

Avanzamento Piani di Sviluppo precedenti

AGGIORNATO al 31 Dicembre 2015

Indice	Avanzamento Piani di Sviluppo precedenti
1 INTRODUZIONE.....5	4.1 Stato di avanzamento delle principali opere degli interventi di sviluppo della RTN..... 21
2 PRINCIPALI INTERVENTI INTERVENTI DI SVILUPPO E LORO CLASSIFICAZIONE7	4.1.1 Opere di sviluppo ultimate nel corso del 2015 22
2.1 Interconnessioni con l'estero.....7	4.1.2 Opere di sviluppo in realizzazione 28
2.2 Riduzione delle congestioni7	4.1.3 Opere di sviluppo in autorizzazione..... 33
2.3 Sviluppo rete aree metropolitane.....8	4.1.4 Opere di sviluppo in concertazione 48
2.4 Interventi per la qualità, continuità e la sicurezza del servizio8	4.2 Cenni sulla metodologia analisi costi/benefici dei principali interventi..... 49
2.5 Iniziative finalizzate allo sviluppo delle <i>smart grid</i>12	5 SCHEDE DEGLI INTERVENTI DEI PIANI DI SVILUPPO PRECEDENTI51
2.5.1 Verso la <i>smartizzazione</i> delle reti12	5.1 Area Nord Ovest..... 55
2.5.2 Smart Transmission Solution e soluzioni innovative12	5.2 Area Nord..... 81
2.5.3 Piano di rifasamento e soluzioni innovative per la sicurezza e la qualità del servizio...14	5.3 Area Nord Est 115
2.5.4 Esigenze di sviluppo di sistemi di accumulo16	5.4 Area Centro Nord 153
3 IPOTESI DI SVILUPPO ALLO STUDIO 19	5.5 Area Centro 189
3.1 Studi in corso.....19	5.6 Area Sud 229
4 TABELLE DI SINTESI 21	5.7 Area Sicilia..... 283
	5.8 Area Sardegna 313

1 Introduzione

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

Il documento è strutturato come segue:

- nel capitolo 2 vengono richiamati i principali interventi, classificati in base alla tipologia di benefici prevalenti ad essi associati;
- nel capitolo 4 sono riportate le tabelle di sintesi sullo stato di avanzamento delle singole opere previste negli interventi di Piani di Sviluppo precedenti, con indicazione del codice e della denominazione dell'intervento nel quale le opere sono incluse, la data effettiva o stimata di entrata in esercizio e l'importo economico effettivo o stimato delle opere di sviluppo; nel capitolo 5 sono riportate le schede di dettaglio degli interventi di sviluppo.

2 Principali Interventi di sviluppo e loro classificazione

Nel presente capitolo sono riportati i principali interventi di sviluppo proposti nei precedenti Piani di Sviluppo, classificati in base alla tipologia di beneficio prevalente sul sistema elettrico nazionale:

- **Interconnessioni con l'estero**, volti ad incrementare la Total Transfer Capacity (TTC) sulle frontiere con l'estero;
- **Riduzione delle congestioni**, interventi volti a ridurre le congestioni tra zone di mercato, le congestioni intrazonali ed i vincoli al pieno sfruttamento della capacità produttiva degli impianti di generazione e le limitazioni alla produzione da fonti rinnovabili;
- **Sviluppo rete aree metropolitane**, interventi di sviluppo rete nelle aree metropolitane finalizzate;
- **Interventi per la qualità, continuità e la sicurezza del servizio**;
- **Iniziative finalizzate allo sviluppo delle smart grid**.

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 rispondere ad esigenze molteplici e variabili 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 per l'incremento della capacità di interconnessione, tendono a favorire una maggiore magliatura della rete europea, incrementando l'attuale di capacità di interconnessione e gli scambi di energia elettrica tra l'Italia e i vicini Paesi Esteri. Proprio per questa finalità sono previste, nel breve-medio termine, sulla frontiera Nord la realizzazione del collegamento in HVDC "Grande'Isle – Piossasco" e il nuovo collegamento 132 kV Brennero - Steinach, sulla frontiera est, il nuovo collegamento in HVDC Montenegro, tra i nodi di Villanova (IT) e Lastva (MN).

Nel lungo termine è previsto, inoltre, un ulteriore sviluppo della capacità di interconnessione con l'Austria.

2.2 Riduzione delle congestioni

Laddove la nuova capacità produttiva è concentrata in aree già congestionate, caratterizzate dalla presenza di numerose centrali elettriche e da una carente capacità di trasporto della rete AAT, in assenza di opportuni rinforzi della RTN, si verificheranno congestioni tali da non rendere possibile il pieno sfruttamento della capacità produttiva efficiente degli impianti di generazione, anche alimentati da FRNP.

I principali interventi di sviluppo finalizzati al superamento delle criticità di trasporto tra zone di mercato e nelle zone di mercato caratterizzate dalla presenza di sezioni critiche, sono i seguenti:

Area Nord Ovest

- Rimozione limitazione rete 380 kV Area Nord-Ovest

Area Nord

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

Area Nord Est

- Elettrodotto 380 kV "Udine Ovest-Redipuglia"

- Razionalizzazione rete media valle del Piave
- Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova

Area Centro Nord

- Elettrodotto 380 kV “Calenzano – Colunga”

Area Centro

- Elettrodotto 380 kV “Foggia – Villanova”
- Rimozione limitazioni sezione Centro Sud-Centro Nord

Area Sud

- 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

Area Sicilia

- Elettrodotto 380 kV “Sorgente – Rizziconi”
- Elettrodotto 380 kV “Paternò – Pantano – Priolo”
- Elettrodotto 380 kV “Chiaramonte Gulfi – Ciminna”
- Elettrodotto 380 kV “Assoro – Sorgente 2 – Villafranca”

Area Sardegna

- Elettrodotto 150 kV “S. Teresa – Buddusò”

2.3 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 sicurezza e della qualità del servizio, in un contesto urbano.

A tal proposito sono previste attività sulle porzioni RTN delle città di Torino, Milano, Genova, Firenze, Roma, Napoli e Palermo.

2.4 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 la sicurezza di esercizio e migliorare il livello di qualità e continuità del servizio di trasmissione, sono state previste la realizzazione dei seguenti principali interventi (tra cui alcune nuove stazioni di trasformazione):

- Stazione 380 kV Volpago
- Stazione 380 kV in Provincia di Treviso (Vedelago)
- Razionalizzazione 220/132 kV in Valle Sabbia
- Stazione 220 kV Schio e potenziamento rete AT
- Riassetto rete alto bellunese
- Anello AT Riccione-Rimini
- Riassetto 380 kV e 132 kV area di Lucca

- Elettrodotto 132 kV Elba – Continente
- Razionalizzazione rete AT in Umbria
- Riassetto rete tra Teramo e Pescara
- Interconnessione a 150 kV delle isole campane
- Riassetto rete AT penisola Sorrentina
- Interventi nell'area a Nord di Catania

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

- vincoli di esercizio sulla rete che non garantiscono, in determinate condizioni di carico e produzione o in occasione di indisponibilità per manutenzione, la sicurezza e continuità del servizio (Tabella 1);
- elettrodotti in AT a più di due estremi, ossia linee sulle quali sono presenti una o più derivazioni rigide (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 RTN interessato	Tensione [kV]	Intervento di sviluppo proposto nei Piani precedenti
	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	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
	Sandrigio-Cartigliano der. Marostica	132	-
Firenze	S. Barbara-Montevarchi e Arezzo C.-La Penna	132	Rete AT 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 RTN interessato	Tensione [kV]	Intervento di sviluppo proposto nei Piani precedenti
Torino	Savona-Vado Ligure-der. Sarpom Quiliano	132	-
	S. Rocco-Robilante-der. Italcementi	132	-
Milano	“Glorenza – Villa di Tirano – der. Premadio”	220	Elettrodotto 220 kV Glorenza – Tirano - der. Premadio
	Cislago – Meda – Mariano	132	Riassetto rete AT area Como
	Biassono – der. Sovico – Desio	132	Elettrodotto 132 kV “Biassono – Desio”
	“La Casella –der. Arena – der. Copiano - Pavia Est”	132	Riassetto rete AT tra La Casella e Castelnuovo
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	-
Firenze	Castelfranco – der. Castelfranco – der. Tombolo – C. Sampiero	132	Elettrodotto 132 kV Castelfranco – Tombolo
	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
	der. Unicem	150	Potenziamento AT tra Terni e Roma
	Chiusi – Pietrafitta – der. Vetriere Piegaresi	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	-
	Feroleto-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 S/E 150 kV Castel di Lucio (ME)

2.5 Iniziative finalizzate allo sviluppo delle *smart grid*

2.5.1 Verso la *smartizzazione* delle reti

Gli ultimi anni hanno evidenziato una crescente volatilità degli scenari energetici che ha contribuito ad aumentare il livello di complessità nella gestione del sistema elettrico. Inoltre, tenuto conto del mutato contesto di mercato che vede una forte penetrazione della generazione distribuita in particolare da fonte rinnovabile, è di preponderante importanza per il sistema elettrico italiano la ricerca di soluzioni di sviluppo integrato delle reti, che rispondano in maniera sinergica e performante alle prossime sfide che attendono gli operatori di sistema. In tal senso, un approccio integrato ritrova coerenza anche nell'obiettivo di promuovere l'interoperabilità e di favorire il coordinamento degli interventi di sviluppo relativi alle reti di trasmissione e distribuzione, fissato dal legislatore con il D.lgs n. 28 del 3 Marzo 2011 (art. 18 comma 3).

Tuttavia, è evidente che gli investimenti di sviluppo sostenuti dai gestori delle infrastrutture di trasmissione e distribuzione finalizzati ad accrescere l'interoperabilità delle reti stesse richiedano una sostanziale evoluzione del quadro regolatorio nazionale e comunitario.

In parziale risposta a questa esigenza, l'Autorità per l'energia elettrica, il gas ed il sistema idrico ha pubblicato nel corso del 2015 il Documento di Consultazione 255 che affronta in maniera pionieristica il tema di una regolazione incentivante e selettiva degli investimenti funzionali allo sviluppo degli *smart distribution system* volti, almeno in una prima fase, a promuovere investimenti funzionali a migliorare l'osservabilità dei flussi e la regolazione della tensione sulle reti di distribuzione.

Si resta tuttavia in attesa di meccanismi di incentivazione a più ampio respiro, che prevedano un approccio di sistema al tema dello sviluppo delle *smart grid* tenuto conto che Terna, in qualità di concessionario del servizio dispacciamento e responsabile della gestione in sicurezza del sistema sull'intero territorio nazionale, è chiamata a fornire un contributo importante in termini di adeguamento delle logiche e delle periferiche d'interfacciamento tra gli *smart distribution systems* e la rete di trasmissione nazionale. In tal senso, interventi infrastrutturali sulla rete di trasmissione si rendono necessari a disporre di adeguati segnali, vettori e strumenti per consentire la visibilità e il controllo della generazione distribuita e, più in generale, delle risorse di regolazione rese disponibili ai punti di interfacciamento con le reti di distribuzione.

I benefici conseguibili a livello di sistema a valle dell'implementazione dei sistemi *smart grid* si annunciano significativi e crescenti. A tal proposito, l'implementazione di servizi di regolazione di potenza attiva che permettano la partecipazione al mercato dei servizi anche alle unità di generazione diffusa potrebbe comportare significativi benefici in termini di flessibilità ed economicità del sistema, sebbene una più approfondita stima degli stessi sia evidentemente condizionata alla definizione puntuale della nuova struttura del mercato dei servizi di dispacciamento.

2.5.2 Smart Transmission Solution e soluzioni innovative

Nel quadro delle iniziative di sviluppo programmate nel Piano, assume sempre maggiore preponderanza l'esigenza di adottare soluzioni tecnologiche che conferiscano le necessarie caratteristiche di flessibilità, robustezza ed efficienza al sistema elettrico nazionale.

Con lo scopo di realizzare una rete di trasmissione sempre più resiliente rispetto alle diverse condizioni di esercizio, favorendo il più possibile l'integrazione della crescente produzione da fonte rinnovabile anche non direttamente connessa alla RTN, Terna ha definito nuove soluzioni e pianificato interventi attualmente in corso di realizzazione che consentono:

- il controllo flussi di potenza sulla rete AT/AAT tramite l'installazione di **Phase Shifting Transformers**;

- il miglioramento della stabilità e della sicurezza di esercizio del sistema attraverso l'installazione di **compensatori sincroni**¹;
- la corretta gestione dei profili di tensione e dei flussi di potenza reattiva sulla rete e conseguente riduzione oneri MSD attraverso l'installazione di **dispositivi di compensazione del reattivo** (cfr. paragrafo 2.5.3);
- di rimuovere le limitazioni sulle linee esistenti (con l'utilizzo di **conduttori ad alta temperatura**);
- di ottimizzare la capacità di trasporto delle linee esistenti in funzione della temperatura di esercizio (**Dynamic Thermal Rating- DTR**);
- di garantire un maggior sfruttamento delle risorse da FER e migliorare la regolazione del sistema nell'ambito della sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso (cfr. paragrafo 2.5.4);
- di migliorare la previsione ed il controllo della generazione distribuita tramite logiche smart.

Sempre nell'ambito delle soluzioni innovative, si segnalano le seguenti iniziative:

- partecipazione al progetto GREEN-ME² (Grid integration of REnewable Energy sources in the North - MEditerranean): progetto promosso dai TSO e DSO di Italia e Francia e relativo allo sviluppo di sistemi funzionali all'integrazione della generazione distribuita attraverso:
 - o strumenti avanzati di previsione della generazione e dei profili di scambio MT/AT
 - o impiego di sistemi finalizzati a garantire i profili di scambio programmati
 - o evoluzione degli strumenti di monitoraggio e controllo della generazione distribuita in un'area che si estende tra il sud della Francia e le Regioni del nord Italia.
- Il progetto è stato inserito nella lista dei Progetti di Interesse Comune (PCI), pubblicata dalla Commissione Europea ad Ottobre 2013, nell'ambito dei progetti Smart Grids (cfr. Figura 1) e riconfermato nella union list³ PCI 2015.

¹ Terna, in aggiunta all'installazione di nuovi compensatori sincroni, sta valutando anche la fattibilità dell'utilizzo degli alternatori delle centrali messe in conservazione come compensatori sincroni; tale soluzione potrà essere adottata solo in presenza di un quadro regolatorio che preveda questa possibilità e se la stessa si dimostri conveniente per il consumatore.

² Il progetto è condizionato all'eventuale finanziamento delle attività previsto dalla Commissione Europea.

³ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/5_2%20PCI%20annex.pdf



Figura 1 – Progetti di Interesse Comune: Smart Grids

- *miglioramento dell'identificazione e controllo della rete con sistemi digitali*: sfruttando le potenzialità delle apparecchiature digitali per fornire direttamente misure per l'analisi e il monitoraggio della qualità del servizio ed in generale analisi fuori linea per l'ottimizzazione del funzionamento del sistema;
- *monitoring reti*: il crescente impatto delle fonti rinnovabili anche sulle reti di distribuzione comporta la necessità di disporre di un set di dati e di una modellazione di maggior dettaglio del carico/generazione sui sistemi di distribuzione interoperanti con la RTN;
- *adeguamento e innovazione sistemi di sicurezza controllo, protezione e manovra*: su reti di subtrasmissione (in particolare reti di distribuzione acquisite in RTN).

Infine, si segnala che in aggiunta ai suddetti apparati statici di compensazione, al fine di migliorare il livello della sicurezza della rete sarda, è prevista l'installazione di unità di compensazione sincrona a Codrongianos⁴ per una potenza complessiva di circa 500 MVA. Tali dispositivi, oltre a migliorare il livello delle potenze di corto circuito, hanno un effetto positivo sul controllo del livello di tensione dei nodi.

2.5.3 Piano di rifasamento e soluzioni innovative per la sicurezza e la qualità del servizio

Piano di rifasamento della rete

La corretta gestione del sistema elettrico nel suo complesso impone che, rispetto al fabbisogno previsto, oltre ad un'adeguata riserva di potenza attiva di generazione, sia programmato anche un sufficiente margine di potenza reattiva disponibile, sia in immissione che in assorbimento.

Infatti, in determinate situazioni, la copertura dei margini di reattivo potrebbe non essere sufficientemente garantita dai soli generatori in servizio, attuali e programmati.

Inoltre, per sfruttare al meglio la capacità di trasmissione della rete esistente e per ottenere minori perdite di trasporto, è opportuno che la potenza reattiva sia prodotta il più possibile vicino ai centri di consumo. Ne segue che, anche a livello di pianificazione, si rende necessario verificare se, nelle situazioni estreme in cui si può venire a trovare il sistema - massima e minima domanda nazionale - sussistano sufficienti margini di generazione/assorbimento di potenza reattiva. Tale verifica viene, di norma, condotta con riferimento allo scenario di breve periodo (3 anni), in quanto:

⁴ Gli apparati previsti consentiranno anche il funzionamento di una nuova direttrice di riaccensione della rete della Sardegna.

- in tale contesto risulta possibile individuare con sufficiente confidenza la struttura del sistema di produzione e trasmissione di riferimento;
- per l'installazione degli eventuali condensatori/reactori, sono richiesti tempi mediamente contenuti.

Il piano ottimale di installazione dei nuovi condensatori (batterie da 54 MVar) prevede l'inserimento della nuova potenza reattiva sul livello di tensione 150 o 132 kV negli impianti di seguito specificati:

- stazioni esistenti: Forlì (FC), Colunga (BO), Marginone (LU), Casellina (FI), Cappuccini (PG);
- stazioni previsionali: nuova stazione 132 kV di Collesalveti.

E' inoltre prevista:

- la sostituzione dell'esistente condensatore da 25 MVar presso la stazione di Fulgatore (TP) con uno di taglia 54 MVar

La necessità di provvedere all'installazione di nuova potenza reattiva di tipo induttivo (reattori) al fine di migliorare la gestione del sistema AAT, è correlata anche ai problemi di sicurezza del sistema elettrico che si sono evidenziati nel corso degli ultimi anni.

Infatti, nelle ore di basso fabbisogno⁵ di energia elettrica, le tensioni sulla rete AAT tendono a raggiungere valori pericolosi a causa del limitato impegno delle linee. In tali occasioni dell'anno è necessario provvedere con azioni di apertura di alcune linee (riduzione del normale livello di magliatura della rete) con conseguente diminuzione dei margini di stabilità e affidabilità del sistema elettrico oltre che un aggravio dei costi relativi all'approvvigionamento di risorse sul Mercato dei Servizi di Dispacciamento.

Come risposta alle problematiche di esercizio esposte è in programma l'installazione di nuovi banchi di reattanze connesse al livello di tensione 380 o 220 kV tra cui:

- 258 MVar sulla sezione 380 kV nella stazione di Casanova;
- 258 MVar sulla sezione 380 kV nella stazione di Turbigo;
- 258 MVar sulla sezione 380 kV nella stazione di Roma Sud;
- 180 MVar sulla rete 220 kV nella stazione di Pianezza;
- 200 MVar sulla sezione 220 kV nella stazione di S. Massenza/Taio;
- 100 MVar sulla sezione 220 kV nella stazione di Glorenza;
- 180 MVar sulla rete 220 kV nella stazione di Patria.

Inoltre è prevista l'installazione di opportuni dispositivi di compensazione reattiva, quale ad esempio sulla sezione 150 kV della stazione di Rumianca.

In aggiunta a quanto sopra, si segnala che ulteriori reattanze sono previste in correlazione con la realizzazione di nuovi elettrodotti in cavo interrato in corrente alternata, funzionali alla compensazione del prelievo di reattivo degli stessi cavi. Tra questi si segnalano in particolare i dispositivi da installare presso le stazioni AAT di Melilli e Scilla/Rizziconi, Portoferraio e Torre C.le.

I notevoli benefici in termini di incremento dei livelli di sicurezza e stabilità del sistema elettrico associati alle soluzioni pianificate sono stati confermati (anche in termini di dislocazione e di priorità d'intervento) da simulazioni e analisi di sensibilità effettuate su ricostruzione di eventi di esercizio e su scenari di breve – medio periodo. In particolare si è rilevato che, in seguito all'installazione prevista di nuova potenza induttiva sulla RTN, anche nelle condizioni di minima richiesta annua le tensioni si manterranno al di sotto della soglia massima consentita dal Codice di Rete con un sufficiente margine di sicurezza.

⁵ In alcune giornate festive il fabbisogno nazionale notturno può scendere anche al disotto del 40% rispetto alla punta massima.

Sono di seguito elencati gli indici presi monitorati nelle analisi:

- Numero di ore di ripetitività dell'evento di superamento della tensione rispetto alla soglia di allarme;
- Efficacia dell'iniezione di reattivo sui nodi limitrofi;
- Volumi di energia movimentati sul Mercato dei Servizi di Dispacciamento (MSD) per regolare le tensioni;
- Effetto combinato delle installazioni rispetto alla esigenze delle direttrici di riaccensione/rialimentazione previste nel Piano di riaccensione;

In tal senso, la priorità d'installazione di ciascun dispositivo, è individuata tenendo conto anche degli scenari di generazione rinnovabile, di carico e di mercato nonché del livello di criticità dei nodi presso i quali è prevista l'installazione di un reattore.

In Tabella 3 è riportato l'elenco dei reattori identificati in ordine di priorità di installazione.

Tabella 3 - Elenco priorità installazione reattori

Reattore	Livello di Tensione	Scala di priorità
Roma Sud	380 kV	Alta
Patria	220 kV	
S. Massenza/Taio	220 kV	
Casanova	380 kV	Media
Turbigo	380 kV	
Pianezza	220 kV	Bassa

Per quanto concerne la tempistica, sono considerate prioritarie le installazioni su stazioni esistenti, mentre per quelle su stazioni future, dovranno essere ovviamente coordinate con i tempi di costruzione delle stesse.

2.5.4 Esigenze di sviluppo di sistemi di accumulo

Lo sviluppo rapido e imponente delle FRNP registrato negli ultimi anni richiede l'adozione di nuove soluzioni di adeguamento e sviluppo del sistema finalizzate a ridurre in maniera il più possibile efficace e tempestiva l'incidenza delle criticità ad esso correlate e a raggiungere l'obiettivo di promozione dell'uso efficiente dell'energia da fonti rinnovabili sancito dalle recenti direttive europee.

Il Legislatore nazionale, recependo la direttiva europea 2009/28/CE, ha varato il D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28, con cui ha sancito l'impegno da parte dell'Italia a puntare ad una maggiore efficienza nei consumi e ad un maggiore utilizzo delle fonti rinnovabili. In particolare, per il conseguimento di tali obiettivi si prevede, oltre alle tradizionali misure di sviluppo della capacità di trasporto delle reti di trasmissione e distribuzione, anche il ricorso a nuovi sistemi di accumulo dell'energia elettrica. In particolare è previsto che il Piano di Sviluppo della RTN possa includere tra gli interventi necessari per assicurare l'immissione e il ritiro integrale dell'energia prodotta dagli impianti a fonte rinnovabile, anche nuovi sistemi di accumulo finalizzati a "favorire il dispacciamento degli impianti non programmabili". A tale riguardo, il D.Lgs 93/11 ha precisato che, in attuazione di quanto programmato nel Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale, il gestore del sistema di trasmissione nazionale può realizzare e gestire sistemi di accumulo diffuso di energia elettrica mediante batterie. Il medesimo provvedimento ha specificato anche che la realizzazione e la gestione degli impianti di produzione idroelettrica da pompaggio inclusi nel Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale sono affidate mediante procedure competitive, trasparenti e non discriminatorie. A tale riguardo, a seguito della deliberazione dell'AEEGSI 288/12/R/eel e della relativa Determinazione n.8/12 del 19 Ottobre 2012, è stata avviata la sperimentazione dei sistemi di accumulo, al fine di verificarne le potenzialità ed efficacia sul sistema elettrico nazionale.

Con la delibera AEEGSI n.66/2013 sono stati ammessi al trattamento incentivante di cui all'art. 22.5 lettera d) del TIT 6 progetti pilota relativi alla sperimentazione di sistemi di accumulo "energy intensive" approvati nel Piano di Sviluppo 2011 per una potenza complessiva di 35 MW.

Nell'ambito della suddetta sperimentazione, sono entrati in esercizio:

- a dicembre 2014 l'impianto di Ginestra (12 MW) sulla direttrice Campobasso-Celle S. Vito;
- a dicembre 2014 la prima sezione nell'impianto di Flumeri (12 MW) sulla direttrice Benevento II – Bisaccia 380 (collaudo concluso nel 2015);
- nel 2015 l'impianto di Scampitella (10,8 MW) sulla direttrice 150 kV Benevento II – Bisaccia.

In esito ai risultati conseguiti nella sperimentazione in atto, potranno essere individuate ulteriori esigenze di sistemi di accumulo.

Con la deliberazione 574/2014/R/eel, così come integrata e modificata dalla delibera 642/2014/R/eel, l'Autorità ha, inoltre, definito le prime disposizioni per l'integrazione nel sistema elettrico nazionale dei sistemi di accumulo che non rientrano nell'ambito dei progetti pilota. Il provvedimento, che fa seguito al documento di consultazione 613/2013/R/eel, stabilisce le prime modalità per la gestione dei sistemi di accumulo, con particolare riferimento alle modalità di accesso e di utilizzo della rete, ai servizi di misura ed in via transitoria al dispacciamento. In particolare, con la deliberazione 642/2014/R/eel vengono recepite le disposizioni relative ai requisiti tecnici per i sistemi di accumulo, così come previsti dalle Varianti alle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21, aggiornate da parte del CEI.

3 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 2016.

3.1 Studi in corso

Valutazione interconnessione Isole minori

Con la MEMORIA 3 LUGLIO 2014 322/2014/I/EEL, l'Autorità al punto f) riporta l'obiettivo di riduzione dei costi del sistema elettrico per le isole minori non interconnesse. A tal fine "l'Autorità ritiene prioritario che, a valle di approfondite analisi costi/benefici, il gestore del sistema di trasmissione (Terna S.p.A.) valuti la fattibilità e la convenienza economica a procedere all'interconnessione di tali reti alla rete di trasmissione nazionale per promuovere la coesione elettrica del Paese, e in caso positivo proceda ad inserire tali sviluppi nel proprio piano decennale, come avvenuto di recente per l'isola di Capri".

In proposito, sono state avviate le attività necessarie per identificare le situazioni più rilevanti da studiare ed effettuare un'analisi di massima delle condizioni di fattibilità dell'interconnessione (non solo in alta, ma eventualmente anche in media tensione) o di sviluppo di progetti alternativi, da sottoporre ad analisi di sostenibilità economica.

Al riguardo è stato costituito un gruppo di lavoro Terna/AEEGSI/RSE per la raccolta dati e lo sviluppo delle analisi costi-benefici di possibili progetti.

Interventi di rinforzo rete interna AAT/AT per incremento capacità di trasporto frontiera Nord

Al fine di massimizzare l'incremento di capacità di trasporto conseguibile attraverso l'integrazione nella RTN di progetti di interconnessione con l'estero sulle frontiere Austria e Slovenia, sono allo studio opportuni interventi di rinforzo della rete interna nell'area Nord-Est del Paese. In esito a tali studi, eventuali interventi di potenziamento della RTN potranno essere programmati in coordinamento con i TSO confinanti, anche in considerazione del percorso autorizzativo e dell'effettiva realizzabilità delle singole iniziative in progetto.

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 – Castegnaro – 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.

Diretrice AAT di collegamento fra le dorsali Adriatica e Tirrenica

In relazione al possibile ulteriore incremento dei transiti in direzione da Sud a 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.

4 Tabelle di sintesi

Nel presente capitolo sono riportate le tabelle di sintesi ordinate in base allo stato di avanzamento delle singole opere degli interventi previsti nei Piani di Sviluppo precedenti.

4.1 Stato di avanzamento delle principali opere degli interventi di sviluppo della RTN

Nei paragrafi seguenti si fornisce un quadro dettagliato sullo stato di avanzamento degli interventi di sviluppo previsti nei Piani di Sviluppo precedenti (aggiornato al 30 ottobre 2015).

In particolare:

- le principali opere completate nel corso del 2015 (nel paragrafo 4.1.1) con indicazione del costo di investimento sostenuto fino all'entrata in esercizio;
- le principali opere in realizzazione con l'indicazione della data di ottenimento dell'autorizzazione (paragrafo 4.1.2) della data stimata di entrata in esercizio e del costo di investimento previsto al 31 dicembre 2015;
- le principali opere in iter autorizzativo con procedimento avviato nel 2015 o negli anni precedenti al 2015 (paragrafo 4.1.3) con indicazione del costo di investimento stimato al momento dell'avvio dell'iter autorizzativo;
- le principali opere in concertazione per la definizione della migliore localizzazione sul territorio (paragrafo 4.1.4).

Si rende necessario precisare che un intervento di sviluppo può essere composto da opere principali e da accessorie.

Le **opere principali** sono classificate tali in quanto apportano, singolarmente o nell'ambito di un intervento composto da più opere principali, un **beneficio significativo al sistema elettrico**. Compongono l'opera principale anche le opere interferenti (es. varianti di opere esistenti e oggetto dello stesso iter autorizzativo) e/o le opere propedeutiche⁶ alla realizzazione (es. predisposizione montanti in stazione, adeguamento sezioni in impianti esistenti, ecc.);

Le **altre opere** sono distinte in:

- opere connesse attinenti all'opera principale facenti parte dell'intervento, previsto nel PdS, ma realizzabili in fase temporalmente differente, rispetto all'opera principale (es. potenziamenti di elettrodotti, raccordi, riclassamenti, varianti in cavo, ampliamento di sezioni, demolizioni);
- opere di razionalizzazione associate consistono nelle razionalizzazioni elettriche (talvolta previste da protocolli di intesa sottoscritti con Regioni ed EE.LL.) non tecnicamente necessarie per l'opera principale ma ad esse complementari (per garantire l'accettabilità dell'intervento e la massimizzazione dei benefici) la cui realizzazione può essere successiva alla realizzazione dell'opera principale.

Pertanto, a seconda dello stato di avanzamento delle opere che lo compongono, uno stesso Intervento potrà essere richiamato in più tabelle.

⁶ Opere propedeutiche: sono le opere propedeutiche alla realizzazione dell'opera principale che potrebbero seguire un iter autorizzativo/realizzativo differente da quello dell'opera principale.

4.1.1 Opere di sviluppo ultimate nel corso del 2015

Nel corso del 2015 gli sforzi nell'implementazione degli interventi di sviluppo hanno portato alla realizzazione di nuovi impianti di trasmissione di significativa importanza per il funzionamento della rete.

In Tabella 4 sono riportate le opere ultimate nel 2015 con indicazione del costo di investimento sostenuto fino all'entrata in esercizio.

Tabella 4 – Principali opere di sviluppo ultimate su elettrodotti e stazioni nel corso del 2015

Principali opere di sviluppo ultimate su elettrodotti e stazioni nel corso del 2015					
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Opere completate	Data ultimazione lavori RTN	Impegno economico sostenuto opera [M€]
Lombardia	115-P	Razionalizzazione 220 kV città di Milano e Stazione di Musocco	Nuova stazione 220/132 kV Musocco ed ai raccordi relativi alla rete 220 e 132 kV	apr-15	47,4
Lombardia	141-P	Stazione 380 kV Pian Camuno	Nuovo ATR 380/132 kV nella S/E di Pian Camuno	ago-15	12,5
Lombardia	113-P	Razionalizzazione 220/132 kV in Provincia di Lodi	Razionalizzazione RTN a 220 kV e 132 kV nell'area di Tavazzano T276/2 - T.220	ott-15	1,2
Lombardia	115-P	Razionalizzazione 220 kV città di Milano e Stazione di Musocco	Elettrodotto in cavo 220 kV L14 "Ricevitrice Ovest - Ricevitrice Sud"	apr-15	12
Lombardia	137-P	Stazione 380 kV Bovisio	Stazione 380 kV Bovisio	dic-15	6
Lombardia	125 -P	Stazione 380 kV Cislago	Stazione 380 kV Cislago	dic-15	13
Piemonte	6-P	Razionalizzazione 220/132 kV Provincia di Torino	"Pianezza - Pellerina" T.217, T.233 e T.299	nov-15	7,5

Principali opere di sviluppo ultimate su elettrodotti e stazioni nel corso del 2015					
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Opere completate	Data ultimazione lavori RTN	Impegno economico sostenuto opera [M€]
Piemonte	19-P	Rete Cuneo - Savona	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Magliano-Carrù"	ott-15	1
Piemonte	25-P	Stazione 220 kV Ponte	Stazione 220 kV Ponte	ott-15	18
Piemonte	21-P	Stazione 400 kV Leynì	Stazione 400 kV Leynì	dic-15	23
Piemonte/Liguria	8 - P	Rimozione limitazioni rete 400 kV Area Nord - Ovest	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Vignole-La Spezia"	dic-15	47
Emilia Romagna	316-P	Potenziamento rete 132 kV a nord di Ravenna	Potenziamento rete 132 kV a nord di Ravenna	dic-15	0,3
Emilia Romagna	330-P	Stazione 400/132 kV Rubiera	Stazione 400/132 kV Rubiera	mag-15	11,4
Emilia Romagna	331-P	Stazione 380 kV Parma Vigheffio	Nuovo ATR 380/132 kV nella S/E di Parma Vigheffio	mag-15	4,3

Principali opere di sviluppo ultimate su elettrodotti e stazioni nel corso del 2015					
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Opere completate	Data ultimazione lavori RTN	Impegno economico sostenuto opera [M€]
Emilia Romagna	328-P	Stazione 380 kV Forlì	Nuovo reattore 380 kV nella S/E di Forlì	apr-15	4
			Nuova batteria di condensatori 132 kV nella S/E di Forlì	dic-15	0,6
Trentino Alto Adige	211-P	Elettrodotto 132 kV Arco – Riva – Storo	Elettrodotto 132 kV Arco – Riva – Storo	nov-15	4,2
Trentino Alto Adige	238 - P	Stazione 220 kV Glorenza	Nuovo ATR 220/132 kV nella S/E Glorenza	nov-15	5,7
Veneto	203-P	Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova	Nuova direttrice in cavo interrato AT a 220 kV “Stazione IV-Stazione V ALCOA” e nuova S/E 220 kV Marghera Stazione V (EL-283)	mag-15	10,3
Toscana	309-P	Elettrodotto 132 kV Elba - Continente	Nuovo ATR 380/132 kV nella S/E Suvereto	apr-15	4,7
Marche	403-P	Rete AAT/AT medio Adriatico	Nuova S/E 132 kV Caldarola e raccordi 132 kV all'elettrodotto Valcimarra-Abbadia (EL-312)	mar-15	4,8
Lazio	404-P	Riassetto Area Metropolitana di Roma	Elettrodotto 220 kV in cavo interrato S/E Roma Nord – CP Tiburtina (EL-127)	nov-15	11

Principali opere di sviluppo ultimate su elettrodotti e stazioni nel corso del 2015					
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Opere completate	Data ultimazione lavori RTN	Impegno economico sostenuto opera [M€]
Campania	504-P	Riassetto rete AT penisola Sorrentina	Raccordi 150 kV alla CP Sorrento e rimozione limitazioni fino al sostegno n. 31A dell'elettrodotto aereo a 60 kV Sorrento - Castellammare der. Vico Equense (EL-222)	nov-15	7
Campania	514-P	Riassetto rete a 220kV città di Napoli	Elettrodotto 220kV in cavo interrato "CP Casalnuovo - CP Acerra"	lug-15	15,4
			Interramento elettrodotto 150 kV Fratta-Gricignano e smantellamento della linea d.t. 150/60 Fratta-Gricignano e Aversa-Fratta (EL-257)	mar-15	9
Campania	518-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile in Campania	Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso direttrice 150 kV Benevento II – Bisaccia (impianto di Flumeri) (EL-300)	ott-15	54
			Sperimentazione accumuli direttrice 150 kV direttrice 150 kV Benevento II – Bisaccia (impianto di Scampitella) (EL-299)	dic-15	51
Calabria/Basilicata	509-P	Riassetto rete Nord Calabria	Realizzazione del collegamento in cavo 150 kV tra le S/E di Laino (CS) e Rotonda (PZ) (EL-256)	ago-15	6
Sicilia	603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò – Pantano – Priolo	Stazione 380 kV Priolo	apr-15	12,8

Principali opere di sviluppo ultimate su elettrodotti e stazioni nel corso del 2015					
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Opere completate	Data ultimazione lavori RTN	Impegno economico sostenuto opera [M€]
Sardegna	709-P	Elettrodotto 150 kV Cagliari Sud - Rumianca	Elettrodotto 150 kV in cavo interrato Cagliari Sud – Rumianca ed opere connesse	nov-15	20,3

4.1.2 Opere di sviluppo in realizzazione

Nella Tabella 5 sono riportate le principali opere in realizzazione con l'indicazione della data di ottenimento dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio conseguita ai sensi della L. 239/04.

Le date di previsione di entrata in esercizio e le stime dei costi di realizzazione si riferiscono alle opere descritte in tabella e possono differire da quelle relative all'intero intervento, che come detto in precedenza è composto dall'insieme di più opere.

Per quanto riguarda in particolare la stima dei costi di investimento (colonna stima CAPEX opera nelle tabelle) si tratta della migliore previsione al 31 dicembre 2015 e potrebbe pertanto essere oggetto di rivisitazione fino all'entrata in esercizio dell'opera.

La stima dei tempi di entrata in esercizio delle diverse opere indicate nelle tabelle tengono conto della specificità dell'opera da realizzare i cui fattori sono meglio descritti nel format delle schede interventi presenti nella parte introduttiva del capitolo 5.

Tabella 5 – Principali opere di sviluppo in realizzazione con autorizzazione conseguita ai sensi della L. 239/04 nel corso del 2015 e negli anni precedenti.

Principali opere in realizzazione con autorizzazione conseguita ai sensi della L. 239/04						
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Opera autorizzata L.239/04 ⁷	Data ottenimento autorizzazione opera	Data prevista entrata in esercizio opera	Stima CAPEX opera [M€]
			(rif.procedimento EL-n)			
Piemonte	3-P	Interconnessione HVDC Italia - Francia	Interconnessione in cavo HVDC denominata Piemonte-Savoia (EL-177)	apr-11	2019	415 ⁸
Lombardia	116-P	Razionalizzazione 220/132 kV in Valle Sabbia	Nuova stazione 220/132 kV di Agnosine ed opere connesse (EL-274)	mag-14	2025	34
Lombardia	115-P	Razionalizzazione 220 kV città di Milano e Stazione di Musocco	Elettrodotti in cavo 220 kV - Gadio-RicevitriceOvest; Gadio-Ricevitrice Nord e P. Venezia-PortaVolta (EL-276)	mar-14	2019	30
Lombardia	109-P	Elettrodotto 132 kV Bergamo – Bas	Nuovo collegamento in cavo 132 kV Malpensata – Bergamo BAS (EL-255)	mar-14	2018	3,5
Lombardia	104-P	Elettrodotto 380 kV tra Milano e Brescia	Ampliamento della stazione elettrica 380-132kV di Chiari nel Comune di Chiari in Provincia di Brescia (EL - 311)	mar-14	2016	7
Lombardia	134-P	Razionalizzazione Valcamonica Sud	Variante linee in cavo 132/220 kV della Valcamonica tra i Comuni di Malonno e Cedegolo - Linee T.608 "Edolo - Forno", T.606 "Forno - Cedegolo", T.202 "Cedegolo - Taio" nel tratto Sonico – Cedegolo (EL-198)	feb-12	2017	8
Lombardia	113-P	Razionalizzazione 220/132 kV in Provincia di Lodi	Razionalizzazione RTN a 220 kV e 132 kV nell'area di Tavazzano T.035 - 221 - 223 - 576 - 590 / 591 (EL – 204)	nov-12	2020	9
Veneto	219-P	Potenziamento rete AT Vicenza	Costruzione nuovi tratti di elettrodotti a 132 kV interrati ed aerei con conseguenti demolizioni della rete a 132 kV e 50 kV (EL-289)	apr-14	2017	10
Veneto	203-P	Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova	Elettrodotto in cavo 132 kV C.P. Sacca Serenella – C.P. Cavallino (EL-106)	ago-09	2019	28
			Elettrodotto in cavo 132 kV Fusina – Sacca Fisola (EL-106)	ago-09	2021	12
Veneto	224-P	Potenziamento della rete AT a nord di Schio	Potenziamento a 132 kV dell'elettrodotto Schio-Arsiero (EL-317)	giu-15	2018	10,5

⁷ Sono altresì presenti interventi di sviluppo sulla rete 150 kV in Sicilia, che seguono l'iter autorizzativo secondo il Decreto Legislativo 2 agosto 2007, n.140

⁸ Costo relativo alla soluzione autorizzata; in data 30/10/2015 è stata presentata ai Ministeri competenti istanza di autorizzazione per le varianti ricadenti in 6 comuni.

