

Avanzamento Piani di Sviluppo precedenti

AGGIORNATO AL 31.12.2013

INDICE

1 Introduzione	5
2 Classificazione degli interventi di sviluppo	7
3 Opere di sviluppo in valutazione	13
4 Ipotesi di sviluppo allo studio	15
5 Dettaglio sull'avanzamento degli interventi appartenenti ai Piani precedenti	17
5.1 Area Nord Ovest	19
5.2 Area Nord	37
5.3 Area Nord Est	59
5.4 Area Centro Nord	79
5.5 Area Centro	97
5.6 Area Sud	117
5.7 Area Sicilia	151
5.8 Area Sardegna	171

1 Introduzione

Il presente rapporto fornisce un quadro dettagliato sullo stato di avanzamento degli interventi di sviluppo previsti nei Piani di Sviluppo precedenti.

Il documento, che comprende gli interventi proposti nel PdS 2013 e già sottoposti al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (D.lgs. 152/2006) e alla Consultazione pubblica prevista dall'art. 36 comma 13 del Dlgs 93/2011, è strutturato come segue:

- nel capitolo 2 vengono richiamati i principali interventi, classificati in base ai benefici prevalenti ad essi associati;
- nel capitolo 3 sono descritte le caratteristiche delle opere di sviluppo in valutazione;
- nel capitolo 4 sono descritte le principali ipotesi di sviluppo allo studio;
- nel capitolo 5, che fornisce anche un quadro sintetico dello stato del sistema elettrico a livello regionale, sono riportate le schede di dettaglio degli interventi di sviluppo con la descrizione del relativo stato di avanzamento.

2 Classificazione degli interventi di sviluppo

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

- Investimenti volti ad incrementare la Net Transfer Capacity (NTC) sulle frontiere;
- 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;
- 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 5 del presente documento nella rispettiva area territoriale.

2.1 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), ad oggi in esercizio, finalizzato al controllo dei flussi di potenza sull'interconnessione 220 kV tra Francia ed Italia. Nell'area Nord Ovest è stato completato nel 2011 il potenziamento della linea 220 kV "Avisé – Villeneuve", 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 uno (in AAT) con il Montenegro.

In particolare l'interconnessione Italia-Montenegro tra i nodi di Villanova (IT) e Lastva (MN), studiata a partire dal 2006 e sotto l'egida della Comunità Europea (TEN – E 214/06), sarà realizzata mediante l'utilizzo della tecnologia HVDC attraverso un collegamento sottomarino.

E' inoltre prevista la realizzazione di un nuovo collegamento HVDC tra il Nord Africa e la rete primaria della Sicilia sud-occidentale.

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.

2.2 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 verifichino 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”

Area Nord

- Elettrodotto 380 kV tra Milano e Brescia
- Stazione 380 kV Magenta
- Stazione 380 kV Mese

Area Nord Est

- Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova¹
- Elettrodotto 380 kV “Udine Ovest-Redipuglia”
- Stazione 380 kV in Provincia di Treviso (Vedelago)
- Stazione 380 kV Volpago
- Razionalizzazione rete media valle del Piave

Area Centro Nord

- Elettrodotto 380 kV “Calenzano – Colunga”

Area Centro

- Elettrodotto 380 kV “Foggia – Villanova”

Area Sud

- Elettrodotto 380 kV “Foggia – Benevento II”
- Elettrodotto 380 kV “Montecorvino – Avellino Nord – Benevento II”

- Riassetto rete nord 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

Area Sicilia

- Elettrodotto 380 kV “Sorgente – Rizziconi”
- Elettrodotto 380 kV “Paternò – Pantano-Priolo”
- Elettrodotto 380 kV “Chiamonte Gulfi-Ciminna”
- Elettrodotto 380 kV “Assoro-Sorgente 2-Villafranca”
- Elettrodotto 220 kV “Partinico-Fulgatore”

Area Sardegna

- Elettrodotto 150 kV “S. Teresa – Buddusò”
- Elettrodotto 150 kV “Cagliari Sud – Rumianca”

4.1 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, Napoli e Palermo.

2.3 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, sono state previste la realizzazione di alcune nuove stazioni di trasformazione AAT tra le quali: Musocco, Treviso, Schio, Vaiano, Lucca, Forino, Assoro.

Sono anche previsti interventi in numerose stazioni esistenti.

¹ In data 10 giugno 2013 il Consiglio di Stato (Sezione Sesta), con sentenza n. 03205/2013.REG.PROV.COLL., rilevando che “non appare congruamente motivato” il parere emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, l’Architettura e l’Arte Contemporanee con prot. DGPBAAC/34.19.04/7126 del 20 ottobre 2009, ha annullato il provvedimento di compatibilità ambientale n. DVA-DEC-2010-0000003 del 2 febbraio 2010 ed il successivo decreto di autorizzazione alla costruzione ed esercizio n. 239/EL-105/143/2011 del 07 aprile 2011.

Terna ha presentato al Consiglio di Stato in data 15 luglio 2013 la richiesta di giudizio di ottemperanza per la corretta esecuzione della richiamata sentenza. Sulla base di quanto stabilito dalla sentenza e dal chiarimento del 20 dicembre 2013 da parte del Consiglio di Stato in merito alla verifica di ottemperanza, TERNA sta approntando la documentazione necessaria al riavvio integrale del procedimento autorizzativo.

Sono attualmente in corso le attività per la messa in sicurezza e la conservazione delle opere già realizzate a seguito della chiusura dei cantieri dovuta alla sentenza di annullamento del decreto autorizzativo sopra citata.

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;
- Anello AT Riccione-Rimini;
- Riassetto rete tra Teramo e Pescara;
- Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano;
- Interconnessione a 150 kV delle isole campane;
- 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 1);
- elettrodotti in AT a più di due estremi, ossia linee sulle quali sono presenti una o più derivazioni rigide (cfr. Tabella 2).

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

Tabella 1 – Aree di intervento per vincoli di esercizio in caso di manutenzione

Area territoriale	Impianto	Tensione [kV]	Attività pianificate
Torino	Valpelline-Châtillon	220	Stazione 380 kV Leini
	Valpelline-Leyni	220	Stazione 380 kV Leini
	Châtillon-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
	Campochiesa-Vado	220	Interconnessione Italia-Francia
Milano	Nave-S.Bartolomeo	132	Razionalizzazione 380-132 kV di Brescia
	Mese-Gravedona-Breccia	132	Stazione 380 kV Mese
	Ardenno-Zogno	132	-
Venezia	Scorzè-Malcontenta	220	Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova
	Soverzene-Vellai	220	Razionalizzazione rete media valle del Piave
	Sandrigo-Cartigliano der. Marostica	132	-

Area territoriale	Impianto	Tensione [kV]	Attività pianificate
Firenze	S. Barbara-Montevarchi e Arezzo C.-La Penna	132	Razionalizzazione di Arezzo
	Rubiera-Casalgrande	132	Rete AT area Modena
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
	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 potenziamento rete AT in Gallura

Tabella 2 – 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
	Châtillon-Ponte Pietra-der. Praoill-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
IC Tassara – der Cividate - Cividate	132	Nuova stazione 132 kV Cividate	
Venezia	Bussolengo-Marcaria der Air Liquide	220	-
	Vellai - der. Cavilla - der. Vicenza - Cittadella	220	-
	Glorenza – Castebello – der Lasa	132	Stazione 220 kV Glorenza
	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	-
	Castelfranco – der. Castelfranco – der. Tombolo – C. Sampiero	132	Elettrodotto 132 kV Castelfranco – Castelfranco Sud

Area territoriale	Impianto	Tensione [kV]	Attività pianificate
Firenze	Piancastagnaio 2 - Acquapendente - der. Piancastagnaio 3	132	Elettrodotto 132 kV "Grosseto FS – Orbetello FS"
Roma	der. S.Lucia di Mentana	150	Potenziamento AT tra Terni e Roma
Roma	der. Unicem	150	Potenziamento AT tra Terni e Roma
	Chiusi – Pietrafitta – der. Vetriere Piegaesi	132	Razionalizzazione Rete AT Umbria
	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
	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	Interventi sulla rete AT nell'area di Ragusa
	Castel di Lucio – Troina CP – der. Serra Marrocco	150	Rimozione derivazione rigida SE 150 kV Castel di Lucio (ME)

2.4 Interventi per lo sviluppo di sistemi di accumulo diffuso

In riferimento agli interventi relativi alle 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 previsti nel Piano di Sviluppo, in data 02 ottobre 2012 è stato approvato il Piano di Sviluppo 2011; in tale ambito viene approvata una sperimentazione sui sistemi di accumulo diffusi da condurre inizialmente su un programma fino a 35 MW.

Inoltre, l'Autorità per l'Energia e il Gas, con Delibera 288 del 22 luglio 2012, ha definito le modalità e i criteri per l'ammissione all'incentivo dei programmi sperimentali di installazione di sistemi di accumulo diffuso, indicando il numero massimo di progetti sperimentali, da valutarsi con apposito indicatore di merito definito con Determinazione della Direzione Infrastrutture n. 8 del 19 ottobre 2012.

Terna ha quindi individuato, per l'avvio della sperimentazione, dei siti su cui realizzare i progetti lungo le dorsali maggiormente critiche indicate nel PdS 2011, quali la Campobasso – Benevento 2 – Volturara – Celle San Vito e la Benevento II – Montecorvino.

Si rimanda al dettaglio degli interventi per maggiori informazioni.

3 Opere di sviluppo in valutazione

Nel presente capitolo sono riportati gli elementi alla base della scelta di TERNA di porre in valutazione opere di sviluppo già previste/approvate in piani precedenti. Tale decisione si inserisce nell'attuale quadro macroeconomico caratterizzato dal protrarsi della crisi economica e finanziaria, che impone di razionalizzare le risorse di cui il Paese dispone, al fine di dotare già nel breve e medio periodo la rete e il sistema delle infrastrutture indispensabili per un funzionamento sicuro ma soprattutto efficiente che favorisca la ripresa.

A tal riguardo, in ordine all'esigenza di una sempre maggiore selettività degli investimenti sulla RTN a beneficio degli utenti del sistema elettrico, nella presente edizione del Piano di Sviluppo Terna ha posto la massima attenzione alla razionalizzazione degli interventi di sviluppo, selezionando tra questi i progetti prioritari e quelli in valutazione.

La selezione delle opere in valutazione è stata effettuata sulla base dei seguenti elementi:

- **Incertezza relativa alla fattibilità delle opere nell'orizzonte di piano:** evidenza di un elevato grado di incertezza delle fasi di condivisione preventiva con gli Enti Locali della migliore soluzione localizzativa, dei tempi di rilascio delle necessarie autorizzazioni da parte delle amministrazioni preposte e di tutte le attività che precedono l'avvio della realizzazione dell'opera; tali incertezze sono incompatibili la definizione delle condizioni di reale fattibilità nell'orizzonte temporale di Piano;
- **Variazione degli scenari:** mutamento delle previsioni di generazione, domanda e scambi con l'estero nell'orizzonte di Piano, che comporta la necessità di riesaminare le criticità/esigenze di sviluppo precedentemente individuate;
- **Incertezza delle condizioni al contorno:** alto grado di incertezza delle principali variabili prese a riferimento al momento della pianificazione dell'opera (modifica esigenze connessione, dismissione centrali esistenti, modifica condizioni contrattuali di dispacciamento unità produttive, chiusura utenze industriali, ecc.);
- **Nuove soluzioni tecnologiche:** opportunità offerte dallo sviluppo delle tecnologie, che in alcuni casi consentono di potenziare la rete esistente, massimizzandone l'efficienza.

Per le opere in valutazione non si prevede al momento l'avvio delle attività nell'orizzonte di

piano, fatta salva l'eventualità di una futura modifica delle esigenze/condizioni al contorno che consenta di superare le attuali incertezze riprogrammando le opere in argomento nei prossimi Piani di Sviluppo.

La descrizione delle opere in valutazione è riportata in un'apposita sezione per ogni area geografica.

4 Ipotesi di sviluppo allo studio

Ulteriori possibilità di sviluppo, determinate principalmente da esigenze endogene della RTN, dall'import o dall'evoluzione del parco produttivo, richiedono ulteriori approfondimenti e, per essere completamente definite, si devono consolidare le ipotesi alla base delle decisioni da prendere. Pertanto queste possibilità non rientrano ancora nei programmi di intervento e quindi non sono state riportate nel Piano di Sviluppo 2014.

4.1 Studi in corso

Riclassamento a 380 kV di direttrici 220 kV esistenti

Nella ricerca di sinergie con infrastrutture esistenti e lo sfruttamento di corridoi energetici presenti sono allo studio attività finalizzate alla ricostruzione di linee a 220 kV al livello superiore di 380 kV.

Tali interventi, come ad esempio il riclassamento a 380 kV della direttrici 220 kV "Villavalle – Roma Nord", "Dugale – Castegnero – Stazione 1" e "Presenzano – Capriati – Popoli" verso S.Giacomo, consentirebbero di rimuovere alcune congestioni potenzialmente riscontrabili in scenari di lungo periodo, sfruttando infrastrutture esistenti ed evitando l'asservimento di nuove aree territoriali.

Razionalizzazione dei sistemi elettrici della Valchiavenna

Nell'ambito del Comitato di Sorveglianza istituito presso il Ministero delle Attività Produttive (oggi Ministero dello Sviluppo Economico) per il monitoraggio della realizzazione delle attività di razionalizzazione correlate all'elettrodotto di interconnessione "San Fiorano–Robbia", proseguono anche le attività di analisi di un elenco di interventi di razionalizzazione della rete di trasmissione della Valchiavenna, potenzialmente interessata da una nuova linea di interconnessione a 380 kV con la Svizzera.

Riassetto rete AT a Sud di Belluno

La rete a Sud della provincia di Belluno è caratterizzata da limitazioni della capacità di trasporto, che causano, a loro volta una riduzione dell'affidabilità e della qualità del servizio. Pertanto è allo studio un riassetto generale dell'area al fine di garantire adeguati margini di sicurezza e di flessibilità di esercizio. Contestualmente saranno studiate le soluzioni più idonee per superare le attuali derivazioni rigide presenti. Tali interventi potranno garantire la possibilità di effettuare un riassetto della rete di trasmissione esistente nell'area in esame, riducendone così l'impatto sul territorio.

Installazione di dispositivi di stabilizzazione dei profili di tensione

Nel medio periodo lo sviluppo del parco produttivo in aree elettricamente distanti dal carico potrebbe determinare delle criticità dal punto di vista del dispacciamento economico e possibili violazioni delle condizioni di sicurezza del sistema elettrico, soprattutto per quanto riguarda i vincoli di stabilità della tensione. Queste nuove problematiche, tipiche delle analisi di sicurezza dinamica relative alla stabilità di tensione, vanno a sommarsi alle consuete necessità di controllo in condizioni di regime statico del profilo della tensione nelle ore di basso carico, dove i ridotti transiti e la riduzione della generazione tendono naturalmente ad incrementare la tensione sulla rete.

Al fine di far fronte a queste problematiche è allo studio la possibilità di utilizzare, ove ritenuto necessario, dei dispositivi di controllo rapidi della tensione quali STATCOM o SVC.

Direttrice AAT di collegamento fra le dorsali Adriatica e Tirrenica

In relazione al possibile ulteriore incremento dei transiti in direzione Sud -> Nord, in particolare con riferimento alla sezione Centro Sud -> Centro Nord è allo studio la possibilità di realizzare una nuova trasversale tra la costa adriatica. La soluzione allo studio sarà oggetto di approfondimenti qualora gli scenari analizzati trovino conferma negli orizzonti dei prossimi piani di sviluppo.

Nell'ambito di tali studi rientrano anche le valutazioni relative alla realizzazione di una nuova stazione di trasformazione in Molise, funzionale ad incrementare la magliatura tra la rete 150 kV e la rete 380 kV sfruttando gli asset in AAT esistenti nell'area di Termoli.

5 Dettaglio sull'avanzamento degli interventi 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.

Per ogni area geografica è inoltre presente una sintesi dei bilanci energetici regionali e dello stato della rete.

In base alla tipologia gli interventi di sviluppo si classificano 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 del presente documento, l'approccio adottato è di seguito riportato.

In base alle esigenze elettriche a cui rispondono e all'orizzonte temporale in cui ricadono, gli interventi di sviluppo possono essere di breve – medio termine e di lungo termine.

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 opere², 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.

Per quanto riguarda le opere in valutazione (cfr.cap. 3) non si prevede al momento l'avvio delle attività nell'orizzonte di piano, fatta salva l'eventualità di una futura modifica delle esigenze/condizioni al contorno che consenta di superare le attuali incertezze riprogrammando le opere in argomento nei prossimi Piani di Sviluppo.

Le opere in valutazione sono descritte in un'apposita sezione per ogni area geografica.

² La data di entrata in servizio si riferisce al raggiungimento del principale beneficio elettrico.

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		

5.1 Area Nord Ovest

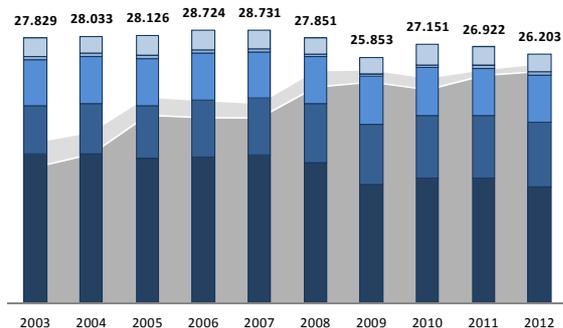


Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi)

Piemonte

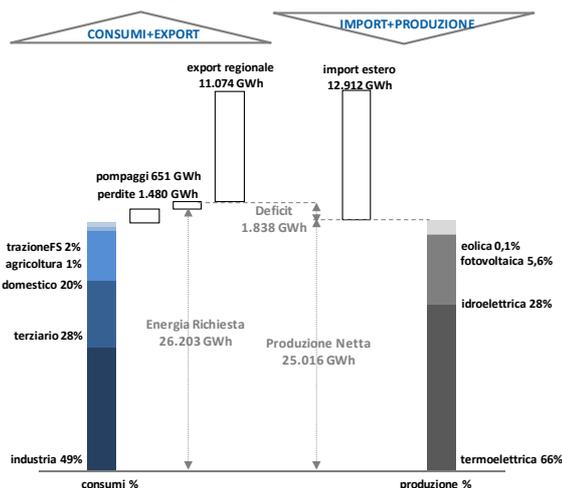
Piemonte: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione ■ Produzione al netto dei pompaggi
 Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



L'energia richiesta dal Piemonte ha registrato nel 2012 una riduzione del 2,6%, in relazione soprattutto al calo del prelievo industriale. La produzione netta registra una crescita rappresentata in buona parte dall'incremento del fotovoltaico, che passa dallo 3,4% al 5,6% sul totale della produzione regionale.

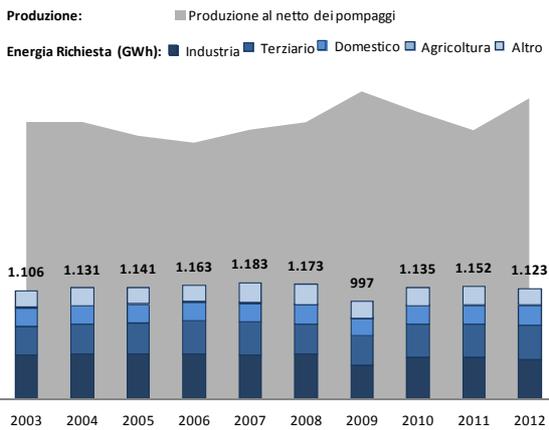
Piemonte: bilancio energetico 2012



Sul fronte generazione/import la regione si contraddistingue per una buona porzione di energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile (principalmente idroelettrica) e da un sostenuto volume di importazione dall'estero che consente la copertura del fabbisogno non garantita dalla produzione regionale, nonché l'esportazione verso le regioni confinanti del surplus di energia.

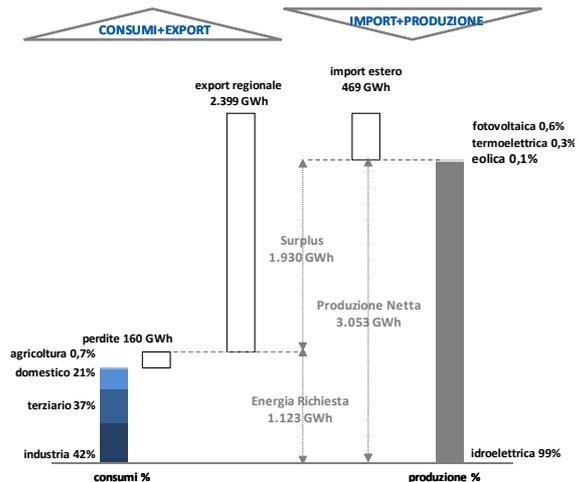
Valle d'Aosta

Valle d'Aosta: storico produzione/richiesta



La richiesta di energia della regione Valle d'Aosta ha registrato nel 2012 una riduzione del 2,5%. La produzione regionale, prevalentemente idroelettrica e conseguenza di un elevato surplus regionale e dell'export verso il Piemonte, registra una crescita che la porta al di sopra dei 3000 GWh.

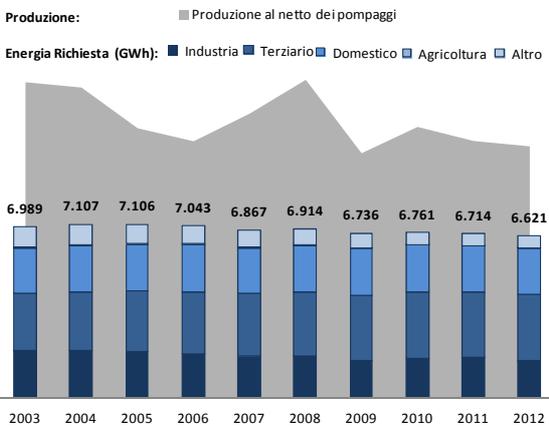
Valle d'Aosta: bilancio energetico 2012



La Valle d'Aosta si conferma autonoma per quanto riguarda la copertura energetica dei propri consumi, ma necessita di un sistema di trasporto adeguato al trasferimento delle potenze prodotte e importate verso i centri di consumo interni e verso le regioni deficitarie.

Liguria

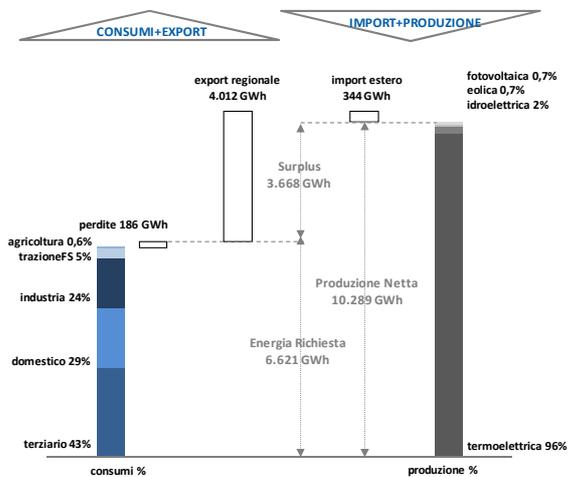
Liguria: storico produzione/richiesta



I consumi della Liguria, che risiedono in buona parte nel settore terziario, registrano una riduzione del 1,2% rispetto all'anno precedente.

La regione, caratterizzata dall'elevato valore di produzione di energia elettrica da impianti termoelettrici tradizionali, registra comunque una crescita della produzione da fonti rinnovabili non programmabili con la somma di eolico e fotovoltaico che passa da 0,9% a 1,4%.

Liguria: bilancio energetico 2012



Tale produzione, in esubero rispetto al fabbisogno regionale, consente alla Liguria di esportare verso le regioni limitrofe e, soprattutto nella stagione estiva, di aiutare la costa azzurra francese a garantire la copertura del carico.

La regione Piemonte registra un deficit fabbisogno/produzione che, contestualmente al fenomeno di trasporto della potenza dall'estero (Svizzera e Francia) e dalle regioni limitrofe (Liguria e Valle d'Aosta) verso la Lombardia, può causare notevoli problemi di sicurezza di esercizio, prevalentemente in relazione al rischio di indisponibilità di elementi di rete primaria.

In particolare, la capacità di trasporto della rete AAT sulla sezione Ovest/Est risulta insufficiente ed i notevoli transiti generano in condizioni N-1 rischi di impegni insostenibili sia sulla rete primaria a 400 kV e 220 kV sia sulla rete 132 kV che alimenta le isole di carico laddove è presente un parallelismo con la rete primaria.

Tale condizione potrebbe peggiorare nel medio/lungo periodo con ulteriore potenza in importazione dalla frontiera.

Altre criticità relative alla rete 220 kV sono evidenziabili nella città di Torino – in relazione alla concentrazione di domanda di potenza – e nella Valle d'Aosta, ove la notevole produzione idroelettrica e l'import dalla Svizzera possono subire severe limitazioni a causa della inadeguatezza della rete.

Inoltre sono emerse negli ultimi anni limitazioni all'evacuazione in sicurezza della potenza prodotta/importata nella regione Liguria. Tali criticità potrebbero aggravarsi già nel breve periodo qualora nuova capacità produttiva oppure nuova capacità in importazione dalla frontiera si renda disponibile, limitando notevolmente i transiti verso l'area Centro Nord del Paese.

La rete 132 kV dell'area Nord-Ovest presenta ulteriori criticità attribuibili al contemporaneo verificarsi della crisi economica, che ha comportato una riduzione dei consumi, e all'incremento della produzione da FER, in particolare generazione distribuita sulla rete in media tensione che in particolari condizioni risale sulle linee AT.

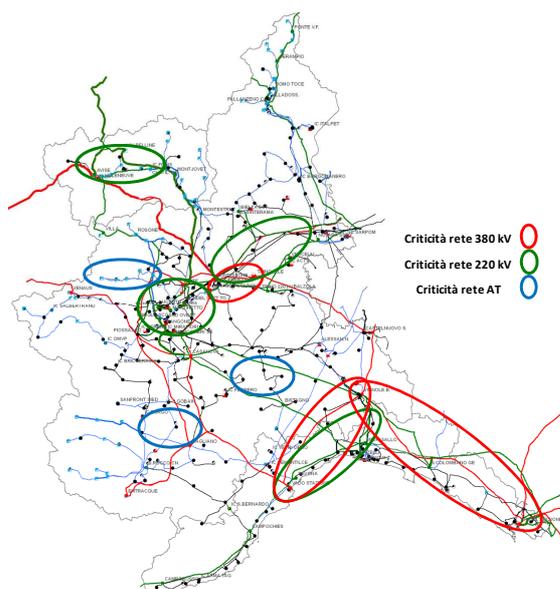
I suddetti fattori causano, in determinati periodi dell'anno, sovraccarichi riguardanti le porzioni di rete a 132 kV caratterizzate da:

- immissioni di energia sia direttamente sul livello 132 kV sia in risalita dalla rete in media tensione (sostanzialmente fonte fotovoltaica);
- ridotto fabbisogno di energia.

Rispetto agli anni precedenti, nei quali emergevano criticità di esercizio nelle ore di elevato carico (stagione invernale/giorni feriali), la rete attualmente presenta maggiori difficoltà di esercizio nelle ore di basso carico, elevata insolazione ed elevata produzione idroelettrica non accumulabile.

Pertanto le principali criticità della rete a 132 kV si manifestano in special modo a fine primavera/inizio estate, con la presenza di elevata produzione idroelettrica da impianti ad acqua fluente ed esercizio con portata estiva delle linee elettriche, in particolare nei giorni di basso carico (bank holidays).

Nella figura successiva si evidenziano le principali criticità della rete elettrica nelle regioni Piemonte, Valle D'Aosta e Liguria.



Interventi previsti

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

Cod. 1-I **anno: da definire**

Ai sensi dell'articolo 32 della legge 99/2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia", 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 e delle valutazioni tecniche condotti, sono previsti i seguenti interventi:

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

Stato di avanzamento: In data 03 ottobre 2012 è stata avviata presso il MiSE l'istanza di autorizzazione lato Italia, anticipata da un'informativa preventiva ad avvio autorizzazione verso le Regioni Piemonte e Lombardia.

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

Cod. 2-I **anno: da definire**

Ai sensi dell'articolo 32 della legge 99/2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia", 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.

Interconnessione Italia – Francia

Cod. 3-P **anno: 2013/2019**

A seguito della conclusione degli studi di rete e di fattibilità co-finanziati dalla CE³ 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, è previsto, 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 07 aprile 2011 è stata autorizzata l'opera relativa alla nuova interconnessione in cavo in corrente continua "Grande'Ile – Piossasco" e le opere connesse.

Interventi completati:

- installazione nuove sezioni 380-220-132 kV in SF₆ e nuovo ATR 380/132 kV presso la SE di Piossasco ;
- installazione nuovo PST presso la stazione 220 kV di Camporosso ;
- rimozione delle limitazioni sulla direttrice 380 kV "Villarodin – Venaus – Piossasco" e adeguamento nella stazione 380 kV di Venaus.

³ 2007-E221/07-TREN/07/TEN-E-S07.91403.

Elettrodotto 380 kV "Trino – Lacchiarella"

Cod. 4-P

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, in data 07 settembre 2011 è stata presentata al MiSE l'istanza autorizzativa per la variante dell'elettrodotto 220 kV "Ponte - Verampio" (Razionalizzazione rete AT nella Val Formazza); dal 08 maggio 2012 è in corso la procedura di VIA e il 26 luglio 2012 sono state inviate integrazioni progettuali volontarie rese necessarie a seguito della richiesta da parte della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali.

La data 2014 si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 380 kV "Trino – Lacchiarella".

Razionalizzazione Valle d'Aosta

Cod. 5-P

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 – Aise" e "Riddes – Valpelline", verrà ricostruita la direttrice a 220 kV "Aise – Villeneuve – Châtillon", che attualmente costituisce una limitazione di rete.

L'intervento consentirà di razionalizzare la rete 132 kV nella Valle d'Aosta apportando, oltre ad una significativa riduzione dell'impatto ambientale, un notevole incremento della sicurezza e della qualità del servizio.

In particolare saranno realizzate le seguenti opere:

- la nuova stazione 220/132 kV denominata Nus, che sarà connessa in entra-esce alla futura direttrice in cavo interrato tra la futura SE 132 kV Pollein e la SE Fenis, e alla quale saranno raccordate la centrale idroelettrica Quart e la CP Nus;
- la nuova stazione di smistamento 132 kV denominata Pollein, che connessa in entra-esce alla futura direttrice tra SE Villeneuve e la futura SE Nus, e alla quale saranno raccordati gli impianti Ponte Pietra e Praoil;
- la nuova direttrice 132 kV tra gli impianti di Villeneuve e Fenis, prevedendo la dismissione di parti di elettrodotti 132 kV esistenti che saranno opportunamente raccordati in cavo alle nuove SE 132 kV.

L'utente Delta Cogne resterà in derivazione rigida sul nuovo elettrodotto 220 kV, presso il quale sarà realizzato un breve raccordo.

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 in cavo interrato 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 Châtillon (AO) è prevista la sostituzione dei 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 "Aise – Villeneuve", autorizzata il 26 febbraio 2008 (n.239/EL –

83/47/2008), è stata completata. Presso l'impianto di Châtillon (AO) sono stati sostituiti i due ATR 220/132 kV da 100 MVA con altrettanti da 160 MVA.

È in corso la fase concertativa con gli enti locali per quanto concerne la ricostruzione dell'elettrodotto "Villeneuve – Châtillon".

Razionalizzazione rete 220 e 132 kV Provincia di Torino

Cod. 6-P

anno: 2015/da definire

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:

- in posizione attigua all'impianto RTN di Martinetto, della nuova stazione Pellerina, a cui saranno raccordati tutti gli elettrodotti 220 kV attualmente in ingresso a Martinetto e il nuovo cavo verso Politecnico; la richiusura degli impianti esistenti 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.

- della nuova stazione di Salvemini – ottenuta realizzando la sezione 220 kV nell'attuale Torino Sud Ovest – a cui collegare un nuovo cavo 220 kV da Grugliasco; presso Salvemini saranno inoltre installate le necessarie trasformazioni 220/132 kV, funzionali all'interconnessione tra le reti 220 e 132 kV e all'alimentazione dei carichi locali;
- della nuova stazione di smistamento RTN 220 kV di Politecnico, da ubicare nelle vicinanze della CP Torino Centro, a cui collegare un nuovo cavo 220 kV da Pellerina.

L'intervento previsto nella stazione Salvemini e la realizzazione dell'elettrodotto 220 kV "Grugliasco – Salvemini" saranno ultimati in anticipo rispetto agli altri interventi per consentire la connessione del termovalorizzatore (TRM) del Gerbido in entra – esce al suddetto elettrodotto.

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 Piovasasco, 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 IREN 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 Châtillon, Pianezza, Stura, Leyni, 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 Leyni e l'altra da Châtillon, 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 entra – 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 del Distributore locale) per l'eliminazione del T rigido attualmente presente sulla linea a 132 kV “Borgaro – Leini – der. Venaria”, al fine di ottenere gli elettrodotti a 132 kV “Borgaro – Venaria” e “Leini – 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 – Cimana” ed il superamento dell'attuale T rigido presente sull'elettrodotto 132 kV “Rondissone – Leini – 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”.

Alla fine dei lavori presso le stazioni elettriche di Pellerina e Salvemini, l'impianto di Martinetto sarà connesso in entra-esce sull'anello 220 kV Pellerina – Martinetto – Levanna – Pellerina e svolgerà la funzione di cabina primaria, perdendo le caratteristiche di stazione di smistamento e di interconnessione tra la RTN a 220 kV e a 132 kV: per questa ragione sarà possibile valutare la cessione di tale impianto al distributore locale previa dismissione dello stesso dall'ambito della RTN.

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 delle opere necessarie presso la CP di Balangero per il collegamento dell'attuale linea “Rosone – Sud Ovest” (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 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", "Gerbido" e "Pellerina" e gli elettrodotti 220 kV "Grugliasco - Gerbido", "Gerbido - Salvemini", "Sangone - To Sud", "Sangone - Salvemini", "Salvemini - To Ovest", "Pellerina - Levanna", "Pellerina - To Ovest", "Pellerina - Martinetto", "Stura - To Centro".

Sono state autorizzate ed in fase realizzativa le seguenti opere: la nuova stazione 220 kV in blindato "Politecnico", gli elettrodotti 220 kV "Pellerina - Politecnico", "Politecnico - To Centro", "Politecnico - To Sud", "Martinetto - Levanna" e "Pianezza-Pellerina".

La Regione Piemonte (DGR 19 – 5515 del 19 marzo 2007) ha confermato il corridoio preferenziale individuato per l'opera "Rosone – Bardonetto".

La data "2015" si riferisce all'entrata in servizio degli interventi 220 kV interni alla città di Torino. Successivamente si prevede il completamento delle restanti attività.

Sviluppi rete nelle province di Asti ed Alessandria **Cod. 7-P** **anno: da definire**

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 di portata limitata.

Si procederà pertanto alla rimozione dei vincoli di portata dei seguenti elettrodotti 132 kV:

- Bistagno-Canelli
- Incisa-Montegrosso
- Asti Sud-Montegrosso
- Asti Nord-Asti Sud

Contestualmente si prevedono i seguenti interventi sulla rete AT in provincia di Alessandria, 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.

Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest **Cod. 8-P** **anno: da definire**

Al fine di consentire l'utilizzo della piena capacità di trasporto e di conseguenza il pieno sfruttamento in sicurezza dell'import dalla frontiera Nord-Ovest, saranno superati gli attuali vincoli di portata presenti sugli elettrodotti 380 kV "Rondissone-Trino", con contestuale rimozione degli elementi limitanti presso la stazione di Trino, "Lacchiarella – Chignolo Po", "Vignole – La Spezia", "Vignole-Vado" e, in anticipo rispetto agli altri interventi, sull'elettrodotto 220 kV "Vignole – S.Colombano".

Stato di avanzamento: Nel corso del 2012 sono state completate le attività relative all'elettrodotto 220 kV "Vignole-S.Colombano".

Stazione 220 kV S. Colombano **Cod. 9-P** **anno: lungo termine**

Presso l'esistente stazione 220/132 kV di S.Colombano, al fine di garantire una maggiore affidabilità all'alimentazione dei carichi afferenti la

sottostante rete AT, è previsto il potenziamento dell'attuale capacità di trasformazione.

Stato di avanzamento: Sono state completate le attività su sezione 132 kV.

Rinforzi 132 kV Area Metropolitana di Genova (Ex Razionalizzazione 132 kV Genova)

Cod. 10-P

anno: da definire

Disegno: Rinforzi 132 kV Area Metropolitana di Genova

La rete di trasmissione a 132 kV della parte Sud della città di Genova presenta alcune limitazioni in particolare nella porzione di rete fra gli impianti di Erzelli e Canevari, caratterizzata dalla presenza di buona parte delle cabine primarie che alimentano l'area metropolitana.

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"
- il potenziamento 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;

Contestualmente sarà potenziata la capacità di trasformazione della SE 220 kV di Erzelli.

Complessivamente i lavori previsti consentiranno un migliore sfruttamento della generazione termica presente nell'area e l'incremento dell'affidabilità e della continuità dell'alimentazione dei carichi cittadini.

Stato di avanzamento: Sono stati completati i potenziamenti dei collegamenti "C.le IREN Energia – Quadrivio" e "Genova C. – Canevari".

Elettrodotto 132 kV "Mercallo – Cameri"

Cod. 12-P

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

Cod. 13-P

anno: da definire

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 "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: Nel corso del 2013 sono state completate le attività relative all'elettrodotto 132 kV "Cerreto Castello – Biella Est".

Elettrodotto 132 kV "Magliano Alpi – Fossano" e scrocio di Murazzo

Cod. 14-P

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; l'avvio dei lavori di tale opera è condizionato alla realizzazione dell'elettrodotto 132 kV "Magliano Alpi-Fossano"

In data 5 dicembre 2013 è stato avviato l'iter autorizzativo dell'elettrodotto "Magliano Alpi – Fossano".

Elettrodotti 132 kV “Vetri Dego – Spigno” e “Bistagno – Spigno”

Cod. 16-P

anno: da definire

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

Rete Sud Torino

Cod. 18-P

anno: 2014/da definire

Emerge l'esigenza di rinforzare l'iniezione di potenza dalla stazione di Piossasco 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 Piossasco – 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: *Sono state completate le attività relative all'elettrodotto 132 kV “Casanova – Poirino”.*

La data “2014” si riferisce alla rimozione delle limitazioni degli elettrodotti 132 kV “Villanova – Villafranca” e “Poirino – Villanova”.

Rete Cuneo/Savona

Cod. 19-P

anno: 2014/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.

Stato di avanzamento: *la data del “2014” si riferisce alla risoluzione dei vincoli sull'elettrodotto “Magliano-Carrù” e “Carrù-Ceva”.*

Stazione 380 kV Leynì

Cod. 21-P

anno: 2014

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

Stazione 380 kV Rondissone

Cod. 22-P

anno: da definire

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito attuali e previsti in corrispondenza della sezione 380 kV di Rondissone, 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.

Stazioni 380 kV Casanova, Vignole e Piossasco

Cod. 23-P

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.

Stato di avanzamento: *Nel corso del 2013 sono state completate le attività relative al reattore di Piossasco.*

Stazione 220 kV Ponte

Cod. 25-P

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).

Interventi in valutazione

Elettrodotto 380 kV Casanova – Asti – Vignole

Cod. 7-S

Le attività prevedono il riclassamento a 380 kV dell'attuale elettrodotto a 220 kV "Casanova – Vignole", al quale sarà connessa in entra-esce una nuova stazione di trasformazione 380/132 kV nell'area di Asti.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Elettrodotto 380 kV Casanova – Asti – Vignole e sviluppi di rete nelle province di Asti ed Alessandria".

Razionalizzazione rete 132 kV tra Val d'Aosta e Piemonte

Cod. 11-S

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").

Elettrodotto 132 kV "Imperia – S. Remo"

Cod. 15-S

Le attività prevedono il rinforzo l'esistente porzione di rete a 132 kV tra Imperia e S. Remo. 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 – S. Remo", sarà verificata la fattibilità di un raddoppio dell'attuale collegamento a 132 kV.

Stazione 220 kV Novara Sud

Cod. 24-S

Le attività prevedono la ricostruzione in doppia sbarra della sezione 220 kV della stazione di Novara Sud.

Stazione 380 kV Castelnuovo

Cod. 20-S

Le attività prevedono l'installazione di una nuova macchina 380/132 kV e la realizzazione di un nuovo

sistema 132 kV in doppia sbarra per consentire l'esercizio a sbarre separate presso la SE 380/132 kV di Castelnuovo.

Stazione 380 kV S. Colombano

Cod. 9-S

L'intervento prevede la ricostruzione in doppia sbarra 380 kV dell'attuale sezione 220 kV della stazione di S. Colombano (GE), predisponendola per la connessione alla vicina linea 380 kV "Vignole – La Spezia".

Linea 132 kV "Borgomanero Nord – Bornate"

Cod. 13-S

Le attività prevedono il potenziamento della linea "Borgomanero Nord – Bornate".

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Potenziamento rete 132 kV tra Novara e Biella".

Riassetto 132 kV Area Est di Genova

Cod. 10-S

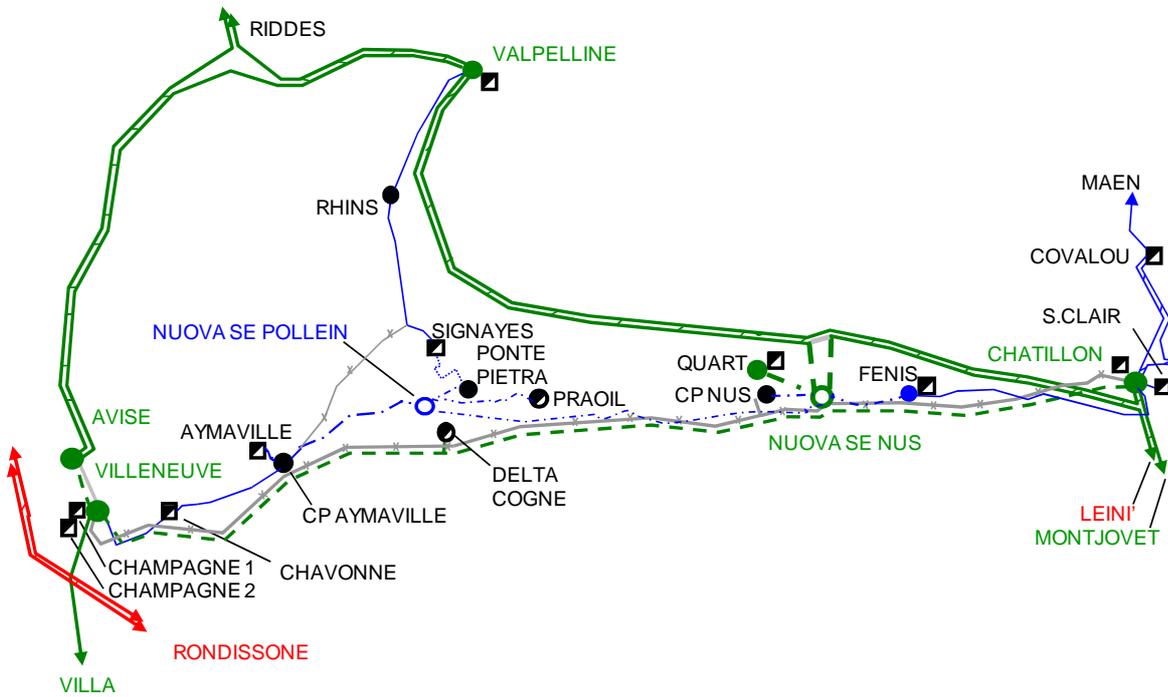
Le attività prevedono i seguenti interventi:

- realizzazione di un nuovo collegamento in cavo a 132 kV tra le CP Dogali e Canevari;
- il potenziamento degli elettrodotti a 132 kV "Molassana-Canevari", "Morigallo-Molassana", "Molassana-Borgoratti";
- realizzazione di un 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";
- successiva 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.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Razionalizzazione 132 kV Genova".

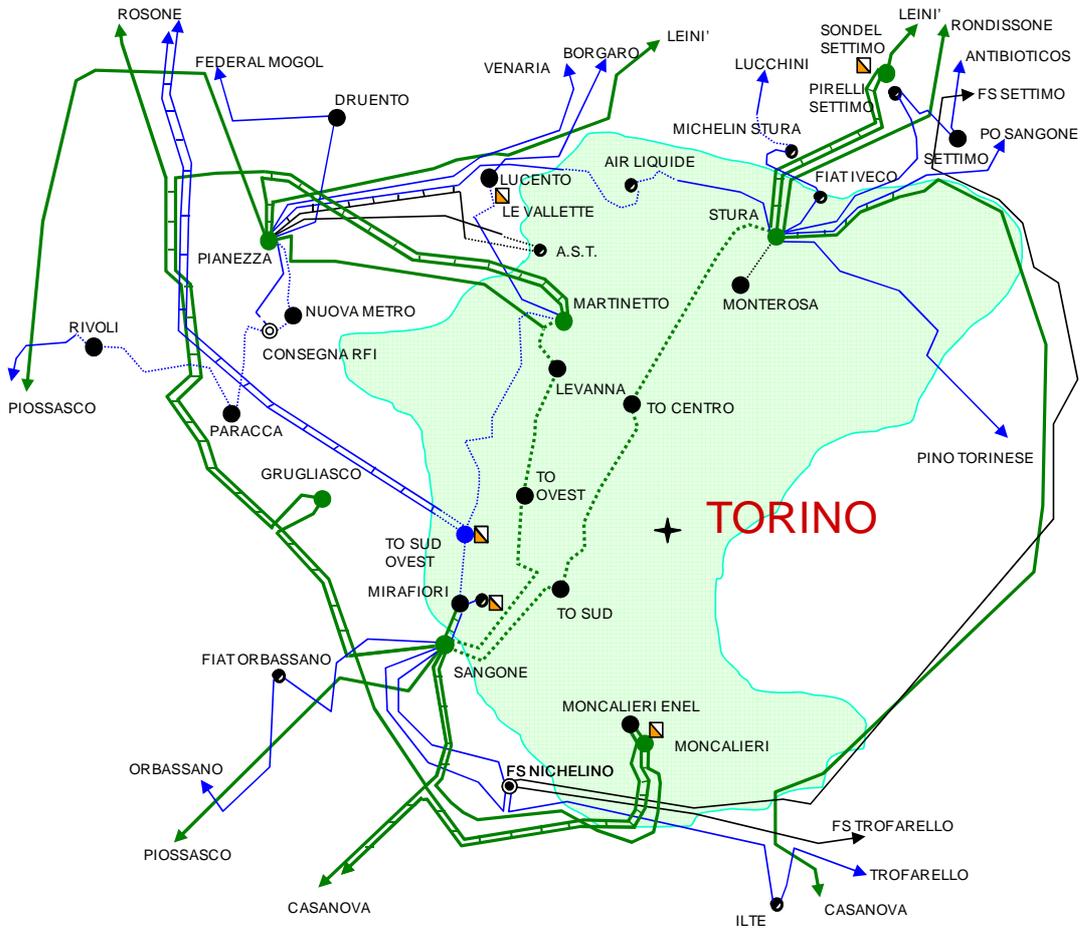
Razionalizzazione Valle D'Aosta

Lavori programmati

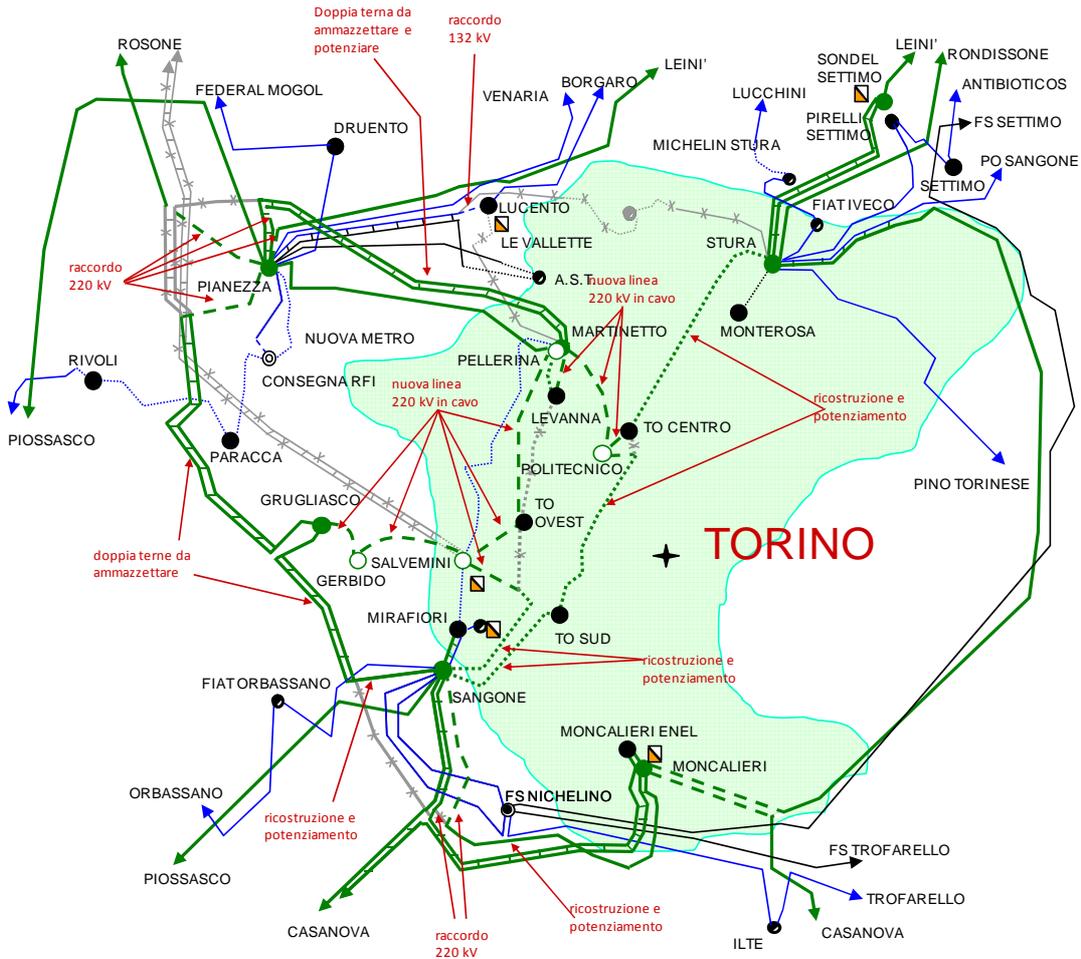


Riassetto rete 220 kV Torino città

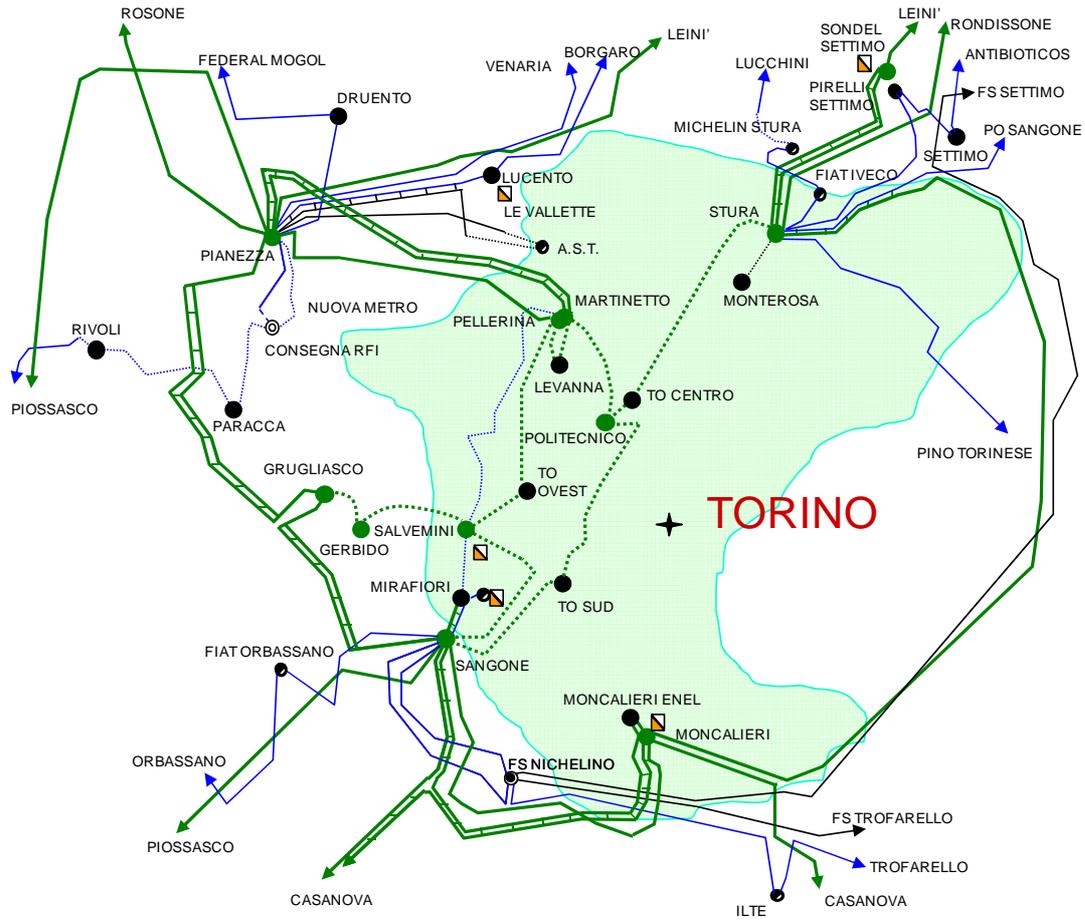
Situazione attuale



Lavori Programmati

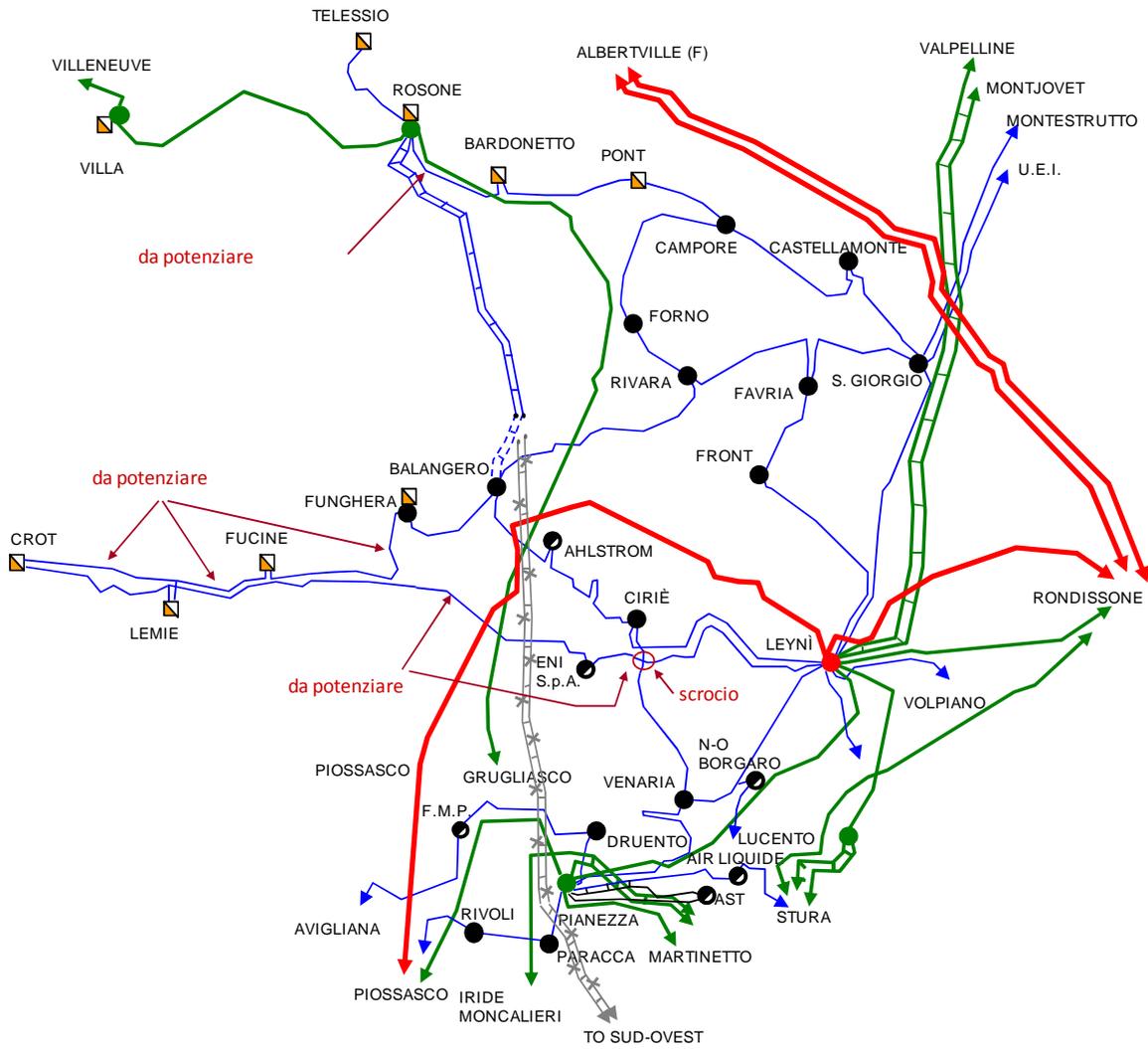


Assetto futuro



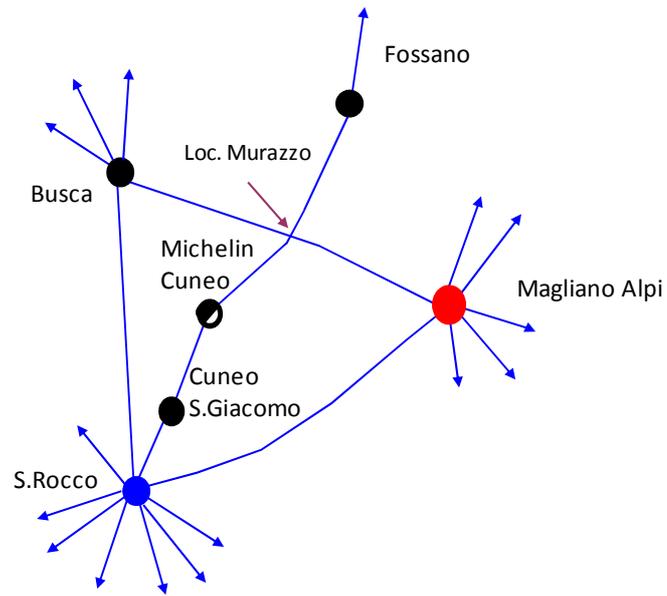
Riassetto rete 132 kV nord – ovest Torino

Lavori programmati

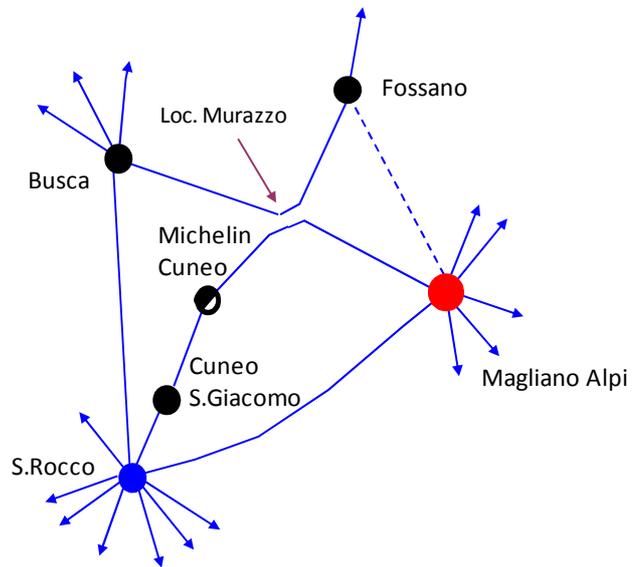


Elettrodotta Magliano – Fossano

Assetto attuale

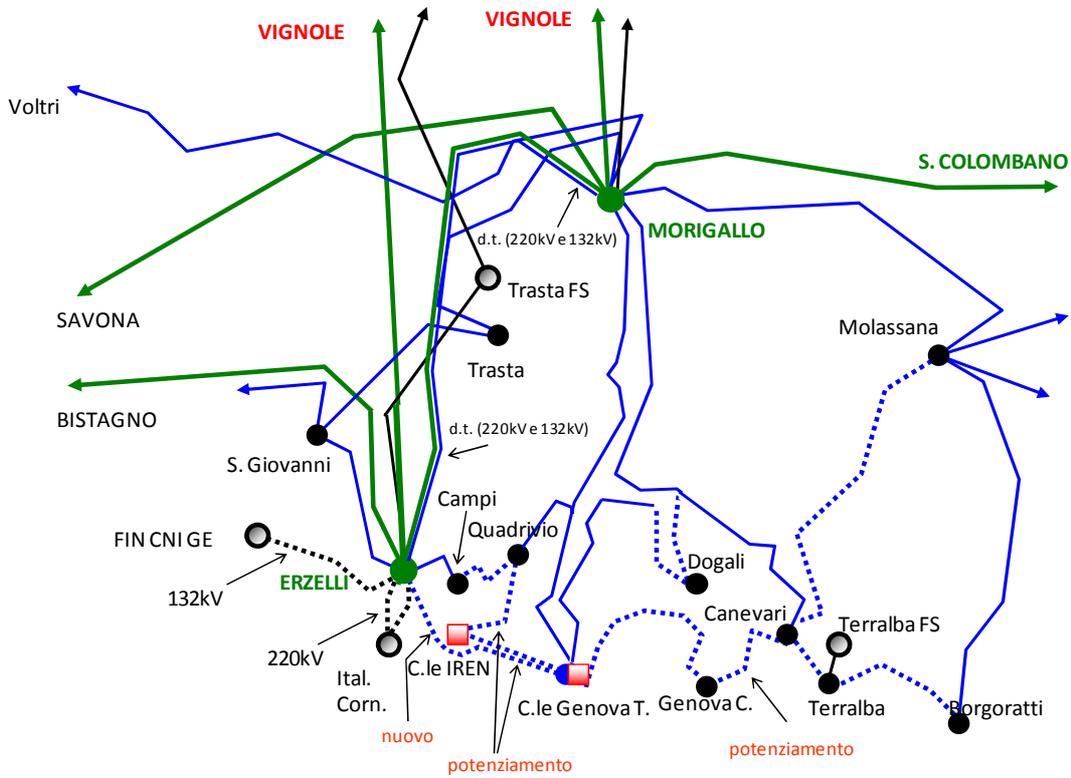


Assetto futuro



Rinforzi 132 kV Area Metropolitana di Genova

Lavori programmati



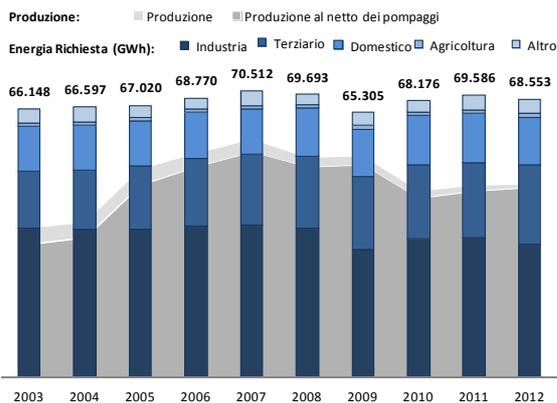
5.2 Area Nord



Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi)

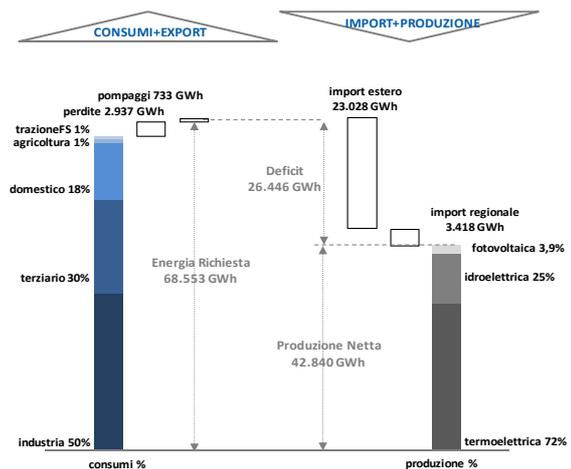
Lombardia

Lombardia: storico produzione/riciesta



Il fabbisogno di energia elettrica della regione Lombardia per l'anno 2012 è stato pari a circa 68,5 TWh, in calo del 1,5% rispetto all'anno precedente. Nel bilancio regionale dei consumi la quota parte maggiore spetta al settore industriale (50%), che copre la metà del fabbisogno, seguono il terziario (30%), il domestico (18%), l'agricoltura (1%) e la trazione ferroviaria (1%).

