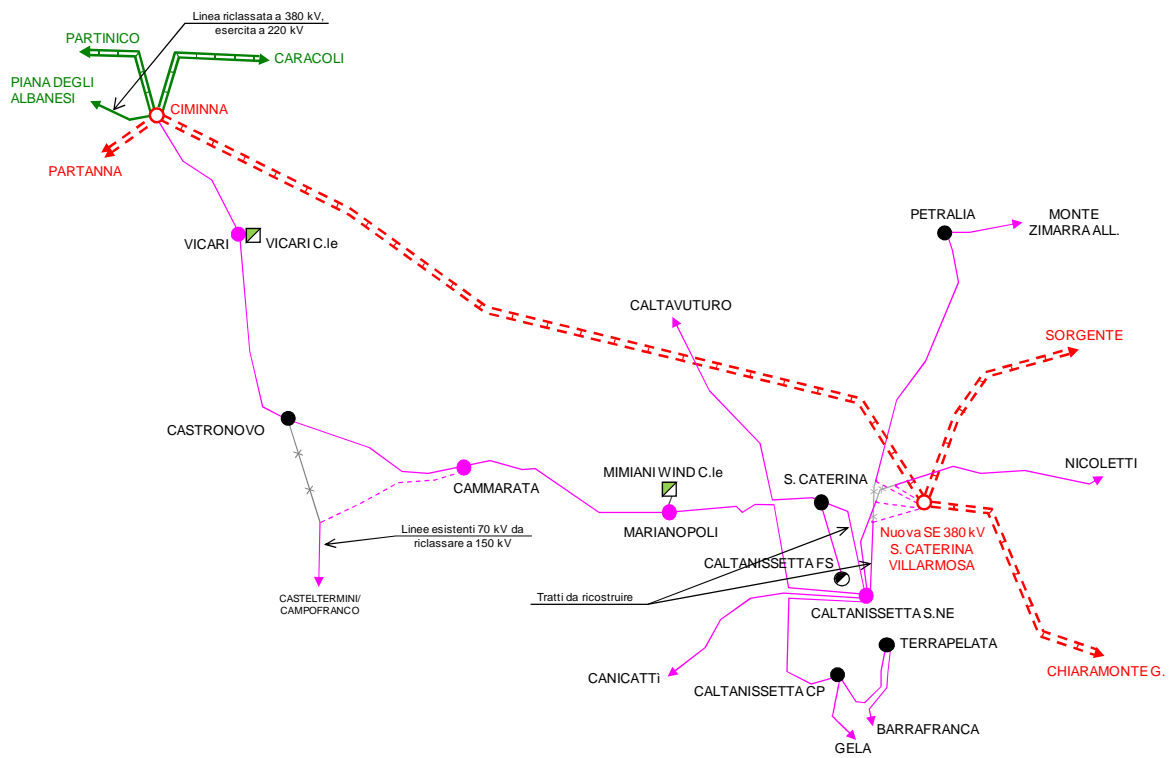
anno: 2012

È previsto l'adeguamento della sezione 220 kV dell'impianto ai nuovi valori di cortocircuito.

Stato di avanzamento: Si è concluso il potenziamento delle trasformazioni.