Principali opere in realizzazione con autorizzazione conseguita ai sensi della L. 239/04						
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Opera autorizzata L.239/04 ⁷	Data ottenimento autorizzazione opera	Data prevista entrata in esercizio opera	Stima CAPEX opera [M€]
			(rif.procedimento EL-n)			
Toscana	314-P	Rete Avenza/Lucca e raccordi di Strettoia	Elettrodotto 132 kV Avenza - Massa Z.I. (EL-253)	dic-14	2016	4,5
Abruzzo	417-P	Stazione 150 kV Celano	Nuova S/E a 150 kV di Celano e relativi raccordi alla RTN (EL-239)	gen-14	2021	9
Abruzzo	402-P	Elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova	Realizzazione nuovo elettrodotto 380 kV tra le S/E di Gissi e Villanova (EL-195) e opere connesse ⁹	gen-13	2016	140
			LARINO Nuova sez. a 380 kV	lug-10	2017	3,3
Abruzzo	401-P	Interconnessione Italia - Montenegro	Interconnessione in corrente continua HVDC Italia - Montenegro ed opere accessorie (EL-189) comprese opere lato Montenegro	lug-11	2019	1180
Molise	405-P	Elettrodotto 150 kV Portocannone - S. Salvo Z.I. e nuovo smistamento	Nuova S/E 150 kV San Salvo smistamento e relativi raccordi in entra-esce alla linea Gissi - Montecilfone e potenziamento della linea 150 kV di connessione alla CP San Salvo (EL-252)	ott-14	2019	4
Lazio	404-P	Riassetto Area Metropolitana di Roma	Interramento elettrodotti in cavo 150 kV Roma Sud - Laurentina 1 e Roma Sud - Laurentina 2 cd Vitinia/Valleranello (EL-266)	dic-14	2019	4,5
			Nuovo elettrodotto 150 kV Roma Nord - Monterotondo (EL-231)	mag-15	2019	5,5
Campania/Puglia	502-P	Elettrodotto 380 kV “Foggia – Benevento II”	potenziamento del collegamento 380 kV “Benevento II – Foggia” (per assetto definitivo)	giu-11	2019	25
Campania	504-P	Riassetto rete AT penisola Sorrentina	SE 220/150 kV di Scafati e raccordi aerei in semplice terna alle linee in ST 220 kV CP Torre nord - CP San Valentino e in DT 150 kV CP San Giuseppe Vesuviano - CP Scafati (EL-280)	mag-14	2021	22

⁹ L'autorizzazione è stata conseguita da Abruzzo Energia ed in seguito volturata a TERNA.

Principali opere in realizzazione con autorizzazione conseguita ai sensi della L. 239/04						
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Opera autorizzata L.239/04 ⁷	Data ottenimento autorizzazione opera	Data prevista entrata in esercizio opera	Stima CAPEX opera [M€]
			(rif.procedimento EL-n)			
Campania	514-P	Riassetto e potenziamento rete città di Napoli	Nuovo elettrodotto in cavo interrato a 220 kV "Napoli Direzionale - S.E. Napoli Levante" e ricostruzione con potenziamento dell'elettrodotto in cavo a 220 kV "Napoli Direzionale - S.E. Castelluccia" (EL-197)	mar-14	2018	15
			Linea in cavo a 220 kV e Poggioreale-Secondigliano (EL-244)	lug-13	2016	16,5
Campania	516-P	Interconnessione a 150 kV delle isole campane	Elettrodotto in cavo sottomarino 150 kV Nuova S/E Capri - Torre Centro e Nuova S/E 150 kV Capri (EL-210)	nov-12	2016	84
			Variante localizzativa dell'intervento S/E Capri e collegamento a 150 kV, a c.a., in cavo S/E Capri - CP Torre Annunziata con relativa connessione alla rete elettrica dell'Isola e reattore	apr-15	2016	25,5
			Interconnessione 150 kV Nuova S/E Sorrento - S/E Capri (EL-269)	set-15	2019	63,5
Puglia	512-P	Stazione 380/150 kV di Palo del Colle	SE 380 kV Palo del Colle: realizzazione nuova sezione 150 kV e raccordi a 150 kV alla linea 150 kV Bitonto – Modugno e nuovo el. in cavo 150 kV Palo del Colle – Bari Termica (EL-133)	nov-13	2018	28
Basilicata	520-P	Interventi sulla rete AT per raccolta di produzione rinnovabile in Basilicata	Rifacimento elettrodotti 150 kV Matera-Grottole, Grottole-Salandra cd Salandra FS e Salandra -San Mauro Forte (EL-163/2009)	apr-15	2023	9,3
Calabria/Basilicata	509-P	Riassetto rete Nord Calabria	Realizzazione S/E 220 kV Rotonda	mag-10	2017	16,5
Calabria/Sicilia	501-P	Elettrodotto 380 kV Sorgente – Rizziconi	Nuova S/E 380 kV di Villafranca Tirrena e nuovo collegamento parte in cavo terrestre e parte in cavo marino tra le S/E di Villafranca Tirrena (ME) e Scilla (RC) (239/EL-76/82/2009)	feb-09	2016	500
			Elettrodotto a 380 kV in doppia terna Sorgente – Rizziconi: tratto aereo Sorgente – Villafranca Tirrena ed opere connesse (2013.06-239_EL-76_113_2010) e S/E Bolano e Paradiso	lug-10	2016	104
Sicilia	603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò – Pantano – Priolo e riassetto rete 150 kV nell'area di Catania e Siracusa	Raccordi in cavo interrato 380 kV tra le S/E di Priolo, Gargallo e Melilli ed opere connesse (EL-165)	gen-11	2017	47

Principali opere in realizzazione con autorizzazione conseguita ai sensi della L. 239/04						
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Opera autorizzata L.239/04 ⁷	Data ottenimento autorizzazione opera	Data prevista entrata in esercizio opera	Stima CAPEX opera [M€]
			(rif.procedimento EL-n)			
Sicilia	608-P	Riassetto area metropolitana di Palermo	Elettrodotto 150 kV Tommaso Natale – Pallavicino (Autorizzato con DLgs. 140/07)	dic-14	2017	6
			Raccordi S/E Casuzze in e-e a elettrodotto 150 kV Ciminna – Mulini (Autorizzato con DLgs. 140/07)	ott-15	2018	5,9
Sardegna	707-P	Elettrodotto 150 kV S.Teresa - Buddusò	Stazione Elettrica 150 kV Santa Teresa ed opere connesse (EL-297)	mag-14	2025	8,4
Sardegna	711-P	Riassetto rete 150 kV area Cagliari	Elettrodotto 150 kV in cavo interrato S. Gilla – Portocanale (EL-302)	lug-14	2019	6,2
			Elettrodotto a 150 kV in cavo interrato tra la CP di Quartu e la CP di Quartucciu (EL-304)	set-15	2020	6

4.1.3 Opere di sviluppo in autorizzazione

Relativamente agli interventi con iter autorizzativo attualmente in corso presso gli enti competenti, si riportano di seguito (Tabella 6) le principali opere di sviluppo per le quali è stato avviato l'iter autorizzativo alla costruzione e all'esercizio nel corso dell'anno 2015 e quelle il cui iter autorizzativo è stato avviato negli anni precedenti al 2015.

Per quanto riguarda la stima dei costi di investimento (colonna "*stima CAPEX opera*" nelle tabelle), si tratta della migliore stima effettuata al momento dell'avvio della domanda autorizzativa alle Autorità competenti, che pertanto non tiene conto dell'esito dell'iter stesso (es. prescrizioni autorizzative, variazioni derivanti dalle conferenze dei servizi) e delle fasi di realizzazione fino all'entrata in esercizio dell'opera.

La stima dei tempi di entrata in esercizio delle diverse opere indicate nelle tabelle tengono conto della specificità dell'opera da autorizzare e realizzare i cui fattori sono meglio descritti nel format delle schede interventi presenti nella parte introduttiva del capitolo 5.

Tabella 6 – Principali opere di sviluppo con iter autorizzativo avviato ai sensi della L.239/04 nel corso del 2015 e negli anni precedenti.

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Friuli Venezia Giulia	207-P	Elettrodotto a 380 kV Udine Ovest - Redipuglia	Nuovo elettrodotto a 380 kV Udine Ovest - Redipuglia (EL-146 bis) e opere connesse	ott-2015 (data relativa ad avvio proced. aut. di rideterminazione a fronte dell'annullamento del 23-luglio 2015 da parte del Consiglio di Stato del Decreto, già EL-146)	110
Friuli Venezia Giulia	207-P	Elettrodotto a 380 kV Udine Ovest - Redipuglia	Variante aereo/cavo dell'elettrodotto 132 kV "Redipuglia - Ca' Poia"	feb-15	2,3
Piemonte	14-P	Elettrodotto 132 kV "Magliano Alpi – Fossano" e scroccio di Murazzo	Elettrodotto 132 kV "Magliano Alpi – Fossano" (EL-322)	dic-13	9
Piemonte	6-P	Razionalizzazione 220/132 kV Provincia di Torino	Riassetto degli ingressi delle linee a 220 kV alla Stazione Elettrica di Pianezza T.217 "Pianezza – Moncalieri", T.231 "Pianezza – Piossasco", T.233 "Pianezza – Pellerina", T.254 "Pianezza – Torino Nord" (EL-341)	set-14	3,4
Liguria	10-P	Rinforzi 132 kV Area Metropolitana di Genova (Ex Razionalizzazione 132 kV Genova)	Realizzazione linee in cavo a 132 kV T.094 "S.E. Erzelli – Genova Termica" e T.891 "CAE (Iren) – Genova Termica" (EL-350)	set-15	9,3

Principali opere con iter autorizzativo in corso

Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Piemonte/Lombardia	4-P	Elettrodotto 380 kV Trino - Lacchiarella	Variante 220 kV "Ponte-Verampio" (Razionalizzazione rete AT Val Formazza) (EL-275)	set-11	76,8
Lombardia	127 - P	Stazione 380 kV Mese	Nuova S/E 380/220/132 kV di Mese e dei raccordi alla rete limitrofa (EL-332)	giu-14	35
Lombardia	104-P	Elettrodotto 380 kV tra Milano e Brescia	Riqualificazione a 380 kV dell'elettrodotto aereo "Cassano – Ric.Ovest Brescia" nella tratta compresa tra le città di Cassano d'Adda e Chiari ed opere connesse (EL-326)	dic-13	49,3
Lombardia	113-P	Razionalizzazione provincia di Lodi	Razionalizzazione della rete AT in provincia di Lodi – Lotto 3 (EL-282)	dic-11	25,8
Lombardia	4-P	Elettrodotto 380 kV Trino - Lacchiarella	Variante nel comune di Gudo Visconti (MI) dell'elettrodotto aereo a 380 kV T.383 in semplice terna S.E. di Baggio - S.E. di Pieve Albignola.	feb-15	2,2
Lombardia	119-P	Razionalizzazione 132 kV Cremona	Razionalizzazione 132 kV Cremona – Riassetto delle linee a 132 kV T.657 "Pessina - FS Cremona", T.181 "Pessina - Canneto sull'Oglio", T.184 "Asola - Canneto sull'Oglio"	lug-15	9,8

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Lombardia	106-P	Elettrodotto 220 kV Glorenza - Tirano -der. Premadio	Interramento parziale della linea a 220 kV T.225 "Glorenza - Tirano der. Premadio" e delle linee a 220 kV L01 "Premadio - Ric.Sud Milano" e L03 "Premadio - Grosio"	ago-15	7,2
Veneto	214-P	Elettrodotto 132 kV Area Nord Ovest di Padova (Ex Razionalizzazione 220 kV Area a Nord Ovest di Padova)	Elettrodotti in cavo interrato 132 kV "CP Bassanello - CP Brentelle" e "CP Brentelle - CP Altichiero"	apr-14	12,5
Veneto	237-P	Stazione 220 kV Schio	SE 220/132 kV Malo e relativi raccordi (EL-325)	dic-13	14,2
Veneto	216-P	Razionalizzazione rete media valle del Piave	Stazione 220 kV Polpet (Razionalizzazione e sviluppo della RTN nella Media valle del Piave - EL-251)	ago-11	37,9
			Elettrodotto 132 kV Desedan – Forno di Zoldo (Razionalizzazione e sviluppo della RTN nella Media valle del Piave – EL-251)	ago-11	4
			Riassetto rete alto Bellunese (Razionalizzazione e sviluppo della RTN nella Media valle del Piave – EL-251)	ago-11	17,4

Principali opere con iter autorizzativo in corso

Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Trentino Alto Adige	208-P	Elettrodotto 132/110 kV Prati di Vize (IT) – Steinach (AT)	Stazione elettrica 132/110 kV di Brennero e raccordi aerei alla linea 132 kV Prati di Vize – Confine di Stato	dic-14	20,5
Trentino Alto Adige	221-P	Razionalizzazione 132 kV Trento Sud	Razionalizzazione e sviluppo della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale nell'area di Trento (EL-328)	giu-14	5,1
Trentino Alto Adige	220-P	Razionalizzazione rete AT nell'area di S. Massenza	Connessione S. Massenza SC mediante due raccordi in cavo alle linee 132 kV S.Massenza - Cimego e Nave - Drò c.d. Italcementi Sarche	dic-08	1,6
Emilia Romagna	336-P	Stazione 132 kV nel Ravennate	Invio Istanza di Variante Localizzativa autorizzativa in riduzione della S/E di Ravenna ZI (EL - 180)	lug-14	3,4
Emilia Romagna	323-P	Rete AT area di Modena	Nuovo collegamento 132 kV Modena N. - Modena E. - Modena Crocetta (EL-250)	set-11	7,2

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Emilia Romagna	320-P	Razionalizzazione rete 132 kV area di Reggio-Emilia	Razionalizzazione rete 132 kV di Reggio Emilia (EL-278) ¹⁰	dic-11	30
Emilia Romagna	307-P	Elettrodotto 220 kV Colunga-Este	Riassetto della rete 132 kV tra Colunga e Ferrara (EL-240)	dic-10	7,8
Emilia Romagna/Toscana	302-P	Elettrodotto 380 kV Calenzano – S. Benedetto del Querceto – Colunga	SE Vaiano 380/132 kV e raccordi alla linea 380 kV Bargi – Calenzano (EL-323)	dic-13	33,2
			Ricostruzione in classe 380 kV degli elettrodotti 220 kV Casellina - San Benedetto del Querceto e San Benedetto del Querceto - Colunga nel tratto tra le stazioni di Colunga e Calenzano (EL-173)	set-09	65,2
Toscana	302-P		Elettrodotto a 132 kV “Calenzano – Sesto Fiorentino” der. Unicem n°400	mag-15	2,8

¹⁰ Passaggio da VIA regionale a VIA nazionale

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Toscana	306-P	Riassetto rete 380 e 132 kV area di Lucca	Nuova S/E di Lucca Ovest 380/132 kV e relativi raccordi della linea 380 kV "La Spezia – Acciaiole" e delle linee 132 kV " Viareggio – Filettole" e " Filettole – Lucca Ronco"(EL-324)	nov-13	24
Toscana	311-P	Elettrodotto 132 kV "Grosseto FS – Orbetello FS"	Raccordi a 132 kV della linea Piancastagnaio 2 - Acquapendente der. Piancastagnaio alla Centrale Piancastagnaio 3 (EL-320)	nov-13	0,3
Toscana	308-P	Riassetto rete area Livorno	Realizzazione della nuova stazione 132 kV di Collesalveti e relativi raccordi 132 kV	dic-14	10,5
Toscana	309-P	Elettrodotto 132 kV Elba – Continente	Realizzazione cavo marino 132 kV Portoferraio – Colmata (EL-219)	lug-10	86,3 ¹¹
Umbria	421-P	Razionalizzazione rete AT in Umbria	Elettrodotto 220 kV "Pietrafitta - Villavalle"	mar-13	2,8

¹¹ Aggiornamento della stima in base alle gare su stassa tipologia di opera

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Umbria	421-P	Razionalizzazione rete AT in Umbria	Elettrodotto 220 kV "Villavalle" – Spoleto" Variante di tracciato	mar-14	1,3
			Nuovo elettrodotto RTN 150 kV Cappuccini-Camerino e connessa variante all'elettrodotto Cappuccini-Preci tra il sostegno n.83 ed il portale della S/E di Cappuccini (EL-306)	nov-12	4,8
Molise	414-P	Stazione 380 kV Rotello	Elettrodotto aereo a 150 kV in semplice terna "SE Rotello – Rotello smistamento"(EL-321)	dic-13	0,8
Abruzzo/Molise/Puglia	402-P	Elettrodotto 380 kV "Foggia – Villanova"	elettrodotto aereo 380 kV in doppia terna "Gissi – Larino – Foggia" ed opere connesse (EL-285)	lug-12	80
Lazio	419-P	Riassetto rete Roma Ovest -Roma Sud Ovest	Nuovo elettrodotto in cavo interrato 150 kV "CP Porto – CP Fiumicino"	feb-15	6,5
Lazio	418-P	Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano	Ampliamento della sezione 380 kV nella S/E RTN di "Aprilia 380" e nuovi collegamenti in cavo interrato 150 kV e 20 kV alla vicina S/E RTN di "Aprilia 150"	lug-14	3,8

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Lazio	404-P	Riassetto area metropolitana di Roma	Realizzazione S/E 380 kV di Roma Sud-Ovest (EL-223)	lug-10	42,7
Lazio	404-P	Riassetto area metropolitana di Roma	Realizzazione S/E 380 kV di Flaminia ed elettrodotto 380 kV Roma Nord - Flaminia - Roma Ovest (EL-230)	nov-10	85
Lazio	416-P	Stazione 380 kV Tuscania	Raccordo aereo a 150 kV in doppia terna della linea 150 kV Canino - Arlena alla S/E Tuscania (EL-310)	giu-13	2,9
Lazio	409-P	Potenziamento rete AT Terni - Roma	Ricostruzione e potenziamento dell'elettrodotto in singola terna 150 kV tipo misto denominato Nazzano-Fiano e conseguenti demolizioni dell'esistente elettrodotto (EL-286)	lug-12	4,4
Lazio	408-P	Sviluppi di rete nell'area di Cassino	Nuova S/E 150 kV di Pontecorvo e relativi raccordi e nuovo elettrodotto a 150 kV S/E Pontecorvo - Cassino smist. (EL-271)	feb-12	7,3
Campania	504-P	Riassetto rete AT penisola Sorrentina	Interconnessione a 150 kV Sorrento - Vico Equense – Agerola – Lettere (EL-307)	dic-12	17

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Campania	506-P	Elettrodotto 380 kV Montecorvino – Avellino Nord Benevento II	Realizzazione elettrodotto 380 kV Avellino Nord – Montecorvino (EL-209)	apr-10	104,8
Campania	518-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione eolica in Campania	Potenziamento elettrodotto 150 kV Campagna-Montecorvino -2^ fase (EL-263)	set-11	9,1
			Potenziamento elettrodotto AT 150 kV singola terna Buccino – Contursi (EL-174)	set-09	1,7
Campania	514-P	Riassetto rete a 220 kV città di Napoli	Raccordo alla S/E Castelluccia della linea 220 kV “Casoria – Napoli Levante”	dic-14	0,6
			Nuova S/E 220 kV Fuorigrotta e collegamenti 220 kV in cavo interrato alle esistenti Cabine Primarie di Astroni, Fuorigrotta e Napoli Centro (EL-288)	mag-12	27,1
Campania	510-P	Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile nel Sud	Stazione elettrica 220/150 kV di Montesano e raccordi aereo/cavo per la connessione alla RTN	set-15	9,6

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Puglia	512-P	Stazione 380/150 kV di Palo del Colle	Elettrodotto 150 kV Corato - Bari Ind. 2 e realizzazione S/E 150 kV Bari Termica in blindato (EL-151)	apr-09	6,1
Campania/Puglia	502-P	El 380 kV Foggia – Benevento II	Raccordi aerei 150 kV alla S/E 380/150 kV di Benevento III RTN (EL-290)	set-12	23,2
Campania/Puglia	505-P	Stazioni 380 kV di raccolta di impianti eolici nell'area tra Foggia e Benevento	Nuovo elettrodotto a 380 kV tra la S/E di Deliceto (FG) e la S/E 380 kV di Bisaccia (AV) e opere connesse (EL-267)	nov-11	17,1
			Nuovo elettrodotto a 150 kV doppia terna S/E Troia - S/E Roseto/Alberona (EL-233)	dic - 2010	5,6
			Nuovo elettrodotto a 150 kV doppia terna S/E Troia - S/E Celle San Vito/Faeto (EL-224)	ago-10	3,7
			Elettrodotto aereo 150 kV doppia terna S/E Troia - CP Troia - S/E Troia /EOS1 ed opere connesse (EL-291)	lug - 12	4

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Basilicata	523-P	Elettrodotto 150 kV Castrocucco – Maratea	Realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la centrale di Castrocucco e la stazione elettrica di Maratea (EL-249)	lug-11	12,2
Basilicata	520-P	Interventi sulla rete AT per raccolta di produzione rinnovabile in Basilicata	Potenziamento elettrodotto 150 kV Acquaviva delle Fonti – Matera (EL-218)	lug-10	2,8
Puglia	510-P	Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile nel Sud	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagianò - CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta (TA)	giu-14	4,8
Calabria	509-P	Riassetto rete nord Calabria	Elettrodotto a 150 kV in semplice terna "CP Feroletto - Soveria Mannelli" - Variante in cavo interrato in ingresso alla S/E di Feroletto	lug-14	3,6
			Razionalizzazione rete AT nel comune di Castrovillari (EL-260)	lug-11	4
			Nuovo elettrodotto a 380 kV tra la linea esistente Laino - Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte (EL-190)	dic-09	3,8

Principali opere con iter autorizzativo in corso

Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Calabria	521-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione eolica in Calabria	Elettrodotto 150 kV Calusia – Mesoraca (EL-232)	mar-11	2,6
			Potenziamento elettrodotto 150 kV Catanzaro – Mesoraca (EL-272)	dic-11	7,8
			Potenziamento elettrodotto 150 kV Catanzaro – Calusia (EL-273)	dic-11	10,7
Sicilia	616-P	Stazione 380 kV di Vizzini (ex S/E Mineo)	Nuova stazione elettrica 380/150 kV di Vizzini (ex S/E Mineo), raccordi aerei 380 e 150 kV alla RTN ed opere connesse (EL-316)	dic-12	27,1
Sicilia	602-P	Elettrodotto 380 kV Chiaramonte Gulfi - Ciminna	Realizzazione nuovo collegamento 380 kV tra le S/E di Chiaramonte Gulfi e Ciminna (EL-279)	dic-11	163,3
Sicilia	608-P	Riassetto area metropolitana di Palermo	Raccordi S/E Casuzze in e-e all'elettrodotto 150 kV Ciminna – Mulini	dic-11	4,6

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Sicilia	501-P	Elettrodotto 380 kV "Sorgente - Rizziconi"	Nuovo collegamento 150 kV "SE Villafranca – CP Villafranca"	nov-13	1,3
Sicilia	603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò – Pantano – Priolo	Variante 150 kV Motta S. Anastasia	giu-14	0,9
			Realizzazione nuovo elettrodotto 380 kV tra la S/E di Paternò e la nuova S/E a 380 kV di Priolo (EL-227)	ott-10	43,7
			Elettrodotto 150 kV Augusta – Augusta 2	ott-11	6,3
			Cavo 150kV S/E Melilli - Priolo CP e demolizioni degli elettrodotti 150kV aerei "S.E. Melilli - C.P. Priolo" e "S.E. Melilli - Priolo Sez."	apr-14	6,1
Sardegna	715-P	Stazione a 150 kV di Selegas	Nuova stazione di smistamento in corrispondenza dell'incrocio delle direttrici "Goni – S-Miali" e "Villasor - Nurri"(EL-301)	ott-12	6

Principali opere con iter autorizzativo in corso					
Regione	Codice Intervento	Piano di Sviluppo	Opera avviata in autorizzazione ai sensi della L.239/04 (rif.procedimento EL-n)	Data avvio iter autorizzativo o presentazione istanza	Stima CAPEX opera [M€]
Sardegna	716-P	Stazione a 150 kV di Nuraminis	Nuova stazione di smistamento in entra-esce alla linea a 150 kV Villasor – Nurri (EL-298)	dic-12	5,96
Sardegna	707-P	Elettrodotto 150 kV S. Teresa – Buddusò	Elettrodotto 150 kV “Santa Teresa – Tempio – Buddusò” e nuove stazioni 150 kV di Tempio e Buddusò e relativi raccordi (EL-327)	ott-14	35,74

4.1.4 Opere di sviluppo in concertazione

In Tabella 7 sono riportate le principali opere in fase di concertazione.

Tabella 7 – Principali interventi di sviluppo in concertazione

Principali interventi in fase di concertazione			
Regione	Codice Intervento	Intervento Piano di Sviluppo	Descrizione opera in concertazione
Veneto	227-P	Stazione 380 kV in Provincia di Treviso (Vedelago)	Realizzazione di una nuova stazione 380/132 kV nell'area di Vedelago e raccordi alla rete locale
Veneto	206-P	Stazione 380 kV Volpago	Realizzazione di una nuova stazione 380/132 kV e raccordi 380/220/132 kV
Veneto	2015-P	Riassetto Alto Bellunese	Realizzazione di una nuova stazione e di due elettrodotti 132 kV
Emilia Romagna	318-P	Riassetto di Ferrara	Ampliamento della stazione Ferrara Nord e riassetto rete AT locale
Campania	506-P	Elettrodotto 380 kV Montecorvino – Avellino Nord – Benevento II (tratto Avellino Nord - Benevento II)	Realizzazione del nuovo elettrodotto a 380 kV Avellino Nord – Benevento II e adeguamenti nell'impianto di Benevento II
Sicilia	604-P 619-P	Elettrodotto 380 kV Assoro - Sorgente 2 – Villafranca	Realizzazione nuovo collegamento 380 kV tra le S/E di la S/E di Assoro, la S/E Sorgente 2 e S/E Villafranca
Sardegna	708-P	Nuovo elettrodotto 150 kV Selargius – Goni	Realizzazione nuovo elettrodotto a 150 kV tra la S/E RTN di Selargius e la nuova S/E 150 kV RTN di Goni

4.2 Cenni sulla metodologia analisi costi/benefici dei principali interventi

A partire dal 2005, Terna applica al processo di valutazione delle principali infrastrutture elettriche pianificate ed inserite annualmente nel Piano di Sviluppo della rete elettrica una valutazione tecnico-economica attraverso una metodologia di analisi costi – benefici (ACB) basata sul confronto dei costi attualizzati e dei benefici attualizzati apportati da ciascun intervento oggetto di analisi, ai fini del calcolo di un indice di profittabilità (IP) e del valore attuale netto (VAN) che mostrano l'utilità per il sistema e i benefici attesi dalla realizzazione degli interventi. A tale scopo, Terna aggiorna ogni anno i principali parametri economici per la valorizzazione dei potenziali benefici apportati al sistema elettrico nazionale attraverso la realizzazione degli interventi di sviluppo individuati. Il presente documento ha quindi il fine di fornire i risultati dell'applicazione della metodologia ACB attualmente adottata sui principali interventi di sviluppo.

Dal 2013 Terna ha intrapreso una graduale rivisitazione dell'attuale metodologia di valutazione tecnico-economica degli interventi di sviluppo, al fine di fornire maggiore trasparenza al processo di valorizzazione dei benefici e dei costi investimento associati ai progetti, anche in funzione delle principali assunzioni relative agli scenari e ai modelli di calcolo adottati.

In particolare l'aggiornamento della metodologia ACB è stato avviato da Terna a valle del primo ciclo consultivo riguardante il processo di definizione del Piano di Sviluppo nazionale edizione 2012, di concerto con AEEGSI e gli stakeholders del sistema elettrico interessati, ed in concomitanza con la pubblicazione della *"Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development projects"* (c.d. Cost-Benefit Analysis methodology, CBA methodology) predisposta da ENTSO-E¹², in ottemperanza al Regolamento (UE) n.347/2013¹³, che ha tenuto conto degli esiti della consultazione pubblica, avvenuta nel 2013, e delle relative opinioni espresse da ACER, Commissione Europea e Stati Membri durante il suo processo di approvazione, al momento ancora in corso. A tal riguardo Terna nel documento Allegato 3 "Evoluzione della metodologia Analisi Costi Benefici" (CBA 2.0) del Piano di Sviluppo 2015 ha presentato l'evoluzione della propria metodologia Analisi Costi-Benefici (ACB) sulla scia del nuovo contesto normativo internazionale ed italiano.

In questa edizione del Piano, Terna continuerà ad esporre i risultati dell'applicazione della metodologia finora utilizzata (ACB) con gli opportuni aggiornamenti dei capex degli interventi e dei parametri economici per la valorizzazione dei benefici. In particolare Terna ha aggiornato gli IP assumendo il tasso di attualizzazione pari al 4% su un orizzonte temporale di 25 anni anche in linea con quanto indicato da ACER¹⁴.

Dalle prossime edizioni del Piano verrà applicata la metodologia denominata CBA 2.0 proposta da Terna e attualmente in consultazione presso l'AEEGSI.

¹² ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development projects (CBA methodology) – 14 novembre 2013

¹³ Regolamento (UE) n. 347/2013 sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche trans-Europee

¹⁴ Cfr. "Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Project" di ENTSO-E.

5 Schede degli interventi dei piani di sviluppo 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 delle opere principali da realizzare 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 o nella rimozione delle limitazioni su elettrodotti esistenti.
- **Riassetto di rete:** si tratta di interventi complessi che coinvolgono contemporaneamente più elementi di rete che possono comprendere, al loro interno, interventi di varie tipologie: realizzazione di nuovi impianti, potenziamenti o rimozioni limitazioni su infrastrutture esistenti, modifiche di tracciato o di schema rete con demolizioni e/o interramenti non prevalenti.
- **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.
- **Razionalizzazioni:** si tratta di interventi complessi che, nell’ambito della realizzazione di grandi infrastrutture (stazioni o elettrodotti) quali opere di mitigazione ambientale o a seguito di attività di adeguamento impianti o da istanze avanzate dalle Amministrazioni locali, prevedono interramenti, demolizioni, modifiche di tracciato, etc...

In continuità con l’edizione di Piano precedente sono state predisposte delle schede per ogni intervento di sviluppo previsto.

Tali schede, sono organizzate come illustrato nel format seguente.

Format Scheda intervento

Nome intervento					
Identificativo PdS [ID]	Identificativo PCI [ID]	Identificativo TYNDP [cluster/item]	Identificativo RIP [investment ID]		
Finalità intervento [categoria]	Pianificato [anno]	Delibera 397/2015/R/eel [ID scheda]	Regioni interessate [regioni]		
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
Avvio attività anno	Avvio cantieri anno	Completamento anno	Avvio attività anno	Avvio cantieri anno	Completamento anno
Descrizione intervento					
[testo]					
Interdipendenze o correlazione					
con altre opere			da accordi con terzi		
[testo]			[testo]		
Stato avanzamento					
Opere principali					
Opera	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Nome	data	data	data		
Opere accessorie					
Opera	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Nome	data	data	data		
Sintesi Analisi Costi Benefici					
IP/VAN [indice/valore]	Investimento [indice o valore]	[testo]		Benefici	
Schema rete (se presente)					

Descrizione dei campi:

- **Nome intervento:** indicazione del nome intervento con eventuale identificazione di contributo alle integrazioni delle Fonti Rinnovabili ;
- **Identificativo PdS:** codice univoco identificativo dell'intervento nei Piani di Sviluppo;
- **Identificativo PCI:** codice univoco identificativo dell'intervento incluso della lista Project of Common Interest Reg. (EU) No 347/2013;
- **Identificativo TYNDP:** codice identificativo del progetto presente nel Ten Year Network Development Plan (TYNDP);
- **Identificativo RIP:** codice identificativo del progetto presente nel Regional Investment Plan (RIP);
- **Finalità intervento:** a seconda del beneficio principale delle opere l'intervento è classificato secondo le seguenti categorie:
 - 1) Incremento capacità interconnessione (**interconnessione**);
 - 2) Riduzione congestioni tra zone di mercato (**riduzione congestioni interzonali**);
 - 3) Riduzione congestioni intrazonali e vincoli alla produzione efficiente (**riduzione congestioni intrazonali**);
 - 4) Incremento sicurezza ed affidabilità nelle Aree metropolitane (**aree metropolitane**);
 - 5) Qualità, continuità e sicurezza del servizio elettrico (**qualità e sicurezza**);
- **Pianificato:** Anno primo inserimento nel Piano di Sviluppo;
- **Delibera 40/2013/R/eel e successive modifiche:** indicazione del numero della scheda sulla base dell'attribuzione a classificazione "Intervento strategico rientrante tra gli interventi soggetti al meccanismo di accelerazione degli investimenti di sviluppo, ex Delibera 40/2013/R/eel";
- **Previsione tempistiche:**
 - Previsione tempistica opera principale:** relativamente alle opere principali dell'intervento, si indicano le stime delle date di:
 - i) avvio iter autorizzativo e/o attività propedeutiche di progettazione esecutiva di una/più opere principali dell'intervento;
 - ii) avvio cantieri per la realizzazione, successivamente alle attività al punto precedente;
 - iii) completamento ed entrata in esercizio dell'ultima opera principale, successivamente alle attività al

punto precedente.

Previsione tempistica altre opere: relativamente alle altre opere dell'intervento, si indicano le stime delle date di:

- i) avvio iter autorizzativo e/o attività propedeutiche di progettazione esecutiva della prima opera principale dell'intervento;
- ii) avvio cantieri per la realizzazione, successivamente alle attività al punto precedente;
- iii) completamento ed entrata in esercizio dell'ultima opera principale, successivamente alle attività al punto precedente.

La previsione delle tempistiche di ottenimento iter è condizionata dall'eventuale condivisione preventiva con gli Enti Locali della migliore soluzione localizzativa, ai tempi di rilascio dei benestari da parte delle autorità competenti ed al rilascio delle necessarie autorizzazioni da parte delle Amministrazioni preposte.

In particolare per le opere autorizzate, la previsione delle tempistiche di completamento è funzione di una serie di fattori che possono riassumersi in:

- lunghezza dell'elettrodotto aereo e difficoltà derivanti dal territorio in cui si sviluppa;
- lunghezza di eventuali tratti in cavo e dei tempi di fornitura degli stessi (funzione del carico di lavoro delle fabbriche);
- accessibilità ai cantieri per la realizzazione delle fondazioni e il montaggio dei sostegni;
- organizzazione del cantiere e risorse disponibili
- velocità di installazione dei cavi secondo tipologia di zona (urbana, suburbana, extraurbana);
- presenza o meno nelle stazioni di macchinario destinato alla trasformazione (durata di fabbricazione di almeno 12 mesi);
- presenza o meno nelle stazioni di sezioni isolate in SF6 (durata di fabbricazione di circa 12 – 14 mesi);
- fattori climatici nelle esecuzioni delle opere (periodi invernali condizionano l'esecuzione di attività di cantiere per gli elettrodotti);
- caratteristiche dei terreni sui cui ricadono gli impianti da sviluppare ;
- standardizzazione o meno dei componenti e delle opere;
- procedure e regolamenti adottati per forniture e appalti;
- politiche di committenza (ad es. suddivisione in lotti);
- situazioni del mercato degli appaltatori e fornitori nel settore specifico;
- possibili problematiche successive allo svolgimento dell'iter autorizzativo .

- **Stato di avanzamento:** suddiviso in due tabelle distinte in "opere principali" e "altre opere o accessorie", ciascuna tabella riporta la data consuntivata di:

- i) avvio iter autorizzativo e/o attività propedeutiche di progettazione esecutiva;
- ii) avvio cantieri per la realizzazione, successivamente alle attività al punto precedente;
- iii) completamento ed entrata in esercizio dell'ultima opera principale, successivamente alle attività al punto precedente.

- **Sintesi Analisi Costi Benefici:** per gli interventi di sviluppo con importo stimato maggiore ai 25 milioni di euro, si riportano gli indicatori economici dei risultati dell'Analisi Costi Benefici effettuata considerando un tasso di attualizzazione del 4% ed un orizzonte di esercizio dell'opera di 25 anni, in linea con quanto indicato da ACER (Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Project).

Per tali interventi sono riportati l'Indice di Profittabilità (IP), il Valore Attuale Netto (VAN) e l'investimento a vita intera.

A seconda dell'intervento è riportata l'indicazione dei benefici elettrici attesi, secondo opportuni range, in termini di:

- I. Incremento scambi con l'estero (Aumento TTC); [MW]
- II. Riduzione congestioni su sezioni critiche (capacità efficiente); [MW]
- III. Riduzione vincoli alla produzione da fonti rinnovabili (capacità rinnovabile); [MW]
- IV. Riduzione rischio energia non fornita (riduzione ENF); [GWh/anno]
- V. Riduzione perdite (riduzione perdite); [GWh/anno]
- VI. Investimenti evitati; [M€]
- VII. Riduzione costi servizi di rete (Mancato ricorso MSD); [M€]
- VIII. Riduzione emissione CO2 (Riduzione emissioni);
- IX. Incremento della sicurezza d'esercizio e della qualità del servizio (sicurezza e qualità).

Per gli altri interventi di importo inferiore a 25 milioni di euro è riportata un'indicazione qualitativa dei benefici con relativo range di appartenenza del capex a vita intera secondo le seguenti classi:

- capex < 5 milioni di euro
- 5 < capex < 10 milioni di euro
- 10 < capex < 15 milioni di euro
- 15 < capex < 25 milioni di euro

Il capex a vita intera indicato include i costi dell'opera principale e quelli delle altre opere; a questo viene aggiunto una contingency che è progressivamente aggiornata in relazione all'avanzamento del progetto.

Legenda schema rete

Per ogni area regionale geografica regionale o pluriregionale, sono state rappresentate le schede degli interventi e, alla fine, le opere in valutazione per le quali 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.

Infine, in merito alla rappresentazione grafica dello schema (se presente), si riporta di seguito la legenda usualmente adottata.