Lombardia: bilancio energetico 2012



La produzione netta regionale a copertura del fabbisogno è quasi esclusivamente suddivisa tra il termoelettrico (72%) e l'idroelettrico (25%); si conferma il trend di crescita del fotovoltaico, che passa dal 2,1% del 2011 al 3,9% del 2012. Non potendo garantire il fabbisogno di energia con la propria produzione interna, la regione si conferma deficitaria con un import dall'estero di oltre 23 TWh.

Stato della rete

Il deficit di potenza della regione Lombardia, attenuato dalla crisi economica, viene solo compensato dai transiti di potenza provenienti dalla regione Piemonte, evidenziando un vincolo di rete tra le due regioni, e dai transiti dalla frontiera Svizzera.

Le analisi sulla rete primaria di trasmissione della regione Lombardia mostrano alcune criticità che potrebbero ridurre i margini di sicurezza della rete di trasporto Ovest/Est, interessata dai flussi di potenza verso le aree del Triveneto, che mantengono un carattere deficitario.

Resta alta l'attenzione verso l'area della città di Milano e l'area industriale di Brescia dove si concentrano rispettivamente circa il 30% e il 20% dei consumi dell'intera regione. Sulla rete in esame si registrano problemi di sovraccarico, ma anche di tensioni elevate nelle ore notturne a causa della presenza dei collegamenti in cavo tipici di un contesto urbano. Sono già state previste una serie di attività al fine di ridurre i rischi derivanti dalle attuali criticità di rete, per garantire la massima efficienza del sistema elettrico, anche in

concomitanza dell'evento EXPO 2015 che interesserà la città.

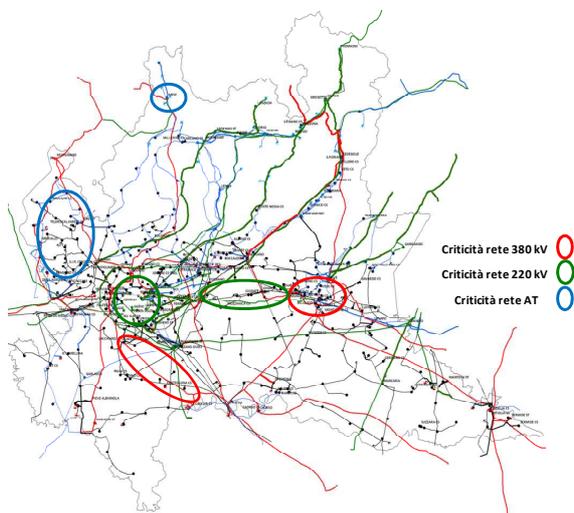
L'aumento della diffusione della generazione distribuita (fotovoltaico), superato prossima ai 2 GW di potenza installata sul territorio lombardo, sta causando ripercussioni alla regolazione delle tensioni anche nelle fasce diurne.

Inoltre, relativamente alla rete a 132 kV, si confermano critiche le aree comprese fra Pavia, Cremona e Bergamo; in particolare è necessario risolvere le criticità sulle porzioni di rete a 132 kV sottese alle stazioni di:

- Verderio e Dalmine;
- La Casella e Castelnovo.

Infine permangono, nei periodi di alta idraulicità, sovraccarichi degli elementi di rete 220 kV e 132 kV che, dalla Val Chiavenna e dalla media Valtellina, trasportano consistenti flussi di potenza verso i centri di carico dell'area di Milano.

Nella figura successiva si evidenziano le principali criticità della rete elettrica nelle regioni Lombardia.



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

Cod. 1-I

anno: da definire

Ai sensi dell'articolo 32 della legge 99/2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia", 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 e delle valutazioni tecniche condotti, sono previsti i seguenti interventi:

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

Stato di avanzamento: In data 03 ottobre 2012 è stata avviata presso il MiSE l'istanza di autorizzazione lato Italia, anticipata da un'informativa preventiva ad avvio autorizzazione verso le Regioni Piemonte e Lombardia.

Incremento della capacità di interconnessione con l'Austria ai sensi della legge 99/2009 e del DL 3/2010

Cod. 100-I

anno: da definire

Ai sensi dell'articolo 32 della legge 99/2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia" e del decreto legge 3 del 2010 (coordinato con la legge di conversione 41 del 21 marzo 2010) sono stati condotti degli studi con l'Austriaca APG.

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.

Elettrodotto 380 kV "Trino – Lacchiarella"

Cod. 4-P

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".

La data 2014 si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 380 kV "Trino – Lacchiarella".

Elettrodotto 380 kV tra Milano e Brescia

Cod. 104-P

anno: da definire

Disegno: Elettrodotto 380 kV Milano-Brescia

Nell'ottica di incrementare l'efficienza della rete elettrica, l'elettrodotto 220 kV "Cassano – Ric. Ovest BS" sarà riclassato 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.

Stato di avanzamento: In data 9 dicembre 2013 è stata inoltrata presso il MISE l'istanza di autorizzazione per la costruzione del nuovo collegamento 380 kV "Cassano-Chiari".

Elettrodotto 220 kV "Glorenza – Tirano – der. Premadio"

Cod. 106-P anno: da definire

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 "Bergamo – Bas"

Cod. 109-P anno: da definire

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 "Bianco – Desio"

Cod. 111-P 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 Bianco 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 220/132 kV in Provincia di Lodi

Cod. 113-P 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, entrato in servizio nel dicembre del 2011, 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 – Casalpuusterlengo";

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 2

- Terzo pacchetto di razionalizzazione comprendente i seguenti elettrodotti:
- elettrodotti 132 kV "Lodi FS – Lodi", "Lodi – Brembio" e "Lodi – Montanaso",

“Casalpusterlengo – Brembio” e “Pizzighettone - Casalpusterlengo”;

- elettrodotti 132 kV non RTN “Lodi FS – Casalpusterlengo 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 Lotto 2.

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: “Casalpusterlengo – Brembio”, “Pizzighettone - Casalpusterlengo”, “S.Rocco – Miradolo” e “S. Rocco – Casalpusterlengo”.

Razionalizzazione 380 – 132 kV di Brescia

Cod. 114-P

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 Iveco e CP 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. “Interventi per la connessione alla RTN” - 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

Cod. 115-P

anno: 2014/da definire

Disegno: Razionalizzazione 220 kV 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.

A seguito della realizzazione dei collegamenti in cavo “Gadio – Porta Volta” (realizzato nel corso del 2011) e “Baggio – Ric. Ovest” (realizzato nel corso del 2013), le attività prevedono l’installazione di una nuova trasformazione 380/220 kV presso la SE di Baggio ed il potenziamento del collegamento esistente “Ric.Ovest-Gadio”.

Successivamente verranno inoltre potenziati i collegamenti esistenti in cavo interrato a 220 kV “Gadio-Ricevitrice Ovest” e “Porta Volta-Porta Venezia”, oltre al potenziamento del collegamento “Ospiate-Torretta”. Infine sarà realizzato un nuovo collegamento in cavo interrato “Ric.Sud-Porta Venezia”.

In correlazione con tali nuovi collegamenti, anche al fine di adeguare gli apparati delle stazioni di Ricevitrice Sud, Ricevitrice Nord e Gadio al futuro assetto di rete sarà previsto l'ampliamento ed il potenziamento di tali impianti.

Sarà inoltre prevista, presso la S/E di Cassano, una nuova trasformazione 380/220 kV.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2013 è stato completato il nuovo collegamento "Baggio – Ric. Ovest". Nel settembre 2011 è stata presentata l'istanza di autorizzazione presso il Ministero dello Sviluppo Economico per l'elettrodotto in cavo 220 kV "Ric. Sud – P.ta Venezia", mentre nel dicembre 2011 per gli elettrodotti 220 kV "Ric. Ovest - Ric. Sud", "Gadio - Ric. Ovest", "Gadio - Ric. Nord" e "P.ta Venezia - P.ta Volta".

Razionalizzazione 220/132 kV in Valle Sabbia

Cod. 116-P **anno: da definire**

Disegno: Razionalizzazione Valle Sabbia

Al fine di incrementare l'affidabilità e la qualità del servizio elettrico nell'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 presentato 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.

Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest

Cod. 8-P **anno: da definire**

Al fine di consentire l'utilizzo della piena capacità di trasporto e di conseguenza il pieno sfruttamento in sicurezza dell'import dalla frontiera Nord-Ovest, saranno superati gli attuali vincoli di portata presenti sugli elettrodotti 380 kV "Rondissone-

Trino", con contestuale rimozione degli elementi limitanti presso la stazione di Trino, "Lacchiarella – Chignolo Po", "Vignole – La Spezia", "Vignole-Vado" e, in anticipo rispetto agli altri interventi, sull'elettrodotto 220 kV "Vignole-S.Colombano".

Razionalizzazione rete AT Valcamonica/Val Seriana

Cod. 117-P **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 Valcamonica 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

Cod. 118-P **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 prevista la possibilità di installare un congiuntore di sbarra presso l'impianto di Rise al fine di incrementare la flessibilità dell'esercizio nell'area.

Razionalizzazione 132 kV Cremona

Cod. 119-P **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 presso l'impianto di Cremona oltre che una serie di interventi di potenziamento dei collegamenti 132 kV "Asola – Pessina", "Cremona FS – Pessina" e "Cremona Est – Cremona";

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

Riassetto rete AT area Como

Cod. 120-P

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

Cod. 121-P

anno: da definire

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

Riassetto rete 132 kV tra La Casella e Castelnuovo

Cod. 108-P

anno: da definire

Disegno: Riassetto rete 132 kV 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, oltre che consentire di superare gli attuali collegamenti in derivazione rigida esistenti, permetterà di aumentare i margini di sicurezza per l'alimentazione delle utenze locali, attraverso la rimozione degli attuali vincoli di portata presenti sulla direttrice 132 kV fra l'impianto di La Casella e gli impianti di Castelnuovo e Copiano.

Stazione 380 kV Cagno

Cod. 124-P

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 all'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

Cod. 125-P

anno: 2014

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

Cod. 126-P

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'elettrodotta 380 kV "Turbigo – Baggio".

Successivamente sarà valutata la possibilità di un riassetto della rete AT afferente.

Stazione 380 kV Mese



Cod. 127-P

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 – esce alla linea 380 kV "Bulciago – Soazza", mediante utilizzo di raccordi esistenti.

Stazione 220 kV di Mincio

Cod. 128-P

anno: 2015

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.

Stazione 220 kV Musocco

Cod. 129-P

anno: 2015

Disegno: Stazione 220 kV Musocco

Nell'ambito del Piano di Razionalizzazione della rete di alimentazione della città di Milano, per poter garantire un'adeguata alimentazione del carico dell'area urbana della città – 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 – esce all'esistente collegamento 220 kV "Baggio – Porta Volta"; si prevede inoltre un ulteriore raccordo a 132 kV sulla linea "Amsa Figino – Novate".

Al fine di aumentare l'affidabilità e la sicurezza della rete anche in condizioni di rete non integra, sarà anche 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.

Contestualmente alla realizzazione dei raccordi 220 kV della nuova SE di Musocco si prevederà presso l'impianto di Ospiate l'installazione di una reattanza di compensazione al fine di contenere i profili di tensione nella città di Milano.

Stato di avanzamento: In data 26 settembre 2012 è stata autorizzata con decreto MiSE la realizzazione dell'opera relativa alla nuova stazione 220/132 kV Musocco ed ai raccordi alla rete 220 kV e 132 kV, esclusi i tratti in cavo interrato a 132 kV e 220 kV tra SE Ospiate e CP Fiera; l'autorizzazione di questi ultimi è stata ottenuta in data 8 maggio 2013.

Linea 132 kV "Peschiera – Vaiano Valle – Bolgiano" (Ex Stazione 220 kV Sud Milano)

Cod. 130-P

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione 220 kV di Milano

E' prevista la rimozione delle limitazioni di portata e l'eliminazione dell'esistente derivazione rigida sulla direttrice di trasmissione a 132 kV tra Peschiera e 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 autorizzata dal MiSE l'eliminazione della connessione in derivazione rigida della cabina di sezionamento dell'utente SNAM: tale intervento è stato ultimato nel 2013.

Nuova stazione 132 kV Civate

Cod. 911-P

anno: da definire

Disegno: Nuova stazione 132 kV Civate

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 entrata - esce alla direttrice 132 kV tra gli impianti di Civate e Tassara, mediante la quale saranno eliminati gli esistenti collegamenti in derivazione rigida di Civate e Forgiatura Morandini. Ciò garantirà, oltre una maggiore flessibilità di esercizio, la possibilità di aumentare i margini di sicurezza dell'esistente rete AT.

Razionalizzazione 220 kV Valcamonica (Fase A1)

Cod. 134-P

anno: 2014

Disegno: Valcamonica – Fase A1

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 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 il potenziamento della 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. Nel corso del 2013 sono stati ultimati gli interramenti della linea 132 kV Taio – Cogolo (nel tratto Temù - Passo del Tonale) e della linea 220 kV Taio – Cedegolo (nel tratto Temù - Passo del Tonale) ed è stata installata una reattanza da 100 MVAR presso la SE 220 kV di Cedegolo.

Razionalizzazione 220 kV Alta Valtellina (Fase A2)

Cod. 135-P

anno: 2014

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, 09 aprile 2008 e 18 aprile 2008. Nel corso del 2013 è stato ultimato l'interramento della linea 220 kV "Glorenza – Tirano/Cesano" nel Comune di Bormio.

Stazione 380 kV Baggio

Cod. 136-P

anno: da definire

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito attuali e previsti 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.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2013 sono stati adeguati gli elementi di stazione sottoposti a più alte correnti di corto circuito.

Stazione 380 kV Bovisio

Cod. 137-P

anno: 2014/da definire

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito attuali e previsti 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 285 MVar direttamente sulle sezioni AAT.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2013 sono stati adeguati gli elementi di stazione sottoposti a più alte correnti di corto circuito. La data 2014 si riferisce all'installazione del banco di reattanze.

Stazione 380 kV Brugherio

Cod. 138-P

anno: 2016/lungo termine

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito attuali e previsti 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.

Stato di avanzamento: La data 2016 si riferisce all'adeguamento degli elementi di stazione sottoposti a più alte correnti di corto circuito.

Stazione 380 kV Ospiate

Cod. 139-P

anno: da definire

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito attuali e previsti 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.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2013 sono stati adeguati gli elementi di stazione sottoposti a più alte correnti di corto circuito.

Stazione 380 kV Ostiglia

Cod. 140-P

anno: 2015/da definire

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito attuali e previsti 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.

Stato di avanzamento: La data 2015 si riferisce all'adeguamento degli elementi di stazione sottoposti a più alte correnti di corto circuito.

Stazione 380 kV Pian Camuno

Cod. 141-P

anno: 2015/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.

Stato di avanzamento: La data 2015 si riferisce all'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. Nel corso del 2014 è previsto l'avvio in iter autorizzativo della rimozione della derivazione rigida dell'Utente Radicifil.

Stazione 380 kV Tavazzano

Cod. 142-P

anno: da definire

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito attuali e previsti 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.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2013 sono stati adeguati gli elementi di stazione sottoposti a più alte correnti di corto circuito.

Stazione 380 kV Turbigo

Cod. 143-P

anno: 2015/da definire

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito attuali e previsti 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 285 MVar direttamente sulle sezioni AAT.

Stato di avanzamento: La data 2015 si riferisce all'installazione del banco di reattanze.

Stazione 380 kV S. Rocco

Cod. 144-P

anno: da definire

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito attuali e previsti 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.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2013 sono stati adeguati gli elementi di stazione sottoposti a più alte correnti di corto circuito.

Stazione 220 kV Grosotto

Cod. 145-P

anno: da definire

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.

Stazione 380 kV Flero

Cod. 146-P

anno: da definire

In considerazione dei valori di corrente di cortocircuito previsti in corrispondenza della sezione 380 kV di Flero, 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.

Rete 132 kV Verderio-Ciserano

Cod. 147-P

anno: da definire

La porzione di rete che alimenta l'area ovest della città di Bergamo, presenta limitazioni sull'esercizio della piena portata degli elettrodotti che già nel breve termine potrebbero ridurre i margini di affidabilità e sicurezza locale di esercizio. Sono stati valutati gli interventi di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 132 kV in uscita dalle stazioni di Verderio e Ciserano:

- elettrodotto 132 kV Verderio-Chignolo d'Isola;
- elettrodotto 132 kV Verderio-Cisano;
- elettrodotto 132 kV Cisano-Locate;
- elettrodotto 132 kV Locate-Dalmine CP;
- elettrodotto 132 kV Ciserano-Dalmine CP.

Gli interventi di sviluppo previsti su tale porzione di rete consentiranno di migliorare gli standard attuali e garantire più ampi margini di sicurezza, di esercizio e di garanzia di copertura dei prelievi di potenza dell'area.

Elettrodotto 132 kV Cedrate - Casorate

Cod. 149-P

anno: da definire

Al fine di garantire migliori standard di sicurezza di alimentazione del carico locale si rende necessario rimuovere le attuali limitazioni presenti sull'elettrodotto 132 kV "Cedrate - Casorate" in modo da consentire lo sfruttamento della linea alla piena potenza.

Elettrodotto 132 kV Cesano B. - Corsico

Cod. 150-P

anno: da definire

Al fine di garantire più ampi margini di sicurezza si rende necessario rimuovere le attuali limitazioni presenti sull'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico" in modo da consentire lo sfruttamento della linea alla piena potenza.

Interventi in valutazione

Elettrodotto 380 kV tra Pavia e Piacenza Cod. 105-S

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV tra la rete AAT della provincia di Pavia e la rete a 380 kV afferente il nodo di La Casella (PC).

Elettrodotto 132 kV "Solaro – Arese" Cod. 107-S

L'intervento prevede il potenziamento dell'elettrodotto "Solaro – Arese" e contestualmente sarà verificata la possibilità di superare l'attuale configurazione in derivazione rigida su Ospiate.

Razionalizzazione 380 kV Media Valtellina (Fase B) Cod. 112-S

L'intervento prevede la realizzazione dei seguenti impianti a livello 380 kV:

- 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 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, 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.

Nuova stazione 132 kV Salò
Cod. 131-S

L'intervento prevede una nuova stazione di smistamento 132 kV in posizione baricentrica rispetto alle principali utenze dell'area nell'area Est della provincia di Brescia, a cui raccordare la rete esistente, con la contestuale rimozione delle derivazioni rigide di Toscolano e Salò.

Nuova stazione 132 kV Ternate
Cod. 133-S

L'intervento prevede una nuova stazione 132 kV di smistamento in luogo delle attuali derivazioni rigide di Holcim e Whirpool.

Elettrodotto 132 kV "Novara Sud – Magenta"
Cod. 110-S

L'intervento prevede il potenziamento della direttrice a 132 kV "Novara Sud – Sarpom (NO) – Reno dei Medici (MI) – Edison Boffalora (MI) – Magenta (MI)".

Riassetto rete AT tra Lodi e Piacenza
Cod. 122-S

L'intervento prevede il potenziamento delle due direttrici 132 kV che collegano l'impianto di S.Rocco con i nodi di Piacenza Ovest e Piacenza Est; contestualmente verrà superato l'attuale schema di rete in cui sono presenti le derivazioni rigide degli impianti Tecnoborgo e Siet.

Linea 132 kV "Cella Dati-Piadena"
Cod. 119-S

Le attività prevedono un nuovo collegamento tra Cella Dati e Piadena.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Razionalizzazione 132 kV Cremona".

Stazione 220 kV Sud Milano
Cod. 130-S

L'intervento prevede una nuova stazione 132 kV di trasformazione 220/132 kV collegata in entra – esce ad una delle due terne dell'elettrodotto a 220 kV "Cassano – Ricevitrice Sud" e raccordata opportunamente alla limitrofa rete 132 kV.

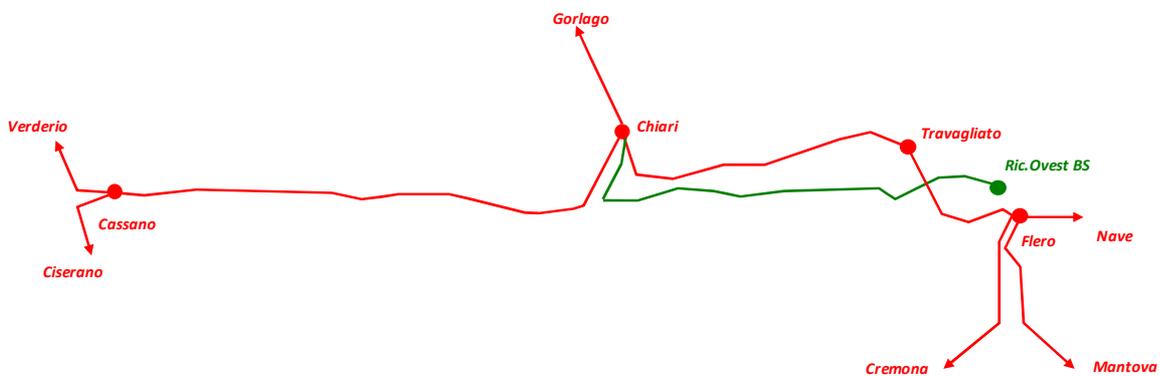
Disegni

Elettrodotto 380 kV Milano-Brescia

Assetto iniziale

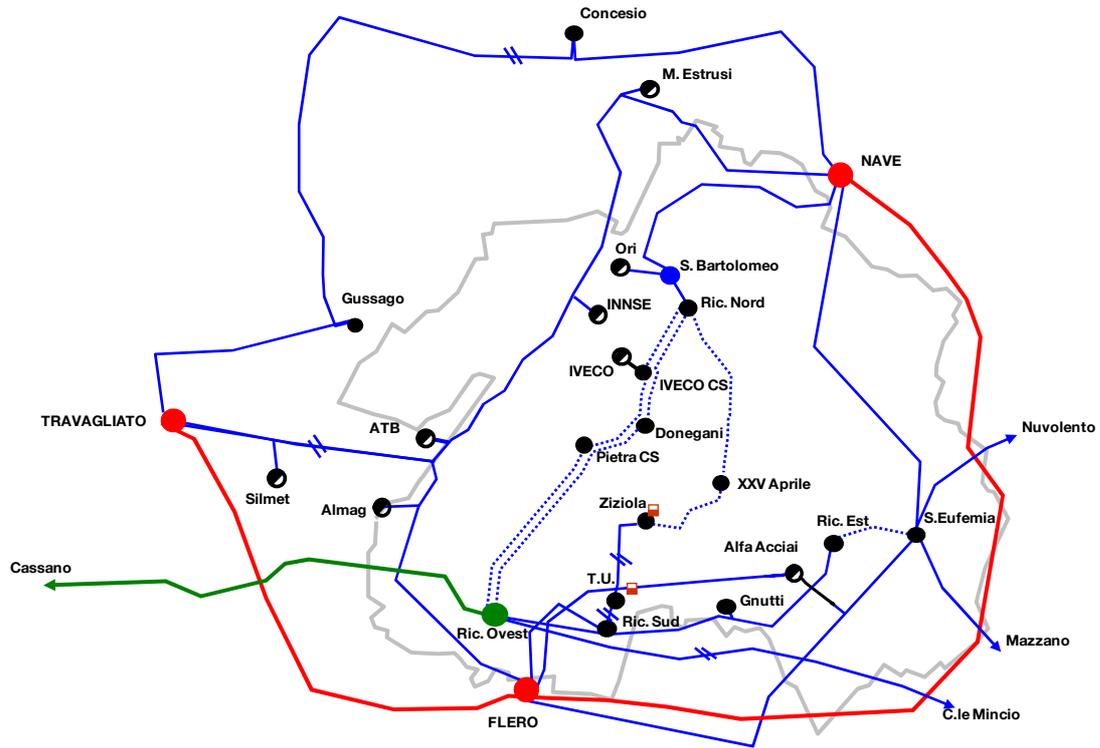


Lavori programmati

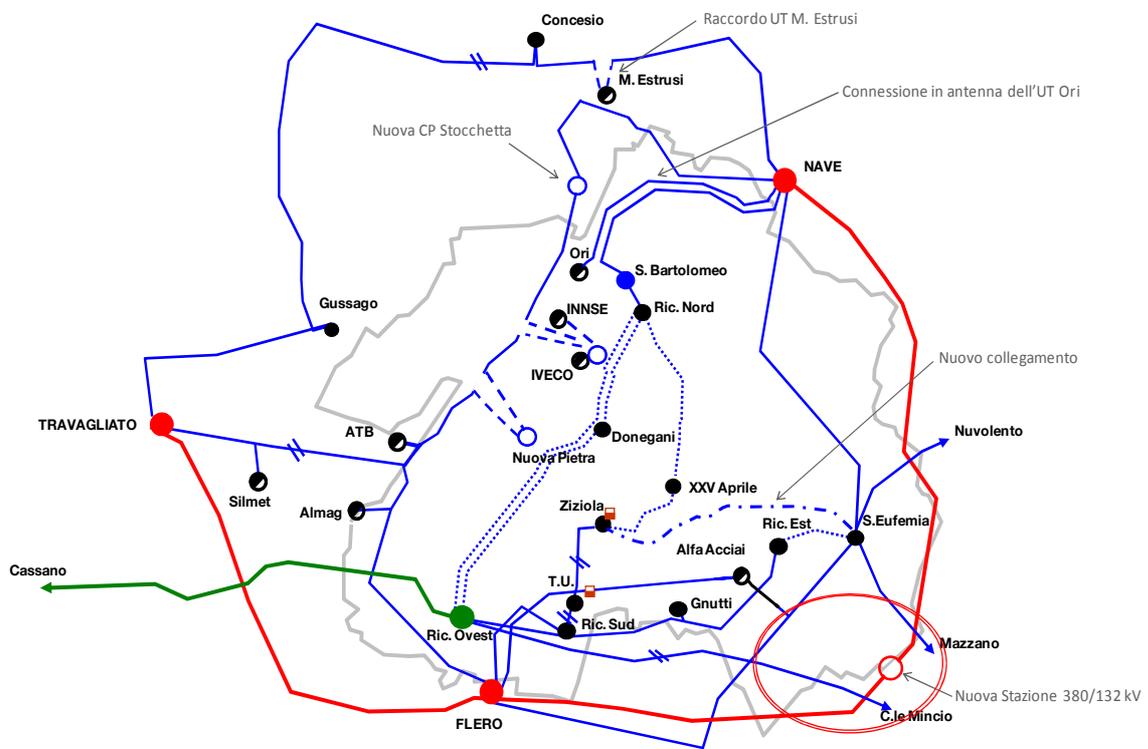


Razionalizzazione rete di Brescia

Assetto iniziale

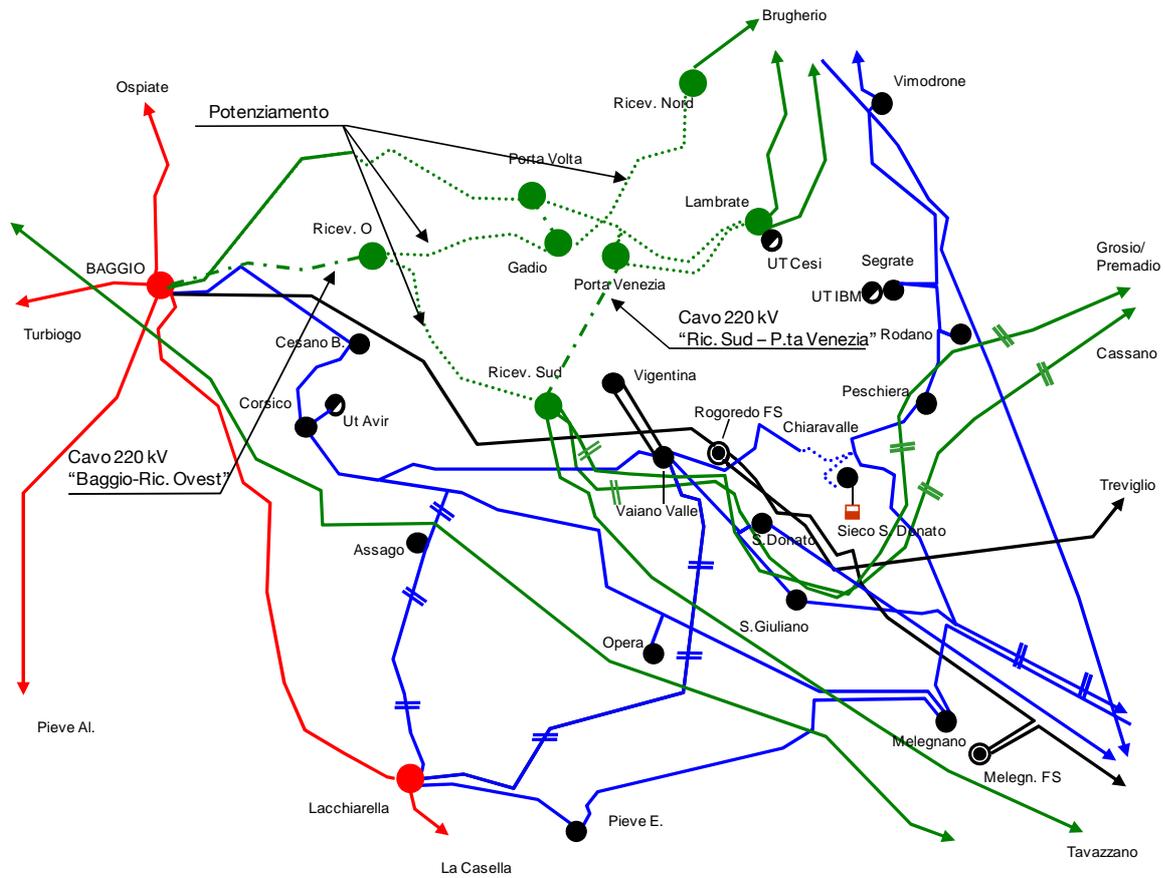


Lavori programmati



Razionalizzazione 220 kV di Milano

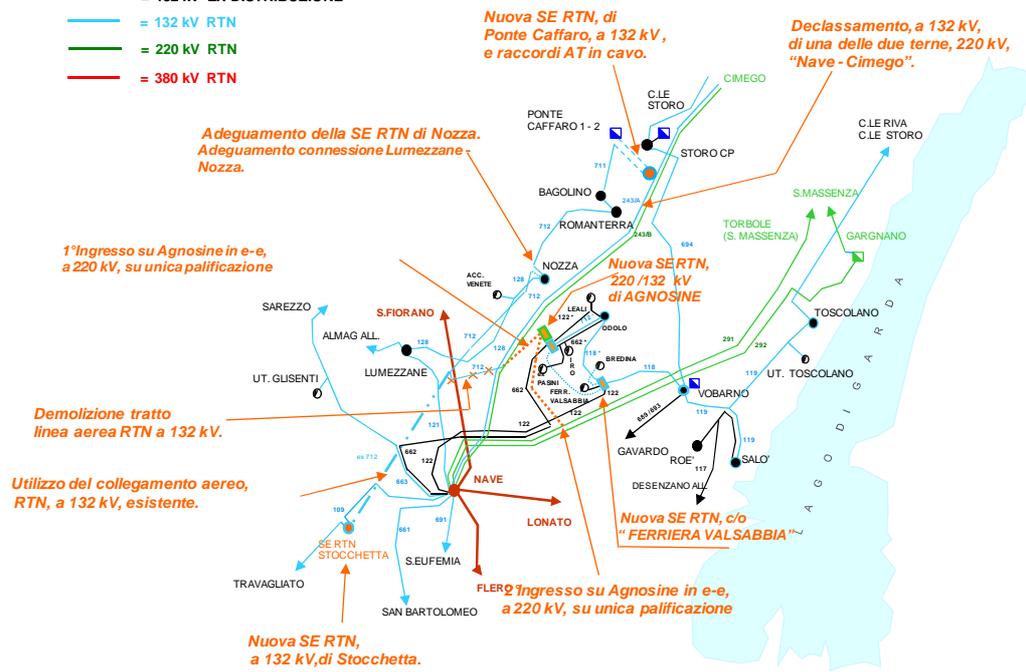
Lavori programmati



Razionalizzazione Valle Sabbia

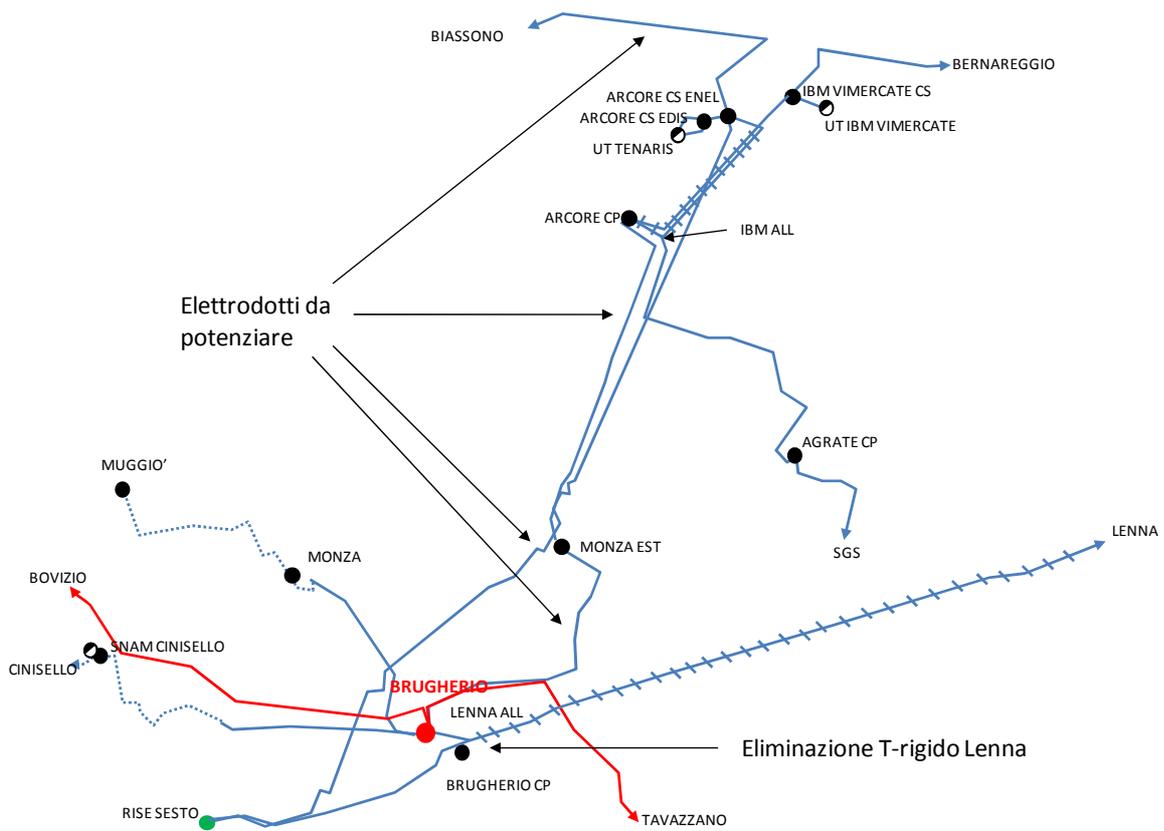
Lavori programmati

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



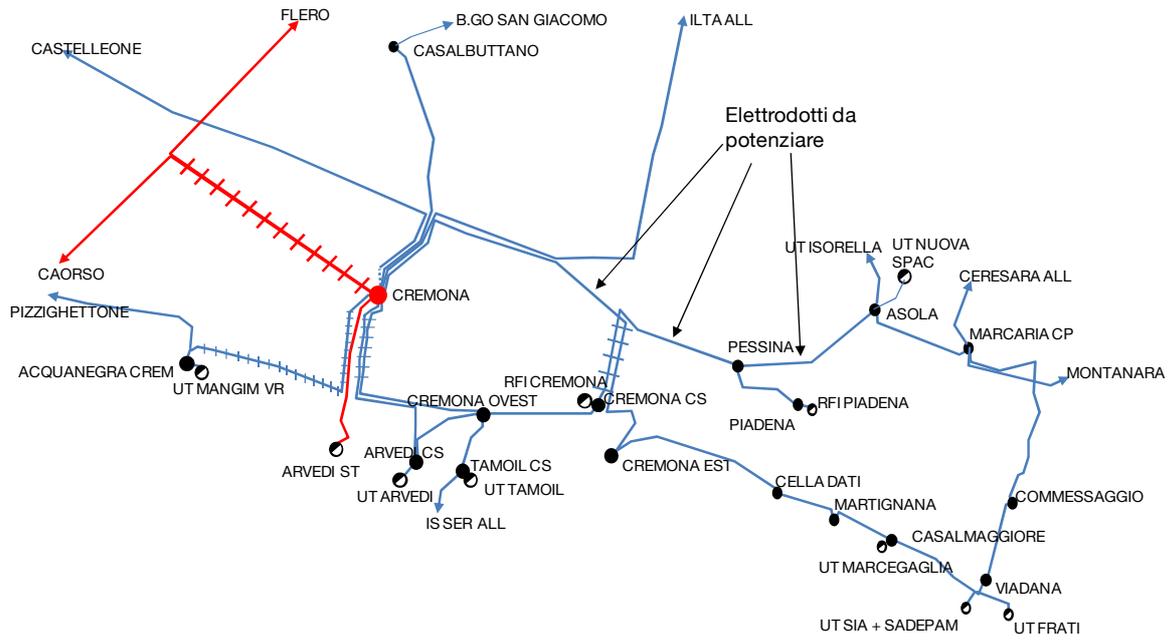
Riassetto rete 132 kV Monza

Lavori programmati

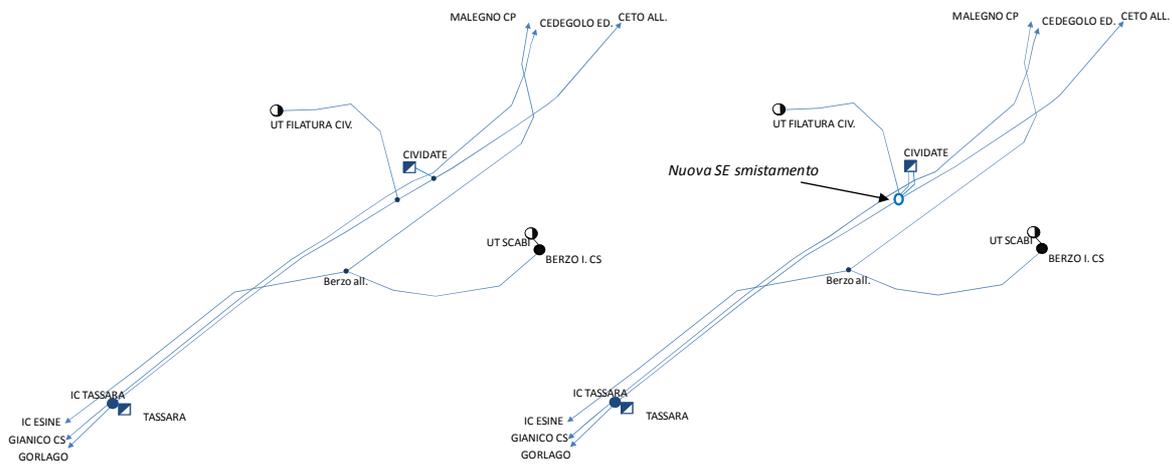


Razionalizzazione 132 kV Cremona

Lavori programmati

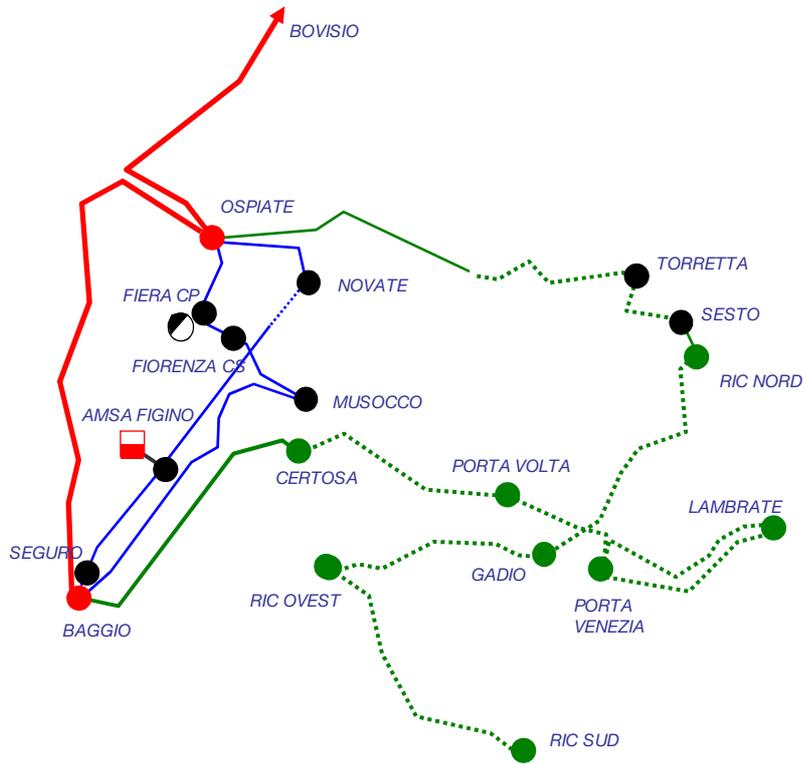


Nuova stazione 132 kV Cividate

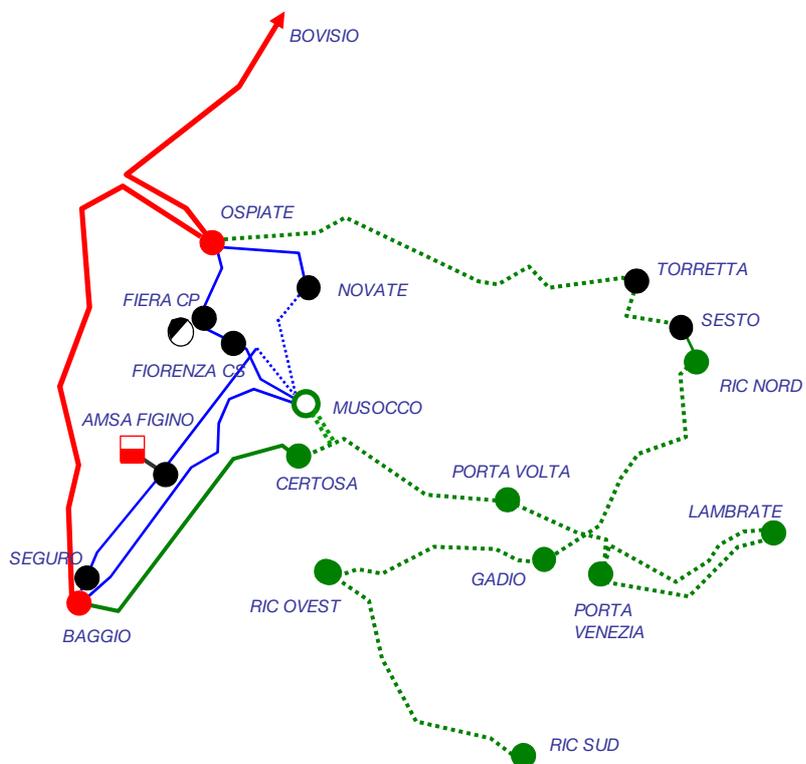


Stazione 220 kV Musocco

Assetto iniziale

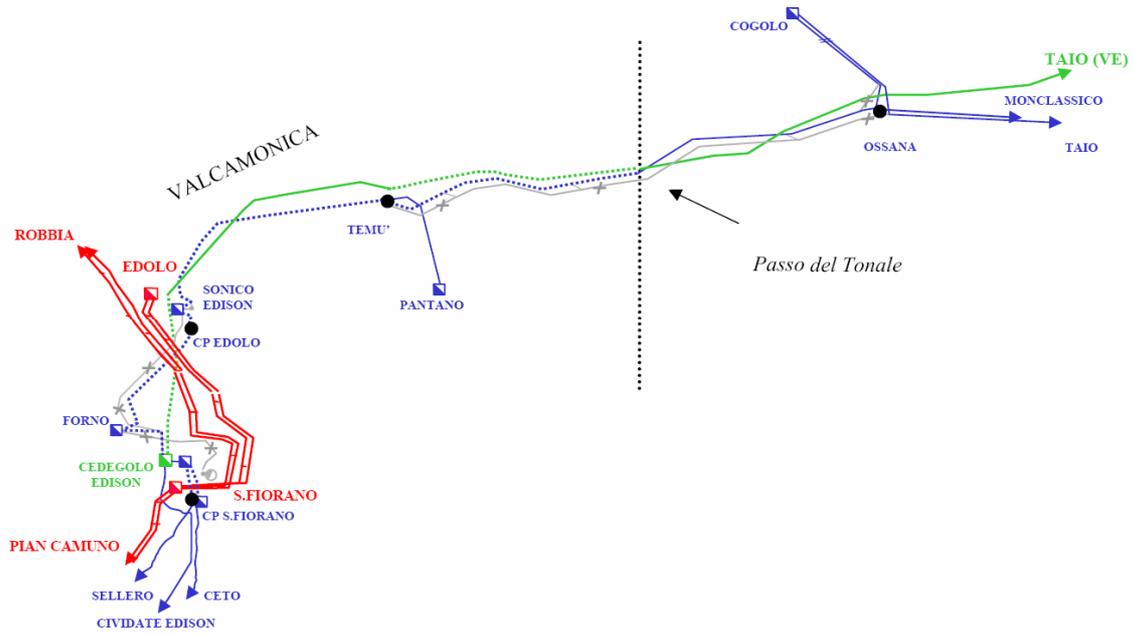


Assetto finale



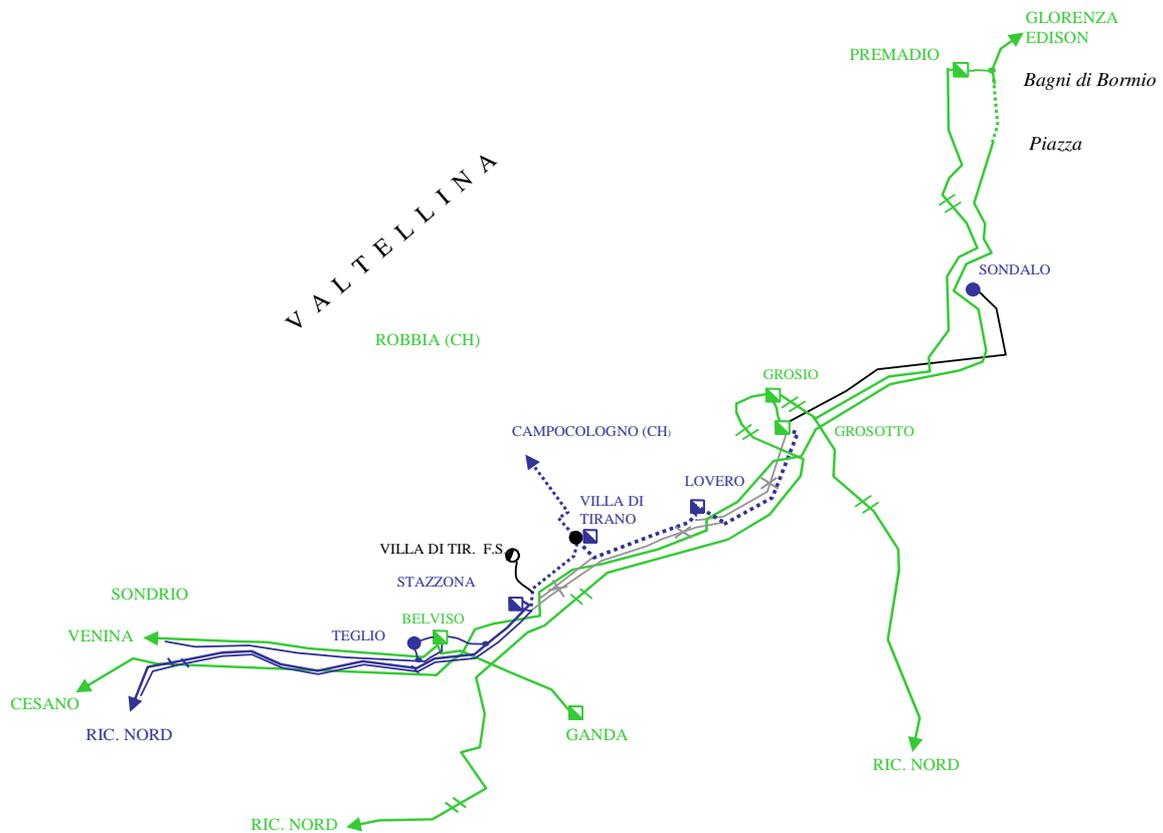
Valcamonica – Fase A1

Lavori programmati



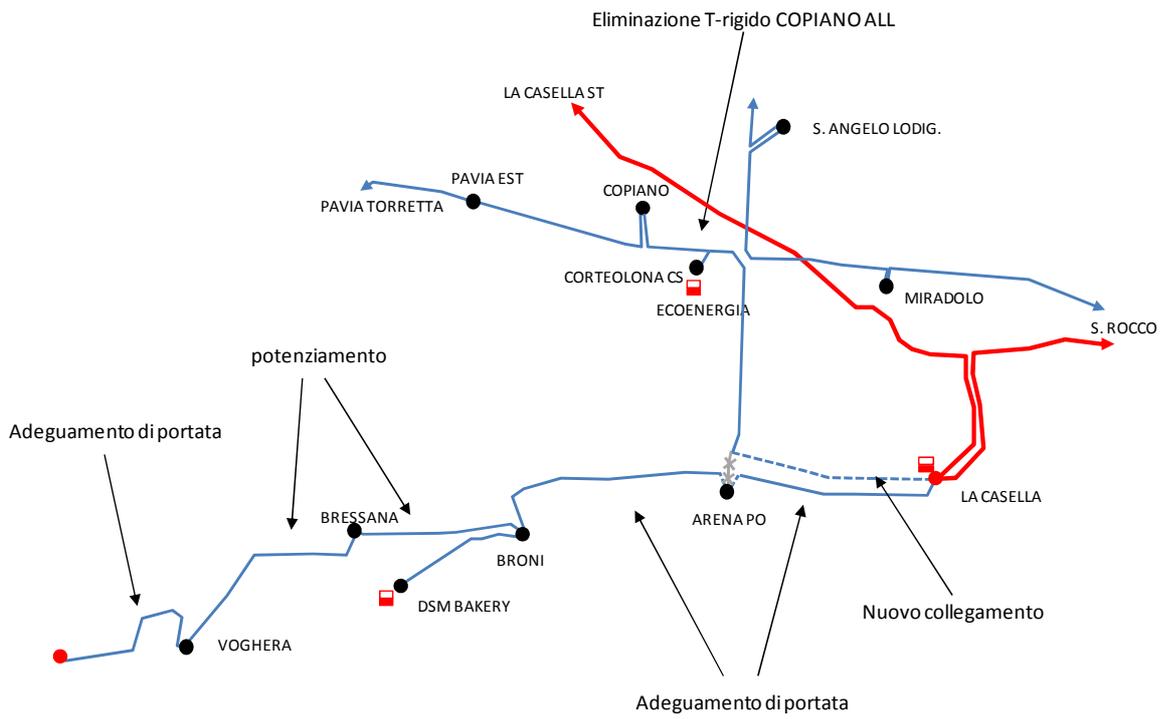
Valtellina – Fase A2

Lavori programmati



Riassetto rete 132 kV tra La Casella e Castelnuovo

Lavori programmati



5.3 Area Nord Est

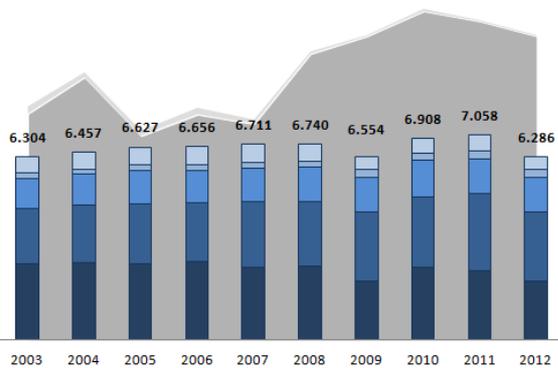


Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi)

Trentino Alto Adige

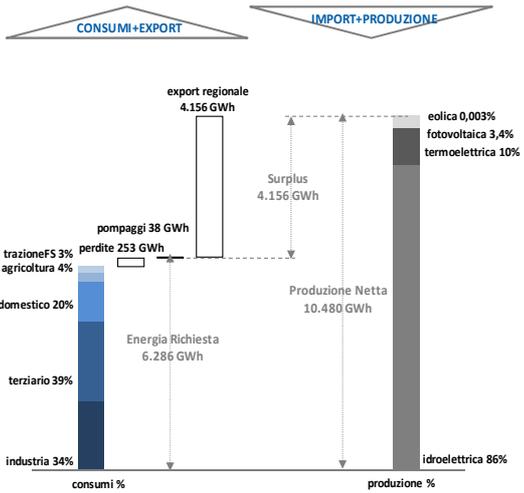
Trentino Alto Adige: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione ■ Produzione al netto dei pompaggi
Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



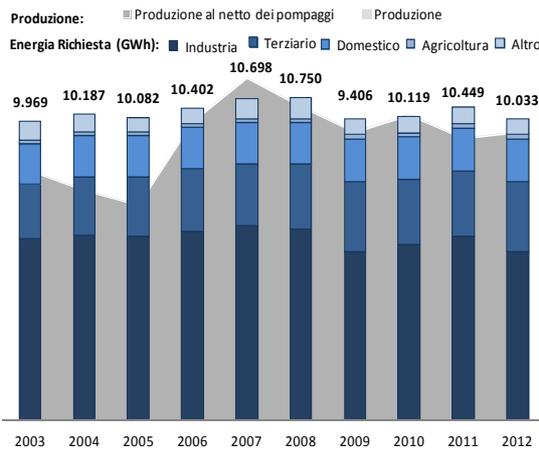
Il fabbisogno di energia elettrica della regione Trentino Alto Adige per l'anno 2012 è stato pari a circa 6,3 TWh, in calo dell'11% rispetto all'anno precedente. I consumi regionali sono prevalentemente imputabili ai settori terziario (39%) e industriale (34%) seguiti dal domestico (20%), dall'agricoltura (4%) e dalla trazione ferroviaria (3%).