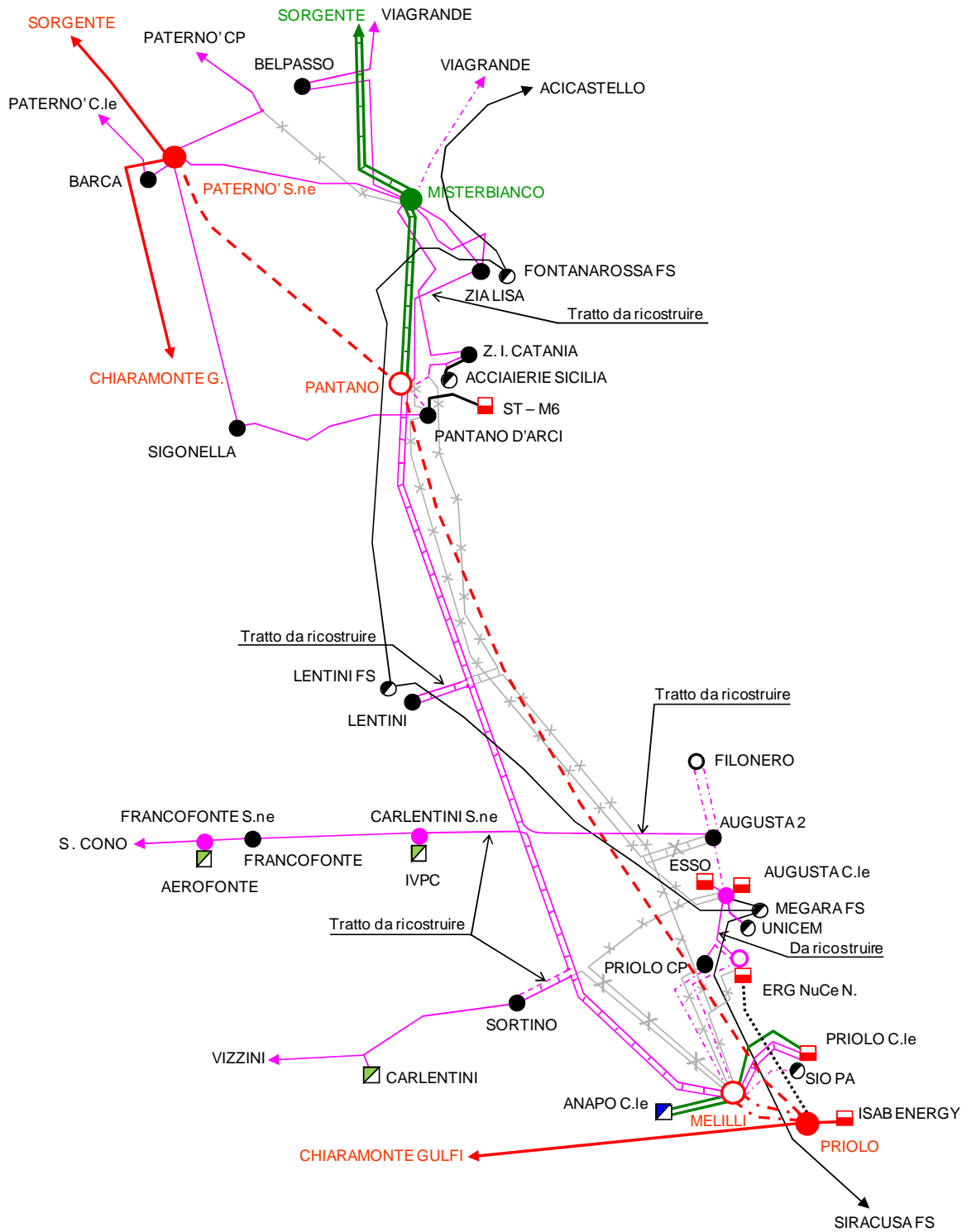
Chiaromonte G. – Ciminna

Lavori programmati



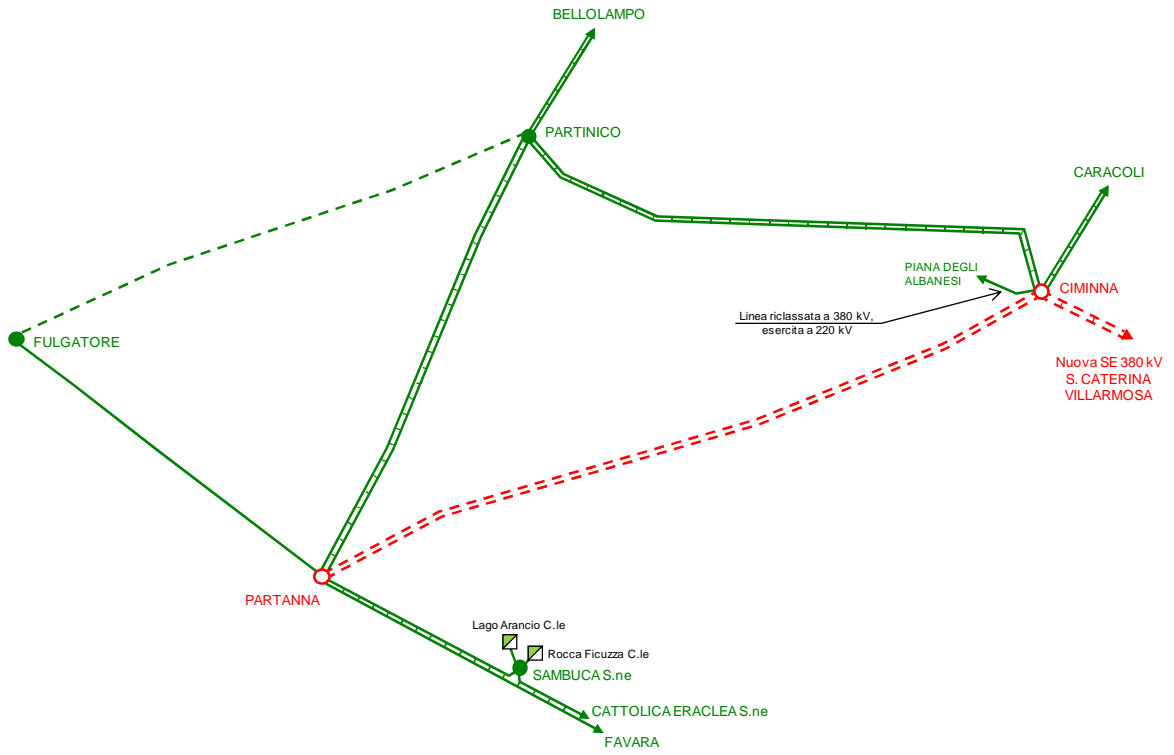
Paternò – Priolo

Lavori programmati



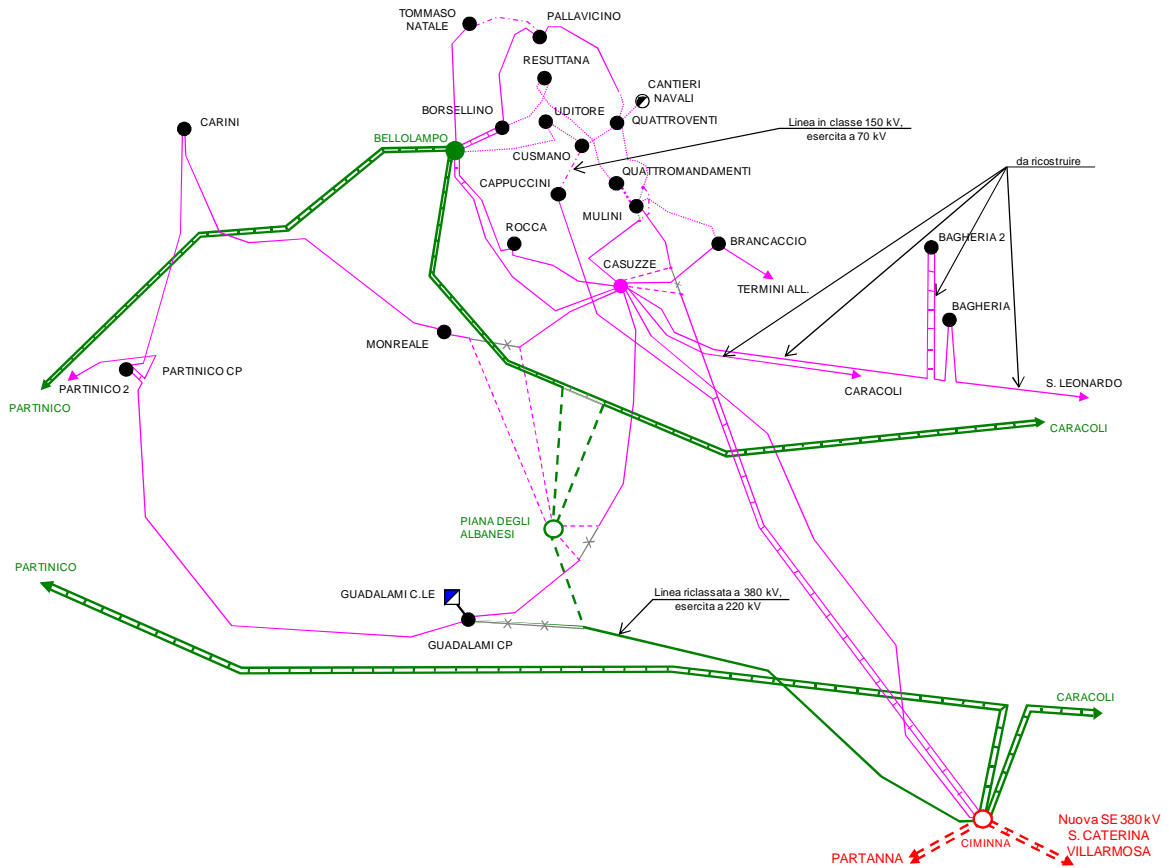
Partanna – Ciminna

Lavori programmati



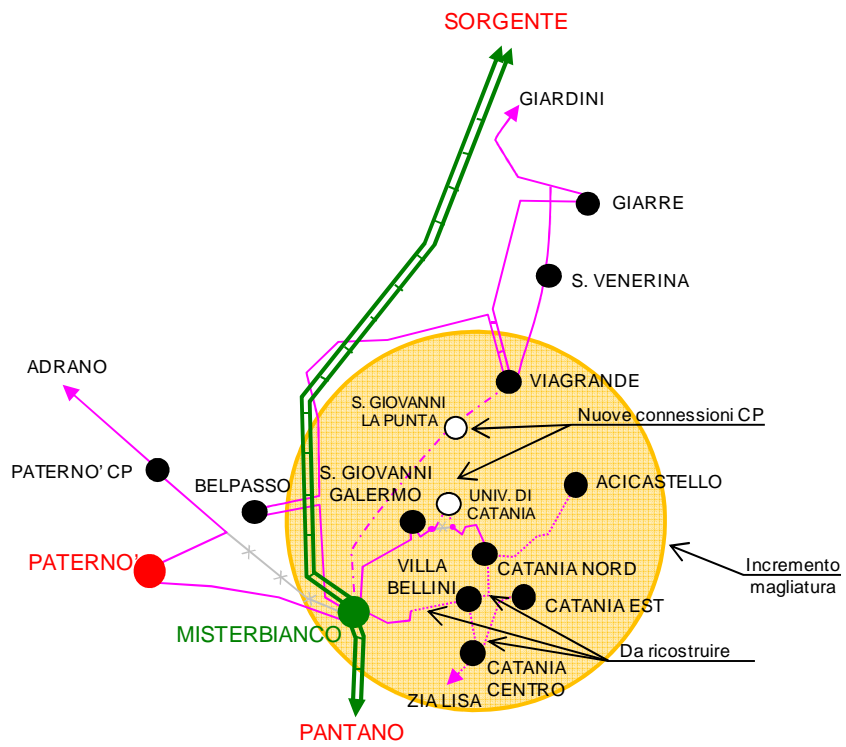
Riassetto di Palermo

Lavori programmati



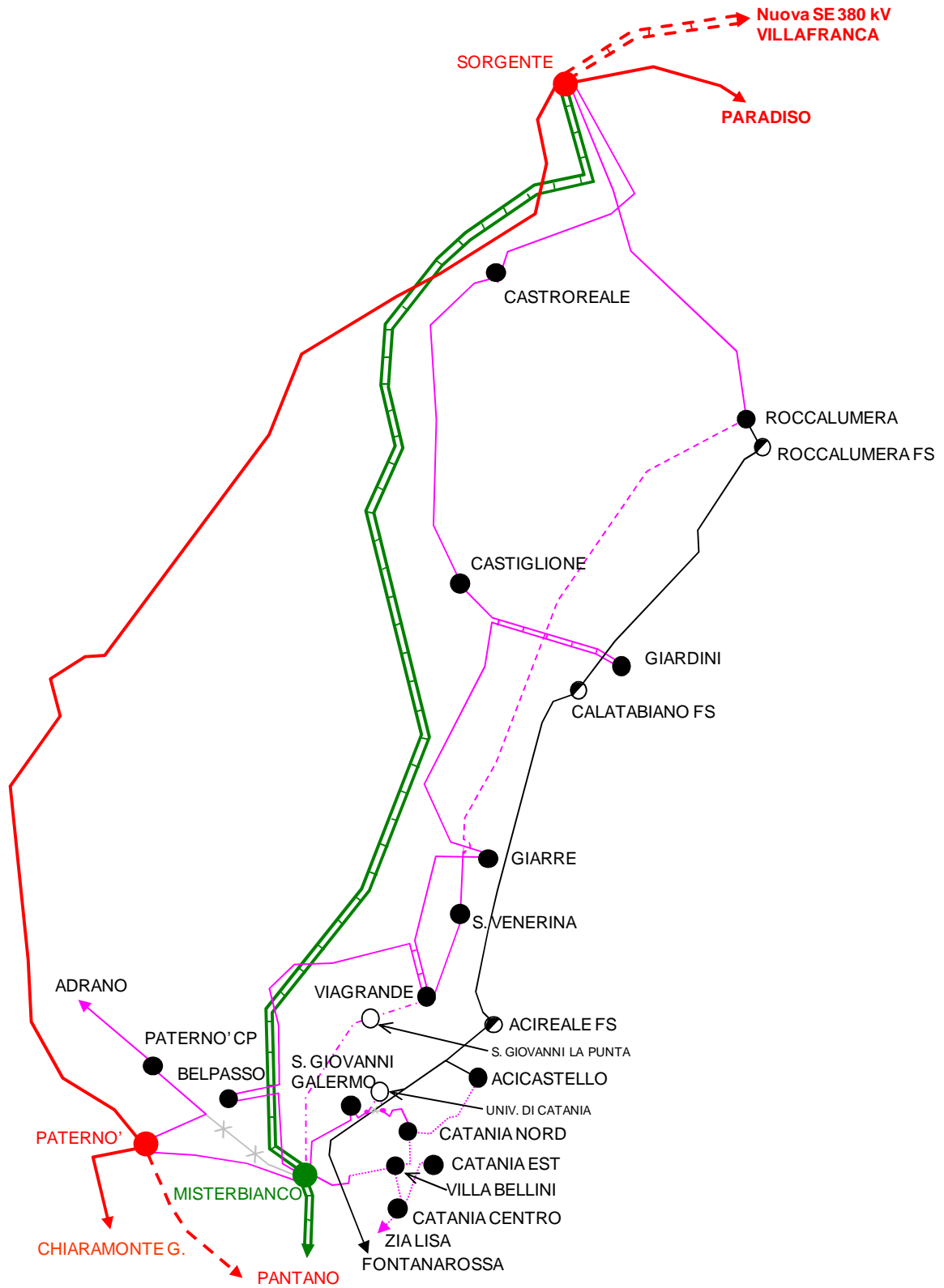
Interventi nell'area di Catania

Lavori programmati



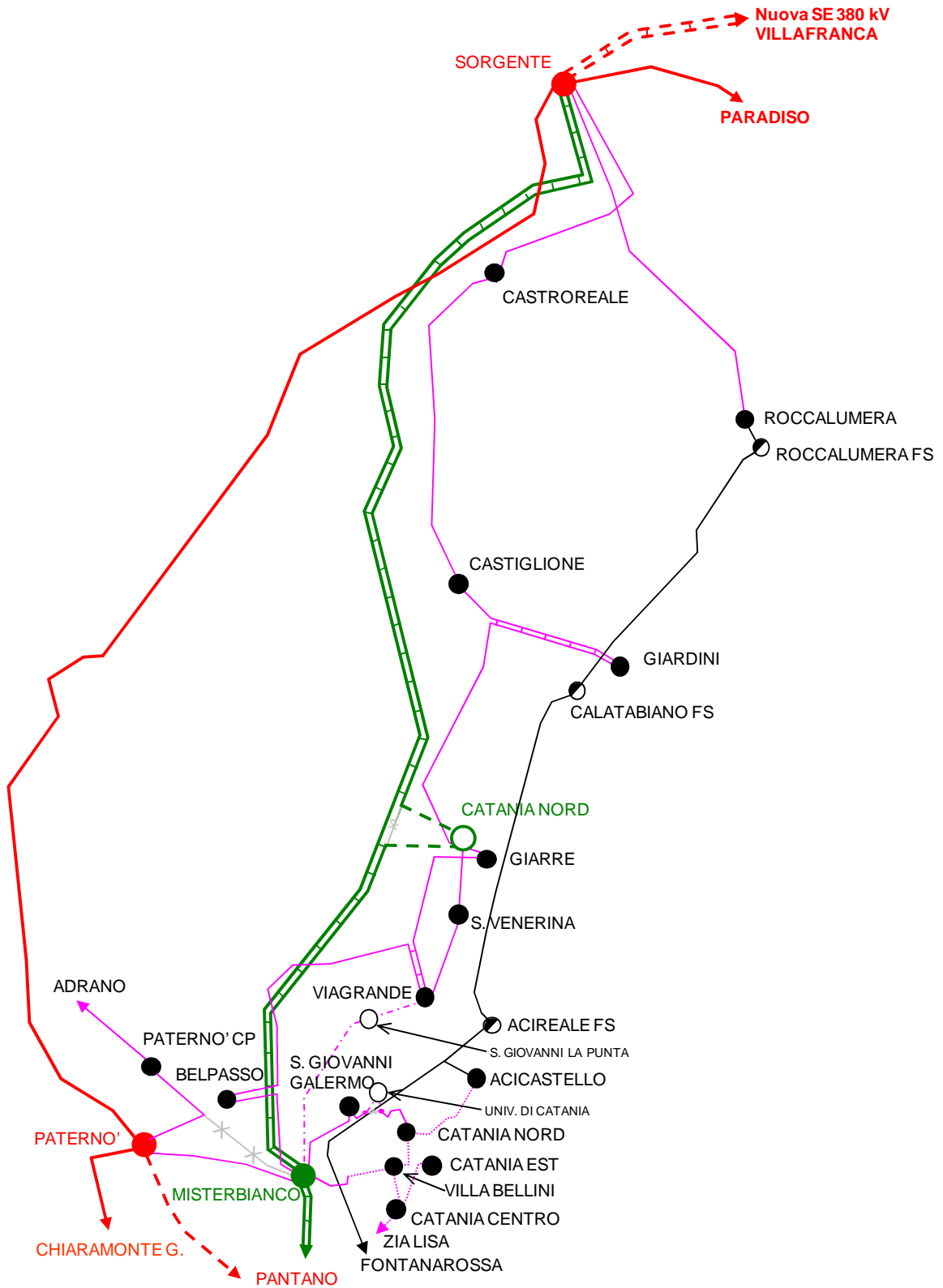
Interventi nell'area a nord di Catania

Alternativa 1



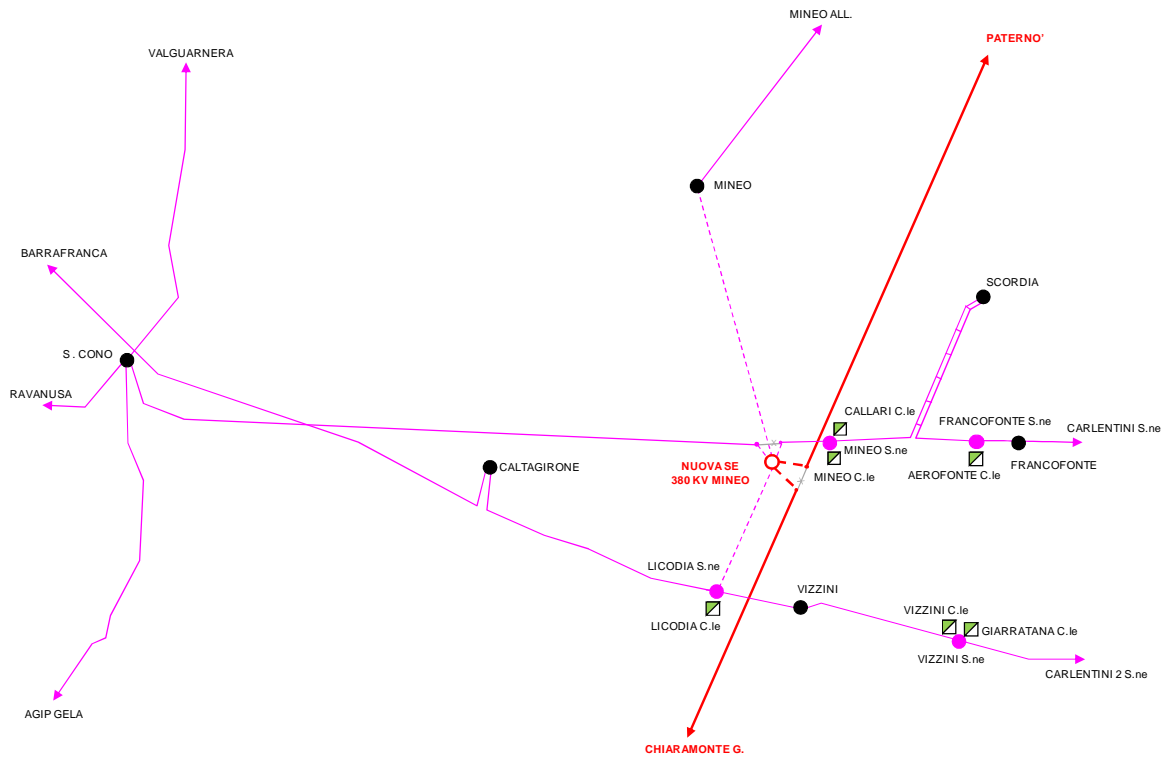
Interventi nell'area a nord di Catania

Alternativa 2



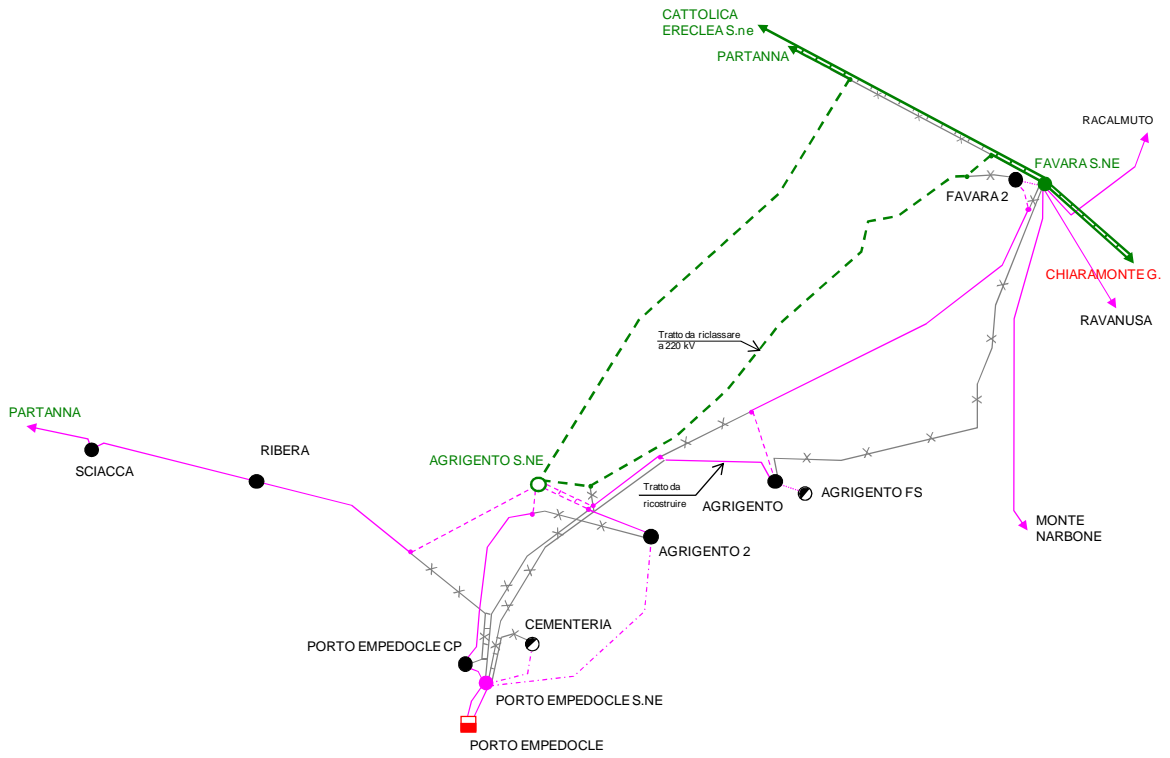
Stazione 380 kV Mineo

Lavori programmati



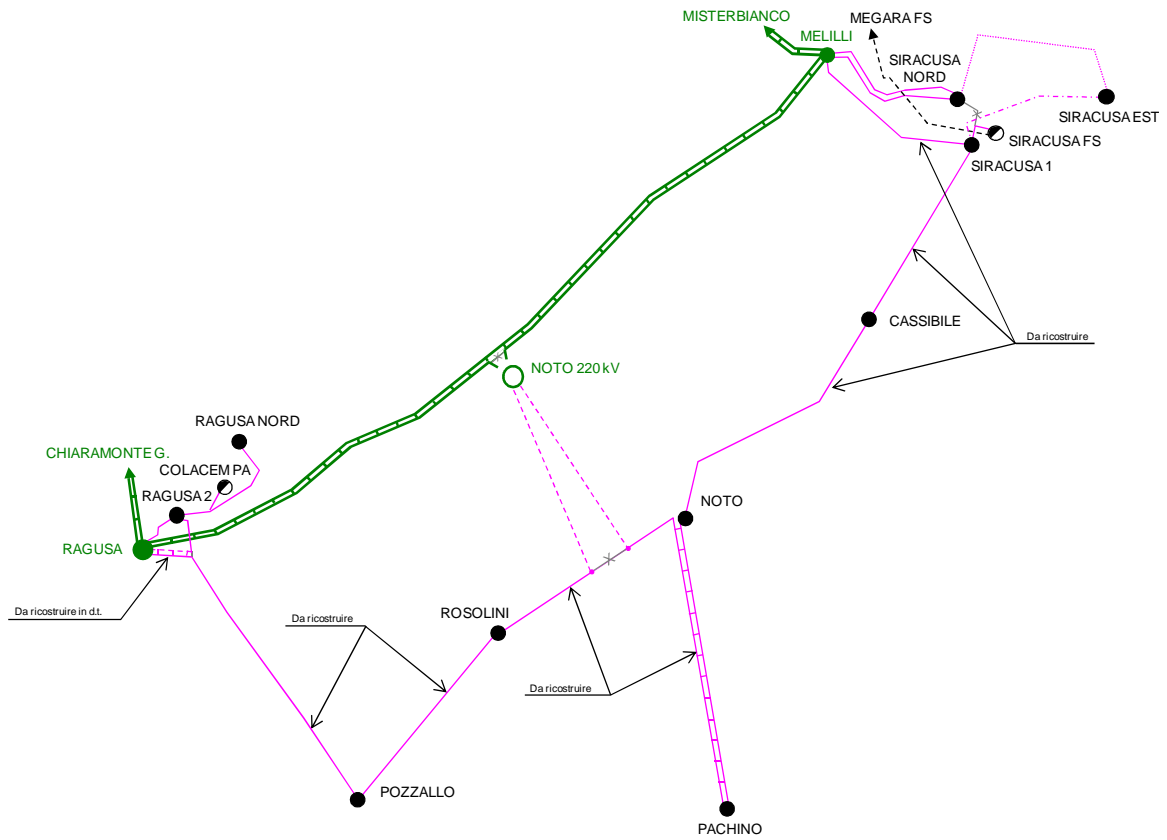
Stazione 220 kV Agrigento

Lavori programmati



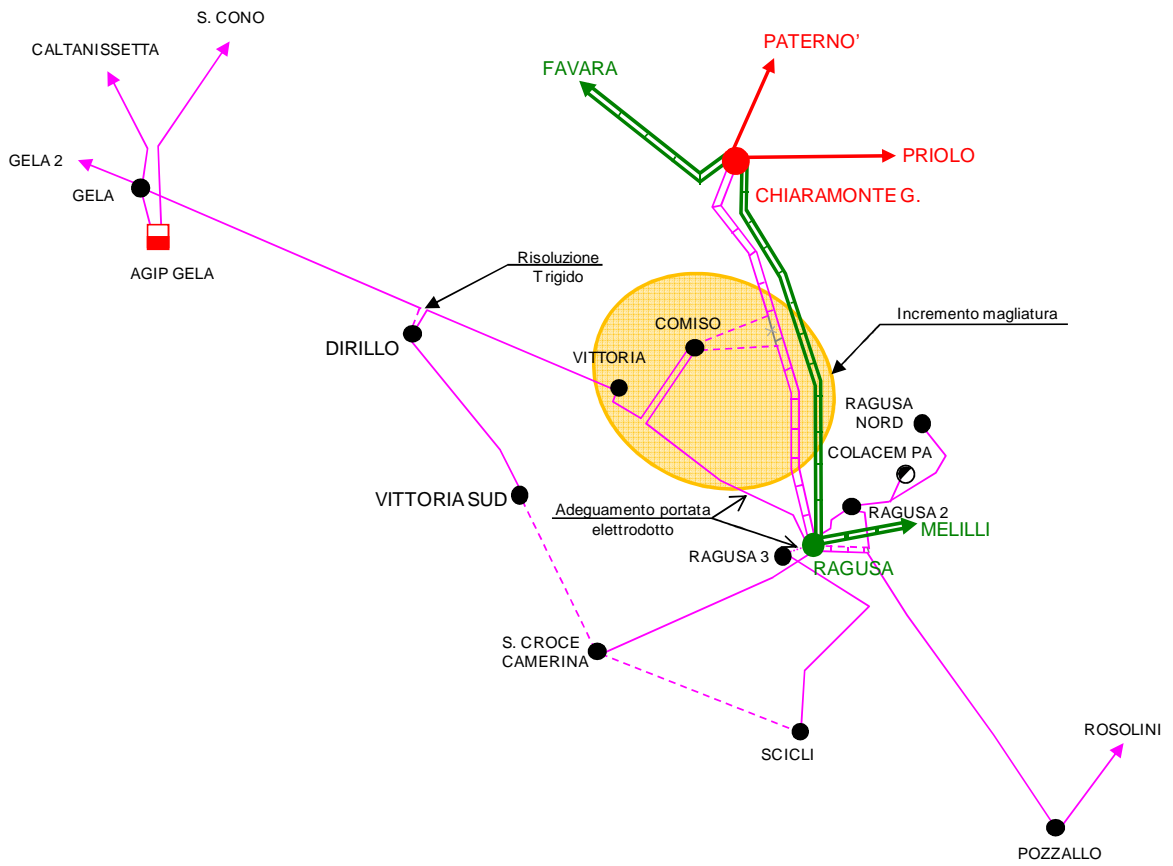
Stazione 220 kV Noto

Lavori programmati



Interventi nell'area di Ragusa

Lavori programmati



4.8 Area Sardegna



Interventi previsti

[Incremento della capacità di interconnessione con l’Africa ai sensi della legge 99/2009](#)

anno: da definire

Ai sensi della legge 99/2009 “Disposizioni per lo sviluppo e l’internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”, all’articolo 32, sono in corso gli studi preliminari per incrementare nei prossimi anni la capacità di interconnessione fra l’Italia e l’Africa nord – occidentale.