Elementi d'impianto	In esercizio	Programmati	Linee elettriche	In esercizio	Programmate
Centrale Idroelettrica			Linea aerea RTN a 380 kV		
Centrale Termoelettrica			Linea aerea non RTN a 380 kV		
Centrale Geotermoelettrica			Linea aerea RTN a 220 kV		
Centrale Eolica			Linea aerea non RTN a 220 kV		
Stazione AAT a 380 kV RTN			Linea aerea RTN a 150 kV		
Stazione AAT a 220 kV RTN			Linea aerea RTN a 132 kV		
Stazione AAT non RTN			Linea aerea non RTN a 150-132 kV		
Stazione AT a 150 kV			Linea aerea RTN in doppia terna a 380 kV		
Stazione AT a 132 kV			Linea aerea non RTN in doppia terna a 380 kV		
Stazione AT non RTN o Cabina Primaria			Linea aerea RTN in doppia terna a 220 kV		
Stazione F.S.			Linea aerea non RTN in doppia terna a 220 kV		
Utenza Industriale			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		

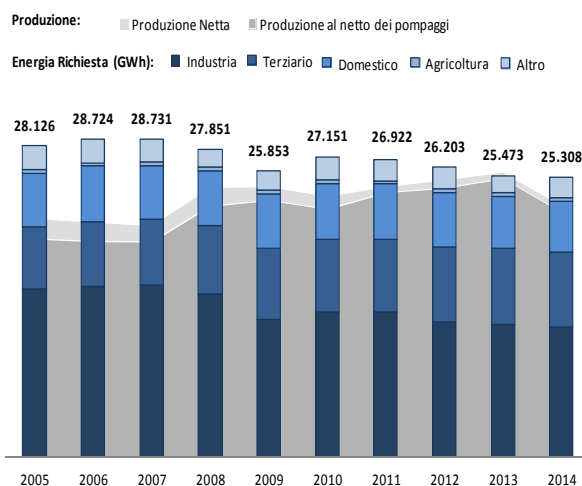
5.1 Area Nord Ovest



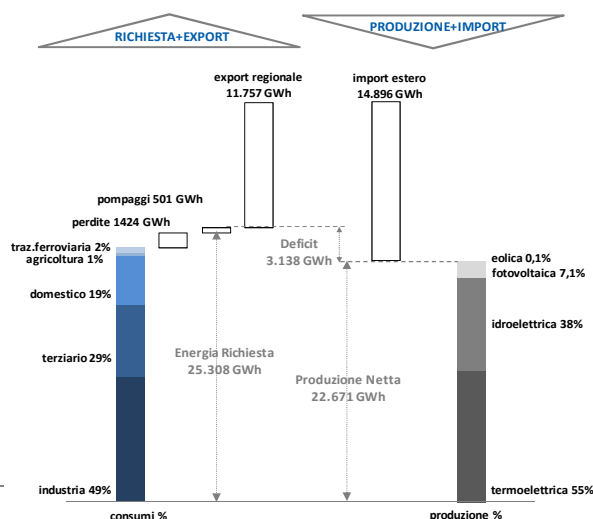
Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi) Area Nord Ovest

Piemonte

Piemonte: storico produzione/richiesta



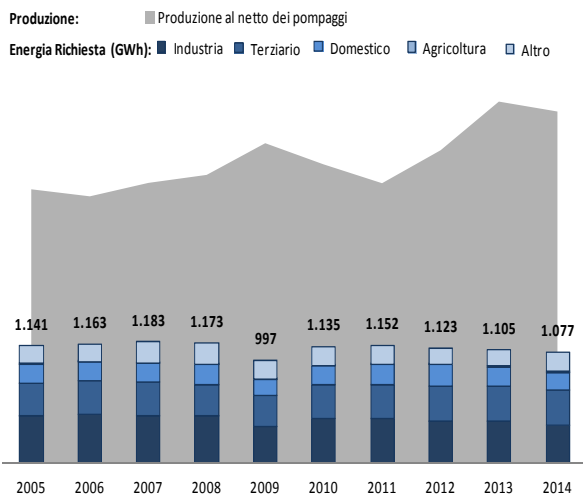
Piemonte: bilancio energetico 2014



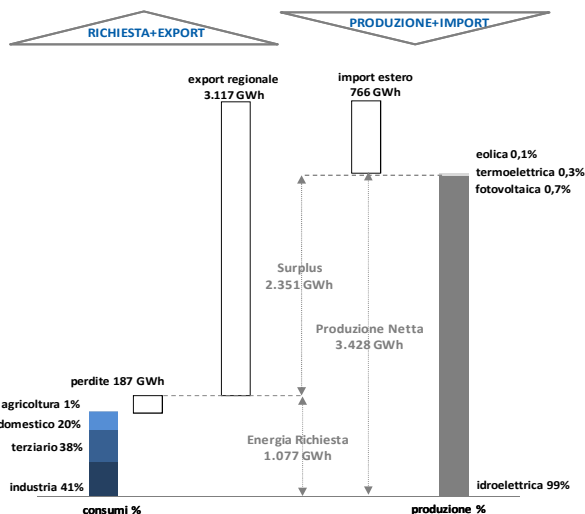
L'energia richiesta dal Piemonte ha registrato, nel 2014, una riduzione dello 0,6%, attestandosi a circa 25 TWh, di cui circa la metà (49%) legati all'utenza industriale, e la restante suddivisa fra terziario (29%), domestico (19%), trazione ferroviaria (2%) e settore agricolo (1%).

Analogamente alla richiesta, nel 2014, anche la produzione netta è diminuita rispetto all'anno precedente (-11,8%). Riduzione che si è riflessa principalmente nel settore termoelettrico, mentre si conferma una considerevole quota di energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile, principalmente idroelettrica, e da un sostenuto volume d'importazione dall'estero che consente la copertura del fabbisogno non garantita dalla produzione regionale e l'esportazione del surplus di energia verso le regioni confinanti.

Valle d'Aosta: storico produzione/riciesta



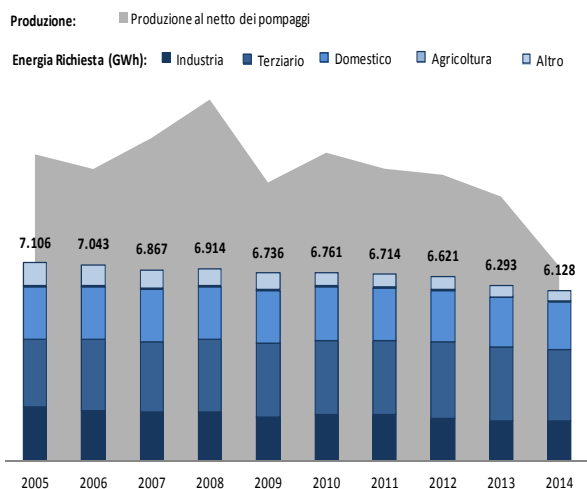
Valle d'Aosta: bilancio energetico 2014



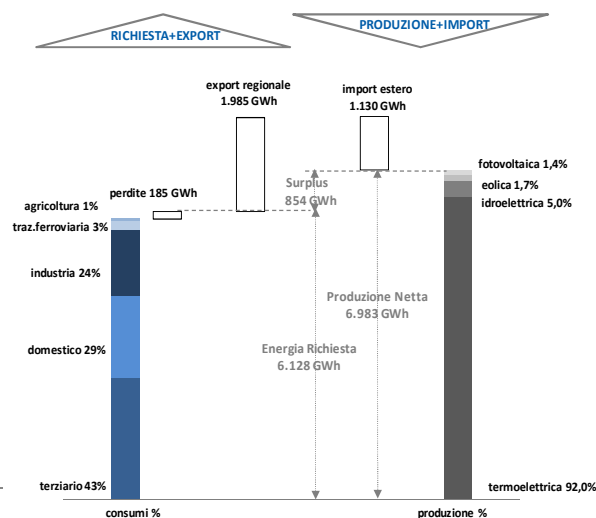
La richiesta di energia della Regione Valle d'Aosta nell'anno 2014, circa 1 TWh, si è ridotta di circa il 2,5% rispetto all'anno precedente. I consumi regionali sono rappresentati dall'industria (41%), dal terziario (38%), dal domestico (20%) e dal settore agricolo (1%).

La produzione regionale, prevalentemente idroelettrica, registra un calo del 2,8% rispetto al 2013. Il 2014 vede inoltre un forte incremento dell'import estero (+725%) che determina conseguentemente un aumento dell'export regionale pari al +24%. La Valle d'Aosta si conferma, quindi, autonoma per quanto riguarda la copertura dei propri consumi elettrici e rappresenta un'area di transito delle potenze importate verso i centri di consumo delle regioni confinanti.

Liguria: storico produzione/richiesta



Liguria: bilancio energetico 2014



Il fabbisogno di energia elettrica della Liguria per l'anno 2014 registra un calo del 2,6% rispetto al 2013. Per quanto riguarda i consumi, la quota maggiore è rappresentata dal settore terziario, che copre circa il 43% della domanda; a seguire confermano l'andamento dell'anno precedente il domestico (29%), l'industria (24%), la trazione ferroviaria (3%) e l'agricoltura (1%).

La produzione da fonte termica, che rappresenta il 92% della produzione netta totale, registra una flessione del 28,5% rispetto all'anno precedente; la somma delle produzioni nette da fonte idroelettrica, fotovoltaica ed eolica vede un aumento del 7% rispetto al 2013.

La produzione regionale e l'import estero, in esubero rispetto al fabbisogno regionale, consentono alla Liguria di esportare verso le regioni limitrofe, nonostante tale export registri comunque un calo del 50% rispetto al 2013.

Schede Interventi Area Nord Ovest

Interconnessione Italia-Francia				
<u>Identificativo PdS</u> 3-P	<u>Identificativo PCI</u> 2.5.1	<u>Identificativo TYNDP</u> Project: 21	<u>Identificativo RIP</u> Investment ID: 55	
<u>Finalità intervento</u> interconnessione	<u>Pianificato</u> 2004	<u>Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche</u> scheda 2	<u>Regioni interessate</u> Piemonte	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> 2019		
Descrizione intervento				
Al fine incrementare la capacità di scambio con la Francia è prevista la realizzazione, in sinergia con le infrastrutture di trasporto, di una nuova interconnessione in cavo in corrente continua “Grande’Ile – Piosasco”. La nuova interconnessione garantirà una maggiore capacità di mutuo soccorso fra il sistema Italiano e quello Francese e, allo stesso tempo, permetterà la piena integrazione dei due mercati, con un conseguente incremento della sicurezza e dell’adeguatezza della copertura della domanda, e una maggiore possibilità per l’Italia di approvvigionarsi da impianti di generazione maggiormente convenienti. Presso la stazione di Piosasco saranno, inoltre, 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.				
Interdipendenze o correlazione				
Con altre opere		da accordi con terzi		
Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord - Ovest (cod. 8-P)		In data 30 novembre 2007 è stato siglato tra Terna e RTE (Gestore di trasmissione elettrica francese) un Memorandum of Understanding per la realizzazione delle opere previste, necessarie ad incrementare la capacità di interconnessione di energia elettrica tra Italia e Francia e consentire una sempre maggiore sicurezza negli scambi energetici tra Italia e Francia per il futuro.		
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
S/E 380 kV Piosasco	2011	2011	2013	
Grande’Ile Piosasco –	19/10/2009 (EL-177)	-	-	In data 07 aprile 2011 è stata autorizzata dal Ministero dello Sviluppo Economico l’opera relativa alla nuova interconnessione in cavo in corrente continua “Grande’Ile – Piosasco” e le opere connesse.
S/E conversione Piosasco		2015	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 2,3/660 M€ ¹⁵	Investimento 475 M€ ¹⁶		Benefici Aumento TTC: 1200 MW	

¹⁵ Riferito alla parte pubblica progetto.

¹⁶ Riferito alla parte pubblica progetto.

Elettrodotto 380 kV Trino-Lacchiarella e opere di razionalizzazione associate				
<u>Identificativo PdS</u> 4-P				
<u>Finalità intervento</u> Risoluzioni congestioni intrazonali	<u>Pianificato</u> 2004	<u>Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche</u> scheda 11	<u>Regioni interessante</u> Piemonte/Lombardia	
		<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
		<u>Avvio attività</u> 2015	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> lungo termine
<u>Descrizione intervento</u>				
Nei termini stabiliti e con le modalità definite negli accordi sottoscritti con gli Enti Locali a valle dell’autorizzazione conseguita in data 17 novembre 2010 ai sensi della legge 239/04 dell’elettrodotto 380 kV “Trino-Lacchiarella”, entrato in servizio nel gennaio 2014, sono previsti una serie di interventi di razionalizzazione, finalizzati anche a minimizzare la presenza di infrastrutture nel territorio.				
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Elettrodotto 380 kV Trino - Lacchiarella	27-Feb-2009 (EL-147)	2010	Gen-2014	- In data 17 Novembre 2010 è stato autorizzato dal Ministero dello Sviluppo Economico il nuovo collegamento 380 kV in d.t.Trino – Lacchiarella (239/EL-147/130/2010)
<u>Altre opere</u>				
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Razionalizzazione rete AT	-	-	-	
Variante nel comune di Gudo Visconti (MI) dell'elettrodotto 380 kV Baggio - Pieve Albignola	24-Feb-2015 (EL-345)	-	-	
Razionalizzazione rete AT nella Val Formazza	09-Mar-2012 (EL-275)	-	-	Processo di VIA integrato con il progetto interconnector Italia-Svizzera (cfr. scheda 1-I)
Variante aerea della linea 220 kV Rosone – Grugliasco	02-Sett-2011 (EL-258)	2014	2014	In data 19 Giugno 2013 l’opera è stata autorizzata dal Ministero dello Sviluppo Economico (239/EL-258/187/2013)
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> 3,5/880 M€	<u>Investimento</u> 340 M€ ¹⁷	<u>Benefici</u> Incremento capacità produttiva: 500 MW Riduzione perdite > 50 GWh/anno Riduzione ENF< 2GWh/anno Mancato ricorso a MSD Riduzione emissioni CO2		

¹⁷ Il costo non include la parte relativa all'opera "razionalizzazione rete AT Val Formazza" che risulta funzionale all'interconnector Italia Svizzera I.99/09.

Razionalizzazione rete 220 e 132 kV Provincia di Torino					
Identificativo PdS 6- P				Identificativo RIP Investment ID: 101 (RIPs)	
Finalità intervento Aree metropolitane		Pianificato 2006		Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 15	
				Regioni interessate Piemonte	
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
		Completamento 2015		Avvio cantieri 2017	
				Completamento Lungo Termine	
Descrizione intervento					
L'alimentazione del carico della città di Torino avviene, analogamente ad altre grandi realtà urbane, tramite una rete di distribuzione 220 kV, che nel corso degli anni, per far fronte alla crescita e allo sviluppo della stessa città. Sono stati, infatti, previsti gli interventi di potenziamento e riassetto della rete 220 kV finalizzati a migliorare la qualità, la continuità del servizio e la sicurezza di esercizio del sistema di trasmissione nell'area urbana di Torino. In dettaglio: - lungo la ex direttrice 220 kV "Sangone – Martinetto – Pianezza" che attraversa la città di Torino per l'alimentazione in entra – esce delle CP Torino Ovest e Levanna è stata inserita la nuova S/E 220 kV di Pellerina a cui si raccordano tutti gli elettrodotti 220 kV in ingresso a Martinetto e un nuovo cavo verso una nuova S/E di Politecnico; - quest'ultima è poi ricollegata tramite cavi 220 kV, opportunamente potenziati, ai nodi di Stura (attraverso l'impianto di To Centro) e di Sangone (attraverso gli impianti di To Centro e To sud); - sempre dalla S/E di Pellerina si diramano due nuove direttrici che collegano la nuova S/E con gli impianti di Sangone, attraverso i nodi di To Ovest e Salvemini (opportunamente potenziato), e di Grugliasco, attraverso sempre i nodi di To Ovest, Salvemini e la nuova S/E di Gerbido. In questo modo la parte centrale della città di Torino sarà alimentata attraverso due direttrici 220 kV, di opportuna capacità di trasporto, che collegano alcune fra le principali cabine primarie di proprietà del Distributore locale. Sempre al fine di aumentare l'efficienza del servizio di trasmissione, riducendo le congestioni e favorendo l'alimentazione, in sicurezza, del carico cittadino occorrerà un miglioramento generale dell'anello 220 kV su cui sono inserite le stazioni di trasformazioni della RTN che supportano la parte più periferica della città di Torino. Saranno pertanto previste delle attività di raccordo e potenziate le stesse direttrici in cavo a 220 kV "Sangone – Stura" e "Moncalieri – Sangone" (in particolare su un tratto di circa 400 m in uscita da Moncalieri) sul versante orientale dell'anello 220 kV e, analogamente, sul versante opposto si procederà a raccordare l'impianto di Pianezza alle direttrici comprese fra gli impianti di Rosone e Grugliasco. Contestualmente si provvederà all'installazione, sempre presso l'impianto di Pianezza, di una reattanza sulla sezione 220 kV al fine di ottimizzare i profili di tensione sulla rete di trasmissione della città, specie nelle ore di basso carico , e l'adeguamento ai nuovi valori di cortocircuito degli impianti di 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 ora presente in impianto, analogamente presso la S/E di Rosone è prevista l'installazione di un ATR 220/132 kV da 160 MVA in luogo dell'attuale da 50 MVA. Gli interventi sopra descritti permetteranno, in definitiva, un miglioramento considerevole della rete 220 kV di trasmissione, che però non potrebbe essere pienamente sfruttata in assenza di una serie di attività sulla rete sottesa. In particolare sulla rete a 132 kV dell'area Nord – Ovest della provincia di Torino: tale rete, inserita in una vasta isola di esercizio compresa fra le stazioni di trasformazione di Châtillon, Pianezza, Stura, Leynì, Rondissone e Biella Est., non è pienamente capace di rispondere alle esigenze di esercizio in condizioni di sicurezza ed affidabilità, nonché di continuità della fornitura elettrica. Si rende quindi necessario un riassetto generale della stessa rete 132 kV, sfruttando anche le opportunità derivanti dal potenziamento della trasformazione nella stazione di Biella Est e da alcune attività che consentiranno di realizzare un assetto di esercizio più flessibile, con due isole di carico meno estese: una alimentata dalle stazioni di Stura, Pianezza e Leynì e l'altra da Châtillon, Rondissone e Biella Est. Sono previsti, inoltre, nella rete 132 kV dell'hinterland di Torino 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 S/E Stura (in occasione della disconnessione dalla RTN della cabina utente Air Liquide) e 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 – Cimenà" 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-RFI Collegno".

Inoltre, per migliorare la producibilità, in condizioni di sicurezza N-1, degli impianti idroelettrici presenti nell'area, 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);
- 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 scroccio 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.

In seguito 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, consentendo quindi una riduzione dell'impatto ambientale e territoriale degli impianti di trasmissione, anche in relazione alla notevole porzione di territorio.

Stato avanzamento

Opere principali

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova stazione 220 kV Gerbido	11-Gen-2007 (EL-099/2007)	2009	Gen-2011	In data 10-Ott-2008 l'opera è stata autorizzata (239/EL-99/66/2008)
Elettrodotto Gurgiasco - Gerbido e T.981 Gerbido – Salvemini"				
Elettrodotto 220 kV Salvemini - TO Ovest	05-Feb-2008 (EL-110/2008)	2010	Mar-2011	In data 8-Mag-2009 l'opera è stata autorizzata (239/EL-110/91/2009)
Stazione 220 kV Salvemini	07-Mag-2008 (EL-124/2008)	2009	Feb-2011	In data 8-Mag-2009 l'opera è stata autorizzata (239/EL-124/93/2009)
Elettrodotto 220 kV Sangone-TO Sud	05-Feb-2008 (EL-111/2008)	2009	Apr-2010	In data 8-Mag-2009 l'opera è stata autorizzata (239/EL-111/92/2009)
Elettrodotto 220 kV Sangone - Salvemini	05-Feb-2008 (EL-109/2008)	2010	Mar-2011	In data 8-Mag-2009 l'opera è stata autorizzata (239/EL-109/90/2009)
Stazione 220 kV Pellerina	14-Mag-2009 (EL-158)	2010	Nov-2012	In data 09-Ago-2010 l'opera è stata autorizzata (239/EL-158/111/2010)
Elettrodotto 220 kV in cavo Pellerina-Levanna	20-Mag-2009 (EL-159)	2011	Nov-2012	In data 2-Set-2010 l'opera è stata autorizzata (239/EL-159/119/2010)
Elettrodotto 220 kV TO Ovest – Pellerina	20-Mag-2009 (EL-161)	2011	Nov-2012	In data 2-Set-2010 l'opera è stata autorizzata (239/EL-161/120/2010)
Elettrodotto 220 kV Pianezza-Pellerina	10-Giu-2011 (EL-236)	2013	Dic-2015	In data 22-Nov-2012 l'opera è stata autorizzata (239/EL-236/176/2012)
Elettrodotto 220 kV Pellerina – Martinetto	20-Mag-2009 (EL-341)	2011	Nov-2012	In data 2-Set-2010 l'opera è stata autorizzata (239/EL-162/121/2010)
Elettrodotto 220 kV Pellerina-Politecnico	20-Mag-2009 (EL-160)	2012	Mag-2014	In data 22-Dic-2010 l'opera è stata autorizzata (239/EL-160/135/2010)
Elettrodotto 220 kV Martinetto-Levanna	24-Mar-2011 (EL-234)	2013	Dic-2014	In data 22-Nov-2012 l'opera è stata autorizzata (239/EL-234/175/2012)
Elettrodotto 220 kV Stura- TO Centro	22-Set-2009 (EL-171)	2012	Ott-2013	In data 30-Gen-2011 l'opera è stata autorizzata (239/EL-171/122/2010-VL1)
Stazione 220 kV Politecnico	25-Mag-2010 (EL-207)	2012	Mag-2014	In data 23-Mag-2012 l'opera è stata autorizzata (239/EL-207/164/2012)
Elettrodotto 220 kV TO Centro-Politecnico	26-Mag-2010 (EL-208)	2013	Set-2014	In data 23-Mag-2012 l'opera è stata autorizzata (239/EL-208/165/2012)
Elettrodotto 220 kV Politecnico-TO Sud	24-Mar-2011 (EL-237)	2013	Set-2014	In data 22-Nov-2012 l'opera è stata autorizzata (239/EL-237/177/2012)
Stazione 220 kV di Grugliasco	2010	2010	Gen-2011	

Stazione 220 kV Pianezza (sost. ATR 220/132 kV da 160 MVA con nuovo da 250 MVA)	-	-	-	
Stazione 220 kV Martinetto (sost. app. 220 kV, sost. TR 220/27 kV)	-	-	-	
Raccordi 132 kV alla CP Lucento	09-Giu-2011 (EL-235)	2012	Nov 2012	In data 23-Mag-2012 l'opera è stata autorizzata (239/EL-235/167/2012)

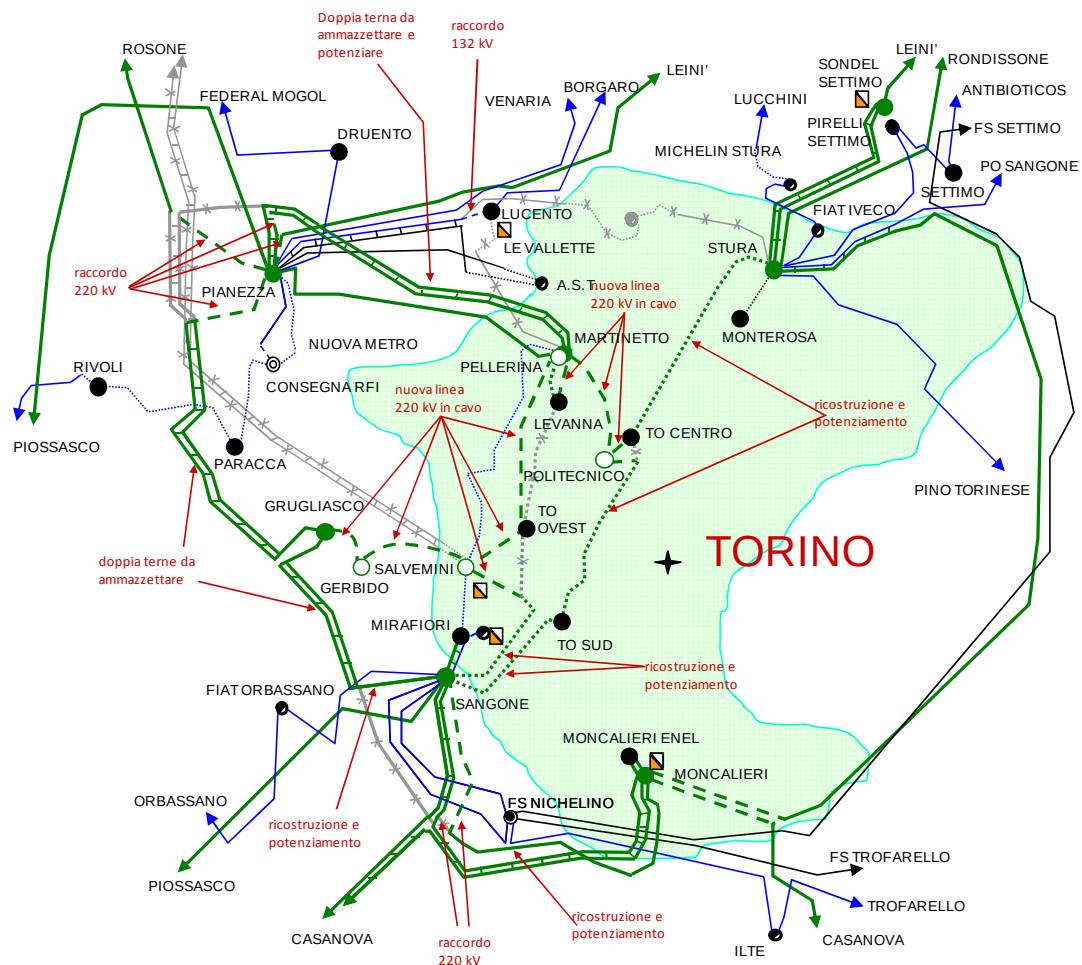
Altre opere

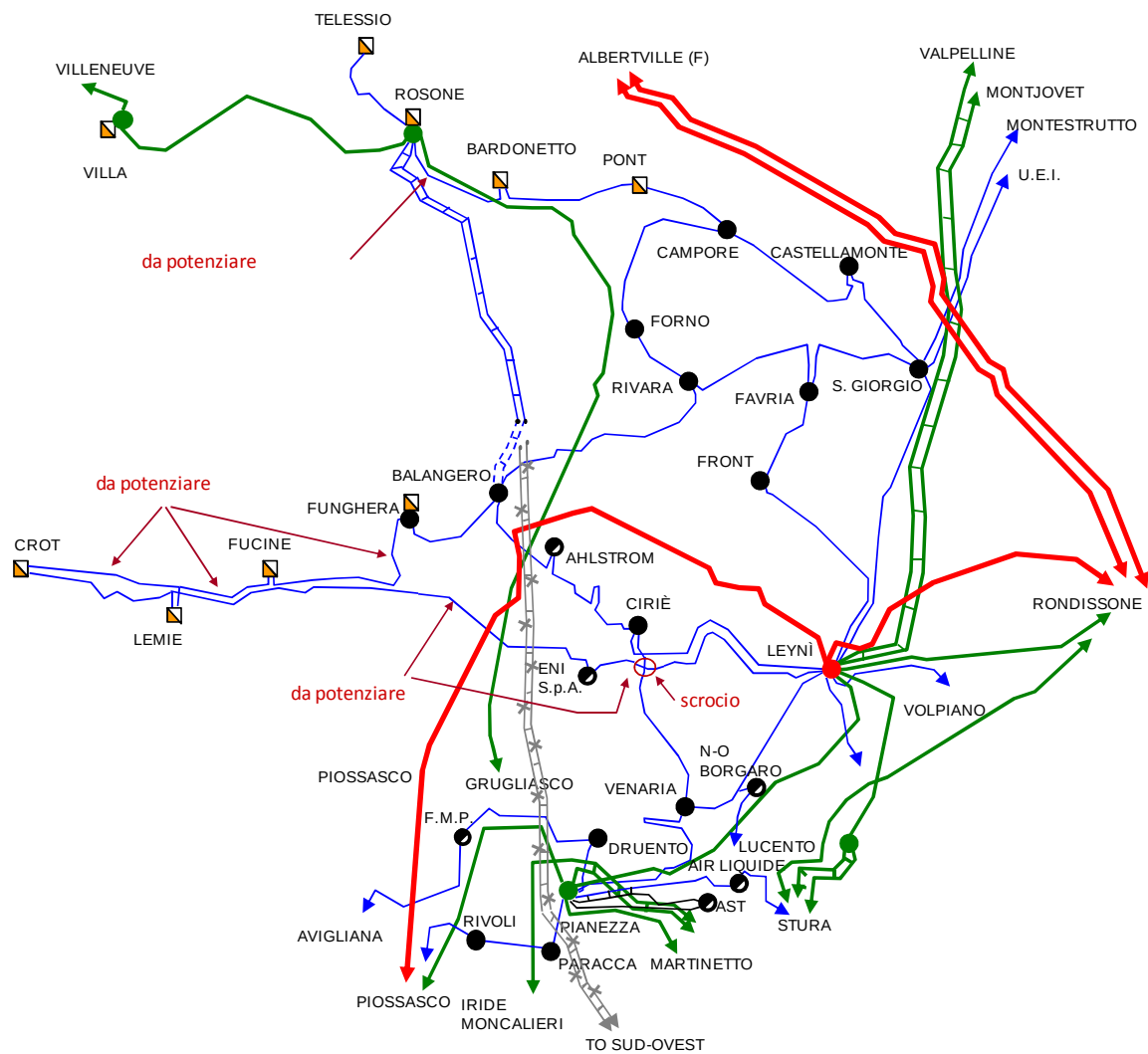
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Varianti 220 kV ingresso stazione Pianezza	22-Ott-2014 (EL-341)	-	-	
Elettrodotto 132 kV Rivoli-Paracceder.Metro	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Rosone-Sud Ovest e raccordi Balangero	-	-	-	
Raccordi 220 kV Moncalieri-Sangone	-	-	-	
Elettrodotti 132 Fucine-Funghera e Crot-Eni SpA-der.Lemie	-	-	-	
Scrocio degli elettrodotti 132 kV "ENI SpA-Leynì" e "Ciriè-Venaria"	-	-	-	

Sintesi Analisi Costi Benefici

<u>IP/VAN</u>	<u>Investimento</u>	<u>Benefici</u>
7,9/1700 M€	200 M€	Riduzione perdite<15 GWh/anno 2<Riduzione ENF<10 GWh/anno Investimenti evitati

Schema rete





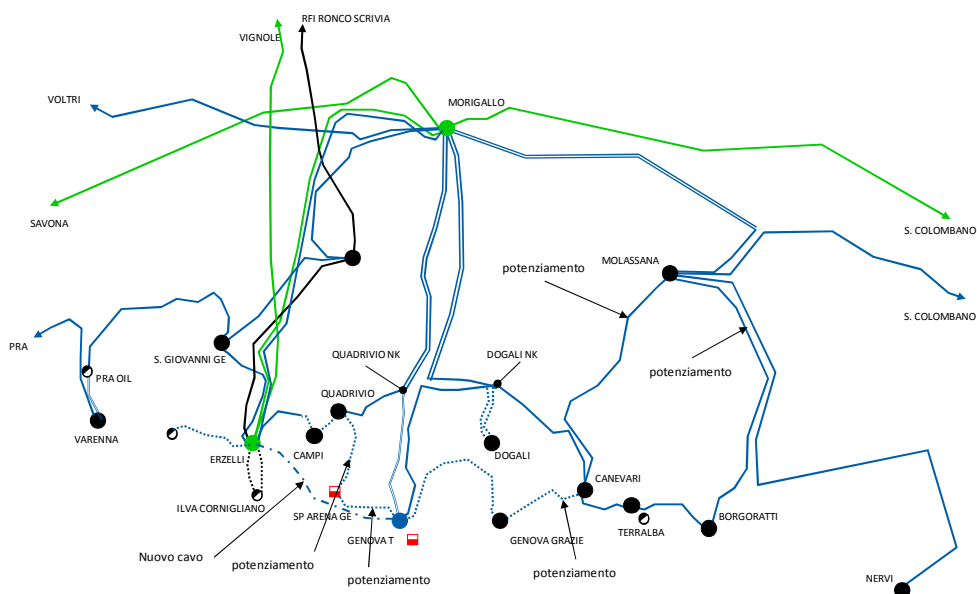
Sviluppi rete nelle province di Asti ed Alessandria				
<u>Identificativo PdS</u> 7 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2004		<u>Regioni interessate</u> Piemonte
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> Lungo Termine		
Descrizione intervento				
La rete a 132 kV che alimenta l’area compresa fra le province di Asti e di Alessandria, presenta alcune limitazioni all’esercizio, dovute in particolare alla limitata magliatura della stessa alla portata limitata di alcune linee presenti nell’area in esame. Al fine quindi di ottimizzare il più possibile l’infrastruttura esistente, si procederà alla rimozione dei vincoli di portata dei seguenti elettrodotti 132 kV:				
• Bistagno-Canelli • Incisa-Montegrosso • Asti Sud-Montegrosso • Asti Nord-Asti Sud.				
Contestualmente, sulla rete AT in provincia di Alessandria, saranno realizzati una serie di interventi volti a garantire una sufficiente flessibilità di esercizio, quali:				
• 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”); • 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 – S/E Alessandria Nord”, che presenta lungo il suo percorso alcune porzioni che ne limitano significativamente la portata; • potenziamento dell’elettrodotto 132 kV “Mede – Castelnuovo” nei tratti caratterizzati da portata limitata.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Bistagno-Canelli	2013	2014	2015	
Incisa-Montegrosso	-	-	-	
Asti Sud-Montegrosso	-	-	-	
Asti Nord-Asti Sud	-	-	-	
Raccordi 132 kV CP Acqui	-	-	-	
Balzola-Valenza	2013	2014	-	
Valenza-AlessandriaN.	-	-	-	
Dorsale Castelnuovo-Alessandria Nord	-	-	-	
Mede-Castelnuovo	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u>	<u>Investimento</u> 20<capex<25 M€		<u>Benefici</u> Riduzione perdite Riduzione ENF	

Rimozioni limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest				
<u>Identificativo PdS</u> 8 - P		<u>Identificativo TYNDP</u> Project: 21 (TYNDP)		<u>Identificativo RIP</u> 922,923,924
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni intrazonali		<u>Pianificato</u> 2007/2013		<u>Regioni interessante</u> Piemonte
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> 2019		
Descrizione intervento				
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 sulla rete 380 kV dell’area. In particolare, in aggiunta a quanto già fatto sull’elettrodotto “Vignole – La Spezia”, saranno rimosse le limitazioni sulle linee:				
• “Rondissone-Trino”; • “Vignole-Vado”; • “Lacchiarella-Chignolo Po”.				
Contestualmente sarà esaminata la necessità di intervenire sulla rete 220 kV presente nell’area.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere			da accordi con terzi	
Interconnessione Italia – Francia (cod. 3-p)				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Lacchiarella – Chignolo Po	Gen - 2016	-	-	
Rondissone-Trino	Gen - 2016	-	-	
Vignole – La Spezia	2013	2013	2015	
Vignole - Vado	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 5,1/508 M€		Investimento 115 M€		Benefici Aumento TTC: 200 MW Capacità efficiente: 400 MW

Rinforzi 132 kV Area Metropolitana di Genova (Ex Razionalizzazione 132 kV Genova)				
Identificativo PdS 10 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2007		Regioni interessate Liguria	
Previsione tempistica opera principale		Completamento Lungo Termine		
Descrizione intervento				
La rete di trasmissione a 132 kV della città di Genova è caratterizzata, ad oggi, da alcuni vincoli all'esercizio, in particolare nella porzione di rete fra gli impianti di Erzelli e Canevari, dove si collocano buona parte delle cabine primarie che alimentano l'area metropolitana e fra gli impianti di Molassana, Canevari e Borgoratti, dove sono invece presenti limitazioni di esercizio che possono comportare una riduzione dei margini di sicurezza. Sono pertanto in programma una serie di interventi di riassetto e potenziamento della rete, finalizzati a garantire una maggiore continuità di alimentazione dei carichi metropolitani e migliorare la sicurezza ed affidabilità dell'alimentazione dei carichi cittadini fra i quali: - la realizzazione di un nuovo collegamento in cavo fra i nodi di Genova T. ed Erzelli, e il potenziamento dell'attuale direttrice 132 kV "Genova T. – Quadrivio"; - il potenziamento dei collegamenti "Borgoratti – Molassana", "Molassana – Canevari". In aggiunta, sempre al fine di garantire una copertura della domanda con maggiori margini di adeguatezza, saranno potenziate le trasformazioni presenti nella S/E Erzelli.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Genova T - Quadrivio	22-Ago-2006 (EL-066/2006)	2008	Nov-2010	In data 10-Ott-2007 l'opera è stata autorizzata (239/EL-66/ 41 /2007)
Elettrodotto 132 kV Genova T- Canevari			Feb-2011	
Elettrodotto 132 kV Genova T – Iren	3- Sett-2015 (EL 350)	-	-	
Nuovo collegamento in cavo 132 kV Genova T - Erzelli		-	-	
Elettrodotto 132 kV Molassana – Canevari	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Molassana - Borgoratti	-	-	-	
S/E Erzelli, ipotenziamento trasformazioni	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 20<capex<25 M€		Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF	

Schema rete

Assetto futuro



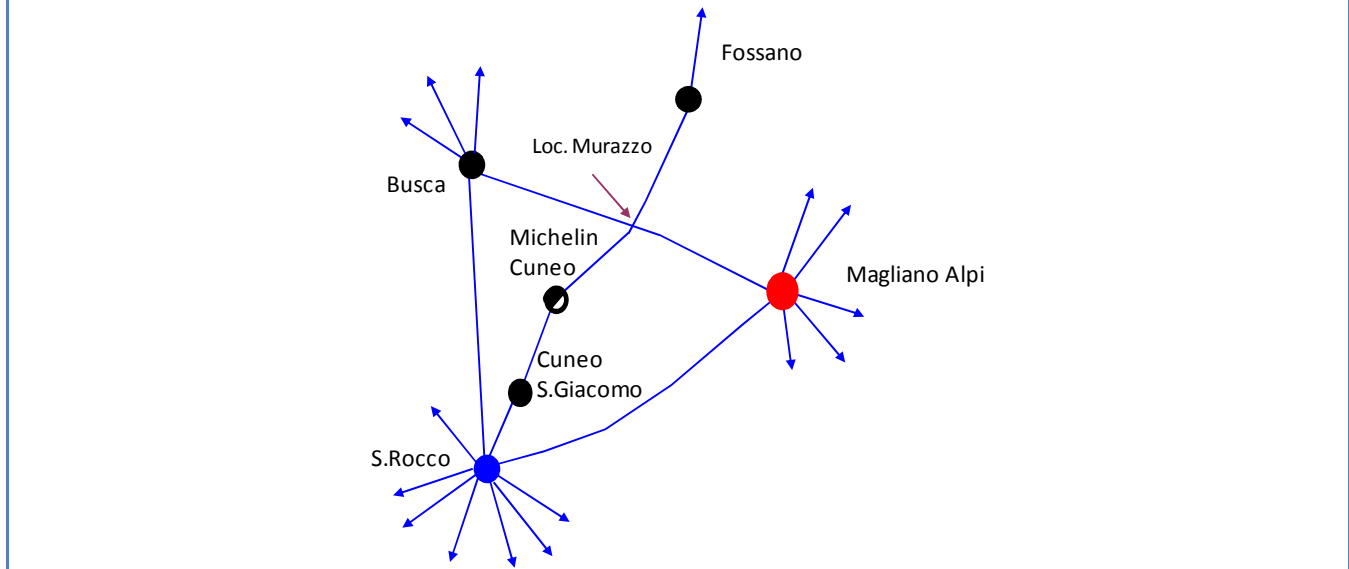
Elettrodotto 132 kV Mercallo - Cameri				
Identificativo PdS 12 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2007		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2020	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> Lungo termine		
Descrizione intervento 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.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Ricostruzione 132 kV Mercallo-Cameri	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF		

Potenziamento rete 132 kV tra Novara e Biella				
Identificativo PdS 13 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato Piano triennale di sviluppo 2003-2005		Regioni interessate Piemonte	
Previsione tempistica opera principale		Completamento lungo termine		
Descrizione intervento				
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, in aggiunta a quanto già realizzato sull'elettrodotto "Cerreto Castello – Biella Est" si provvederà al potenziamento della linea 132 kV "Borgoticino – Arona". Gli interventi consentiranno di incrementare flessibilità di esercizio della rete a 132 kV compresa tra le stazioni di Mercallo, Novara Sud e Biella e di sfruttare con margini di sicurezza maggiori la produzione idroelettrica della Val d'Ossola verso l'area di carico del biellese.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Potenziamento elettrodotto 132 kV Borgoticino-Arona	-	-	-	
Potenziamento elettrodotto 132 kV Cerreto Castello-Biella Est	27-Feb-2008 (EL-118)	2012	2013	In data 22-Nov-2012 l'opera è stata autorizzata (239/EL-118/173/2012)
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€	Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF		