Trentino Alto Adige: bilancio energetico 2012



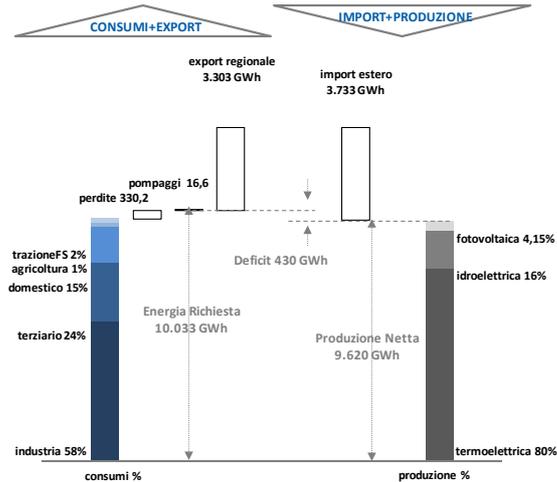
Il fabbisogno energetico è coperto per lo più da produzione idroelettrica (86%) seguita da quella termoelettrica (10%) e da una crescente parte di energia proveniente dal fotovoltaico, che passa dal 2,5% del 2011 al 3,4% del 2012. La produzione interna riesce a coprire l'intero fabbisogno regionale, rendendo la regione fortemente esportatrice.

Friuli Venezia Giulia: storico produzione/riciesta



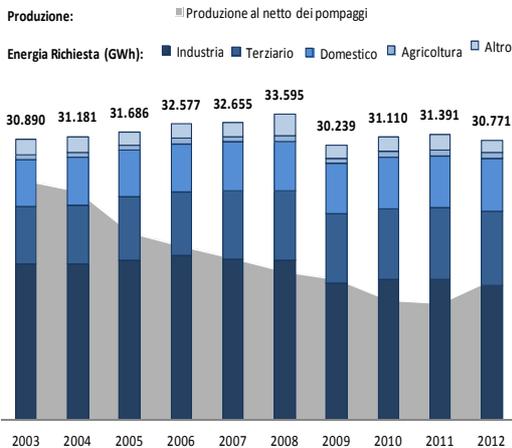
La regione Friuli Venezia Giulia è caratterizzata prevalentemente da consumi industriali (58%) e del terziario (24%), seguiti dal domestico (15%), dalla trazione ferroviaria (2%) e dal settore agricolo (1%). Il totale del fabbisogno di energia elettrica della regione per l'anno 2012 è stato pari a circa 10 TWh, in calo del 4% rispetto all'anno precedente.

Friuli Venezia Giulia: bilancio energetico 2012



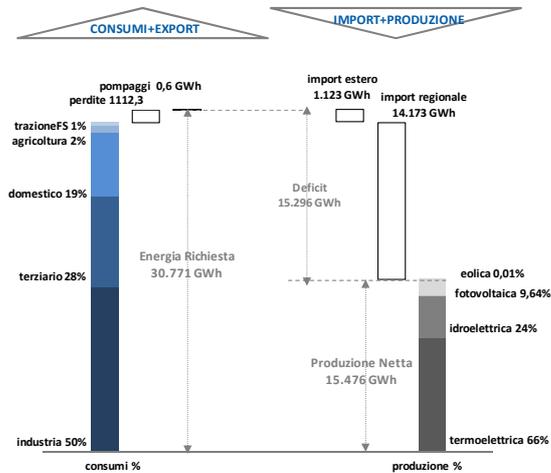
La produzione netta regionale a copertura del fabbisogno è quasi esclusivamente suddivisa tra il termoelettrico (80%) e l'idroelettrico (16%); si registra tuttavia la conferma del trend di crescita della produzione fotovoltaica, che passa dal 2,6% del 2011 al 4,15% del 2012. L'energia importata dall'estero diventa export verso le regioni limitrofe.

Veneto: storico produzione/riciesta



Il fabbisogno di energia elettrica della regione Veneto per l'anno 2012 è stato pari a circa 30,7 TWh, registrando un calo del 2% rispetto all'anno precedente. I consumi regionali sono prevalenti nei settori industriale (50%) e terziario (28%), seguiti dal domestico (19%) e dall'agricoltura (2%).

Veneto: bilancio energetico 2012



La produzione netta regionale a copertura del fabbisogno è quasi esclusivamente suddivisa tra il termoelettrico (66%) e l'idroelettrico (24%); si registra tuttavia la conferma del trend di crescita della produzione fotovoltaica, che passa dal 7% del 2011 al 9,64% del 2012. La regione si conferma deficitaria con un import dalle altre regioni pari a circa 14 TWh.

Stato della rete

La rete ad altissima tensione dell'area Nord-Est del Paese presenta attualmente notevoli criticità, essendo caratterizzata da un basso livello di interconnessione e di magliatura. La rete a 400 kV si compone di un ampio anello che si chiude ad Ovest nella stazione di Dugale (VR) e ad Est nella stazione di Planais (UD). Così come strutturata, la rete elettrica in esame risulta fortemente squilibrata sul nodo di Redipuglia, attraverso il quale transitano sia i flussi di potenza provenienti dall'interconnessione Italia- Slovenia, sia la produzione dei poli produttivi del Nord -Est.

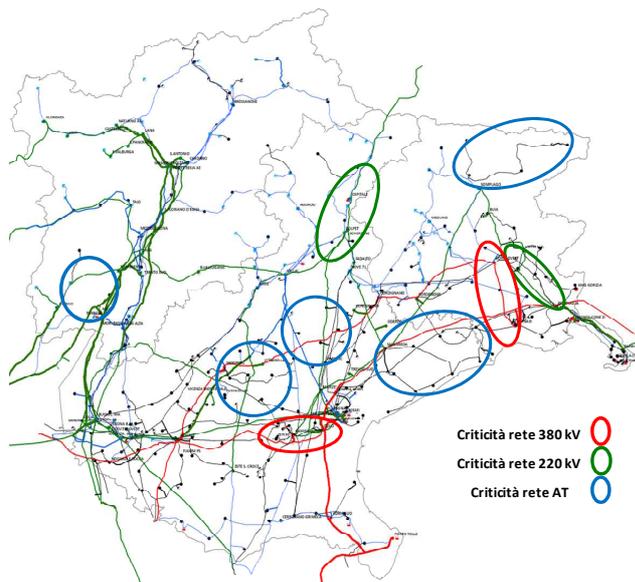
Relativamente alla rete a 132 kV, a dispetto di un trend di crescita contenuto si confermano fortemente critiche le aree comprese fra Vicenza, Treviso e Padova anche a causa dei ritardi nell'autorizzazione degli interventi di sviluppo previsti sulla porzione di rete sottesa. In particolare la mancanza di iniezioni dalla rete 400 kV su rete 132 kV rende necessario risolvere urgentemente le

criticità sulle porzioni di rete a 132 kV sottese alle stazioni di:

- Scorzè, Vellai e Soverzene;
- Planais e Salgareda.

La presenza di numerose centrali idroelettriche allacciate alla rete a 132 kV dell'Alto Adige associata all'entrata in servizio di un elevato numero di impianti di generazione distribuita determina ulteriori difficoltà nel trasporto dell'intera energia immessa nei periodi di alta idraulicità. Tale condizione è determinata dall'impossibilità di realizzare un assetto ad isole che vincoli la produzione a confluire sulla rete a 220 kV del Trentino Alto Adige.

Nella figura successiva si evidenziano le principali criticità della rete elettrica nelle regioni Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia.



Interventi previsti

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

Cod. 200-I

anno: da definire

Ai sensi dell'articolo 32 della legge 99/2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia", 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 gli interventi di realizzazione di un nuovo collegamento HVDC marino da Salgareda alla rete Slovena di altissima tensione.

Stato di avanzamento: In data 13 Settembre 2012 è stata avviata presso il MiSE, ai sensi della legge 239/04, l'istanza di autorizzazione lato Italia per la costruzione ed esercizio del nuovo collegamento in corrente continua di 1.000 MW ad altissima tensione (interconnector "Italia-Slovenia") e delle opere accessorie, anticipata da un'informativa preventiva ad avvio autorizzazione verso la Regione Veneto.

Incremento della capacità di interconnessione con l'Austria ai sensi della legge 99/2009 e del DL 3/2010

Cod. 100-I

anno: da definire

Ai sensi dell'articolo 32 della legge 99/2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia" e del decreto legge 3 del 2010 (coordinato con la legge di conversione 41 del 21 marzo 2010) sono stati condotti degli studi con l'Austriaca APG.

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.

Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova

Cod. 203-P

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione fra Venezia e Padova (dettaglio area di Marghera)

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 succitato 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 elettrodotta 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 sono previsti la ricostruzione e l'interrimento del collegamento tra Stazione IV e Stazione V, gli interventi di adeguamento delle stazioni 220 kV esistenti e 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 Malcontenta 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.

"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 132 kV per Camposampiero. È prevista anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP Camin, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare.

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.

In data 10 giugno 2013 il Consiglio di Stato (Sezione Sesta), con sentenza n. 03205/2013.REG.PROV.COLL., rilevando che "non appare congruamente motivato" il parere emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanee con prot. DGPBAAC/34.19.04/7126 del 20 ottobre 2009, ha annullato il provvedimento di compatibilità ambientale n. DVA-DEC-2010-0000003 del 2 febbraio 2010 ed il successivo decreto di autorizzazione alla costruzione ed esercizio n. 239/EL-105/143/2011 del 07 aprile 2011.

Terna ha presentato al Consiglio di Stato in data 15 luglio 2013 la richiesta di giudizio di ottemperanza per la corretta esecuzione della richiamata sentenza. Sulla base di quanto stabilito dalla sentenza e dal chiarimento del 20 dicembre 2013 da parte del Consiglio di Stato in merito alla verifica di ottemperanza, TERNA sta approntando la documentazione necessaria al riavvio integrale del procedimento autorizzativo.

Sono attualmente in corso le attività per la messa in sicurezza e la conservazione delle opere già realizzate a seguito della chiusura dei cantieri dovuta alla sentenza di annullamento del decreto autorizzativo sopra citata.

Elettrodotto 380 kV Interconnessione Italia – Austria

Cod. 204-P

anno: da definire

Al fine di incrementare la capacità di interconnessione con l’Austria, è prevista la realizzazione di una nuova linea 380 kV che collegherà la direttrice RTN “Udine Ovest – Sandrigo” al nodo a 380 kV di Lienz, in Austria.

Nell’ambito degli studi in corso, è in fase di verifica con il TSO austriaco APG anche la fattibilità di un preliminare incremento della capacità di trasporto disponibile alla frontiera, prevedendo interventi puntuali finalizzati al miglior sfruttamento degli asset esistenti. Le attività comprendono anche interventi di rimozione delle limitazioni di trasporto sull’esistente sistema 220 kV che collega la stazione di Lienz in Austria al nodo 220 kV di Soverzene e da questo ai nodi 220 kV della rete interna del Veneto. Tali interventi saranno sviluppati in sinergia con le esigenze tecniche derivanti dalla successiva realizzazione della nuova linea 380 kV di interconnessione tra il sistema di trasmissione Italiano e quello Austriaco.

Potranno altresì essere definiti opportuni interventi di razionalizzazione della rete AT esistente nelle aree interessate, al fine di combinare le esigenze di sviluppo della rete con quelle di salvaguardia del territorio.

Stato di avanzamento: L’intervento, per la rilevanza strategica che riveste, è stato inserito con Decisione 1364/2006/CE tra i progetti individuati nell’ambito del programma comunitario “Reti trans europee” (TEN – E) ed è stato confermato di interesse comunitario con l’approvazione del progetto di finanziamento TEN – E 319/12.

Elettrodotto 380 kV Interconnessione Italia – Slovenia

Cod. 205-P

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 la futura stazione di Udine Sud (IT) ed Okroglo (SI), consentirà inoltre di rimuovere le attuali limitazioni di esercizio della linea a 380 kV “Redipuglia – Divača”.

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, con provvedimento della Commissione Europea del 14 ottobre 2013, l’intervento è stato confermato tra i progetti prioritari per l’Europa (c.d. Projects of Common Interest) ai sensi del Regolamento UE n. 347/013.

Stazione 380 kV Volpago

Cod. 206-P

anno: da definire

Le porzioni di rete 220 kV tra i nodi di Soverzene e Scorzè e la rete 132 kV tra i nodi di Polpet, Cordignano, Scorzè e Venezia Nord, presentano ridotti margini di sicurezza di esercizio ed inadeguata capacità di trasporto per l’alimentazione dei carichi vincolando l’esercizio rete ad assetti radiali e/o a determinati assetti smagliati che non consentono di avere adeguati margini di copertura del rischio di disservizi diffusi nell’area.

In particolare, le condizioni attuali di esercizio della rete 132 kV, confermano l’esigenza di realizzare una nuova iniezione di potenza verso la rete 132 kV attraverso la realizzazione di una nuova stazione 380/220/132 kV connessa in entra-esce all’elettrodotto 380 kV Sandrigo – Cordignano ed opportunamente raccordata alla rete 132 kV del trevigiano. Presso la nuova stazione è prevista anche l’installazione di dispositivi di compensazione necessari a garantire il miglioramento dei profili di tensione lungo tutta la dorsale 380 kV.

La stazione 380/132 kV sarà munita anche di una sezione 220 kV in doppia sbarra e di relative trasformazioni 380/220 kV a cui sarà raccordato in entra – esce l’esistente elettrodotto 220 kV Soverzene – Scorzè, sul quale sono anche previsti adeguati interventi puntuali di rimozione delle limitazioni.

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.

L’intervento prevede anche lavori di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 132 kV tra le future stazioni 220/132 kV di Polpet e 380/132 kV di Volpago.

Infine saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie di distribuzione presenti lungo le direttrici 132 kV coinvolte nei lavori.

Stato di avanzamento: In data 21 luglio 2008 è stato avviato l'iter autorizzativo per la realizzazione e l'esercizio della stazione 380 kV di Volpago (TV). Relativamente alla rimozione delle limitazioni nelle cabine primarie di distribuzione, ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Pieve di Soligo e Trevignano.

Stazione 380 kV in Provincia di Treviso (Vedelago)

Cod. 227-P

anno: da definire

Le condizioni attuali di esercizio della rete 132 kV confermano l'esigenza di una nuova stazione di trasformazione 380/132 kV nell'area di Vedelago, da inserire in entra – esce all'elettrodotto 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 rendono necessario anticipare il potenziamento della linea 132 kV "Scorzè – Campo S.Piero" e la rimozione dei vincoli sulle direttrici "Sandrigo – Tombolo" e "Scorzè-Dolo CP-Dolo".

Saranno valutati anche 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.

Infine saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 132 kV.

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.

Relativamente alla rimozione delle limitazioni nelle cabine primarie di distribuzione, ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Caerano, Istrana e Camposanpiero.

Elettrodotto 380 kV "Udine Ovest – Redipuglia"

Cod. 207-P

anno: 2016

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 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).

Nella stazione di Redipuglia è prevista l'installazione di n.2 ATR 380/220 kV che, unitamente ai lavori di rimozione limitazioni della porzione di rete 220 kV interconnessa alla rete della Slovenia, consentirà di migliorare l'affidabilità e la flessibilità di esercizio.

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.

È infine prevista la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP Spilimbergo, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare.

Stato di avanzamento: In data 12 marzo 2013 il MiSE ha autorizzato le opere relative al nuovo elettrodotto 380 kV “Udine Ovest – Redipuglia”.

Elettrodotto 132/110 kV “Prati di Vize (IT) - Steinach (AT)”

Cod. 208-P **anno: da definire**

Al fine di aumentare la capacità di scambio di energia elettrica tra Italia ed Austria, sarà realizzato un collegamento a 132/110 kV con la Regione austriaca del Tirolo attraverso il valico del Brennero.

Il collegamento a 132/110 kV su lato italiano verrà realizzato mediante sfruttamento dell'elettrodotto “Prati di Vize – Brennero”, attualmente esercito in media tensione.

Per consentire la connessione delle reti Italiana ed Austriaca esercite a tensioni differenti, è stata valutata l'esigenza tecnica di realizzare di una nuova stazione 132 kV connessa in entra-esce al 132 kV Prati di Vize – Steinach; all'interno della suddetta nuova stazione è prevista l'installazione di una trasformazione 110/132 kV.

Tenuto conto della potenza in import trasportata sulla futura linea di interconnessione “Prati di Vize – Steinach” e, anche in considerazione di ulteriore capacità produttiva attuale e prevista in servizio sulla porzione di rete interessata, sarà potenziata la magliatura della locale rete a 132 kV. In particolare saranno raccordate tra loro le direttrici 132 kV “Castelbello – Bolzano all.” e “Marlengo – Mezzocorona” in prossimità dell'impianto Hydros di Marlengo.

Infine saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie di distribuzione e stazioni presenti lungo le direttrici 132 kV.

Stato di avanzamento: La richiesta di autorizzazione per la linea da Prati di Vize 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 Vize. In data 2 ottobre 2012 sono stati autorizzati gli interventi per la riattivazione dell'elettrodotto “Prati di Vize – Brennero” e relative opere connesse per l'esercizio a 132 kV.

Per il collegamento alla rete nazionale a 132 kV sarà necessaria la realizzazione di un nuovo stallo a 132 kV presso la CP Prati di Vize di proprietà SELNET.

Per quanto riguarda l'Austria, la linea è già pronta per entrare in servizio, mentre devono essere svolte attività presso la CP Steinach di proprietà TIWAG Netz per permettere l'installazione della trasformazione 110/132 kV.

Elettrodotto 132 kV “Castelfranco – Castelfranco Sud” (TV)

Cod. 611-P **anno: lungo termine**

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”

Cod. 210-P **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. Saranno pertanto rimosse le limitazioni del citato elettrodotto per garantire la piena fruibilità della capacità.

Elettrodotto 132 kV “Arco – Riva – Storo”

Cod. 211-P **anno: 2014**

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”.

Stato di avanzamento: Sono stati completati i lavori sul collegamento 132 kV Riva – Arco. Sono stati avviati i cantieri per 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 “Palmanova – Vittorio Veneto”

Cod. 212-P **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. Sono pertanto previsti interventi di rimozione delle limitazioni sulla 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”).

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'intervento comprende anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP Vittorio Veneto, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare.

Elettrodotto 132 kV Area Nord Ovest di Padova (Ex Razionalizzazione 220 kV Area a Nord Ovest di Padova)

Cod. 214-P

anno: da definire

Al fine di migliorare la sicurezza locale della rete che alimenta l'area metropolitana di Padova, incrementando la qualità e la continuità del servizio, è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento 132 kV tra gli impianti di Altichiero e Bassanello.

È prevista anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP Padova Fiera, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare.

Razionalizzazione rete media valle del Piave



Cod. 216-P

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione rete media valle del Piave

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 agli attuali elettrodotti 220 kV afferenti al nodo di Soverzene, realizzando i collegamenti 220 kV “Polpet – Lienz”, “Polpet – Vellai”, “Polpet – Scorzè” e “Polpet – Soverzene”. Contestualmente è stato studiato un riassetto della afferente rete a 132 kV, che consentirà di migliorare l'affidabilità di rete e la qualità del servizio:

- realizzazione di un nuovo collegamento 132 kV “Desedan – Polpet”, in sostituzione della linea esistente caratterizzata da limitata capacità di trasporto;

- realizzazione di un nuovo collegamento 132 kV “Forno di Zoldo-Polpet”, mediante l'utilizzo di parte dell'esistente elettrodotto 132 kV “Forno di Zoldo-Desedan”, che verrà scollegato da Desedan e collegato direttamente a Polpet;

- realizzazione di un collegamento a 132 kV tra Pelos e Desedan, mediante:

- la ricostruzione parziale dell'esistente elettrodotto “Pelos-Polpet-der. Gardona” e raccordo all'impianto di Desedan,

- demolizione del restante tratto tra Desedan e Polpet;

Contestualmente presso l'impianto di Forno di Zoldo verrà installato, di concerto con Enel Produzione, un interruttore sulla linea per Calalzo attualmente equipaggiata con un solo sezionatore.

- realizzazione di una nuova stazione RTN a 132 kV in prossimità dell'impianto idroelettrico di produzione Gardona e raccordi a 132 kV tra la nuova stazione e gli elettrodotti 132 kV nell'area ottenendo i collegamenti potenziati verso Gardona c.le, Pelos, Desedan e Ospitale (quest'ultimo ottenuto collegando alla nuova SE Gardona l'esistente linea Desedan-Ospitale e demolendo il restante tratto della stessa tra Gardona e Desedan); al fine di non limitare la capacità di trasporto della futura direttrice Polpet – Desedan – Gardona, è prevista anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP Desedan, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare;

- realizzazione di nuovi raccordi a 132 kV alla sezione 132 kV della stazione di Polpet degli elettrodotti 132 kV Polpet – Nove, Polpet – La Secca e Polpet – Belluno;

- realizzazione di un nuovo raccordo a 132 kV all'impianto di Belluno dell'esistente elettrodotto 132 kV Polpet – Sospirolo realizzando un collegamento diretto tra Belluno e Sospirolo; a questo proposito sono in corso le verifiche di fattibilità con ENEL Distribuzione per la realizzazione di un ulteriore stallo 132 kV presso la CP Belluno; è prevista anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nelle CP Belluno e Sedico, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare;

Nel quadro degli interventi sono previsti anche lavori di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 220 kV esistenti lungo le direttrici verso Salgareda e verso Vellai con l'obiettivo di garantire il pieno utilizzo della capacità dei collegamenti.

Stato di avanzamento: Il progetto così come proposto è stato condiviso, mediante delibere, dai Comuni di Soverzene, Ponte nelle Alpi, Belluno e dalla Provincia ed in data 21 marzo 2009 è stato sottoscritto un protocollo di intesa con suddetti Comuni. In data 26 agosto 2011 è stato avviato l'iter autorizzativo, ai sensi della L.239/03 (EL-251), delle opere di Razionalizzazione della Media Valle del Piave.

In base alle attività previste nel progetto in autorizzazione, attualmente per la durata della fase realizzativa si stimano almeno 36 mesi dall'ottenimento dell'autorizzazione.

Riassetto rete alto Bellunese



Cod. 215-P

anno: da definire

Al fine di superare gli attuali rischi per la sicurezza di esercizio locale, le limitazioni della capacità di trasporto delle linee esistenti ed al contempo garantire il pieno sfruttamento della produzione idrica dell'alto Bellunese, sono programmati sviluppi di rete nell'area dell'alto Bellunese del Comelico e del Cadore. In particolare l'intervento prevede la realizzazione dei seguenti rinforzi:

- una nuova stazione 220/132 kV connessa agli elettrodotti 220 kV Soverzene – Lienz e 132 kV Ponte Malon – Pelos – der. Campolongo;
- un nuovo elettrodotto 132 kV Somprade – Zuel – Corvara; a questo proposito sono in corso le verifiche di fattibilità con i proprietari delle CP di Zuel e Corvara e della stazione elettrica di Somprade per la realizzazione di ulteriori stalli.

Contestualmente presso l'impianto di Somprade verranno installati, di concerto con Enel Green Power, interruttori sugli stalli linea, equipaggiati con soli sezionatori.

Gli interventi consentiranno di superare l'attuale alimentazione in antenna delle CP di Zuel e Corvara e i ridotti margini di sicurezza di esercizio dell'impianto di Somprade. Al contempo sono previsti interventi di rimozione limitazioni sugli elettrodotti 132 kV presenti nell'area con l'obiettivo di adeguare le caratteristiche tecnologiche degli asset agli attuali standard.

Potenziamento rete AT Padova

Cod. 218-P

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".

È prevista anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP Bassanello, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare.

Stato di avanzamento: Sono state ultimate le attività di potenziamento sulla linea 132 kV "Camin – Padova VT".

Potenziamento rete AT Vicenza

Cod. 219-P

anno: da definire

Disegno: Potenziamento rete AT Vicenza

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 e con Enel Distribuzione, sarà realizzata la richiusura dell'anello 132 kV di alimentazione della città di Vicenza mediante un nuovo collegamento 132 kV da Vicenza Monteviale all'impianto Vicenza Viale Pace 2.

Contestualmente sarà potenziato l'attuale collegamento 132 kV "Sandrigo – Vicenza Viale Pace" che a fine lavori risulterà connesso a Fusinieri SC.

È prevista anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP Sandrigo, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare.

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.

In data 02 luglio 2012 è stato avviato l'iter autorizzativo per gli interventi di potenziamento rete AT Vicenza.

Razionalizzazione rete AT nell'area di S. Massenza

Cod. 220-P

anno: lungo termine

Disegno: Razionalizzazione rete S. Massenza

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

Cod. 221-P **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, i comuni di Trento, Pergine Valsugana e Civezzano e SET Distribuzione 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”.

Potenziamento rete 132 kV fra Planais e Salgareda

Cod. 223-P **anno: 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 dei conduttori presenti che limitano la capacità di trasporto.

Di conseguenza sono stati previsti una serie di interventi di potenziamento della porzione di rete in esame. In particolare saranno potenziati, con interventi di rimozione delle limitazioni per l’utilizzo della piena capacità di trasporto, i collegamenti 132 kV “Planais-Latisana”, “Jesolo-Musile”, “Caorle-Torre di Fine”, “Jesolo-Torre di Fine” e “Musile-Salgareda”, “Latisana-Lignano”, “Lignano-Bibione”, “Bibione-Caorle” e “Cessalto-Caorle”.

L’intervento comprende anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nelle CP Lignano, Bibione, Caorle, Torre di fine, Latisana, Cessalto e Jesolo, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare.

Infine sarà potenziata la trasformazione 220/132 kV presso la stazione di Salgareda, al fine di garantire un’adeguata capacità di trasformazione verso la rete 132 kV.

Stato di avanzamento: Sono stati completati gli interventi di rimozione limitazioni sugli elettrodotti 132 kV “Jesolo – Musile”, “Musile-Salgareda”, “Planais – Latisana”, “Lignano-Bibione” e “Bibione-Caorle”.

Rete AT area Nord di Udine

Cod. 243-P **anno: da definire**

La porzione di rete 132 kV nella Val Canale immediatamente al confine con l’Austria, allo stato attuale alimenta gli impianti di Chiusaforte, Tarvisio e Valbruna RFI. E’ emersa l’opportunità di rimuovere le limitazioni sulla direttrice 132 kV che, dalla stazione 220/132 kV di Somplago, alimenta la cabina primaria di Tarvisio, al fine di garantire benefici per il sistema elettrico in termini di sicurezza, affidabilità ed economicità di approvvigionamento sul sistema interconnesso. Verrà altresì verificata la possibilità di rimuovere le limitazioni presso gli impianti di proprietà Enel Distribuzione inseriti lungo la direttrice 132 kV.

Stato di avanzamento: Sono state ultimate le attività di potenziamento sulla linea 132 kV “Chiusaforte-Tarvisio”. Relativamente alla rimozione delle limitazioni nelle cabine primarie di distribuzione, ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per la CP Tolmezzo.

Potenziamento rete AT a Nord di Schio

Cod. 224-P **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” preliminarmente attraverso interventi puntuali di rimozione limitazioni, 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, attraverso interventi puntuali per garantire il pieno sfruttamento della capacità, riducendo così l’impatto ambientale della rete nell’area interessata.

Infine saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 132 kV.

Stato di avanzamento: In data 12 novembre 2013 è stato avviato l’iter autorizzativo relativo al riclassamento a 132 kV dell’attuale linea “Schio – Arsiero”.

Potenziamento rete AT area Rovigo



Cod. 225-P

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 allacciamento.

Rete 132 kV area Nord Venezia

Cod. 226-P

anno: da definire

La porzione di rete AT che dalle stazioni di trasformazione di Cordignano e Venezia N. alimenta l’area est di Treviso, presenta rischi di sicurezza di esercizio locale nei periodi di elevato prelievo di potenza. Sono stati pianificati interventi di rimozione delle limitazioni presenti sugli elettrodotti 132 kV “Cordignano-Vacil” e “Venezia N.-Treviso Est” con l’obiettivo di migliorare, già nel breve periodo, gli standard di sicurezza e qualità del servizio. L’intervento comprende anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP Vacil, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare.

Stato di avanzamento: Sono state ultimate le attività di potenziamento sulla linea 132 kV “Venezia N.-Treviso Est”.

Stazione 380 kV Sandrigo

Cod. 229-P

anno: da definire

Per poter garantire più ampi margini di sicurezza per l’alimentazione dei carichi della rete nell’area, sarà incrementata la potenza di trasformazione presso la stazione 380 kV di Sandrigo. Inoltre, in relazione al potenziamento delle trasformazioni, sarà adeguato, in anticipo rispetto agli altri interventi, l’elettrodotto in uscita dalla stazione verso il nodo di Carmignano.

Stazione 380 kV Planais

Cod. 230-P

anno: 2014

Presso l’impianto 380 kV di Planais è prevista l’installazione di un banco di reattanze da 285 MVar al fine di consentire il controllo della tensione della rete AAT e di incrementare i margini di qualità di esercizio nell’area.

Stazione 380 kV Udine Ovest

Cod. 231-P

anno: 2014

Presso l’impianto 380 kV di Udine Ovest è prevista l’installazione di un banco di reattanze da 285 MVar al fine di consentire il controllo della tensione della rete AAT e di incrementare i margini di qualità di esercizio nell’area.

Stazione 220 kV Taio

Cod. 234-P

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

Cod. 235-P

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 Colà per i quali è prevista un’ampia razionalizzazione.

Stazione 220 kV Cardano

Cod. 236-P

anno: da definire



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 e della sezione a 132 kV, prevedendo l'installazione di n.2 ATR 220/132 kV da 250 MVA. 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: Nel 2012 sono state completate le attività di ricostruzione e l'adeguamento presso la stazione di Cardano.

I raccordi alla SE Cardano sono in iter autorizzativo a cura della provincia di Bolzano.

Stazione 220 kV Schio

Cod. 237-P

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.

Stato di avanzamento: In data 23 Dicembre 2013 è stata presentata istanza autorizzativa al MiSE per la nuova stazione 220/132 kV localizzata nel Comune di Malo e dei relativi raccordi.

Stazione 220 kV Glorenza

Cod. 238-P

anno: 2015/da definire

Al fine di poter garantire una maggiore sicurezza della porzione di rete dell'Alto Adige è prevista l'installazione di un nuovo ATR 220/132 kV presso la Stazione 220 kV di Glorenza, opportunamente adeguata con configurazione in doppia sbarra, nonché la rimozione delle attuali limitazioni di rete presenti nella rete 132 kV afferenti alla sezione 132 kV della Stazione di Glorenza.

Stato di avanzamento: La data 2015 si riferisce alle attività presso la SE Glorenza.

Stazione 380 kV Dugale

Cod. 239-P

anno: da definire

Presso l'impianto di Dugale è previsto un aumento della potenza di trasformazione per poter garantire più ampi margini di sicurezza per l'alimentazione dei carichi afferenti alla stazione elettrica.

Stazione 132 kV Bressanone

Cod. 240-P

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 mediante la direttrice proveniente da Prati che sarà opportunamente adeguata

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, preliminarmente, saranno previsti interventi di adeguamento impianto per consentire il miglior sfruttamento degli asset esistenti.

Stazione 132 kV Nove

Cod. 241-P

anno: da definire

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.

Interventi in valutazione

Elettrodotto 380 kV Trasversale in Veneto Cod. 206-S

L'intervento prevede la realizzazione di un collegamento a 380 kV tra le direttrici RTN "Sandrigo – Cordignano" e "Venezia Nord – Salgareda".

Riassetto rete 220 kV Trentino Alto Adige Cod. 222-S

L'intervento prevede la realizzazione di un collegamento a 220 kV fra gli impianti di Castebello e Naturno. Contestualmente saranno rimosse le attuali derivazioni rigide presenti e saranno effettuati tutti i necessari interventi di adeguamento e potenziamento degli impianti esistenti. **Razionalizzazione rete AAT/AT Pordenone
Cod. 213-S**

L'intervento prevede 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".

Stazione 380 kV Vicenza Industriale Cod. 228-S

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/132 kV, nell'area industriale di Vicenza, da inserire in entra – esce all'elettrodotto 380 kV "Sandrigo – Dugale" e da raccordare alla locale rete AT.

Stazione 220 kV Stazione I Cod. 232-S

L'intervento prevede l'incremento della capacità di trasformazione 220/132 kV nella stazione 220 kV "Stazione I", con contestuale superamento dell'attuale schema di connessione a tre estremi "Villabona – Stazione I – der. Azotati" mediante entra – esce della linea sulla sezione 132 kV della stazione "Stazione I".

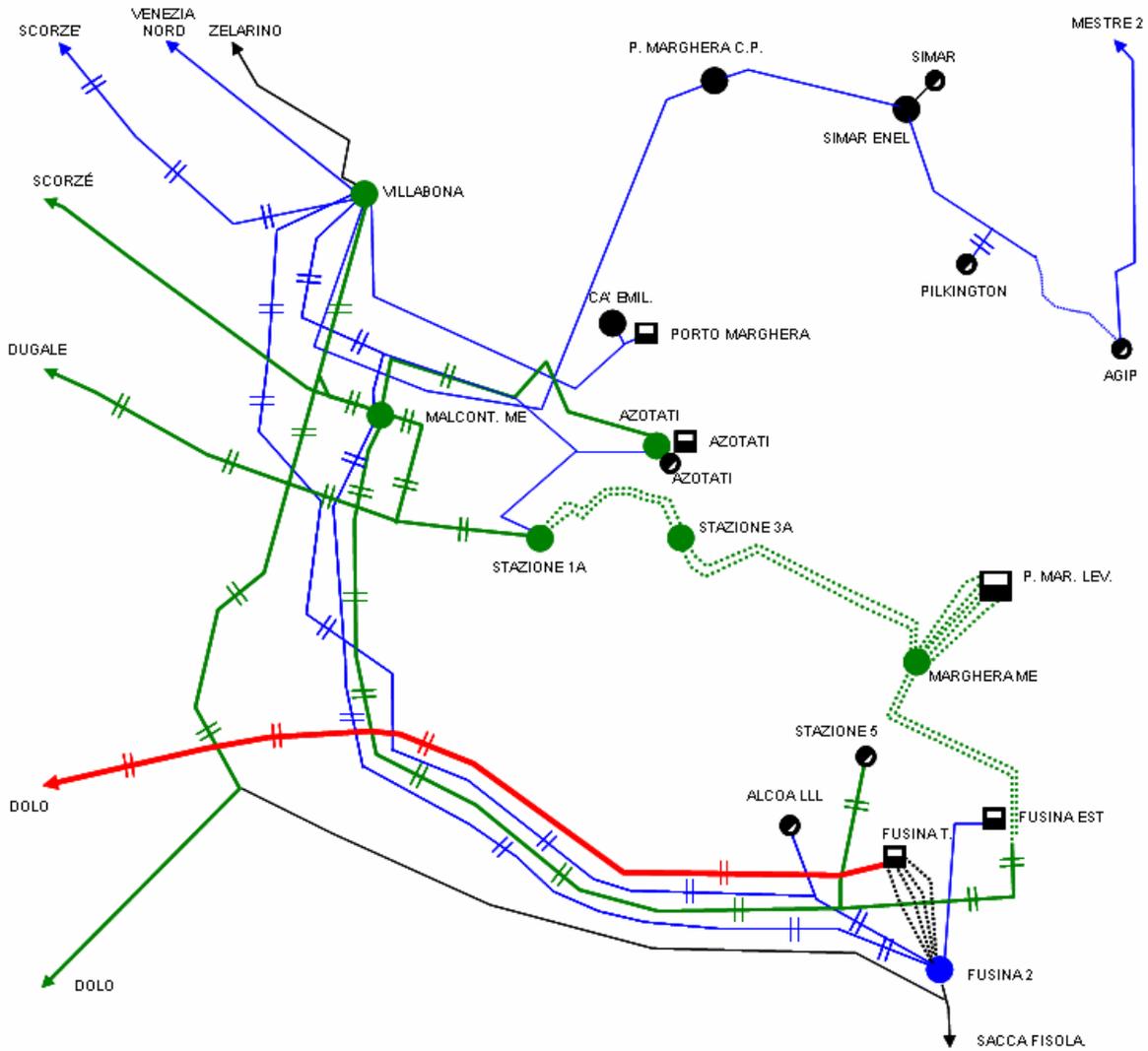
Nuova stazione 220/132 kV a Nord Ovest di Padova Cod. 214-S

Le attività prevedono una nuova stazione di trasformazione 220/132 kV, collegata in entra – esce all'elettrodotto 220 kV "Dugale – Marghera Stazione 1" e raccordata alla locale rete AT.

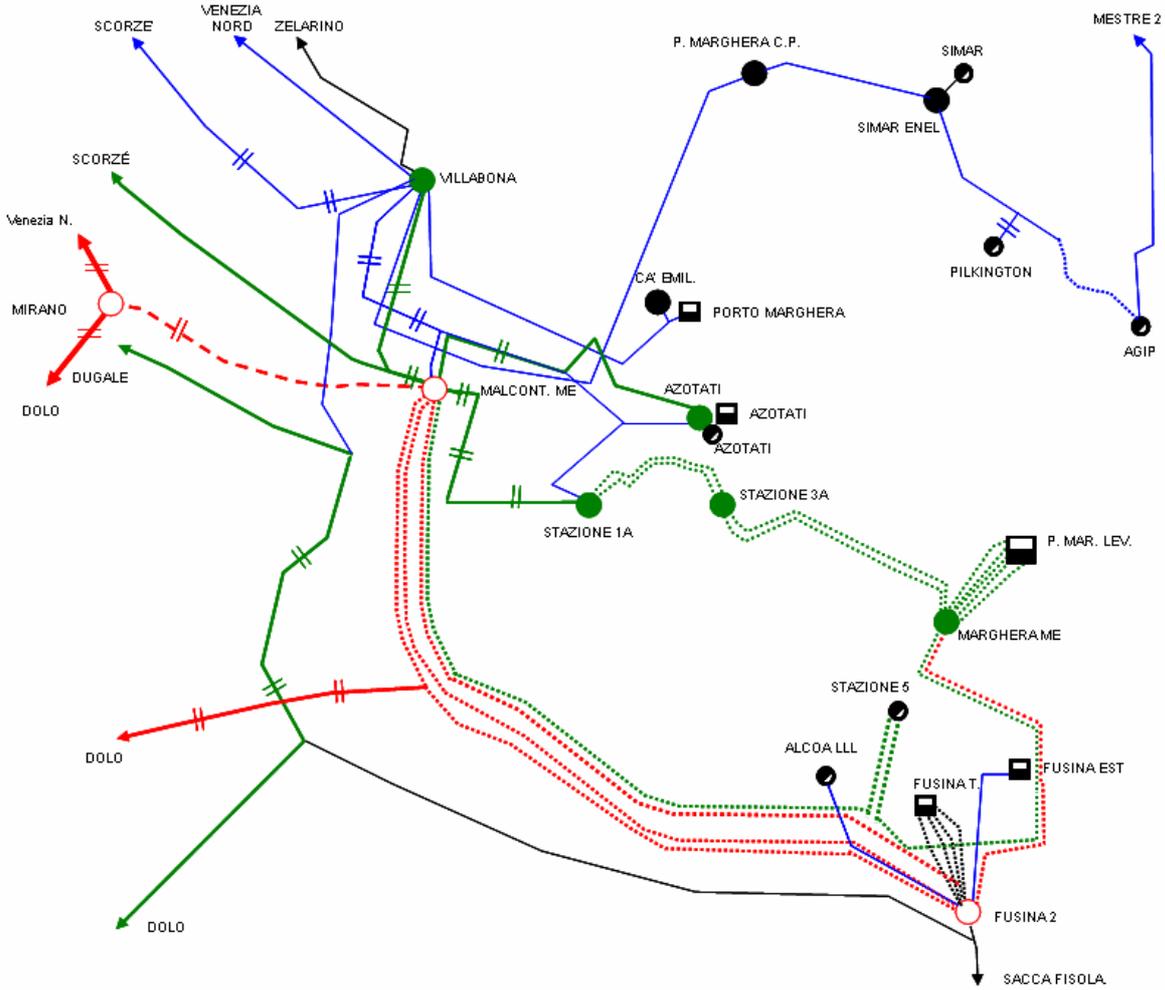
Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Razionalizzazione 220 kV Area a Nord Ovest di Padova"

Razionalizzazione fra Venezia e Padova (dettaglio area di Marghera)

Assetto iniziale

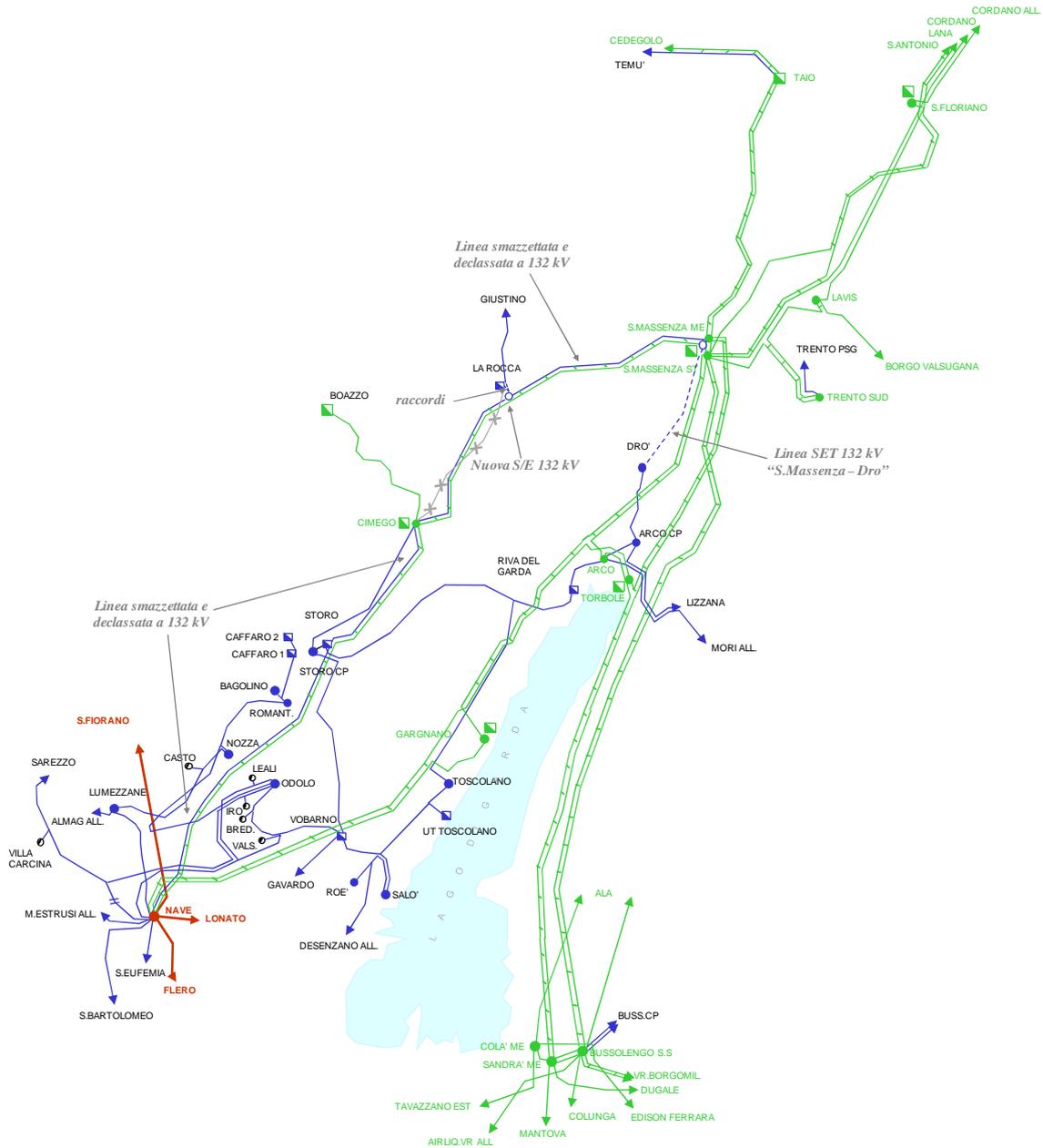


Lavori programmati



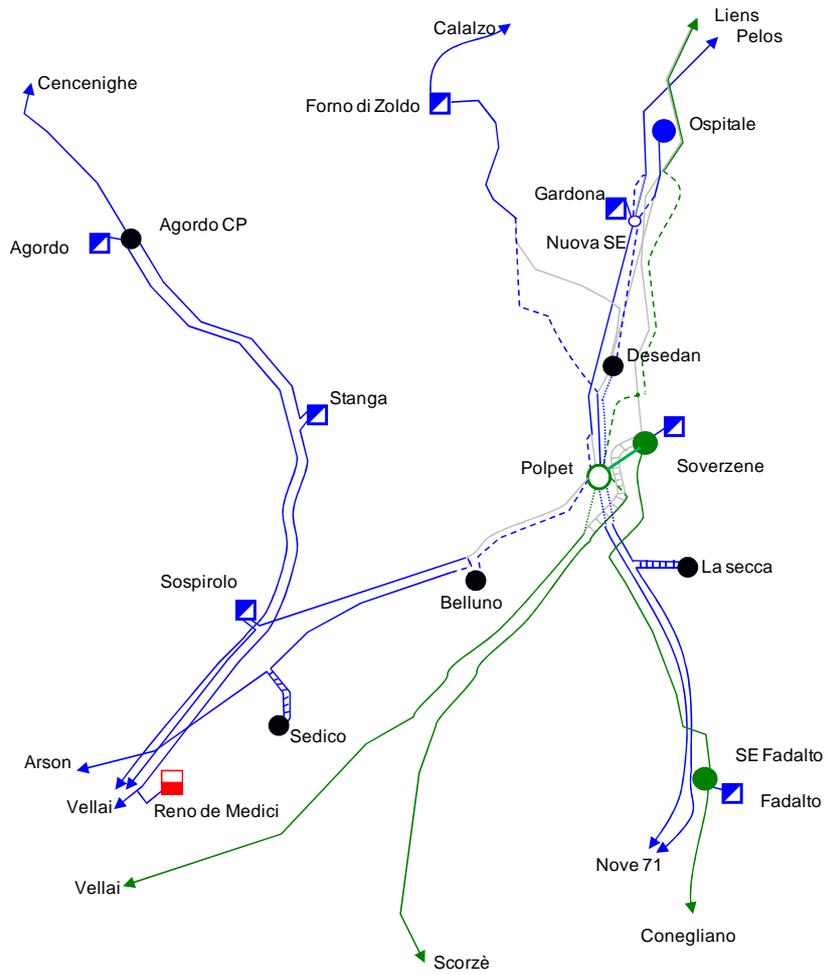
Razionalizzazione rete S. Massenza

Lavori programmati

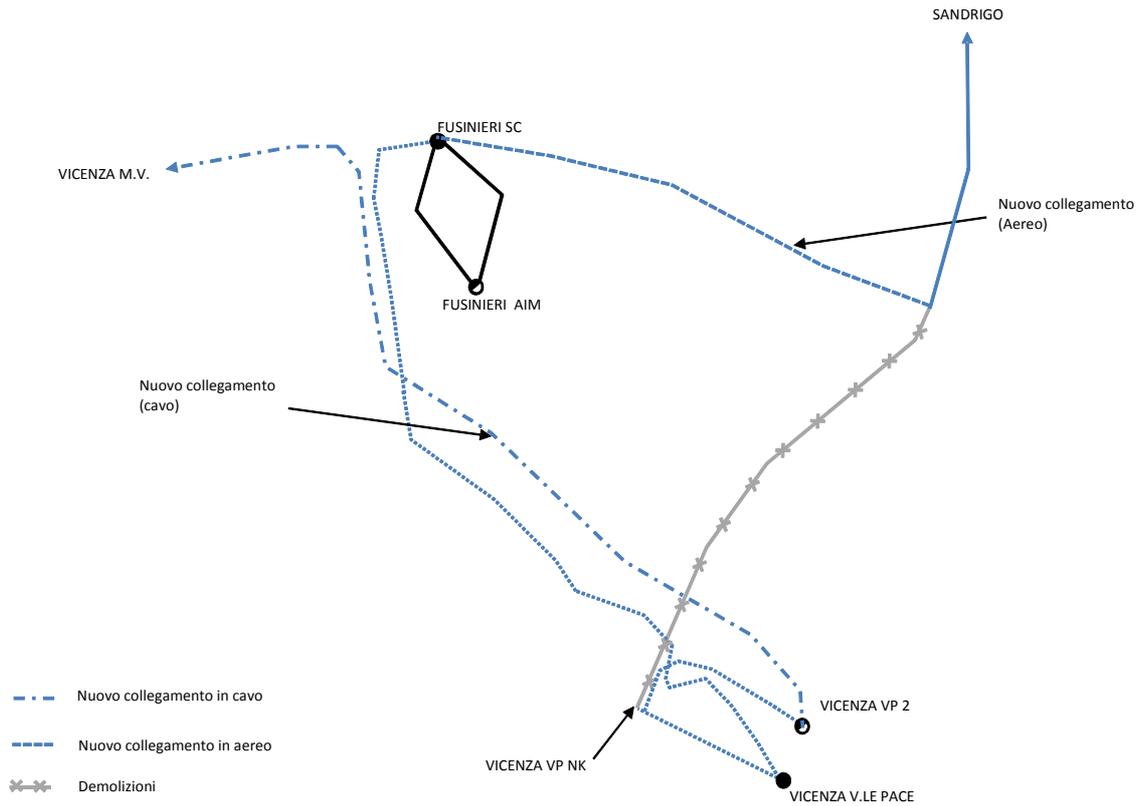


Razionalizzazione rete media valle del Piave

Lavori programmati



Potenziamento rete AT Vicenza



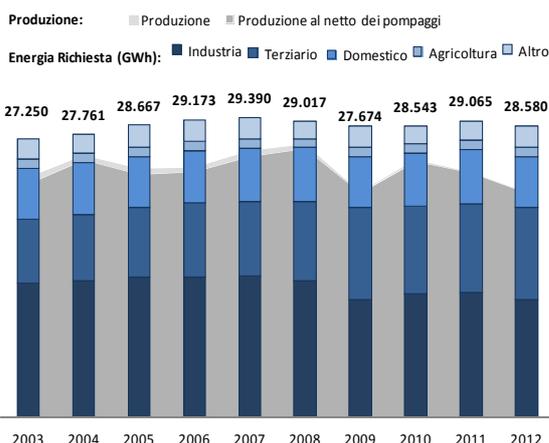
5.4 Area Centro Nord



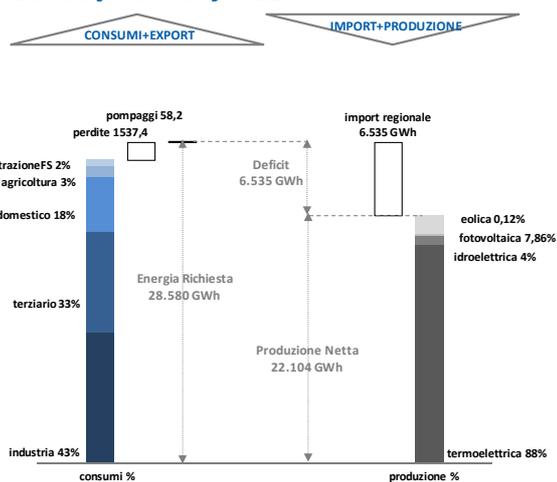
Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi)

Emilia Romagna

Emilia Romagna: storico produzione/richiesta



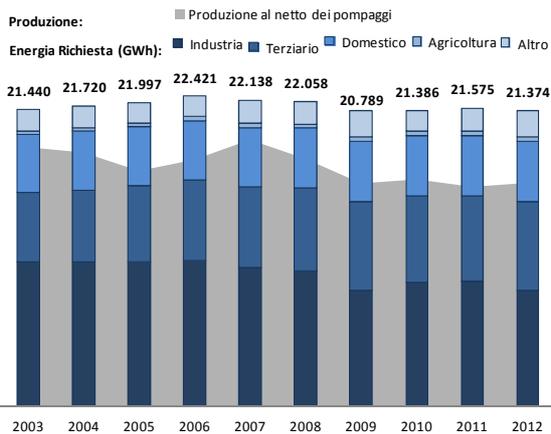
Emilia Romagna: bilancio energetico 2012



Dall'analisi dei dati storici di produzione/richiesta, si evince un totale di energia richiesta di oltre 28.500 GWh. I consumi globali della regione, dopo una crescita contenuta nel 2010 e nel 2011, hanno registrato una flessione di circa il 2% nel 2012, principalmente imputabile alla flessione del settore dell'industria che rappresenta circa il 43% del fabbisogno totale. Sul fronte produzione, la flessione più netta, dell'8%, è imputabile ad un parco produttivo meno efficiente rispetto a quello delle regioni limitrofe.

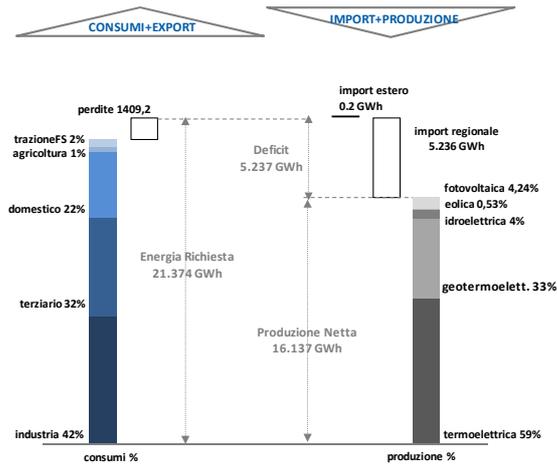
La regione si conferma, anche per il 2012, un'area deficitaria per circa il 23% della richiesta interna di energia, trend in aumento rispetto al 2011 (17%). Da un'analisi della generazione regionale, la fonte termoelettrica è dominante, mentre idroelettrico, fotovoltaico ed eolico ammontano complessivamente a circa il 12%.