Sono pertanto in corso di perfezionamento le soluzioni di sviluppo con il Continente africano al fine di raggiungere l’obiettivo di nuova capacità di importazione disponibile. In aggiunta agli sviluppi di rete già previsti nei precedenti Piani ed in relazione ad un necessario sviluppo del sistema elettrico nord – africano. A tale interconnector potranno essere associati eventuali necessari rinforzi interni alla RTN, interessando sia la Sardegna che la penisola Italiana, consentano tali per cui possa essere garantita la piena fruibilità della maggiore capacità di trasporto dal nodo di collegamento dell’interconnector, ai maggiori carichi delle utenze Italiane.

[Sviluppo interconnessione Sardegna – Corsica – Italia \(SA.CO.I 3\)](#)



anno: da definire

Le previsioni di forte sviluppo della produzione da fonte rinnovabile (sia eolica che fotovoltaica), il possibile collegamento al sistema isolano di una nuova linea di interconnessione con il Nord – Africa e l’opportunità di mantenere attivo un collegamento fra le zone di mercato Centro – Nord e Sardegna (con i relativi benefici per gli operatori di mercato) hanno evidenziato la necessità di

mantenere, e potenziare, l’interconnessione tra la Sardegna, la Corsica e la penisola Italiana.

In un futuro, infatti, che vedrà l’isola Sarda, oltre che come strategico hub energetico posizionato al centro del Mediterraneo, anche come un importante centro di produzione da fonte rinnovabile, il collegamento sopra descritto, risulterà determinante al fine di garantire un maggiore sfruttamento della nuova capacità di produzione da fonte rinnovabile e, nel contempo, garantire un incremento dei margini di adeguatezza del sistema. Sia con riferimento a periodi di squilibrio carico/produzione, sia in particolari condizioni che potrebbero determinare ridotti margini di riserva per la copertura del fabbisogno.

L’intervento prevede il potenziamento dell’esistente collegamento HVDC tri-terminale, ormai giunto al termine della vita utile, e comprende:

- la sostituzione, e il potenziamento, dei cavi, in gran parte sottomarini, esistenti;
- la rimozione dei vincoli di trasporto sulle tratte aeree esistenti in Sardegna, Corsica e Toscana;
- la ricostruzione, e il potenziamento delle esistenti stazioni di conversione.
- **Stato di avanzamento:** In data 30/03/2011 è stato siglato con la società EDF un accordo di cooperazione inerente gli studi e le attività funzionali al prolungamento della vita utile, e al potenziamento, del collegamento esistente.

Elettrodotto 220 kV “Codrongianos – Ottana”