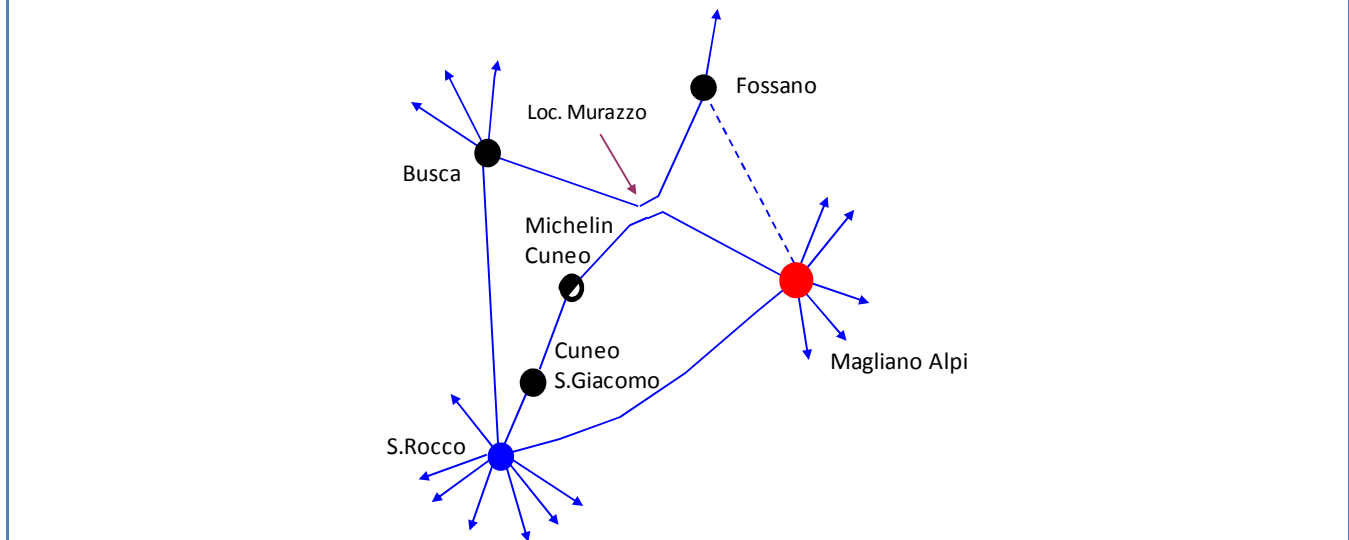
Elettrodotto 132 kV Magliano Alpi – Fossano e scrocio di Murazzo				
Identificativo PdS 14 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2003		Regioni interessate Piemonte	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2020	<u>Completamento</u> 2022		
Descrizione intervento				
Al fine di garantire la sicurezza di esercizio sulla rete a 132 kV del Cuneese 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 e 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. A valle della realizzazione del nuovo elettrodotto si provvederà inoltre allo "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 avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo elettrodotto Magliano Alpi – Fossano	09-Gen-2014 (EL-322)	-	-	
Scrocio loc. Murazzo	31-Ago-2005 (EL-025/2005)	-	-	In data 26-Gen-2012 l'opera è stata autorizzata (239/EL-25/20/2007-PR)
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€	Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF		

Schema rete

Assetto Attuale



Assetto futuro



Rete Sud Torino				
<u>Identificativo PdS</u> 18-P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessante</u> Piemonte	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> Lungo Termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
La rete 132 kV a Sud di Torino, è caratterizzata, a oggi, da importanti limitazioni all’esercizio, in particolare nell’area compresa fra la stazione di Piossasco e la zona Sud – Ovest del Piemonte. Pertanto, in aggiunta ai lavori già previsti sulle linee “Casanova – Poirino – Villanova” e “Villanova – Villafranca”, saranno rimosse le attuali limitazioni alla portata sulle direttrici 132 kV “Piossasco – Airasca – SKF Airasca – Stella” e “Casanova – Valpone - Castagnole”. Tali interventi consentiranno, una volta completati, un sensibile miglioramento della flessibilità e qualità del servizio.				
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Rimozione limitazioni dell’elettrodotto 132 kV “Villanova - Villafranca”	2013	2014	-	
Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV “Casanova – Poirino - Villanova”	2012	2013	2014	
Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV “Casanova-Valpone	2014	2015	2015	
Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV Valpone-Castagnole”	-	-	-	
Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV “Piossasco – Airasca – SKF Airasca – Stella”	-	-	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5<capex<10 M€	<u>Benefici</u> Riduzione perdite Riduzione ENF		

Rete Cuneo - Savona				
<u>Identificativo PdS</u> 19-P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessate</u> Piemonte	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> Lungo Termine		
Descrizione intervento				
La porzione di rete tra le province di Cuneo e Savona presenta, ad oggi, alcuni vicnoli alla trasmissione nell’area compresa fra la stazione di Magliano e l’area di carico Ligure, che non consentono, in alcune condizioni di rete, un esercizio con adeguati margini di sicurezza. Pertato al fine di incrementare la qualità del servizio è prevista la rimozione delle di tali limitazioni sulla direttrice 132 kV Magliano – Carrù – Ceva – Cairo.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni dell’elettrodotto 132 kV “Magliano-Carrù”	2014	2014	2015	
Rimozione limitazioni dell’elettrodotto 132 kV “Carrù-Ceva”	-	-	-	
Rimozione limitazioni dell’elettrodotto 132 kV “Ceva-Cairo”	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€	<u>Benefici</u> Riduzione perdite Riduzione ENF		

Stazione 380 kV Rondissone				
<u>Identificativo PdS</u> 22-P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2006		<u>Regioni interessante</u> Piemonte	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> 2018		
<u>Descrizione intervento</u>				
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.				
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Adeguamento S/E Rondissone	2011	2011	-	Sono in corso di realizzazione le attività di adeguamento della sezione 380 kV di Rondissone. I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€	<u>Benefici</u> Incremento qualità e sicurezza		

Stazioni 380 kV Casanova, Vignole e Piossasco				
Identificativo PdS 23-P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2010		Regioni interessate Piemonte	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2016		
Descrizione intervento È prevista l'installazione di reattanze direttamente sulla sezione AAT, presso il nodo di Casanova, in aggiunta ai dispositivi di compensazione reattiva già disponibili presso le stazioni di Vignole e Piossasco.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Installazione di un banco di reattanze da 258 MVar presso S/E Piossasco	2013	2013	2014	
Installazione di un banco di reattanze da 258 MVar presso S/E Vignole	2013	2013	2014	
Installazione di un banco di reattanze da 258 MVar presso S/E Casanova	2015	2015	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 10<capex<15 M€		Benefici Incremento qualità e sicurezza	

Interventi in valutazione Area Nord Ovest

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".*

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, all'incertezza sulla fattibilità e ad alternative offerte da nuove soluzioni tecnologiche, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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").

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni e all'incertezza sulla fattibilità, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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 S/E 380/132 kV di Castelnuovo.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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".

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni e all'incertezza sulla fattibilità, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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".*

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano..*

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 dell'elettrodotto "Morigallo-Molassana";
- 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".*

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Razionalizzazione Valle d'Aosta

Cod. 5-S

Le attività prevedono la ricostruzione della direttrice a 220 kV "Avisé – Villeneuve – Châtillon".

L'intervento prevede inoltre interventi sulla rete 132 kV, in particolare:

- la nuova stazione 220/132 kV denominata Nus, connessa in entra-esce alla futura direttrice in cavo interrato tra la futura S/E 132 kV Pollein e la S/E Fenis;
- la nuova stazione di smistamento 132 kV denominata Pollein, connessa in entra-esce alla futura direttrice tra S/E Villeneuve e la futura S/E Nus;
- la nuova direttrice 132 kV tra gli impianti di Villeneuve e Fenis;
- il potenziamento degli ATR 220/132 kV presso gli impianti di Châtillon, Villeneuve e Valpelline.

***Motivazioni:** In relazione alla variazione delle condizioni al contorno (con particolare riferimento alla ridefinizione delle priorità dei progetti di interconnessione alla frontiera Nord italiana), l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Elettrodotti 132 kV "Vetri Dego – Spigno" e "Bistagno – Spigno"

Cod. 16-S

L'intervento prevede il potenziamento degli elettrodotti a 132 kV "Vetri Dego – Spigno" e "Bistagno – Spigno".

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Elettrodotto 132 kV “Rosone –Bardonetto” ed adeguamento S/E Rosone

Cod. 6-S

Le attività prevedevano il potenziamento della linea RTN a 132 kV “Rosone – Bardonetto” e l’adeguamento dell’impianto di Rosone ai nuovi valori di cortocircuito.

***Note:** Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell’intervento “Razionalizzazione rete 220 e 132 kV Provincia di Torino (cod.7-P)”.*

***Motivazioni:** In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni ed all’incertezza sulla fattibilità, le attività non assumono carattere prioritario nell’orizzonte di Piano.*

Stazione 220 kV S. Colombano (GE)

Cod. 6-S

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.

***Motivazioni:** In relazione alla variazione della distribuzione di carico e generazione nell’area di Genova è maggiormente efficiente il potenziamento delle trasformazioni presso la S/E di Erzelli .*

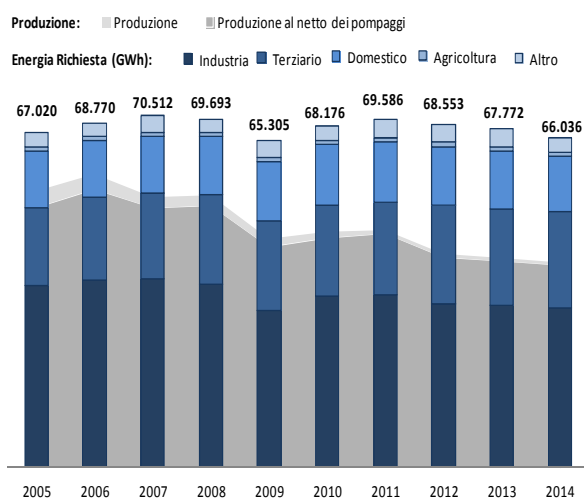
5.2 Area Nord



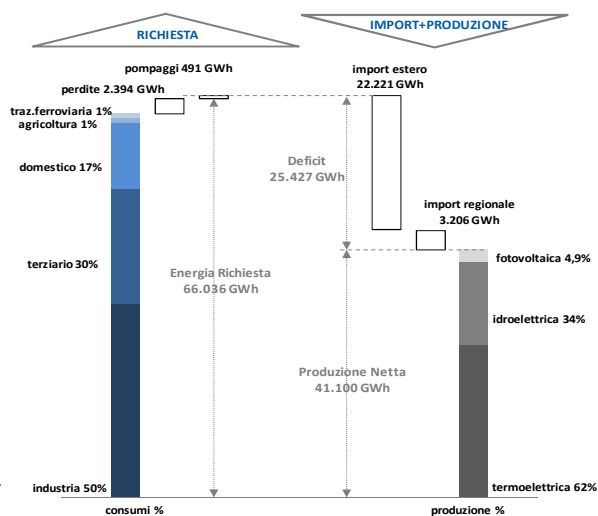
Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi) Area Nord

Lombardia

Lombardia: storico produzione/richiesta



Lombardia: bilancio energetico 2014



Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Lombardia per l'anno 2014 è stato pari a circa 66 TWh, in calo del 2,6% rispetto all'anno precedente. Per quanto riguarda i consumi, la quota maggiore è rappresentata dal settore industriale, che da solo copre la metà della domanda (50%), seguono il terziario (30%), il domestico (17%), l'agricoltura (1%) e la trazione ferroviaria (1%).

La produzione netta regionale a copertura del fabbisogno è quasi esclusivamente suddivisa tra il termoelettrico (62%) e l'idroelettrico (34%); si conferma il trend di crescita del fotovoltaico, che passa dal 4,5% del 2013 al 4,9% del 2014.

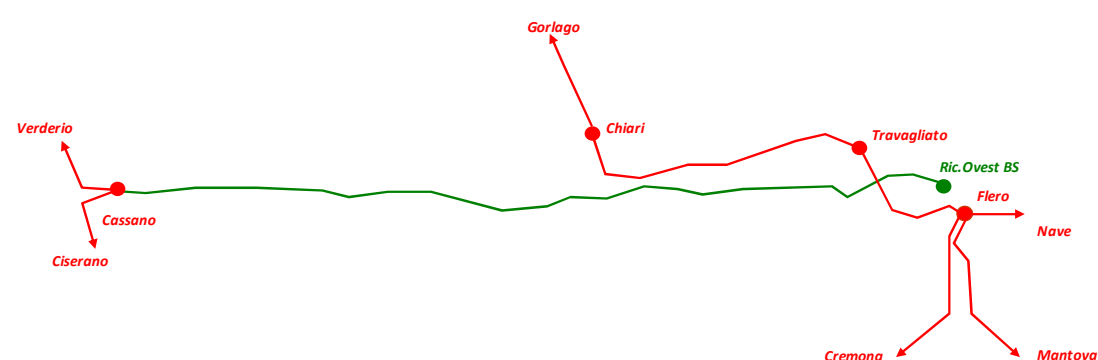
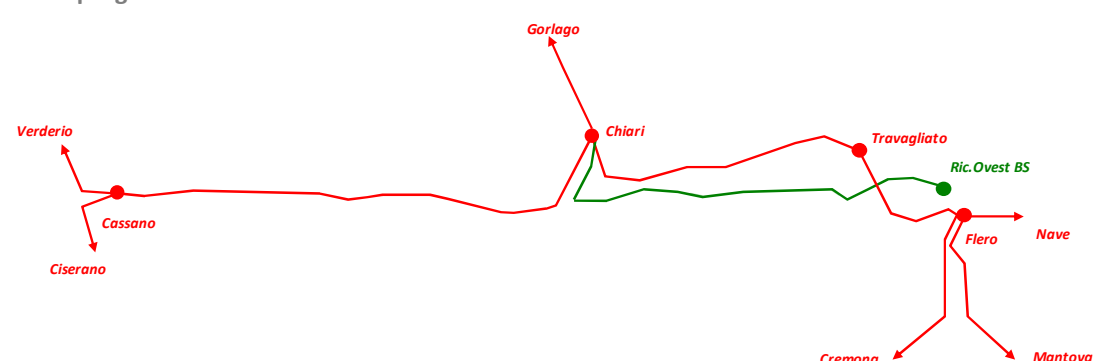
Non potendo garantire il fabbisogno di energia elettrica con la propria produzione interna, la Regione si conferma deficitaria con un import di circa 22 TWh dall'estero e di circa 3,2 TWh dalle regioni confinanti.

Schede Interventi Area Nord

Elettrodotto 380 kV Trino-Lacchiarella e opere di razionalizzazione associate					
<u>Identificativo PdS</u> 4-P					
<u>Finalità intervento</u> Risoluzioni congestioni intrazonali		<u>Pianificato</u> 2004		<u>Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche</u> scheda 11	
				<u>Regioni interessante</u> Piemonte/Lombardia	
			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
			<u>Avvio attività</u> 2017	<u>Avvio cantieri</u> 2022	<u>Completamento</u> Lungo Termine
<u>Descrizione intervento</u>					
Nei termini stabiliti e con le modalità definite negli accordi sottoscritti con gli Enti Locali a valle dell’autorizzazione conseguita in data 17 novembre 2010 ai sensi della legge 239/04 dell’elettrodotto 380 kV “Trino-Lacchiarella”, entrato in servizio nel gennaio 2014, sono previsti una serie di interventi di razionalizzazione, finalizzati anche a minimizzare la presenza di infrastrutture nel territorio.					
<u>Stato avanzamento</u>					
<u>Opere principali</u>					
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>	
Elettrodotto 380 kV Trino - Lacchiarella	27-Feb-2009 (EL-147)	2010	Gen-2014	In data 17 Novembre 2010 è stato autorizzato dal Ministero dello Sviluppo Economico il nuovo collegamento 380 kV in d.t.Trino – Lacchiarella (239/EL-147/130/2010)	
<u>Altre opere</u>					
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>	
Razionalizzazione rete AT	-	-	-		
Variante nel comune di Gudo Visconti (MI) dell'elettrodotto 380 kV Baggio - Pieve Albignola	24-Feb-2015 (EL-345)	-	-		
Razionalizzazione rete AT nella Val Formazza	09-Mar-2012 (EL-275)	-	-	Processo di VIA integrato con il progetto interconnector Italia-Svizzera (cfr. schedaxxx)	
Variante aerea della linea 220 kV Rosone – Grugliasco	02-Sett-2011 (EL-258)	2014	2014	In data 19 Giugno 2013 l’opera è stata autorizzata dal Ministero dello Sviluppo Economico (239/EL-258/187/2013)	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>					
<u>IP/VAN</u> 3,5/880 M€	<u>Investimento</u> 340 M€ ¹⁸		<u>Benefici</u> Incremento capacità produttiva: 500 MW Riduzione perdite> 50 GWh/anno Riduzione ENF< 2GWh/anno Mancato ricorso a MSD Investimenti evitati Riduzione emissione CO2		

¹⁸ Il costo non include la parte relativa all'opera "razionalizzazione rete AT Val Formazza", che risulta funzionale all'interconnector Italia Svizzera I.99/09

Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest				
<u>Identificativo PdS</u> 8 - P		<u>Identificativo TYNDP</u> Project: 21		<u>Identificativo RIP</u> 922,923,924
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni intrazonali		<u>Pianificato</u> 2007/2013		<u>Regioni interessate</u> Piemonte
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> 2019		
Descrizione intervento				
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 sulla rete 380 kV dell’area. In particolare, in aggiunta a quanto già fatto sull’elettrodotto “Vignole – La Spezia”, saranno rimosse le limitazioni sulle linee:				
• “Rondissone-Trino”; • “Vignole-Vado”; • “Lacchiarella-Chignolo Po”.				
Contestualmente sarà esaminata la necessità di intervenire sulla rete 220 kV presente nell’area.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere			da accordi con terzi	
Interconnessione Italia – Francia (cod. 3-p)				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Lacchiarella – Chignolo Po	Gen - 2016	-	-	
Rondissone-Trino	Gen-2016	-	-	
Vignole – La Spezia	2013	2013	2015	
Vignole - Vado	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 5,1/508 M€	Investimento 115 M€		Benefici Aumento TTC: 200 MW Aumento capacità produttiva: 400 MW	

Elettrodotto 380 kV tra Milano e Brescia				
Identificativo PdS 104 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2010			Regioni interessate Lombardia
Previsione tempistica opera principale				
		Completamento 2025		
Descrizione intervento				
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 in sinergia con il 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 avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 380 kV Cassano-Chiari	29-Apr-2014 (EL-326)	-	-	
Ampliamento S/E Chiari	31-Lug-2013 (EL-311)	Mar-2014	2016	In data 25-Mar-2014 l’opera è stata autorizzata (239/EL-311/203/2014)
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 6/305 M€	Investimento 60 M€	Benefici Capacità efficiente: 250 MW Riduzione perdite>50 GWh/anno		
Schema rete				
Assetto iniziale				
				
Lavori programmati				
				

Razionalizzazione 220/132 kV in Provincia di Lodi				
Identificativo PdS 113 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2006		Regioni interessate Lombardia	
		Previsione tempistica altre opere		
				Completamento Lungo Termine
Descrizione intervento				
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.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 380 kV Chigolo Po-Maleo	11-Feb-2008 (EL-108/2008)	2010	2011	In data 13-Nov-2009 è stata autorizzata l'opera (239/EL-108/101/2009)
S/E Chignolo Po				
S/E Maleo				
Altre opere				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Lotto 1: Interventi a Sud della Provincia di Lodi Elettrodotti 132 kV S. Rocco – Miradolo e S. Rocco – Casalpusterlengo.	22-Feb-2012 (EL-282)	-	-	
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; Raccordo tra le due linee 132 kV Tavazzano Est – Tavazzano e Tavazzano Est – Pavia Torretta in modo da ottenere un unico collegamento diretto alla sezione 132 kV della S/E Tavazzano 380 kV; Demolizione S/E 220 kV Tavazzano Est; Demolizione raccordo 132 kV ex UT Sesecc.	14-Lug-2010 (EL – 204)	2015	-	In data 22-Nov-2012 l'opera è stata autorizzata
Demolizione in parte della linea 132 kV Tavazzano Est – Chiaravalle e raccordandola alle linee 132 kV Tavazzano – Bolgiano e Tavazzano – S.Giuliano	-	-	-	
Lotto 3 Elettrodotti 132 kV Lodi FS – Lodi, Lodi – Brembio e Lodi – Montanaso	14-Lug-2010 (EL – 204)	-	-	In data 22-Nov-2012 l'opera è stata autorizzata

Casalpusterlengo – Brembio e Pizzighettone – Casalpusterlengo	22-Feb-2012 (EL-282)	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> 2,1/280 M€	<u>Investimento</u> 255 M€	<u>Benefici</u> Capacità efficiente: 400 MW Riduzione perdite > 50 GWh/anno Riduzione ENF < 2 GWh/anno		

Razionalizzazione 220 kV Città di Milano e Stazione 220 kV Musocco				
Identificativo PdS 115 - P				
Finalità intervento Aree metropolitane	Pianificato 2005		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale		Previsione tempistica altre opere		
	Completamento 2019			Completamento 2024
Descrizione intervento				
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" e "Baggio – Ric. Ovest" è stata installata una nuova trasformazione 380/220 kV presso la S/E di Baggio ed è stato potenziato il collegamento "Ricev. Ovest-Ricev.Sud". Saranno inoltre potenziati i collegamenti esistenti in cavo interrato a 220 kV "Gadio - Ricev. Nord", "Ricev. Ovest - Gadio", "Porta Volta - Porta Venezia", e "Ospiate - Torretta". 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 Cassano, una nuova trasformazione 380/220 kV. Nell'ambito del Piano di Razionalizzazione della rete di alimentazione della città di Milano è stata anche realizzata una nuova stazione 220 kV, in prossimità dell'esistente impianto CP Musocco di proprietà del Distributore Locale, dotata di opportune trasformazioni 220/132 kV e raccordata agli esistenti impianti 220 kV di Baggio, Porta Volta e Ospiate, e alla linea 132 kV "Amsa Figino – Novate". Contestualmente alla realizzazione dei raccordi 220 kV della nuova S/E di Musocco è stata anche prevista, 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 avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo cavo 220 kV "Gadio – P.ta Volta"	8-Sett-2008 (EL-137)	2010	Apr-2011	In data 05-Ago-2010 l'opera è stata autorizzata (239/EL-137/114/2010)
Nuovo cavo 220 kV "Ricev. Ovest – Baggio"	15-Mar-2010 (EL-193)	2012	Ago-2013	In data 18-Ott-2011 l'opera è stata autorizzata (239/EL-193/151/2011)
Nuova trasformazione 380/220 kV presso S/E Baggio				
Potenziamento cavo 220 kV "Ricev. Ovest – Gadio"	06-Mar-2012 (EL-276)	-	-	In data 6-Mar-2014 l'opera è stata autorizzata (239/EL-276/200/2014)
Potenziamento cavo 220 kV "Ricev. Nord - Gadio"		-	-	
Potenziamento cavo 220 kV "Ricev. Ovest - Ricev. Sud"		2014	Dic-2015	
Potenziamento cavo 220 kV "P.ta Volta - P.ta Venezia"		-	-	
Nuova reattanza 220 kV presso S/E Ospiate	-	-	Dic-2014	
Nuova S/E 220/132 kV Musocco	20-Dic-2011 (EL 265a/b)	2012	2015	In data 26-Sett-2012 sono state autorizzate le opere con n.procedimento EL 265a (239/EL-265/171/2012)
Raccordi 220 kV "Baggio – Musocco - P.ta Volta"				

Nuovo elettrodotto 220 kV "Musocco – Ospiate"				In data 14-Mag-2013 sono state autorizzate le opere con n.procedimento EL 265b (239/EL-265/186/2013)
Raccordi 132 kV "Amsa Figino - Musocco - Novate" ed interramenti linee 132 kV afferenti a S/E Musocco				

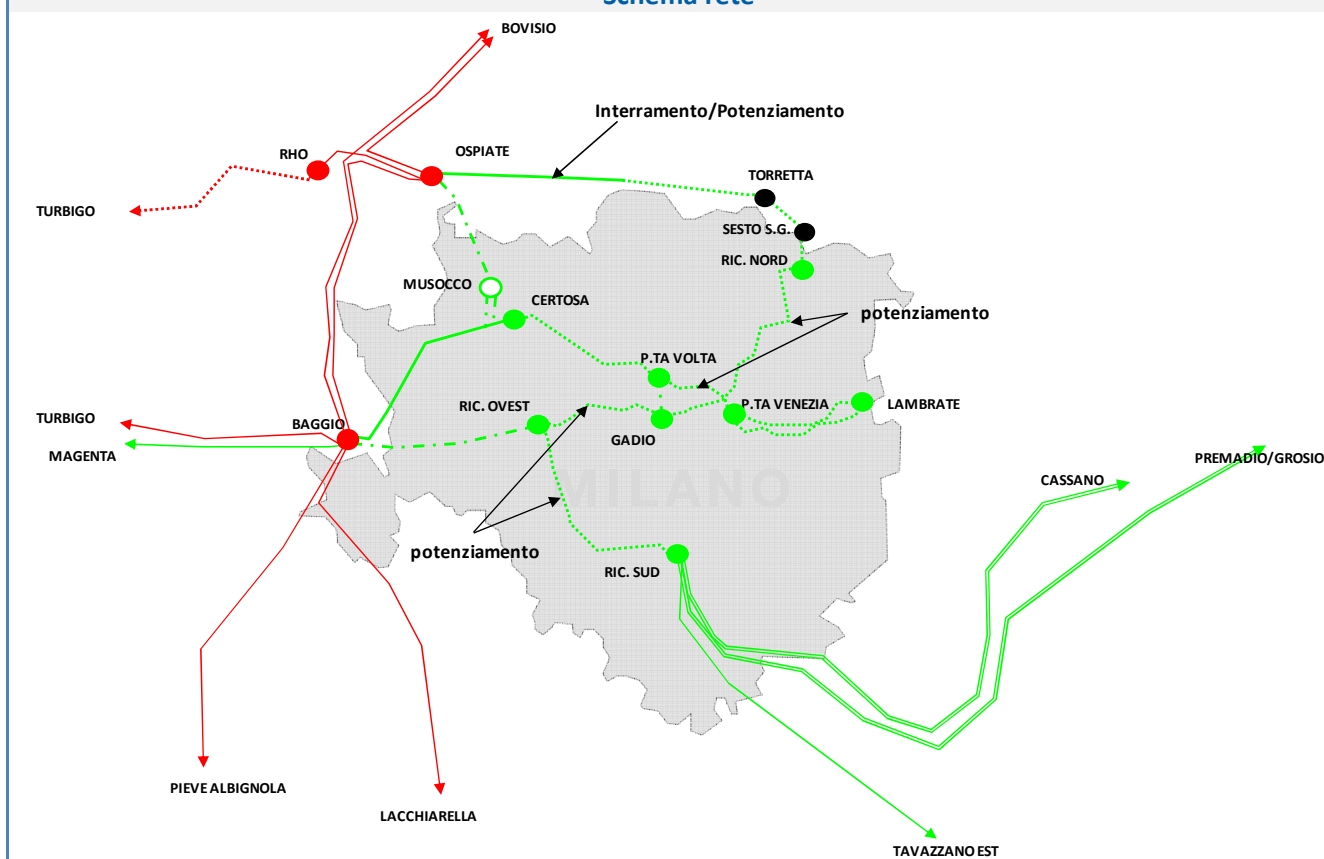
Altre opere

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Potenziamento elettrodotto 220 kV Ospiate-Torretta	-	-	-	
Ampliamento e potenziamento delle S/E Ricevitrice Nord e Gadio e potenziamento della S/E Ricevitrice Sud	-	-	-	
Nuova trasformazione 380/220 kV presso la S/E Cassano	2014	2014	2015	

Sintesi Analisi Costi Benefici

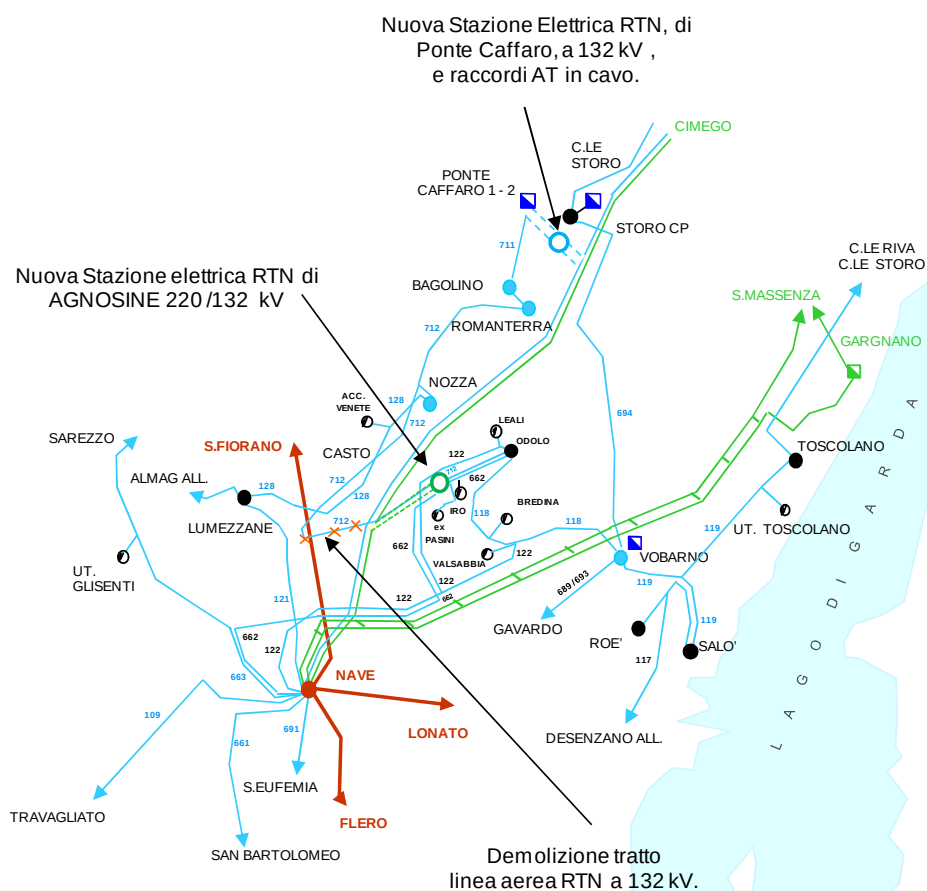
IP/VAN	Investimento	Benefici
19,1/4470 M€	200 M€	15<Riduzione perdite<50 GWh/anno Riduzione ENF<15 GWh/anno Mancato ricorso MSD

Schema rete



Razionalizzazione 220/132 kV in Valle Sabbia				
Identificativo PdS 116 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2010		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2017	<u>Completamento</u> 2025		
Descrizione intervento				
La rete elettrica della Valle Sabbia, è caratterizzata, ad oggi, da importanti vincoli all'esercizio dovuti alla presenza di limitazioni della portata degli elettrodotti presenti e a schemi di connessione non ottimali. Ciò ovviamente ha un riflesso sulla qualità dell'alimentazione nell'area e in particolare sulle utenze di carattere industriale. Pertanto, al fine di incrementare l'affidabilità e la qualità del servizio elettrico nell'area della Valle Sabbia, sono state definite una serie di attività quali: - la realizzazione di una nuova stazione elettrica 220/132 kV in prossimità dell'area industriale di Odolo, e dei raccordi 220 kV e 132 kV alla rete afferente sarà garantita l'alimentazione in sicurezza e la magliatura della rete AT locale; - la rimozione delle limitazioni della dorsale 132 kV che attraversa la valle, tramite lo sfruttamento di asset già esistenti, e, contestualmente, la realizzazione di una nuova S/E 132 kV presso l'impianto di Ponte Caffaro.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
S/E 220 kV Agnosine e raccordi	22-Feb-2012 (EL-274)	-	-	In data 14 maggio 2014 è stata autorizzata la S/E 220/132 kV di Agnosine, i raccordi alla rete locale e le opere connesse (239/EL-274/211/2014)
S/E 132 kV di Ponte Caffaro, collegamenti alla RTN e opere connesse.	23-Dic-2015	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 2,8/120 M€	Investimento 57 M€		Benefici 15<Riduzione perdite<50 GWh/anno Riduzione ENF< 2 GWh/anno Produzione rinnovabile: 570 MWh	

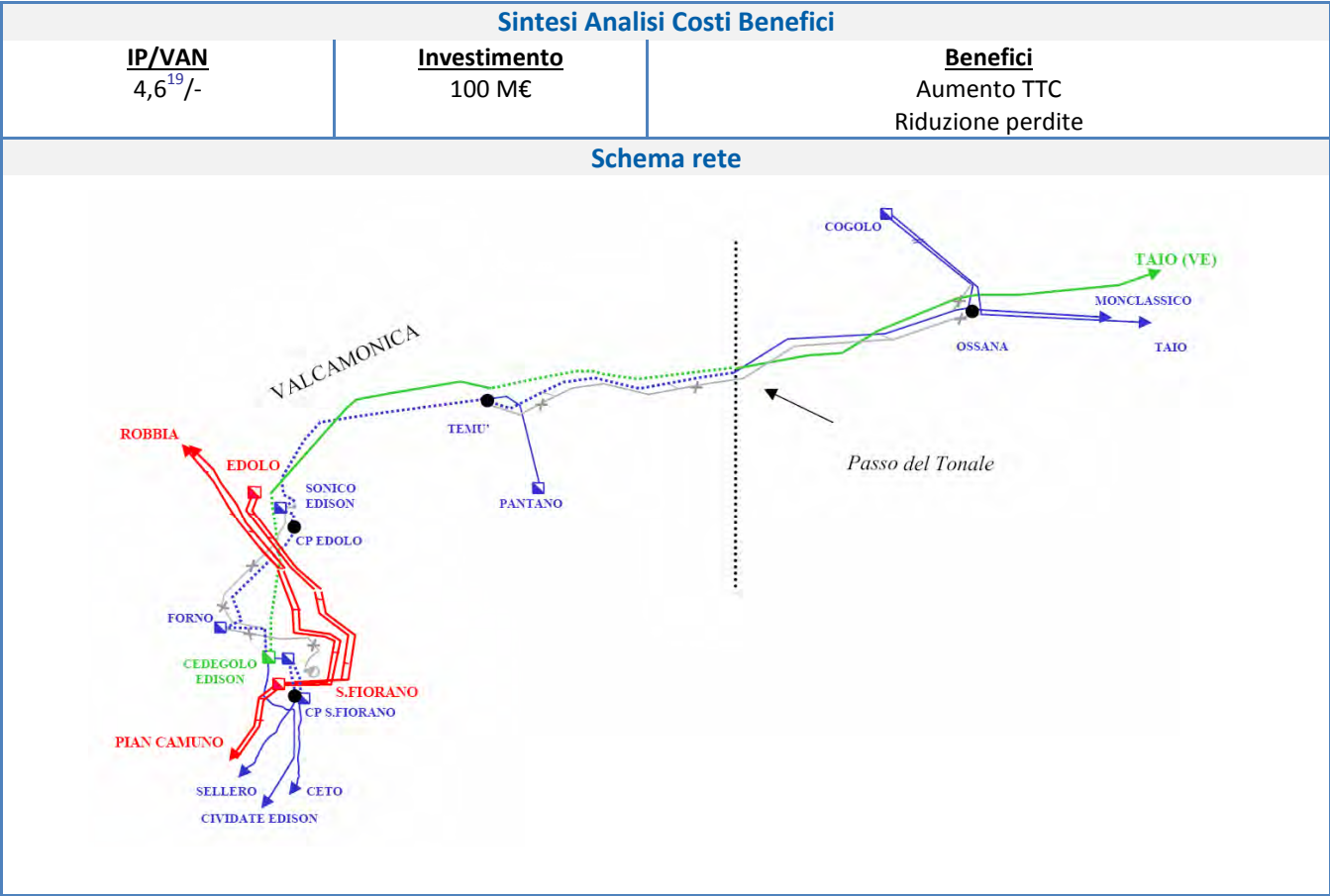
Schema rete



Riassetto rete 132 kV Brescia				
Identificativo PdS 114-P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2008		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2020	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> Lungo Termine		
Descrizione intervento L'area della città di Brescia rappresenta per la gestione e lo sviluppo della rete elettrica, un punto di particolare attenzione, per via della presenza d'importanti utenze industriali. In tal senso Terna, alla luce di alcune previste evoluzioni del carico aveva pianificato importanti interventi di riassetto e potenziamento che sono state poi descritte nei precedenti Piani di Sviluppo. Una volta venute meno tali evoluzioni si è resa necessaria una necessaria rivisitazione di quanto previsto, tenendo comunque presente la necessità di garantire ai carichi presenti nell'area un'alimentazione adeguata e sicura. In tal senso, anche considerando le limitazioni presenti su alcuni dei collegamenti 132 kV esistenti, sarà previsto il potenziamento degli attuali collegamenti "Ziziola – XXV Aprile" e "XXV Aprile – Ric.Nord".				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Potenziamento elettrodotto in cavo "Ziziola – XXV Aprile"	-	-	-	
Potenziamento elettrodotto in cavo "XXV Aprile – Ric.Nord"	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 10<Capex<15 M€	Benefici Riduzione ENF		

Stazione 380 kV Mese				
Identificativo PdS 127 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2008		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2019	<u>Completamento</u> 2025		
Descrizione intervento 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, devono essere esercite al limite delle proprie capacità. Al fine di incrementare i margini di sicurezza e la necessaria flessibilità dell'esercizio della rete, si prevede di realizzare una nuova stazione elettrica 380 kV in prossimità dell'attuale stazione Mese. La nuova stazione elettrica 380 kV sarà collegata in entra – esce alla linea 380 kV “Bulciago – Soazza” e alla rete afferente all'esistente S/E Mese.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
S/E 380 kV Mese e raccordi	15-Apr-2014 (EL-332)	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 6,3/260 M€	Investimento 40 M€		Benefici Capacità rinnovabile: 200 MW Riduzione perdite<15 GWh/anno	

Razionalizzazione 220 kV Valcamonica (Fase A1)				
Identificativo PdS 134 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2004			Regioni interessate Lombardia
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2017		
Descrizione intervento				
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 previsti una serie di interventi (Fase A1) della razionalizzazione dei sistemi elettrici che interessano il territorio della Valcamonica.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Potenziamento della stazione 220/132 kV Cedegolo	28-Sett-2005 (EL-035/2005)	2007	2008	In data 4-Ott-2007 l'intervento è stato autorizzato (239/EL-35/ 40 /2007)
Trasformazione in cavo interrato dell'elettrodotto a 220 kV Cedegolo – Taio nel tratto compreso tra Temù e Passo del Tonale	13-Sett-2005 (EL-033/2005)	2009	2013	In data 10-Ott-2008 l'intervento è stato autorizzato (239/EL-33/67/2008)
Trasformazione in cavo interrato dell'elettrodotto a 220 kV Cedegolo – Taio nel tratto compreso tra Cedegolo -Sonico	(EL-031) (EL-198/2010)	2009	-	- In data 16-Lug-2007 l'intervento è stato autorizzato - In data 29-Feb-2012 è stata autorizzata la variante canale
dismissione della linea a 132 kV Cedegolo – Sonico e trasformazione in cavo interrato della direttrice a 132 kV tra CP S. Fiorano, Cedegolo-	3-Mag-2005 (EL-015/2005)	2013	-	In data 6-Lug-2007 l'intervento è stato autorizzato (239/EL-15/ 33 /2007)
dismissione della linea a 132 kV Cedegolo – Sonico e trasformazione in cavo interrato della direttrice a 132 kV tra CP Forno, CP Edolo, Sonico, Temù-	3-Mag-2005 (EL-015/2005)	2014	2015	In data 6-Lug-2007 l'intervento è stato autorizzato (239/EL-15/ 33 /2007)
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 DIC 2013	09-Mag-2005 (EL-016/2005)	2009	2013	In data 10-Ott-2008 l'intervento è stato autorizzato (239/EL-16/68/2008)
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		2009	2013	