Toscana: storico produzione/richiesta



I consumi della regione hanno mantenuto nel corso degli ultimi dieci anni un andamento sostanzialmente costante, con l'eccezione del periodo 2008-2009, dove si è registrata una riduzione di circa il 5%, e il periodo 2009-2010, con una ripresa dei consumi del 2%. Nel 2012 nuovamente si riducono i consumi del 2%, assestandosi ai valori del 2010. Nel 2012 il contributo principale alla domanda è fornito ancora dal comparto industriale, per circa il 42%, a fronte del 33% da parte del settore terziario, del 22% per il domestico, e di 2% e 1% rispettivamente di trazione ferroviaria e agricoltura.

Toscana: bilancio energetico 2012



Relativamente alla generazione prodotta dalla regione Toscana, nel 2012 si registra un incremento di quasi il 2% a seguito di una riduzione del 3% nel 2011.

La generazione è caratterizzata dal contributo, unico in Italia, del polo geotermico di Larderello, per circa un terzo dell'intera capacità produttiva della regione (oltre 16.100 GWh). Infine si rileva che il deficit produzione/riciesta nel 2012 si è ridotto di circa l'8% rispetto all'anno precedente.

La rete AAT dell'Emilia Romagna e della Toscana è impegnata prevalentemente da transiti di potenza dal Nord verso il Centro Italia imputabili alla produzione più efficiente delle centrali di recente costruzione nel Nord ed all'energia importata dall'estero sulla frontiera Nord, e dai transiti di potenza dal Centro Italia verso il Nord, imputabili alla produzione efficiente disponibile al Sud proveniente sia da fonte rinnovabile sia da centrali a ciclo combinato gas/vapore più efficienti di recente costruzione. Conseguentemente alcune dorsali 220 kV possono diventare colli di bottiglia per il trasporto di energia elettrica in sicurezza e generare congestioni che possono vincolare gli scambi tra zone di mercato limitando lo sfruttamento della produzione da impianti più efficienti.

Alcune criticità di esercizio in sicurezza della rete sono presenti nell'area di carico compresa fra le stazioni AAT di S.Barbara, Pietrafitta, Arezzo e Pian della Speranza.

La rete di sub-trasmissione nelle zone tra Massa, Pisa e Lucca e nelle aree di Ferrara e Avenza risulta satura e necessita di maggiori iniezioni di potenza dalla rete di trasmissione attraverso la realizzazione di nuove stazioni di trasformazione e il potenziamento di quelle esistenti.

Dall'analisi delle criticità di rete emergono criticità in termini di sicurezza locale e qualità del servizio sulla rete AT nell'area metropolitana di Firenze, nelle aree di Forlì, Cesena e l'area a Nord di Ravenna.

Problemi di piena affidabilità riguardano il carico dell'isola d'Elba in quanto, in caso di indisponibilità dell'unico collegamento 132 kV, gli esistenti cavi in MT di collegamento con il continente e l'unica centrale turbogas dell'isola non riescono a far fronte all'intera potenza necessaria nelle condizioni di punta del carico.

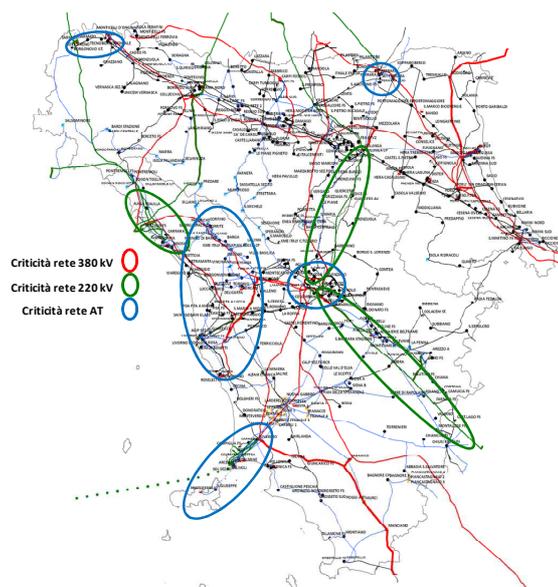
Ulteriori problemi di affidabilità di alimentazione riguardano i carichi delle città di Modena e di Reggio Emilia.

Inoltre sono emerse difficoltà di esercizio della rete AT nella zona Nord della provincia di Piacenza per un'insufficiente capacità di trasporto degli asset esistenti.

A tutto ciò si aggiunge un progressivo degrado dei profili di tensione sia sui livelli AAT che AT dovuti a una mutata distribuzione della domanda e dell'offerta di energia elettrica nell'arco della giornata.

Infine, in seguito alle mutate condizioni di immissione di potenza da impianti convenzionali, la rete AT nell'area di Livorno presenterà un aumento delle criticità di esercizio in termini di copertura in sicurezza del fabbisogno e di continuità del servizio.

Nella figura successiva si evidenziano le principali criticità della rete elettrica nelle regioni Toscana ed Emilia Romagna.



Interventi previsti

Sviluppo interconnessione Sardegna – Corsica – Italia

Cod. 301-P

anno: da definire

Le previsioni di forte sviluppo della produzione da fonte rinnovabile e l'opportunità di mantenere attivo un collegamento fra le zone di mercato Centro – Nord e Sardegna hanno evidenziato, nel corso degli ultimi anni, la necessità di mantenere attiva l'esistente interconnessione HVDC tra la Sardegna, la Corsica e l'Italia continentale.

Il collegamento sopra descritto, risulterà infatti determinante al fine di garantire il pieno sfruttamento della produzione da fonte rinnovabile e, nel contempo, garantirà gli opportuni margini di adeguatezza del sistema (sia con riferimento a periodi di squilibrio carico/produzione, che in particolari condizioni che potrebbero determinare ridotti margini di riserva per la copertura del fabbisogno).

Per quanto sopra descritto, sarà necessario intervenire, sugli esistenti collegamenti tra la Sardegna, la Corsica e la Toscana prevedendone lo sviluppo mediante l'adeguamento ai nuovi standard tecnologici.

Stato di avanzamento: In data 30 marzo 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"

Cod. 302-P

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.

Con tale rinforzo di rete infine si ridurranno le congestioni in direzione Sud-Nord che limitano la produzione degli impianti da fonte rinnovabile.

Nell'ottica di migliorare la sicurezza locale e la qualità del servizio della rete sarà realizzata una nuova SE RTN 380/132 kV nell'area di Vaiano. La sezione 380 kV della stazione sarà collegata in entra – esce all' elettrodotto 380 kV "Bargi – Calenzano", sul quale sono previsti interventi puntuali di rimozione delle limitazioni. Alla sezione 132 kV della nuova stazione saranno inoltre raccordate in entra – esce la linea RTN 132 kV "Vaiano – Barberino" e la linea RTN 132 kV di proprietà SELF "Calenzano – Suviana – der. Vaiano FS". Con la realizzazione del nuovo schema di rete si otterrà quindi il nuovo collegamento 132 kV "Nuova SE Vaiano – Suviana – der. Vaiano FS", mentre il tratto restante di elettrodotto 132 kV "Nuova SE Vaiano – Calenzano" risulterà non più funzionale alla RTN e alle esigenze del servizio elettrico e verrà pertanto dismesso dalla RTN.

Inoltre sarà realizzato un nuovo collegamento tra le CP di S. Paolo e S. Martino e saranno potenziati gli elettrodotti AT che alimentano l'area di Prato e Firenze.

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 delle derivazioni rigide di collegamento a tali stazioni.

Sono altresì previste ulteriori opere di riassetto della rete AAT/AT .

Stato di avanzamento: In data 9 settembre 2009 è stato avviato l'iter autorizzativo (EL-163) per l'elettrodotto 380 kV "Calenzano – S. Benedetto del Querceto – Colunga". E' in corso la procedura di VIA. Per le attività di realizzazione si stima, un tempo minimo di 42 mesi dall'ottenimento delle autorizzazioni. In data 18/12/2013 è stata presentata al MISE l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo per la realizzazione della SE di Vaiano 380/132 kV.

Razionalizzazione di Arezzo

Cod. 305-P

anno: da definire

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 sarà raccordata la direttrice 220 kV tra S.Barbara e Villavalle, sulla quale sono previsti interventi di rimozione delle limitazioni, e gli elettrodotti 132 kV 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 doppia terna 132 kV "M.S.Savino – Arezzo C";
- Elettrodotto doppia terna 132 kV "M.S.Savino – Foiano" e "M.S.Savino – Chiusi";
- 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.

Inoltre, per migliorare i profili di tensione, è prevista l'installazione di una batteria di condensatori 220 kV presso la Stazione 220 kV di Arezzo C. e, per incrementare la capacità di trasformazione tra le reti 380 kV e 220 kV, si potenzierà l'attuale trasformazione 380/220 kV nella Stazione 380 kV di S.Barbara.

E' infine prevista la ricostruzione della doppia direttrice 132 kV Ambra – Chiusi.

L'intervento permetterà di ridurre l'impatto ambientale delle infrastrutture elettriche evitando il potenziamento di consistenti porzioni di rete.

Stato di avanzamento: In data 23 marzo 2010 è stato avviato l'iter autorizzativo del primo pacchetto di interventi che prevede la realizzazione della stazione 380/132 kV Monte S. Savino ed i raccordi 380 e 132 kV alla RTN (EL-201). Il 10 luglio 2012 è stata pubblicata l'integrazione progettuale richiesta relativa ad una variante di progetto (nuovo tracciato in affiancamento all'esistente 220 kV). Nelle date 24 e 25 ottobre 2012 è stato effettuato il sopralluogo con la Commissione Tecnica di valutazione di impatto ambientale. Nel 2012 sono stati completati gli interventi sull'elettrodotto 132 kV "Pian della Speranza – Siena A" e nel 2013 sono

stati completati gli interventi sull'elettrodotto 132 kV "Pian della Speranza – Siena B".

Riassetto rete 380 e 132 kV area di Lucca

Cod. 306-P

anno: da definire

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 RTN, attrezzata con due ATR 380/132 kV, verrà raccordata in entra – esce all'elettrodotto 380 kV "La Spezia – Acciaiole" ed alle attuali linee 132 kV "Filettole CP – Viareggio", "Filettole CP – Pisa P.ta Mare" e "Filettole CP – Montuolo all. - Lucca Ronco".

Si valuterà di provvedere alla rimozione delle limitazioni delle suddette linee a 132 kV.

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.
- collegamento contestuale della CP di Borgonuovo in entra – esce alla linea a 132 kV "Marginone – Vinchiana", utilizzando gli stalli liberati, disponibili con il succitato 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:

- ridurre gli impegni della rete a 132 kV che dalle stazioni di trasformazione di Marginone, Acciaiuolo ed Avenza alimenta l'area di Lucca e Pisa;
- ridurre l'elevato impegno delle trasformazioni di Marginone, Acciaiuolo ed Avenza;
- garantire la copertura del fabbisogno anche a fronte della crescita del carico ed in relazione all'evoluzione del sistema elettrico e della mutata disponibilità di generazione nell'area compresa tra le Province di Massa, Livorno, Lucca e Firenze;
- evitare consistenti interventi di potenziamento della rete in AT compresa tra le due province toscane.

Stato di avanzamento: Nel 2013 è stata completata la variante Cerasomma. In data 18 Novembre 2013 è stata presentata al MiSE l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo per la realizzazione della SE di Filettole 380/132 kV.

Elettrodotto 220 kV "Colunga – Este"

Cod. 307-P

anno: da definire

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 raccordato 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 132 kV "Colunga – Ferrara Focomorto", ove è anche inserita la centrale Centro Energia Ferrara, sarà ricostruito l'elettrodotto 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 dicembre 2010 è stata trasmessa l'istanza e il procedimento autorizzativo è stato avviato il 10 giugno 2011 (EL-240) nel quale sono coinvolti i seguenti elettrodotti a 132 kV : Colunga-Alteto; Alteto-Ferrara Sud;

Ferrara Sud-Centro Energia). L'intervento è soggetto a procedura di VIA.

Riassetto rete area di Livorno

Cod. 308-P

anno: da definire

Disegno: Riassetto rete area di Livorno

La rete nell'area di Livorno potrebbe presentare un aumento delle criticità di esercizio in termini di copertura in sicurezza del fabbisogno e di continuità del servizio, dovuto alle mutate condizioni di immissione di potenza da impianti convenzionali.

Nell'ottica di preservare la sicurezza di esercizio locale ed adeguare il livello di qualità del servizio agli standard attuali, l'intervento di sviluppo consta di due fasi.

Prioritariamente si prevede l'installazione di un ATR 380/132 kV presso la SE Marginone in luogo dell'esistente macchina 220/132 kV presente in impianto, per alimentare da Marginone, mediante la linea 220 kV Marginone – Livorno declassata, la stazione 220/132 kV di Livorno Marzocco.

Successivamente, al fine di realizzare migliori e adeguati livelli di sicurezza e continuità del servizio sulla porzione di rete in argomento, si prevede la realizzazione di una nuova stazione di smistamento 132 kV, alla quale saranno raccordati l'elettrodotto 220 kV "Livorno Marzocco – Marginone" declassato e l'elettrodotto 132 kV "Guasticce - Cascina".

Il progetto della suddetta nuova stazione possibilmente dovrà prevedere gli spazi per un eventuale futuro ampliamento dell'impianto, funzionale a rendere possibile l'utilizzo di trasformazioni.

In tale contesto, presso gli impianti di Livorno 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.

Con il completamento delle attività, si potrà procedere alla dismissione della stazione 132 kV di Livorno Marzocco, giunta al termine della vita utile, e al riassetto delle linee a 132 kV ad essa afferenti in modo da renderle pienamente utilizzabili per l'alimentazione del carico locale attraverso la nuova stazione di trasformazione prevista.

Infine, in aggiunta alle suddette attività, si provvederà al potenziamento della linea 132 kV "Guasticce-Cascina".

Elettrodotto 132 kV "Elba – Continente"

Cod. 309-P

anno: da definire

Disegno: Elettrodotto 132 kV Elba-Continente

Il carico dell'isola d'Elba 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, l'installazione di 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 dicembre 2008 (Dec. Aut. 239/EL – 75/76/2008) è stato autorizzata, presso il MiSE, la ricostruzione della linea "Porto Ferrario – S.Giuseppe". L'interramento del tratto della linea "Portoferraio - S.Giuseppe" nei pressi di S.Giuseppe si è concluso ed il nuovo cavo è stato attestato alla vecchia linea; resta da completare il tratto aereo. Nel mese di luglio 2010 è stato avviato l'iter autorizzativo relativo al nuovo collegamento 132 kV "Portoferraio (Elba) – Colmata (continente)".

In base alle attività previste nel progetto in autorizzazione, attualmente per la durata della fase realizzativa si stimano almeno 48 mesi dall'ottenimento dell'autorizzazione, seguenti al completamento dello svincolo delle aree che ricadono nel sito di interesse nazionale.

Elettrodotto 132 kV "Borgonovo – Bardi – Borgotaro"

Cod. 310-P 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 nel tratto compreso tra Montalbo (PC) e Borgotaro (PR) prevedendo la ricostruzione dell'elettrodotto.

Elettrodotto 132 kV "Grosseto FS – Orbetello FS"

Cod. 311-P

anno: da definire

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 SELF.

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 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 predisposto, a cura di ENEL Distribuzione, un nuovo stallo linea a 132 kV per il raccordo del nuovo collegamento a 132 kV "Montiano – Orbetello".

Sulla medesima porzione di rete 132 kV è, inoltre, previsto il superamento dell'attuale schema di collegamento in derivazione rigida della centrale Piancastagnaio 3 di proprietà Enel Green Power, mediante la realizzazione di un secondo raccordo di entra – esce alla linea 132 kV "Piancastagnaio 2 – Acquapendente – Piancastagnaio 3 der." di proprietà Terna.

Stato di avanzamento: In data 18 Novembre 2013 è stato avviato l'iter autorizzativo relativo ai "Raccordi a 132 kV della linea Piancastagnaio 2 - Acquapendente - der. Piancastagnaio alla Centrale Piancastagnaio 3" (EL-320).

A valle dell'ottenimento di tale autorizzazione, la realizzazione dell'intervento resta condizionata all'attivazione di un secondo stallo linea a cura Enel Green Power presso l'impianto di Piancastagnaio 3.

Elettrodotto 132 kV "Pian della Speranza – Farinello – Larderello"

Cod. 312-P

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 dalle centrali geotermoelettriche di Larderello all'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" ("cfr. Elettrodotto 132 kV "Tavarnuzze – Larderello").

Elettrodotto 132 kV "Tavarnuzze – Larderello"

Cod. 313-P

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 132 kV "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: Nel 2013 è stato completato il declassamento e il collegamento dell'ex elettrodotto a 220 kV "Tavarnuzze – S. Dalmazio" a Larderello e il raccordo alle linee a 132 kV "Certaldo – Poggibonsi" e "Gabbro – Larderello".

Nel 2016 è previsto il completamento delle ulteriori attività.

Rete Avenza/Lucca e raccordi 132 kV di Strettoia

Cod. 314-P

anno: 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.

E' prevista 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".

Saranno, altresì, 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 contestualmente agli interventi presso l'impianto di Avenza (cfr. Stazione 220 kV Avenza).

Successivamente a quanto sopra descritto saranno rimosse le limitazioni sull' elettrodotto 132 kV "Vinchiana – PianRocca", in modo da garantire una maggiore capacità di transito.

Stato di avanzamento: In data 26 agosto 2011 è stato avviato in iter l'elettrodotto 132 kV "Avenza - Massa Z.I."

Raccordi 132 kV Stazione Populonia

Cod. 315-P

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 entra – esce all'elettrodotto "Suvereto – Piombino T." della esistente stazione 132 kV di Populonia.

Stato di avanzamento: In data 24 settembre 2011 è entrata in servizio la stazione 132 kV Populonia ed è attualmente collegata alla linea "Cafaggio - Piombino Cotone".

Potenziamento rete 132 kV a nord di Ravenna

Cod. 316-P

anno: 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 tra Ravenna Canala e Portomaggiore, che consentano di ottenere il superamento delle limitazioni attualmente presenti.

Al fine di favorire il pieno utilizzo delle produzioni locali, sia da fonte tradizionale che rinnovabile, e garantire nell'area gli adeguati livelli di affidabilità e di sicurezza locale, sarà realizzato il potenziamento degli elettrodotti 132 kV:

- ✓ "Ravenna C. – Voltana – der. FruttaGel";
- ✓ "Voltana – Longastrino";
- ✓ "Longastrino – Bando";
- ✓ "Bando – Portomaggiore".

Successivamente saranno risolte le problematiche relative all'esercizio della linea 132 kV "Ravenna Baiona – Porto Garibaldi raccordandola alla più prossima stazione di trasformazione RTN 380/132 kV Ravenna Canala.

Rete metropolitana di Firenze

Cod. 317-P

anno: 2014/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 delle direttrici 132 kV tra le stazioni di Calenzano, Casellina e Tavarnuzze.

È confermata l'esigenza di tre direttrici dalla stazione di Calenzano verso l'area di Firenze: una diretta verso le CP Sodo e Rifredi, una nuova attraverso la CP Sesto Fiorentino utilizzando anche porzioni di rete esistenti ed un'altra attraverso le CP di Osannoro, Peretola e Cascine; per tutte le direttrici è prevista la rimozione delle limitazioni all'utilizzo della piena capacità.

Saranno realizzati, utilizzando porzioni di asset esistenti, due nuovi collegamenti in uscita dalla stazione di Casellina verso le CP di Cascine e S. Lorenzo a Greve, a loro volta collegate attraverso alla CP Rifredi ed alla CP Peretola prevedendo su tutti gli elettrodotti degli interventi puntuali di rimozione limitazione.

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, prevedendo in anticipo ed a seconda delle esigenze interventi puntuali di rimozione delle limitazioni.

Inoltre sarà realizzata una direttrice tra gli impianti Sesto Fiorentino, Faentina, Varlungo e Ponte a Ema, eventualmente sfruttando asset esistenti ed in sinergia con la rete di RFI, ovvero rimuovendo le limitazioni di esercizio che oggi limitano la direttrice.

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

Stato di avanzamento: In data 26 gennaio 2012 è stato autorizzato il raccordo alla CP Faentina del collegamento "Faentina – Pontassieve – der.Varlungo" che si prevede di completare nel 2014.

Riassetto rete di Ferrara

Cod. 318-P

anno: da definire

Disegno: Riassetto rete di Ferrara

Alla luce dell'evoluzione 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 ampliata 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 ed 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 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 e con l'obiettivo di migliorare la funzionalità della porzione di rete in esame, l'attuale elettrodotto 220 kV "Bussolengo – Ferrara" sarà attestato all'impianto 380 kV di Ferrara Nord, attraverso un trasformatore 380/220 kV dedicato.

Anello 132 kV "Riccione – Rimini"

Cod. 319-P

anno: da definire

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 132 kV Riccione – Rimini.

Sarà garantita, pertanto, l'alimentazione di tale anello 132 kV attraverso la realizzazione di un nuovo elettrodotto 132 kV "S.Martino in XX – Rimini Sud". Peraltro, sono previsti interventi di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 132 kV "S.Martino in XX – Riccione" e "S.Martino in XX – Rimini Condotti".

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 ed un riassetto 132 kV funzionale all'alimentazione della SSE Riccione FS e delle CP Riccione e Riccione Mare.

Razionalizzazione 132 kV area di Reggio Emilia

Cod. 320-P

anno: da definire

Disegno: Razionalizzazione Reggio 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 seguito descritte:

- ricostruzione della linea di trasmissione a 132 kV "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 entra – esce 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: Approvazione schema Protocollo d'Intesa tra Provincia di Reggio Emilia, comuni coinvolti e Terna in data 18 aprile 2011.

In data 19 marzo 2012 è stato avviato il procedimento dal MISE (EL-278) per gli elettrodotti 132 kV "Boretto-Castelnuovo di Sotto", "Castelnuovo di Sotto-Mancasale", "Mancasale-Reggio Nord" e "Reggio Nord-Rubiera".

Elettrodotto 132 kV "S.Martino in XX – S.Arcangelo"

Cod. 321-P

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.

A tal fine saranno rimossi gli attuali vincoli sull'esistente elettrodotto 132 kV "S.Martino XX – S.Arcangelo".

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Rete area Forlì/Cesena".

Rete nord – ovest Emilia

Cod. 322-P

anno: da definire

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

- prioritariamente alla rimozione delle limitazioni degli elettrodotti 132 kV "Quarto Inf .- Colunga" e "Fiorenzuola - Montale".
- successivamente, nell'area fra Modena e Bologna a rimuovere le limitazioni sulle linee 132 kV "Martignone – Riale", "Spilimberto – Solignano" e "Solignano – S. Damaso".

Rete AT area di Modena

Cod. 323-P

anno: 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.

Saranno ammazzerati gli attuali collegamenti in doppia terna 132 kV "S. Damaso – Modena Crocetta", rendendo disponibile uno stallo 132 kV funzionale al nuovo collegamento. Sarà invece predisposto 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.

Successi vamente saranno ricostruiti gli elettrodotti 132 kV "Rubiera – Sassuolo" e "Sassuolo – Pavullo", ottenendo un'adeguata riserva di alimentazione costituita da una nuova trasversale tra Sassuolo e Castellarano, che consentirà di migliorare 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 stato avviato il procedimento autorizzativo dal MISE (EL-250) dell'elettrodotto 132 kV "Modena N. – Modena E. – Modena Crocetta" e il 18 luglio 2012 si è tenuta la prima Conferenza dei Servizi.

Rete AT area di Pistoia

Cod. 324-P

anno: da definire

E' prevista la rimozione delle attuali limitazioni sugli 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.

Elettrodotto 132 kV "Laguna - Faenza"

Cod. 327-P

anno: da definire

Al fine di 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 è prevista la rimozione delle limitazioni sull'attuale elettrodotto 132 kV "Laguna-Faenza".

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Stazione 132 kV Massa Lombarda".

Stazione 380 kV Forlì

Cod. 328-P

anno: 2015

Presso l'impianto 380 kV di Forlì è in programma l'installazione di un banco di reattanze trasversali da 285 MVar, direttamente sulla sezione 380 kV dell'impianto e una batteria di condensatori all'esistente sezione 132 kV

Stazione 380/132 kV Suvereto



Cod.329-P

anno: 2015

Presso l'impianto 380 kV di Suvereto è prevista l'installazione del 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

Cod. 330-P

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.

Stazione 380 kV Parma Vigheffio

Cod. 331-P

anno: 2015

Presso l'esistente stazione RTN 380/132 kV di Parma Vigheffio, al fine di garantire una maggiore affidabilità all'alimentazione dei carichi afferenti la sottostante rete AT, è prevista l'installazione di una nuova trasformazione 380/132 kV di capacità adeguata.

Stazione 380 kV Marginone

Cod. 332-P

anno: 2014

Presso l'esistente stazione 380/220/132 kV di Marginone, per migliorare i profili di tensione dell'area, è prevista l'installazione di una batteria di condensatori sulla sezione AT dell'impianto.

Stato di avanzamento: A Novembre 2013 è stata installata una reattanza da 200 MVar sulla sezione 380 kV della SE Marginone.

Stazione 380 kV Colunga

Cod. 333-P

anno: da definire

Presso l'esistente stazione 380/220/132 kV di Colunga, per migliorare i profili di tensione della rete AT che concerne l'impianto in esame, è prevista l'installazione di una batteria di condensatori sulla sezione AT dell'impianto.

Stazione 380 kV Casellina

Cod. 334-P

anno: 2015

Presso l'esistente stazione 380/132 kV di Casellina, per migliorare i profili di tensione della rete AT che concerne l'impianto in esame, è prevista

l'installazione di una batteria di condensatori sulla sezione AT dell'impianto.

Stazione 220 kV Avenza

Cod. 335-P

anno: da definire

Al fine di garantire, nel lungo periodo, la sicurezza di esercizio e la continuità dell'alimentazione della locale rete a 132 kV, sarà potenziato lo stadio di trasformazione esistente 220/132 kV presso la stazione di Avenza.

Stazione 132 kV nel Ravennate

Cod. 336-P

anno: 2016

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 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 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 settembre 2009 è stata inviata l'istanza autorizzativa per la stazione elettrica 132 kV Ravenna Zona industriale, raccordi alla RTN e opere accessorie per il quale in data 30 gennaio 2012 è stato emesso il decreto autorizzativo da parte del MiSE.

Progetto SA.CO.I 3 Cod. 301-S

L'intervento prevede di potenziare la capacità di trasporto dell'intero collegamento HVDC tri-terminale tra Sardegna (Codrongianos), Corsica (Lucciana) e Toscana (Suvereto), e comprende lo sviluppo delle stazioni di conversione HVDC di Codrongianos e Suvereto.

Il progetto SA.CO.I.3 risulta al momento condizionato alla definizione di un'adeguata soluzione tecnologica, tenuto conto delle peculiarità del collegamento tri-terminale.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Sviluppo interconnessione Sardegna-Corsica-Italia (SA.CO.I 3)".

Elettrodotto 380 kV fra Mantova e Modena Cod. 304-S

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo collegamento a 380 kV tra il polo produttivo della provincia di Mantova e i centri di carico del modenese.

Rete area Forlì/Cesena Cod. 321-S

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.

Si studierà, inoltre, 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 stazione 380 kV di Forlì.

Infine, 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 AT provincia di Piacenza Cod. 325-S

L'intervento prevede l'incremento della capacità di trasporto fra l'impianto 132 kV di Siet e il nodo 132 kV di Borgonovo sfruttando gli asset esistenti.

Stazione 380 kV a Nord di Bologna Cod. 326-S

L'intervento prevede di realizzare una nuova stazione di trasformazione 380/132 kV a Nord di Bologna.

E' prevista la realizzazione della nuova stazione nell'area compresa fra la cabina primaria 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 132 kV "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 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.

ATR 380/132 kV Stazione Forlì Cod. 328-S

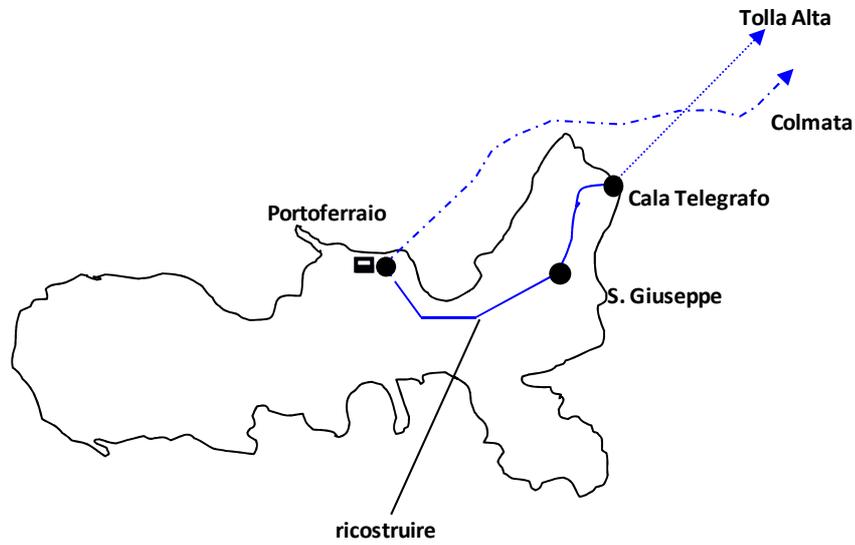
Presso l'impianto 380 kV di Forlì è prevista l'installazione di un nuovo ATR 380/132 kV, al fine di incrementare la capacità di trasformazione verso l'afferente rete AT.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Stazione 380 kV Forlì".

Disegni

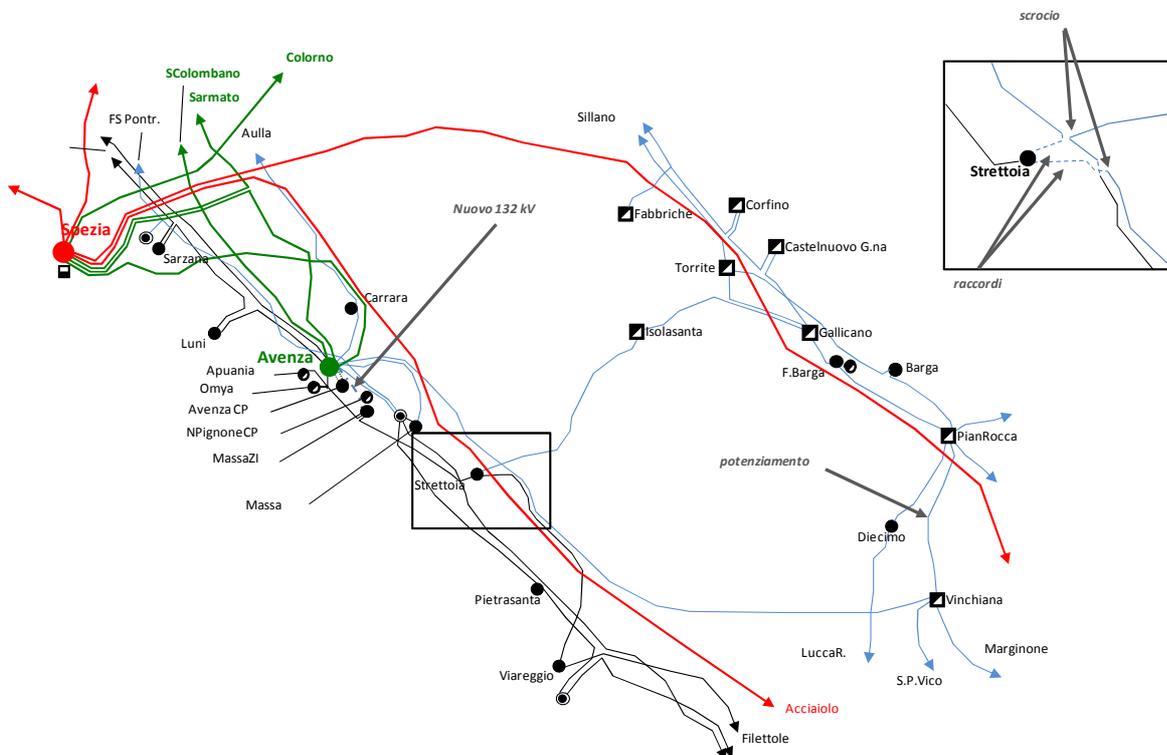
Elettrodotto 132 kV Elba – Continente

Lavori Programmati



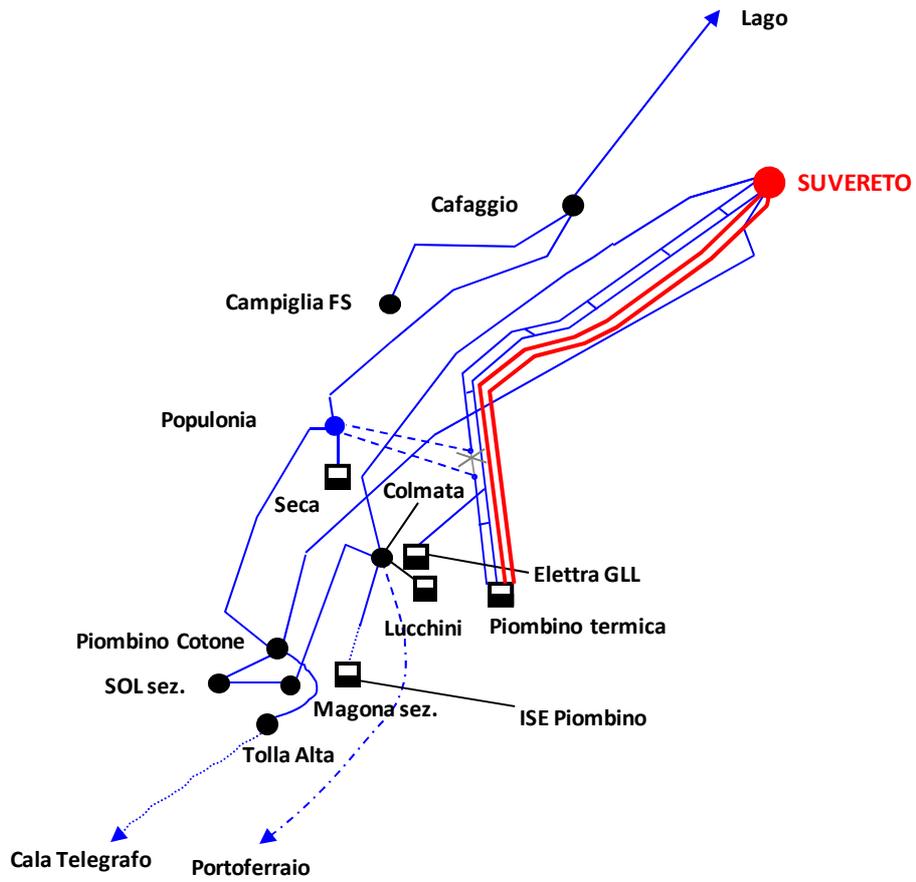
Rete Avenza/Lucca

Lavori programmati



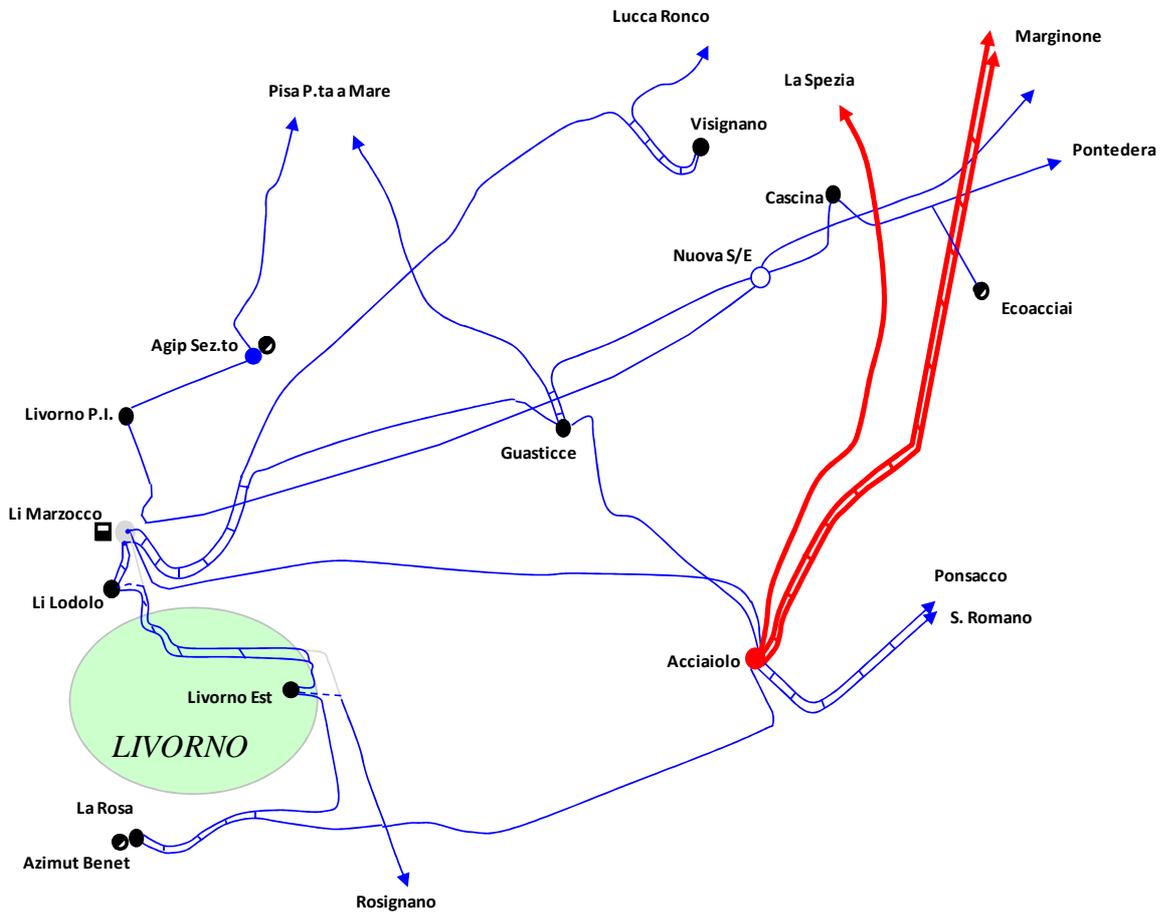
Piombino

Lavori programmati



Riassetto rete area di Livorno

Lavori programmati



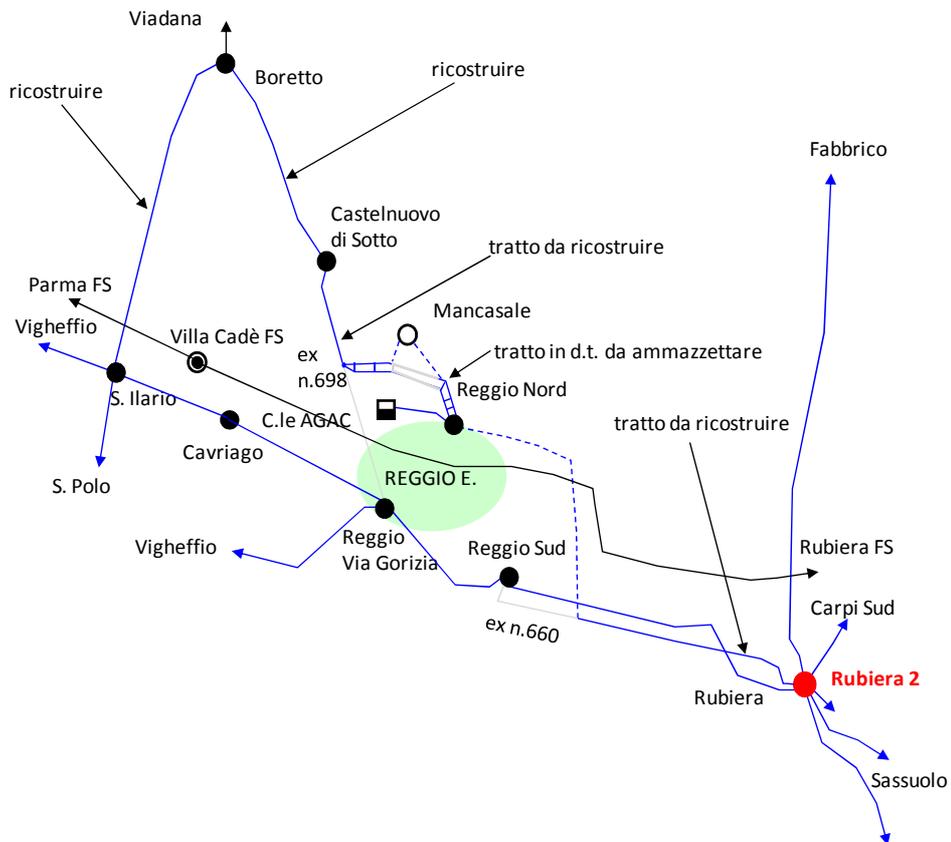
Riassetto rete di Ferrara

Lavori programmati



Razionalizzazione Reggio Emilia

Lavori programmati



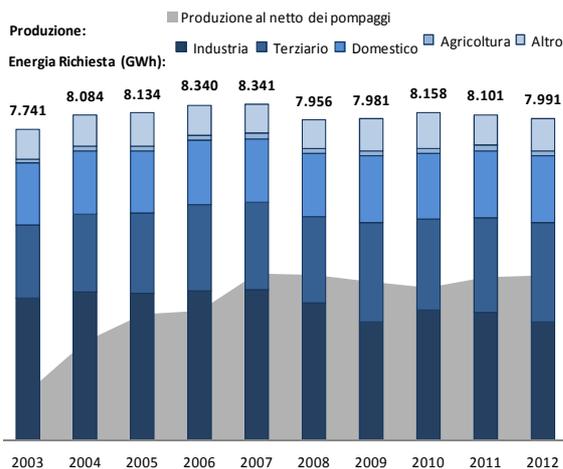
5.5 Area Centro



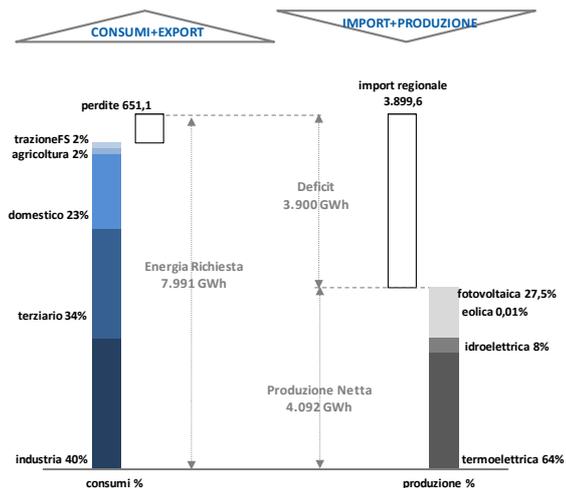
Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi)

Marche

Marche: storico produzione/richiesta



Marche: bilancio energetico 2012

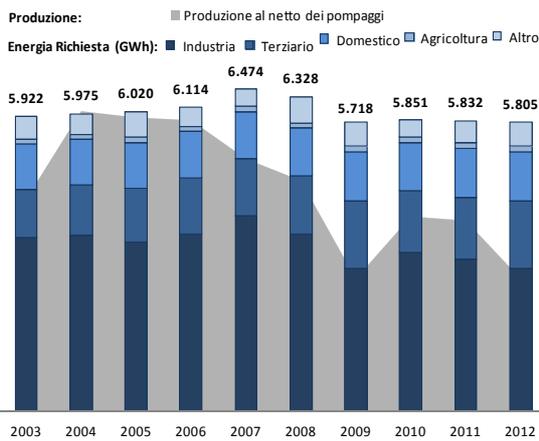


Le Marche confermano la propria impronta di regione ampiamente deficitaria in termini di produzione a copertura della richiesta, importando dalle regioni limitrofe circa il 50% dell'energia. Nonostante tale condizione, il trend di crescita dell'energia richiesta si è mantenuto alto fino al 2007 subendo, nel 2008, un'importante flessione imputabile alla crisi economica e confermando costante il livello del fabbisogno nel 2009. Nel 2010 il trend di crescita dell'energia richiesta ha ripreso ad aumentare, subendo nel 2011 e nel 2012 una lievissima flessione del fabbisogno.

Nel 2012 il contributo principale alla domanda è fornito ancora dal comparto industriale, per circa il 40%, a fronte del 34% da parte del settore terziario, del 23% per il domestico e di 2% sia di trazione ferroviaria che di agricoltura.

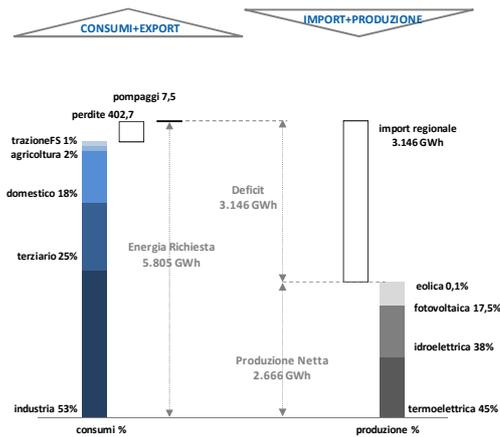
Sul fronte produzione, la generazione da impianti termoelettrici è dominante mentre il parco rinnovabile è in netta crescita, con un apporto da generazione fotovoltaica nettamente aumentato da 17,8% a 27,5%.

Umbria: storico produzione/richiesta



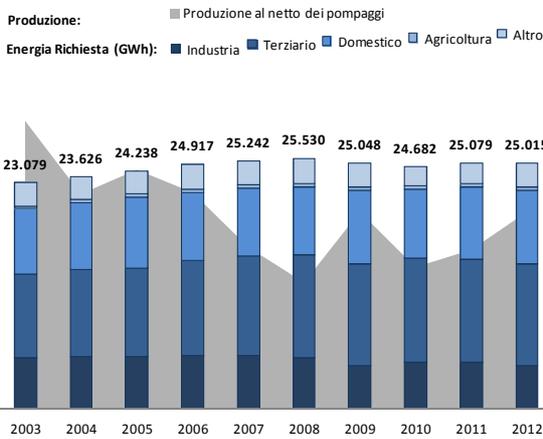
L'Umbria evidenzia un deficit produzione/energia richiesta piuttosto sostenuto compensato da circa 3.100 GWh di import regionale. I consumi sono imputabili per buona parte al settore industriale (53%), in flessione del 6% rispetto all'anno precedente. Nel 2012, prosegue la leggera flessione dei consumi regionali iniziata nel 2011.

Umbria: bilancio energetico 2012



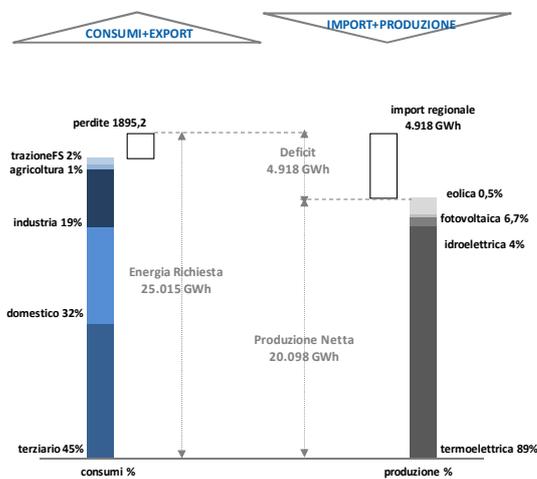
Sul fronte generazione si registra un calo di oltre il 30% della produzione regionale, con conseguente aumento dell'import dalle regioni confinanti. In particolare nel 2012 il contributo principale è stato fornito dalla produzione termoelettrica (45%) e dalla notevole produzione idroelettrica (38%). Si evince un'ulteriore crescita della produzione fotovoltaica, che si assesta al 17,5% della produzione, rispetto al 7,4% del 2011.

Lazio: storico produzione/richiesta



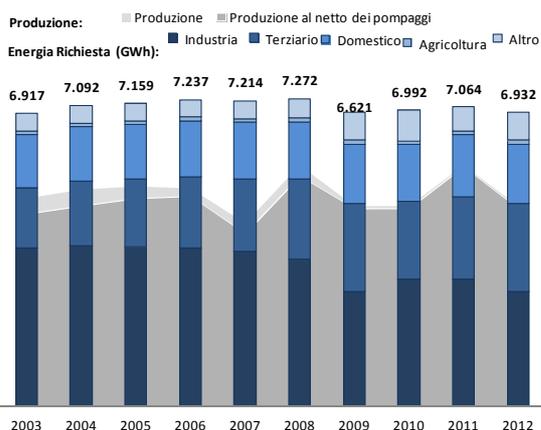
Sul fronte domanda, l'energia richiesta è aumentata stabilmente negli ultimi anni, prevalentemente nel settore terziario, a meno di una lieve flessione nel biennio 2009- 2010. Nel 2012 l'energia richiesta, seppur in maniera molto leggera, torna a calare. Sul fronte offerta, la produzione ha subito un calo sostenuto a partire dal 2003 al 2009 (ad eccezione del 2005), con un'inversione del trend nel triennio 2010-2012 che ha registrato un incremento del 39% circa.

Lazio: bilancio energetico 2012



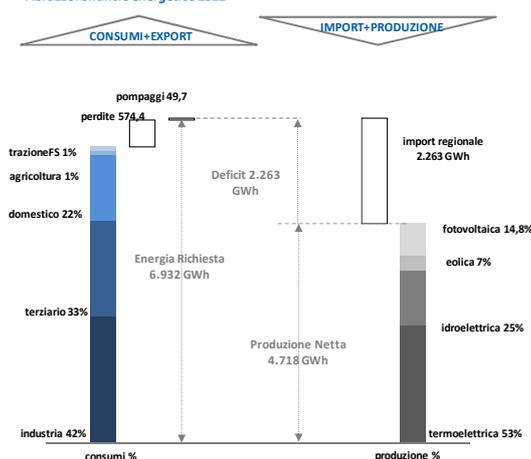
L'import regionale è passato dai circa 6.400 GWh del 2011 ai circa 4900 GWh del 2012. La produzione di energia elettrica è garantita prevalentemente da fonte termica tradizionale (89%), in aumento del 6%; in costante aumento la produzione fotovoltaica che passa dal 4,3% al 6,7%.

Abruzzo: storico produzione/richiesta



L'Abruzzo mantiene nell'ultimo decennio un trend evolutivo della produzione e dell'energia richiesta piuttosto costante ad eccezione del 2009 in cui si è registrata una sensibile contrazione della domanda (-9%) relativamente al settore industriale che risente ancora della crisi iniziata a fine 2008. Negli anni 2009-2011 si è assistito ad un leggero incremento della domanda, mentre nel 2012 l'energia richiesta torna a calare. Il settore dell'industria resta predominante attestandosi al 42% energia dei consumi, nonostante una flessione del 10% dei consumi di tale settore nell'ultimo anno.

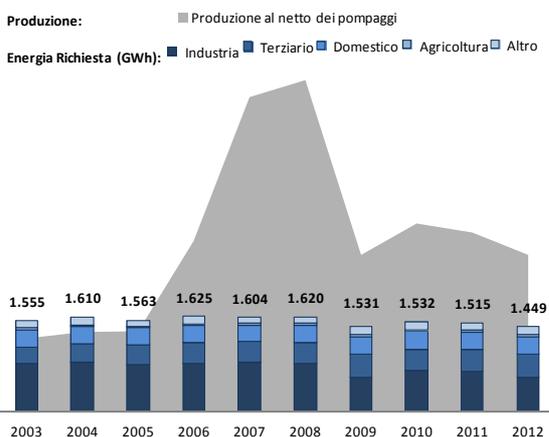
Abruzzo: bilancio energetico 2012



Sul fronte generazione si registra un calo di oltre il 17% della produzione regionale, con conseguente aumento dell'import dalle regioni confinanti. L'energia elettrica è prodotta principalmente da impianti termoelettrici (53%), mentre il rimanente 47% si ripartisce rispettivamente tra fonte idroelettrica (25%), fonte fotovoltaica (14,8%) e fonte eolica (7%). Si registra rispetto all'anno precedente, un evidente incremento della fonte fotovoltaica dal 5,7% al 14,8%.

Molise

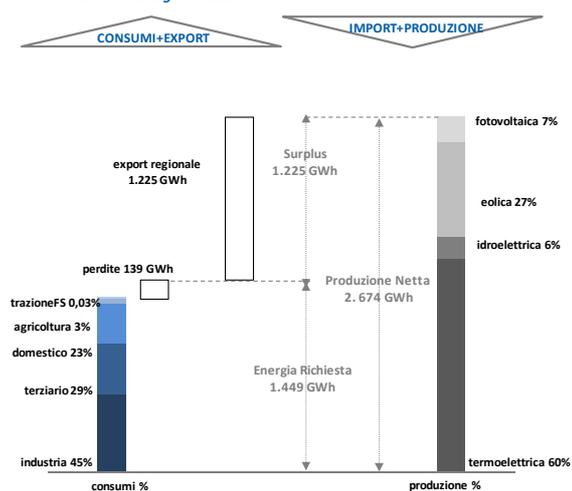
Molise: storico produzione/richiesta



Il Molise mostra un surplus di energia prodotta ed esportata verso le regioni limitrofe di circa 1.200 GWh. Tale comportamento virtuoso è imputabile ad una particolare dinamicità nel settore della produzione di energia elettrica che a partire dal 2006 ha registrato un poderoso incremento portando la generazione da impianti termoelettrici a circa il 90% del totale nel 2009. Nel corso degli anni 2010-2012 si è assistito ad una graduale riduzione della produzione termoelettrica a favore delle fonti rinnovabili. In particolare dal 2011 al 2012 la produzione fotovoltaica è aumentata dal

2,7% al 7%, mentre la produzione eolica è passata dal 20% al 27%.

Molise: bilancio energetico 2012



Nel 2012 il contributo principale all'energia richiesta è fornito ancora dal comparto industriale, per circa il 45% (-15% rispetto al 2011), a fronte del 29% da parte del settore terziario (+3% rispetto al 2011) e del 23% per il domestico (-1% rispetto al 2011).

Stato della rete

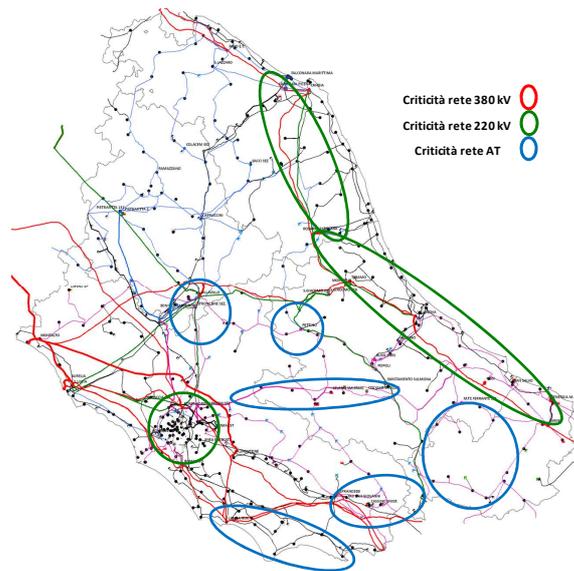
La rete AAT dell'area Centro Italia è ad oggi carente soprattutto sulla dorsale adriatica, impegnata costantemente dal trasporto di energia in direzione Sud – Centro. I transiti sono aumentati notevolmente negli ultimi anni a causa dell'entrata in servizio nel Sud di nuova capacità produttiva e sono destinati a crescere in seguito all'entrata in esercizio di nuova generazione da fonte rinnovabile. La carenza di adeguata capacità di trasporto sulla rete primaria, funzionale allo scambio di potenza con la rete di subtrasmissione per una porzione estesa di territorio, limita l'esercizio costringendo a ricorrere ad assetti di rete di tipo radiale (che non garantiscono la piena affidabilità e continuità del servizio), a causa degli elevati impegni sui collegamenti 132 kV spesso a rischio di sovraccarico. Inoltre, l'intera dorsale adriatica 132 kV è alimentata da solo tre stazioni di trasformazione (Candia, Rosara e Villanova) rendendo l'esercizio della rete al limite dell'affidabilità soprattutto durante la stagione estiva.

Un'altra porzione di rete 132 kV notevolmente critica è quella che alimenta la provincia di Pescara ed in particolare i collegamenti che alimentano la città, i quali presentano condizioni di sfruttamento al limite della sicurezza.

Nell'area metropolitana di Roma la carenza delle infrastrutture e la limitata portata delle linee esistenti rendono critiche la qualità e la continuità del servizio.

Infine, i carichi estivi sulla fascia costiera tra Roma – Sud, Latina e Garigliano, sono a rischio disalimentazione a causa della saturazione della capacità di trasporto in sicurezza della rete di sub trasmissione. Pertanto, per fronteggiare tali criticità, diventa indispensabile realizzare una maggiore magliatura della rete, che riconduca gli standard di esercizio ai livelli ottimali.

Nella figura successiva si evidenziano le principali criticità della rete elettrica nelle regioni Marche, Umbria, Abruzzo, Molise e Lazio.



Interventi previsti

Interconnessione Italia – Montenegro

Cod. 401-P

anno: 2017/2019

Al fine di garantire una maggiore integrazione del mercato elettrico italiano con i sistemi energetici del Sud – Est Europa (SEE), è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento HVDC tra la fascia adriatica della penisola italiana ed il Montenegro, la cui capacità di trasporto sarà pari ad almeno 1000 MW sia in importazione che in esportazione.

In particolare, a valle degli studi di rete condotti in collaborazione con il Gestore di Rete Montenegrino, sono stati individuati, quali nodi ottimali per la connessione alle rispettive reti di trasmissione, la stazione 380 kV di Villanova in Italia e la futura stazione di Lastva sulla rete primaria del Montenegro, che con l'occasione dovrà essere adeguata alle nuove esigenze di trasmissione con l'estero.

L'intervento consentirà ai clienti italiani la possibilità di approvvigionarsi delle risorse di generazione a basso costo disponibili nell'area del Sud – Est Europa e più in generale favorirà gli scambi energetici tra i paesi balcanici e il mercato elettrico dell'Unione Europea, incrementando la sicurezza di esercizio dei sistemi interconnessi.