anno: 2012

Lo scarso livello di magliatura della rete primaria Sarda e la ridotta capacità di trasporto di alcuni dei collegamenti esistenti rende difficile, in particolari condizioni, il pieno sfruttamento delle nuove infrastrutture presenti causando una diminuzione dell'efficienza di utilizzo del sistema elettrico isolano.

Al fine di far fronte a tali criticità e garantire il pieno sfruttamento della nuova capacità di interconnessione dell'isola saranno rimosse le attuali limitazioni del collegamento 220 kV fra le stazioni di Ottana e Codrongianos, mediante la parziale sostituzione dei conduttori attuali con altri di portata adeguata.

L'intervento risulta rilevante per garantire, con adeguati margini di affidabilità, la copertura del fabbisogno dell'isola, oltre che funzionale allo sviluppo della capacità di interconnessione dell'isola.

Nuovo elettrodotto 150 kV “Taloro – Goni”



anno: da definire

Disegno: Elettrodotto 150 kV “Taloro – Goni”

Al fine di migliorare la sicurezza e l'affidabilità di esercizio, e garantire un pieno sfruttamento della produzione da fonte rinnovabile previsto nell'area Sud – Orientale dell'isola, è in programma la realizzazione di una nuova direttrice 150 kV che collegherà tra loro gli impianti di Taloro e Goni, sfruttando l'attuale collegamento 70 kV oggi esistente.