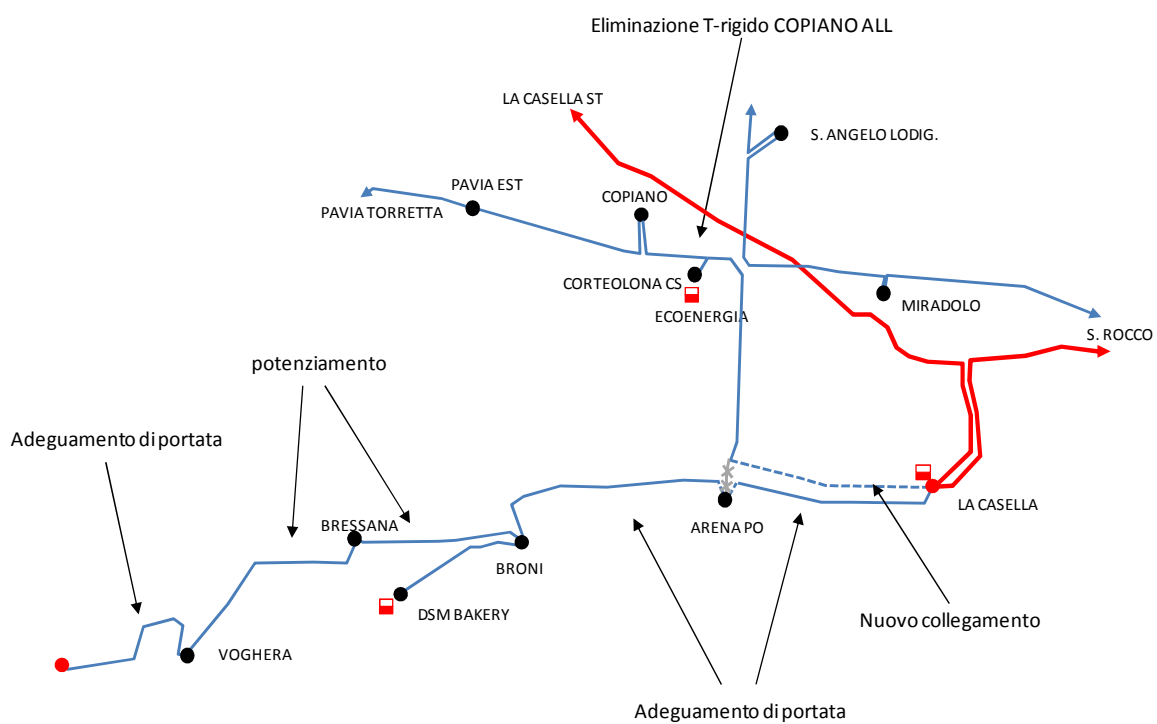


¹⁹ I benefici si riferiscono alle opere realizzate per la S.Fiorano - Robbia

Elettrodotto 220 kV Glorenza – Tirano – der.Premadio				
<u>Identificativo PdS</u> 106 - P				
<u>Finalità intervento</u> riduzione congestioni intrazonali		<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessate</u> Lombardia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
	<u>Avvio cantieri</u> 2020	<u>Completamento</u> 2022		
<u>Descrizione intervento</u>				
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.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi 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.		
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo raccordo 220 kV in S/E Premadio	10-Ago-2015 (EL-349)	-	-	
Nuovo stallo 220 kV in S/E Premadio				
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€		<u>Benefici</u> Capacità rinnovabile	

Riassetto rete 132 kV tra La Casella e Castelnuevo				
Identificativo PdS 108 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2011		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> Lungo Termine		
Descrizione intervento				
Al fine di migliorare l'affidabilità e la sicurezza del servizio sono previsti interventi di riassetto rete tra gli impianti di La Casella e Castelnuevo, 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 Castelnuevo e Copiano.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo elettrodotto 132 kV tra S/E La Casella e CP Copiano	-	-	-	
Rimozione della derivazione rigida sull'elettrodotto "CP Arena Po - CP Copiano"	-	-	-	
Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "La Casella - CP Arena Po"	-	-	-	
Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "CP Arena Po - CP Broni"	-	-	-	
Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "CP Broni - CP Bressana"	-	-	-	
Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "CP Bressana - CP Voghera"	-	-	-	
Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "CP Voghera - Castelnuevo"	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 15<capex<20 M€		Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF	

Schema rete



Elettrodotto 132 kV Bergamo – Bas				
<u>Identificativo PdS</u> 109 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2008			<u>Regioni interessante</u> Lombardia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> 2018		
<u>Descrizione intervento</u> La città di Bergamo è attualmente alimentata da due collegamenti a 132 kV “Curno – Bergamo CP” e “Malpensata – Bergamo CP – derivazione Bergamo Bas”; al fine di incrementare l’affidabilità del servizio elettrico sarà rimossa la suddetta derivazione rigida realizzando due collegamenti diretti: “Bergamo CP –Bergamo Bas”, ottenuto sfruttando gli impianti di rete esistenti, e “Malpensata –Bergamo Bas”, mediante un nuovo collegamento in cavo.				
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Realizzazione del nuovo elettrodotto 132 kV Malpensata - Bergamo Bas	26-Ago-2011 (EL-255)	2016	-	In data 25-Mar-2014 l’opera è stata autorizzata (239/EL-255/202/2014)
Realizzazione nuovo stallo 132 kV presso S/E Bergamo Bas				
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€		<u>Benefici</u> Riduzione ENF	

Elettrodotto 132 kV Biassono – Desio				
Identificativo PdS 111 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato 2011		Regioni interessate Lombardia
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2020	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> Lungo Termine		
Descrizione intervento Al fine di aumentare la qualità e la sicurezza di esercizio, è stata pianificata la rimozione degli attuali vincoli di rete, presenti lungo la direttrice 132 kV fra gli impianti di Desio e Biassono. 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.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Potenziamento della direttrice Biassono-Desio	-	-	-	
Eliminazione T rigido presso la CP di Sovico	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex < 5 M€		Benefici Riduzione ENF	

Razionalizzazione 132 kV Cremona				
<u>Identificativo PdS</u> 119 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessate</u> Lombardia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
	<u>Avvio cantieri</u> 2020	<u>Completamento</u> Lungo Termine		

Descrizione intervento

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, sono stati pianificati interventi di potenziamento sulla rete AT afferente la S/E 380 kV di Cremona.

In particolare si provvederà al potenziamento delle linee 132 kV “Cremona – Cremona Est”, “Cremona FS – Pessina” e “Pessina – Asola”.

Stato avanzamento

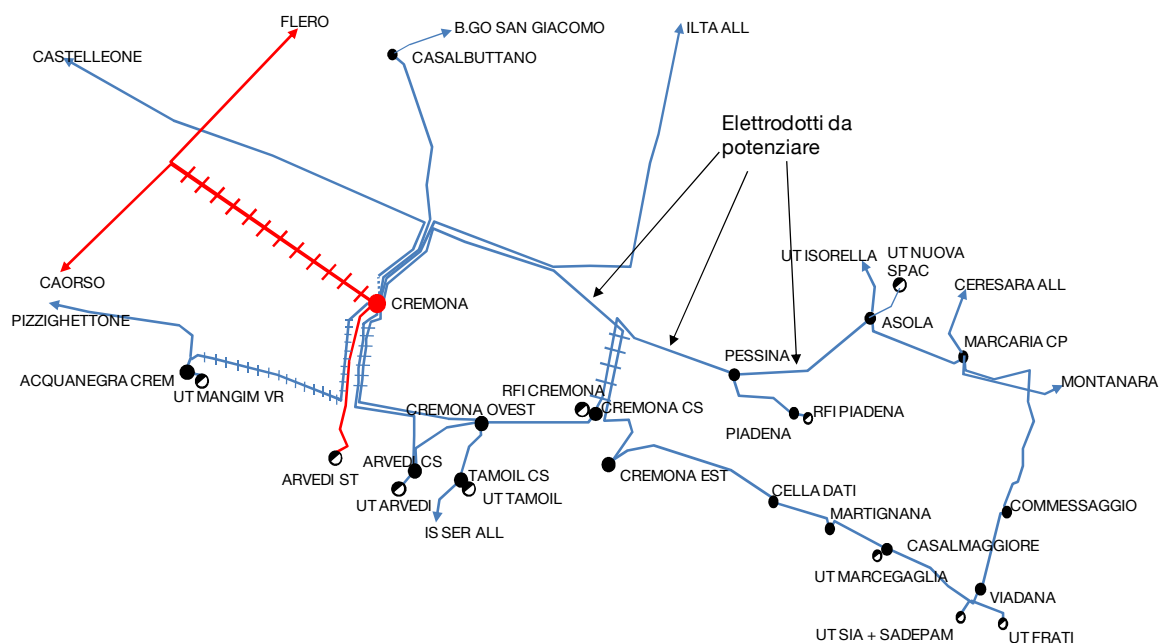
Opere principali

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Potenziamento el. 132 kV "Cremona – Cremona Est"	-	-	-	
Potenziamento el. 132 kV "Cremona FS – Pessina"	-	-	-	
Potenziamento el. 132 kV "Pessina – Asola"	15-Lug-2015 (EL 348)	-	-	

Sintesi Analisi Costi Benefici

<u>IP/VAN</u>	<u>Investimento</u>	<u>Benefici</u>
-	10<capex<15 M€	Riduzione ENF

Schema rete



Riassetto rete AT area Lecco				
Identificativo PdS 121 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2010		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale		Completamento Lungo Termine		
Descrizione intervento Al fine di migliorare la capacità di trasporto della rete AT nell'area di Lecco, è stata pianificata la rimozione delle limitazioni esistenti sull'elettrodotto 132 kV "Bonacina – Olginate".				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Potenziamento elettrodotto 132 kV Bonacina – Olginate	2015	2015	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Riduzione ENF	

Stazione 380 kV Magenta				
<u>Identificativo PdS</u> 126 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2009		<u>Regioni interessante</u> Lombardia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> 2025		
<u>Descrizione intervento</u>				
Al fine di aumentare l’affidabilità, la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete elettrica nell’area compresa tra le stazioni 380 kV di Turbigo e di Baggio, è prevista una nuova sezione 380 kV presso l’esistente impianto 220 kV di Magenta, con le relative trasformazioni e brevissimi raccordi all’elettrodotto 380 kV Turbigo – Baggio. Contestualmente sarà realizzato un riassetto generale della rete AT afferente la stazione.				
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova sezione 380 kV e ATR 380/220 kV presso la S/E 220 kV Magenta	Gen - 2016	-	-	
Raccordi 380 kV alla linea “Turbigo – Baggio”				
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 20<capex <25 M€		<u>Benefici</u> Riduzione perdite Riduzione ENF	

Stazione 380 kV Brugherio				
<u>Identificativo PdS</u> 138 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2007		<u>Regioni interessate</u> Lombardia	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2020	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> Lungo termine		
Descrizione intervento 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 avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento della S/E Brugherio	-	-	-	Sono in corso di realizzazione le attività di adeguamento della sezione 380 kV di Brugherio. I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€		<u>Benefici</u> Incremento qualità e sicurezza	

Stazione 380 kV Pian Camuno				
<u>Identificativo PdS</u> 141 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2007		<u>Regioni interessante</u> Lombardia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> 2016		
<u>Descrizione intervento</u> 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 derivazione Radicifi e il superamento dell'attuale schema di connessione dell'Utente Radicifil prevedendo, successivamente, un collegamento in antenna all'impianto di Casnigo.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi Realizzazione stallo in accordo con Enel D		
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Installazione 3° ATR ed adeguamento sezione 132 kV presso la S/E Pian Camuno;	2014	2014	-	
Rimozione limitazione di portata elettrodotto 132 kV Pian Camuno-Casnigo e rimozione derivazione rigida dell'Utente Radicifil	-	-	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 10<capex<15 M€		<u>Benefici</u> Riduzione ENF	

Stazione 380 kV Tavazzano				
Identificativo PdS 142 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2007		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2020	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> Lungo termine		
Descrizione intervento				
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 avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento S/E Tavazzano	-	-	-	Sono in corso di realizzazione le attività di adeguamento della sezione 380 kV di Tavazzano. I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Incremento qualità e sicurezza	

Stazione 380 kV Turbigo				
<u>Identificativo PdS</u> 143 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2006 ²⁰ 2010 ²¹		<u>Regioni interessate</u> Lombardia	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> Lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
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 reattanze direttamente sulla sezione AAT.				
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento della S/E Turbigo	-	-	-	
Installazione di un banco di reattanze trasversali da 258 MVar presso S/E Turbigo	2014	2014	-	Sono in corso di realizzazione le attività di adeguamento della sezione 380 kV di Turbigo. I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5<capex<10 M€		<u>Benefici</u> Incremento qualità e sicurezza	

²⁰ Si riferisce all'adeguamento impianto.

²¹ Si riferisce all'installazione della reattanza.

Stazione 380 kV S.Rocco				
Identificativo PdS 144 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2011		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2020	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> lungo termine		
Descrizione intervento 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 avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento della S/E 380 kV S. Rocco	-	-	-	Sono in corso di realizzazione le attività di adeguamento della sezione 380 kV di S.Rocco. I lavori saranno realizzati scaglionando le attività sulle apparecchiature per ordine di priorità
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza		

Elettrodotto 132 kV Verderio - Ciserano						
<u>Identificativo PdS</u> 147 - P						
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2012				<u>Regioni interessante</u> Lombardia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>						
<u>Avvio attività</u> 2020	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> Lungo Termine				
<u>Descrizione intervento</u>						
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 perciò previsti interventi di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 132 kV in uscita dalle stazioni di Verderio e Ciserano, che 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.						
<u>Stato avanzamento</u>						
<u>Opere principali</u>						
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>		
Rimozione delle limitazioni dell’elettrodotto 132 kV Verderio-Chignolo d’Isola	-	-	-			
Rimozione delle limitazioni dell’elettrodotto 132 kV Verderio-Cisano	-	-	-			
Rimozione delle limitazioni dell’elettrodotto 132 kV Cisano-Locate	-	-	-			
Rimozione delle limitazioni dell’elettrodotto 132 kV Locate-Dalmine CP	-	-	-			
Rimozione delle limitazioni dell’elettrodotto 132 kV Ciserano-Dalmine CP	-	-	-			
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>						
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5<capex<10 M€		<u>Benefici</u> Riduzione ENF			

Elettrodotto 132 kV Cedrate - Casorate				
Identificativo PdS 149 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato 2013		Regioni interessate Lombardia
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2020	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> Lungo Termine		
Descrizione intervento				
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.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento portata elettrodotto 132 kV Cedrate – Casorate	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Riduzione ENF	

Elettrodotto 132 kV tra le stazioni di Stazzona e Verderio				
Identificativo PdS 151-P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2014		Regioni interessate Lombardia	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2016	<u>Avvio cantieri</u> 2016	<u>Completamento</u> 2017		
Descrizione intervento Al fine di garantire migliori margini di sicurezza ed affidabilità di esercizio, saranno rimosse le attuali limitazioni sulla direttrice 132 kV che collega gli impianti di Stazzona e Verderio, funzionale al trasporto di parte della produzione idroelettrica della Valtellina. L'attività consentirà, a valle del suo completamento, una razionalizzazione dell'impegno dell'infrastruttura elettrica nel territorio.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV di Stazzona e Verderio	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 10<capex<15 M€	Benefici Riduzione perdite Capacità rinnovabile		

Interventi in valutazione Area Nord

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).

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, all'incertezza sulla fattibilità e ad alternative offerte da nuove soluzioni tecnologiche, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

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.

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

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.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni e all'incertezza sulla fattibilità, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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)".

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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 (cod. 119-P)".

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

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.

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Razionalizzazione 380 – 132 kV di Brescia

Cod. 114-S

Le attività prevedono un riassetto della rete a 132 kV con potenziamento della rete locale tra le stazioni di Nave e Travagliato.

L'intervento prevede in particolare al realizzazione di:

- una nuova stazione 380/132 kV alla quale saranno raccordate e riconfigurate le linee 132 kV presenti nell'area;
- nuovi collegamenti RTN a 380 kV che, a partire dalla nuova stazione, colleghino e raccordino sul sistema 380 kV l'utenza altamente energivora e disturbante (utenza Alfa Acciai) attualmente connessa alla rete 132 kV.
- nuovo collegamento tra la stazione di S.Eufemia, la CP Ziziola e la stazione 380/132 kV.

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Riassetto rete 132 kV Monza/Brianza

Cod. 118-S

Le attività prevedono alcuni interventi di potenziamento della rete 132 kV.

L'intervento prevede in particolare:

- il potenziamento delle linee "Brugherio – Monza Est", "Monza Est – CP Arcore", "Arcore Enel – Biassono" e della linea "Rise Sesto – Arcore Edis";
- l'eliminazione della derivazione rigida di Lenna All., realizzando così due collegamenti separati "Rise Sesto – Brugherio" e "Lenna – Brugherio";
- l'installazione di un congiuntore di sbarra presso l'impianto di Rise.

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Nuova stazione 132 kV Civate

Cod. 911-S

E' prevista la realizzazione di una nuova stazione di smistamento collegata in entra - 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.

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Stazione 220 kV Grosotto

Cod. 145-S

Presso la stazione 220/132 kV di Grosotto, è prevista la sostituzione dell'attuale trasformatore 220/132 kV da 100 MVA con uno di capacità superiore.

Motivazioni: In relazione alla variazione delle condizioni al contorno, tenuto anche conto delle ulteriori attività recentemente pianificate nell'area, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Elettrodotto 132 kV Cesano B. – Corsico

Cod. 150-S

E' prevista la rimozione delle attuali limitazioni presenti sull'elettrodotto 132 kV "Cesano B. -Corsico".

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Riassetto rete AT area Como

Cod. 120-P

Al fine di migliorare la qualità del servizio è prevista la rimozione derivazione rigida sull' elettrodotto 132 kV "Cislago – der. Meda – Mariano

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Razionalizzazione rete AT Val Camonica/Val Seriana (BG)

Cod. 117-P

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.

Motivazioni: In relazione alla variazione delle condizioni al contorno, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

5.3 Area Nord Est



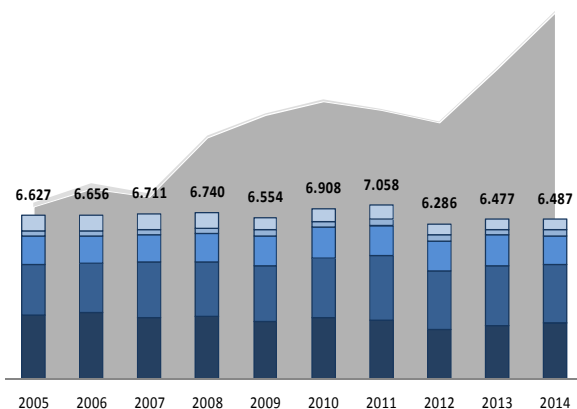
Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi) Area Nord Est

Trentino Alto Adige

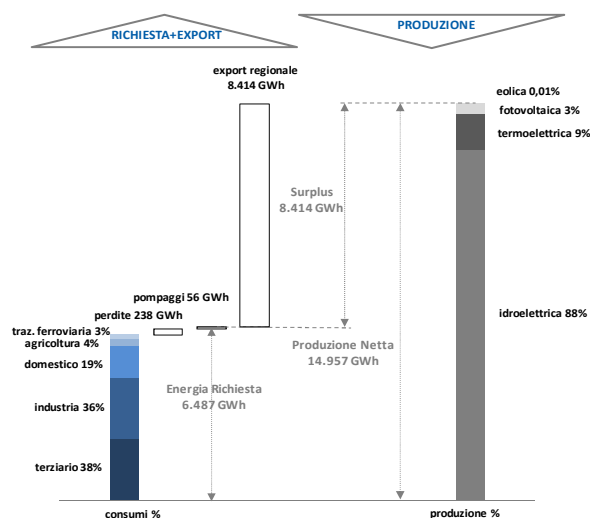
Trentino Alto Adige: storico produzione/riciesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi ■ Produzione

Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



Trentino Alto Adige: bilancio energetico 2014



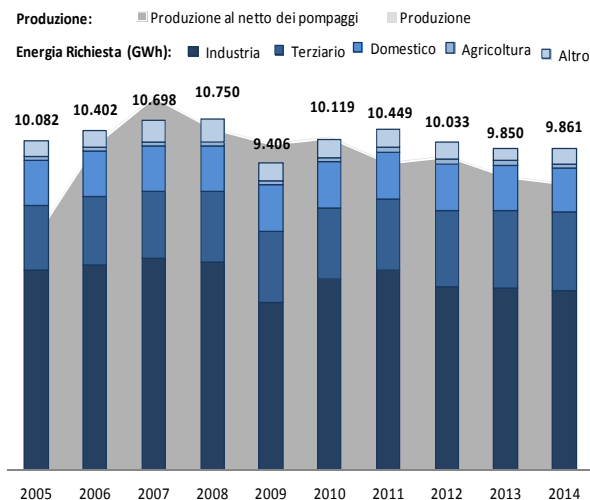
Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Trentino Alto Adige per l'anno 2014 è stato pari a circa 6,5 TWh, in linea rispetto all'anno precedente (+0,2%)

I consumi regionali sono prevalentemente imputabili ai settori terziario (38%) e industriale (36%), seguiti dal domestico (19%), dall'agricoltura (4%) e dalla trazione ferroviaria (3%).

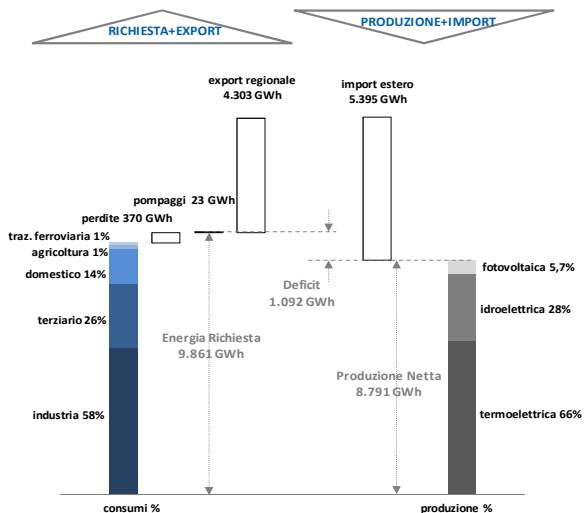
La produzione regionale registra un aumento di circa il 18% rispetto al 2013, dovuto principalmente all'incremento della produzione idroelettrica (+19%). Il fabbisogno energetico è infatti coperto per lo più da produzione idroelettrica (88%) seguita da quella termoelettrica (9%) e da un costante contributo del fotovoltaico che si attesta nel 2014 al 3%.

La produzione interna riesce a coprire l'intero fabbisogno regionale, rendendo la Regione esportatrice, con circa 8 TWh.

Friuli Venezia Giulia: storico produzione/richiesta



Friuli Venezia Giulia: bilancio energetico 2014

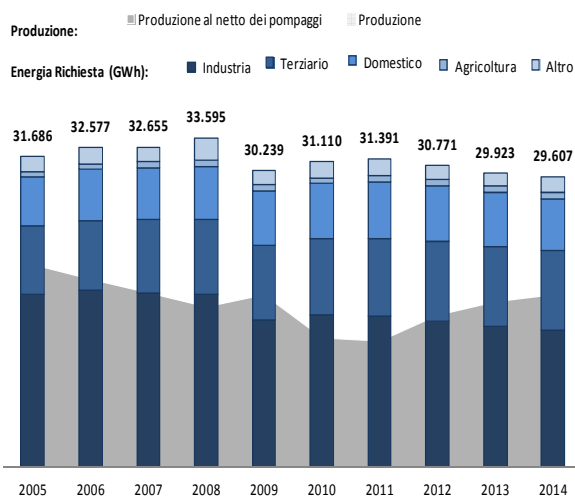


La Regione Friuli Venezia Giulia è caratterizzata prevalentemente dai consumi dell'industria (58%) e del terziario (26%), seguiti dal domestico (14%), dalla trazione ferroviaria (1%) e dal settore agricolo (1%). Il totale del fabbisogno di energia elettrica della Regione per l'anno 2014 è stato pari a circa 9,9 TWh, in linea rispetto all'anno precedente (+0,1%).

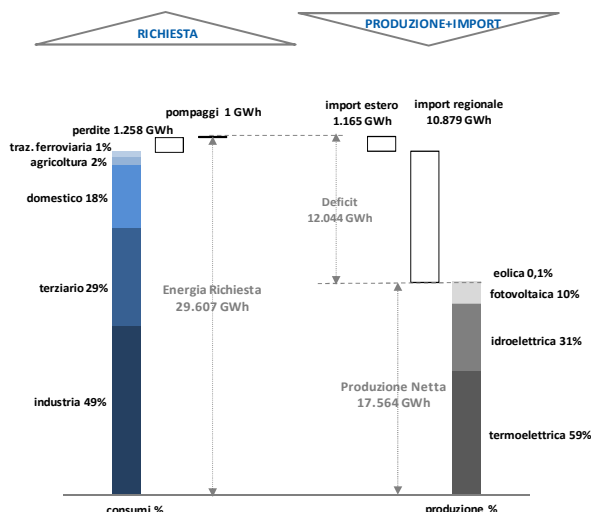
Le produzioni da fonte termica ed idrica, che coprono quasi totalmente il fabbisogno regionale, rispettivamente con il 66% ed il 28%, sono risultate, rispetto all'anno precedente, in crescita (+43%) per quanto riguarda l'idroelettrico e in flessione (-14%) per quanto riguarda il termoelettrico. Si conferma infine la crescita della produzione fotovoltaica, seppur con trend minori, passando dal 5,4% del 2013 al 5,7% del 2014. Anche nel 2014 il Friuli Venezia Giulia copre i propri consumi elettrici con la produzione interna e una quota di importazioni dall'estero.

La Regione rappresenta inoltre un'area di transito delle potenze importate verso i centri di consumo delle regioni confinanti.

Veneto: storico produzione/riciesta



Veneto: bilancio energetico 2014



Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Veneto per l'anno 2014 è stato pari a circa 29,6 TWh, registrando un calo del 1,1% rispetto all'anno precedente. I consumi regionali sono prevalenti nei settori industriale (49%) e terziario (29%), seguiti dal domestico (18%), dall'agricoltura (2%) e dalla trazione ferroviaria (1%).

La produzione netta regionale a copertura del fabbisogno è quasi esclusivamente suddivisa tra il termoelettrico (59%) e l'idroelettrico (31%), fonti che rispetto all'anno 2013, hanno visto rispettivamente una riduzione di circa il 4% ed un incremento di circa il 22%.

Si conferma infine il contributo della produzione fotovoltaica, pari al 10% della produzione totale, in linea con l'anno precedente. La Regione si conferma deficitaria con un import pari a circa 12 TWh.

Schede Interventi Area Nord Est

Elettrodotto 380 kV Interconnessione Italia - Austria					
Identificativo PdS 204 - P		Identificativo PCI 3.2.1		Identificativo TYNDP 26	
Finalità intervento Interconnessione		Pianificato 2001		Regioni interessate Veneto	
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
Avvio attività 2019-2020	Avvio cantieri 2024-2025	Completamento lungo termine	Avvio attività lungo termine	Avvio cantieri lungo termine	Completamento lungo termine
Descrizione intervento					
Al fine di incrementare la capacità di interconnessione con l’Austria, è prevista la realizzazione di una nuova linea 380 kV che collegherà l’elettrodotto 380 kV 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. 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.					
Interdipendenze o correlazione					
con altre opere			da accordi con terzi		
			Dipendenza dagli accordi da sottoscrivere con l’altro TSO confinante.		
Stato avanzamento					
Opere principali					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Elettrodotto 380 kV Lienz (AT) – Nuova S/E (IT)	-	-	-		
Nuova S/E (IT)	-	-	-		
Rimozione limitazioni rete 220 kV esistente	-	-	-		
Altre opere					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Razionalizzazione rete AT	-	-	-		
Sintesi Analisi Costi Benefici					
IP/VAN 6,1/850 M€	Investimento 155 M€		Benefici Aumento TTC: 650 MW		

Razionalizzazione 380 kV fra Venezia e Padova					
Identificativo PdS 203 - P				Identificativo RIP 93	
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2004		Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche Scheda 12	
				Regioni interessate Veneto	
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
<u>Avvio attività</u> 2016 ²²	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> 2019 ²³ 2021 ²⁴ 2024 ²⁵	<u>Avvio attività</u> lungo termine	<u>Avvio cantieri</u> lungo termine	<u>Completamento</u> lungo termine
Descrizione intervento					
Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio, la flessibilità e l'economicità del servizio della rete veneta, anche in relazione alla esistente e futura capacità produttiva efficiente nell'area, verrà realizzato un riassetto rete tra le stazioni di Camin, Dolo, Malcontenta e Fusina. Il riassetto rete interesserà i livelli di tensione 380 kV, 220 kV e 132 kV e sfrutterà, laddove possibile, porzioni di linee già esistenti associando alle esigenze di sviluppo della rete elettrica quelle di salvaguardia del territorio. Il polo produttivo di Fusina è attualmente collegato 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 economicità della copertura del fabbisogno sia in termini di regolazione delle tensioni nell'area. Il riassetto prevede la realizzazione di: • un nuovo elettrodotto 380 kV tra le stazioni di Dolo e Camin; • un nuovo collegamento 220 kV Fusina – Stazione IV • un nuovo collegamento 220 kV Stazione IV – Malcontenta – der. Stazione V; • un nuovo collegamento 220 kV Fusina – Stazione V; • un nuovo collegamento 220 kV Fusina – Malcontenta; • una nuova stazione 380/220/132 kV Fusina; • l'ampliamento e l'adeguamento della stazione 220 kV Malcontenta. Alla nuova stazione 380/220/132 kV di Fusina 2 saranno connessi i gruppi di produzione di Fusina, alcuni mediante l'utilizzo di trasformazioni 380/220 kV di adeguata potenza nominale; sarà inoltre installata una nuova trasformazione 380/132 kV 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 funzionali alla regolazione dei profili di tensione peraltro aggravati dall'impiego di elettrodotti in cavo interrato. Nell'ambito dell'intervento saranno realizzate le rimozioni delle limitazioni sulla rete esistente 380, 220 kV e 132 kV (ivi inclusi gli adeguamenti presso alcuni elementi in Cabine Primarie), gli adeguamenti delle stazioni 220 kV esistenti. In correlazione con tale riassetto rete, verranno realizzati alcuni interventi di razionalizzazione dell'area a cavallo delle province di Padova e Venezia con conseguente eliminazione di un considerevole numero di km di elettrodotti.					
Interdipendenze o correlazione					
con altre opere			da accordi con terzi		
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.		

²² Si riferisce alla data di ri-avvio procedimento autorizzativo della Razionalizzazione 380 kV Venezia – Padova al netto degli interventi già autorizzati.

²³ Si riferisce all'intervento 132 kV Cavallino – Sacca Serenella.

²⁴ Si riferisce all'intervento 132 kV Fusina – Sacca Fisola.

²⁵ Si riferisce alle restanti opere principali.

Stato avanzamento

Opere principali

Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 380 kV Dolo - Camin	-	-	-	
Elettrodotto 220 kV Fusina – Stazione IV	-	-	-	
Elettrodotto 220 kV Stazione IV – Malcontenta – der. Stazione V	16.03.2009 (EL-283)	2014	2015	In corso di realizzazione la nuova direttrice in cavo interrato 220 kV Stazione IV – Stazione V Alcoa e la nuova stazione 220 kV Marghera Stazione V.
Elettrodotto 220 kV Fusina – Stazione V	-	-	-	
Elettrodotto 220 kV Fusina – Malcontenta	-	-	-	
Stazione 380/220/132 kV Fusina	-	-	-	
Stazione 220 kV Malcontenta	-	-	-	
Rimozione limitazioni rete 380 kV, 220 kV e 132 kV	-	-	-	
Rimozione limitazioni Cabine Primarie	-	-	-	
Adeguamenti stazioni 220 kV esistenti	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Fusina - Sacca Fisola	6.08.2009 (EL-106)	2013	-	
Elettrodotto 132 kV 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. 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. La realizzazione delle opere relative al nuovo elettrodotto 380 kV Dolo-Camin e le opere connesse sono momentaneamente sospese.

Altre opere

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Razionalizzazione rete AT	-	-	-	

Sintesi Analisi Costi Benefici

<u>IP/VAN</u>	<u>Investimento</u>	<u>Benefici</u>
1,8/250 M€	240 M€	Riduzione perdite > 50 GWh/anno; Capacità efficiente: 450 MW; Riduzione ENF < 2 GWh/anno

Stazione 380 kV Volpago					
<u>Identificativo PdS</u> 206 - P		<u>Identificativo TYNDP</u> 26		<u>Identificativo RIP</u> 1039	
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2006		<u>Regioni interessate</u> Veneto	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
<u>Avvio attività</u> 2017	<u>Avvio cantieri</u> 2022	<u>Completamento</u> 2025	<u>Avvio attività</u> lungo termine	<u>Avvio cantieri</u> lungo termine	<u>Completamento</u> lungo termine
<u>Descrizione intervento</u>					
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, equipaggiata di trasformazioni 380/132 kV, connessa in entra-esce all'elettrodotto 380 kV Sandrigo – Cordignano ed opportunamente raccordata alla rete 132 kV del trevigiano. Presso la nuova stazione sarà valutata 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 – Scorzé, sul quale sono anche previsti adeguati interventi puntuali di rimozione delle limitazioni. L'intervento è 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.					
<u>Interdipendenze o correlazione</u>					
con altre opere			da accordi con terzi		
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.		
<u>Stato avanzamento</u>					
<u>Opere principali</u>					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Nuova stazione 380/220/132 kV Volpago	-	-	-		
Rimozione limitazioni 220 kV Soverzene - Scorzè	-	-	-		
Rimozione limitazioni rete 132 kV tra Polpet e Volpago	-	-	-		
Rimozione limitazioni Cabine Primarie	-	-	-		
<u>Altre opere</u>					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Razionalizzazione rete AT	-	-	-		
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>					
IP/VAN 3,3/350 M€	Investimento 125 M€		Benefici Riduzione perdite<15 GWh/anno 2<Riduzione ENF<10 GWh/anno Aumento TTC: 30 MW Investimenti evitati		

Elettrodotto 380 kV Udine Ovest - Redipuglia					
<u>Identificativo PdS</u> 207 - P	<u>Identificativo PCI</u> 3.20.2	<u>Identificativo TYNDP</u> 148	<u>Identificativo RIP</u> 92		
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni intrazonali	<u>Pianificato</u> 2002	<u>Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche</u> Scheda 17	<u>Regioni interessate</u> Friuli Venezia Giulia		
<u>Previsione tempistica opera principale</u>		<u>Previsione tempistica altre opere</u>			
	<u>Completamento</u> 2018 ²⁶ 2022 ²⁷	<u>Avvio attività</u> 2022	<u>Avvio cantieri</u> lungo termine	<u>Completamento</u> lungo termine	
Descrizione intervento					
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 sull'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 S/E Udine Sud e l'impianto di Somplago (UD). Presso la 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.					
Stato avanzamento					
Opere principali					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Nuovo elettrodotto 380 kV Udine O. – Udine S. - Redipuglia	13.11.2008 (EL-146)/ 02.10.2015	2013		In data 12 marzo 2013 il Ministero dello Sviluppo Economico ha autorizzato Terna alla realizzazione del nuovo collegamento 380 kV "Udine Ovest – Redipuglia" e delle relative opere accessorie. Il Consiglio di Stato con sentenza del 23 luglio 2015 ha annullato il decreto di autorizzazione alla realizzazione della linea elettrica, a fronte del quale è stata avviato proced. aut. di rideterminazione.	
Stazione 380 kV Redipuglia			2015		
Stazione 380 kV Udine Ovest			2015		
Stazione 380/220 kV Udine Sud					
Elettrodotto 220 kV Udine Sud – Udine NE – der. Safau	16.06.2015 (presentazione istanza)	-	-		
Rimozione limitazioni rete 220 kV interconnessa alla Slovenia	-	-	-		
Altre opere					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Razionalizzazione rete AT	-	-	-		

²⁶ Si riferisce all'elettrodotto 380 kV Udine O. – Udine S. – Redipuglia ed opere associate.

²⁷ Si riferisce all'elettrodotto 220 kV Udine Sud – Udine NE – der. Safau ed opere associate.

Sintesi Analisi Costi Benefici		
<u>IP/VAN</u> 4,9/860 M€	<u>Investimento</u> 180 M€	<u>Benefici</u> 15<Riduzione perdite<50 GWh/anno Riduzione ENF< 2 GWh/anno Aumento TTC: 600MW Mancato ricorso a MSD

Riassetto rete 220 kV Trentino Alto Adige					
<u>Identificativo PdS</u> 222-P					
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni intrazonali		<u>Pianificato</u> 2013		<u>Regioni interessate</u> Trentino Alto Adige	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>					
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2024	<u>Completamento</u> lungo termine			
Descrizione intervento La rete 220 kV che collega la parte Nord della Valcamonica alla Val Venosta è indispensabile al fine di garantire il pieno sfruttamento della produzione idrica dell’Alto Adige. Pertanto, al fine di superare le attuali limitazioni della rete esistente sarà incrementato il livello di magliatura e la capacità di transito della rete 220 kV fra gli impianti di Castebello e Naturno, eventualmente prevedendo raccordi 220 kV per connettere l’elettrodotto 220 kV Castebello – Maso Pill in entra-esce alla stazione 220 kV Naturno previa interventi di rimozione limitazioni. Sono inoltre previsti brevi raccordi 220 kV per connettere l’elettrodotto 220 kV Bolzano – Maso Pill in entra-esce alla stazione 220 kV Ponte Resia, di concerto con il titolare dell’impianto. Al fine di migliorare la qualità e la sicurezza di esercizio saranno rimosse le attuali derivazioni rigide presenti e saranno effettuati tutti i necessari interventi di adeguamento e potenziamento degli impianti esistenti per garantire la totale disponibilità delle nuove infrastrutture.					
Stato avanzamento Opere principali					
Intervento		Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Riassetto rete 220 kV Trentino Alto Adige		-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici					
IP/VAN 3,2/109 M€		Investimento 40 M€		Benefici Capacità rinnovabile: 85 MW	

Elettrodotto 132/110 kV Prati di Vizzo (IT) – Steinach (AT)				
Identificativo PdS 208 - P				
Finalità intervento Interconnessione		Pianificato 2003		Regioni interessate Trentino Alto Adige
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2017	<u>Completamento</u> 2019 ²⁸ 2020 ²⁹		
Descrizione intervento				
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 sarà realizzato mediante sfruttamento dell’elettrodotto Prati di Vizzo – Brennero, attualmente esercito in media tensione. Per consentire la connessione delle reti Italiana ed Austriaca esercite a tensioni differenti, è prevista la realizzazione di una nuova stazione 132 kV connessa in entra-esce alla linea 132 kV “Prati di Vizzo – Steinach” a cui sarà connesso il distributore territorialmente competente; 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 Vizzo – 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 Castebello –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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordo con Tinetz, distributore austriaco		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Prati di Vizzo - Steinach	10.11.2003	2013	2014	
Stazione 132/110 kV Brennero	22.12.2014	-	-	
Raccordi 132 kV S/E Marlengo	-	-	-	
Rimozione limitazioni rete 132 kV	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 5,4/190 M€	Investimento 40 M€	Benefici Aumento TTC: 100 MW		

²⁸ Si riferisce alla Stazione Brennero ed opere associate, al netto del trasformazione 132/110 kV.

²⁹ Si riferisce all'installazione della trasformazione 132/110 kV nella Stazione Brennero.