In particolare, la consistenza del progetto prevista per la parte di competenza del Gruppo Terna è la seguente:

- l'ampliamento della stazione di Villanova con una sezione in blindato a 380 kV;
- raccordi a 380 kV in corrente alternata per il collegamento dalla stazione elettrica di Villanova alla stazione di conversione AC/DC di Cepagatti;
- nuova stazione di conversione AC/DC nel Comune di Cepagatti (PE);
- 2 linee di polo ± 500 kV in corrente continua tra le stazioni di conversione di Cepagatti e Kotor, con i relativi elettrodi;
- nuova stazione di conversione AC/DC nel Comune di Kotor (Montenegro), dove è inoltre, prevista l'installazione di compensatori sincroni, da collegare alla stazione di Lastva Grbaljska.

Per quanto riguarda invece la parte di competenza di CGES (gestore di rete Montenegrino), il progetto risulta essere costituito da:

- brevi raccordi a 400 kV in aereo dalla Stazione di Conversione di Kotor alla SE Lastva Grbaljska 400/110 kV;
- nuova stazione elettrica di Lastva Grbaljska 400/110 kV;
- raccordi a 400 kV in aereo della SE di Lastva Grbaljska all'esistente elettrodotto "Podgorica II – Trebinje";
- nuovo elettrodotto 400 kV in aereo "Lastva Grbaljska – Pljevlja II".

Inoltre, al fine di ridurre il rischio di congestioni di rete e così garantire con la massima continuità possibile la disponibilità degli scambi di energia, è previsto, in parallelo alla realizzazione della nuova interconnessione, in collaborazione con i relativi gestori di rete, un ulteriore piano di interventi di rinforzo delle reti di trasmissione AAT nell'area SEE.

Stato di avanzamento: In data 28 luglio 2011 è stata ottenuta l'autorizzazione alla realizzazione del nuovo collegamento HVDC Italia – Montenegro e delle relative opere accessorie.

La data "2017" si riferisce all'energizzazione del collegamento HVDC Italia – Montenegro, mentre la data "2019" si riferisce alle attività di completamento di tale interconnessione.

Elettrodotto 380 kV "Foggia – Villanova"

Cod. 402-P

anno: 2015/ 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.

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, di adeguata capacità e montante linea per la direttrice a 220 kV "Candia – Villanova".

Inoltre è prevista l'installazione di un Phase Shifting Transformer (PST) presso la stazione di Villanova, la cui funzione è quella di regolare i flussi di potenza sulla dorsale 380 kV adriatica. A valle del completamento della dorsale a 380 kV si valuterà la possibilità di delocalizzare il PST di Villanova in un'altra SE 380 kV.

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

In data 25 luglio 2012 è stato avviato il procedimento dal MISE (EL-285) dell'elettrodotto aereo 380 kV in DT "Gissi – Larino – Foggia" ed opere connesse. In base alle attività previste nel progetto del tratto "Gissi – Larino – Foggia" in autorizzazione, attualmente per la durata della fase realizzativa si stimano almeno 48 mesi dall'ottenimento dell'autorizzazione.

A novembre 2012 è entrato in servizio il PST di Villanova.

Ad ottobre 2013 è stato completato l'ampliamento della sezione 150 kV di Larino.

A gennaio 2013 è stata autorizzata la realizzazione di un nuovo elettrodotto 380 kV tra le SE di Gissi e Villanova (EL-195).

Nel 2015 si prevede l'entrata in servizio dell'elettrodotto 380 kV "Gissi – Villanova".

Rete AAT/AT medio Adriatico

Cod. 403-P

anno: da definire

In considerazione dell'entità del carico elettrico sulla rete 132 kV, attualmente soddisfatto prevalentemente dall'importazione dalle Regioni

limitrofe, verranno puntualmente rimossi i vincoli persistenti sulla RTN adriatica compresa tra le SE di Fano, Candia, Rosara e Teramo, nonché, laddove presenti, le limitazioni di trasporto presenti in alcune cabine primarie (previa verifica di fattibilità con i relativi gestori).

Considerato che l'esistente sistema di trasmissione a 220 kV, attraverso la sezione 220/132 kV di Rosara e la trasformazione di Abbadia, contribuisce ad alimentare la locale rete a 132 kV delle Marche, sono previsti alcuni interventi di rimozione delle limitazioni finalizzati al miglior sfruttamento degli asset esistenti.

Inoltre, è previsto l'adeguamento in singola terna a 380 kV dei raccordi in ingresso alla stazione di Rosara.

Nella stazione RTN 380 kV di Candia sarà previsto il potenziamento della trasformazione 380/220 kV.

Nell'ambito delle opere previste lungo la dorsale adriatica, sono infine previsti i seguenti interventi:

- un collegamento di adeguata capacità di trasporto tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone, prevedendo la messa in continuità dei collegamenti afferenti alla stazione di S. Lazzaro ormai vetusta ed inadeguata;
- risoluzione delle criticità relative alla linea 132 kV "Visso – Belforte" e "Candia – Sirolo";
- realizzazione di un nuovo collegamento 132 kV "Acquara – Porta Potenza Picena" ottenendo una nuova direttrice di alimentazione dalla SE Candia 380/132 kV 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.

Infine potranno essere installate anche opportune compensazioni reattive (attualmente sono previsti 40 MVAR sulla direttrice 220 kV Candia – Abbadia – Rosara – Montorio).

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Sviluppi di rete sulla direttrice "Elettrodotto 380 kV "Fano – Teramo".

Stato di avanzamento: Con delibera Regionale del 25 giugno 2007 la Regione Marche ha condiviso il corridoio della linea a 380 kV "Fano – Teramo". In data 11 marzo 2010 la Regione Abruzzo ha condiviso il medesimo corridoio sopra citato.

L'intervento di 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".

Il 4 luglio 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".

A luglio 2011 è entrato in servizio l'ATR 380/132 kV presso la SE di Rosara da 250 MVA, è stato realizzato il secondo sistema di sbarre ed è stato sostituito il trasformatore AT/MT da 25 MVA con uno da 40 MVA.

Riassetto area metropolitana di Roma **Cod. 404-P** **anno: da definire**

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 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 un piano di attività a cui 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 entrata – uscite 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.";
- dismissione dei tratti non più utilizzati del citato elettrodotto;
- 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"
- ricostruzione della linea a 150 kV "Vitinia – Tor di Valle";

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;
- è prevista la 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 precedenti attività, 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.

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

Stato di avanzamento: In data 29 novembre 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 marzo 2008 sono stati autorizzati i raccordi 150 kV alla CP Primavalle (decreto autorizzativo n.239/EL – 79/52/2008).

Il 19 dicembre 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 luglio 2010 è stato presentato l'iter autorizzativo per gli interventi previsti nel quadrante sud ovest (Stazione 380/150 kV ed opere connesse).

L'11 novembre 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 marzo 2011 è stato avviato l'iter autorizzativo per l'elettrodotto 150 kV "Roma Nord – Monterotondo".

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

Il 27 maggio 2013 sono stati completati gli interventi sull'elettrodotto 220 kV "Tiburtina – Piazza Dante".

Razionalizzazione 220 kV S. Giacomo **Cod. 415-P** **anno: 2014**

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 maggio 2010 è stato emanato dal MiSE il decreto n. 239/112/108/2010 per l'autorizzazione degli interventi sul 220 kV denominati "Nuovo assetto linee elettriche del Vomano". Nel 2012 è stata completata la realizzazione delle opere previste, pertanto nel corso del 2014 si potrà completare la dismissione della vecchia linea 220 kV e della stazione S. Giacomo Vecchia.

Elettrodotto 150 kV "Portocannone – S. Salvo Z.I." **e nuovo smistamento** **Cod. 405-P** **anno: da definire**

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.

In data 7 luglio 2013 è stato completato l'intervento di rimozione limitazioni sull'elettrodotto 132 kV "Termoli Si. – S. Salvo ZI".

Sviluppi di rete sulla direttrice "Villavalle – Popoli" **Cod. 407-P** **anno: da definire**

In considerazione della necessità di garantire la sicurezza di esercizio e la continuità del servizio di trasmissione saranno rimosse le attuali limitazioni della capacità di trasporto sulla direttrice 150 kV "Villavalle – Pettino".

È anche prevista l'installazione di un ATR presso l'impianto di Pettino da adeguare e collegare in derivazione rigida sulla linea 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

Cod. 408-P

anno: da definire

In relazione alla richiesta di aumento di potenza avanzata dalla Fiat di Cassino, è in programma la realizzazione di una nuova stazione RTN 150 kV 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 150 kV Cassino Smistamento.

Parallelamente a questo intervento, sono previsti interventi finalizzati alla rimozione delle limitazioni sulla direttrice "Cassino C.le – Montelungo".

Si prevede inoltre la dismissione delle linee "Scala all. – Sud Europa Tissue" e "Cassino C.le – Cassino CP – der. Eni Acque" nel tratto tra Cassino C.le e il punto di incrocio con la linea "Cassino C.le – S. Vittore der. Sud Europa Tissue", la ricostruzione ed il riassetto delle restanti linee per ottenere gli elettrodotti 150 kV "S. Vittore – Cassino C.le" e "S. Vittore – Cassino CP".

Stato di avanzamento: Nel corso del 2011 sono state concluse le attività relative alla connessione della centrale. Il 29 febbraio 2012 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

Cod. 409-P

anno: da definire

Disegno: Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma (dettaglio riassetto S.Lucia di Mentana)

Per migliorare la sicurezza e l'affidabilità delle direttrici AT Villavalle – Roma Nord / Smistamento Est, è in programma un'ottimizzazione della rete a 150 kV e un complessivo riassetto delle ormai vetuste ed inadeguate infrastrutture elettriche presenti, che prevede in particolare la ricostruzione ed il potenziamento delle linee 150 kV "Villavalle – ACEA Salisano" e "Fiano – Nazzano".

Sempre nell'ambito delle suddette attività, sarà potenziato l'elettrodotto 150 kV "Villavalle – Orte" nel tratto compreso tra Orte e la futura stazione di smistamento di Stroncone da realizzare nei pressi dell'attuale derivazione a T presente sulla linea a tre estremi "Villavalle – Salisano – der.Orte". Il nuovo impianto di smistamento sarà inoltre collegato in entra-esce alla linea a 150 kV "Vacone-Villavalle". Successivamente al completamento della nuova stazione di smistamento a 150 kV saranno superati i problemi di interferenza presenti sul tratto di elettrodotto "Villavalle – Acea Salisano" compreso tra la futura stazione e la stazione di Villavalle.

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 il miglioramento della qualità della rete mediante 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 Castelmadama – S.Lucia di Mentana";
- elettrodotto 150 kV "S. Lucia di Mentana – Acea Smistamento Est";
- elettrodotto 150 kV "S. Lucia di Mentana – Unicem sez.".

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

Cod. 410-P

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".

In anticipo rispetto agli interventi suddetti, tenuto conto dell'evoluzione del parco produttivo e della sperimentazione in corso, si valuterà l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulla direttrice 150 kV "Villa S. Maria – Castel di Sangro – Campobasso".

Riassetto rete AT area Sud di Roma

Cod. 428-P

anno: da definire

La direttrice a 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà è caratterizzata dalla presenza di numerose derivazioni rigide e vincoli di portata che non assicurano un adeguato livello di sicurezza per l'alimentazione dei carichi locali. Si prevede l'eliminazione delle derivazioni rigide attualmente presenti sulla linea a 150 kV "Cinecittà - Banca d'Italia SMI con derivazioni Ciampino e Ciampino FS", al fine di ottenere gli elettrodotti a 150 kV "Ciampino - Banca d'Italia SMI" e "Ciampino - Cinecittà - der. Ciampino FS", attraverso la realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà - CP Banca d'Italia SMI". Al fine di migliorare la qualità del servizio della rete a 150 kV a Sud Est di Roma, e nel contempo al fine di aumentare i margini di sicurezza per l'alimentazione delle utenze locali, è prevista inoltre la rimozione degli attuali vincoli di portata presenti sulla direttrice 150 kV che collega la SE di Valmontone alla CP di Acea Cinecittà. Sono inoltre previsti interventi di incremento della magliatura della rete a 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la CP Cinecittà per consentire di alimentare i carichi in condizione di maggior sicurezza.

Direttrice 132 kV "Alba Adriatica - Giulianova - Roseto - Pineto"

Cod. 429-P

anno: 2014

In aggiunta a quanto già previsto nei precedenti piani, si provvederà alla rimozione degli attuali vincoli presenti sull'esistente direttrice 132 kV "Alba Adriatica - Giulianova - Roseto - Pineto". L'intervento contribuirà a risolvere le attuali criticità della rete 132 kV adriatica nella regione Abruzzo aumentando la sicurezza locale e garantendo una migliore sicurezza e continuità del servizio.

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio

Cod. 411-P

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), sono previste le seguenti attività:

- ricostruzione degli 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;
- nuovo elettrodotto 150 kV in doppia terna tra la direttrice 150 kV "SE Collarmentele - A. Smistamento Est/Roma N." e la linea "CP Arci - CP Cerreto" ottenendo i collegamenti "Nuova SE Celano - CP Arci" e "Cerreto - S. Lucia di Mentana";
- 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, sono previsti i seguenti ulteriori lavori di sviluppo:

- prioritariamente la rimozione delle attuali limitazioni della capacità di trasporto sugli elettrodotti 150 kV "Popoli - S.Pio" e "S.Pio - Bazzano";
- successivamente la ricostruzione dell'elettrodotto in doppia terna 150 kV "Nuova SE Celano - CP Arci/CP Carsoli";
- infine la rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV tra la CP Avezzano e la c.le Cassino.

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Campania e Molise

Cod. 412-P

anno: 2014/da definire

La porzione di rete AT tra Molise e Campania è caratterizzata dalla presenza di impianti da fonte rinnovabile, in forte sviluppo, che potrebbero subire, in assenza di opportuni rinforzi di rete, limitazioni alla evacuazione della potenza. Sono pertanto previsti interventi di incremento della capacità di trasporto sulla porzione di rete interessata, in particolare le direttrici che coinvolgono gli impianti di Colle Sannita,

Cercemaggiore, Campobasso, Marzanello, Capriati e Pozzilli.

L'efficacia dell'intervento è subordinata all'eliminazione delle limitazioni degli elementi d'impianto presenti nelle CP esistenti (previa verifica di fattibilità con i relativi gestori).

Gli interventi previsti garantiranno un aumento dell'affidabilità di esercizio e un più sicuro ed efficiente sfruttamento della produzione da fonte rinnovabile.

In anticipo rispetto agli interventi suddetti, tenuto conto dell'evoluzione del parco produttivo e della sperimentazione in corso, si valuterà l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulla direttrice 150 kV "Larino – Ripalimosani – Campobasso".

***Stato di avanzamento:** Nel 2014 si prevede il completamento degli interventi sugli elettrodotti "Castelpagano-Collesannita" e "Campobasso - Cercemaggiore".*

Elettrodotto 132 kV "Fano – S.Colomba"

Cod. 413-P **anno: 2014**

In aggiunta a quanto già previsto nei precedenti piani, si provvederà alla rimozione degli attuali vincoli di portata sull'esistente elettrodotto 132 kV "Fano – S.Colomba". L'intervento comprende anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP di S. Colomba, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare.

L'intervento contribuirà a risolvere le attuali criticità della rete AT nella regione Marche aumentando la sicurezza locale e garantendo una migliore continuità del servizio.

Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano

Cod. 418-P **anno: da definire**

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 dell' elettrodotto 150 kV "Latina – Pontina ZI" (l'intervento comprende anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi di impianto nella CP di Pontinia ZI, a cura di ENEL Distribuzione, che ne ha comunicato la fattibilità preliminare);
- ricostruzione 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.

***Stato di avanzamento:** A Novembre 2013 è stato completato l'intervento di rimozione delle limitazioni sull'elettrodotto 150 kV Latina – Pontinia ZI. In attesa di completamento degli interventi a cura di ENEL Distribuzione.*

Riassetto rete Roma Ovest/Roma Sud Ovest

Cod. 419-P **anno: da definire**

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 in uscita dalla Stazione 380 kV di Roma Ovest.

Si provvederà quindi alla ricostruzione delle linee 150 kV "Roma Ovest – Raffinerie Smistamento", "Raffinerie Smistamento – Interporto", "Interporto – Porto" e "Porto – Ponte Galeria" ed al potenziamento del collegamento in cavo 150 kV tra la CP di Fiumicino e la CP di Porto. E' previsto, inoltre, il raddoppio dell' attuale collegamento tra le suddette CP.

Al fine di diminuire l'impegno della direttrice tra Interporto e Roma Ovest, si provvederà allo spostamento della CP di Raffinerie in entrata – uscita alla linea "Roma Ovest – Fiera di Roma" ottenendo le linee 150 kV "Roma Ovest – Interporto", "Roma Ovest – Raffinerie" e "Raffinerie – Fiera di Roma".

Razionalizzazione rete AT in Umbria

Cod. 421-P

anno: da definire

*Disegno: Razionalizzazione rete AT in Umbria
(dettaglio 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", aumentando 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), inoltre, sono 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.

Riassetto rete Teramo/Pescara

Cod. 420-P

anno:2014/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 raccordata 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.

Nell'ambito dei lavori, la stazione di Teramo sarà raccordata alla linea a 380 kV "Villavalle – Villanova", in modo da completare il raddoppio della dorsale 380 kV tra Teramo e Villanova.

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. 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 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 in entra – esce alla linea "Montesilvano – Maruccina" funzionale alla riconnessione degli utenti nella zona;

- saranno rimosse le limitazioni della capacità di trasporto degli elettrodotti 132 kV “Villanova – S.Giovanni T.”, “S. Giovanni T. – S. Donato”, “Villanova – S.Donato” e “Montesilvano – Maruccina”.

Successivamente sarà ricostruito e potenziato il collegamento in cavo tra Maruccina e S.Donato.

Inoltre è prevista la risoluzione dei T rigidi che collegano le CP M.Silvano e RFI Pescara.

Infine potranno essere installate anche opportune compensazioni reattive.

Stato di avanzamento: Nel 2014 è prevista l’installazione di un nuovo banco di reattanze da 285 MVar nella stazione 380 kV di Teramo.

Stazione 380 kV Rotello

Cod. 414-P **anno: da definire**

E’ prevista la realizzazione di una nuova stazione 380/150 kV, nel comune di Rotello da raccordare in entra – esce all’elettrodotto 380 kV “Larino – Foggia”.

La nuova stazione potrà conciliare l’opportunità sia di raccordare al sistema di trasporto a 380 kV la locale rete 150 kV superando schemi di connessione attualmente non ottimali, in particolare la direttrice che collega la stazione di smistamento a 150 kV di Rotello con la SE RTN di Larino, sia di magliare maggiormente le direttrici a confine fra le regioni Puglia, Molise e Campania, che interessano gli impianti di Pietracatella, Cercemaggiore e Campobasso, in maniera coordinata allo sviluppo della produzione da fonte rinnovabile dell’area.

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

In anticipo rispetto agli interventi suddetti, tenuto conto dell’evoluzione del parco produttivo e della sperimentazione in corso, si valuterà l’installazione di sistemi di accumulo diffuso sulla direttrice 150 kV “Larino CP – Rotello SE”.

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. In data 4 Dicembre 2013 è stata presentata al MiSE l’istanza per l’avvio dell’iter autorizzativo per la realizzazione del “raccordo aereo a 150 kV alla SE 150 kV Rotello”.

Stazione 380 kV Tuscania

Cod. 416-P **anno: 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 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 150 kV 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. In data 4 giugno 2013 è stato avviato dell’iter autorizzativo del raccordo aereo a 150 kV in doppia terna della linea 150 kV Canino - Arlena alla SE Tuscania (EL-310).

Stazione 380 kV S. Lucia

Cod. 422-P **anno: 2014**

E’ previsto l’adeguamento di alcuni elementi della sezione 380 kV della stazione alle nuove correnti di cortocircuito.

Stazione 380 kV Valmontone

Cod. 423-P **anno: 2014**

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

Cod. 424-P **anno: 2015**

Le attività in programma comprendono l’adeguamento del sistema di sbarre e degli stalli a 380 kV. Per consentire il controllo delle tensioni della rete AAT durante le ore di basso carico, è stato installato nel 2012 un banco di reattanze da 285 MVar.

Stazione 380 kV Montalto

Cod. 425-P

anno: 2014



È previsto l'adeguamento del sistema di sbarre a 380 kV e di tutti gli stalli esistenti ai nuovi valori di cortocircuito. E' 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. Inoltre, per consentire il controllo delle tensioni della rete AAT durante le ore di basso carico, è stato installato nel 2012 un banco di reattanze da 285 MVar.

Stato di avanzamento: In data 15 marzo 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

Cod. 426-P

anno: 2015

Le attività in programma comprendono l'adeguamento del sistema di sbarre a 150 kV e di parte degli stalli presenti ai nuovi valori di cortocircuito.

Stazione 150 kV Celano

Cod. 417-P

anno: da definire



Disegno: Stazione 150 kV Celano

Per consentire il trasporto in sicurezza della piena potenza dai centri di produzione 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 l'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 "Collarme Sez.to – Acea

Smist. Est/Tagliacozzo" e "Avezzano CP – Rocca di Cambio/Collarme CP".

Il nuovo impianto consentirà l'eliminazione di tutte le derivazioni rigide a "T" della rete limitrofa.

A tale nuova stazione saranno raccordate la linea in doppia terna a 150 kV "Collarme Sez.to – Acea Smist. Est/Tagliacozzo", la linea in doppia terna a 150 kV "Avezzano CP – Rocca di Cambio/Collarme CP" e la linea a 150 kV per la centrale di Edison di Celano. Nei tratti della linea "Collarme Sez.to – Acea Smist. Est/Tagliacozzo" si interverrà anche per eliminare le attuali limitazioni sulla capacità di trasporto.

Stato di avanzamento: In data 13 gennaio 2014 è stato autorizzata la nuova SE a 150 kV di Celano e relativi raccordi.

Stazione 132 kV Cappuccini

Cod. 430-P

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, sarà installata una batteria di condensatori da 54 MVar nella stazione RTN 132 kV di Cappuccini per migliorare i profili di tensione dell'area ed al contempo svincolarsi da alcune unità produttive presenti nell'area.

Successivamente verrà studiata la possibilità di installare un'ulteriore compensazione reattiva negli impianti situati a nord della stessa SE di Cappuccini, valutando la migliore destinazione tra impianti ricadenti nel perimetro della RTN e impianti di proprietà del distributore locale.

Elettrodotto 380 kV "Fano – Teramo" **Cod. 403-S**

L'intervento prevede di realizzare un nuovo elettrodotto a 380 kV tra le stazioni di Fano e Teramo, al quale verrà raccordata in entra – esce una futura stazione 380/132 kV in provincia di Macerata.

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.

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, nell'ambito degli interventi previsti lungo la dorsale adriatica, sarà sfruttata l'ex linea a 220 kV "Colunga – Candia" declassata a 132 kV e collegata alla SE di Candia e alla CP Fossombrone. 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".

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 suddetta stazione di trasformazione 380/132 kV 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.

Smistamento 150 kV Mazzocchio derivazione **Cod. 406-S**

L'intervento prevede di realizzare una nuova stazione di smistamento a 150 kV sulla direttrice "Pofi – Sezze – der. Mazzocchio".

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

Direttrice 150 kV "Villavalle – Leonessa" **Cod. 407-S**

L'intervento prevede la richiusura della CP di Leonessa sulla SE 380/220/150/132 kV RTN di Villavalle, sfruttando l'asset esistente della ex linea 220 kV "Villavalle – Provvidenza all."

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Sviluppi di rete sulla direttrice "Villavalle – Popoli".

Stazione 150 kV nell'area di Cassino **Cod. 408-S**

L'intervento prevede di realizzare una nuova SE 150 kV nelle vicinanze dell'attuale impianto di Sud Europa Tissue.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Sviluppi di rete nell'area di Cassino".

Dorsale tirrenica 150 kV nel basso Lazio

Cod. 418-S

L'intervento prevede la ricostruzione in doppia terna dell'attuale direttrice 150 kV "Ceprano – Ceprano CP – RFI Ceprano – RFI Fondi".

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano".

Riassetto rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio

Cod. 411-S

L'intervento prevede le seguenti attività:

- una 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 "Smist. Collarmele – Collarmele CP – Nuova SE Celano/Smist. Collarmele – SE Celano" ottenendo i collegamenti 150 kV verso Carsoli, Nuova SE Celano, A.Castelmadama (n.2), S.Lucia Mentana ed A.Smist. Est;
- la ricostruzione degli elettrodotti 150 kV "Torrione - Pettino" e "Pettino – Bazzano";
- la ricostruzione degli elettrodotti 150 kV "Morino – Guarcino" e "Guarcino – Canterno".

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio".

Razionalizzazione rete AAT/AT di Roma **Cod. 404-S**

L'intervento prevede una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV nell'area Sud Ovest della città di Roma, in posizione baricentrica rispetto alle linee di carico, ed il riclassamento

dell'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.

Successivamente al completamento dei nuovi collegamenti a 380 kV (cfr. Riassetto area metropolitana di Roma), nel territorio comunale, saranno declassati a 150 kV gli attuali elettrodotti 220 kV “S. Lucia – Roma N.” e “S. Lucia – Roma N. der. Flaminia” e opportunamente raccordati alla locale rete AT, incrementando nel contempo la magliatura.

In particolare il primo collegamento declassato sarà raccordato alla CP Crocicchie, mentre il secondo sarà raccordato alla CP Cesano previa dismissione di un tratto dell'attuale collegamento “Crocicchie – Cesano”. Infine si procederà alla dismissione dei tratti degli elettrodotti 220 kV “S. Lucia – Roma N.” e “S. Lucia – Roma N. der. Flaminia” ricadenti nel territorio comunale di Roma (cfr. Riassetto area metropolitana di Roma).

La nuova stazione elettrica 380/150 kV nell'area Sud Ovest della città di Roma sarà collegata in entra – esce alle attuali linee a 380 kV “Aurelia – Roma Sud” e “Roma Ovest – Roma Sud”, realizzando i necessari raccordi.

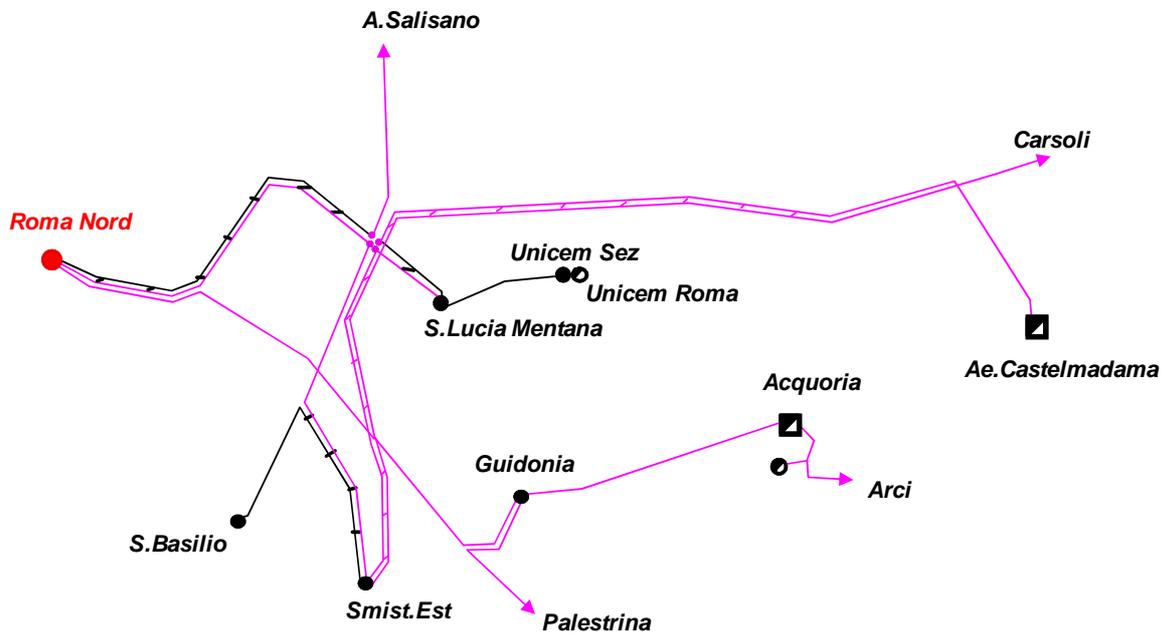
Sono inoltre previsti i seguenti interventi di riassetto della rete in prossimità della nuova stazione elettrica 380/150 kV:

- eliminazione del T rigido della linea a 150 kV “Fiera di Roma – Vitinia – der. Lido N.”, mediante la realizzazione di un breve raccordo alla nuova SE Roma Sud Ovest e dismissione del tratto non più necessario, precedendo nell'assetto finale 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 entra – esce della linea a 150 kV “Ponte Galeria – Magliana”.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento “Riassetto area metropolitana di Roma”.

Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma (dettaglio riassetto S.Lucia di Mentana)

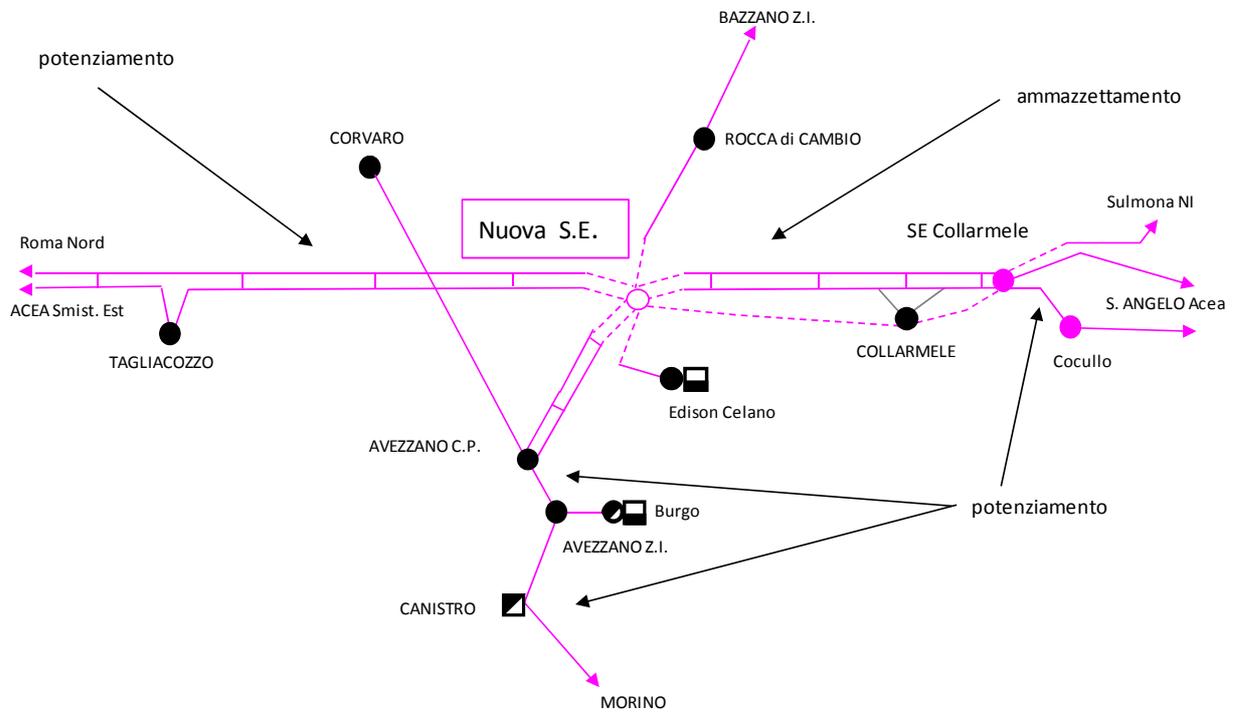
Lavori programmati



Stazione 150 kV Celano

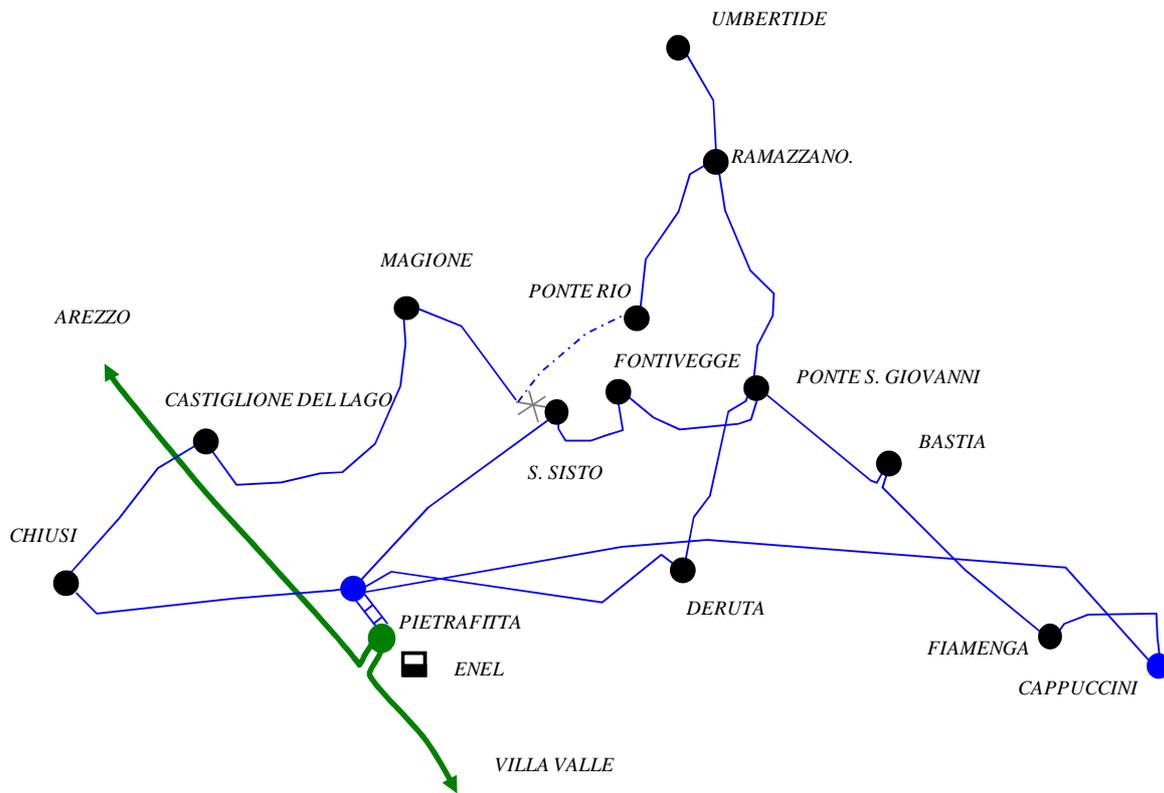
Lavori programmati

Assetto previsto



Razionalizzazione rete AT in Umbria (dettaglio linea 132 kV "Magione – Ponte Rio")

Lavori programmati



5.6 Area Sud

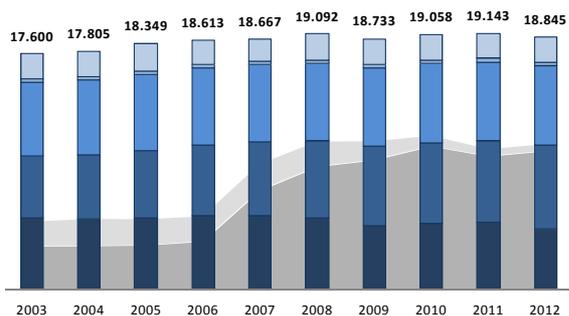


Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi)

Campania

Campania: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi ■ Produzione
Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



L'anno 2012 ha visto per la Campania una contrazione della richiesta di energia elettrica rispetto all'anno precedente pari a circa 1,6% (19.143 GWh nel 2011 contro 18.845 GWh nel 2012).

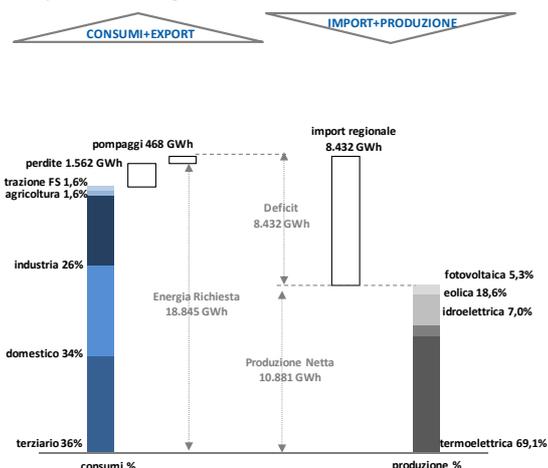
L'energia regionale richiesta è stata soddisfatta solo in parte dall'energia elettrica prodotta in Campania (57%), essendo la richiesta di energia coperta per buona parte dall'import dalle regioni limitrofe (oltre il 40%). La produzione di energia elettrica interna alla regione è attribuibile prevalentemente ad impianti termoelettrici (circa 70%), seguiti da fonte eolica (18,6%), impianti idroelettrici (7%) e fonte fotovoltaica (5,3%).

Rispetto al 2011, i consumi di energia nell'anno 2012 si sono notevolmente contratti nel settore industriale (-10%), sono sensibilmente aumentati nel terziario (+4%), mentre risultano sostanzialmente stabili nel settore domestico.

Anche nel 2012 industria (26%), domestico (34%) e terziario (36%) continuano ad essere i settori a più

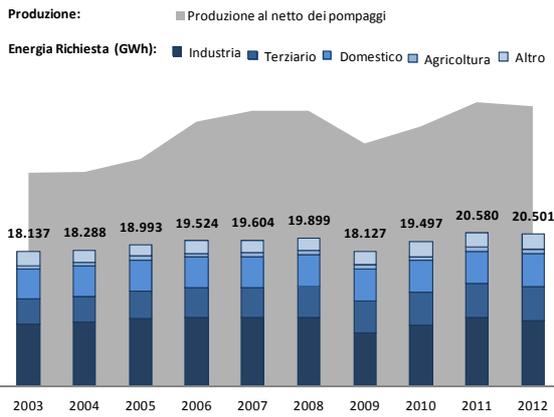
alto fabbisogno, seguiti dai settori trazione FS (1,6%) e agricoltura (1,6%).

Campania: bilancio energetico 2012



Il contributo del fotovoltaico alla produzione regionale è notevolmente aumentato passando dal 2,8% del 2011 al 5,3% del 2012, corrispondente a più di 570 GWh. Un aumento significativo si registra anche per l'eolico, passato dal 12,7% del 2011 al 18,6% del 2012 (pari a più di 2000 GWh). Il grafico raffigurante l'andamento negli anni della produzione e della richiesta energetica regionale, mostra come quest'ultima nel 2012 sia stata soddisfatta attraverso un notevole contributo di import regionale, in continuità con quanto avvenuto negli anni precedenti.

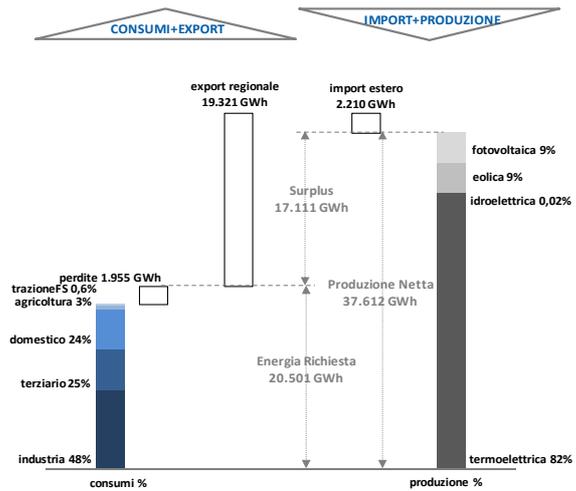
Puglia: storico produzione/richiesta



La Puglia è una regione che presenta un grande surplus di energia elettrica prodotta. Infatti il parco produttivo regionale permette di coprire interamente la richiesta interna di energia, consentendo di esportare una quota parte superiore a 17 GWh, ovvero circa il 45% della produzione netta regionale.

Nell'anno 2012 la domanda complessiva di energia elettrica in Puglia è stata di 20.501 GWh, sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente. Anche per l'anno 2012 i consumi di energia sono riconducibili principalmente al settore industriale (48%), seppur in contrazione rispetto all'anno precedente (- 5% rispetto al 2011), seguito dal settore terziario (25%), dal settore domestico (24%), dal settore agricolo (3%) e dalla trazione ferroviaria (circa 1%).

Puglia: bilancio energetico 2012

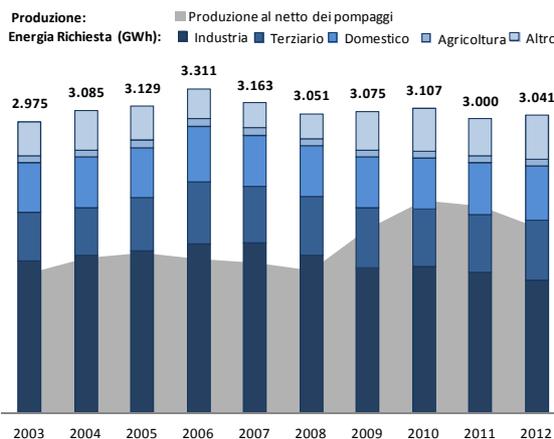


Il parco di generazione è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di impianti termoelettrici (82%) e da impianti eolici e fotovoltaici (18%): in particolare la produzione fotovoltaica, nel corso dell'ultimo anno, ha raggiunto quasi i 3440 GWh mentre l'eolico si è attestato sopra i 3200 GWh.

Negli ultimi dieci anni il fabbisogno energetico regionale è sempre stato soddisfatto dalla produzione interna di energia elettrica. In particolare, è evidente come nel corso degli ultimi anni la crescita del parco produttivo sia stata pressochè costante, consentendo di esportare anno dopo anno quote di energia sempre considerevoli.

Basilicata

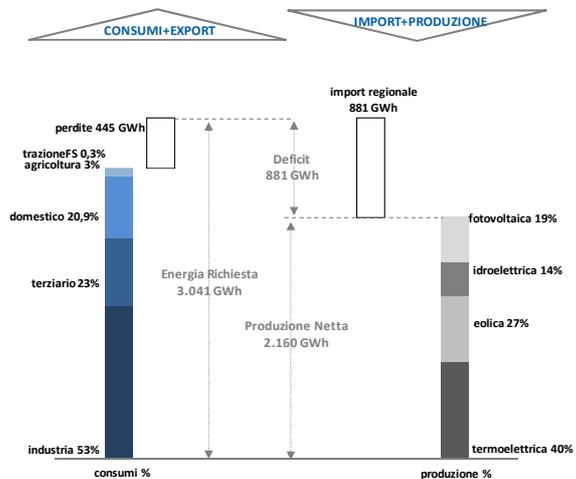
Basilicata: storico produzione/richiesta



L'anno 2012 ha fatto registrare una richiesta totale di energia elettrica pari a 3.041 GWh, valore di poco superiore a quello registrato nell'anno 2011, con una quota parte di energia importata pari a 881 GWh. In particolare il consumo regionale maggiore è da imputare al settore industriale (53%), seppur in contrazione rispetto all'anno precedente (-5%

rispetto al 2011), seguono i consumi dei settori terziario (23%) e domestico (21%) ed infine i consumi legati al settore agricolo (3%).

Basilicata: bilancio energetico 2012



La produzione interna di energia elettrica in Basilicata (2.160 GWh nel 2012) storicamente non

riesce a soddisfare il fabbisogno energetico regionale: nel tempo ciò ha reso la regione fortemente dipendente dall'import di energia dalle regioni esportatrici limitrofe. La produzione regionale è attribuibile per il 40% ad impianti termoelettrici, mentre il rimanente 60% si ripartisce

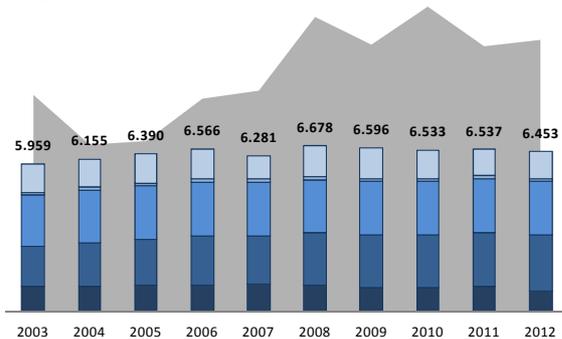
rispettivamente tra fonte eolica (27%), fonte fotovoltaica (19%) e fonte idroelettrica (14%).

In particolare si registra un aumento significativo del contributo del fotovoltaico alla produzione regionale, che passa dal 9% del 2011 al 19% del 2012.

Calabria

Calabria: storico produzione/riciesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi
Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro

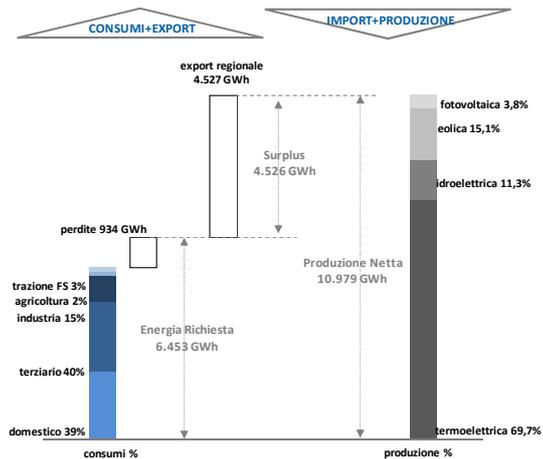


La richiesta complessiva di energia elettrica in Calabria nell'anno 2012 è stata di circa 6.450 GWh, in contrazione rispetto all'anno precedente (-1,3%). In particolare si evidenzia una diminuzione dei consumi industriali della regione pari a circa il 14% tra il 2011 e il 2012 (circa 988 GWh del 2011 contro gli 845 GWh del 2012).

La ripartizione percentuale dei consumi di energia vede i settori terziario (40%), domestico (39%), industriale (15%) impegnare le aliquote più significative, seguiti dalla trazione ferroviaria (3%) e dal settore agricolo (2%).

L'energia prodotta in Calabria, di molto superiore al fabbisogno regionale, consente un'esportazione di energia superiore a circa 4.500 GWh (superiore al 41% della produzione netta) verso le regioni limitrofe.

Calabria: bilancio energetico 2012



Negli ultimi anni si è evoluto notevolmente il parco produttivo grazie all'entrata in servizio di nuovi impianti termoelettrici, che contribuiscono oggi per circa il 70% della produzione, mentre il restante 30% si ripartisce rispettivamente tra impianti eolici (15,1%), impianti idroelettrici (11,3%) e impianti fotovoltaici (3,8%).

Come si evince dallo storico, grazie alla cospicua presenza di impianti termoelettrici, la Calabria è ampiamente in grado di far fronte alla domanda di energia elettrica interna e rappresenta oggi una delle principali regioni esportatrici di energia.

Stato della rete

La porzione di rete meridionale è caratterizzata da un'ingente penetrazione di produzione da fonte rinnovabile concentrata nell'area compresa tra Foggia, Benevento ed Avellino, nonché una significativa generazione convenzionale prevalentemente localizzata in alcune aree della Puglia e della Calabria. In tale contesto si determinano elevati transiti di potenza in direzione Sud-Centro Sud che interessano le principali arterie della rete di trasmissione primaria meridionale. In tal senso, particolari criticità si registrano sul collegamento 400 kV "Benevento - Troia - Foggia", sulla dorsale Adriatica e in uscita dalla Calabria.

Alcune porzioni di rete a 220 kV della Campania, in particolare tra la SE di Montecorvino e le CP Torre N. e S. Valentino, risultano essere sede di frequenti congestioni di rete e possono condizionare lo scambio zonale.

Le criticità che interessano la rete di trasmissione nell'area Sud riguardano anche le trasformazioni 400/150 kV e 220/150 kV delle maggiori stazioni elettriche. I principali rischi di sovraccarico si riscontrano relativamente alle trasformazioni delle stazioni di Montecorvino, S. Maria C.V. , Bari O. e Bisaccia.

Alle citate criticità si aggiungono le congestioni sulla rete di sub-trasmissione presenti in particolare nel sistema 150 kV tra le stazioni di Foggia, Benevento e Montecorvino dovute alla elevata penetrazione della produzione eolica. Ulteriori criticità si evidenziano sulla porzione di rete 150 kV afferente alla stazione di Bari Ovest e sulle direttrici comprese nell'area del Salento.

Da un'analisi dei profili di tensione sui principali nodi della rete, in alcune aree della Campania si evidenziano valori massimi di tensione in generale aumento. Tale fenomeno è principalmente legato alla riduzione generalizzata dei consumi per effetto della crisi e alla crescita della generazione distribuita. Eventi di esercizio caratterizzati da elevati livelli di tensione localizzati nell'area metropolitana di Napoli, hanno evidenziato la limitata disponibilità/efficienza di risorse per la regolazione della tensione e quindi la necessità di prevedere l'installazione di ulteriori dispositivi di compensazione reattiva nell'area campana e nell'area urbana della città di Napoli.

Nell'area compresa tra Napoli e Salerno si presenta molto critica la direttrice 150 kV "Fratte - S. Giuseppe 2 - Scafati - Lettere - Montecorvino", interessata da flussi ormai costantemente al limite della capacità di trasporto delle singole tratte. Restano critiche le alimentazioni nella provincia di

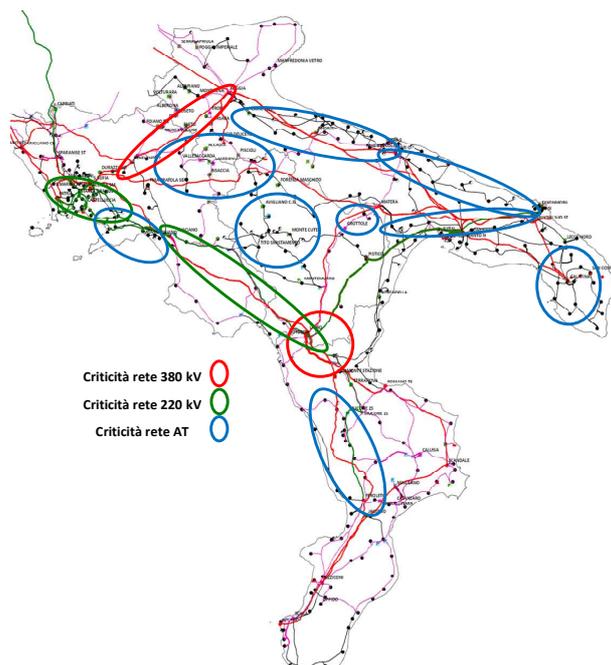
Caserta, a causa della carente magliatura della rete 150 kV, e nella penisola Sorrentina a causa della vetustà della rete 60 kV che non garantisce livelli adeguati di sicurezza e qualità del servizio. Criticità in termini di affidabilità e sicurezza del servizio, sono presenti sulle direttrici a 150 kV della Campania meridionale e della Basilicata.

Anche le direttrici 150 kV in uscita dalla stazione di trasformazione 400/150 kV di Matera, sono interessate da criticità dovute alle limitate capacità di trasporto.

In Puglia le criticità di esercizio interessano un'estesa porzione della rete elettrica di subtrasmissione. Nella provincia di Lecce, sono presenti rischi di sovraccarico dei collegamenti 150 kV che afferiscono alla stazione di Galatina e alimentano rete AT locale. Nella rete di subtrasmissione compresa tra Bari e Brindisi le criticità sono rappresentate dalla scarsa capacità di trasporto delle linee 150 kV, che trasportano le potenze generate localmente verso le aree di carico del Barese.

In Calabria la presenza di linee dalla limitata capacità di trasporto rispetto alla generazione eolica installata dà luogo a congestioni sulla rete AT. In tal senso si evidenziano sovraccarichi sulle direttrici 150 kV del Crotonese e quelle afferenti la SE di Feroleto, in particolare lungo la dorsale tra la SE di Feroleto e la CP Soverato e la dorsale tirrenica compresa tra le CP di Paola, Amantea e la suddetta SE di Feroleto.

Nella figura successiva si evidenziano le principali criticità della rete elettrica nelle regioni Puglia, Campania, Calabria e Basilicata.



Elettrodotto 380 kV “Sorgente – Rizziconi” **Cod. 501-P** **anno: 2015/da definire**

*Disegno: Elettrodotto 380 kV Sorgente – Rizziconi e
riassetto rete AT Reggio Calabria*

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.

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” in modo da migliorare la capacità di trasporto, con interrimento dell'ultimo tratto in cavo; 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 un nuovo tratto in cavo 150 kV alla CP di Gebbione; inoltre, è previsto un nuovo raccordo a 150 kV tra la CP S. Procopio e la linea “ Scilla– Palmi S.”. Infine, 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.

Con l'obiettivo di migliorare l'affidabilità del futuro collegamento “Sorgente – Rizziconi”, sono previste attività di adeguamento delle sezioni 380 kV di Sorgente e Rizziconi.

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, presso le stazioni 380 kV di Bolano e Paradiso, di un sistema di automazione innovativo, con funzioni di comando, controllo e monitoraggio, che consente lo scambio automatico dei cavi di fase in caso di anomalia senza comportare l'interruzione del servizio.

Sono inoltre previsti interventi volti alla risoluzione delle interferenze esistenti nei tratti aerei dell'attuale elettrodotto 380 kV “Sorgente – Rizziconi”: tali interventi consentiranno la rimozione delle limitazioni di portata esistenti.

Infine, a conclusione delle opere previste sulla rete 380 kV Calabrese, al fine di migliorare le condizioni di affidabilità e sicurezza della rete primaria che alimenta il Sud e la Sicilia, sarà verificata la possibilità di realizzare dispositivi di by-pass di alcune delle linee in ingresso alla stazione di Rizziconi.

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 Tirrena, non oggetto di VIA.*

In data 08 luglio 2010 si è ottenuto il decreto del MiSE anche per la realizzazione dei tratti aerei 380 kV aerei d.t. 380 kV “Sorgente – Villafranca” e “Scilla – Rizziconi”. 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 nuovi stalli 380 kV. Sono state avviate le prime trivellazioni per la posa dei cavi.

Il 14 luglio 2011 è entrato in servizio il collegamento in cavo 150 kV “CP Gebbione – CP Reggio Ind.”.

Nel luglio 2012 è stata completata presso la SE 380 kV di Scilla la realizzazione della sez. 150 kV e relativi raccordi in cavo alla RTN.

La data 2015 si riferisce all'entrata in esercizio dei nuovi impianti a 380 kV necessari per il collegamento Sicilia – Continente. Successivamente si prevede il completamento delle restanti attività.

Elettrodotto 380 kV "Foggia – Benevento II" 
Cod. 502-P **anno: 2014/da definire**

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 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" e opportunamente raccordata alla rete AT locale.

Stato di avanzamento: In data 21 giugno 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 II". In data 05 aprile 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) presso la SE di Foggia, la cui installazione si è conclusa nel luglio 2012. In data 10 settembre 2012 è stato avviato l'iter autorizzativo della SE 380/150 kV Benevento 3.

La data "2014" si riferisce alla realizzazione in assetto provvisorio dell'elettrodotto 380 kV "Foggia – Benevento II". Successivamente si prevede il completamento delle restanti attività.

Riassetto rete AT nell'area di Potenza 
Cod. 503-P **anno: da definire**

Disegno: Riassetto rete AT nell'area di Potenza

Il sistema elettrico presente in Basilicata è caratterizzato da un basso livello di magliatura della rete a 150 kV. Ricorrendo prevalentemente allo sfruttamento di asset esistenti, è previsto un vasto piano di razionalizzazione della rete AT in provincia di Potenza finalizzato all'incremento della magliatura. In particolare sono previsti i seguenti raccordi alla rete AT locale:

- nuovo collegamento a 150 kV tra la nuova SE Smistamento Tito e " CP Avigliano – CP Potenza (tratto 1 – 7) valutando, per quanto possibile, lo sfruttamento di asset esistenti;
- realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la CP Potenza e la CP Potenza Est (tratto 2 – 5) valutando, per quanto possibile, lo sfruttamento di asset esistenti;
- realizzazione della nuova linea a 150 kV tra Sider. Lucchini e SE Smistamento Tito (tratti di linea 1 – 8 e 6 – 4) valutando, per quanto possibile, lo sfruttamento di asset esistenti;
- dismissione di tratti estesi della linea a 150 kV "Potenza – Potenza Est" (tratto 4 – 5);
- dismissione di tratti estesi della linea a 150 kV "Potenza – Tanagro" (tratto 5 – 6 e tratto 8 – 9);
- dismissione di tratti estesi della linea a 150 kV "Potenza – Avigliano CP" (tratto 5 – 7).

Contestualmente al piano di razionalizzazione di cui sopra saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, elementi limitanti la capacità di trasmissione su asset RTN.

Stato di avanzamento: L'opera è in concertazione.

Riassetto rete AT penisola Sorrentina

Cod. 504-P **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 dell'area, determinando elevati rischi di energia non fornita e scarsi livelli di qualità del servizio elettrico.

Si prevede, pertanto, la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione RTN 380/220/150 kV e di una nuova stazione RTN 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 realizzare 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 rete 220 kV compresa tra le provincie di Napoli e Salerno. È inoltre prevista la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la futura SE 380/220/150 kV e l'impianto di Mercato S. Severino e di un collegamento tra la futura SE 380/220/150 kV e la CP Solofra. All'impianto di Mercato S. Severino, opportunamente riclassato a 150 kV, sarà inoltre collegata la CP Solofra e saranno raccordati gli impianti di distribuzione di Baronissi e Mercatello, questi ultimi mediante un nuovo collegamento che sfrutta un elettrodotto già in parte realizzato in uscita dalla CP Mercatello.