L'intervento, insieme alla realizzazione dei già previsti collegamenti 150 kV “Selargius – Goni”, “S.Teresa – Tempio – Buddusò” e “Taloro – Buddusò”, consentirà la chiusura di una nuova direttrice 150 kV fra l'area Nord Est (Gallura) e l'area Sud Est (Ogliastra) dell'isola, aumentando, di fatto, oltre che il livello di magliatura, anche i margini di adeguatezza della rete Sarda.

Stazione 380 kV Codrongianos (SS)

anno: 2015

Nel breve – medio periodo la debolezza della rete Sarda, caratterizzata da un basso livello di magliatura della rete primaria e da un limitato numero di unità produttive asservite alla regolazione di tensione, potrebbe determinare, in particolari situazioni, rischi di stabilità della tensione con possibile impatto sulla sicurezza del sistema e dell'interconnessione con il continente. Queste problematiche vanno a sommarsi alle consuete necessità di controllo del profilo della tensione in

regime statico, che in Sardegna risultano particolarmente rilevanti.

Al fine di far fronte a tali criticità e garantire il pieno sfruttamento della capacità di interconnessione dell'isola, è prevista, presso la stazione 380 kV di Codrongianos l'installazione di un compensatore sincrono.

Contestualmente, saranno realizzati i necessari interventi di adeguamento presso lo stesso impianto.

Stazione 220 kV Sulcis (CI)

anno: 2013

I principali impianti di produzione della Sardegna sono dislocati alle due estremità della rete 380 kV e 220 kV dell'isola. In particolare nell'area Nord con il polo produttivo di Fiume Santo e nell'area Sud con il polo di Sulcis. Questo comporta, in condizioni di rete non integra, un degrado dei profili di tensione sulla stessa rete 220 kV.

Al fine, quindi, di garantire gli adeguati livelli di qualità del servizio è prevista l'installazione di una batteria di condensatori presso la stazione 220 kV di Sulcis.

Contestualmente, saranno realizzati i necessari interventi di adeguamento presso lo stesso impianto di Sulcis.

Nuovo elettrodotto 150 kV “Taloro – Bono – Buddusò” (NU)



anno: da definire

Disegno: Elettrodotto 150 kV Taloro-Bono-Buddusò

Al fine di migliorare la sicurezza e l'affidabilità di esercizio ed aumentare i margini di continuità del servizio di trasmissione è stato programmato un intervento di potenziamento della rete elettrica a 150 kV nell'area Centro – Occidentale.

In particolare sarà realizzata, utilizzando infrastrutture esistenti, una nuova direttrice a 150 kV che collegherà tra loro gli impianti Buddusò e di Taloro, dove, in aggiunta, è prevista (in concomitanza con le attività di ENEL D) la dismissione dell'attuale sezione in aria a 70 kV.

Elettrodotto 150 kV Fiumesanto – Porto Torres

anno: 2013/da definire

Al fine di garantire una adeguata gestione delle produzioni del polo di Fiumesanto, e tenuto conto delle nuove iniziative nell'area, saranno, prioritariamente entro la data indicata, rimossi gli attuali vincoli di portata sui collegamenti esistenti e, successivamente, si provvederà a un ulteriore incremento della capacità di trasporto fra gli

impianti 150 kV di Fiumesanto e Porto Torres, sfruttando le infrastrutture esistenti.

Elettrodotto 150 kV "SE S. Teresa – Buddusò" (OT)

anno: 2014/da definire

Disegno: S. Teresa – Buddusò

Al fine di potenziare la rete nord della Sardegna, e mantenere un adeguato livello di sicurezza della rete e della qualità della fornitura, anche nel periodo estivo quando si registra un incremento del carico, sarà realizzato un nuovo collegamento a 150 kV tra le CP di S. Teresa (OT), di Tempio (OT) e di Buddusò (OT).

Il nuovo collegamento consentirà, inoltre, di utilizzare alla piena potenza, senza limitazioni di esercizio, il collegamento con la Corsica denominato SARCO favorendo anche la connessione di impianti eolici previsti nell'area.

Per garantire la connessione del nuovo collegamento con la CP di S. Teresa, verrà realizzata, entro la data indicata, in adiacenza alla CP, una nuova stazione alla quale si attesterà il cavo con la Corsica, la linea per Tempio e un breve raccordo per il collegamento con la CP di S. Teresa di proprietà ENEL Distribuzione.

Per garantire una migliore magliatura con la rete esistente nell'area e incrementare la sicurezza di esercizio è in programma la realizzazione di una seconda nuova stazione di smistamento. La nuova stazione sarà inserita in entra-esce alla linea "Olbia – Tempio" e ad essa saranno connesse, mediante nuove linee, la futura stazione, di cui sopra, in prossimità della CP S. Teresa e la CP di Buddusò.

Stato di avanzamento: In data 10/11/2010, è stato condiviso il corridoio ambientale con la Regione Sardegna.

Elettrodotto 150 kV "Selargius – Goni" (CA)

anno: da definire

Disegno: Selargius – Goni

Al fine di rafforzare la rete a 150 kV dell'Ogliastra, in considerazione della demolizione della linea "Villasor – Isili – Flumendosa" a suo tempo programmata da ENEL Distribuzione, e di migliorare il servizio di trasmissione, sarà realizzato un nuovo elettrodotto a 150 kV tra la SE di Selargius e la CP di Goni.

Stato di avanzamento: In data 9/02/2010, è stato condiviso il corridoio ambientale con la Regione Sardegna.

Potenziamento rete AT in Gallura (OT)

anno: 2016/da definire

La rete di trasmissione della Sardegna Nord – Orientale (Gallura) è costituita da un lungo anello 150 kV che comprendente una serie di cabine primarie in entra-esce, che si richiudono sulle stazioni di trasformazione di Codrongianos e Taloro. La scarsa magliatura della rete e gli elevati carichi, che si registrano specie nella stagione estiva, determinano problemi di trasporto e di contenimento dei profili di tensione. Problemi accentuati, ancora di più, in condizioni di rete non integra.

A tal fine è stata prevista l'installazione di due batterie di condensatori da 54 MVAR in prossimità degli impianti di Palau e Olbia (ENEL D.). Presso quest'ultimo è allo studio, la possibilità di realizzare un interruttore di sbarra al fine di incrementare la flessibilità di esercizio.

Nel corso del 2011 sono state rimosse le limitazioni di portata alle linee:

- "Ploaghe – Codrongianos", "Tergu – Ploaghe", "Codrongianos – Chilivani" e "Codrongianos – Tula";

Nel prossimo quinquennio si provvederà poi, in particolare nella parte Nord della Gallura, al potenziamento (con conduttore di portata equivalente a un AA 585) delle linee 150 kV:

- "Tergu – Viddalba", "S.Teresa – Palau", "Palau – Arzachena 2", "Arzachena 2 – Arzachena" e "Olbia – Arzachena";
- "Aglientu – S.Teresa" e "Aglientu – Viddalba";
- "Olbia – Olbia 2", "Olbia 2 – S.Teodoro" e "S.Teodoro – Budoni"
- Successivamente, infine, si procederà al potenziamento (sempre con conduttore di portata equivalente a un AA 585) della rete situata più a Sud, e precisamente delle linee:
- "Siniscola 1 – Budoni", "Siniscola 1 – Siniscola 2", "Taloro – Nuoro 2", "Nuoro – Lula", "Nuoro – Nuoro 2" e "Lula – Siniscola 2".

Stato di avanzamento: sono stati completati nel corso del 2011 gli interventi di potenziamento sulle tratte: "Ploaghe – Codrongianos", "Tergu – Ploaghe", "Codrongianos – Chilivani" e "Codrongianos – Tula".

Riassetto rete AT area di Cagliari (CA)

anno: 2014

Disegno: Riassetto rete AT nell'area di Cagliari

Al fine di migliorare l'affidabilità e aumentare i margini di continuità del servizio di trasmissione è stata programmata la chiusura dell'anello 150 kV di alimentazione della città di Cagliari tramite la realizzazione di un collegamento in cavo fra le CP di S.Gilla e Portocanale.