Stazione 380 kV in Provincia di Treviso (Vedelago)				
Identificativo PdS 227 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato <2001		Regioni interessante Veneto
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2017	Avvio cantieri 2022	Completamento 2025		
Descrizione intervento				
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 ed opportunatamente raccordata alla rete 132 kV locale; presso il nuovo impianto sarà valutata l’installazione di dispositivi di compensazione del reattivo, necessari a garantire il miglioramento dei profili di tensione. 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 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 trasformazione 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordo con Tinetz, distributore austriaco		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova stazione 380/132 kV Vedelago	-	-	-	
Rimozione limitazioni rete 132 kV	-	-	-	
Rimozione limitazioni 132 kV Vellai - Caerano - Istrana - Scorzè	2014	2015	-	
Rimozione limitazioni 132 kV Dolo – Dolo CP	2015	2015	2015	
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; in data 3 dicembre 2014 Terna ha richiesto l’archiviazione della domanda di autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell’intervento in oggetto.				
Altre opere				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Razionalizzazione rete AT	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 4,6/247 M€	Investimento 55 M€	Benefici Riduzione ENF< 2 GWh/anno; 2<Riduzione perdite< 10 GWh/anno; Investimenti evitati		

Razionalizzazione rete Media Valle del Piave			
Identificativo PdS 216 - P			Identificativo RIP 97
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato <2004	Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 18	Regioni interessate Veneto
Previsione tempistica opera principale			
	<u>Avvio cantieri</u> 2018	<u>Completamento</u> 2023	
Descrizione intervento			
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 – der. Desedan", mediante l'utilizzo di parte dell'esistente elettrodotto 132 kV "Forno di Zoldo-Desedan"; • realizzazione di una nuova stazione 132 kV in prossimità dell'impianto idroelettrico di produzione Gardona e dei raccordi 132 kV tra la nuova stazione e gli elettrodotti 132 kV nell'area ottenendo i collegamenti verso Gardona c.le, Pelos, Desedan e Ospitale (quest'ultimo ottenuto collegando alla nuova stazione Gardona l'esistente linea Desedan-Ospitale e demolendo il restante tratto della stessa tra Gardona e Desedan); • realizzazione di un collegamento 132 kV Pelos – Gardona – Desedan - Polpet mediante l'utilizzo degli esistenti elettrodotti 132 kV, di nuovi raccordi all'impianto di Desedan e la demolizione dei restanti tratti non più utilizzati; • realizzazione di nuovi raccordi 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 (presso la CP Belluno sarà realizzato un ulteriore stallo 132 kV a cura Enel Distribuzione). Contestualmente verrà adeguato, di concerto con Enel Produzione, il montante linea Calalzo presso l'impianto di Forno di Zoldo. Al fine di non limitare la capacità di trasporto delle direttrici 132 kV, sono previsti interventi di rimozione limitazioni sulle linee esistenti 132 kV e, a cura di ENEL Distribuzione, presso alcuni elementi d'impianto nelle Cabine Primarie. Sono inoltre 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.			
Interdipendenze o correlazione			
con altre opere		da accordi con terzi	
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione ed Enel Produzione	

Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova stazione 220/132 kV Polpet	26.08.2011	-	-	
Elettrodotto 132 kV Desedan - Polpet		-	-	
Elettrodotto 132 kV Forno di Zoldo – Polpet – der. Desedan		-	-	
Stazione 132 kV Gardona		-	-	
Elettrodotto 132 kV Pelos – Gardona – Desedan - Polpet		-	-	
Raccordi 132 kV alla stazione di Polpet degli elettrodotti 132 kV Polpet – Nove, Polpet – La Secca e Polpet - Belluno		-	-	
Raccordi 132 kV alla CP Belluno		-	-	
Rimozione limitazioni rete 132 kV	-	-	-	
Rimozione limitazioni rete 220 kV	-	-	-	
Altre opere				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Razionalizzazione rete AT	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 2,9/240 M€	Investimento 100 M€	Benefici Riduzione perdite < 15 GWh/anno Capacità efficiente: 130 MW Mancato ricorso MSD		

Riassetto rete alto Bellunese				
Identificativo PdS 215 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali Qualità e sicurezza		Pianificato 2010		Regioni interessate Veneto, Trentino Alto Adige
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019 ³⁰	Avvio cantieri 2024	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento				
Al fine 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; - due nuovi elettrodotti 132 kV “Somprade – Zuel” e “Zuel – Corvara”.				
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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Produzione ed Enel Distribuzione		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova stazione 220/132 kV	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Somprade - Zuel	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Corvara - Zuel	-	-	-	
Rimozione limitazioni rete 132 kV	-	-	-	
Rimozione limitazioni 132 kV Brunico - Dobbiaco	2016	2016	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 1,9/49 M€	Investimento 45 M€	Benefici Riduzione perdite< 15 GWh/anno Capacità efficiente: 30 MW Riduzione ENF<2 GWh/anno		

³⁰ Si riferisce all'intervento 132 kV Somprade – Zuel.

Potenziamento rete AT a Nord di Schio				
Identificativo PdS 224 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato 2011		Regioni interessate Veneto
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2018 ³¹ 2024 ³²	Completamento 2021 lungo termine		
Descrizione intervento				
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, prevedendone la richiusura verso la nuova stazione 220/132 kV. Successivamente, in sinergia con gli sviluppi futuri previsti dal distributore locale, è stato studiato il potenziamento della rete verso il nodo di Caldonazzo ed interventi puntuali di rimozione delle limitazioni nell’area a Nord della provincia di Vicenza, al fine di aumentare la sicurezza e la qualità del servizio. Le attività saranno realizzate 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 presenti lungo le direttrici 132 kV, prioritariamente sull’elettrodotto 132 kV Schio – Carpanè - Arsieré.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV –Schio - Arsiero	12.11.2013	-	-	L’autorizzazione alla costruzione e all’esercizio è stata ottenuta il 18.06.2015 (EL-317)
Elettrodotto 132 kV Arsiero - Caldonazzo	-	-	-	
Rimozione limitazioni rete 132 kV	-	-	-	
Rimozione limitazioni 132 kV Schio – Carpané - Arsieré	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici (include anche intervento 237-P)				
IP/VAN 4,2/300 M€	Investimento 75 M€	Benefici 15<Riduzione perdite<50 GWh/anno; 2<Riduzione ENF<10 GWh/anno		

³¹ Si riferisce all'elettrodotto 132 kV Schio – Arsiero.

³² Si riferisce agli altri interventi.

Stazione 220 kV Schio				
<u>Identificativo PdS</u> 237 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2006			<u>Regioni interessante</u> Veneto
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
	<u>Avvio cantieri</u> 2021 ³³ 2024 ³⁴	<u>Completamento</u> 2024 lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
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.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione		
<u>Stato avanzamento</u>				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 220/132 kV	23.12.2013	-	-	
Elettrodotto 132 kV Villaverla – Schio ZI	-	-	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici (include anche intervento 224-P)</u>				
<u>IP/VAN</u> 4,2/300m€	<u>Investimento</u> 75 M€	<u>Benefici</u> 15<Riduzione perdite<50 GWh/anno; 2<Riduzione ENF<10 GWh/anno		

³³ Si riferisce alla Stazione 220/132 kV ed opere associate.

³⁴ Si riferisce all'elettrodotto 132 kV Villaverla – Schio ZI.

Elettrodotto 132 kV Redipuglia – Duino				
Identificativo PdS 210 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2009		Regioni interessate Friuli Venezia Giulia	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2016	<u>Completamento</u> 2017		
Descrizione intervento Il collegamento a 132 kV “Redipuglia – Duino” presenta una limitata capacità di trasporto e comporta rischi di riduzione dell’affidabilità della rete e della qualità del servizio. Saranno pertanto rimosse le limitazioni del citato elettrodotto per garantire la piena fruibilità della capacità.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni elettrodotto 132 kV Redipuglia - Duino	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Riduzione ENF		

Elettrodotto 132 kV Palmanova – Vittorio Veneto				
Identificativo PdS 212 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2007		Regioni interessate Friuli Venezia Giulia/Veneto	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2016	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> 2024		
Descrizione intervento I collegamenti che costituiscono la direttrice a 132 kV tra la CP di Palmanova e la CP Vittorio Veneto sono scarsamente affidabili e con limitata capacità. Sono pertanto previsti interventi di rimozione delle limitazioni sulla suddetta direttrice e contestualmente, ove possibile, saranno 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.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Direttrice 132 kV Palmanova – Vittorio Veneto	-	-	-	
Rimozione limitazioni CP	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 20<capex<25 M€	Benefici Riduzione ENF		

Elettrodotto 132 kV Area Nord-Ovest di Padova				
<u>Identificativo PdS</u> 214 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2006		<u>Regioni interessante</u> Veneto	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
	<u>Avvio cantieri</u> 2016	<u>Completamento</u> 2021		
Descrizione intervento				
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 e la rimozione delle limitazioni presso alcune Cabine Primarie dell’area.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Altichiero - Brentelle	18.04.2014	-	-	
Elettrodotto 132 kV Brentelle - Bassanello	18.04.2014	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5<capex<10 M€	<u>Benefici</u> Riduzione ENF		

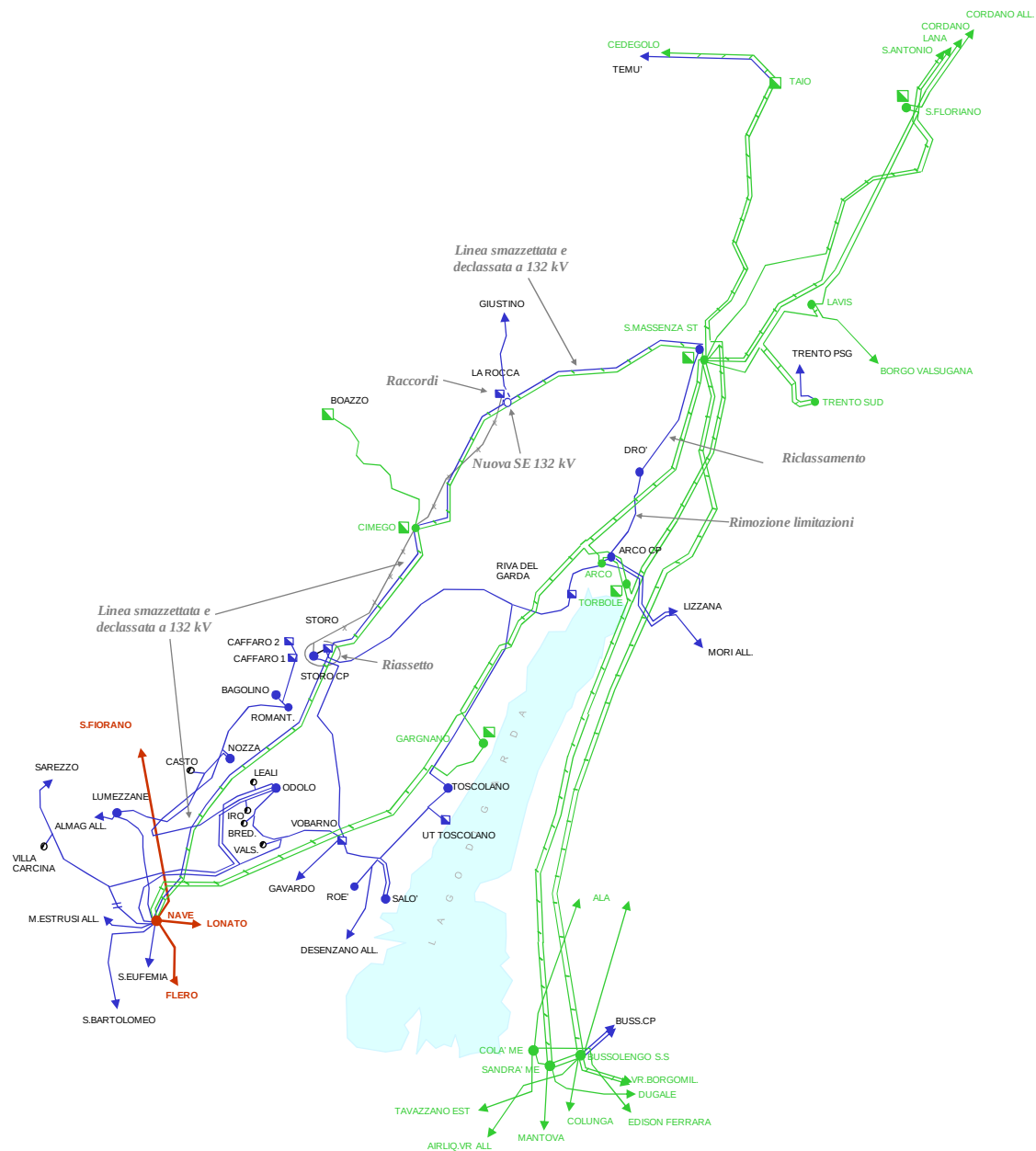
Potenziamento rete AT Padova				
<u>Identificativo PdS</u> 218 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessate</u> Veneto	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> 2019		
<u>Descrizione intervento</u>				
La limitata 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 prevista la rimozione delle limitazioni degli elettrodotti 132 kV Camin – Padova VT, Bassanello – Camin, Lonigo – Ponte Botti e Abano – Ponte Botti. Al contempo sarà realizzato uno scrocio sugli elettrodotti 132 kV Castagnero – Este e Abano - Ponte Botti per realizzare gli elettrodotti 132 kV Castagnero – Ponte Botti e Este - Abano. È prevista anche la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi d’impianto nella CP Bassanello, a cura di ENEL Distribuzione.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
<u>con altre opere</u>		<u>da accordi con terzi</u> Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione		
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>Intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Elettrodotto 132 kV Altichiero - Bassanello	18.04.2014	2015	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€	<u>Benefici</u> Riduzione ENF		

Potenziamento rete AT Vicenza				
<u>Identificativo PdS</u> 219 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessate</u> Veneto	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> 2017		
<u>Descrizione intervento</u>				
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 saranno rimosse le limitazioni sull’attuale collegamento 132 kV Sandrigo – Vicenza Viale Pace che a fine lavori risulterà connesso a Fusinieri SC. È inoltre prevista la rimozione delle limitazioni presso alcuni elementi d’impianto nelle Cabine Primarie, a cura di ENEL Distribuzione.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione. In data 19 ottobre 2011 è stato sottoscritto un protocollo di intesa con il comune di Vicenza ed il distributore locale AIM.		
<u>Stato avanzamento</u>				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Vicenza M. – Vicenza VP2	02.07.2012	2014	-	In data 1 aprile 2014 è stata autorizzata la costruzione dei nuovi tratti di elettrodotti 132 kV interrati ed aerei con conseguenti demolizioni della rete a 132 kV e 50 kV (EL 289).
Rimozione limitazioni 132 kV Sandrigo – Fusinieri SC	-	-	-	
Rimozione limitazioni Cabine Primarie	-	-	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5<capex<10 M€	<u>Benefici</u> Riduzione ENF		

Razionalizzazione rete AT nell'area di S.Massenza				
Identificativo PdS 220 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali Qualità e sicurezza	Pianificato 2008			Regioni interessate Trentino Alto Adige
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2017	Avvio cantieri 2022	Completamento 2016 ³⁵ 2025		
Descrizione intervento In considerazione della necessità di garantire la sicurezza di esercizio e la continuità del servizio di trasmissione è prevista la realizzazione di una direttrice a 132 kV tra le stazioni di Nave e Arco (TN). La direttrice sarà ottenuta mediante il declassamento a 132 kV di una delle due terne 220 kV "S. Massenza – Cimego" e "Cimego – Nave", la realizzazione di una nuova stazione 132 kV nelle vicinanze dell'impianto La Rocca e i puntuali interventi di rimozione limitazioni, consentirà di ottenere la direttrice 132 kV Nave – Storo – La Rocca – S.Massenza – Drò – Arco. È inoltre prevista, previa attività di adeguamento, l'installazione di dispositivi per il controllo della tensione della rete nella Stazione 220 kV S. Massenza (o in alternativa nella Stazione 220 kV Taio), che consentiranno di incrementare i margini di qualità di esercizio nell'area.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Nave - Storo - La Rocca - S.Massenza - Drò - Arco (fase 1)	2012	2013	2014	
Elettrodotto 132 kV Nave - Storo - La Rocca - S.Massenza - Drò - Arco (fase 2)	-	-	-	
Nuova stazione 132 kV	-	-	-	
Stazione 220 kV S.Massenza (o Stazione 220 kV Taio)	-	2015	-	
Rimozione limitazioni rete 132 kV	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 10<capex<15 M€	Benefici Capacità rinnovabile Incremento qualità e sicurezza		

³⁵ Si riferisce all'intervento Stazione 220 kV S. Massenza (o Stazione 220 kV Taio).

Schema rete



Razionalizzazione 132 kV Trento Sud					
<u>Identificativo PdS</u> 221 - P					
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2003		<u>Regioni interessate</u> Trentino Alto Adige	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> 2023	<u>Avvio attività</u> 2022	<u>Avvio cantieri</u> lungo termine	<u>Completamento</u> lungo termine
<u>Descrizione intervento</u>					
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, sono stati previsti interventi di riassetto della rete per consentire che la linea di trasmissione a 132 kV “Ora – der. S. Floriano – Mori ” sia raccordata in entra – esce alla suddetta stazione. In particolare sarà realizzata la nuova stazione 132/60 kV di Cirè, che permetterà di ottenere, mediante brevi raccordi a 132 kV, i collegamenti “Ora – der. S. Floriano – Cirè”, “Cirè – Trento Sud”, “Cirè – Caldonazzo - B.Valsugana”” e “Trento Sud – Mori”.					
<u>Stato avanzamento</u>					
Opere principali					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Nuova stazione 132 kV Cirè	31.01.2014	-	-	In data 25 giugno 2014 è stato avviato dal MiSE l’iter autorizzativo relativo alla rete 220 kV. A dicembre 2014 è stato avviato l’iter autorizzativo relativo agli interventi sulla rete 132 kV presso la Provincia Autonoma di Trento. È in corso presso il MATTM la procedura di VIA per l’intero progetto.	
Riassetto rete 220 e 132 kV					
Altre opere					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Razionalizzazione rete AT	-	-	-		
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>					
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 15<capex<20 M€	<u>Benefici</u> Riduzione perdite Riduzione ENF			

Potenziamento rete 132 kV fra Planais e Salgareda				
Identificativo PdS 223 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato 2011		Regioni interessate Friuli Venezia Giulia/Veneto
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2024	<u>Completamento</u> lungo termine		
Descrizione intervento				
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 rimozione delle limitazioni della porzione di rete in esame. In particolare saranno previsti interventi sui 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Planais – Latisana	2012	2012	2012	
Elettrodotto 132 kV Jesolo – Musile	2012	2012	2012	
Elettrodotto 132 kV Caorle - Torre di Fine	2014	2014	2014	
Elettrodotto 132 kV Jesolo - Torre di Fine	2014	2014	2014	
Elettrodotto 132 kV Musile – Salgareda	2013	2013	2013	
Elettrodotto 132 kV Latisana – Lignano	2014	2014	2014	
Elettrodotto 132 kV Lignano – Bibione	2013	2013	2013	
Elettrodotto 132 kV Bibione – Caorle	2013	2013	2013	
Elettrodotto 132 kV Cessalto – Caorle	-	-	-	
Stazione 380/220/132 kV Salgareda (ATR 220/132 kV)	2013	2013	2013	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€	Benefici Riduzione ENF		

Potenziamento rete AT area Rovigo				
Identificativo PdS 225 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali Qualità e sicurezza	Pianificato 2011		Regioni interessate Veneto	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento 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 Z.I. 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 raccordo per realizzare una connessione in entra-esce della nuova stazione di Canaro. Contestualmente sarà studiata la possibilità di rimuovere l'attuale derivazione rigida Lendinara allacciamento.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Raccordi 132 kV all'elettrodotto 132 kV Lendinara – Rovigo ZI	-	-	-	
Raccordi 132 kV della stazione 132 kV Canaro	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex < 5 M€	Benefici Capacità rinnovabile Riduzione ENF		

Stazione 380 kV Sandrigo				
Identificativo PdS 229 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2012		Regioni interessate Veneto	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento Per 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.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Sandrigo - Carmignano	2014	2014	2014	
Stazione 380 kV Sandrigo (ATR 380/132 kV)	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza Riduzione ENF		

Stazione 220 kV Ala					
<u>Identificativo PdS</u> 235 - P					
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2008		<u>Regioni interessate</u> Trentino Alto Adige	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2024	<u>Completamento</u> lungo termine	<u>Avvio attività</u> lungo termine	<u>Avvio cantieri</u> lungo termine	<u>Completamento</u> lungo termine
<u>Descrizione intervento</u>					
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 stazione elettriche di Trento Sud, Arco e Bussolengo. L'intervento coinvolgerà gli impianti di Mori e Colà per i quali è prevista un'ampia razionalizzazione peraltro mediante il rifacimento in doppia terna dell'esistente collegamento 220 kV Colà - Sandra.					
<u>Stato avanzamento</u>					
<u>Opere principali</u>					
<u>Intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>	
Stazione 220 kV Ala, raccordi 132 kV	-	-	-		
Riassetto rete 132 kV	-	-	-		
Elettrodotto 220 kV d.t. Colà - Sandra	-	-	-		
<u>Altre opere</u>					
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>	
Razionalizzazione rete AT	-	-	-		
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>					
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 15<capex<20 M€	<u>Benefici</u> Riduzione ENF			

Stazione 220 kV Cardano				
Identificativo PdS 236 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali Qualità e sicurezza		Pianificato 2007		Regioni interessate Trentino Alto Adige
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere	
	Avvio cantieri 2016	Completamento 2019		Completamento 2019
Descrizione intervento				
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, sulle quali sono previsti interventi di rimozione limitazioni, 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, opportunamente adeguata. Contestualmente sarà 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con il titolare dell’impianto Hydros		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 220 kV Cardano e raccordi 132 kV	2012	-	-	
Riassetto rete 132 kV P.Gardena	2015	2015	2015	
Rimozioni limitazioni rete 132 kV	-	-	-	
Altre opere				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento rete RFI 132 kV	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Riduzione ENF Capacità rinnovabile		

Stazione 220 kV Glorenza				
<u>Identificativo PdS</u> 238 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2012		<u>Regioni interessate</u> Trentino Alto Adige	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>		<u>Completamento</u> 2022		
Descrizione intervento Al fine di poter garantire una maggiore sicurezza della porzione di rete dell'Alto Adige è previsto il potenziamento della capacità di trasformazione presso la Stazione 220 kV di Glorenza, nonché la rimozione delle attuali limitazioni di rete.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 220 kV Glorenza	2013	2013	2015	
Rimozione limitazioni 220 kV	-	-	-	
Rimozione limitazioni 132 kV	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 10<capex<15 M€	<u>Benefici</u> Riduzione ENF		

Stazione 380 kV Dugale				
Identificativo PdS 239 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2012		Regioni interessate Veneto	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento Presso l'impianto di Dugale è previsto il potenziamento della capacità di trasformazione per garantire più ampi margini di sicurezza per l'alimentazione dei carichi afferenti alla stazione elettrica.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 380 kV Dugale	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Riduzione ENF		

Stazione 132 kV Bressanone				
Identificativo PdS 240 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato 2007		Regioni interessante Veneto
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento lungo termine 2016 ³⁶		
Descrizione intervento				
La stazione di Bressanone è attualmente funzionale a raccogliere e smistare la produzione idrica dell’Alta Val d’Adige nonché ad 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 sarà ampliato prevedendo un nuovo stallo linea a cui attestare un secondo breve raccordo di collegamento alla linea Brunico – derivazione 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.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 132 kV Bressanone (fase 1)	-	2013	-	
Stazione 132 kV Bressanone (fase 2)	-	-	-	
Adeguamenti impianti 132 kV	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza		

³⁶ Si riferisce alla stazione 132 kV Bressanone (fase 1).

Stazione 132 kV Nove				
Identificativo PdS 241 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2007		Regioni interessate Veneto	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2018		
Descrizione intervento La stazione di Nove è un nodo di raccolta della locale produzione idroelettrica che è 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.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 132 kV Nove	2014	2016	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza		

Rete AT area Nord di Udine				
<u>Identificativo PdS</u> 243 - P				
<u>Finalità intervento</u> Interconnessione	<u>Pianificato</u> 2013		<u>Regioni interessate</u> Friuli Venezia Giulia	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
		<u>Completamento</u> 2017		
<u>Descrizione intervento</u>				
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. Sarà altresì verificata la possibilità di rimuovere le limitazioni presso gli impianti di proprietà Enel Distribuzione inseriti lungo la direttrice 132 kV.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie		
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>Intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Elettrodotto 132 kV Tarvisio - Chiusaforte	2013	2013	2013	
Elettrodotto 132 kV Chiusaforte - Tolmezzo	2014	2014	2014	
Elettrodotto 132 kV Tolmezzo - Somplago	2015	2015	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€	<u>Benefici</u> Aumento TTC		

Elettrodotto 132 kV Castelfranco – Tombolo (ex Elettrodotto 132 kV Castelfranco – Castelfranco Sud)				
<u>Identificativo PdS</u> 244 - P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2009		<u>Regioni interessate</u> Veneto
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2024	<u>Completamento</u> lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
Al fine di garantire flessibilità e sicurezza di esercizio della rete 132 kV, saranno rimosse le attuali derivazioni rigide lungo l'elettrodotto “Castelfranco – Tombolo” e ricostruito il tratto di linea compreso tra la CP Castelfranco e la derivazione rigida di Castelfranco valutando l'utilizzo di sostegni in doppia terna.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per i lavori di ampliamento/adeguamento presso le Cabine Primarie		
<u>Stato avanzamento</u>				
Opere principali				
<u>Intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Rimozione limitazioni 132 kV Castelfranco - Tombolo	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV d.t. Castelfranco – der. Castelfranco	-	-	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex <5 M€	<u>Benefici</u> Riduzione ENF		

Interventi in valutazione Area Nord Est

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".

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, all'incertezza sulla fattibilità e ad alternative offerte da nuove soluzioni tecnologiche, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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".

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, all'incertezza sulla fattibilità e ad alternative offerte da nuove soluzioni tecnologiche, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Stazione 220 kV St. 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".

***Motivazioni:** In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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 (cod. 214-P)".*

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Elettrodotto 380 kV Interconnessione Italia – Slovenia

Cod. 205-S

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova linea di interconnessione 380 kV tra la futura stazione di Udine Sud (IT) ed Okroglo (SI).

***Motivazioni:** In relazione alla variazione delle condizioni al contorno (con particolare riferimento alla ridefinizione delle priorità dei progetti di interconnessione alla frontiera Nord italiana) e all'incertezza sulla fattibilità, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

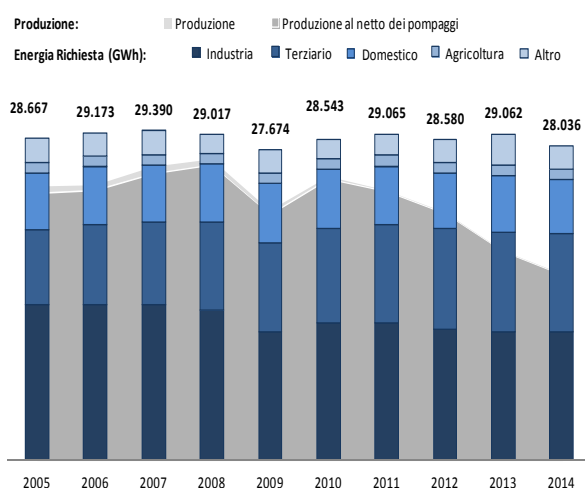
5.4 Area Centro Nord



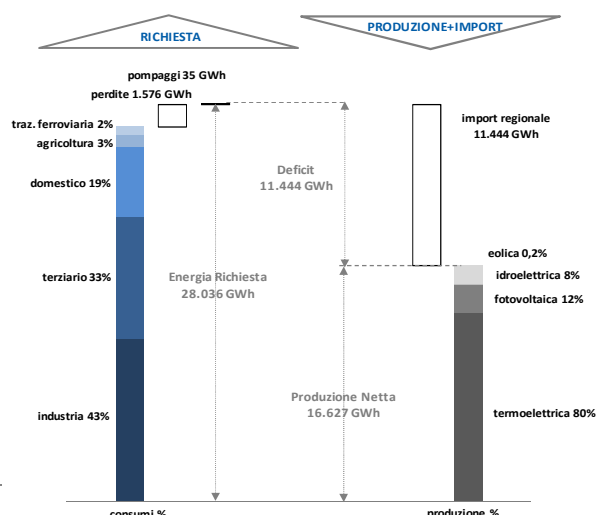
Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi) Area Centro Nord

Emilia Romagna

Emilia Romagna: storico produzione/riciesta



Emilia Romagna: bilancio energetico 2014



Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Emilia Romagna per l'anno 2014 è stato pari a circa 28 TWh, registrando una riduzione di circa il 3,5% rispetto all'anno precedente. I consumi regionali sono prevalentemente imputabili ai settori industriale (43%) e terziario (33%), seguiti dal domestico (19%), dall'agricoltura (3%) e dalla trazione ferroviaria (2%).

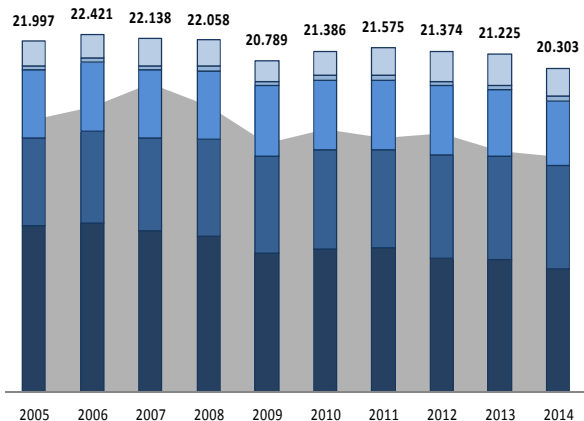
La produzione regionale, che registra un calo del 10,9% rispetto al 2013, è caratterizzata dal cospicuo contributo degli impianti termoelettrici; si registra, comunque, una crescita della generazione fotovoltaica che passa dal 10% circa della produzione netta del 2013 al 12% circa della produzione netta del 2014.

La Regione si conferma deficitaria con un import dalle altre regioni pari a circa 11 TWh.

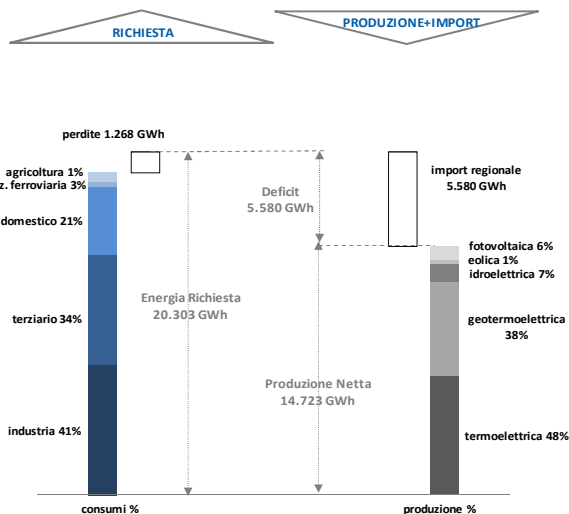
Toscana: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi ■ Produzione

Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



Toscana: bilancio energetico 2014



Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Toscana per l'anno 2014 è stato pari a circa 20 TWh, registrando una calo del 4,3% rispetto all'anno precedente. Nel 2014 il contributo principale alla domanda è fornito ancora dal comparto industriale per il 41%, a fronte del 34% da parte del settore terziario, del 21% per il domestico e del 3% e 1% rispettivamente proveniente dalla trazione ferroviaria e dall'agricoltura.

La produzione netta regionale è principalmente suddivisa tra il termoelettrico (48%) e il geotermoelettrico (38%); si conferma inoltre la crescita della produzione da fonte idroelettrica, fotovoltaica ed eolica che insieme passano da circa il 13% della produzione netta del 2013 a circa il 14% nel 2014.

Schede Interventi Area Centro Nord

Elettrodotto 380 kV Colunga – Calenzano					
Identificativo PdS 302 - P		Identificativo TYNDP 33		Identificativo RIP 90	
Finalità intervento Riduzione congestioni interzonali		Pianificato 2005		Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 19	
				Regioni interessate Emilia Romagna/Toscana	
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
	Avvio cantieri 2019	Completamento 2023	Avvio attività 2023	Avvio cantieri lungo termine	Completamento lungo termine
Descrizione intervento					
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 "Calenzano – S.Benedetto del Querceto" e "S.Benedetto del Querceto – Colunga". 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 stazione 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 ex FSI “Calenzano – Suviana – der.Vaiano FS”. Con la realizzazione del nuovo schema di rete si otterrà quindi il nuovo collegamento 132 kV “Nuova S/E Vaiano – Suviana – der. Vaiano FS”, mentre il tratto restante di elettrodotto 132 kV “Nuova S/E 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 avanzamento					
Opere principali					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Elettrodotto 380 kV Calenzano - S.B.Querceto - Colunga	29.10.2009 (EL-173)	-	-	In data 17/11/2014 è stato emesso il decreto VIA per l’elettrodotto 380 kV Calenzano-Colunga.	
Stazione 380 kV S.B.Querceto					
Stazione 380 kV Calenzano					
Stazione 380 kV Colunga					
Nuova stazione 132 kV					
Note: per le attività di realizzazione si stima, un tempo minimo di 42 mesi dall’ottenimento delle autorizzazioni.					
Altre opere					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Stazione 380/132 kV Vaiano	18.12.2013 (EL-323)	-	-		
Elettrodotto 132 kV S.Paolo – S.Martino					
Elettrodotto 380 kV Bargi - Calenzano	-	-	-		
Rinforzo rete AT	-	-	-		
Riassetto rete AT	-	-	-		

Sintesi Analisi Costi Benefici		
IP/VAN 4,2/780 M€	Investimento 200 M€	Benefici Capacità efficiente/rinnovabile: 400 MW Riduzione perdite>50 GWh/anno Riduzione ENF<2 GWh/anno Investimenti evitati

Elettrodotto 132 kV Elba – Continente				
Identificativo PdS 309 - P				Identificativo RIP 118
Finalità intervento qualità e sicurezza	Pianificato 2011	Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 21		Regioni interessate Toscana
Previsione tempistica opera principale				
	Avvio cantieri 2020	Completamento 2025		
Descrizione intervento				
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 gran parte in cavo sottomarino, “Piombino C. – Tolla Alta – Cala Telegrafo – S.Giuseppe” (sul quale sono previsti lavori di adeguamento), 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 “Isola d’Elba – Continente”, anch’esso in gran parte in cavo sottomarino 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 dispositivi di compensazione reattiva del nuovo collegamento funzionali anche alla regolazione dei profili di tensione sull’isola. 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. 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. 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 della stazione 132 kV di Populonia all’elettrodotto “Suvereto – Piombino T.”.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per i lavori di ampliamento/adeguamento presso le Cabine Primarie		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Colmata - Portoferraio	29.09.2010 (EL-219)	-	-	
Elettrodotto 132 kV S.Giuseppe – P.Cotone	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Portoferraio – S.Giuseppe		2009	-	In data 02 dicembre 2008 (Dec. Aut. 239/EL – 75/76/2008) è stato autorizzato l’elettrodotto 132 kV “Porto Ferraio – S.Giuseppe”. Non è stato completato il tratto aereo. Nel 2011 è stata richiesta l’autorizzazione per una variante localizzativa
Stazione 380 kV Suvereto	-	2012	-	
Raccordi 132 kV Populonia	-	-	-	
Note: per le attività di realizzazione dell’elettrodotto 132 kV Colmata – Portoferraio si stima un tempo minimo di 48 mesi dall’ottenimento delle autorizzazioni, seguenti al completamento dello svincolo delle aree che ricadono nel sito di interesse nazionale.				