La suddetta SE RTN 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.”. La sezione 150 kV suddetta stazione sarà raccordata in entra-esce alla linea 150 kV “Scafati – S. Giuseppe 2” ed alimenterà la locale rete 150 kV mediante ulteriori opportuni raccordi. Inoltre, sarà opportuno migliorare la magliatura della rete a 150 kV compresa tra le CP Torre Nord, Castellammare e Lettere, anche in considerazione della prossima interconnessione dell'isola di Capri con il continente. A tal fine, per limitare i rischi di disalimentazione del carico, sarà previsto un nuovo collegamento tra la futura SE Scafati e la suddetta porzione di rete a 150 kV. Inoltre, è prevista l'installazione di opportuni dispositivi di compensazione del reattivo in prossimità dei nodi della medesima porzione di rete.

E' in programma la realizzazione di nuovi collegamenti a 150 kV tra le cabine primarie di Lettere, Agerola, Vico Eq., Sorrento e Castellammare da realizzare sfruttando in parte il riclassamento di infrastrutture esistenti. Dai futuri collegamenti a 150 kV, deriveranno nuovi punti di immissione dell'energia dalla rete AT. Risulta pertanto necessario il contestuale adeguamento delle CP Agerola, Vico Eq. e Castellammare, che dovrà avvenire a cura del Distributore.

Nel comune di Sorrento è in programma la realizzazione di una nuova stazione 150 kV RTN in entra-esce al futuro collegamento in cavo tra la futura SE Capri e la CP Castellammare (cfr. Intervento “Interconnessione a 150 kV delle isole Campane”). Alla suddetta nuova stazione saranno raccordate le CP Sorrento e Vico Eq. di Enel Distribuzione, opportunamente adeguate. In anticipo alle suddette attività, la CP di Sorrento, attualmente collegata in antenna a 60 kV, sarà alimentata dalla CP Castellammare mediante un secondo collegamento in classe 150 kV, esercito a 60 kV.

Saranno previsti interventi funzionali al superamento delle limitazioni di portata sulla

direttrice 150 kV “Montecorvino – Lettere – Scafati – S. Giuseppe 2 – Fratta” e su quelle a 220 kV comprese tra le SE di Montecorvino e la CP Torre N. e S. Valentino. In particolare, su queste ultime, è previsto il superamento dei vincoli di trasporto esistenti sugli elettrodotti 220 kV “Nocera – Salerno N.” e “Nocera – S. Valentino”. Contestualmente dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 e 220 kV. In particolare, si è in attesa del parere di fattibilità preliminare, da parte di Enel D., relativamente alla rimozione delle limitazioni presenti presso le CP 220 kV di Torre Nord e Brusciano.

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 considerevole numero di linee aeree a 150 e 60 kV, con evidenti benefici ambientali. In particolare, per consentire una razionalizzazione della rete 60 kV in provincia di Salerno, è in corso di valutazione la fattibilità di raccordare la CP Salerno Ind. 60 kV alla vicina CP Fuorni.

***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 novembre 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), intervento autorizzato con decreto MiSE il 22 novembre 2012. Nel settembre 2011 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”, mentre nel dicembre 2011 è stata presentata al MiSE l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo per la realizzazione della nuova stazione 220/150 kV Scafati e delle opere connesse.*

La realizzazione di una nuova SE di trasformazione 220/150 kV da inserire in entra-esce alla linea a 220 KV “Nola – S. Valentino”, prevista nei precedenti piani di sviluppo, non risulta più necessaria in quanto le soluzioni di sviluppo pianificate nel presente intervento (in particolare le due nuove stazioni elettriche 380/220/150 kV di Forino e 220/150 kV di Scafati) nonché la massimizzazione dell'utilizzo degli asset AAT/AT esistenti, consentono di rispondere in modo adeguato alle esigenze di sicurezza e qualità del servizio della rete della penisola Sorrentina.

Nel corso del 2013 si sono conclusi i lavori di rimozione delle limitazioni sull'elettrodotto 150 kV "Lettere – Scafati". Sono in corso i lavori per la realizzazione del collegamento 150 kV "Mercatello – Baronissi".

Relativamente alla rimozione delle limitazioni nelle cabine primarie di distribuzione, ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Lettere, Scafati, S. Giuseppe 2, Nocera, Salerno N. e S. Salentino.

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



Cod. 505-P

anno: da definire

Disegno: Interventi per impianti da fonte rinnovabile tra Campania e Puglia

È prevista la realizzazione dei raccordi a 150 kV alla 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, CP Troia ed Eos 1 Troia.

Al fine di aumentare la capacità di trasporto sulla sezione Sud-CentroSud e ridurre i condizionamenti alla produzione del polo di Foggia, in aggiunta agli altri interventi previsti sulla rete AAT del Sud, è in programma la realizzazione di un nuovo elettrodotto 380 kV tra le SE 380/150 kV di Deliceto e Bisaccia. Con la realizzazione del nuovo elettrodotto a 380 kV, sarà inoltre possibile prevedere l'installazione di dispositivi PST nella stazione di Bisaccia, per il controllo dei flussi sulle linee "Matera – Bisaccia - S. Sofia" e "Bisaccia – Deliceto – Foggia", al fine di massimizzare l'utilizzo degli asset di trasmissione.

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 rinnovabile prevista nell'area.

Stato di avanzamento: 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 febbraio 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 maggio 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 agosto 2010 (EL-224).

In data 22 marzo 2011 è stato avviato l'iter autorizzativo del raccordo 150 kV "Troia – Roseto" (EL-233).

Il 31 maggio 2011 è entrata in servizio la nuova SE di Troia collegata in e-e alla linea a 380 kV "Foggia – Benevento II".

In data 03 ottobre 2011 si sono conclusi i lavori di realizzazione dei raccordi 150 kV della SE di Bisaccia all'elettrodotto "Bisaccia – Calitri".

In data 16 novembre 2011 è stata presentata al MiSE l'istanza per l'avvio dell'iter autorizzativo per la realizzazione del collegamento 380 kV "Deliceto - Bisaccia". In base alle attività previste nel progetto in autorizzazione, attualmente per la durata della fase realizzativa si stimano almeno 36 mesi dall'ottenimento dell'autorizzazione.

In data 09 ottobre 2012 è stata presentata istanza di autorizzazione per i raccordi 150 kV "Se Troia – SE Troia/Eos1– Troia CP".

I raccordi 150 kV "Savignano – Troia" previsti nel Piano di Sviluppo 2012 sono sostituiti funzionalmente dal nuovo intervento di sviluppo "Elettrodotto 150 kV Goleto – Cassano – Calore - Avellino N." previsto nel Piano di Sviluppo 2013.

Elettrodotto 380 kV "Montecorvino – Avellino Nord – Benevento II"



Cod. 506-P

anno: 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, sarà realizzata una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV a nord di Avellino, da collegare alla futura linea a 380 kV "Montecorvino –

Benevento II” e alla linea a 380 kV “Matera – Bisaccia – S. Sofia”, previa rimozione delle limitazioni della capacità di trasporto. 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 suddetta 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.

Inoltre, con la realizzazione delle suddette attività, si favorirà la produzione degli impianti da fonte rinnovabile dell’area.

Stato di avanzamento: In data 05 agosto 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.

Nel “2016” si prevede il completamento della SE 380/150 kV Avellino Nord e delle opere connesse.

In data 29 aprile 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. In base alle attività previste nel progetto in autorizzazione, attualmente per la durata della fase realizzativa del tratto “Montecorvino – Avellino N.”, si stimano almeno 36 mesi dall’ottenimento dell’autorizzazione.

Per il successivo tratto Avellino – Benevento sono in corso le attività di concertazione per la localizzazione del progetto.

Elettrodotto 380 kV “Foggia – Villanova” 
Cod. 402-P **anno: 2015/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.

Con tale rinforzo di rete infine si ridurranno le congestioni in direzione Sud-Nord nonché a livello locale che limitano la produzione degli impianti da fonte rinnovabile.

Stato di avanzamento: In data 25 luglio 2012 è stato avviato il procedimento dal MiSE (EL-285) dell’elettrodotto aereo 380 kV in DT “Gissi-Larino-Foggia” ed opere connesse. In data 15 gennaio 2013 è stata autorizzata la realizzazione dell’elettrodotto 380 kV “Gissi-Villanova”.

In base alle attività previste nel progetto del tratto “Gissi-Larino-Foggia” in autorizzazione, attualmente per la durata della fase realizzativa si stimano almeno 48 mesi dall’ottenimento dell’autorizzazione.

Nel 2015 si prevede l’entrata in servizio dell’elettrodotto 380 kV “Gissi-Villanova”.

Riassetto rete nord Calabria 
Cod. 509-P **anno: 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, favorendo anche la produzione degli impianti da fonte rinnovabile dell’area è prevista la realizzazione del secondo collegamento in singola terna 380 kV in uscita da Altomonte fino a Laino, per il quale 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”.

A conclusione delle opere sopra descritte, tenuto conto dell’elevato numero di linee 380 kV attestata al nodo di Laino, al fine di migliorare le condizioni di affidabilità e sicurezza della rete primaria che alimenta il Sud e la Sicilia, sarà verificata la possibilità di realizzare dispositivi di by-pass di alcune delle linee in ingresso alla stazione, ovvero di adeguare opportunamente la sezione 380 kV con una configurazione che aumenti il grado di flessibilità di esercizio.

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 prevede anche la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV nell’area di Aliano (MT), 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”;
- dismissione della sezione a 220 kV di Rotonda e adeguamento della sezione a 150 kV.

Transitoriamente presso la SE di Rotonda è prevista la messa in continuità degli elettrodotti 220 kV “Rotonda – Laino” e “Rotonda–Tuscianno–Montecorvino” al fine di realizzare un collegamento “Laino – Tuscianno - Montecorvino”.

Contestualmente, laddove presenti, saranno rimossi gli elementi limitanti la piena capacità di trasporto.

In correlazione al declassamento a 150 kV della direttrice 220 kV “Rotonda – Pisticci – Taranto Nord - Brindisi”, sono previste le seguenti attività:

- declassamento della SE Pisticci 220 kV a 150 kV, previa installazione di una trasformazione 220/150 kV cui raccordare l’utenza Tecnoparco; una volta declassata a 150 kV sarà previsto un piano di razionalizzazione dei raccordi che, oltre alla SE Pisticci, potranno riguardare l’adiacente CP Pisticci e le linee afferenti;
- dismissione della sezione a 220 kV di Taranto Nord e l’adeguamento della sezione a 150 kV, dove saranno attestate le linee, opportunamente declassate, “Taranto N. - Pisticci” e “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;
- attività di razionalizzazione della rete a 150 kV afferente alla SE di Feroletto, tra cui in particolare l’interramento di un tratto della linea “CP Feroletto – Soveria Mannelli”;
- attività presso gli impianti 220 kV di Mucone 1S, Mucone 2S e Terranova propedeutiche al declassamento a 150 kV.

Infine sarà valutato il necessario adeguamento della SE Tuscianno ai nuovi livelli di tensione, correlato a possibili dismissioni di linee 60 kV afferenti.

Stato di avanzamento: In data 3 dicembre 2009 è stata inviata l’istanza di Autorizzazione per l’elettrodotto “Laino – Altomonte” presso il Ministero dello Sviluppo Economico;

In data 23 febbraio 2010 è stata avviata la procedura di screening per l’assoggettamento alla Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto presso la Regione Calabria.

In data 3 dicembre 2010 la Regione ha disposto l’assoggettamento alla Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto: si è in attesa del parere della commissione VIA.

In base alle attività previste nel progetto del tratto in autorizzazione, attualmente per la durata della fase realizzativa si stimano almeno 24 mesi dall’ottenimento dell’autorizzazione.

In data 20 maggio 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 luglio 2011 è stata presentata al MiSE l’istanza per l’avvio dell’iter autorizzativo della razionalizzazione nell’area di Castrovillari.

In data 08 settembre 2011 è stato avviato l’iter autorizzativo per il cavo 150 kV “Laino - Rotonda”.

In data 19 ottobre 2012 al termine delle attività di declassamento e di rinnovo impianti è entrato in esercizio il collegamento a 150 kV tra le stazioni di Mucone II e Feroletto.

Il 15 settembre 2012 è entrata in servizio la SE 380 kV di Aliano e i relativi raccordi alla rete 380 kV, si prevede di ultimare i raccordi in cavo 150 kV alla RTN entro il 2014.

Nel corso del 2013, sono state ultimate le attività di declassamento e di rinnovo degli elettrodotti compresi tra le stazioni di Mucone II e Rotonda, completando il declassamento a 150 kV dell'intera direttrice compresa tra gli impianti di Feroletto e Rotonda.

Nel corso del 2013 sono entrati in servizio i raccordi 150 kV della SE 380 kV di Aliano alla linea 150 kV "Pisticci-Senise". Nel corso del 2013 è stata completata la demolizione dell'elettrodotto 150 kV "Rotonda – Agri".

Nel mese di Novembre 2013 è stata ottenuta l'autorizzazione alla realizzazione del nuovo collegamento in cavo 150 kV tra le SE di Laino (CS) e Rotonda (PZ) (EL-256).

Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile nel Sud



Cod. 510-P

anno: da definire

E' in programma una nuova stazione nel comune di Belcastro, da inserire sulla linea 380 kV "Magisano - Scandale", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici locali. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, successivamente sarà raccordata alla locale rete AT.

E' in programma una nuova stazione nel comune di Manfredonia, da inserire sulla linea 380 kV "Foggia - Andria", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici e fotovoltaici locali. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, successivamente sarà opportunamente raccordata alla rete AT locale.

E' in programma una nuova stazione nel comune di Cerignola, da inserire sulla linea 380 kV "Foggia – Palo del Colle", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi fotovoltaici nell'area del Tavoliere delle Puglie. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, successivamente sarà opportunamente raccordata alla rete AT locale.

E' in programma una nuova stazione nel comune di Erchie, da inserire sulla linea 380 kV "Galatina – Taranto N.", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici locali. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, successivamente sarà opportunamente raccordata alla rete AT locale.

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, successivamente sarà raccordata ad una delle due terne 380 kV "Montecorvino – Laino" ed alla linea 150 kV "Lauria – Padula".

E' stata ultimata una nuova stazione nel comune di Castellaneta, inserita sulla linea 380 kV "Matera – Taranto", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici nell'area delle Murge. La nuova SE dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà raccordata alla linea 150 kV "Palagiano – Gioia del Colle".

Per consentire la connessione di nuove iniziative di produzione da fonte rinnovabile ed evacuare l'energia prodotta, è previsto l'ampliamento delle seguenti stazioni 380 kV: Foggia, Brindisi Sud e Galatina.

Infine, per consentire il rispetto degli standard di qualità del servizio anche in presenza di elevata generazione da fonte rinnovabile, potranno essere installati opportuni dispositivi di compensazione del reattivo nelle suddette stazioni elettriche.

Stato di avanzamento: La Regione Puglia ha emesso i decreti autorizzativi per la costruzione e l'esercizio delle future stazioni 380 kV e dei relativi raccordi a 380 kV di: Manfredonia (in data 02 marzo 2011), Cerignola (in data 29 giugno 2011), Erchie (in data 19 settembre 2011); in data 28 marzo 2011 la Regione Calabria ha emesso il decreto autorizzativo alla costruzione ed all'esercizio della futura SE 380 kV di Belcastro e dei relativi raccordi a 380 kV.

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 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.

Nel giugno 2012 è entrata in servizio la SE 380/150 kV Castellaneta e i relativi raccordi 380 kV alla RTN. Il 20/11/2012 è entrata in servizio provvisorio la SE 380/150 kV Erchie.

Stazione 380 kV S. Sofia

Cod. 511-P

anno: 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 l'inserimento di un nuovo punto di alimentazione dalla rete 380 kV cui attestare alcuni degli elettrodotti a 150 kV presenti nell'area.

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 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. Presso la SE S. Sofia, al fine di garantire il necessario livello di sicurezza nell'alimentazione degli elevati carichi dell'area urbana di Napoli, è allo studio l'adeguamento delle trasformazioni.

Inoltre saranno realizzati i raccordi verso la linea "Fratta – S. Giuseppe 2" che verrà opportunamente ricostruita nel tratto a sud fino alla futura SE di Scafati.

Successivamente al completamento dell'incremento di magliatura della rete a 150 kV sarà possibile procedere alla demolizione di tratti estesi di linee 60 kV obsolete e inadeguate, con particolari benefici socio-economici per le provincie di Benevento e di Caserta.

Stato di avanzamento: Il 25 maggio 2011 è stato emesso il decreto autorizzativo per il collegamento "CP Saint Gobain – CP Caserta Sud". Il 04/10/2012 è entrato in esercizio presso la stazione 380 kV di S. Sofia una nuova reattanza di compensazione 380 kV da 285 MVar. Nel corso del 2013 è stato completato il raccordo della stazione di S. Sofia alla direttrice 150 kV "Airola – Montesarchio – Benevento II".

Stazione 380/150 kV di Palo del Colle

Cod. 512-P

anno: da definire

Disegno: Stazione 380/150 kV 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 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 "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.

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. Quindi saranno previsti interventi puntuali volti a rimuovere le limitazioni di quei collegamenti a 150 kV, in uscita dalla stazione di Bari Ovest ed interni all'area urbana, imprescindibili per garantire la continuità e la sicurezza dell'alimentazione della città.

Stato di avanzamento: In data 22/04/2009, ai sensi della L.239/04, è stato avviato l'iter autorizzativo per la realizzazione dell'elettrodotto 150 kV "Corato – Bari industriale 2" (EL-151). Nel mese di Novembre 2013 è stata ottenuta l'autorizzazione alla realizzazione della sezione 150 kV della SE 380/150 kV di Palo del Colle, dei relativi raccordi a 150 kV alla linea "Bitonto - Modugno" e del nuovo collegamento in cavo a 150 kV tra Palo del Colle e Bari Termica (EL-133).

Stazione 380/150 kV di Galatina

Cod. 513-P

anno: 2014

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.

Riassetto rete a 220 kV città di Napoli

Cod. 514-P

anno: 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:

- 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;
- demolizione di tratti estesi della linea "Casoria - Napoli Levante", previa attivazione del raccordo tra la stessa e la SE Castelluccia, in modo tale da ripristinare il collegamento "Castelluccia – Casoria".

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 dei comuni Vesuviani 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 razionalizzazione/dismissione delle linee 60 kV in uscita dalla CP di Astroni verso l'area metropolitana che permetterà notevoli benefici riguardo la qualità della fornitura elettrica. 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 mediante la realizzazione di una nuova SE 220 kV, che sarà opportunamente raccordata alla CP Fuorigrotta, il cui riclassamento dovrà essere previsto a cura del Distributore. Tale nuova SE sarà raccordata in entra – esce al collegamento "Astroni – Napoli Centro" adeguatamente potenziato. In correlazione di tutto ciò sarà possibile dismettere vasti tratti di linee 60 kV, ormai inadeguati, con notevoli benefici socio-ambientali. In particolare, saranno dismessi tratti estesi di collegamenti 60 kV obsoleti compresi tra Frattamaggiore, Aversa, Giugliano, Astroni e tra le stazioni Doganella, Napoli Levante e Castelluccia.

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 una reattanza di compensazione di taglia pari a 180 MVAR nell'esistente stazione 220 kV di Castelluccia. E' inoltre prevista l'installazione di ulteriori dispositivi di compensazione del reattivo in prossimità dei nodi della medesima porzione di rete. Inoltre, per far fronte all'elevato impegno delle trasformazioni presenti nelle SE che alimentano l'area di Napoli, nonché per ottenere un esercizio più sicuro e flessibile, nella stazione di S. Maria C.V. sarà installato prioritariamente il secondo ATR 380/220 kV.

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 11/06/2011 è entrato in servizio il collegamento 220 kV in cavo "Fratta – Starza Grande".

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 01/09/2011 è stato avviato l’iter autorizzativo per il collegamento “Fratta - Gricignano” (EL-257).

In data 03/05/2012 è entrato in servizio il collegamento in cavo “Fratta – Casoria”.

In data 31/05/2012 è stata inviata l’istanza per l’avvio dell’iter autorizzativo relativo alla nuova SE in entra-esce al collegamento “Astroni – Napoli Centro”.

Nel mese di Marzo 2013 è stata ottenuta l’autorizzazione per la realizzazione del nuovo collegamento 150 kV in cavo interrato “Fratta - Gricignano” e la demolizione degli elettrodotti “Aversa - Fratta” e “Fratta - Gricignano” (EL-257).

Nel mese di Luglio 2013 è stata ottenuta l’autorizzazione per la realizzazione dei cavi 220 kV “Acerra – Casalnuovo” e “Poggioreale – Secondigliano” (EL-244).

Nel corso del 2013 e’ stata completata l’installazione di un nuovo ATR 380/220 kV presso la SE S. Maria C.V.

Nel corso del 2014 sarà messa provvisoriamente in esercizio una reattanza di compensazione di taglia pari a 180 MVar presso l’esistente stazione 220 kV di Castelluccia. Successivamente saranno completate le ulteriori attività volte a garantire l’integrazione definitiva degli apparati installati presso la suddetta SE di Castelluccia.

Stazione 220 kV Maddaloni

Cod. 515-P

anno: da definire

Il complesso delle attività di potenziamento in programma comprende il pieno adeguamento della stazione ai nuovi valori di cortocircuito.

Interconnessione a 150 kV delle isole campane

Cod. 516-P

anno: 2016/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 in cavo marino a livello 150 kV tra il continente e le isole:

Isola di Capri

È prevista la realizzazione di una nuova stazione RTN 150 kV sull’isola di Capri; per ridurre al minimo le dimensioni della stazione elettrica, presso la quale sarà inoltre realizzata la trasformazione 150/MT, vista la difficoltà nel reperire superfici idonee alla realizzazione di una soluzione standard con isolamento in aria, si adotterà una soluzione in blindato con isolamento in gas SF6. Tale SE sarà interconnessa al continente mediante un collegamento marino 150 kV che verrà attestato alla CP di Torre Centro, mentre un altro collegamento collegherà la nuova SE Capri alla CP Castellammare, con realizzazione dei raccordi in entra-esce alla futura SE Sorrento. Inoltre, per garantire il rifasamento dei tratti in cavo programmati, è prevista l’installazione di reattori di compensazione nella suddetta SE di Capri e presso la rete 150 kV peninsulare in prossimità dei nodi di collegamento dei suddetti cavi.

Isola di Ischia

L’unica interconnessione AT tra il continente e l’isola di Ischia è oggi costituita dal collegamento marino tra la CP Cuma e la CP Lacco Ameno. Per migliorare la sicurezza di alimentazione dei carichi dell’isola sarà opportuno realizzare un nuovo collegamento con l’isola. 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. Inoltre, per migliorare l’efficienza dell’attuale linea a 150 kV “Cuma – Lacco Ameno” è prevista la ricostruzione del collegamento. Sempre per 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.

L’interconnessione delle isole campane garantirà notevoli seguenti benefici per il sistema elettrico, in termini di:

- 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 al 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 12/01/2012 è stato avviato il procedimento autorizzativo relativo alla nuova SE Sorrento in entra – esce al nuovo collegamento "Capri – Castellamare" (EL-269).

Il 09 novembre 2012 è stato emesso dal MiSE il decreto di autorizzazione per il tratto in cavo marino "Nuova SE Capri – CP Torre centro" (EL-210), avviato in autorizzazione nel maggio 2010: la data "2016" è riferita al completamento del collegamento in cavo 150 kV "Nuova SE Capri – CP Torre centro".

Nel corso del 2013 è stato completato il collegamento in cavo 150 kV "CP Cuma – Patria SE" (EL-214).

Sono attualmente in corso approfondimenti in merito alla soluzione progettuale della nuova SE 150 kV di Capri, tenuto conto delle prescrizioni formulate dalla Soprintendenza per i beni Archeologici di Napoli e Pompei.

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Lazio e Campania

Cod. 517-P

anno: da definire

La porzione di rete AT tra Lazio e Campania è caratterizzata dalla presenza di impianti da fonte rinnovabile, in particolare idroelettrici. In assenza di opportuni rinforzi di rete e in previsione di un ulteriore sviluppo di impianti eolici e fotovoltaici, potrebbero verificarsi limitazioni alla piena evacuazione della potenza prodotta. Sono pertanto previsti interventi finalizzati all'incremento della capacità di trasporto sulla porzione di rete AT compresa tra gli impianti di Ceprano e Santa Maria Capua Vetere. Per non limitare i benefici di tali interventi dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Relativamente alla rimozione delle limitazioni nelle cabine primarie di distribuzione, ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Marzanello, Pignataro e Capua.

Interventi sulla rete AT per la raccolta produzione da fonte rinnovabile in Campania

Cod. 518-P

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 stati messi in atto interventi finalizzati alla rimozione delle limitazioni della capacità di trasporto presenti sulla direttrice 150 kV "Benevento Ind.le – Bisaccia 380 kV – Contursi". Inoltre, al fine di garantire i necessari livelli di continuità del servizio nell'area in questione, saranno messi in atto gli interventi necessari al superamento degli attuali vincoli presenti sulle direttrici a 150 kV "Contursi – Buccino – Tanagro – Sala Consilina – Padula – Lauria – Rotonda", e su quella tirrenica compresa tra Montecorvino e Padula. In relazione di ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

In anticipo rispetto agli interventi suddetti ed in esito alla sperimentazione in corso, si valuteranno le soluzioni più idonee per l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulle seguenti direttrici:

- 150 kV "Benevento II – Volturara – Celle S.Vito";
- 150 kV "Benevento II – Bisaccia – Montecorvino".

Nell'ambito della sperimentazione in corso, oltre agli apparati già installati sulla linea "Benevento II – Foiano", sulla direttrice 150 kV "Benevento II – Montefalcone" saranno installati ulteriori dispositivi idonei per l'applicazione di metodi di valutazione dinamica della portata, funzione delle effettive condizioni ambientali e di utilizzo, i quali consentiranno di massimizzare l'utilizzo delle suddette linee AT esistenti.

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".

Per quanto riguarda l'installazione dei sistemi di accumulo diffuso, sono stati individuati i siti di: Faeto (FG), Ginestra degli Schiavoni (BN)/Castelfranco in Miscano (BN), Alberona (FG), Flumeri (AV), Scampitella (AV), S. Agata di Puglia (FG). Per tali siti, nel mese di Novembre 2012 è stato completato l'invio al MiSE delle istanze autorizzative.

Per quanto riguarda l'impiego di sistemi di valutazione dinamica della portata, nel 2012 sono stati avviati gli interventi sulla linea Benevento II-Foiano. Nel corso del 2013 è proseguita la sperimentazione, in particolare sulle linee di raccolta dell'eolico nel Beneventano.

Nel corso del 2013 sono stati completati gli interventi di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV "Lauria- Padula" e "Bisaccia-Bisaccia CP".

Nel mese di Agosto 2013 è stata ottenuta l'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto SANC di Ginestra nell'ambito della sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso sulla direttrice 150 kV Benevento II – Volturara – Celle S. Vito.

Nel mese di Settembre 2013, sono state ritirate le istanze autorizzative dei progetti relativi ai siti di Faeto e Alberona.

Nel mese di Settembre 2013 è stata ottenuta l'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto SANC di Flumeri nell'ambito della sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso sulla direttrice 150 kV Benevento II – Bisaccia.

Relativamente alle rimozioni delle limitazioni nelle cabine primarie di distribuzione, ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Buccino, Sala Consilina, Padula, Centola, Salento, Agropoli, Eboli e Campagna.

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Puglia

Cod. 519-P

anno: da definire

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 gli interventi (cfr. disegno "Interventi per impianti da fonte rinnovabile tra Campania e Puglia") necessari al superamento degli attuali vincoli presenti sull'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. Saranno superate le limitazioni sulle direttrici 150 kV comprese tra Foggia ed Andria, tra Foggia e Deliceto, tra Andria e Deliceto, tra Deliceto, Melfi e Matera e sulla rete a Nord di Foggia verso il Molise.

Inoltre, al fine di consentire l'immissione in rete in condizioni di migliore sicurezza della produzione da fonti rinnovabili previsti nell'area del Salento e nell'area limitrofa al polo di Brindisi, sono in programma attività di rimozione delle limitazioni della rete AT compresa tra le SE di Brindisi e Taranto, tra la SE di Brindisi e la SE di Galatina e nell'area a sud di Galatina.

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.

Al fine di consentire l'immissione in rete in condizioni di migliore sicurezza della produzione da fonti rinnovabili previsti nell'area del Salento e nell'area limitrofa al polo di Brindisi, sono in programma attività di ricostruzione dell'esistente rete AT compresa tra le SE di Brindisi e Taranto, già attualmente impegnata dai transiti immessi in rete dagli impianti rinnovabili.

In relazione di ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

In anticipo rispetto agli interventi suddetti ed in esito alla sperimentazione in corso, si valuteranno le soluzioni più idonee per l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulle seguenti direttrici:

- 150 kV "Foggia – Lucera – Deliceto – Melfi – Andria";
- 150 kV "Foggia – San Severo CP – Serracapriola – San Martino in Pensilis – Portocannone – Larino";
- 150 kV "Foggia–Carapelle–Stornara–Cerignola–Canosa–Andria";
- 150 kV "Galatina SE – Martignano –San Cosimo – Maglie – Diso – Tricase – Galatina SE".

Infine, tenuto conto dell'evoluzione del parco produttivo e della sperimentazione in corso, si valuterà l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulle seguenti direttrici:

- 150 kV "Bari Ovest – Rutigliano – Putignano – Fasano – Ostuni – San Vito – Brindisi Pignicelle" ;
- 150 kV "Taranto Nord – Grottaglie – Francavilla – Mesagne – Brindisi Sud";
- 150 kV "Francavilla – Campi Salentina – Lecce Industriale - Lecce";
- 150 kV "Foggia – Trinitapoli - Barletta Nord – Barletta – Trani – Andria";
- 150 kV "Foggia – S.Severo - Lesina - Termoli"
- 150 kV "Taranto – Palagiano – Ginosa – Scanzano – Amendolara – Rossano" (Dorsale Ionica).

Stato di avanzamento: Si è in attesa dell'esito del procedimento di VIA presso la Regione Puglia riguardo il collegamento "Foggia – Accadia".

In aggiunta alle attività completate negli anni passati, nel corso del 2013 si sono conclusi i lavori di rimozione delle limitazioni sulle linee 150 kV "Stornara – Trompiello", "Foggia Ind. – Carapelle", "Carapelle–Ortanova", "Ortanova – Trompiello", "Troia – Troia CP", "Troia – Orsara", "Cianfurro– SE Piscicoli", " Cerignola – Canosa", "Altamura– Altamura All.", "Altamura All–Gravina", "Cerignola – Stornara".

Relativamente alla rimozione delle limitazioni nelle cabine primarie di distribuzione, ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Grottaglie, Francavilla, Campi S., Lecce Ind., Lecce, Casarano, Castignano, Carpignano, Maglie, Diso, Tricase, Bari Sud, Galatone, Foggia Ind. e Melfi Fiat.

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Basilicata

Cod. 520-P **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", sulle direttrici a 150 kV afferenti al nodo di Melfi e sulle direttrici a 150 kV afferenti al nodo di Potenza, consentendo il superamento delle attuali criticità di trasporto. Anche in questo caso l'efficacia dell'intervento è subordinata all'eliminazione a cura del distributore locale delle limitazioni degli elementi d'impianto esistenti nelle CP Melfi e CP Venosa.

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.

In anticipo rispetto agli interventi suddetti, tenuto conto dell'evoluzione del parco produttivo e della sperimentazione in corso, si valuterà l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulla direttrice 150 kV "CP Melfi – Venosa – Forenza Maschito – Genzano – Tricarico – Gravina – Altamura – SE Matera".

Stato di avanzamento: 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).

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". Relativamente alla rimozione delle limitazioni nelle cabine primarie di distribuzione, ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per la CP Tricarico e Lauria.

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Calabria

Cod. 521-P **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, con priorità alle linee in ingresso alla CP Isola di Capo Rizzuto. 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.

In anticipo rispetto agli interventi suddetti ed in esito alla sperimentazione in corso, si valuteranno le soluzioni più idonee per l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulle seguenti direttrici:

- 150 kV "Scandale – Crotone – Isola C.R. – Cutro – Belcastro – Simeri - Catanzaro".

Inoltre tenuto conto dell'evoluzione del parco produttivo e della sperimentazione in corso, si valuterà l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulle seguenti direttrici:

- 150 kV "Scandale – Strongoli – Rossano";
- 150 kV "Cetraro – Paola – Amantea – Lamezia – Feroletto";
- 150 kV "Feroletto SE – S. Eufemia – Jacurso – Girifalco – Soverato".

Stato di avanzamento: 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". Il 28/09/2012 è stato completato il potenziamento del collegamento "Belcastro – Simeri". Il 25/03/2011 è stato avviato l'iter autorizzativo per il tratto "Calusia – Mesoraca" (EL-232). Nel corso del 2013 sono stati completati gli

interventi per la rimozione delle limitazioni sull'elettrodotto 150 kV "Crotone-Isola C.R."

Relativamente alla rimozione delle limitazioni nelle cabine primarie di distribuzione, ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Acri, Cammarata e Crotone.

Elettrodotto 150 kV Sural – Taranto Ovest

Cod. 522-P

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 rimozione di limitazioni della capacità di trasporto su alcune linee a 150 kV afferenti i nodi di Taranto N. e Palagiano

Per non limitare i benefici di tali interventi, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2013 si sono conclusi i lavori di rimozione delle limitazioni sulle linee 150 kV "Taranto N. – Grottaglie" e "Palagiano – Taranto Nord".

Elettrodotto a 150 kV Castrocucco – Maratea

Cod. 523-P

anno: da definire

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 suddette stazioni ed 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 Castrocucco e la SE di Maratea. Il suddetto 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

Cod. 524-P

anno: 2015

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 oggetto 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 ammazettare con la n.261) e di adeguare i montanti di attestazione delle linee al nuovo livello di tensione. Tale soluzione prevederebbe il declassamento a 150 kV di tale bypass, e il conseguente adeguamento dell'impianto di Enel Produzione per l'alimentazione a 150 kV del Nastro Carbone nonché la predisposizione di un nuovo stallo a 150 kV presso la sezione a 150 kV di Brindisi Pignicelle. In alternativa si potrebbe prevedere un'alimentazione di riserva dalla rete MT afferente gli impianti limitrofi di Enel D.

Stato di avanzamento: La data indicata per il completamento dell'intervento è correlata alle tempistiche previste per la realizzazione delle opere a cura Enel Distribuzione.

Rinforzi rete AT Calabria centrale ionica

Cod. 525-P **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. 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 all'alimentazione dei carichi della costa ionica e dell'entroterra della Calabria centrale.

Elettrodotta 150 kV Noci – Martina Franca

Cod. 526-P **anno: da definire**

Disegno: Elettrodotta 150 kV Noci – Martina Franca

La dorsale adriatica 150 kV compresa tra le stazioni elettriche di Brindisi, Taranto Nord e Bari Ovest è caratterizzata dalla presenza di numerose cabine

primarie, alcune delle quali alimentate in antenna. Inoltre, data l'estensione della rete, alcuni collegamenti 150 kV rischiano di essere impegnati oltre i propri limiti in condizioni di guasto, con la possibilità di non coprire adeguatamente il fabbisogno. Pertanto al fine di incrementare la magliatura della rete a 150 kV, superare le criticità attuali ed aumentare i margini di continuità del servizio di trasmissione, sarà realizzato un nuovo collegamento 150 kV “Noci – Martina Franca”, sfruttando il riclassamento di infrastrutture esistenti. Successivamente si valuterà la possibilità di riclassamento del collegamento 60 kV “Ostuni – Martina Franca”.

Elettrodotta 150 kV “Goletto – Avellino N.”

Cod. 528-P **anno: da definire**

La direttrice a 150 kV compresa tra le stazioni di Benevento e Bisaccia è caratterizzata da una capacità di generazione eolica installata superiore alla capacità di evacuazione in condizioni di sicurezza. Al fine di consentire, in condizioni di migliore sicurezza, l'immissione in rete della potenza prodotta dagli impianti da fonti rinnovabile già installati e previsti nell'area delle province di Benevento e Avellino, in aggiunta alle azioni già intraprese relativamente alla suddetta direttrice, è in programma la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la CP Goletto S. A. e la realizzanda SE 380/150 kV Avellino N., sfruttando possibilmente anche infrastrutture esistenti. Per la realizzazione dell'intervento sono in corso verifiche di fattibilità che includono la possibilità di utilizzare parte della esistente linea RTN a 60 kV “ Goletto - Cassano - Calore - Benevento” (già in classe 150 kV nel tratto “Goletto - Cassano”) e di realizzare l'alimentazione a 150 kV degli impianti a 60 kV di Cassano e Calore, di proprietà di Enel Distribuzione.

Raccordi a 150 kV Brindisi Sud

Cod. 529-P **anno: da definire**

Tenuto conto della notevole crescita della produzione distribuita da fonti rinnovabili registrata negli ultimi anni nell'area di Brindisi (che ha dato luogo a fenomeni di risalita dei flussi di energia dalle reti MT/BT alla rete AT), nonché dell'ulteriore incremento della capacità installata atteso nel medio periodo, alcune direttrici a 150 kV sono soggette a progressiva saturazione della capacità di trasporto. Al fine di ridurre i rischi di congestioni sulla porzione di rete a 150 kV a sud di Brindisi, la linea a 150 kV “Mesagne - Brindisi P.” verrà pertanto potenziata nel primo tratto in uscita dalla CP di Mesagne e raccordata alla nuova sezione 150 kV della stazione 380/150 kV di Brindisi Sud, realizzando il collegamento a 150 kV “Mesagne - Brindisi Sud”.

Stazione 380 kV S.Maria Capua Vetere

Cod. 530-P

anno: da definire

Al fine di garantire maggiori livelli di flessibilità di esercizio e agevolare le attività di manutenzione sulla rete a 380 kV che alimenta l'area di Napoli e Caserta, è in programma il collegamento della SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce alla linea 380 kV "Patria – S. Sofia".

Elettrodotto 380 kV “Aliano – Tito – Montecorvino”

Cod. 503-S

Le attività prevedono 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 stazione di Aliano e la stazione di Montecorvino. 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’elettrodotto “Rotonda – Tusciano - Montecorvino” sarà declassato a 150 kV. Pertanto si prevede il declassamento a 150 kV della SE 220 kV Tusciano, opportunamente raccordata alla rete AT presente nell’area.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell’intervento “Elettrodotto 380 kV “Aliano – Tito – Montecorvino e riassetto rete AT nell’area di Potenza”.

Raccordi 380 kV stazione 380/150 kV di Palo del Colle

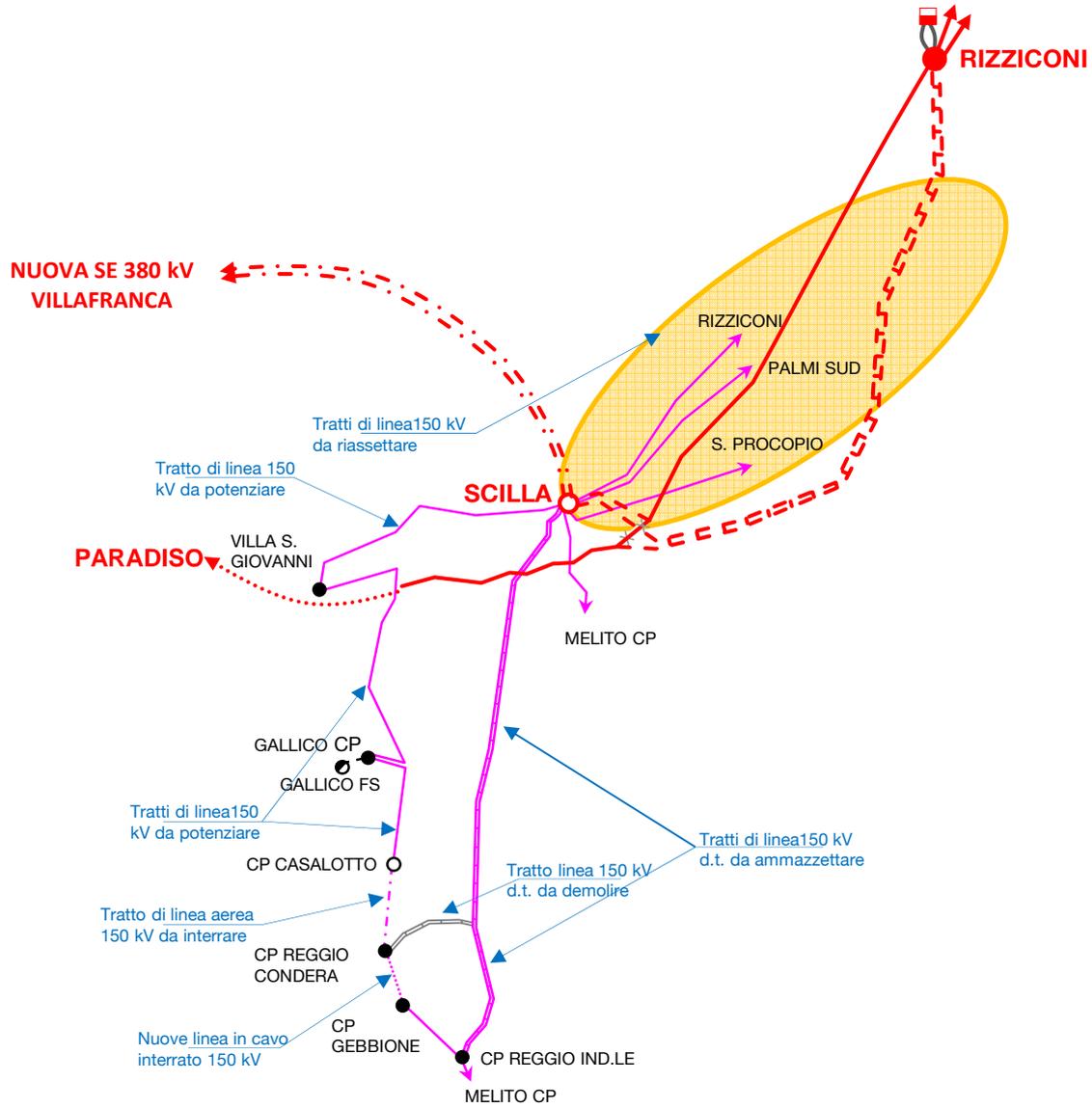
Cod. 512-S

Le attività prevedono, per la SE di Palo del Colle, la realizzazione degli ulteriori raccordi in entra-esce alla linea a 380 kV “Brindisi Sud – Andria”.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell’intervento “Elettrodotto 380 kV “Stazione 380/150 kV di Palo del Colle”.

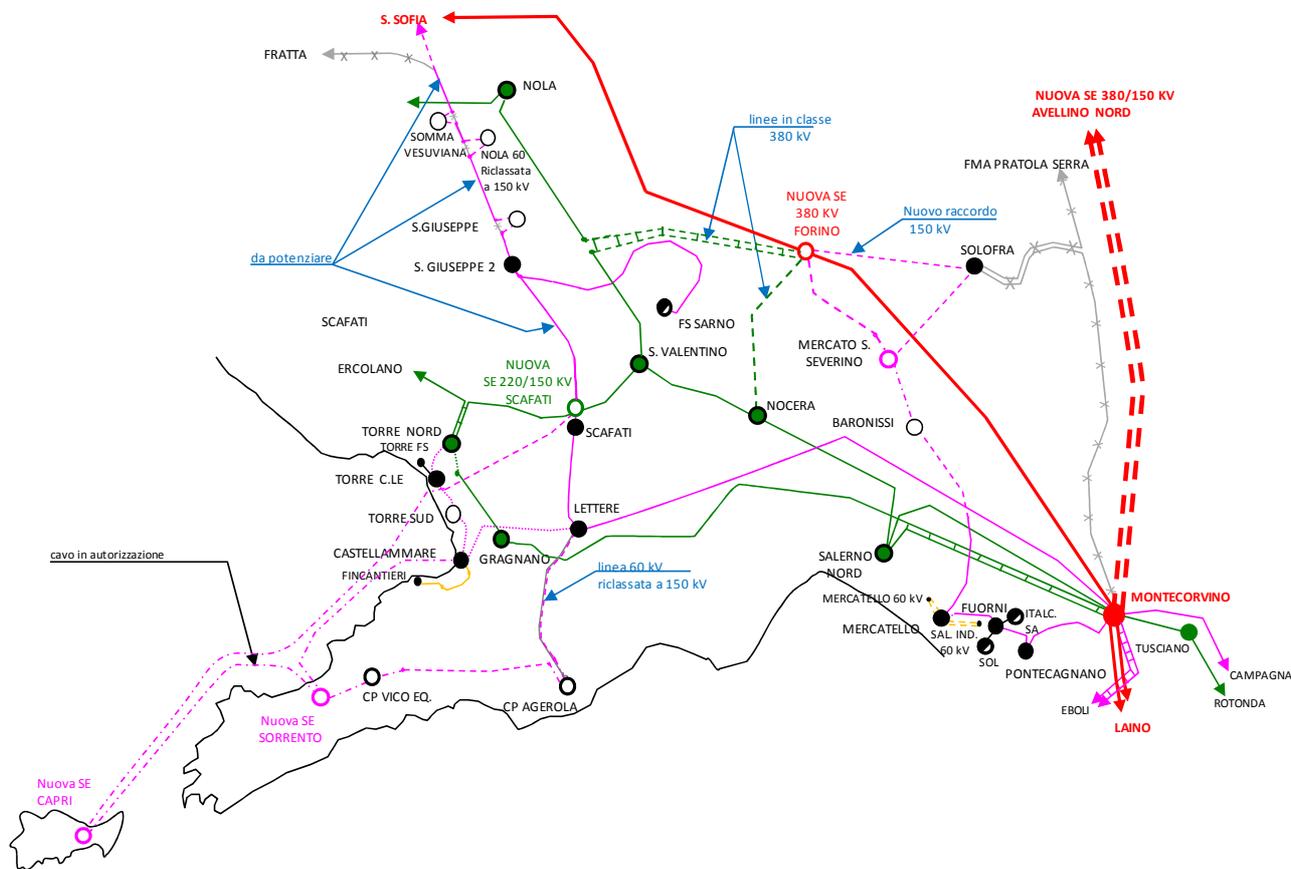
Elettrodotto 380 kV Sorgente – Rizziconi e riassetto rete AT Reggio Calabria

Lavori programmati



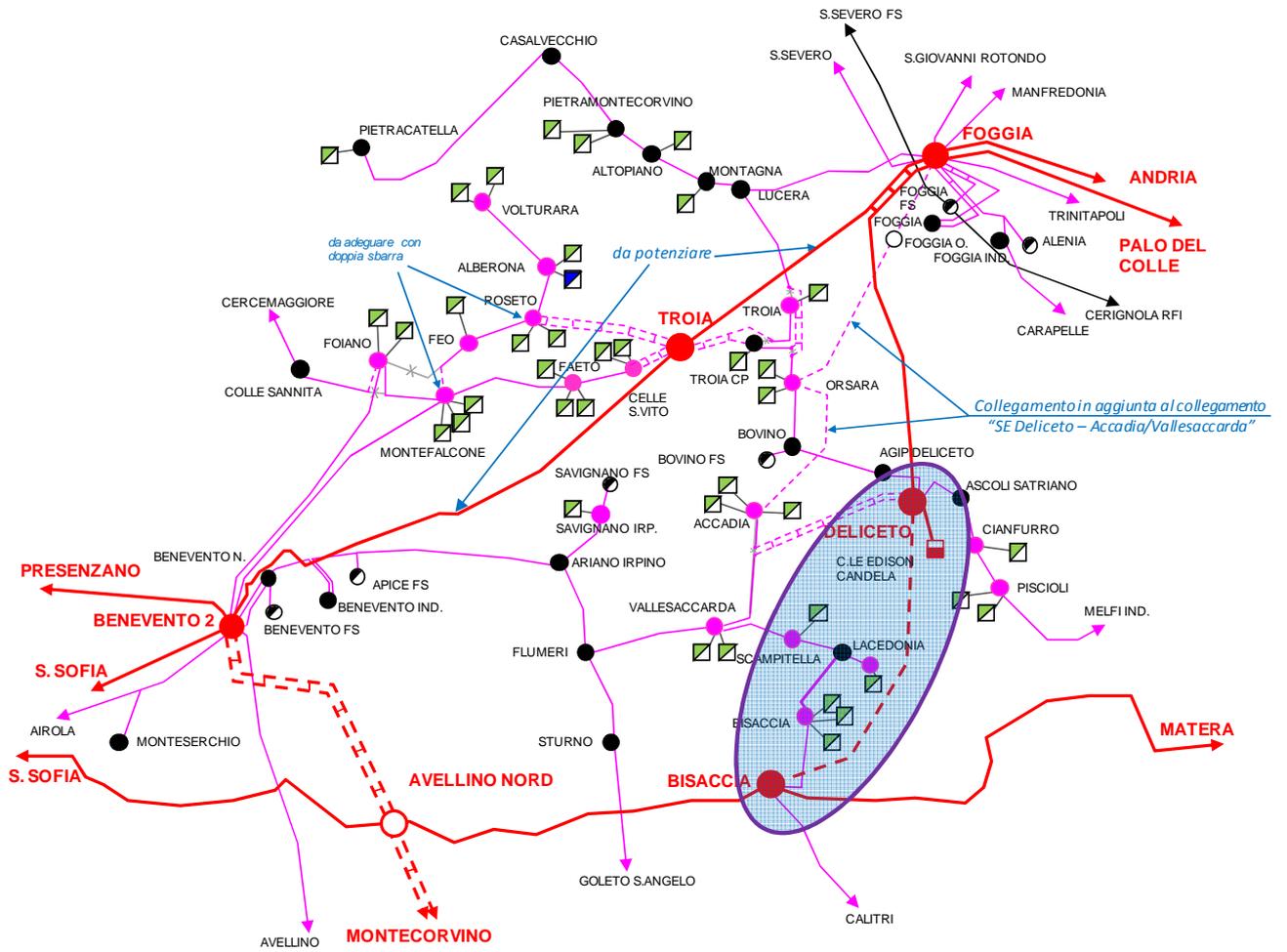
Riassetto rete AT penisola Sorrentina

Lavori programmati



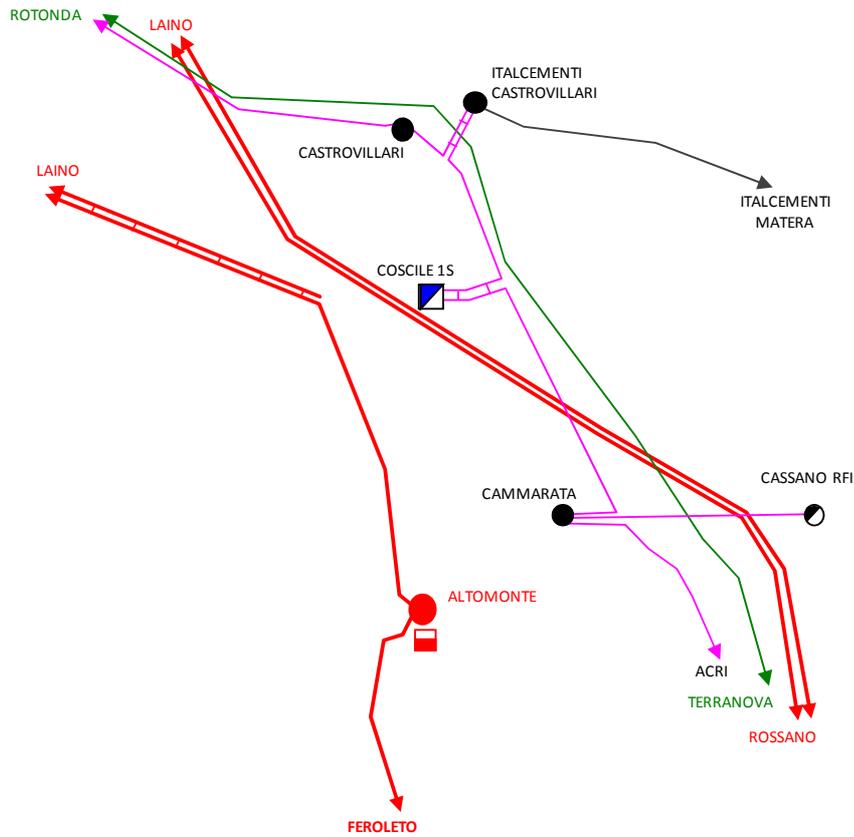
Interventi per impianti da fonte rinnovabile tra Campania e Puglia