Successivamente potrà essere realizzato un riassetto delle rete AT che renderà possibile un'opera di risanamento presso l'area compresa tra lo stagno di Molentargius e di Simbirizzi del comune di Quartu con la demolizione di alcuni tratti di linee e la conseguente riduzione dell'impatto della rete elettrica sul territorio (attività prevista nel Protocollo d'Intesa del 23 Aprile 2008 firmato con la Regione Sardegna).

Stazione 150 kV Nuraminis (ex Samatzai) (CA)

anno: da definire

Al fine di garantire la necessaria affidabilità ed incrementare la qualità del servizio nell'area, sarà superata l'attuale connessione in derivazione rigida dell'utente Samatzai mediante realizzazione di un nuovo impianto RTN in entra – esce sulla linea Villasor – Nurri.

Stazione 150 kV Selegas (ex- Mulargia) (CA)



anno: da definire

Al fine di garantire flessibilità e sicurezza di esercizio della rete a 150 kV si realizzerà una nuova stazione di smistamento in corrispondenza dell'incrocio delle direttrici "Goni – S. Miali" e "Villasor – Nurri".

Stato di avanzamento: In data 9/02/2010, è stato condivisa la localizzazione dell'area di fattibilità con la Regione Sardegna.

Interventi su impianti esistenti o autorizzati

Elettrodotto 150 kV Cagliari Sud – Rumianca (CA)

anno: 2014

Al fine di migliorare l'affidabilità di esercizio ed aumentare i margini di continuità del servizio di trasmissione è stato programmato un intervento di potenziamento della rete elettrica a 150 kV nell'area di Cagliari.

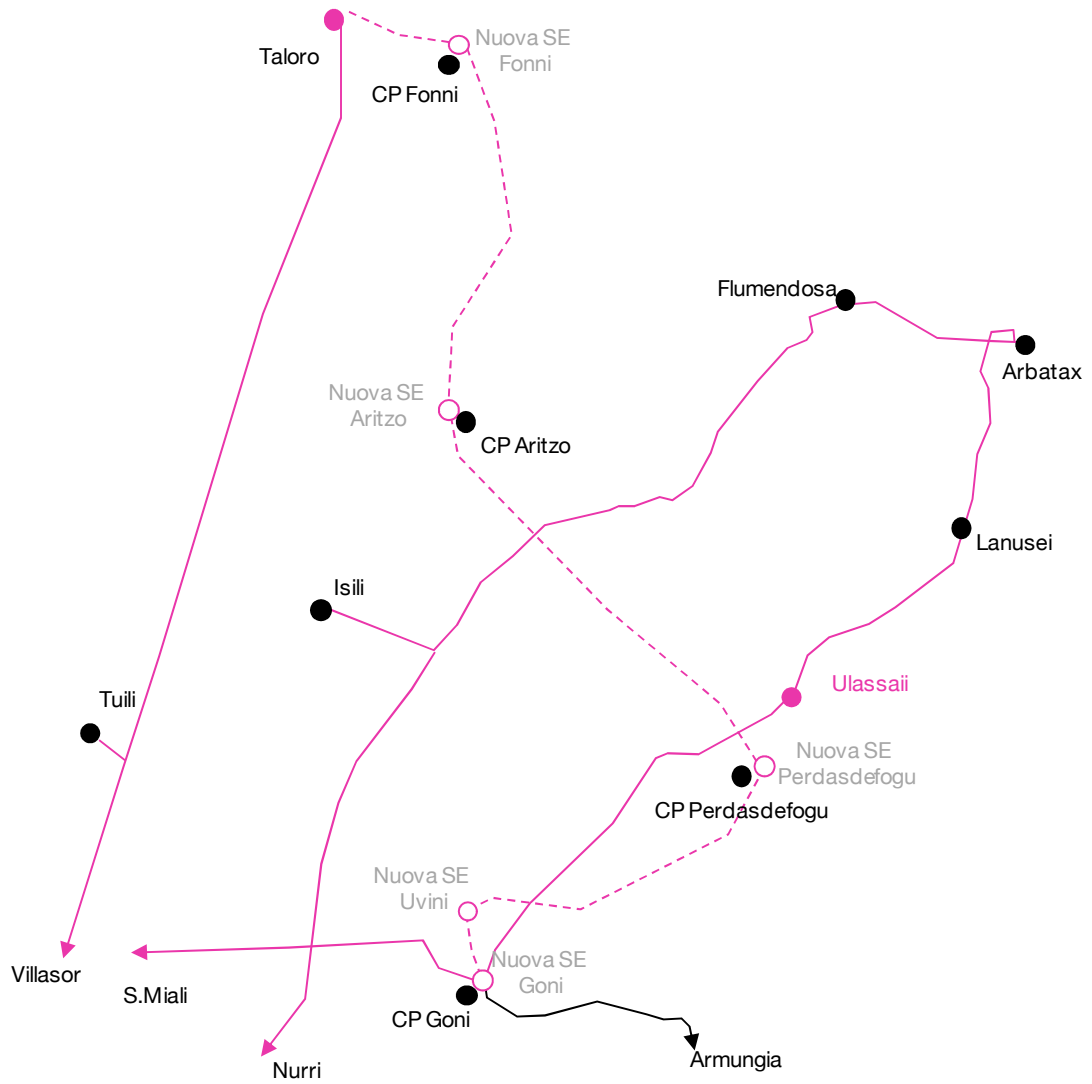
In particolare sarà realizzata una nuova linea a 150 kV in cavo che collegherà tra loro le stazioni di Cagliari Sud e Rumianca con contestuale ampliamento delle stesse

Tale nuovo collegamento è finalizzato a trasmettere, in condizioni di sicurezza, la potenza prodotta della centrale Sarlux verso il carico della città di Cagliari.

Stato di avanzamento: In data 26 Maggio 2010 è stata rilasciata l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dal Ministero dello Sviluppo Economico.

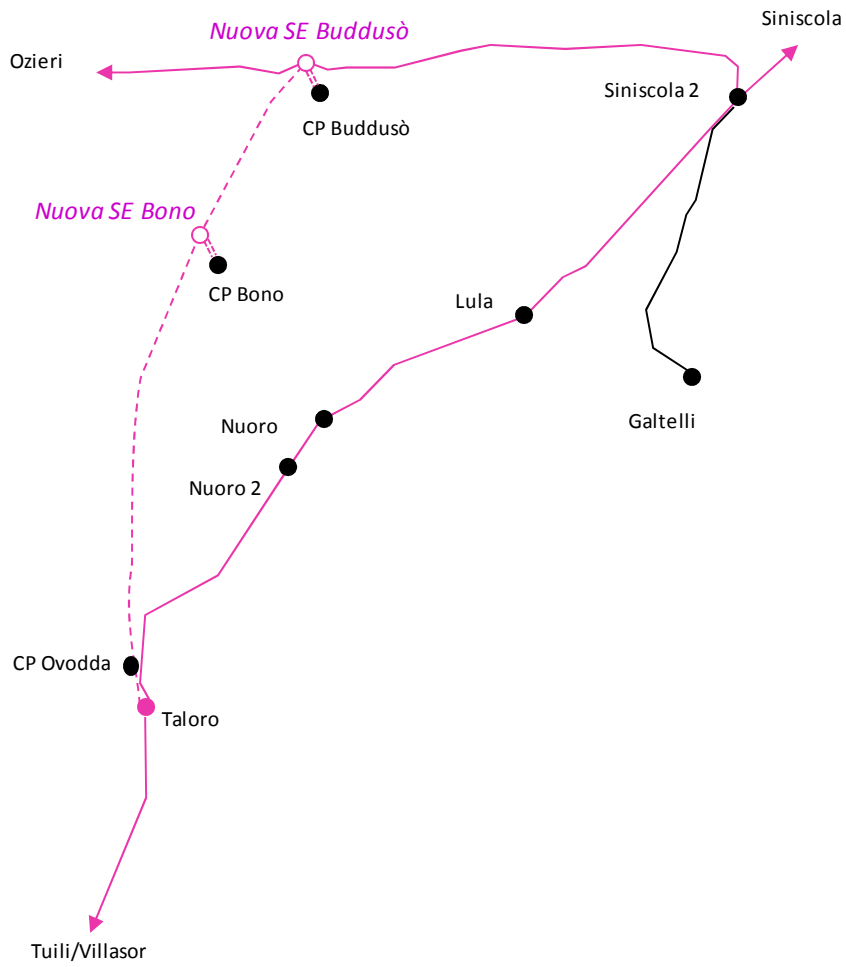
Nuovo elettrodotto 150 kV "Taloro -Goni"