Sintesi Analisi Costi Benefici		
<u>IP/VAN</u> 2,2/190 M€	<u>Investimento</u> 130 M€	<u>Benefici</u> Riduzione perdite<15 GWh/anno Riduzione ENF<2 GWh/anno Mancato ricorso a MSD

Riassetto rete 380 e 132 kV area di Lucca				
Identificativo PdS 306 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2008		Regioni interessate Toscana	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2020	<u>Completamento</u> 2023		
Descrizione intervento Per migliorare la qualità del servizio e 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. La nuova stazione RTN, attrezzata con due ATR 380/132 kV, sarà raccordata in entra – esce all'elettrodotto 380 kV La Spezia – Acciaiole e alle attuali linee 132 kV Filettole CP – Viareggio, Filettole CP – Pisa P.ta Mare e Filettole CP – Montuolo all. - Lucca Ronco, sulle quali sono alla previsti interventi di rimozione delle limitazioni. Sarà studiata, inoltre, la possibilità di sfruttare le direttrici Massa FS – Cascina FS e Viareggio FS – Cascina FS. Oltre a migliorare la qualità del servizio nell'area in questione, gli interventi previsti consentiranno di: • ridurre gli impegni della rete a 132 kV che dalle stazioni di trasformazione di Marginone, Acciaiole ed Avenza alimenta l'area di Lucca e Pisa; • ridurre l'elevato impegno delle trasformazioni di Marginone, Acciaiole 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 avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 380/132 kV area di Lucca	23.01.2014 (EL-324)	-	-	
Rimozione limitazioni rete 132 kV	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 5,5/280 M€	Investimento 50 M€	Benefici 15<Riduzione perdite< 50 GWh/anno Riduzione ENF<2 GWh/anno Mancato ricorso a MSD Investimenti evitati		

Rete metropolitana di Firenze				
Identificativo PdS 317 - P				
Finalità intervento Aree metropolitane		Pianificato 2010		Regioni interessate Toscana
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2016	Avvio cantieri 2021	Completamento 2024		
Descrizione intervento				
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 e un'altra attraverso le CP di Osmannoro, 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 e 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, 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per i lavori di adeguamento presso le Cabine Primarie		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Faentina – Pontassieve – der. Varlungo	08.10.2010 (EL-220)	2012	2014	In data 26.01.2012 è stato autorizzato l'intervento (239/EL-220/158/2011)
Elettrodotto 132 kV Calenzano – Sesto F. - Faentina	22.06.2015 (EL-347)	-	-	
Elettrodotto 132 kV Tavarnuzze – M.Croci	2014	2014	2014	
Elettrodotto 132 kV Tavarnuzze P.Ema	2014	2014	2014	
Elettrodotto 132 kV Peretola - Sodo	2015	2015	2015	
Rimozione limitazioni rete 132 kV	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 3,8/193 M€	Investimento 55 M€	Benefici 15<Riduzione perdite<-50 GWh/anno Riduzione ENF<2 GWh/anno Mancato ricorso a MSD Investimenti evitati		

Anello 132 kV Riccione - Rimini				
Identificativo PdS 319 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2009		Regioni interessate Emilia Romagna	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2018	<u>Avvio cantieri</u> 2023	<u>Completamento</u> lungo termine		
Descrizione intervento 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 (ex 339 – P). Inoltre saranno superate, razionalizzando la porzione di rete ex FSI nell'area, alcune criticità di esercizio e ambientali realizzando uno smistamento 132 kV e un riassetto 132 kV funzionale all'alimentazione della S/E Riccione FS e delle CP Riccione e Riccione Mare.				
Interdipendenze o correlazione con altre opere da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per i lavori di adeguamento presso le Cabine Primarie				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo elettrodotto 132 kV S.Martino in XX – Rimini Sud	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV S.Martino in XX – Riccione	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV S.Martino in XX – Rimini Condotti	-	-	-	
Nuovo smistamento 132 kV	-	-	-	
Riassetto rete 132 kV	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici IP/VAN 1,9/51 M€ Investimento 45 M€ Benefici Riduzione perdite < 15 GWh/anno Riduzione ENF < 2 GWh/anno				

Rimozione limitazioni di trasporto sezione Centro Sud – Centro Nord					
<u>Identificativo PdS</u> 432 - P					
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni interzonali		<u>Pianificato</u> 2014		<u>Regioni interessate</u> Toscana/Abruzzo/Marche	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>					
<u>Avvio attività</u> 2018	<u>Avvio cantieri</u> 2023	<u>Completamento</u> lungo termine			
Descrizione intervento					
Al fine di incrementare gli scambi sulla sezione critica Centro Sud - Centro Nord, sono previsti interventi di rimozione delle limitazioni di trasporto sugli esistenti elettrodotti 220 kV afferenti ai nodi di S.Barbara, Villanova, Candia e Villavalle che vincolano i transiti sulla sezione, nonché sulle relative trasformazioni 380/220 kV. A complemento di tali attività, saranno rimosse le limitazioni presenti sulla rete adriatica 132 kV, compresa tra le S/E di Candia, Rosara e Teramo, (nonché, laddove presenti, le limitazioni di trasporto esistenti in alcune cabine primarie previa verifica di fattibilità con i relativi gestori), interessata da fenomeni di trasporto della potenza sulla sezione indicata. L'intervento consentirà di ridurre le congestioni che già, attualmente, non consentono il pieno sfruttamento della produzione più efficiente compresa quella da fonte rinnovabile localizzata principalmente nell'Italia centro meridionale.					
Stato avanzamento					
Opere principali					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Elettrodotto 220 kV S.Barbara - Villavalle	-	-	-		
Stazione 380 kV S.Barbara	-	-	-		
Sintesi Analisi Costi Benefici					
<u>IP/VAN</u> 4,3/340 M€	<u>Investimento</u> 95 M€		<u>Benefici</u> Capacità efficiente/rinnovabile: 600 MW		

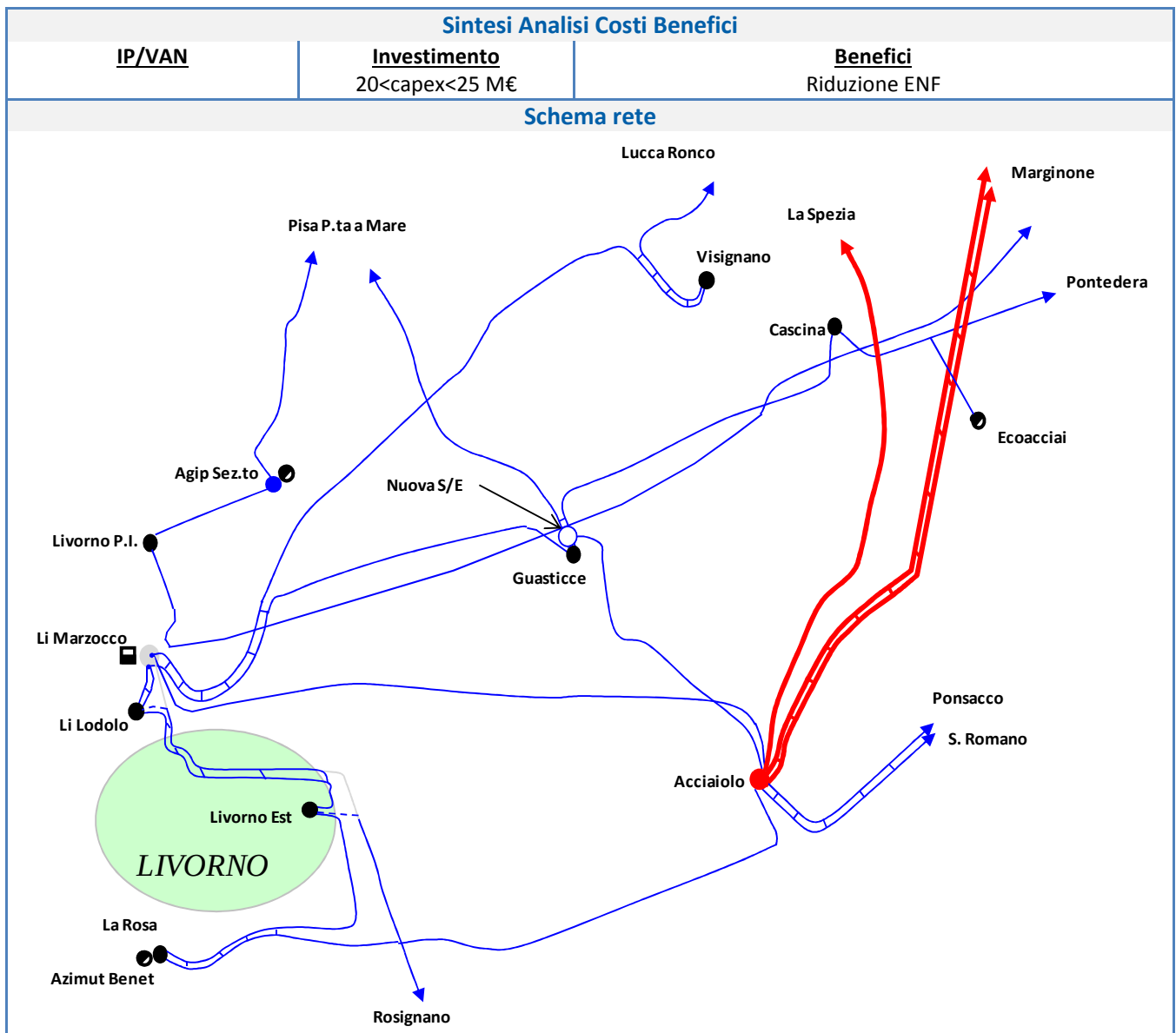
Rete AT di Arezzo				
<u>Identificativo PdS</u> 305 - P				
<u>Finalità intervento</u> qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2009		<u>Regioni interessante</u> Toscana
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2018	<u>Avvio cantieri</u> 2023	<u>Completamento</u> lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
L’area di carico compresa fra le stazioni in AAT di S.Barbara, Arezzo C e Pian della Speranza presenta alcune criticità di esercizio in sicurezza della rete. Alla luce di tali criticità saranno realizzati i seguenti lavori: - rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 132 kV “S.Barbara – Montevarchi – Levane – La Penna – Arezzo C”; - rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 132 kV “Arezzo C – Arezzo A”; - rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 132 kV “Arezzo C – Arezzo B”. 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.. Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell’intervento ” Razionalizzazione di Arezzo”.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per i lavori di adeguamento presso le Cabine Primarie		
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>Intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Stazione 220 kV Arezzo C	2015	2015	2015	
Elettrodotto 132 kV S.Barbara – Montevarchi – Levane – La Penna – Arezzo C	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Arezzo C – Arezzo A	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Arezzo C – Arezzo B	-	-	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u>	<u>Investimento</u> 10<capex<15 M€	<u>Benefici</u> Riduzione ENF		

Sviluppo interconnessione Sardegna – Corsica – Italia				
Identificativo PdS 301 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni interzonali		Pianificato 2011		Regioni interessate Sardegna/Toscana
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2020	Avvio cantieri 2025	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento				
L’opportunità di mantenere attivo un collegamento tra la zona Centro-Nord e Sardegna, contestualmente all’esistente collegamento tra la zona Centro-Sud e Sardegna, insieme alla possibilità di una ulteriore crescita della fonte rinnovabile nell’isola, ha evidenziato la necessità di mantenere attiva l’esistente interconnessione HVDC tra la Sardegna, la Corsica e l’Italia continentale. Il collegamento infatti garantirà gli opportuni margini di adeguatezza del sistema, in particolare con riferimento a periodi di squilibrio carico/produzione, 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		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.		
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 20<capex<25 M€		Benefici Capacità efficiente/rinnovabile	

Elettrodotto 220 kV Colunga - Este					
<u>Identificativo PdS</u> 307 - P					
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2001				<u>Regioni interessate</u> Emilia Romagna
<u>Previsione tempistica opera principale</u>			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
	<u>Avvio cantieri</u> 2017	<u>Completamento</u> 2020	<u>Avvio attività</u> 2021	<u>Avvio cantieri</u> lungo termine	<u>Completamento</u> lungo termine
Descrizione intervento					
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 avanzamento					
Opere principali					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Elettrodotto 132 kV Ferrara Sud – Centro Energia	10.06.2011 (EL-240)	-	-		
Elettrodotto 132 kV Ferrara Sud – Altedo		-	-		
Elettrodotto 132 kV Colunga – Altedo		-	-		
Altre opere					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Razionalizzazione rete AT	-	-	-		
Sintesi Analisi Costi Benefici					
<u>IP/VAN</u>	<u>Investimento</u> 10<capex<15 M€		<u>Benefici</u> Incremento qualità e sicurezza		

Riassetto rete area Livorno					
Identificativo PdS 308- P					
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato 2009		Regioni interessante Toscana	
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
	<u>Avvio cantieri</u> 2018 ³⁷	<u>Completamento</u> 2023	<u>Avvio attività</u> 2023	<u>Avvio cantieri</u> lungo termine	<u>Completamento</u> lungo termine
Descrizione intervento					
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, in luogo dell’esistente macchina 220/132 kV presente in impianto, di un ATR 380/132 kV presso la stazione Marginone per alimentare, 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 in area Collesalveti raccordata agli elettrodotti 220 kV “Livorno Marzocco – Marginone” (declassato), 132 kV “Guasticce – Cascina”, 132 kV “Guasticce – Pisa P.M.” e 132 kV “Guasticce – Acciaiole”. Presso la nuova stazione è prevista l’installazione di una batteria di condensatori da 54 MVar. 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 A T per alimentare l’impianto Livorno Est da una trasformazione 380/132 kV negli impianti Rosignano. Inoltre, presso l’impianto di Livorno Est e di Livorno Lodolo, sarà necessario realizzare (a cura del distributore locale) alcuni lavori di adattamento al futuro assetto di rete. Sono inoltre previste attività di rimozione limitazioni dell’elettrodotto 132 kV La Rosa – Acciaiole. 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”.					
Interdipendenze o correlazione					
con altre opere			da accordi con terzi		
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per i lavori di ampliamento/adeguamento presso le Cabine Primarie; Dipendenza da accordi con il titolare degli impianti Rosignano.		
Stato avanzamento					
Opere principali					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Stazione 380 kV Marginone	2014	2014	-		
Nuova stazione 132 kV Collesalveti	02.02.2015 (EL 343)	-	-		
Elettrodotto 132 kV Guasticce - Cascina	-	2014	-		
Altre opere					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Riassetto rete AT	-	-	-		

³⁷ Si riferisce alla Stazione 132 kV Collesalveti



Rete 132 kV tra Borgonovo, Salsominore e Borgotaro					
Identificativo PdS 310- P					
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2003		Regioni interessate Emilia Romagna	
Previsione tempistica opera principale					
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento lungo termine			
Descrizione intervento					
Tenuto conto della limitata capacità di trasporto delle linee a 132 kV “Borgonovo-Bedonia”, “Bedonia-Bardi” e “Bardi-Borgotaro”, è necessario superare le limitazioni prevedendo: - la ricostruzione dell’elettrodotto 132 kV Bedonia – Bardi e Bardi – Borgotaro; - un raccordo 132 kV dalla CP Bedonia all’impianto Salsominore per realizzare un collegamento 132 kV Salsominore - Borgonovo. In anticipo rispetto ai lavori previsti, sarà realizzato un riassetto rete che include il declassamento a 132 kV di un tratto dell’elettrodotto 220 kV Avenza – Sarmato per realizzare un collegamento 132 kV Bedonia – La Spezia.					
Stato avanzamento					
Opere principali					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Elettrodotto 132 kV Bedonia – La Spezia (fase 1)	-	-	-		
Elettrodotto 132 kV Bedonia – Bardi – Borgotaro (fase 2)	-	-	-		
Elettrodotto 132 kV Salsominore – Borgonovo (fase 2)	-	-	-		
Sintesi Analisi Costi Benefici					
IP/VAN -	Investimento 10<capex<15 M€		Benefici Capacità rinnovabile		

Elettrodotto 132 kV Grosseto FS – Orbetello FS				
<u>Identificativo PdS</u> 311- P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2003		<u>Regioni interessate</u> Toscana
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> lungo termine		
Descrizione intervento				
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 ex FSI. Infine, per effettuare il by – pass della S/E 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” derivazione di proprietà Terna.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per i lavori di ampliamento/adeguamento presso le Cabine Primarie		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Grosseto FS- Grosseto Sud, Grosseto Sud- Montiano e Orbetello FS- Montiano	-	-	-	
Raccordo 132 kV all’elettrodotto “Piancastagnaio 2 – Acquapendente – Piancastagnaio 3”	12.12.2013 (EL 320)	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza Riduzione ENF		

Elettrodotto 132 kV Pian della Speranza – Farinello – Larderello				
Identificativo PdS 312- P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2001		Regioni interessate Toscana	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> lungo termine		
Descrizione intervento 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).				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Pian della Speranza – Farinello – Larderello	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€	Benefici Capacità rinnovabile		

Elettrodotto 132 kV Tavarnuzze – Larderello				
Identificativo PdS 313- P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2001		Regioni interessate Toscana	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2025	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento Al fine di potenziare la rete a 132 kV afferente alle stazioni di Tavarnuzze e di Larderello, la ex linea 220 KV 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, sarà eliminato l'incrocio tra le linee di trasmissione a 132 kV “Certaldo – Poggibonsi” e “Tavarnuzze – Larderello” in località Casaglia, ottenendo così i due nuovi collegamenti “Larderello – Certaldo” e “Tavarnuzze – Poggibonsi”. Sarà, quindi, 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 S. 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 avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Tavarnuzze – S.Dalmazio	2013	2013	2013	
Elettrodotto 132 kV Tavarnuzze - Poggibonsi	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Capacità rinnovabile		

Rete Avenza/Lucca e raccordi 132 kV di Strettoia				
<u>Identificativo PdS</u> 314- P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2011		<u>Regioni interessante</u> Toscana
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2016	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> 2022 2016 ³⁸		
<u>Descrizione intervento</u>				
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 e 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 Isola Santa – 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 di Avenza), oltreché interventi di rimozione limitazioni sulla porzione di rete ex FSI tra Avenza – Massa ZI - Strettoia. Successivamente, saranno rimosse le limitazioni sull' elettrodotto 132 kV Vinchiana – Pian Rocca, in modo da garantire una maggiore capacità di transito.				
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>Intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Raccordi 132 kV CP Strettoia	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Avenza – Massa ZI	26.06.2011 (EL253)	2014	-	Autorizzato in data 10.12.2014.
Elettrodotto 132 kV Vinchiana – P.Rocca	2015	2015	2015	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5<capex<10 M€	<u>Benefici</u> Incremento qualità e sicurezza Riduzione ENF		

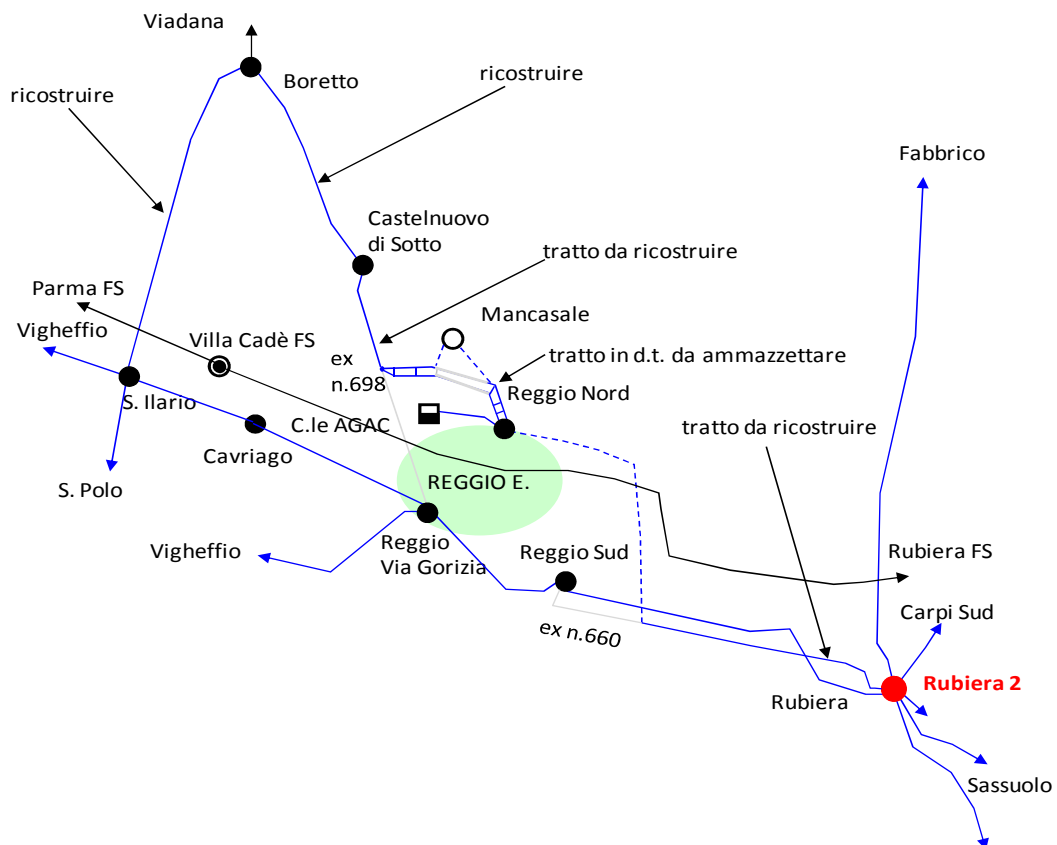
³⁸ Si riferisce alla data dell'elettrodotto 132 kV Avenza – Massa ZI.

Potenziamento rete 132 kV a nord di Ravenna				
Identificativo PdS 316- P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2011		Regioni interessate Emilia Romagna	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2016		
Descrizione intervento 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, saranno rimosse le limitazioni sugli elettrodotti 132 kV: Ravenna C. – Voltana – derivazione Frutta Gel", "Voltana – Longastrino", "Longastrino – Bando" e" Bando – Portomaggiore". Saranno, inoltre, 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.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Potenziamento rete 132 kV Nord Ravenna	2015	2015	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza Riduzione ENF		

Riassetto di Ferrara				
Identificativo PdS 318- P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2009		Regioni interessate Emilia Romagna	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento				
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 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: • l'elettrodotto 220 kV (declassato a 132 kV) Bussolengo - Centro Energia Sezionamento realizzando un by-pass nei pressi dell'impianto di Centro Energia Sezionamento ottenendo un collegamento 132 kV Ferrara Nord – Ferrara Sud – der. Aranova; • l'elettrodotto 132 kV "Ferrara Cassana – Ferrara Z.I." sul quale sono previsti interventi di rimozione limitazioni. 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, è previsto il ripristino del collegamento in doppia terna 132 kV Centro Energia – Ferrara ZI.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 380 kV Ferrara Nord	-	-	-	
Nuovo elettrodotto 132 kV Ferrara Nord - Bussolengo	-	-	-	
Nuovo elettrodotto 132 kV Ferrara Nord – Ferrara Sud – der. Aranova	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Ferrara Cassana – Ferrara Nord	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Ferrara Nord – Ferrara ZI	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Centro Energia – Ferrara ZI	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 20<capex<25 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza Riduzione ENF		

Razionalizzazione 132 kV area di Reggio Emilia				
<u>Identificativo PdS</u> 320- P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2003		<u>Regioni interessate</u> Emilia Romagna
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
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.				
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>Intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Razionalizzazione 132 kV Reggio Emilia	19.12.2012 (EL-278)	-	-	
Elettrodotto 132 kV Boretto-Castelnovo di Sotto		-	-	
Elettrodotto 132 kV Castelnuovo di Sotto-Mancasale		-	-	
Elettrodotto 132 kV Mancasale-Reggio Nord"		-	-	
Elettrodotto 132 kV Reggio Nord - Rubiera		-	-	
Note: Approvato in data 18 aprile 2011 lo schema di Protocollo d’Intesa tra Provincia di Reggio Emilia, comuni coinvolti e Terna.				
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 20<capex<25 M€	<u>Benefici</u> Incremento qualità e sicurezza		

Schema rete



Rete Nord – Ovest Emilia				
Identificativo PdS 322- P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2010		Regioni interessate Emilia Romagna	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2017	<u>Avvio cantieri</u> 2022	<u>Completamento</u> lungo termine		
Descrizione intervento Al fine di incrementare la sicurezza locale e garantire una migliore continuità del servizio, si provvederà: • prioritariamente alla rimozione delle limitazioni sull' elettrodotto 132 kV Fiorenzuola – Montale; • successivamente, nell'area fra Modena e Bologna, a rimuovere le limitazioni sulle linee 132 kV “Martignone – Riale”, “Riale – Morazzo”, “Spilimberto – Solignano” e “Solignano – S. Damaso”.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Fiorenzuola – Montale	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Martignone – Riale	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Riale – Morazzo	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Spilimberto – Solignano	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Solignano – S.Damaso	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 10<capex<15 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza		

Rete AT area di Modena				
<u>Identificativo PdS</u> 323- P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2008		<u>Regioni interessate</u> Emilia Romagna
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2016	<u>Avvio cantieri</u> 2024	<u>Completamento</u> lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
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 ammazzettati 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 e il conseguente aumento della qualità del servizio. Successivamente 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 stazione di Rubiera.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Hera per i lavori di ampliamento/adeguamento presso le Cabine Primarie		
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>Intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Nuovo elettrodotto 132 kV Modena Nord – Modena Est - Modena Crocetta	20.09.2011 (EL-250)	-	-	Il progetto in autorizzazione è stato modificato su richiesta degli EE.LL. L’istanza sarà riavviata nel 2016
Elettrodotto 132 kV S.Damaso – Modena Crocetta	-	-	-	
Adeguamento/ampliamento CP	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Rubiera - Sassuolo	-	-	-	
Elettrodotto 132 kV Sassuolo - Pavullo	-	-	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 20<capex<25 M€	<u>Benefici</u> Incremento qualità e sicurezza Riduzione ENF		

Elettrodotto 132 kV Laguna - Faenza				
<u>Identificativo PdS</u> 327- P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2011		<u>Regioni interessante</u> Emilia Romagna
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2024	<u>Completamento</u> lungo termine		
Descrizione intervento Al fine di ridurre l'impegno delle linee a 132 kV che alimentano i carichi dell'area di Faenza e Imola, consentendo di esercire la rete nell'area in condizioni di maggiore sicurezza e affidabilità è prevista la rimozione delle limitazioni sull'attuale elettrodotto 132 kV Laguna-Faenza.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Hera per i lavori di ampliamento/adeguamento presso le Cabine Primarie		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotto 132 kV Laguna - Faenza	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza		

Stazione 380 kV Colunga				
Identificativo PdS 333- P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2012		Regioni interessate Emilia Romagna	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento				
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.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 380 kV Colunga (condensatori)	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza		

Stazione 220 kV Avenza				
Identificativo PdS 335- P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2005		Regioni interessate Toscana	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2024	<u>Completamento</u> lungo termine		
Descrizione intervento				
Al fine di garantire, nel lungo periodo, la sicurezza di esercizio e la continuità dell'alimentazione della locale rete a 132 kV, saranno potenziate le trasformazioni esistenti 220/132 kV presso la stazione di Avenza.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 220 kV Avenza	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza Riduzione ENF		

Stazione 132 kV nel Ravennate				
Identificativo PdS 336- P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2008		Regioni interessate Emilia Romagna	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2017	<u>Completamento</u> 2019		
Descrizione intervento 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 afferenti. 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 avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Stazione 132 kV Ravenna ZI	04.07.2014 (EL-180)	-	-	In corso di completamento iter variante localizzativa
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza		

Rete 132 kV tra Romagna e Toscana				
Identificativo PdS 337- P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato 2014		Regioni interessate Emilia Romagna/Toscana
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento				
La porzione di rete 132 kV che alimenta la provincia di Forlì, oggi servita dalle stazioni di trasformazione 380/132 kV di Forlì O. e S. Martino in XX, non garantisce adeguati standard di sicurezza di esercizio ed affidabilità della rete di trasmissione. Con l'obiettivo di incrementare i margini di esercizio e migliorare la sicurezza locale, sarà pertanto incrementata la magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello, prevedendo anche i necessari lavori di adeguamento presso la stazione 380/132 kV S. Martino in XX. Pertanto, saranno realizzati interventi di rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello".				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotti 132 kV Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto - Talamello	2015	2015	2015	
Stazione 380 kV S. Martino XX	-	-	-	
Riassetto rete 132 kV S. Martino XX - Talamello	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 15<capex<20 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza Riduzione ENF		

Rete area Forlì/Cesena				
Identificativo PdS 321- P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2010		Regioni interessate Emilia Romagna	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2018	Avvio cantieri 2023	Completamento lungo termine		
Descrizione intervento Sarà realizzata, sfruttando eventualmente gli asset già presenti nell'area, 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. A tal scopo sono previsti interventi di rimozione limitazioni sugli elettrodotti RTN (anche di ex FSI) e interventi di rimagliatura delle reti. 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/S.Martino in XX si collega alla stazione 380 kV di Forlì.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettrodotti 132 kV fra gli impianti di Forlì VO e Gambettola/S.Martino in XX/Rimini N.	-	-	-	
Interventi di rimagliatura reti	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 40 M€	Benefici Riduzione ENF<2 GWh Riduzione perdite<15 GWh/anno Investimenti evitati		

Stazione 380 kV a nord di Grosseto				
<u>Identificativo PdS</u> 338- P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2014		<u>Regioni interessate</u> Toscana
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2024	<u>Completamento</u> lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
Con l’obiettivo di rimuovere i vincoli di esercizio, aumentando la flessibilità operativa degli elettrodotti 380 kV Montalto – Pian della Speranza, Montalto – Suvereto e Suvereto – Valmontone, costruiti in doppia terna per i tratti compresi tra le stazioni di Montalto e Suvereto, è prevista la realizzazione di una nuova stazione di smistamento a 380 kV a cui raccordare i suddetti elettrodotti. La realizzazione di tale stazione è prevista possibilmente in prossimità dell’area in cui attualmente si incrociano le linee 380 kV, in modo da realizzare, attraverso i raccordi di entra – esce dei suddetti elettrodotti, dei collegamenti indipendenti verso i nodi di Montalto, Suvereto, Pian della Speranza e Valmontone. Sui suddetti elettrodotti saranno quindi previsti interventi di rimozione delle limitazioni, mentre presso la stazione si valuterà l’installazione di opportuni apparati di compensazione reattiva al fine di migliorare i profili di tensione sulla rete 380 kV dell’area.				
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>Intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Nuova stazione 380 kV	-	-	-	
Interventi rimozione limitazioni	-	-	-	
Apparati di compensazione	-	-	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 10<capex<15 M€	<u>Benefici</u> Incremento qualità e sicurezza		
<u>Schema rete</u>				

Interventi in valutazione Area Centro Nord

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) (cod. 301- P)".

Motivazioni: In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni, all'incertezza sulla fattibilità realizzativa (tenuto anche conto della specificità del collegamento tri-terminale HVDC con soluzione VSC e linee miste aereo/cavo terrestre – marino) e alla variazione delle condizioni al contorno, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

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.

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni e all'incertezza sulla fattibilità, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

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.

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

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.

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

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni e all'incertezza sulla fattibilità (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), l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Stazione Forlì 380 kV

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(cod.328-P)".*

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Razionalizzazione di Arezzo

Cod. 305-S

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 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.

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

***Motivazione:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni e a sopravvenute criticità autorizzative (in data 15/05/2014 il MATTM ha comunicato l'esito negativo del procedimento di VIA del progetto che prevede la realizzazione del nuovo collegamento 380 kV), l'attività non ha carattere prioritario.*

Rete AT area di Pistoia

Cod. 324- S

E' prevista la rimozione delle attuali limitazioni sugli elettrodotti a 132 kV Poggio a Caiano CP – Quarrata e Quarrata – S. Marcello.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Riaspetto rete area di Lucca

Cod. 306- S

Nella provincia di Lucca 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");
- 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 S/E 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”.

Note: le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell’ intervento “ Riassetto rete 380 e 132 kV area di Lucca”.

Motivazioni: In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni e alla variazione delle condizioni al contorno (tenuto anche conto delle ulteriori attività di sviluppo recentemente pianificate nell’area), l’attività non assume carattere prioritario nell’orizzonte di Piano.

5.5 Area Centro

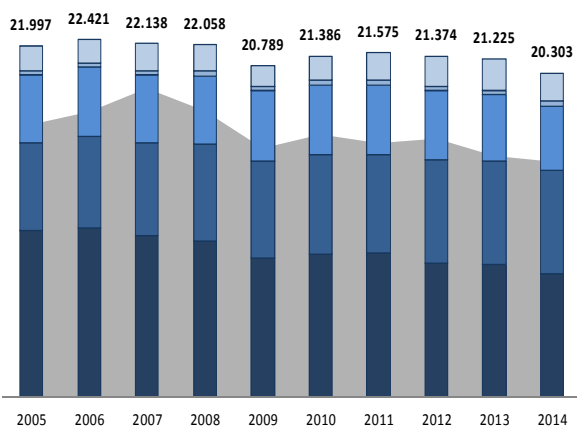


Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi) Area Centro

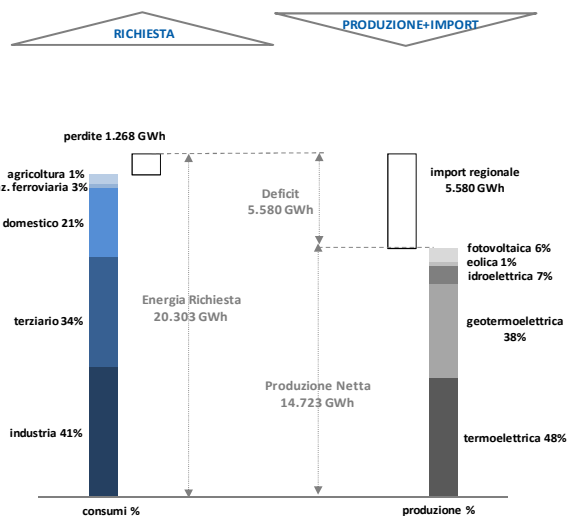
Marche

Toscana: storico produzione/richiesta

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



Toscana: bilancio energetico 2014

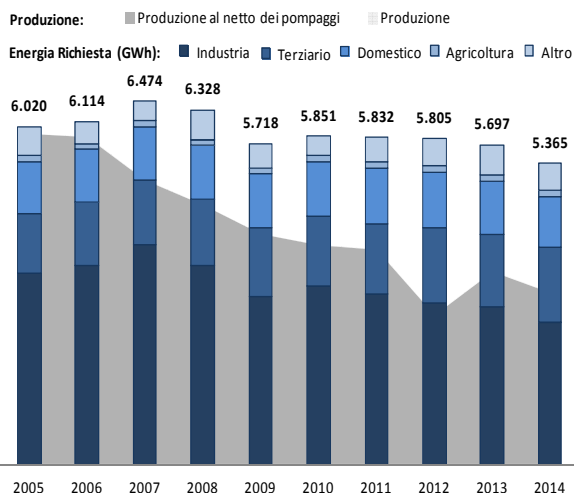


Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Marche per l'anno 2014 è stato pari a circa 7 TWh, registrando una calo di circa l'1,1% rispetto all'anno precedente. Nel 2014 il contributo principale alla domanda è rappresentato dai consumi dell'industria (38%) e del terziario (36%), seguiti dal domestico (23%), dal settore agricolo (2%) e dalla trazione ferroviaria (2%).

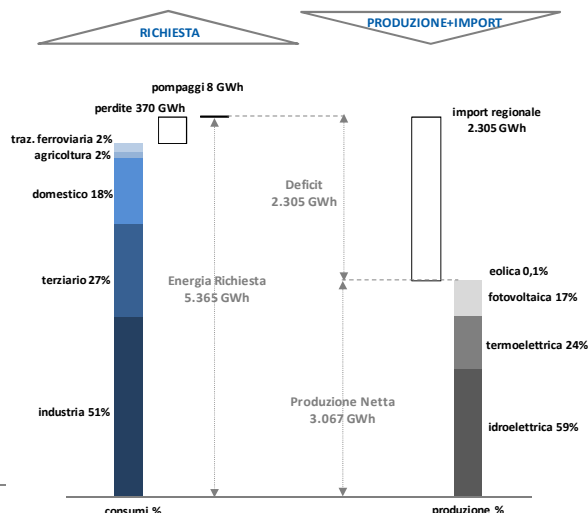
La produzione regionale risulta prevalentemente rinnovabile, con il 53% di produzione fotovoltaica ed il 26% di produzione idroelettrica. Per quanto riguarda la fonte idrica, si segnala comunque un calo di circa il 12% rispetto all'anno precedente, in controtendenza rispetto al dato nazionale.

La Regione si conferma deficitaria con un *import* dalle altre regioni pari a circa 5 TWh.

Umbria: storico produzione/riciesta



Umbria: bilancio energetico 2014



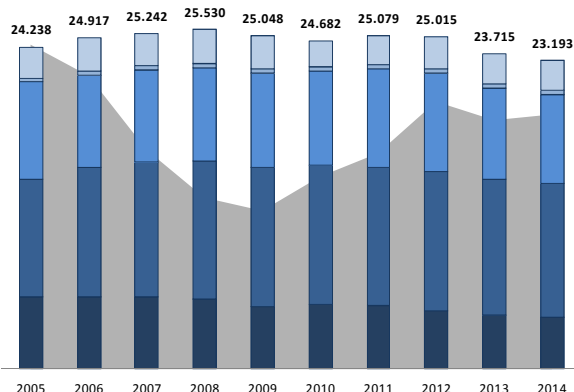
La Regione Umbria vede proseguire nel 2014 la flessione del fabbisogno, che si attesta a circa 5,4 TWh (-5,8% rispetto al 2013). I consumi sono imputabili per buona parte al settore industriale (51%), seguito dal settore terziario (27%), dal settore domestico (18%), dal settore agricolo (2%) e dalla trazione ferroviaria (2%).

La produzione regionale registra un calo dell'11% rispetto al 2013, passando da circa 3,4 TWh a circa 3,1 TWh, dovuto alla riduzione dell'idroelettrico (-14% circa) e del termoelettrico (-11% circa). In particolare nel 2014 il contributo principale è stato fornito dalla produzione idroelettrica (59%), seguita dalla produzione termoelettrica (24%) e fotovoltaica (17%).

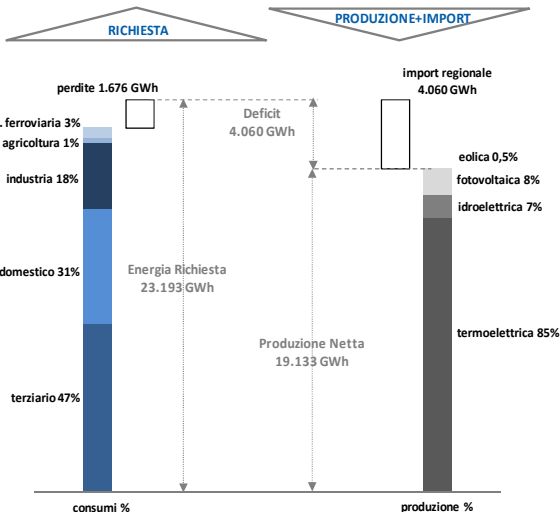
La Regione si conferma deficitaria con un *import* dalle altre regioni pari a circa 2,3 TWh.

Lazio: storico produzione/riciesta

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



Lazio: bilancio energetico 2014



Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Lazio per l'anno 2014 è stato pari a circa 23 TWh, registrando una calo del 2,2% rispetto all'anno precedente. Nel 2014 il contributo principale alla domanda è rappresentato dai consumi del terziario (47%) e del domestico (31%), seguiti dall'industria (18%), dalla trazione ferroviaria (3%) e dal settore agricolo (1%).

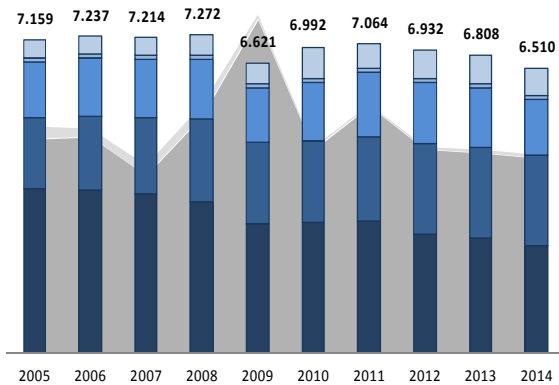
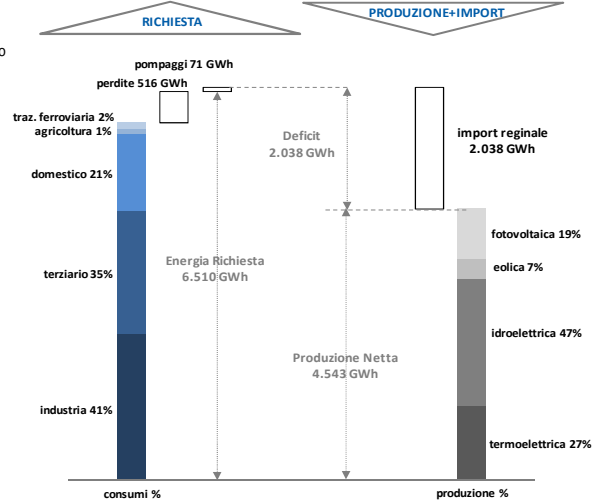
La produzione regionale registra un aumento di circa il 2% rispetto al 2013, con conseguente riduzione dell'import dalle regioni confinanti. La Regione, caratterizzata dall'elevato valore di produzione di energia elettrica da impianti termoelettrici (85%), registra un forte contributo della produzione da fonti rinnovabili con idroelettrico e fotovoltaico che insieme rappresentano il 15% della produzione netta regionale.

La Regione si conferma deficitaria con un import dalle altre regioni pari a circa 4 TWh.

Abruzzo: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione ■ Produzione al netto dei pompaggi

Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro

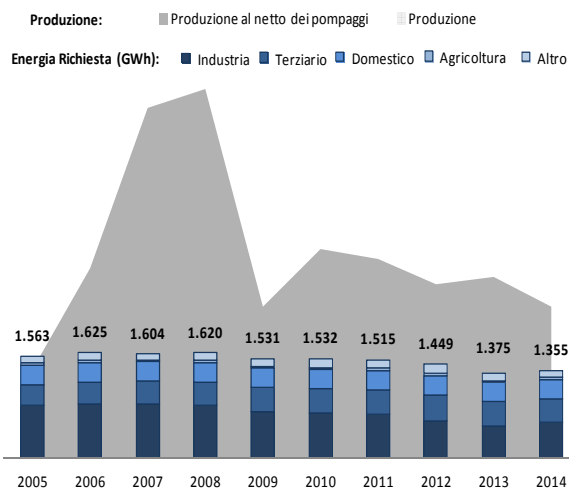
**Abruzzo: bilancio energetico 2014**

Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Abruzzo per l'anno 2014 è stato pari a circa 6,5 TWh, registrando un calo del 4,4% rispetto all'anno precedente. I consumi regionali sono prevalenti nei settori industriale (41%) e terziario (35%), seguiti dal domestico (21%), dalla trazione ferroviaria (2%) e dal settore agricolo (1%).

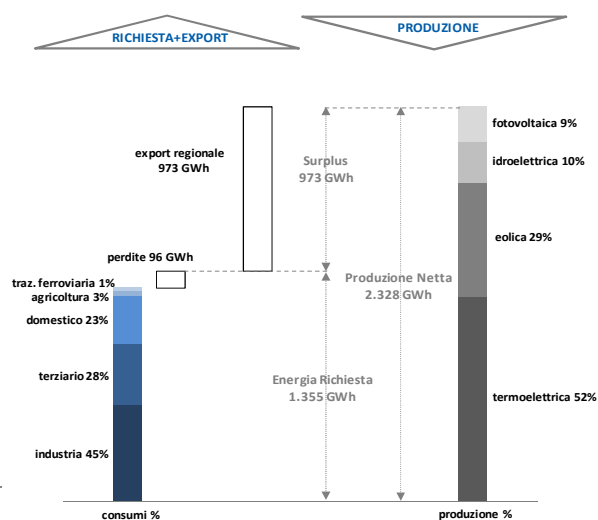
La produzione regionale, prevalentemente rinnovabile, registra un calo del 2,5% rispetto al 2013; in particolare si evidenzia l'aumento del contributo eolico e fotovoltaico a discapito della generazione da impianti termoelettrici.