Lavori programmati

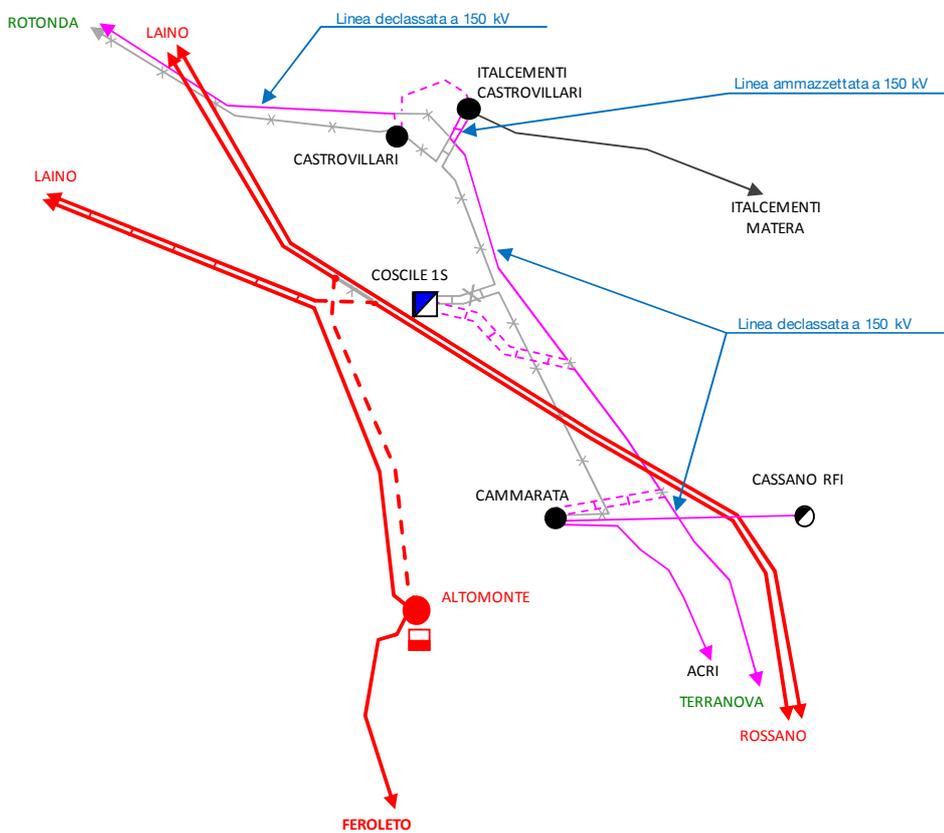


Riassetto rete nord Calabria

Assetto iniziale

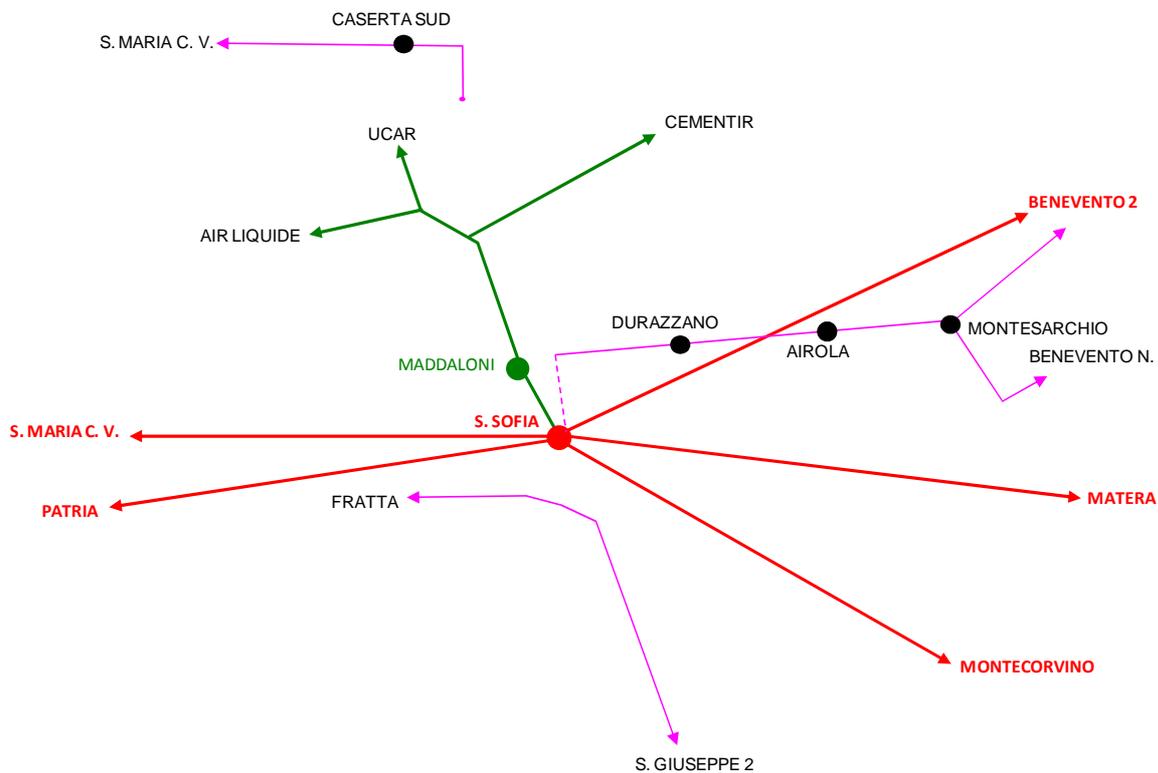


Lavori programmati

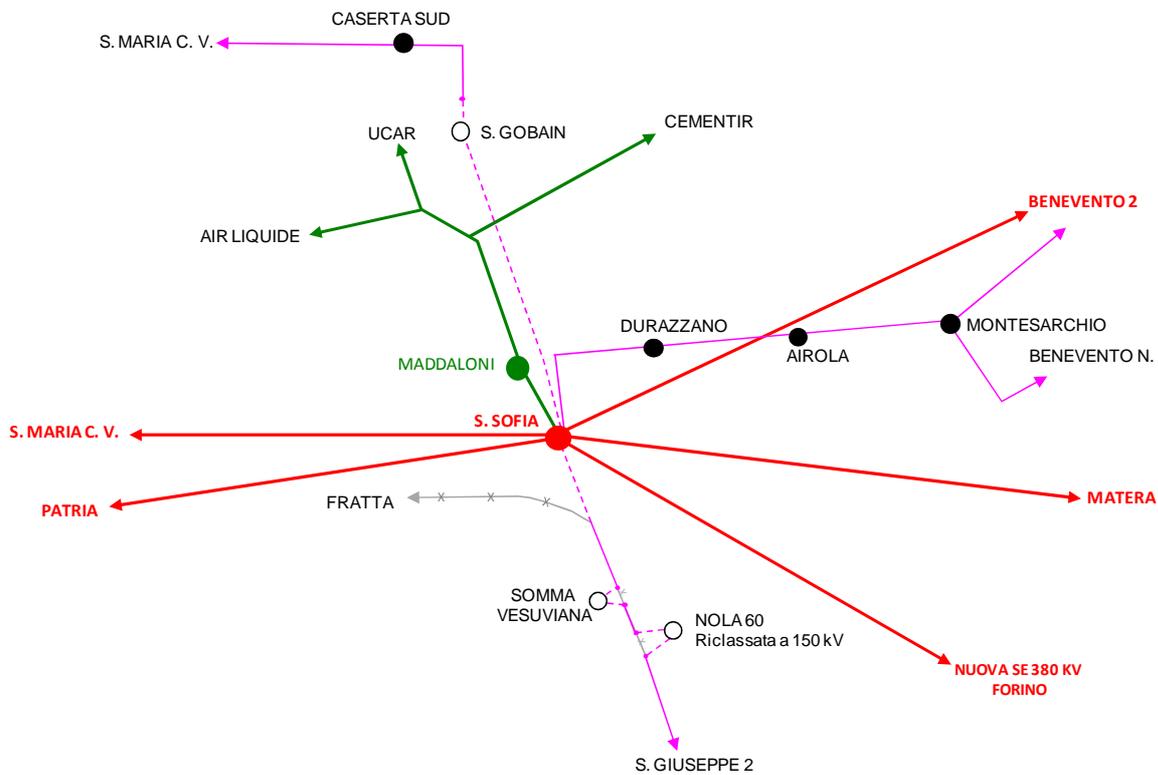


Stazione di S. Sofia

Assetto iniziale

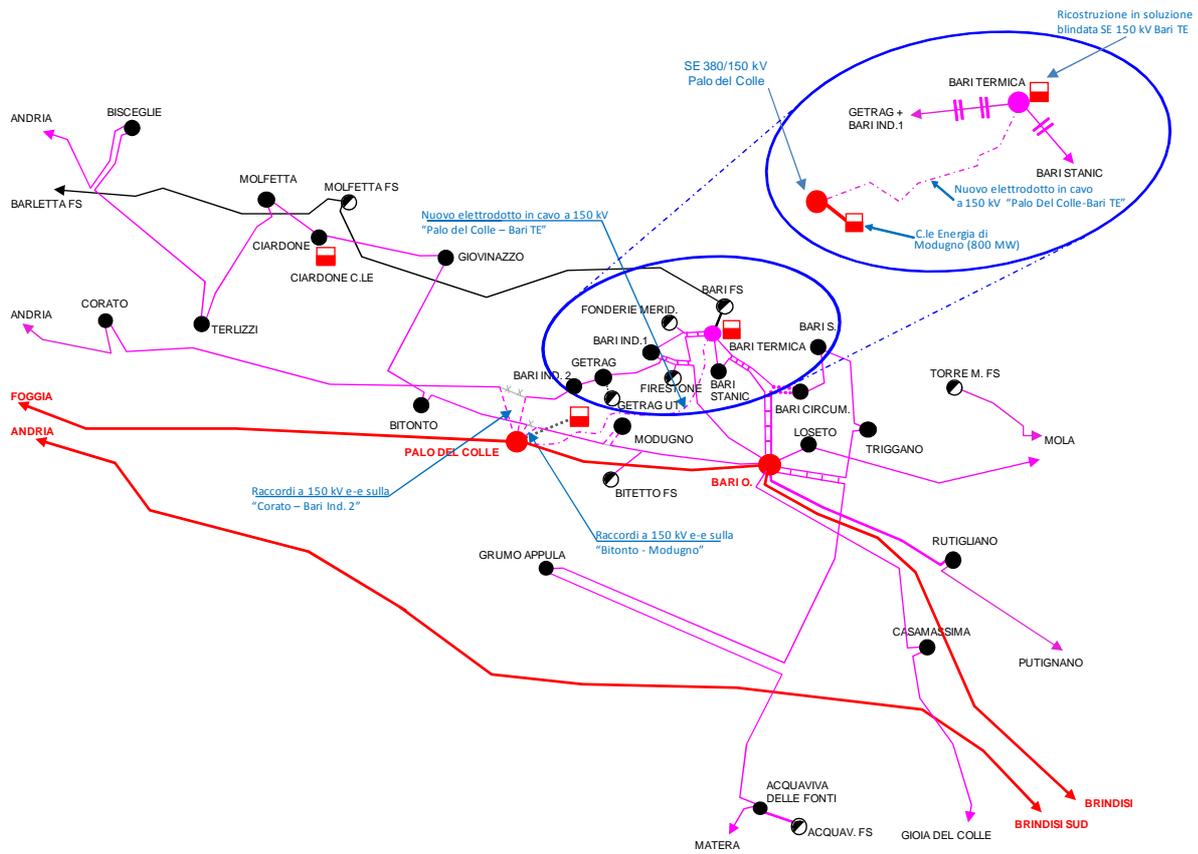


Lavori programmati



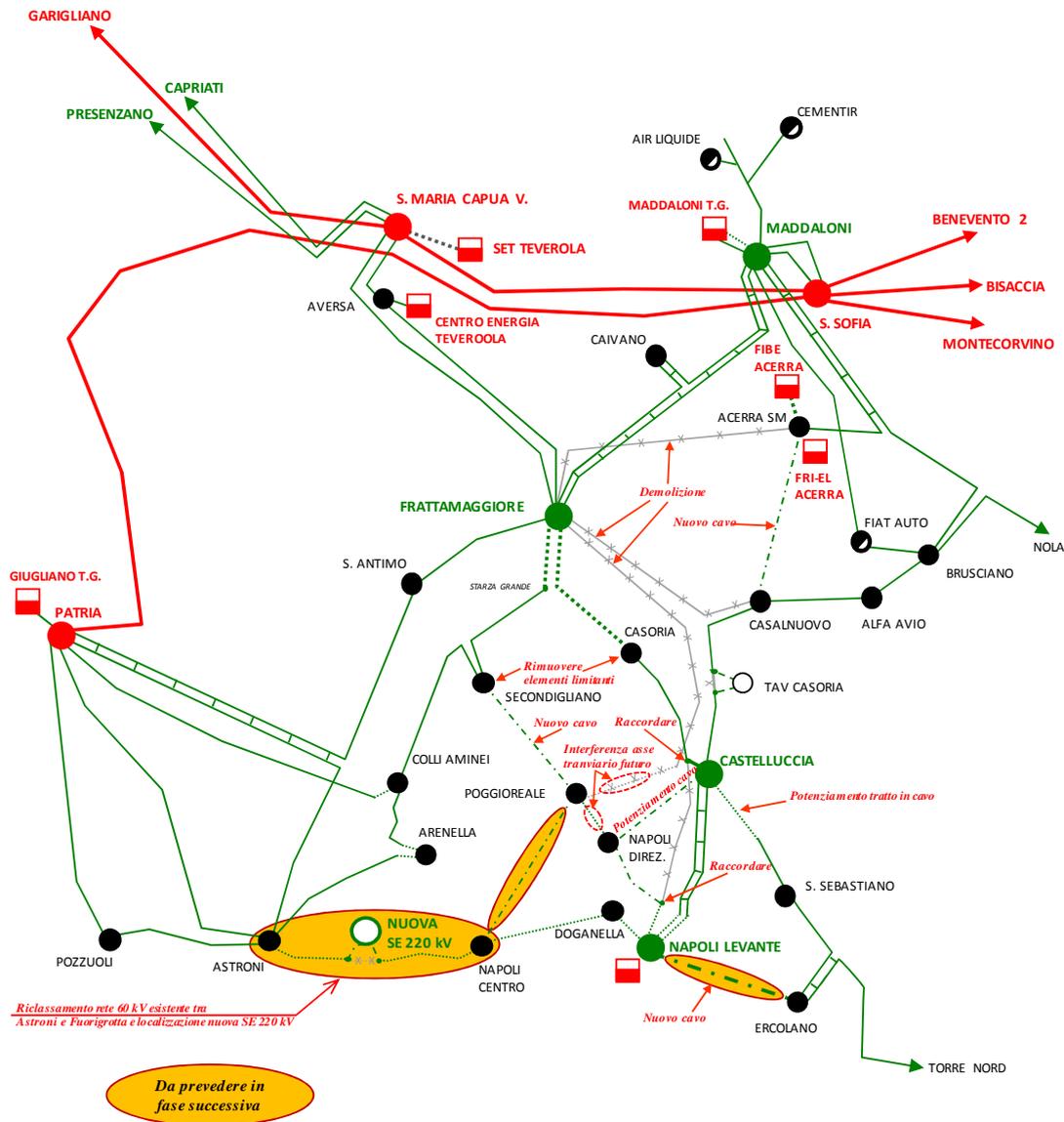
Stazione 380/150 kV di Palo del Colle

Lavori programmati



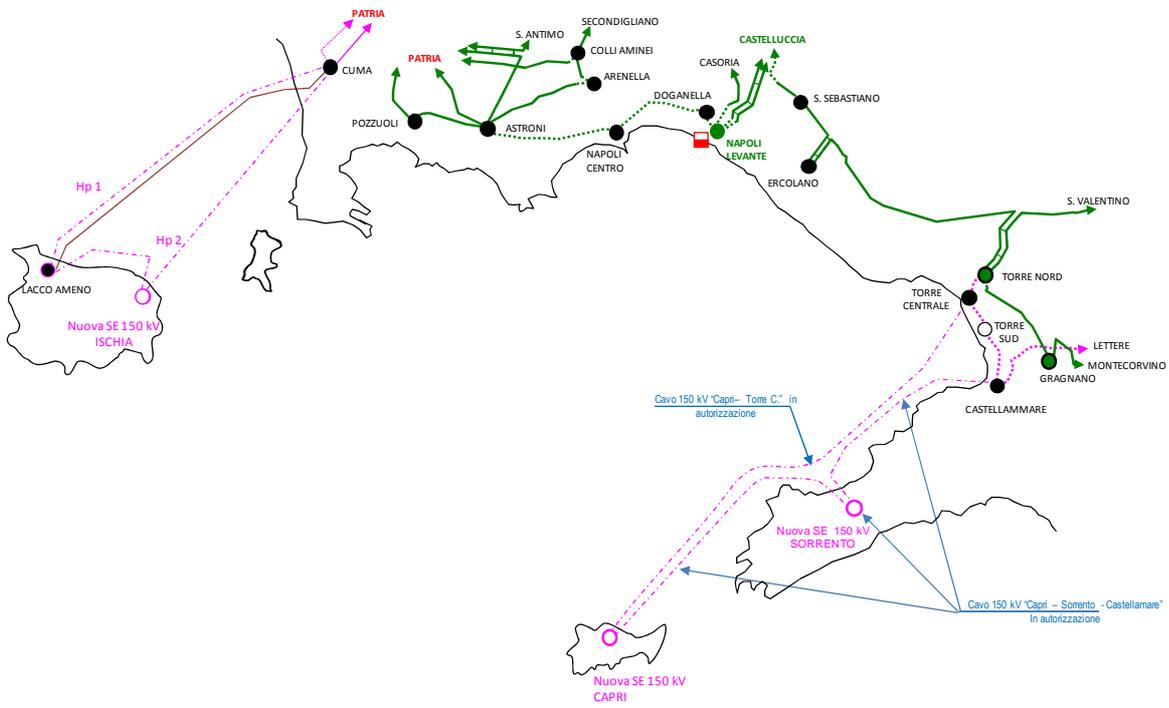
Riassetto rete a 220 kV città di Napoli

Lavori programmati



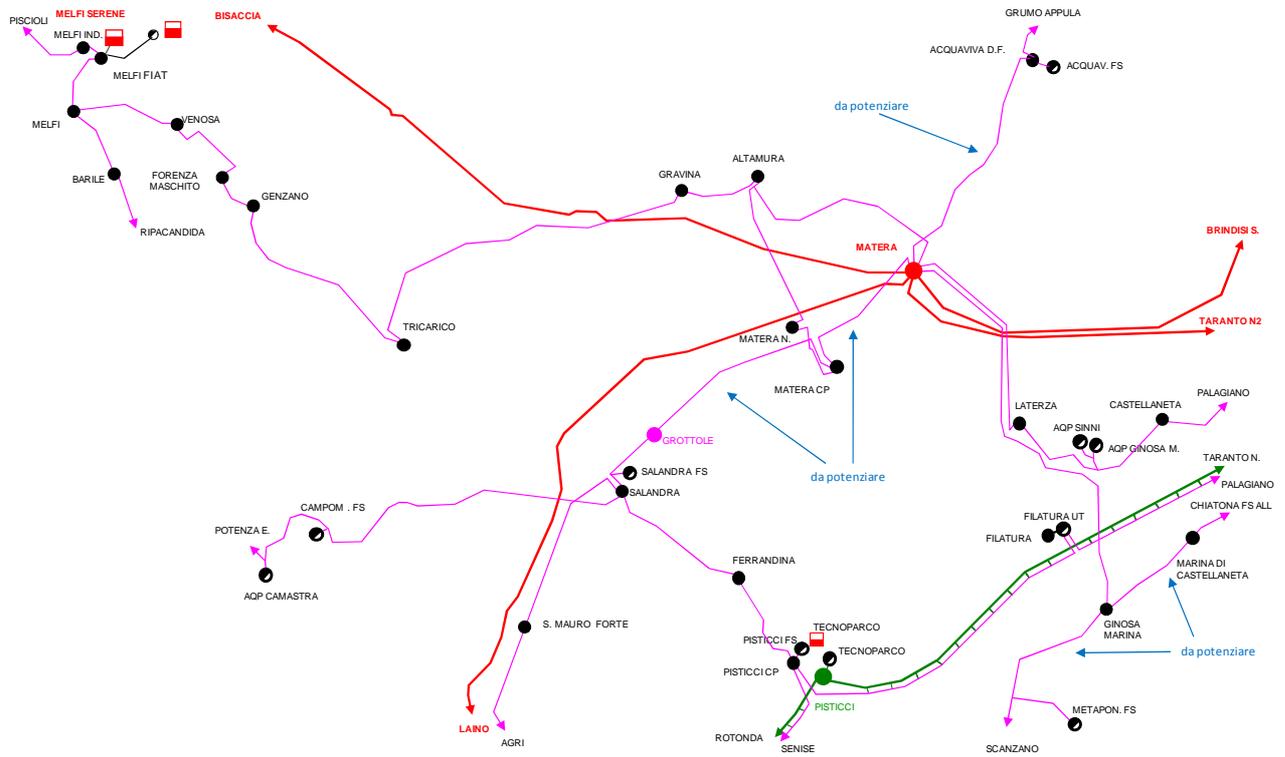
Interconnessione 150 kV isole campane

Lavori programmati



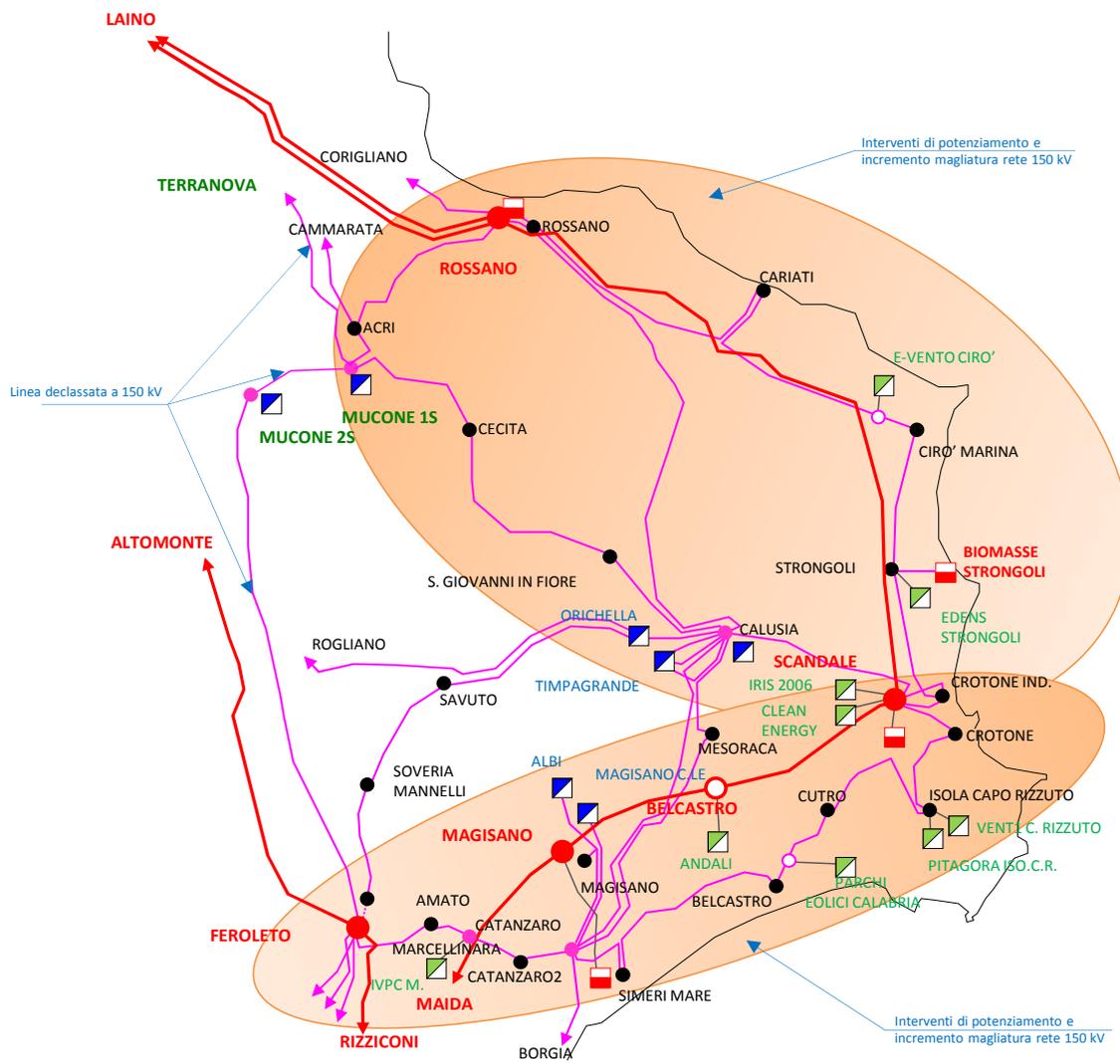
Ricostruzione rete AT area di Matera

Lavori programmati



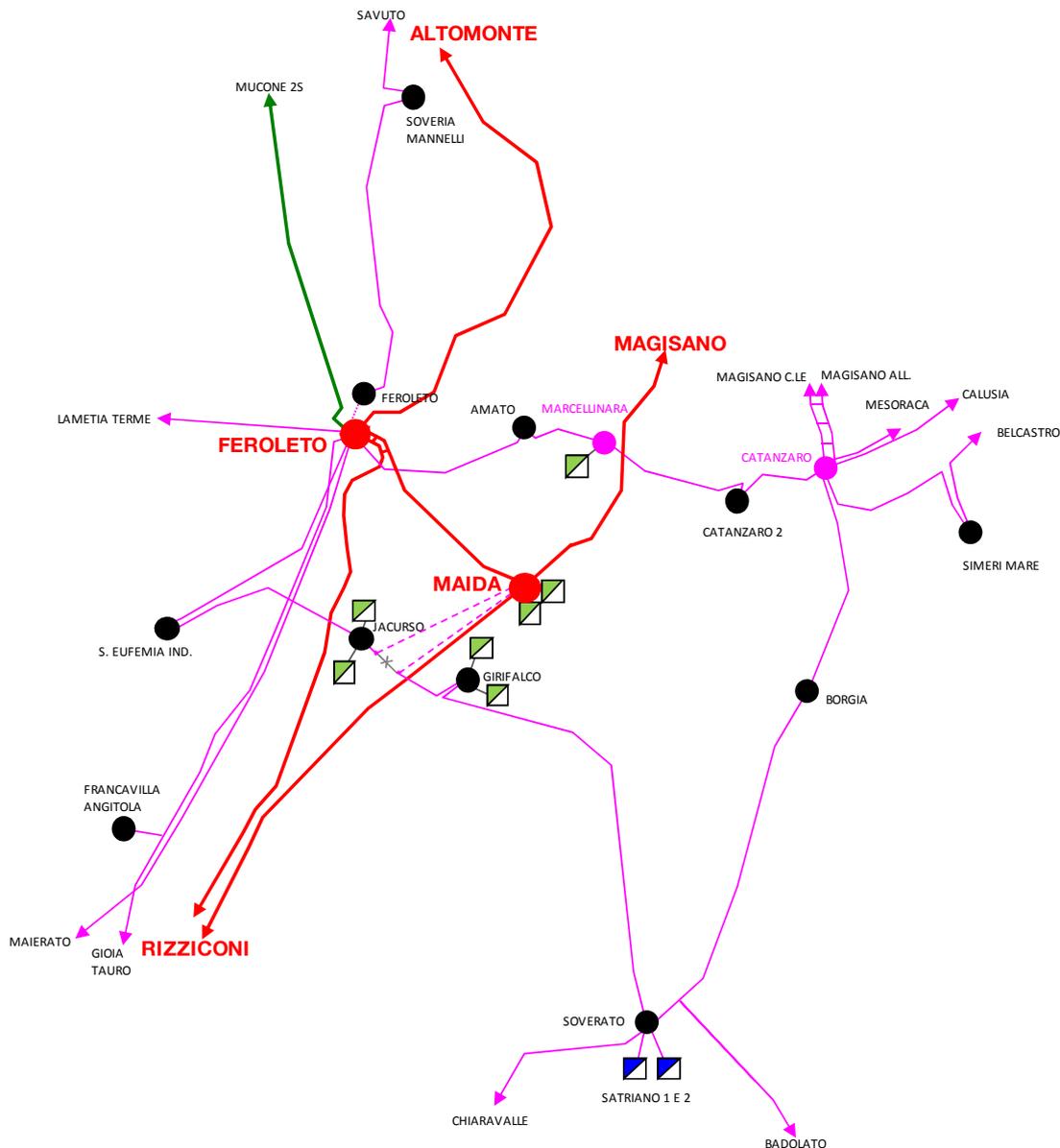
Interventi per impianti da fonte rinnovabile in Calabria

Lavori programmati



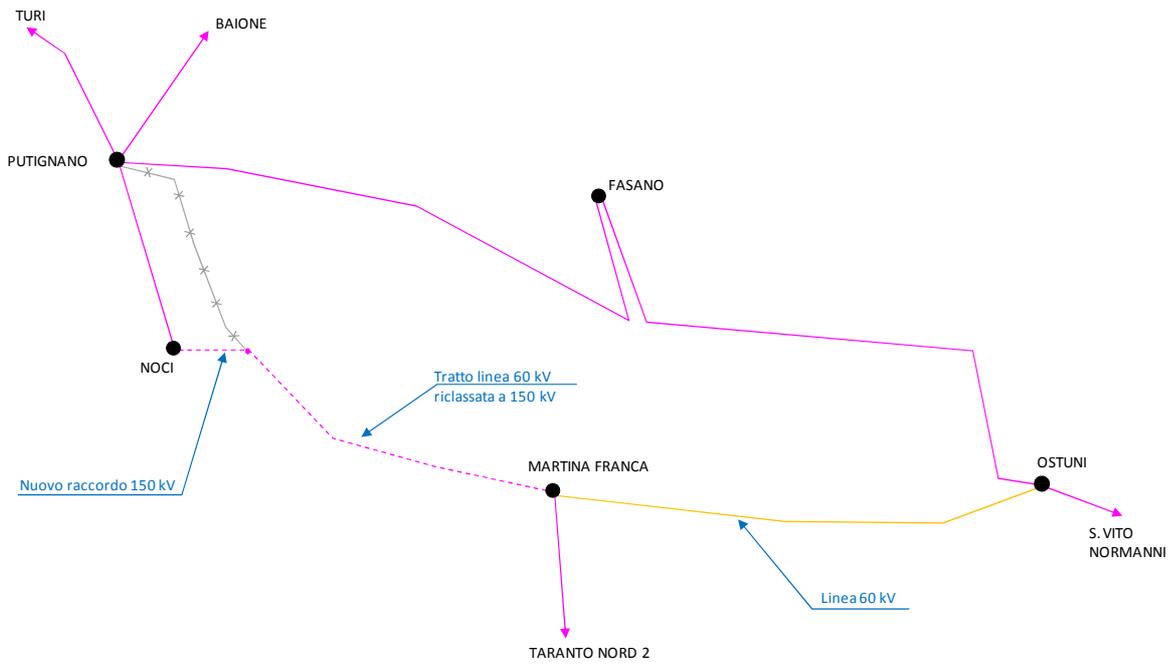
Rete AT Calabria centrale ionica

Lavori programmati



Elettrodotto 150 kV Noci – Martina Franca

Lavori programmati



5.7 Area Sicilia

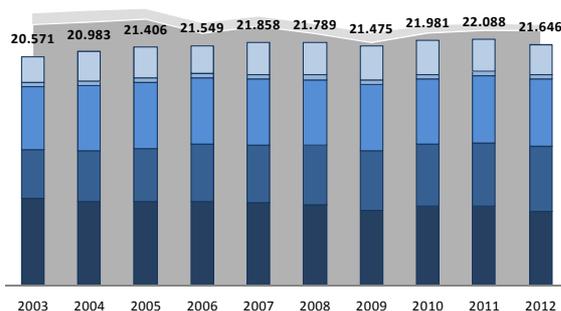


Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi)

Sicilia

Sicilia: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi ■ Produzione
Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro

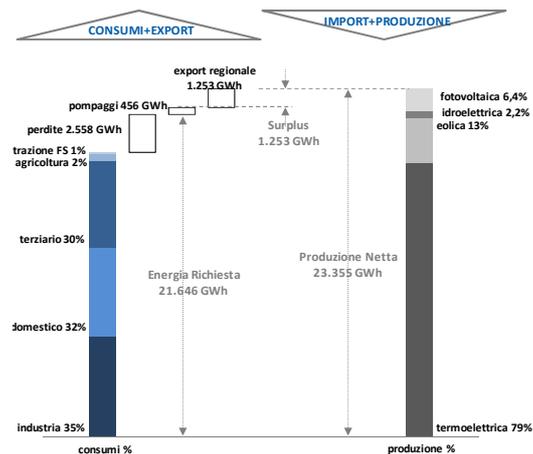


L'energia elettrica prodotta nell'isola permette di soddisfare completamente il fabbisogno regionale. La produzione regionale è attribuibile per il 79% ad impianti termoelettrici, mentre circa il 21% si ripartisce rispettivamente tra impianti eolici (13%), impianti fotovoltaici (6,4%) e impianti idroelettrici (2,2%).

Si segnala la costante crescita della fonte eolica e fotovoltaica: in particolare la produzione fotovoltaica, nell'ultimo anno è aumentata in maniera molto significativa, passando dai circa 662 GWh del 2011 a più di 1490 GWh nel 2012.

A causa della presenza di una sola interconnessione a 380 kV con il continente, la sicurezza del sistema elettrico siciliano viene mantenuta gestendo usualmente l'isola in esportazione: nel 2012 l'export è stato superiore a 1250 GWh.

Sicilia: bilancio energetico 2012



L'energia totale richiesta nell'anno 2012 in Sicilia è stata di 21.646 GWh, di poco inferiore rispetto al corrispondente valore del 2011.

Si evidenzia una contrazione dei consumi industriali della regione pari a circa il 7% tra il 2011 e il 2012 (circa 7209 GWh del 2011 contro gli 6694 GWh del 2012). La ripartizione dei consumi nei vari macrosettori vede il settore industriale (35%) e quello domestico (32%) impegnare le aliquote più significative, seguiti dal settore terziario (30%), dal settore agricolo (2%) e dalla trazione ferroviaria (1%). Lo storico mostra come in Sicilia la crescita della produzione interna è sempre stata sufficiente a soddisfare il fabbisogno regionale.

Stato della rete

La Sicilia è attualmente interconnessa con il Continente attraverso un unico collegamento a 400 kV in corrente alternata e dispone di un sistema di trasmissione primario costituito essenzialmente dall'unica dorsale a 400 kV " Sorgente - Paternò - Chiaramonte Gulfi - Priolo - Isab E.", oltre che da un anello a 220 kV con ridotte potenzialità in termini di capacità di trasporto tra l'area orientale e occidentale. Sono pertanto presenti problemi di sicurezza di esercizio del sistema elettrico e sono prevedibili sempre maggiori condizionamenti agli operatori nel mercato elettrico, in relazione allo sviluppo della generazione previsto in Sicilia soprattutto da fonti rinnovabili.

Tali circostanze possono provocare vincoli all'esercizio della capacità produttiva disponibile, a svantaggio delle unità di produzione più efficienti presenti anche nell'area Sud, a causa della carenza di infrastrutture elettriche tali da garantire adeguati margini di sicurezza del sistema. Tali congestioni rappresentano inoltre un evidente ostacolo allo sviluppo di nuova generazione, con particolare riferimento alle centrali da fonte rinnovabile, tra le quali la fonte eolica in forte crescita negli ultimi anni nell'isola.

Per la sicurezza dell'area della Sicilia nord-occidentale (Palermo e Trapani), a causa della scarsa disponibilità di impianti efficienti asserviti alla funzione di regolazione, è necessario ricorrere al sistematico utilizzo delle attuali risorse, che garantiscono, oltre ad adeguati livelli di tensione, anche di evitare il rischio di sovraccarico delle linee a 150 kV, al verificarsi di contingenze gravose sulla rete di trasmissione a 220 kV. A tal proposito, durante le ore di basso carico notturne, si sono verificati elevati livelli di tensione localizzati nell'area occidentale della Sicilia, che hanno evidenziato la limitata disponibilità di risorse per la regolazione della tensione e quindi la necessità di prevedere l'installazione di ulteriori dispositivi di compensazione reattiva.

Analoghe difficoltà si riscontrano per l'esercizio in sicurezza N-1 dell'area orientale dell'Isola, in particolare nelle aree delle provincie di Messina, Catania e Siracusa.

Si conferma la limitazione di produzione del polo di Priolo, funzionale all'esercizio in sicurezza dell'area di Melilli, Augusta e Misterbianco, nel caso di fuori servizio della d.t. a 220 kV "Melilli – Misterbianco". Tale evento, in assenza di limitazione di produzione, determinerebbe il sovraccarico delle linee a 150 kV che insistono nella stessa isola di carico. Inoltre, alcuni importanti gruppi del polo di Priolo risultano collegati alla rete con una sola linea 400 kV, la cui

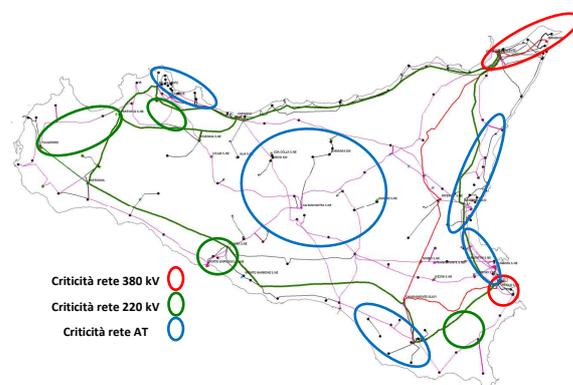
indisponibilità comporta la perdita delle suddette unità, strategiche per il sistema siciliano.

L'entrata in servizio di numerosi impianti di produzione da fonte rinnovabile, connessi prevalentemente alla rete di sub-trasmissione, rischia di portare a saturazione alcune porzioni di rete AT con conseguenti possibili congestioni.

La gestione della rete siciliana, a causa della crescita sostenuta degli impianti fotovoltaici connessi alla rete di distribuzione, potrebbe risultare particolarmente critica in caso di indisponibilità dell'unico collegamento 400 kV tra la Sicilia e il continente. Ovvero, nel caso di fuori servizio programmato o accidentale dell'attuale collegamento 400 kV tra il sistema elettrico siciliano e il continente, l'indisponibilità di un gruppo di generazione interno all'isola, potrebbe provocare problemi di frequenza.

Infine, alcune porzioni di rete asservite all'alimentazione delle aree di carico di Messina, Catania, Palermo, Ragusa e Agrigento presentano carenze infrastrutturali che, in particolari situazioni, non garantiscono adeguati livelli di qualità del servizio.

Nella figura successiva si evidenziano le principali criticità della rete elettrica nella regione Sicilia.



Interventi previsti

Nuova interconnessione con il Nord Africa ai sensi della legge 99/2009

Cod. 600-I

anno: da definire

Ai sensi della legge 99/2009 “Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia” (art. 32), sono in corso gli studi preliminari per lo sviluppo di una nuova interconnessione fra l'Italia e il Nord Africa.

Sono in corso interlocuzioni con i TSO nordafricani interessati per avviare un progetto che prevede la realizzazione di un nuovo collegamento HVDC tra il Nord Africa e la rete primaria della Sicilia sud-occidentale e dei relativi rinforzi interni.

Elettrodotto 380 kV “Sorgente – Rizziconi” e Riaspetto rete 150 kV di Messina

Cod. 501-P

anno: 2015/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 di un maggior numero di impianti da fonte rinnovabile connessi alla rete siciliana.

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). Tale stazione avrà una posizione maggiormente baricentrica rispetto alla distribuzione dei carichi elettrici locali e sarà opportunamente raccordata linee agli impianti 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 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. Propedeuticamente a ciò è prevista la realizzazione di nuovi collegamenti a 150 kV: “ SE Villafranca – CP Villafranca”, “ CP Messina R. – CP S. Cosimo” (sfruttando per tratti estesi infrastrutture esistenti), “ CP Contesse – FS Contesse”, FS Villafranca in e-e “CP Pace del Mela – CP Villafranca”.

Al fine di migliorare l'affidabilità del futuro collegamento “Sorgente – Rizziconi”, sono previste attività di adeguamento delle sezioni 380 kV di Sorgente e Rizziconi.

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, presso le stazioni 380 kV di Bolano e Paradiso, di un sistema di automazione innovativo, con funzioni di comando, controllo e monitoraggio, che consente lo scambio automatico dei cavi di fase in caso di anomalia senza comportare l'interruzione del servizio.

Sono inoltre previsti interventi volti alla risoluzione delle interferenze esistenti nei tratti aerei dell'attuale elettrodotto 380 kV “Sorgente – Rizziconi”: tali interventi consentiranno la rimozione delle limitazioni di portata esistenti.

Infine, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

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 380 kV e delle SE di Scilla e Villafranca Tirrena, non oggetto di VIA.

In data 08 luglio 2010 si è ottenuto il decreto del MiSE anche per la realizzazione dei tratti aerei 380 kV aerei d.t. 380 kV “Sorgente – Villafranca” e “Scilla – Rizziconi.

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 nuovi stalli 380 kV. Sono state avviate le prime trivellazioni per la posa dei cavi 380 kV.

Nel luglio 2012 è stata completata presso la SE 380 kV di Scilla la realizzazione della sez. 150 kV e relativi raccordi in cavo alla RTN.

Nel mese di Dicembre 2013 è stato avviato l'iter autozoiativo ai sensi della L.239/04 per l'elettrodotto 150 kV " SE Villafranca – CP Villafranca".

La data 2015 si riferisce all'entrata in esercizio dei nuovi impianti a 380 kV necessari per il collegamento Sicilia – Continente. Successivamente si prevede il completamento delle restanti attività.

Elettrodotto 380 kV "Chiaramonte Gulfi – Ciminna"

Cod. 602-P **anno: da definire**

Disegno: Elettrodotto 380 kV 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. Infine, con tale rinforzo di rete, si favorirà la produzione degli impianti da fonte rinnovabile dell'area.

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. Alla sezione 380 kV della SE Ciminna sarà quindi raccordato il futuro collegamento "Partanna – Ciminna".

Infine è previsto un nuovo collegamento a 150 kV tra la SE 150 kV Cammarata e l'utente Campofranco FS che, sfruttando parzialmente il riclassamento di infrastrutture esistenti a 70 kV, consentirà di decongestionare la direttrice a 150 kV compresa tra la SE Caltanissetta e la SE 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 stata presentata ai sensi della L.239/04 l'istanza autorizzativa relativa alla realizzazione del nuovo elettrodotto 380 kV Chiaramonte Gulfi-Ciminna. In base alle attività previste nel progetto del tratto in

autorizzazione, attualmente per la durata della fase realizzativa si stimano almeno 48 mesi dall'ottenimento dell'autorizzazione.

Elettrodotto 380 kV "Paternò – Pantano – Priolo" e riassetto rete 150 kV nell'area di Catania e Siracusa

Cod. 603-P

anno: 2016/da definire

Disegno: Elettrodotto 380 kV Paternò – Priolo

In correlazione alla connessione della 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'Archi (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. Inoltre, con tale rinforzo di rete, si favorirà la produzione degli impianti da fonte rinnovabile dell'area.

Alla nuova stazione 380 kV di Pantano saranno raccodate 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'Archi – 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 sarà realizzata una nuova sezione a 380 kV, da collegare alla SE di Priolo attraverso due terne a 380 kV in cavo. 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. Nell'ambito di tale intervento, per consentire un adeguato funzionamento dei nuovi collegamenti, migliorare i profili di tensione ed assicurare adeguati livelli di qualità nell'esercizio della rete AT nell'area sud-orientale della Sicilia, sarà installato

nella stazione di Melilli un banco di reattanze di taglia compresa tra 200 e 300 MVar.

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. Contestualmente, saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni interessanti le linee AT afferenti la suddetta stazione.

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.

Per non limitare i benefici di tali interventi, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

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). In base alle attività previste nel progetto del tratto in autorizzazione, attualmente per la durata della fase realizzativa si stimano almeno 36 mesi dall'ottenimento dell'autorizzazione.

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".

Ad Agosto 2012 è stato completato il potenziamento della tratta 113-1 dell'elettrodotto "Augusta C.le – Priolo CP – der. ERG NuCe N."

La data "2016" si riferisce al completamento dei lavori nella SE di Melilli e alla realizzazione del cavo interrato tra la SE di Priolo e la SE di Melilli.

Elettrodotto 380 kV "Assoro - Sorgente 2" 
Cod. 604-P **anno: da definire**

Al fine di realizzare l'anello a 380 kV nella Regione Sicilia, è previsto un nuovo collegamento a 380 kV

tra una nuova stazione a sud-ovest di Sorgente, denominata Sorgente 2, ed una nuova stazione 380/150 kV da realizzare in provincia di Enna, nel territorio del comune di Assoro.

Il nuovo elettrodotto consentirà un incremento della capacità di trasporto della rete insulare finalizzato a creare migliori condizioni per il mercato elettrico e a 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 attualmente 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. 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 della nuova stazione di trasformazione 380/220/150 kV localizzata nell'area a sud-ovest di Sorgente. La prevista SE 380/150 kV di Sorgente 2, sarà collegata in e – e al collegamento 380 kV "Paternò – Sorgente" e consentirà anche di ridurre l'impegno delle trasformazioni della esistente stazione di Sorgente, in sinergia con la futura stazione 380 kV di Villafranca. Alla nuova stazione sarà raccordato il previsto collegamento 380 kV verso Villafranca realizzando un assetto più affidabile per il sistema elettrico Siciliano. La futura stazione sarà opportunamente raccordata anche alla linea 220 kV "Caracoli - Corriolo" e alla 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.

Per quanto concerne la nuova SE 380/150 kV di Assoro, la cui realizzazione era stata inizialmente localizzata a nord di Caltanissetta (nell'area del comune di S. Caterina Villarmosa), sarà dotata di opportune trasformazioni 380/150 kV e verrà raccordata la rete locale AT, consentendo di migliorare la qualità e la sicurezza di alimentazione del centro dell'isola. In particolare sono previsti i raccordi alla direttrice 150 kV compresa tra le SE 150 kV di Caltanissetta e Regalbuto nonché alla CP Assoro attualmente in antenna, previo superamento degli attuali vincoli presenti sull'elettrodotto "Assoro-Valguarnera" che attualmente limitano la piena capacità di trasporto del collegamento.

Inoltre, al fine di migliorare ulteriormente le condizioni di affidabilità e sicurezza della rete

primaria Siciliana, è prevista l'installazione di un sezionatore di by-pass all'interno della nuova SE Sorgente 2 che consentirà, su esigenza, di mettere in continuità i futuri collegamenti "Assoro – Sorgente 2" e "Sorgente 2 – Villafranca".

Le opere descritte, di concerto col nuovo collegamento a 380 kV "Sorgente – Rizziconi", permetteranno di sfruttare l'energia messa a disposizione delle nuove centrali della Regione consentendo di scambiare con maggior sicurezza la produzione prevista nell'isola attraverso nuovi assetti produttivi più convenienti. Inoltre, con la realizzazione delle opere descritte, si favorirà la produzione degli impianti da fonte rinnovabile dell'area.

Per non limitare i benefici di tali interventi, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Iter concertativo in corso.

Elettrodotto 380 kV Sorgente 2 – Villafranca

Cod. 619-P

anno: da definire

Disegno: Elettrodotto 380 kV Sorgente 2 – Villafranca

In correlazione all'aumento di capacità di scambio tra Sicilia e Continente, ottenibile a valle del completamento del nuovo elettrodotto d.t. 380 kV "Sorgente – Rizziconi", risulta necessario completare le opere 380 kV correlate allo sviluppo della rete interna della Sicilia. In tale ambito d'intervento è in programma un nuovo collegamento a 380 kV tra la futura SE Sorgente 2 e la realizzanda SE Villafranca: il completamento di quest'opera consentirà un maggior sfruttamento della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente. L'intervento contribuirà ad aumentare la flessibilità, l'affidabilità e la continuità del servizio e a creare migliori condizioni per il mercato elettrico favorendo lo sviluppo del tessuto socio-economico dell'Isola. Inoltre, con tale rinforzo di rete, si favorirà la produzione degli impianti da fonte rinnovabile dell'area.

Stato di avanzamento: iter concertativo in corso.

Stazione 220 kV Cattolica Eraclea

Cod. 606-P

anno: 2014

Al fine di migliorare il profilo delle tensioni ed assicurare adeguati livelli di qualità e sicurezza nell'esercizio della rete primaria nell'area sud-occidentale della Sicilia, sarà installata una reattanza di compensazione di taglia pari a 180 MVAR nell'esistente stazione 220 kV di Cattolica Eraclea.

Elettrodotto 220 kV "Partinico – Fulgatore"

Cod. 607-P

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, 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 e la produzione degli impianti da fonte rinnovabile previsti nell'area.

Per non limitare i benefici di tali interventi, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Avviato l'iter concertativo.

Riassetto area metropolitana di Palermo

Cod. 608-P

anno: 2014/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, nonché 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".

Le attuali linee 150 kV "Quattroventi – Mulini" e "Mulini – Casuzze" saranno messe in continuità ottenendo un nuovo collegamento 150 kV "Quattroventi – Casuzze". E' prevista inoltre l'attestazione a 150 kV dell'esistente collegamento a 70 kV "Cusumano – Cappuccini", già realizzato in classe 150 kV, con il completamento del raccordo in CP Cappuccini. Con la realizzazione di tali opere si potrà procedere, in coordinamento con il distributore competente per territorio, a una razionalizzazione degli asset a 70 kV esistenti nell'area.

Al fine di migliorare l'esercizio in sicurezza della rete è prevista la rimozione delle limitazioni della

capacità di trasporto sulle direttrici 150 kV tra Caracoli e Casuzze (si valuteranno interventi puntuali di riassetto, finalizzati a garantire una ridistribuzione sulle linee esistenti dei carichi delle CP dell'area, ad oggi collegate ad un'unica direttrice 150 kV "Casuzze – Bagheria 2 – Bagheria – S. Leonardo – Caracoli"), tra Bellolampo e Casuzze (in particolare il collegamento "Bellolampo - Uditore") ed infine la ricostruzione del collegamento "Caracoli – Fiumetorto". Tali interventi miglioreranno l'affidabilità del servizio di trasmissione, semplificando le attività e riducendo i tempi di manutenzione ordinaria sulla rete.

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.

Per non limitare i benefici di tali interventi, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

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".

La realizzazione di una nuova SE di trasformazione 220/150 kV nell'area a sud di Palermo, prevista nel Piano 2012, non risulta più necessaria in quanto le soluzioni di sviluppo pianificate nel presente intervento consentono di rispondere in modo adeguato alla esigenze di sicurezza del servizio massimizzando l'utilizzo della stazione AAT/AT di Ciminna (ove saranno installati due nuovi ATR 380/150 kV) e della rete a 150 kV che da Ciminna alimenta l'area metropolitana di Palermo.

La data "2014" si riferisce al completamento dei lavori relativi all'installazione di una batteria di condensatori presso l'esistente stazione 220 kV di Bellolampo.

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Sicilia 

Cod. 609-P

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 presenti sulle direttrici di trasmissione a 150 kV nell'area centrale dell'isola, con particolare attenzione alle direttrici principalmente interessate dai transiti tra la costa orientale Siciliana e la parte occidentale. Nello specifico, al fine di massimizzare la capacità di trasporto, si interverrà nelle aree comprese tra Favara e Ragusa, tra Caracoli e Corriolo, tra Paternò e Sorgente, tra Melilli e Caltanissetta, tra Ciminna e Caltanissetta e tra Caltanissetta e Sorgente.

In relazione a ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

In anticipo rispetto agli interventi suddetti ed in esito alla sperimentazione in corso, si valuteranno le soluzioni più idonee per l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulla direttrice 150 kV "Caltanissetta – Petralia – Serra Marrocco – Troina – Bronte – Ucria – Furnari – Sorgente".

Inoltre, tenuto conto dell'evoluzione del parco produttivo e della sperimentazione in corso, si valuterà l'installazione di sistemi di accumulo diffuso sulle seguenti direttrici:

- 150 kV "Tempio Pausania – Assoro – Valguarnera";
- 150 kV "S. Cono – Mineo – Scordia – Francofonte – Francofonte CP – Carlentini – Augusta 2".

Elettrodotta 150 kV "Paternò – Belpasso" 

Cod. 610-P

anno: da definire

Le trasformazioni 220/150 kV della SE Misterbianco sono caratterizzate da un notevole impegno, a causa dell'elevato fabbisogno della provincia di Catania; inoltre le linee a 150 kV che alimentano i carichi nell'area a nord di Catania sono caratterizzate da vetustà e scarsa affidabilità. Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio della rete e migliorare la continuità del servizio nell'area a nord di Catania, si prevede di realizzare un nuovo collegamento tra la SE Paternò e la CP Belpasso, sfruttando un tratto del collegamento "Paternò - Misterbianco" già realizzato in d.t. con la linea "Paternò – Paternò CP". Si prevede quindi la realizzazione di un breve raccordo che consentirà di collegare la CP Belpasso direttamente alla sezione 150 kV della SE Paternò.

Interventi sulla rete AT nell'area di Catania

Cod. 611-P

anno: da definire

Disegno: Interventi nell'area di Catania

Al fine di superare le criticità relative all'alimentazione dei carichi sottesi alle CP Acicastello e Catania Est, quest'ultima attualmente collegata in antenna, sono previsti 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

Cod. 612-P

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 previsti gli interventi necessari al superamento degli attuali vincoli presenti sugli elettrodotti a 150 kV compresi tra le SE Sorgente e Misterbianco. In relazione a ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

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 S. Giovanni Galermo e Viagrande, sfruttando se possibile il riclassamento di porzioni di rete a 70 kV già esistenti, "Viagrande – S. Giovanni la Punta – S. Giovanni Galermo".

In aggiunta, ai suddetti interventi, 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.

Interventi sulla rete AT nell'area di Ragusa



Cod. 613-P

anno: 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".

Si prevede di 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.

Sono in programma interventi funzionali al superamento degli attuali vincoli presenti sugli elettrodotti 150 kV, in particolare sulle linee "Ragusa – Ragusa 3" e "Ragusa – Comiso".

Inoltre si prevede la connessione della CP Comiso in entra – esce ad una delle due terne della d.t. 150 kV "Ragusa – Chiaramonte G." attraverso la realizzazione di nuovi raccordi a 150 kV.

Infine, nell'ottica di migliorare la sicurezza di alimentazione dei carichi presso la SE 220 kV di Ragusa, 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.

In relazione a ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Avviato iter concertativo.

Rimozione der.rigida SE 150 kV Castel di Lucio



Cod. 614-P

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 kV Vizzini (ex SE 380 kV Mineo)

Cod. 616-P

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 "Chiaromonte Gulfi – Paternò". La futura stazione sarà dotata di opportune trasformazioni 380/150 kV e sarà inoltre raccordata in entra – esce alla linea 150 kV CP Scordia – SE Mineo 150 kV, alla SE 150 kV Licodia Eubea ed 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. In relazione a ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Avviato iter concertativo.

Interventi sulla rete AT nell'area sud-orientare della Sicilia

Cod. 618-P

anno: da definire

Disegno: Interventi sulla rete AT nell'area sud-orientare della Sicilia

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 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 rimosse le limitazioni della capacità di trasporto sugli 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".

Stato di avanzamento: Si sono conclusi i lavori per la realizzazione delle linee 150 kV "Siracusa N. – Siracusa E." e "CP Siracusa Est - Siracusa 1" e per la demolizione del tratto di elettrodotto 150 kV "Siracusa N. - Siracusa FS allacciamento".

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Stazione 220 kV Noto".

Stazione 150 kV S. Cono

Cod. 620-P

anno: da definire

Disegno: Elettrodotto 380 kV Chiaromonte G. – Ciminna

Per migliorare la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete AT dell'area compresa tra le province di Catania ed Enna, è in programma una nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono. Alla nuova stazione saranno raccordati gli elettrodotti afferenti alla CP S. Cono e l'elettrodotto 150 kV "Barrafranca - Caltagirone", nonché l'esistente CP S. Cono. Tale soluzione incrementerà la magliatura della rete 150 kV limitando al minimo l'impatto di nuove infrastrutture sul territorio e consentendo di sfruttare al meglio le trasformazioni 380/150 kV previste nelle future stazioni Assoro e di Mineo. L'intervento favorirà inoltre l'immissione in sicurezza della nuova potenza prodotta dagli impianti da fonte rinnovabile della zona.

Stazione 220 kV Partinico

Cod. 621-P

anno: lungo termine

Presso la stazione 220/150 kV di Partinico è attualmente installata un'unica macchina 220/150 kV e una sezione 150 kV in singola sbarra: tali elementi riducono la flessibilità di esercizio e la continuità del servizio. Per consentire di migliorare la sicurezza e l'affidabilità di esercizio sono previsti l'installazione di una nuova macchina 220/150 kV e l'ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV.

Elettrodotto 380 kV “Partanna – Ciminna”

Cod. 605-S

L'intervento prevede la realizzazione di due nuovi collegamenti a 380 kV tra le stazioni elettriche di Partanna e di Ciminna, anche in vista di possibili ulteriori sviluppi del sistema interconnesso. Presso l'esistente SE 220 kV di Partanna, sarà necessario realizzare una nuova sezione a 380 kV con le relative trasformazioni 380/220.

Ulteriori interventi sulla rete AT nell'area di Catania

Cod. 611-S

Le attività prevedono la ricostruzione della linea 150 kV “Villa Bellini – Catania N.” e della direttrice a 150 kV “Misterbianco – Villa Bellini – Catania Centro”.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento “Interventi sulla rete AT nell'area di Catania”.

Ulteriori interventi nell'area a nord di Catania

Cod. 612-S

Le attività prevedono 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 raccordare la direttrice 150 kV “Sorgente – Misterbianco” e la futura linea “Roccalumera – S. Venerina”.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento “Interventi nell'area a nord di Catania”.

Stazione 220 kV Agrigento

Cod. 617-S

Le attività prevedono 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 stazione 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.

Stazione 220 kV Noto

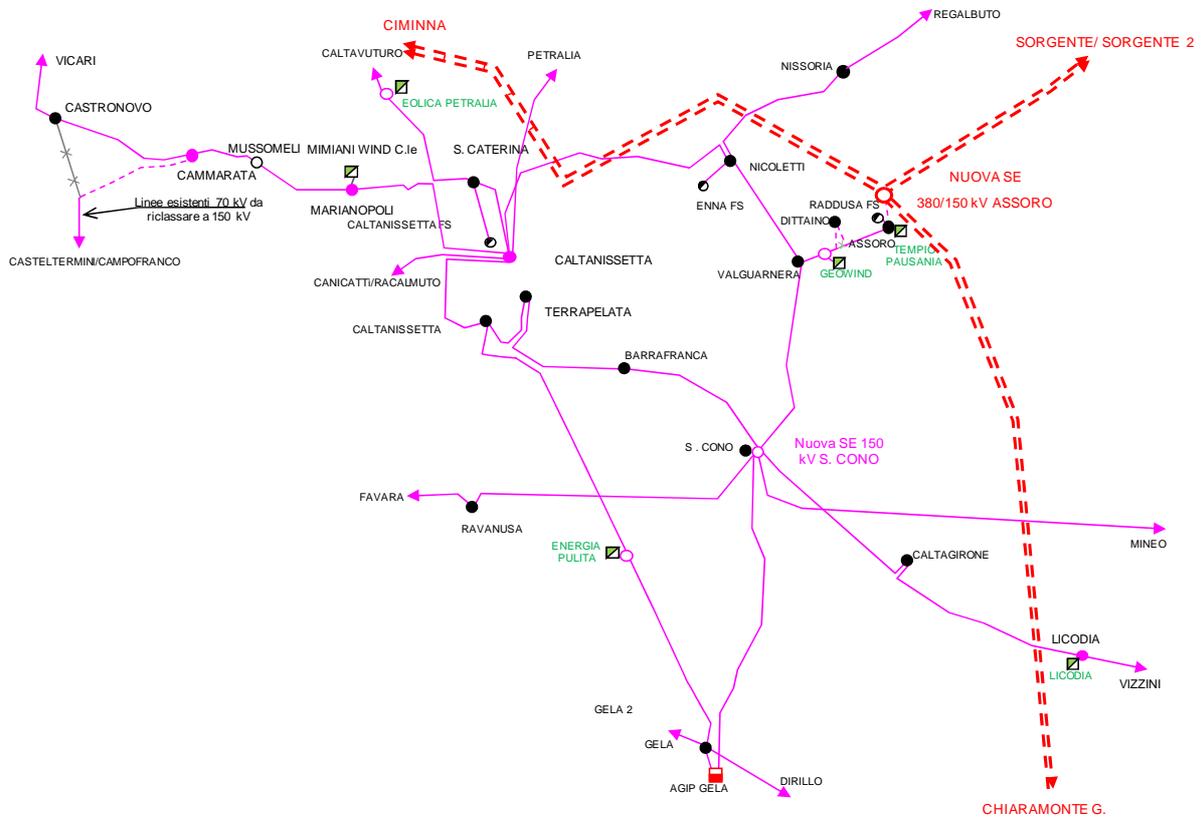
Cod. 618-S

Le attività prevedono 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”.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento “Stazione 220 kV Noto”.