Lavori programmati



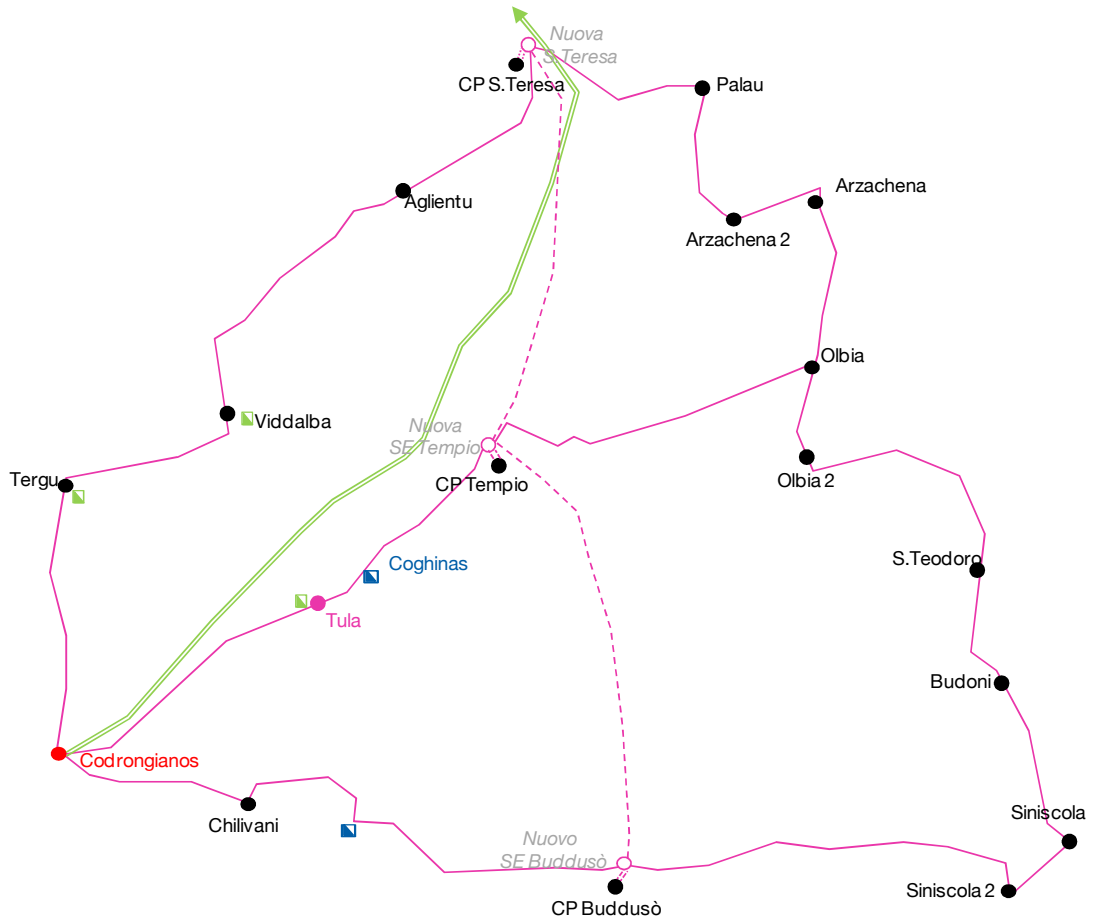
Nuovo elettrodotto 150 kV "Taloro – Bono – Buddusò"

Lavori programmati



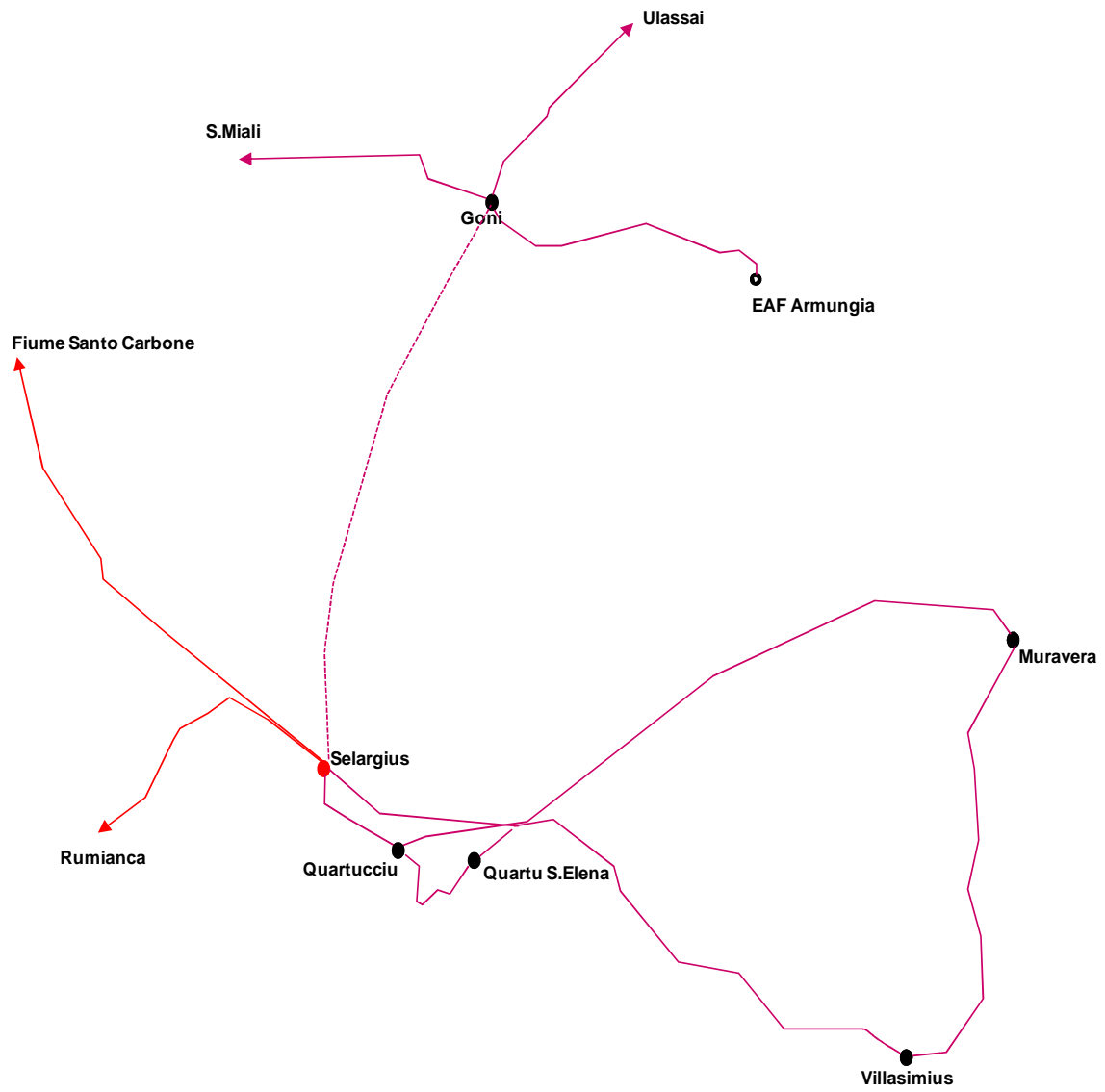
Elettrodotto 150 kV SE S. Teresa – Buddusò

Lavori programmati



Elettrodotta 150 kV Selargius – Goni

Lavori programmati



Riassetto rete AT area di Cagliari

Lavori programmati