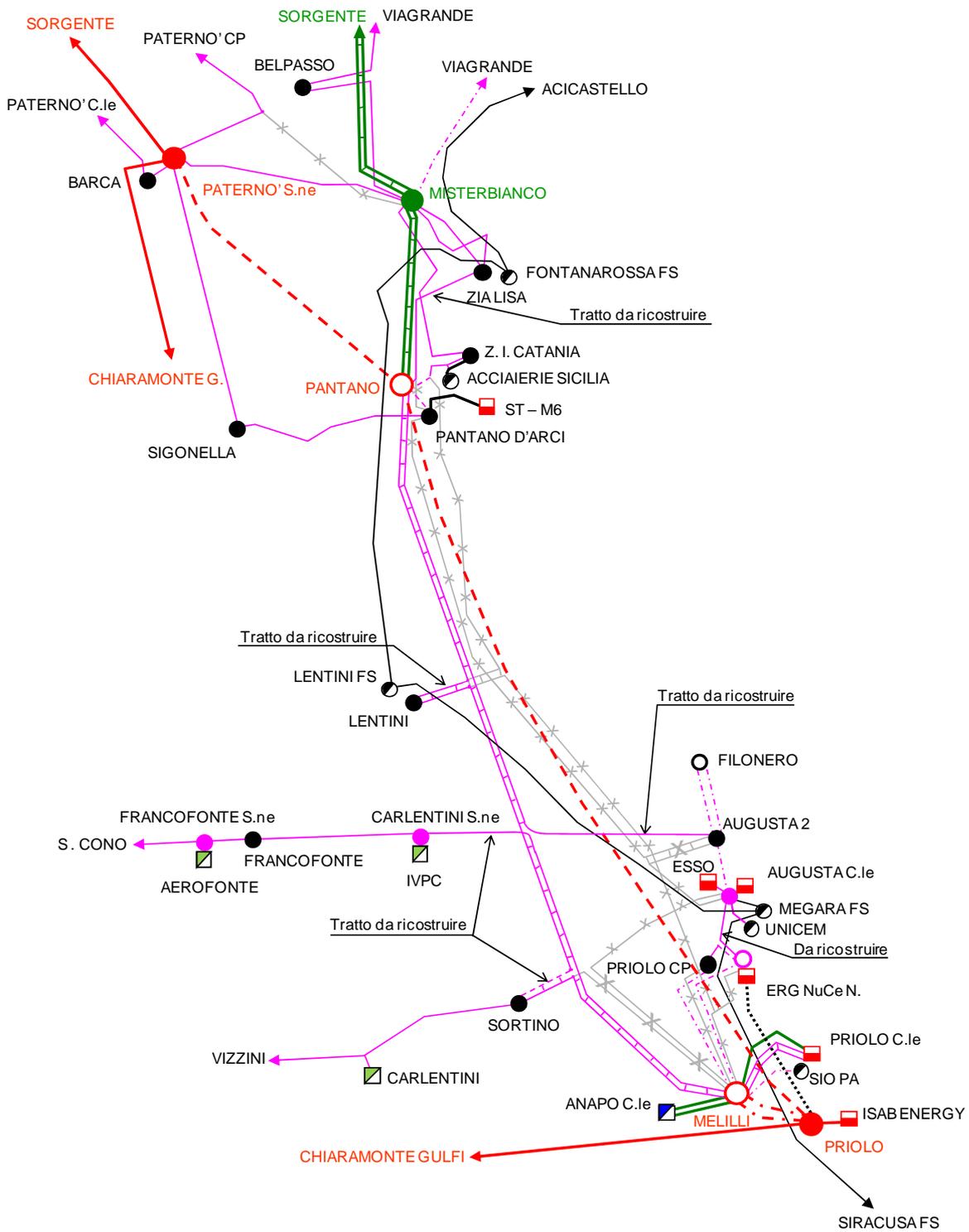
Elettrodotto 380 kV Chiaramonte G. – Ciminna

Lavori programmati



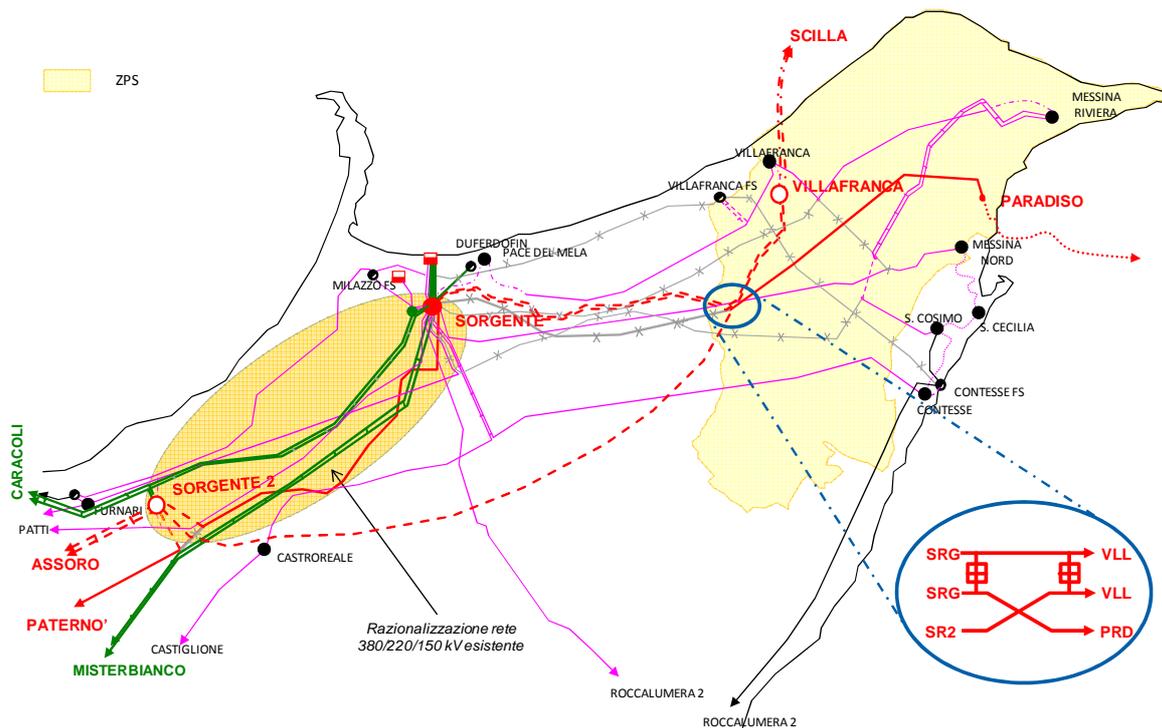
Elettrodotto 380 kV Paternò – Priolo

Lavori programmati



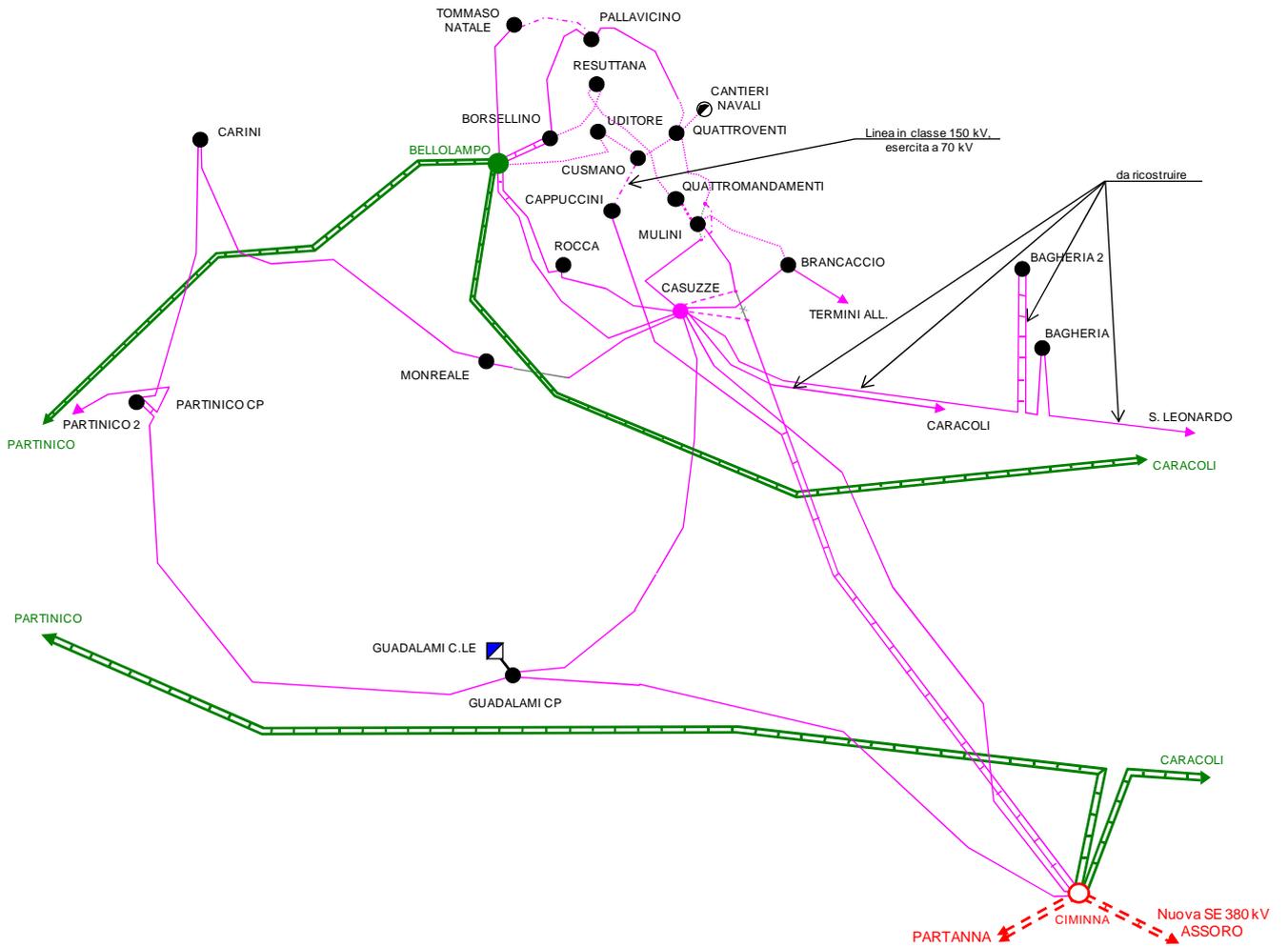
Elettrodotto 380 kV Sorgente 2 – Villafranca

Lavori programmati



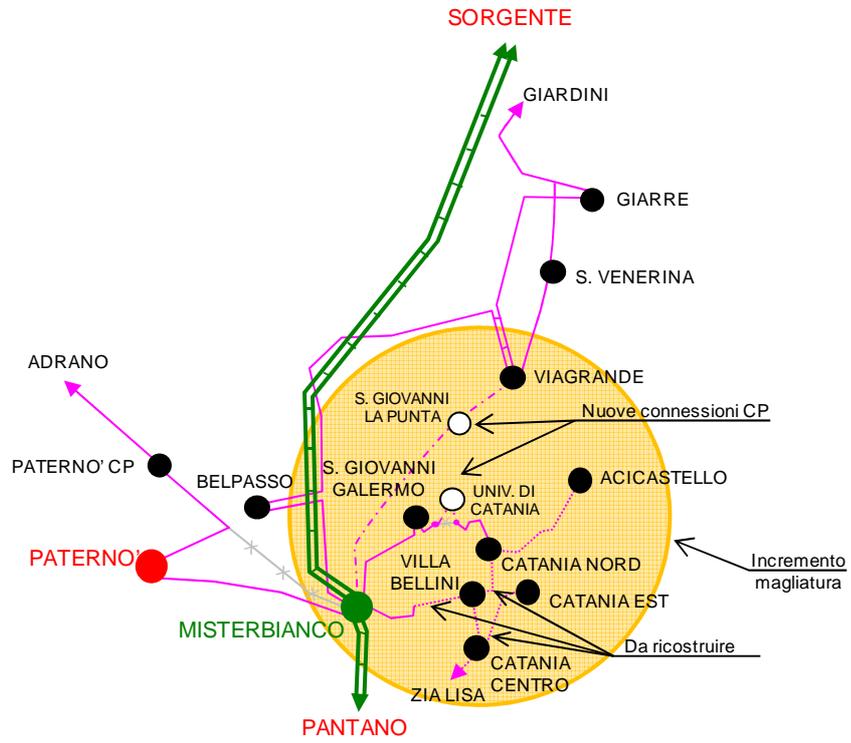
Riassetto di Palermo

Lavori programmati



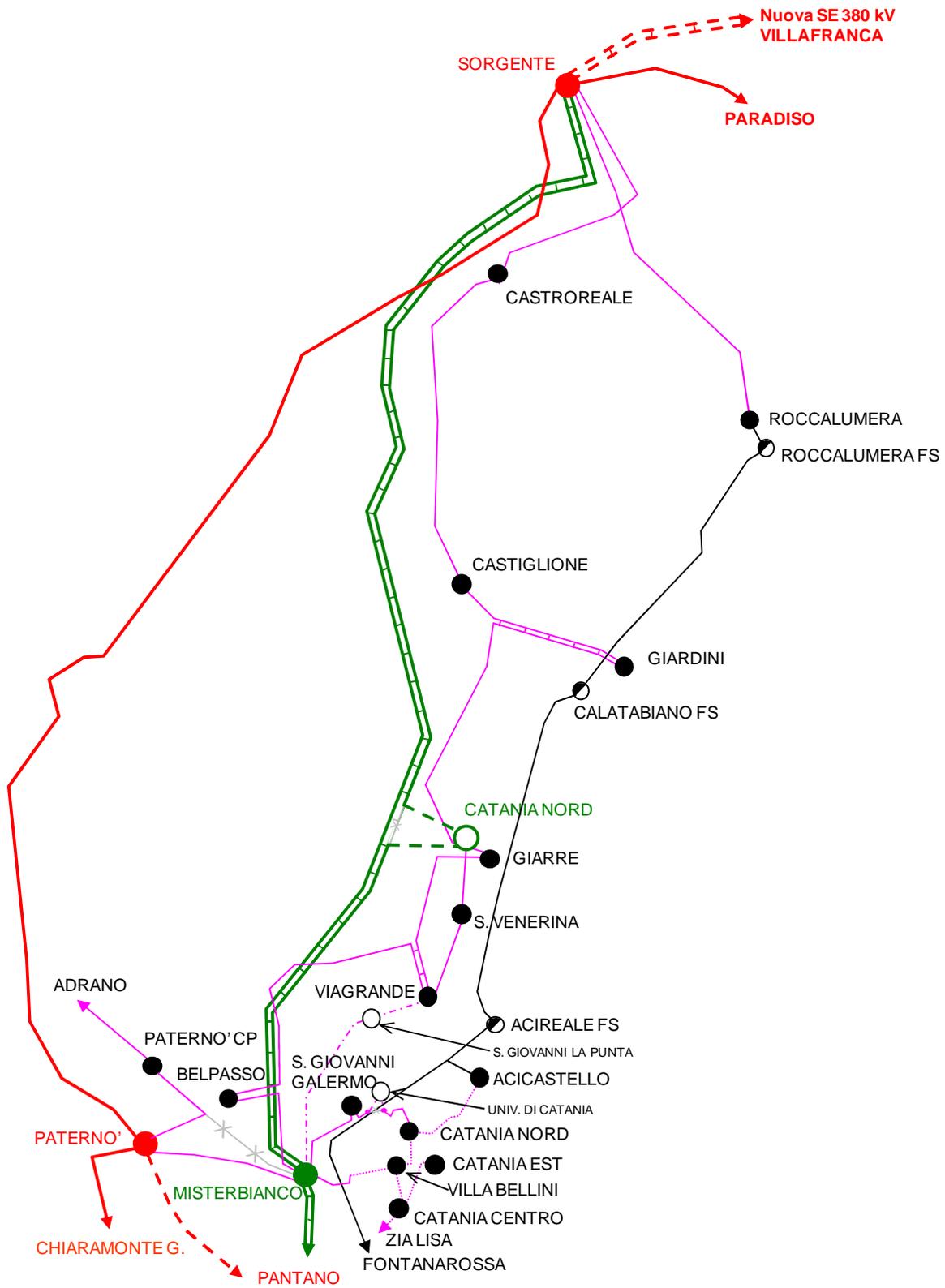
Interventi nell'area di Catania

Lavori programmati



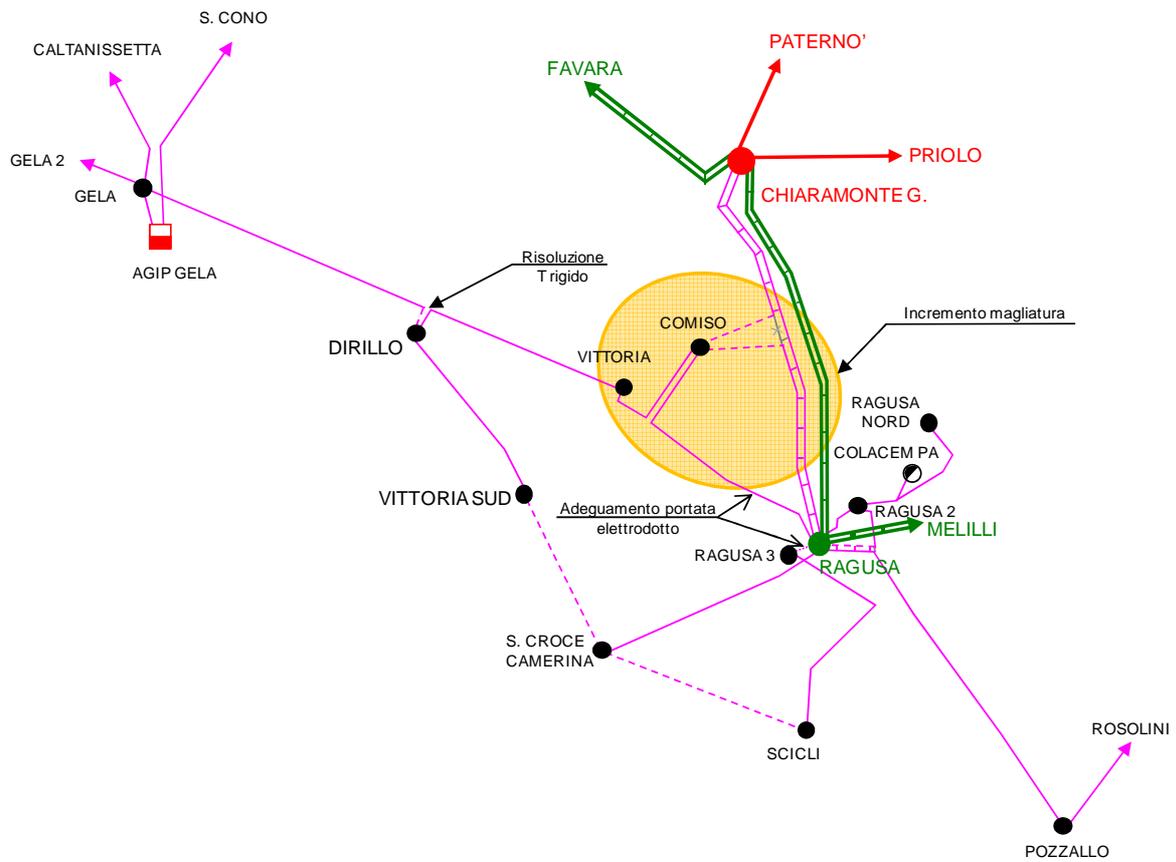
Interventi nell'area a nord di Catania

Lavori programmati



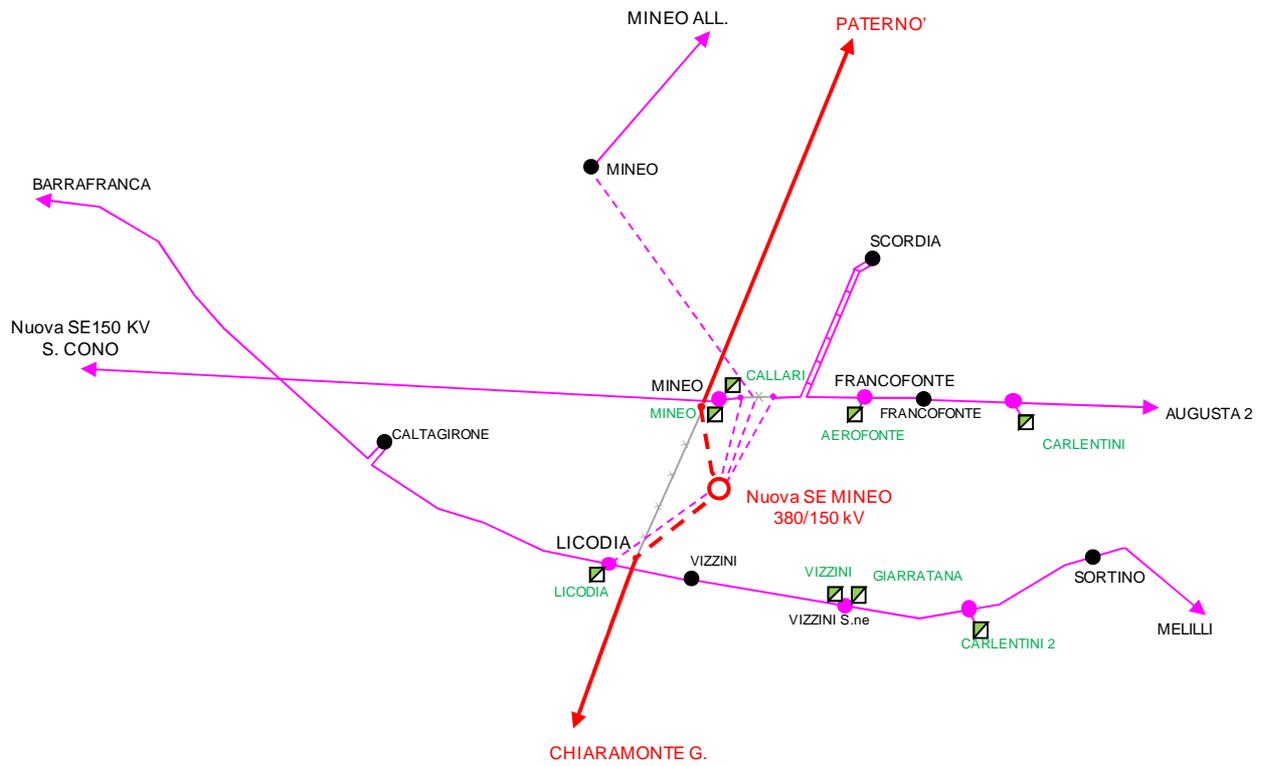
Interventi nell'area di Ragusa

Lavori programmati



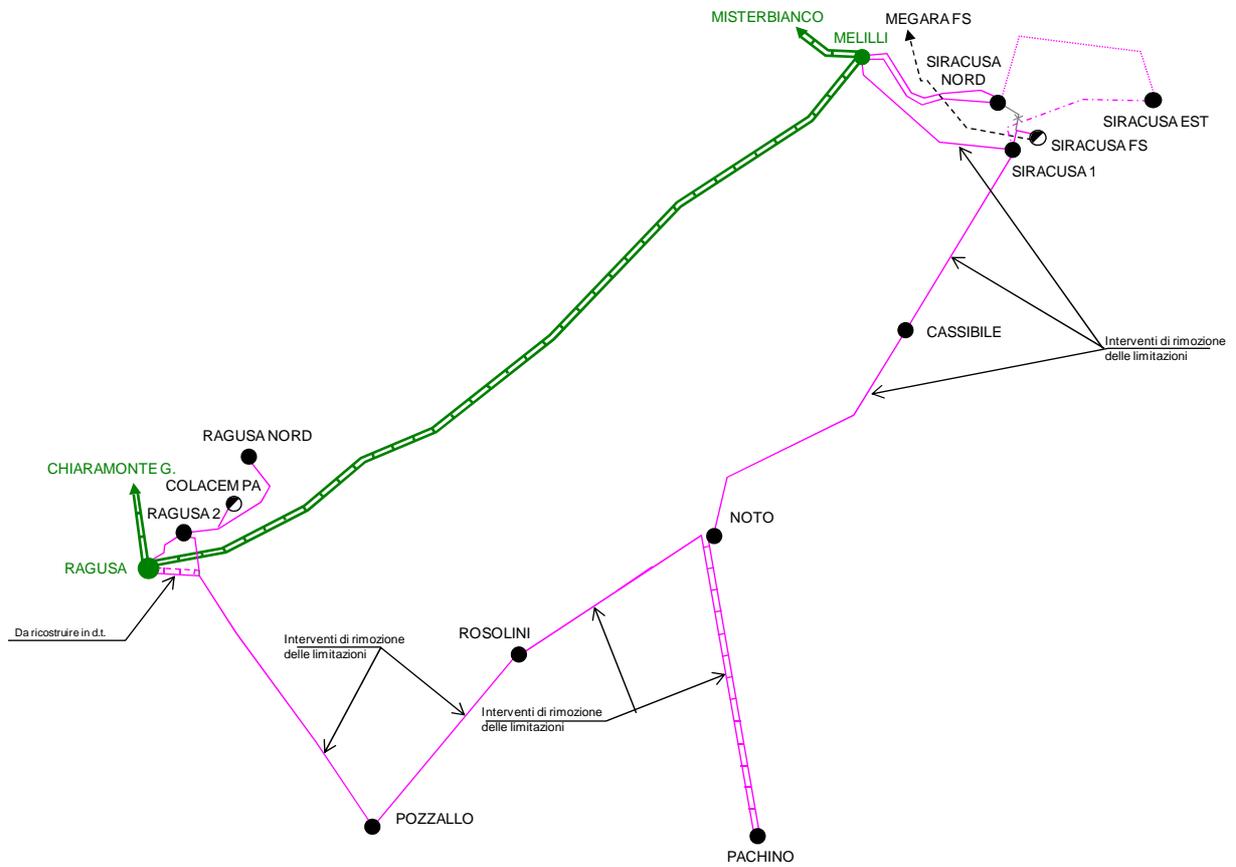
Stazione 380 kV Mineo

Lavori programmati



Interventi sulla rete AT nell'area sud-orientale della Sicilia

Lavori programmati



5.8 Area Sardegna

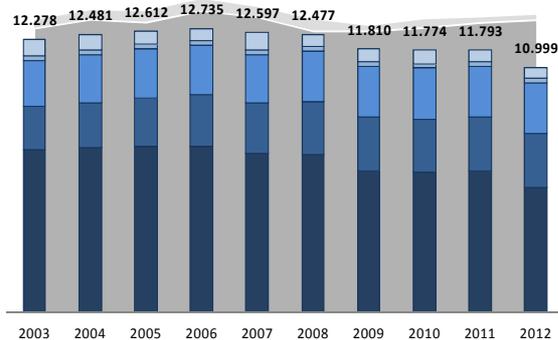


Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi)

Sardegna

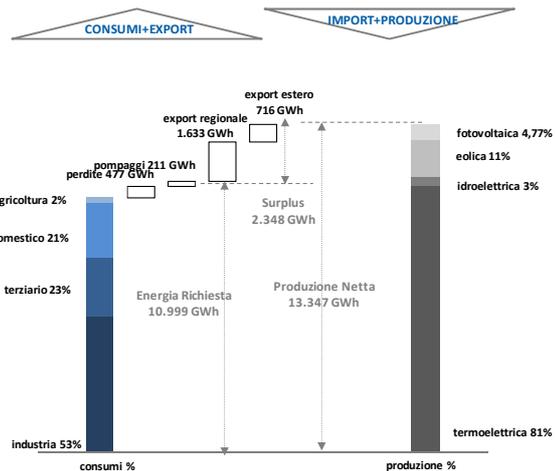
Sardegna: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi ■ Produzione
Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



Il fabbisogno di energia elettrica della regione Sardegna per l'anno 2012 è stato di circa 11 TWh, in diminuzione di quasi 1 TWh rispetto al 2011. Anche la ripartizione fra le diverse classi di consumo è rimasta, in buona parte, inalterata nel corso degli ultimi dieci anni, con il contributo principale che proviene dal settore industriale.

Sardegna: bilancio energetico 2012



La produzione interna è superiore al fabbisogno energetico della regione, evidenziando un surplus di circa 2300 GWh, ed è caratterizzata principalmente dalla fonte termoelettrica (81%), seguita da quella eolica (11%), fotovoltaica (4,7%) e idroelettrica (3%).

Stato della rete

Il sistema elettrico della Sardegna si caratterizza principalmente da un parco termoelettrico molto limitato, soprattutto in termini di flessibilità e affidabilità, una considerevole presenza di fonte rinnovabile non programmabile e un consumo che negli ultimi anni ha subito una consistente riduzione (soprattutto a valle della chiusura di alcune importanti realtà industriali).

In particolare si segnalano forti problematiche di esercizio nelle porzioni di rete AT nell'area Nord-Orientale (Gallura), specialmente durante la stagione estiva (dal 1 maggio al 30 settembre), quando i consumi elettrici in quell'area subiscono un forte incremento per effetto dell'avvio delle attività turistiche. La scarsa magliatura di tale rete AT determina, inoltre, problemi di trasporto e di contenimento dei valori di tensione.

Gli stessi limiti nella capacità di trasporto della rete condizionano l'utilizzo in piena potenza del collegamento con la Corsica (SAR.CO).

L'area Nord-Occidentale si caratterizza, invece, per la presenza di alcune limitazioni della capacità di trasporto che vincolano, a loro volta, l'esercizio della rete attuale rendendola meno flessibile e affidabile.

Inoltre, a causa del limitato numero di unità produttive asservite alla regolazione di tensione, si prevedono, nel breve-medio periodo, rischi di stabilità dei profili di tensione con possibile impatto sulla sicurezza del sistema isolano e dell'interconnessione con il continente.

Nell'area Sud Est si rende necessario aumentare la magliatura della rete per incrementare la flessibilità di esercizio e la sicurezza.

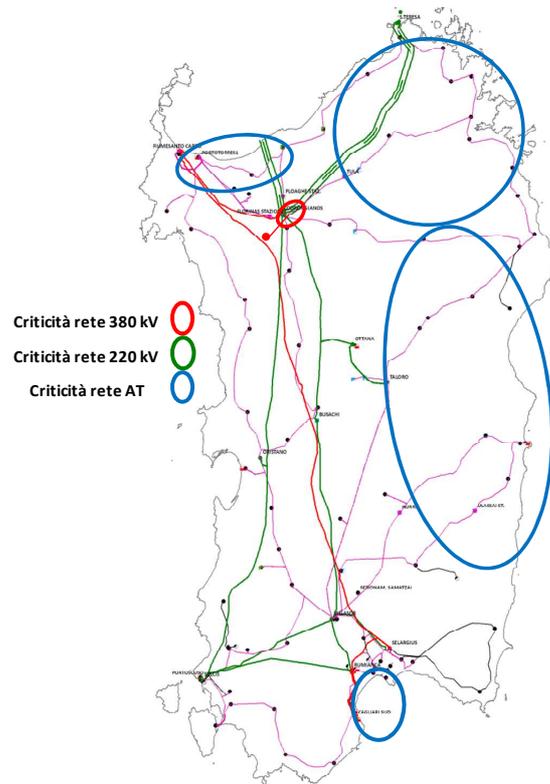
Ulteriori criticità si confermano nell'area di produzione di Sarlux e nell'area urbana di Cagliari dove si rende necessario incrementare l'affidabilità di esercizio e dei margini di continuità del servizio.

Inoltre, l'elevata penetrazione di nuova produzione da fonte rinnovabile in forte sviluppo sul sistema elettrico della Sardegna rende necessario il potenziamento della rete di trasmissione in direzione Sud-Nord in sinergia con il rinforzo dell'interconnessione con il continente.

Infine, a tale sviluppo di produzione da fonte rinnovabile, negli ultimi anni si è aggiunta una riduzione strutturale del carico che ha comportato una ridotta disponibilità di mantenere in servizio i gruppi di produzione e quindi una minore disponibilità di risorse utili alla regolazione.

A causa dei suddetti fattori, la regione risulta quindi caratterizzata da problemi di tensioni elevate.

Nella figura successiva si evidenziano le principali criticità della rete elettrica della Sardegna.



Interventi previsti

Sviluppo interconnessione Sardegna – Corsica – Italia

Cod.301-P

anno: da definire

Le previsioni di forte sviluppo della produzione da fonte rinnovabile e l'opportunità di mantenere attivo un collegamento fra le zone di mercato Centro – Nord e Sardegna hanno evidenziato, nel corso degli ultimi anni, la necessità di mantenere attiva l'esistente interconnessione HVDC tra la Sardegna, la Corsica e l'Italia continentale.

Il collegamento sopra descritto risulterà, infatti, determinante al fine di garantire il pieno sfruttamento della produzione da fonte rinnovabile e, nel contempo, garantirà gli opportuni margini di adeguatezza del sistema (sia con riferimento a periodi di squilibrio carico/produzione, che in particolari condizioni che potrebbero determinare ridotti margini di riserva per la copertura del fabbisogno).

Per quanto sopra descritto, sarà necessario intervenire, sugli esistenti collegamenti tra la Sardegna, la Corsica e la Toscana prevedendone lo sviluppo mediante l'adeguamento ai nuovi standard tecnologici.

Stato di avanzamento: In data 30 marzo 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”

Cod.703-P

anno: 2014

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.

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

Cod.704-P

anno: da definire

Disegno: Nuovo elettrodotto 150 kV Taloro- Goni

Al fine di garantire la sicurezza di esercizio e il pieno sfruttamento della produzione da fonte rinnovabile prevista nell'area Sud – Orientale dell'isola, è in programma la realizzazione di una nuova direttrice a 150 kV che collegherà tra loro gli impianti di Taloro e Goni, sfruttando per quanto possibile il collegamento della RTN a 70 kV attualmente esistente.

Al riguardo è prevista anche la realizzazione di una nuova stazione in prossimità della CP di Goni, a cui saranno raccordate le linee esistenti di collegamento con i nodi di S.Miali, EAF Armungia, Ulassai, le future linee verso Selargius (cfr. Elettrodotto 150 kV “Selargius – Goni”) e Taloro, oltre alla stessa CP Goni.

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, oltre che il livello di magliatura, anche i margini di adeguatezza della rete Sarda e favorendo una maggiore integrazione della produzione da fonti rinnovabili.

Tenuto conto che sulla esistente direttrice della RTN a 70 kV sono inserite le CP di Fonni, Aritzo e Perdasdefogu nella titolarità di Enel Distribuzione, sono in corso le verifiche di fattibilità relative al collegamento dei citati impianti alla nuova direttrice 150 kV, previo adeguamento degli stessi al nuovo livello di tensione a cura del Titolare.

La stazione RTN di Uvini, anch'essa collegata alla citata direttrice 70 kV, è già isolata a 150 kV e dotata di trasformazione a tre avvolgimenti 150/70/10 kV; pertanto, con la realizzazione dell'intervento, la sezione AT della stazione potrà essere esercita al nuovo livello di tensione 150 kV.

In relazione a quanto sopra, in attesa del completamento delle suddette attività, si potrà procedere all'adeguamento dell'esistente direttrice 70 kV mediante rimozione puntuale delle attuali limitazioni di trasporto.

Nuovo elettrodotto 150 kV Taloro – Bono – Buddusò

Cod.705-P

anno: da definire

Disegno: Nuovo 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, favorendo anche una maggiore integrazione della produzione da fonti rinnovabili, nell'area Centro – Orientale, sarà realizzata, utilizzando per quanto possibile infrastrutture esistenti, una nuova direttrice a 150 kV che collegherà tra loro gli impianti di Taloro, Bono e Buddusò.

Inoltre per la SE RTN di Taloro è prevista la dismissione dell'attuale sezione in aria a 70 kV, previo coordinamento con le attività di ENEL Distribuzione relative alla realizzazione e collegamento della CP Ovodda per rialimentare le locali utenze.

Tenuto conto che l'impianto di Bono, nella titolarità di Enel Distribuzione, è attualmente collegato alla CP di Buddusò con una linea a 15 kV, già in classe 150 kV, per la quale è in corso l'acquisizione nell'ambito della RTN, sono state avviate le verifiche di fattibilità relative al collegamento del citato impianto alla nuova direttrice 150 kV, previo adeguamento dello stesso al nuovo livello di tensione a cura del Titolare.

Elettrodotto 150 kV Fiumesanto – Porto Torres

Cod.706-P

anno: da definire

Al fine di garantire un' adeguata gestione delle produzioni del polo di Fiumesanto e tenuto conto delle nuove iniziative produttive nell'area, si provvederà a un incremento della capacità di trasporto fra gli impianti 150 kV di Fiumesanto e Porto Torres, sfruttando le infrastrutture esistenti.

Stato di avanzamento: Nel 2013 è stata completata la rimozione delle limitazioni del collegamento esistente 150 kV "Fiumesanto – Porto Torres".

Elettrodotto 150 kV SE S.Teresa – Buddusò



Cod.707-P

anno: da definire

Disegno: Elettrodotto 150 kV SE 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, in particolare nel periodo estivo, quando si registra un incremento del carico, saranno realizzati :

- una nuova stazione RTN in adiacenza alla CP S.Teresa, alla quale si attesterà il cavo con la Corsica, la linea per Aglientu, la futura linea per Tempio e un breve raccordo per il collegamento con la CP di S. Teresa di proprietà ENEL Distribuzione (che risulterà pertanto collegata in entra – esce alla futura linea SE 150 kV S. Teresa – Palau);
- una nuova stazione RTN di smistamento 150 kV presso la CP di Buddusò, al fine di ottenere

un incremento della sicurezza di esercizio raccordando le esistenti linee con le future direttrici previste;

- un nuovo elettrodotto RTN 150 kV tra le future SE S. Teresa (OT), Tempio (OT) e Buddusò (OT).

Il nuovo collegamento consentirà, inoltre, di utilizzare alla piena potenza, senza limitazioni di esercizio, il collegamento con la Corsica, denominato SAR.CO, oltre a favorire lo sfruttamento degli impianti da fonti rinnovabili previsti nell'area.

In aggiunta alle suddette attività sarà realizzata la magliatura delle direttrici 150 kV "S.Teresa-Buddusò" e "Olbia-Codrongianos".

A tal fine sono in corso le verifiche di fattibilità circa la possibilità di raccordare le suddette direttrici in corrispondenza della CP di Tempio di proprietà ENEL Distribuzione.

Stato di avanzamento: In data 24 settembre 2012 è stata trasmessa agli enti competenti l'istanza di autorizzazione per la nuova stazione di S.Teresa e opere connesse.

In data 18 Novembre 2013 è stata trasmessa agli enti competenti l'istanza di autorizzazione per il nuovo elettrodotto 150 kV "S. Teresa – Tempio – Buddusò" e le stazioni 150 kV di Tempio e di Buddusò con i relativi raccordi.

Nuovo elettrodotto 150 kV Selargius – Goni



Cod.708-P

anno: da definire

Disegno: Nuovo elettrodotto 150 kV Selargius – Goni

Al fine di rafforzare la rete a 150 kV dell'Ogliastra e di migliorare il servizio di trasmissione, favorendo anche una maggiore integrazione della produzione da fonti rinnovabili, sarà realizzato un nuovo elettrodotto a 150 kV tra la SE RTN di Selargius e la nuova SE 150 kV RTN di Goni da realizzare in prossimità della CP di Goni. A tale nuova stazione saranno inoltre raccordate le linee esistenti di collegamento con i nodi a 150 kV di S.Miali, EAF Armungia, Ulassai, Taloro, oltre alla stessa CP Goni (cfr. "Elettrodotto 150 kV Taloro – Goni").

Stato di avanzamento: In data 09 febbraio 2010, è stato condiviso il corridoio ambientale con la Regione Sardegna.

Elettrodotto 150 kV Cagliari Sud – Rumianca (CA)

Cod.709-P

anno: 2015

Al fine di migliorare l'affidabilità di esercizio ed aumentare i margini di continuità del servizio di trasmissione sarà realizzata una nuova linea a 150 kV in cavo che collegherà tra loro le stazioni RTN di Cagliari Sud e Rumianca con contestuale ampliamento delle stesse.

Tale nuovo collegamento è finalizzato a trasmettere, in condizioni di sicurezza, la potenza prodotta dalla 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 MiSE.

Potenziamento rete AT in Gallura (OT)

Cod.710-P **anno: 2017/da definire**

La rete di trasmissione della Gallura è costituita da un lungo anello 150 kV che comprende 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 particolarmente nella stagione estiva, determinano problemi di trasporto e di contenimento dei profili di tensione. Tali criticità sono 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 impianto, sarà installato un interruttore di sbarra al fine di incrementare la flessibilità di esercizio.

Nel prossimo quadriennio si provvederà al potenziamento delle linee 150 kV:

- ✓ “Tergu – Viddalba”;
- ✓ “S.Teresa-Aglientu”;
- ✓ “Villalba-Aglientu”;
- ✓ Olbia – Olbia 2”;
- ✓ “Olbia 2 – S.Teodoro”;
- ✓ “S.Teodoro – Budoni”;
- ✓ “Siniscola 1 – Budoni”;
- ✓ “Siniscola 1 – Siniscola 2”;
- ✓ “Taloro – Nuoro 2”;
- ✓ “Nuoro – Lula”;
- ✓ “Nuoro – Nuoro 2” ;
- ✓ “Lula – Siniscola 2”.

Stato di avanzamento: Nel corso del 2011 sono state rimosse le limitazioni sulle tratte: “Ploaghe – Codrongianos”, “Tergu – Ploaghe”, “Codrongianos – Chilivani” e “Codrongianos – Tula”. Nel 2012 sono state rimosse le limitazioni sulle tratte: “Palau – S. Teresa”, “Olbia-Arzachena”, “Arzachena2 – Arzachena”, “Arzachena2 – Palau”.

Riassetto rete AT area di Cagliari (CA)

Cod.711-P **anno: da definire**

Disegno: Riassetto rete AT area di Cagliari

Al fine di migliorare l'affidabilità ed 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.

Sarà inoltre realizzato un nuovo collegamento in cavo 150 kV tra Quartu e Quartucciu.

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).

Stato di avanzamento: In data 25 settembre 2012 è stata trasmessa l'istanza di autorizzazione per il cavo 150 kV tra S. Gilla e Portocanale.

In data 18 febbraio 2013 è stata trasmessa l'istanza di autorizzazione per l'elettrodotto a 150 kV in cavo interrato tra la CP di Quartu e la CP di Quartucciu (EL-304).

Stazione 380 kV Codrongianos (SS)

Cod.713-P **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, si installerà presso la stazione 380 kV di Codrongianos un compensatore sincrono; gli apparati previsti consentiranno anche il funzionamento di una nuova direttrice di riaccensione della rete della Sardegna.

Contestualmente, saranno realizzati i necessari interventi di adeguamento presso lo stesso impianto.

Stazione 150 kV Selegas (ex Mulargia)



Cod.715-P

anno: da definire

Al fine di garantire flessibilità e sicurezza di esercizio della rete a 150 kV si realizzerà una nuova stazione di smistamento RTN in corrispondenza dell'incrocio delle direttrici "Goni – S. Miali" e "Villasor – Nurri".

Stato di avanzamento: In data 09/02/2010, è stato condivisa la localizzazione dell'area di fattibilità con la Regione Sardegna. In data 20 febbraio 2013 è stato avviato il procedimento di autorizzazione dal MiSE.

Stazione 150 kV Nuraminis (ex Samatzai)

Cod.716-P

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 la realizzazione di una nuova stazione di smistamento RTN in entrata sulla linea Villasor – Nurri.

Stato di avanzamento: In data 11 settembre 2012 è stata trasmessa l'istanza di autorizzazione al MiSE.

Progetto SA.CO.I 3 Cod.301-S

L'intervento prevede di potenziare la capacità di trasporto dell'intero collegamento HVDC tri-terminale tra Sardegna (Codrongianos), Corsica (Lucciana) e Toscana (Suvereto), e comprende lo sviluppo delle stazioni di conversione HVDC di Codrongianos e Suvereto.

Il progetto SA.CO.I.3 risulta al momento condizionato alla definizione di un'adeguata soluzione tecnologica, tenuto conto delle peculiarità del collegamento tri-terminale.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Sviluppo interconnessione Sardegna-Corsica-Italia (SA.CO.I 3)".

Stazione 220 kV Sulcis (CI)

Cod.714-S

L'intervento prevede di installare una batteria di condensatori presso la stazione 220 kV di Sulcis.

Contestualmente, è prevista la realizzazione dei necessari interventi di adeguamento presso lo stesso impianto.

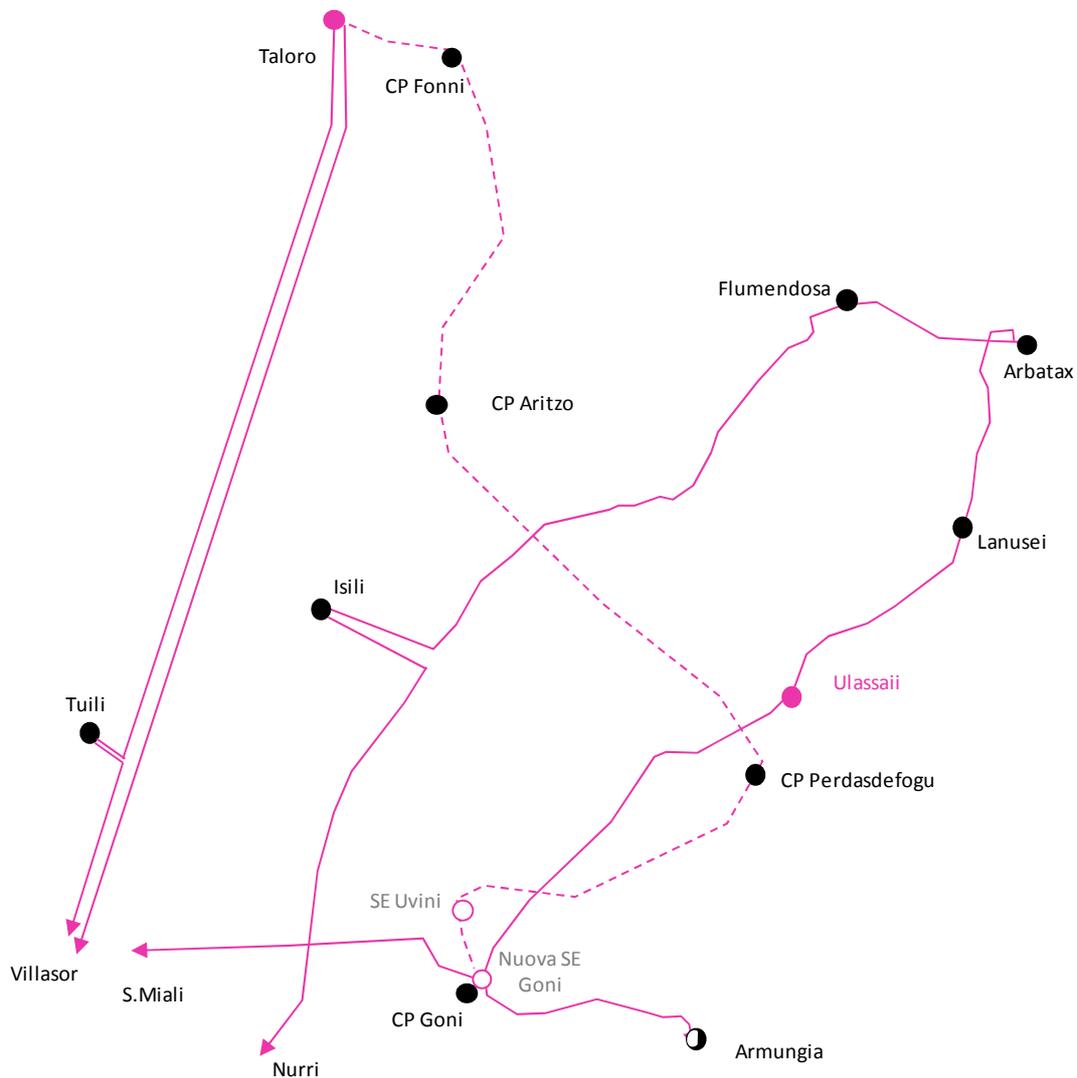
Rete AT area Carbonia - Iglesias

Cod.712-S

L'opera prevede un intervento sulla direttrice 150 kV che collega l'impianto di Serbariu alla sezione AT della stazione di Sulcis, in prossimità dell'esistente impianto di utenza Nuraxi Figus. Contestualmente sarà studiata la possibile realizzazione di una nuova stazione di smistamento 150 kV raccordata opportunamente alla rete esistente.

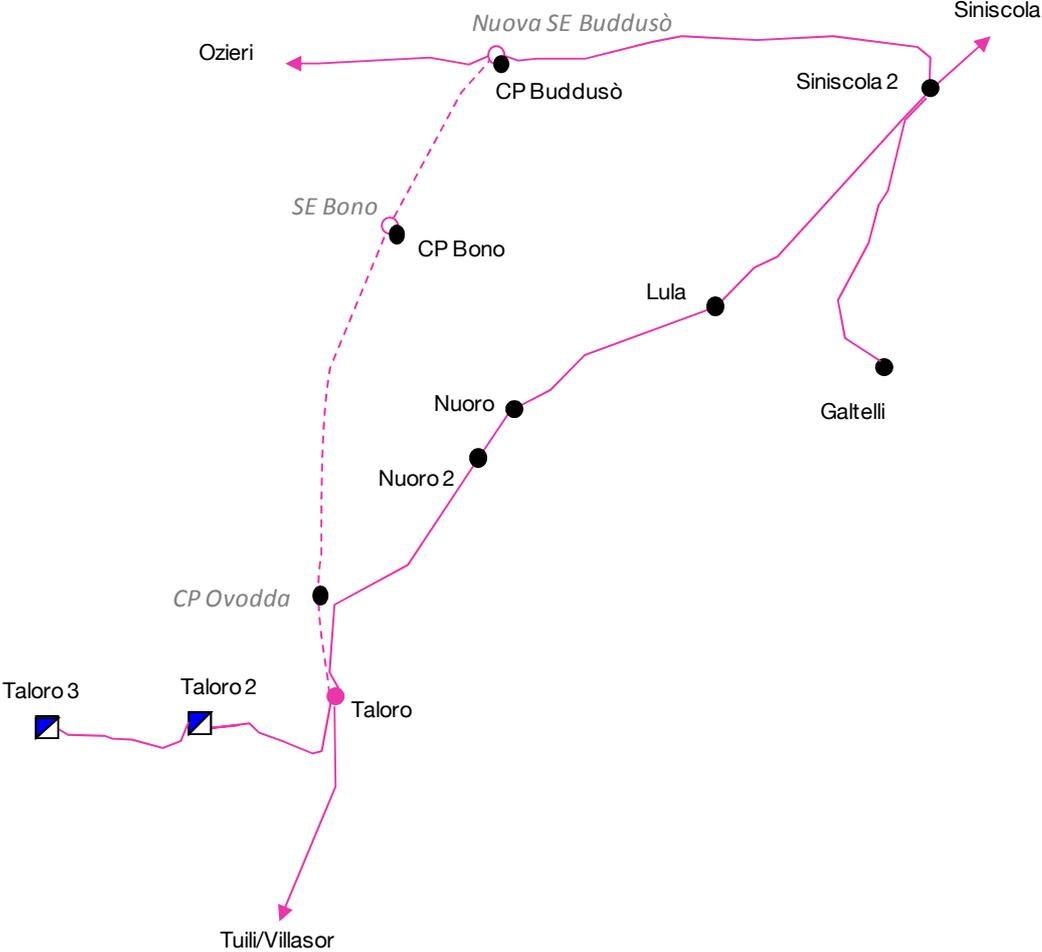
Nuovo elettrodotto 150 kV Taloro – Goni

Lavori programmati



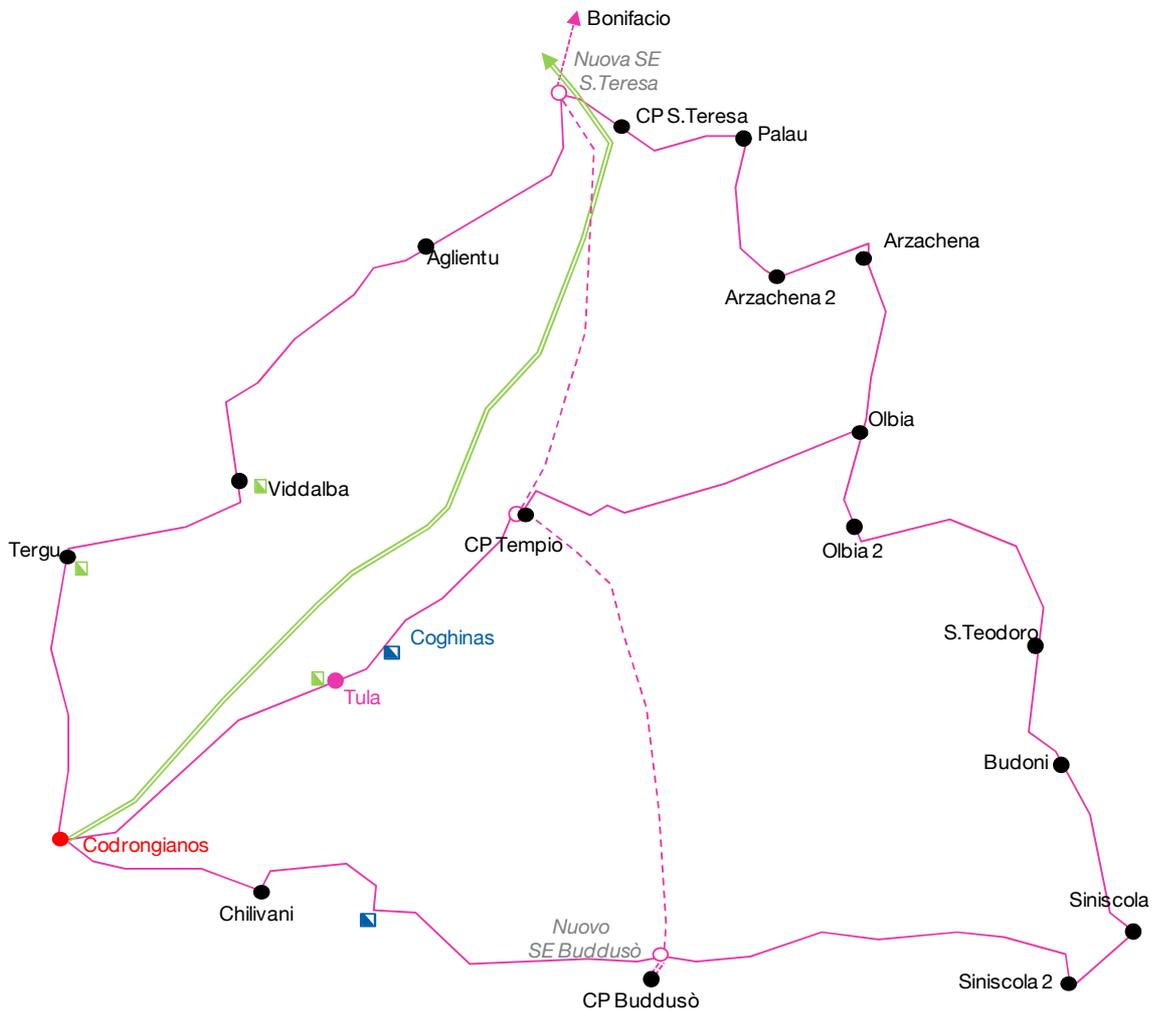
Nuovo elettrodotto 150 kV Taloro – Bono – Buddusò

Lavori programmati



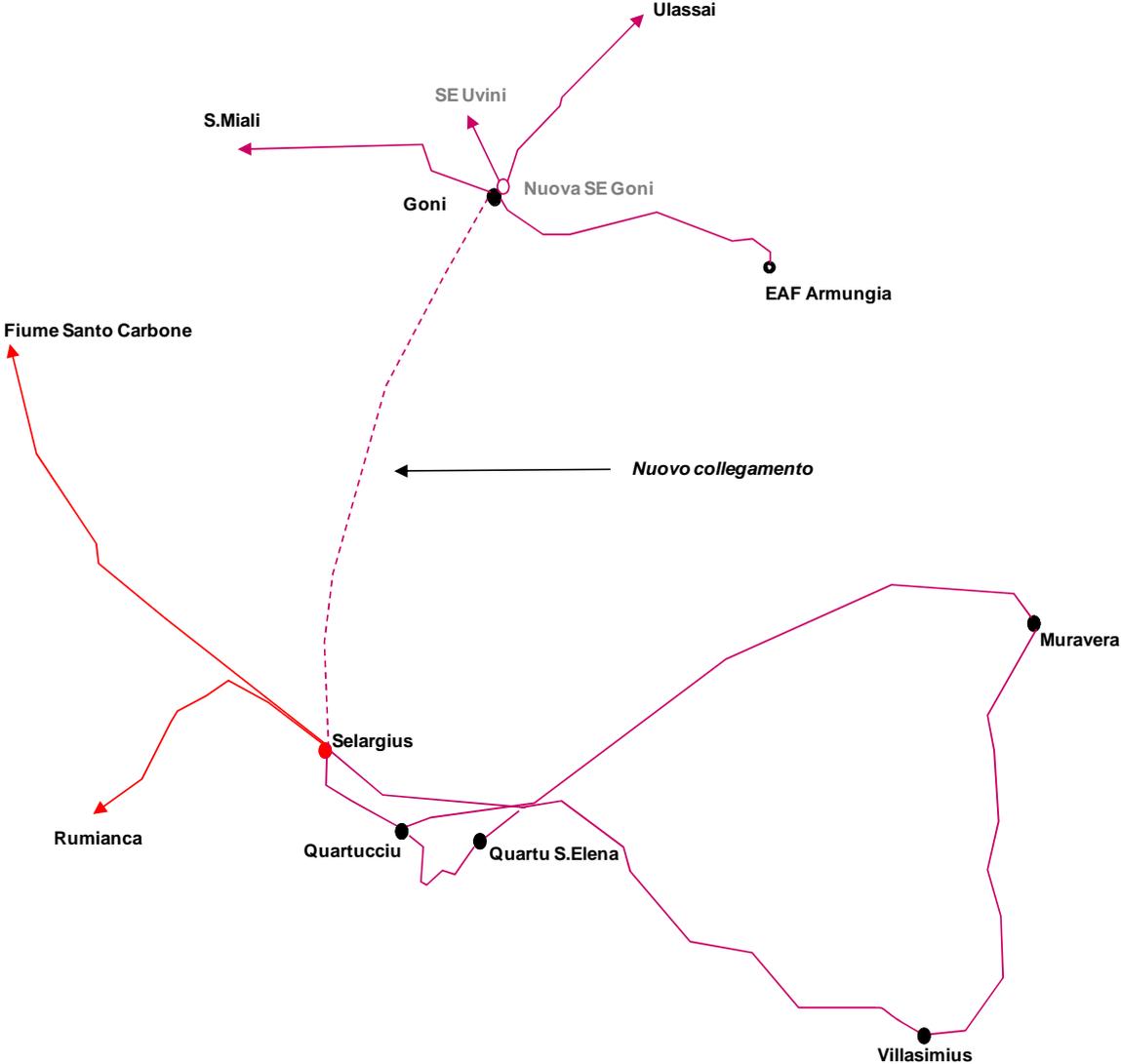
Elettrodotto 150 kV SE S.Teresa – Buddusò

Lavori programmati



Nuovo elettrodotto 150 kV Selargius – Goni

Lavori programmati



Riassetto rete AT area di Cagliari

Lavori programmati