La Regione si conferma deficitaria con un import dalle altre regioni pari a circa 2 TWh.

Molise: storico produzione/richiesta



Molise: bilancio energetico 2014



Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Molise per l'anno 2014 è stato pari a circa 1,35 TWh, registrando una calo di circa l'1,4% rispetto all'anno precedente. Nel 2014 il contributo principale alla domanda è rappresentato dal comparto industriale (45%), seguito dal settore terziario (28%) e dal settore domestico (23%); il settore agricolo e la trazione ferroviaria rappresentano infine rispettivamente il 3% e l'1% dei consumi regionali.

La produzione netta regionale a copertura del fabbisogno è quasi esclusivamente suddivisa tra termoelettrico (52%) e eolico (29%).

La Regione Molise mostra un *surplus* di energia prodotta ed esportata verso le regioni limitrofe di circa 1 TWh, con una riduzione di circa il 31% rispetto al 2013.

Schede Interventi Area Centro

Interconnessione HVDC Italia - Montenegro					
<u>Identificativo PdS</u> 401-P	<u>Identificativo PCI</u> 3.19.1		<u>Identificativo TYNDP</u> 28	<u>Identificativo RIP</u> 77, 621, 622	
<u>Finalità intervento</u> interconnessione	<u>Pianificato</u> 2007		<u>Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche</u> Scheda 1		<u>Regioni interessante</u> Abruzzo
<u>Previsione tempistica opera principale</u>			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
		<u>Completamento</u> 2019	<u>Avvio attività</u> 2020	<u>Avvio cantieri</u> 2025	<u>Completamento</u> Lungo termine
Descrizione intervento					
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 (CGES), 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 agli utenti italiani la possibilità di approvvigionarsi delle risorse di generazione a basso costo disponibili nell'area del Sud – Est Europa (SEE) e più in generale favorirà gli scambi energetici tra i paesi balcanici e il mercato elettrico Europeo, incrementando la sicurezza di esercizio dei sistemi energetici interconnessi. 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, da parte dei relativi gestori di rete, un ulteriore piano di interventi di rinforzo delle reti di trasmissione AAT nell’area SEE. Si segnala che in data 2 dicembre 2014, il MiSE ha comunicato a Terna che ritiene possibile procedere a rendere noto ai soggetti assegnatari sulla frontiera “Nord Africa” ai sensi delle Legge 99/2009 il trasferimento della relativa capacità assegnata sulla frontiera “Montenegro”.					
Interdipendenze o correlazione					
con altre opere			da accordi con terzi		
			Dipendenza da accordi con il TSO montenegrino CGES e con i finanziatori privati.		
Stato avanzamento					
Opere principali					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
HVDC Italia - Montenegro	02/12/2009 (EL-189)	2011	-	In data 28/07/2011 è stata ottenuta l’autorizzazione alla realizzazione del nuovo collegamento HVDC Italia – Montenegro e delle relative opere accessorie ricadenti in territorio italiano.	
SE conversione Cepagatti		Settembre 2013	-		
Ampliamento S/E 380 kV Villanova		febbraio 2013	dicembre 2014		
Raccordi 380 kV “S/E conversione – S/E Villanova”		2014	2015		
S/E conversione Kotor	-	2014	-	Titoli autorizzativi per nuovo HVDC Italia – Montenegro e delle relative opere accessorie ricadenti in territorio Montenegrino conseguito in Montenegro.	
Altre opere					
Sono previsti interventi di razionalizzazione delle esistenti reti 132 e 150 kV.					

Sintesi Analisi Costi Benefici		
IP/VAN 3,6/3040 M€	Investimento 1180 M€ ³⁹	Benefici Aumento TTC: 1000 MW (sovraccaricabile fino al 20%)

³⁹ La stima del capex aggiornata tiene in conto di eventuali costi per attività specifiche che potrebbero rendersi necessarie in corso d'opera, anche in relazione all'esito della survey marina per l'individuazione della variante di tracciato finalizzata ad evitare l'attraversamento delle acque croate ed eventuali interferenze con ordigni bellici.

Elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova				
Identificativo PdS 402— P	Identificativo PCI 3.19.3	Identificativo TYNDP 127	Identificativo RIP 86	
Finalità intervento Riduzione congestioni interzonali	Pianificato 2005: Villanova-Gissi 2007: Gissi-Larino-Foggia	Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 7	Regioni interessate Abruzzo, Molise, Puglia	
Previsione tempistica opera principale				
	Avvio cantieri 2018	Completamento 2016 ⁴⁰ 2023 ⁴¹		
Descrizione intervento				
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 gli impianti produttivi nell'area. 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 S/E di Foggia e Villanova (PE). E' previsto inoltre il collegamento in entra – esce di una terna del suddetto elettrodotto alla stazione intermedia di Larino (CB), e dell'altra terna sulla stazione di connessione della nuova centrale di Gissi (CH). Con tale rinforzo di rete si ridurranno le congestioni in direzione Sud-Nord nonché a livello locale che limitano la produzione degli impianti da fonte rinnovabile. Con la realizzazione della nuova dorsale Adriatica 380 kV è prevista inoltre la delocalizzazione delle unità PST installate nel nodo di Villanova. In particolare, una unità PST potrà essere installata nel nodo di Bisaccia già con il completamento del primo tratto della dorsale 380 kV compreso tra Gissi e Villanova. 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 S/E 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”. 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
Altri interventi che impattano sulla capacità di scambio tra le zone Sud-CSud sono l'el. 380 kV Foggia-Benevento (cod. PdS – 502P) e Deliceto-Bisaccia (cod. PdS 505P).				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo el. 380 kV “Villanova – Gissi”	25/01/2010	maggio 2014	-	In data 15/01/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo nei confronti di Abruzzo Energia. In data 04/03/2013 è stato volturato a Terna il titolo autorizzativo.
Ampliamento S/E 380 kV Villanova		febbraio 2013	dicembre 2014	

⁴⁰ La data si riferisce al completamento degli ultimi tratti dell'elettrodotto 380 kV "Gissi – Villanova".

⁴¹ La data si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 380 kV "Gissi – Larino – Foggia".

Installazione PST S/E Villanova	16/07/2010 (EL-211)	-	novembre 2012	In data 05/08/2011 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Nuovo el. 380 kV "Foggia – Larino – Gissi"	25/07/2012 (EL-285)	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> 3,4/1200 M€	<u>Investimento</u> 400 M€		<u>Benefici</u> Capacità efficiente/rinnovabile: 700 MW Riduzione perdite >50 GWh/anno Riduzione emissione CO2	

Rete AAT/AT medio Adriatico				
Identificativo PdS 403-P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2003		Regioni interessate Abruzzo/Marche	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2016	Avvio cantieri 2021	Completamento 2024-2025 ⁴²		
Descrizione intervento				
In considerazione dell'entità del carico elettrico sulla rete 132 kV adriatica, attualmente soddisfatto prevalentemente dall'importazione dalle Regioni limitrofe, sono previsti i seguenti interventi lungo la dorsale adriatica: • un collegamento di adeguata capacità di trasporto tra la S/E di Candia e la CP di Fossombrone, prevedendo la messa in continuità dei collegamenti afferenti la 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 S/E 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. Inoltre, è previsto l'adeguamento in singola terna a 380 kV dei raccordi in ingresso alla stazione di Rosara. Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Elettrodotto 380 kV "Fano – Teramo".				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Riasetto tra la S/E di Candia e la CP di Fossombrone	-	-	-	
Nuovo el. 132 kV "Acquara – Porta Potenza Picena"	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 20<capex<25 M€		Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF	

⁴² La data si riferisce all'entrata in servizio del riasetto tra Candia e Fossombrone. Il 2025 si riferisce all'entrata in servizio del nuovo elettrodotto "Aquara - Porta Potenza Picena".

Rimozione limitazioni di trasporto sezione Centro Sud – Centro Nord					
<u>Identificativo PdS</u> 432 – P					
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni interzonali		<u>Pianificato</u> 2014		<u>Regioni interessate</u> Toscana, Umbria, Abruzzo, Marche	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>					
<u>Avvio attività</u> 2018	<u>Avvio cantieri</u> 2023	<u>Completamento</u> Lungo termine			
Descrizione intervento					
Al fine di incrementare gli scambi sulla sezione critica Centro Sud - Centro Nord, sono previsti interventi di rimozione delle limitazioni di trasporto sugli esistenti elettrodotti 220 kV afferenti ai nodi di S.Barbara, Villavalle, Candia e Villanova che vincolano i transiti sulla sezione, nonché sulle relative trasformazioni 380/220 kV. A complemento di tali attività, saranno rimosse le limitazioni presenti sulla rete adriatica 132 kV, compresa tra le S/E di Candia, Rosara e Teramo, (nonché, laddove presenti, le limitazioni di trasporto esistenti in alcune cabine primarie previa verifica di fattibilità con i relativi gestori), interessata da fenomeni di trasporto della potenza sulla sezione indicata. L'intervento consentirà di ridurre le congestioni che già, attualmente, non consentono il pieno sfruttamento della produzione più efficiente compresa quella da fonte rinnovabile localizzata principalmente nell'Italia centro meridionale.					
Stato avanzamento					
Opere principali					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Rimozione delle limitazioni sugli el. 220 kV	-	-	-		
Rimozione delle limitazioni sugli el. 132 kV	-	-	-		
Sintesi Analisi Costi Benefici					
<u>IP/VAN</u> 4,3/340 M€	<u>Investimento</u> 95 M€ ⁴³		<u>Benefici</u> Capacità efficiente/rinnovabile: 600 MW		

⁴³ Include i costi della quota parte di interventi ricadenti in Toscana.

Riassetto area metropolitana di Roma					
Identificativo PdS 404- P					
Finalità intervento aree metropolitane	Pianificato 2008			Regioni interessate Lazio	
Previsione tempistica opera principale		Previsione tempistica altre opere			
	<u>Avvio cantieri</u>	<u>Completamento</u>	<u>Avvio attività</u>	<u>Avvio cantieri</u>	<u>Completamento</u>
	2016	2019 ⁴⁴	2020	2025	Lungo termine
	2020	2025 ⁴⁵			
Descrizione intervento					
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 e Acea e prevedono la realizzazione di un piano di attività cui sono associate una serie di opere: - sfruttando parte della linea aerea a 150 kV "Roma Ovest – Fiano", si realizzerà la nuova direttrice a 150 kV tra le stazioni elettriche di Flaminia e Roma Ovest, connettendo in entra – esce le nuove CP La Storta e Primavalle; queste ultime, in anticipo rispetto al completamento della citata direttrice, saranno connesse all'attuale linea a 150 kV "Roma O. – Fiano Romano – Flaminia Acea", nel tratto "Roma O. – Fiano Romano all."; - 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 S/E Roma Nord in modo da ottenere un collegamento diretto "Roma Nord – Nomentana". Inoltre, a cura di ACEA sulla rete di distribuzione: - sarà operato il riassetto della rete a 150 kV compresa fra la stazione di Roma Nord, la nuova stazione di Flaminia e le CP Cassia e Bufalotta, ottenendo gli elettrodotti a 150 kV "Flaminia – Cassia" e "Roma Nord – Bufalotta", che utilizzeranno parte del tracciato delle linee a 150 kV "Roma Nord – Cassia" e "Flaminia – Bufalotta" e 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 e 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. 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. L'intervento prevede inoltre 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. La prima sarà collegata in entra – esce alle attuali linee a 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud", mediante i necessari raccordi mentre la nuova stazione elettrica a 220 kV di Flaminia sarà collegata in entra-esce alla direttrice 380 kV tra le stazioni elettriche di Roma Nord e Roma Ovest. Sono inoltre previsti i seguenti interventi di riassetto della rete in prossimità della nuova stazione elettrica 380/150 kV nell'area Sud Ovest : - 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 S/E 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 S/E Roma Sud Ovest per la connessione in entra – esce della linea a 150 kV					

⁴⁴ La data si riferisce all'entrata in servizio del nuovo collegamento a 150 kV "Roma N. – Monterotondo" e degli elettrodotti 150 kV "Roma Sud –Laurentina1 e 2".

⁴⁵ La data si riferisce all'entrata in servizio degli interventi previsti nel Riassetto "Quadrante Nord-Ovest" e "Quadrante Sud-Ovest".

“Ponte Galeria – Magliana”.

In anticipo rispetto alle 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.

Interdipendenze o correlazione

con altre opere

da accordi con terzi

In data 29/11/2007 Terna, Acea Distribuzione e il comune di Roma hanno firmato un 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.

Stato avanzamento

Opere principali

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
El. 220 kV “Roma Nord – Tiburtina”	17/06/2008 (EL-127)	2011	22/11/2015	In data 19/12/2008 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
El. 220 kV “Tiburtina – Piazza Dante”		2013	27/05/2013	
El. 150 kV “Roma Sud - Laurentina 1” e “Roma Sud - Laurentina 2 - cd Vitinia/Valleranell o”	3/01/2012 (EL-266)	-	-	In data 01/12/2014 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Elettrodotto 150 kV “Roma N. – Monterotondo”	16/03/2011 (EL-231)	-	-	In data 14/05/2015 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Riassetto “Quadrante Nord-Ovest”	10/03/2011 (EL-229)	-	-	
Riassetto “Quadrante Sud-Ovest”	25/01/2011 (EL-223)	-	-	

Sintesi Analisi Costi Benefici

IP/VAN
5,2/1800 M€

Investimento
345 M€

Benefici
Riduzione perdite > 50 GWh/anno
2 < Riduzione ENF < 10 GWh/anno

Elettrodotto 150 kV Portocannone – S. Salvo Z.I. e nuovo smistamento				
<u>Identificativo PdS</u> 405- P				
<u>Finalità intervento</u> qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2002		<u>Regioni interessante</u> Molise
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
	<u>Avvio cantieri</u> 2016	<u>Completamento</u> 2019 ⁴⁶		
Descrizione intervento				
La direttrice costiera a 150 kV che collega la S/E di Villanova con Termoli 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 e incrementare la sicurezza di alimentazione sono previsti la realizzazione di una nuova stazione di smistamento S.Salvo a 150 kV e la ricostruzione della direttrice compresa tra la CP di Portocannone e quella di S. Salvo Z.I., attualmente con capacità di trasporto limitata. Il nuovo impianto di smistamento sarà collegato con doppio entra – esce alla linea a 150 kV “Gissi – Montecilfone” e alla direttrice a 150 kV “Vasto – Termoli Sinarca”.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova S/E S. Salvo smistamento e raccordi	16/11/2011 (EL-252)	-	-	In data 30/10/2014 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo della nuova S/E in entra – esce alla linea “Gissi – Montecilfone” e potenziamento della linea 150 kV di connessione alla CP S. Salvo.
Ricostruzione direttrice tra le CP di Portocannone e S. Salvo Z.I.	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 15<capex<20 M€		<u>Benefici</u> Riduzione perdite Riduzione ENF	

⁴⁶ La data si riferisce all'entrata in servizio della nuova S/E 150 kV S.Salvo e relativi raccordi.

Sviluppi di rete sulla direttrice Villavalle – Popoli				
<u>Identificativo PdS</u> 407- P				
<u>Finalità intervento</u> qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2009		<u>Regioni interessate</u> Umbria	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2018	<u>Avvio cantieri</u> 2023	<u>Completamento</u> Lungo termine		
Descrizione intervento				
In considerazione della necessità di garantire la sicurezza di esercizio e la continuità del servizio di trasmissione sarà adeguato l'impianto di Pettino.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento S/E 150 kV Pettino	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 10<capex<15 M€		<u>Benefici</u> Riduzione perdite Riduzione ENF	

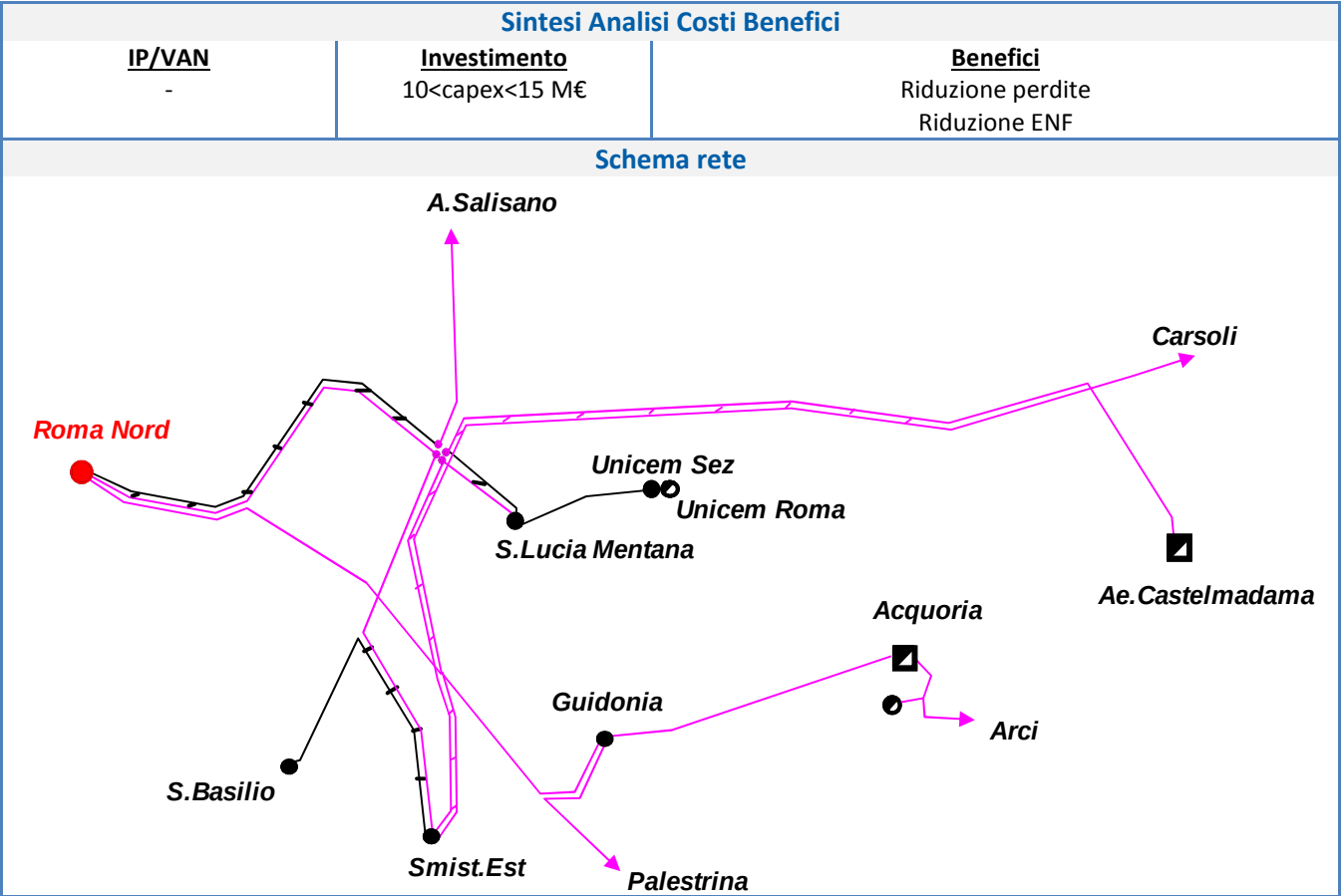
Sviluppi di rete nell'area di Cassino				
Identificativo PdS 408- P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2009		Regioni interessate Lazio	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2019	<u>Completamento</u> 2025 ⁴⁷		
Descrizione intervento				
In relazione alla richiesta di aumento di potenza avanzata dalla Fiat di Cassino, è in programma la realizzazione di una nuova S/E 150 kV 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 S/E 150 kV Cassino Smistamento. Parallelamente a questo intervento, sono previsti interventi finalizzati alla rimozione delle limitazioni sulle direttrici 150 kV “Cassino C.le – Montelungo” e “Cassino – Ceprano”. Si prevede inoltre il riassetto delle restanti linee 150 kV tra la S/E di S. Vittore e Cassino C.le anche attraverso la realizzazione di un nuovo raccordo a 150 kV.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova S/E 150 kV Pontecorvo, raccordi e nuovo elettrodotto 150kV Pontecorvo – Cassino Smist.	29/02/2012 (EL-271)	-	-	
Rimozione limitazioni el. 150 kV “Ceprano – Cassino – Montelungo”	2013	2014	Dicembre 2015	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 15<capex<20 M€		Benefici Capacità efficiente/rinnovabile	

⁴⁷ La data si riferisce all'entrata in servizio della nuova S/E 150 kV Pontecorvo e relativi raccordi.

Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma				
<u>Identificativo PdS</u> 409-P				
<u>Finalità intervento</u> qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2009		<u>Regioni interessate</u> Lazio, Umbria
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u>	<u>Avvio cantieri</u>	<u>Completamento</u>		
2016	2021	2024 ⁴⁸		
2017	2023	Lungo Termine ⁴⁹		
<u>Descrizione intervento</u>				
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. 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 – derivazione 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 e il riassetto di alcuni elettrodotti presenti tra gli impianti di Roma Nord, S. Lucia di Mentana e Acea Smistamento Est, ottenendo i seguenti collegamenti futuri: • elettrodotto 150 kV “Roma Nord – Acea Salisano”; • elettrodotto 150 kV “Roma Nord – Acea Smistamento Est”; • elettrodotto 150 kV “Guidonia – Roma Nord”; • elettrodotto 150 kV “Carsoli – Acea Smistamento Est”; • elettrodotto 150 kV “Ae Castelmadrada – S. Lucia di Mentana”; • elettrodotto 150 kV “S. Lucia di Mentana – Acea Smistamento Est”; • elettrodotto 150 kV “S. Lucia di Mentana – Unicem sez.”.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
<u>con altre opere</u>		<u>con altre opere</u>		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la realizzazione di stalli presso le Cabine Primarie		
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Nuova S/E 150 kV Stroncone e raccordi	-	-	-	
Potenziamento el. 150 kV “Villavalle – Orte”	-	-	-	
Risoluzione der. rigide area S.Lucia di Mentana	-	-	-	

⁴⁸ La data si riferisce all'entrata in servizio degli interventi previsti nell'area di S.Lucia di Mentana.

⁴⁹ La data si riferisce all'entrata in servizio della nuova S/E 150 kV Stroncone e relativi raccordi.



Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Abruzzo e Molise				
Identificativo PdS 410- P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2011		Regioni interessate Abruzzo, Molise
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2020	Avvio cantieri 2022	Completamento 2025		
Descrizione intervento				
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 derivazione Agnone”.				
Infine, 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”.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni el. 150 kV “Alanno – Villa S. Maria”	-	-	-	
Rimozione limitazioni el. 150 kV “Villa S. Maria – Castel del Giudice derivazione Agnone”	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Capacità efficiente/rinnovabile	

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio				
Identificativo PdS 411- P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2011		Regioni interessate Abruzzo/Lazio	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2018	Avvio cantieri 2023	Completamento Lungo termine ⁵⁰		
Descrizione intervento				
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. Collarmele" e 150 kV in doppia terna "Smist. Collarmele – Collarmele CP – Nuova S/E Celano/Smist. Collarmele – S/E 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 Collarmele – A. Smistamento Est/Roma N." e la linea "CP Arci – CP Cerreto" ottenendo i collegamenti "Nuova S/E Celano – CP Arci" e "Cerreto – S. Lucia di Mentana"; - raccordo tra l'attuale derivazione rigida della linea 150 kV a tre estremi "Collarmele – Sulmona NI – der. S.Angelo" e la stazione di smistamento di Collarmele ottenendo a fine lavori i collegamenti diretti "Collarmele – Sulmona NI" e "Collarmele – 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"; - la ricostruzione degli elettrodotti 150 kV "Pettino – Torrione" e "Torrione – Bazzano"; - successivamente la ricostruzione dell'elettrodotto in doppia terna 150 kV "Nuova S/E Celano – CP Arci/CP Carsoli"; - la rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV tra la CP Avezzano e la c.le Cassino.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
El. 150 kV "Pettino-Torrione-Bazzano"	-	-	-	
Rimozione limitazioni sugli el. 150 kV "Popoli – S.Pio – Bazzano"	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 20<capex<25 M€		Benefici Riduzione ENF Capacità efficiente/rinnovabile	

⁵⁰ La data si riferisce all'entrata in servizio degli elettrodotti 150 kV "Pettino – Torrione" e "Torrione – Bazzano".

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Campania e Molise					
<u>Identificativo PdS</u> 412- P					
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni intrazonali		<u>Pianificato</u> 2012		<u>Regioni interessate</u> Campania/Molise	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>					
		<u>Completamento</u> 2016 ⁵¹			
Descrizione intervento					
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. Infine, 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 avanzamento					
Opere principali					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Campobasso – Cercemaggiore – Castelpagano"	2014	2015	-		
Sintesi Analisi Costi Benefici					
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 20<capex<25 M€		<u>Benefici</u> Capacità efficiente/rinnovabile		

⁵¹ La data si riferisce agli interventi sugli elettrodotti 150 kV "Campobasso – Cercemaggiore - Castelpagano".

Riassetto rete AT Roma Sud – Latina - Garigliano				
Identificativo PdS 418- P				
Finalità intervento qualità e sicurezza		Pianificato 2010		Regioni interessate Lazio
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2016 2020	<u>Completamento</u> 2018 ⁵² 2023 ⁵³		
Descrizione intervento				
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 l’alimentazione dei carichi in sicurezza. 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 di Aprilia, che in sinergia con le stazioni di connessione delle centrali presenti consentirà di evitare 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 – Pontinia 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 nell’impianto di Fiorucci; • il superamento della derivazione rigida sull’elettrodotto 150 kV “Velletri –Campoleone – der. Albano”, in sinergia con le stazioni di connessione delle centrali presenti. Inoltre, per assicurare una terza riserva di alimentazione alla dorsale tirrenica 150 kV compresa tra le stazioni di Latina e Garigliano, sarà adeguata l’attuale direttrice 150 kV “Ceprano – Caprano RFI – RFI Fondi”, previo adeguamento degli impianti di RFI Ceprano e Fondi.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere			da accordi con terzi	
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.	
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni el. 150 kV “Latina – Pontinia ZI”	-	-	2013	
Rimozione limitazioni CP Pontinia	-	-	-	Si è in attesa di completamento degli interventi a cura di Enel D.
Nuovo raccordo 150 kV a S/E Aprilia dell’elettrodotto “S.Rita – Campo di Carne”	27/03/2014	-	-	In data 22/10/2015 la Provincia di Latina ha emanato il decreto autorizzativo

⁵² La data si riferisce all'entrata in servizio del raccordo a 150 kV della linea "S.Rita – Campo di Carne – der. S/E Aprilia 150".

⁵³ La data si riferisce al completamento dell'ampliamento della S/E 380 kV Aprilia e nuovi collegamenti alla S/E Aprilia 150 kV.

Ampliamento S/E 380 kV Aprilia e nuovi collegamenti in cavo 150 kV alla S/E Aprilia 150 kV	02/09/2014 (EL-337)	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 20<capex<25 M€		<u>Benefici</u> Riduzione perdite Riduzione ENF	

Riassetto rete Roma Ovest - Roma Sud Ovest				
Identificativo PdS 419- P				
Finalità intervento qualità e sicurezza		Pianificato 2010		Regioni interessate Lazio
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2020	<u>Completamento</u> 2023		
Descrizione intervento				
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" e 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 entra – esce alla linea 150 kV "Roma Ovest – Fiera di Roma" ottenendo le linee 150 kV "Roma Ovest – Interporto", "Roma Ovest – Raffinerie" e "Raffinerie – Fiera di Roma".				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la realizzazione di stalli presso le Cabine Primarie		
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo el. 150 kV "Porto-Fiumicino"	13/04/2015 (EL-346)	-	-	
El. 150 kV "Roma Ovest – Raffinerie Smistamento", "Raffinerie Smistamento – Interporto", "Interporto – Porto" e "Porto – Ponte Galeria"	-	-	-	
El. 150 kV esistente "CP Fiumicino – CP Porto"	-	-	-	
Altre opere				
Spostamento della CP di Raffinerie in entra – esce alla linea 150 kV "Roma Ovest – Fiera di Roma".				
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 15<capex<20 M€		Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF	

Riassetto rete Teramo - Pescara				
<u>Identificativo PdS</u> 420-P				
<u>Finalità intervento</u> qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessate</u> Abruzzo
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2016	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> 2025		
<u>Descrizione intervento</u>				
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. Nell'ambito delle opere previste è stato pianificato un nuovo assetto di rete che alimenta la città di Pescara e prevede i seguenti lavori di rimozione limitazioni 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 132 KV tra Maruccina e S. Donato. E' prevista, inoltre, la risoluzione dei T rigidi che collegano le CP M. Silvano e RFI Pescara. Infine, potranno essere installate anche opportune compensazioni reattive.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
<u>con altre opere</u>			<u>da accordi con terzi</u>	
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.	
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>
Reattanza 258 MVar S/E Teramo	2012	2013	16/07/2014	
Ampliamento S/E Teramo e raccordi 380/150 kV	-	-	-	
Rimozione limitazioni el. 132 kV "Montesilvano All. – S. Donato All."	2014	2015	-	
Rimozione limitazioni CP S. Giovanni Teatino	-	-	-	Si è in attesa di completamento degli interventi a cura di Enel D.
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> 3,3/128 M€	<u>Investimento</u> 45 M€		<u>Benefici</u> Riduzione perdite<15 GWh/anno Riduzione ENF<2 GWh/anno Investimenti evitati	

Razionalizzazione rete AT in Umbria				
Identificativo PdS 421-P				
Finalità intervento qualità e sicurezza	Pianificato 2002		Regioni interessate Marche, Umbria, Abruzzo	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2020	<u>Completamento</u> Lungo termine		
Descrizione intervento				
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 e apparati di rifasamento non adeguati ad essere eserciti al nuovo livello di tensione. Occorrerà anche ritarare gli apparati di misura. Considerata, inoltre, l'importanza che svolgono per il servizio di trasmissione, è prevista la ricostruzione delle linee AT "Pietrafitta – Chiusi – der. Vetriere Piegaesi", "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". 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). 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 con la CP di Gualdo Tadino, 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" e 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.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
El. 132 kV "Cappuccini – Camerino" e variante el. "Cappuccini – Preci"	27/11/2012 (EL 306)	-	-	
El. 132 kV "Villavalle – Spoleto"	11/02/2015 (EL-344)	-	-	
Passaggio di tensione di esercizio da 120 a 132 kV.	09/06/2014	-	-	È stata presentata a MISE e MATTM l'istanza per avvio del procedimento autorizzativo ai sensi della L. 239/04.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 2,9/84 M€	Investimento 35 M€		Benefici Riduzione perdite > 50 GWh/anno Investimenti evitati	

Riassetto rete AT area Sud di Roma				
Identificativo PdS 428- P				
Finalità intervento qualità e sicurezza	Pianificato 2013		Regioni interessate Lazio	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento Lungo termine		
Descrizione intervento				
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 S/E 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 S/E Roma Sud e la direttrice "SE Valmontone - CP Cinecittà" per consentire di alimentare i carichi in condizione di maggior sicurezza.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni direttrice 150 kV "SE Valmontone - CP Cinecittà"	-	-	-	
Nuovo el. 150 kV tra S/E Roma Sud e la direttrice "SE Valmontone - CP Cinecittà"	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 10<capex<15 M€	Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF		

Direttrice 132 kV Alba Adriatica – Giulianova – Roseto – Pineto				
Identificativo PdS 429- P				
Finalità intervento qualità e sicurezza	Pianificato 2013		Regioni interessate Abruzzo	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2016	<u>Completamento</u> 2017		
Descrizione intervento 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.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni direttrice 132 kV "Alba Adriatica - Giulianova - Roseto – Pineto"	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF		

Stazione 380 kV Rotello				
Identificativo PdS 414 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2011		Regioni interessate Molise	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2018	<u>Completamento</u> 2021		
Descrizione intervento				
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 S/E 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. Infine, 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 avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
SE 380/150 kV Rotello e raccordi 380 kV.	-	Gennaio 2011	Dicembre 2014	In data 22 aprile 2010 è stata autorizzata ai sensi del d.lgs. 387/03.
Nuovo el. 150 kV "SE Rotello - Rotello smistamento	20/12/2013 (EL-321)	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF Capacità rinnovabile	

Stazione 380 kV Tuscania				
Identificativo PdS 416 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2011		Regioni interessate Lazio	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2018	<u>Completamento</u> 2021		
Descrizione intervento 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 potrà anche conciliare in maniera coordinata lo sviluppo della produzione da fonte rinnovabile dell'area, raccordandola opportunamente alla locale rete AT, in particolare alla 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 avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
SE 380/150 kV Tuscania e raccordi 380 kV.	-	Maggio 2011	Gennaio 014	In data 17/11/2010 è stata autorizzata ai sensi del d.lgs. 387/03.
Raccordo 150 kV in doppia terna della linea 150 kV Canino - Arlena alla S/E Tuscania	30/07/2013 (EL-310)	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF	

Stazione 380 kV S. Lucia				
Identificativo PdS 422- P				
Finalità intervento qualità e sicurezza	Pianificato 2007		Regioni interessate Lazio	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2016		
Descrizione intervento				
E' previsto l'adeguamento di alcuni elementi della sezione 380 kV della stazione alle nuove correnti di cortocircuito.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento sezione 380 kV S/E S. Lucia	-	2014	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Incremento qualità e sicurezza	

Stazione 380 kV Aurelia				
Identificativo PdS 424 - P				
Finalità intervento qualità e sicurezza	Pianificato 2009		Regioni interessate Lazio	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2016		
Descrizione intervento				
Le attività in programma comprendono l'adeguamento del sistema di sbarre e degli stalli a 380 kV.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Reattore	2010	2011	21/03/2012	
Adeguamento sezione 380 kV S/E Aurelia	Maggio 2014	2014	-	Presentata DIA Mise.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 10<capex<15 M€		Benefici Incremento qualità e sicurezza	

Stazione 380 kV Roma Sud				
<u>Identificativo PdS</u> 431 – P				
<u>Finalità intervento</u> qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2014		<u>Regioni interessate</u> Lazio
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
	<u>Avvio cantieri</u> 2016	<u>Completamento</u> 2017		
Descrizione intervento				
Presso la S/E 380 kV di Roma Sud è prevista l’installazione di un banco di reattanze da 258 MVar al fine di consentire il controllo della tensione della rete e di incrementare i margini di qualità di esercizio nell’area				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Reattanza 258 MVar Roma Sud S/E	settembre 2015	-	-	Presentata DIA MISE.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5<capex<10 M€		<u>Benefici</u> Incremento qualità e sicurezza	

Stazione 150 kV Alanno				
Identificativo PdS 426 - P				
Finalità intervento qualità e sicurezza	Pianificato 2007		Regioni interessate Abruzzo	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2016		
Descrizione intervento 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.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento sezione 150 kV S/E Alanno	2012	2012	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€		Benefici Incremento qualità e sicurezza	

Stazione 150 kV Celano							
<u>Identificativo PdS</u> 417 - P							
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza	<u>Pianificato</u> 2006		<u>Regioni interessante</u> Abruzzo				
<u>Previsione tempistica opera principale</u>							
	<u>Avvio cantieri</u> 2018	<u>Completamento</u> 2021					
Descrizione intervento							
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 "Collarmele Sez.to – Acea Smist. Est/Tagliacozzo" e "Avezzano CP – Rocca di Cambio/Collarmele 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 "Collarmele Sez.to – Acea Smist. Est/Tagliacozzo", la linea in doppia terna a 150 kV "Avezzano CP – Rocca di Cambio/Collarmele CP" e la linea a 150 kV per la centrale di Edison di Celano. Nei tratti della linea "Collarmele Sez.to – Acea Smist. Est/Tagliacozzo" si interverrà anche per eliminare le attuali limitazioni sulla capacità di trasporto.							
Stato avanzamento							
Opere principali							
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note			
Nuova S/E 150 kV Celano e raccordi	11/05/2011 (EL-239)	-	-	In data 13/01/2014 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.			
Sintesi Analisi Costi Benefici							
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5<capex<10 M€	<u>Benefici</u> Riduzione perdite Riduzione ENF					
Schema rete							
Assetto previsto							

Stazione 132 kV Cappuccini				
Identificativo PdS 430 - P				
Finalità intervento qualità e sicurezza	Pianificato 2011		Regioni interessate Umbria/Marche	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2016		
Descrizione intervento 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 S/E di Cappuccini, valutando la migliore destinazione tra impianti ricadenti nel perimetro della RTN e impianti di proprietà del distributore locale.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Batteria di condensatori in S/E Cappuccini	Luglio 2014	Luglio 2015	-	Presentata DIA Mise.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza		

Interventi in valutazione Area Centro

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 S/E 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.

Una volta completati i lavori sulla direttrice AT tra la S/E 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.

***Motivazioni:** In relazione all'incertezza di fattibilità dell'opera (l'intervento “Fano – Teramo” è stato interessato da un lungo processo di concertazione con gli Enti Locali interessati. Nonostante fosse stato condiviso il corridoio preferenziale con le Regioni interessate, i tavoli tecnici attivati con le Province per la condivisione della Fascia di Fattibilità di tracciato hanno determinato forti dissensi nei confronti della nuova opera, in particolare nella regione Marche che con D.G.R. 24/02/2014 ha chiuso con esito negativo il procedimento di valutazione) e ad alternative offerte da nuove soluzioni tecnologiche (per quanto riguarda la sezione tra le zone Centro Sud e Centro Nord, il PdS 2014 identifica come prioritario l'intervento “Rimozione limitazioni di trasporto sezione Centro Sud – Centro Nord” (cod. 914-N) che si prevede possa aumentare di circa il 30% i limiti di transito sulla sezione: l'intervento prevede attività di rimozione delle limitazioni di trasporto lungo gli esistenti elettrodotti 220 kV afferenti ai nodi di Villanova, S.Barbara, Candia e Villavalle che vincolano i transiti sulla sezione, nonché sulle relative trasformazioni 380/220 kV e, a complemento di tali attività, rimozioni delle limitazioni presenti anche sulla rete 132 kV interessata da fenomeni di trasporto dei flussi sulla sezione indicata), l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Direttrice 150 kV “Villavalle – Leonessa”

Cod. 407-S

L'intervento prevede la richiusura della CP di Leonessa sulla S/E RTN di Villavalle, sfruttando l'asset esistente della ex linea 220 kV “Villavalle – Provvidenza all.”.

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 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.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Sviluppi di rete sulla direttrice Villavalle – Popoli (cod. 407-P)".

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Stazione 150 kV nell' area di Cassino

Cod. 408-S

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

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell' intervento" Sviluppo di rete nell'area di Cassino(cod. 408-P)".

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Dorsale tirrenica 150 kV nel basso Lazio

Cod. 418- S

Nuovo elettrodotto a 150 kV tra le due dorsali identificate dalle linee 150 kV "S. Rita – Campo di C." e "S. Procula – Aprilia".

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell' intervento" Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano (cod. 418-P)".

Motivazioni: In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni e all'incertezza sulla fattibilità (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 ed alla pianificazione cronologica dei lavori), l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

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 S/E Celano/Smist. Collarmele – S/E Celano" ottenendo i collegamenti 150 kV verso Carsoli, Nuova S/E Celano, A.Castelmadama (n.2), S.Lucia Mentana ed A.Smist. Est;
- 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 (cod. 411-P)".

Motivazioni: In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Razionalizzazione rete AAT/AT di Roma

Cod. 404-S

L'intervento prevede, successivamente al completamento dei nuovi collegamenti a 380 kV ricompresi nel quadrante nord-ovest della città, il declassamento degli attuali elettrodotti 220 kV "S. Lucia – Roma N." e "S. Lucia – Roma N. der. Flaminia" e il raccordo dei medesimi alla locale rete AT. 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".

***Note:** Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Riassetto area metropolitana di Roma (cod. 404-P)*

***Motivazioni:** In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni, all'incertezza sulla fattibilità e alla variazione delle condizioni al contorno, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Elettrodotto 150 kV "Fiano – Nazzano"

Cod. 409- S

E' prevista la ricostruzione ed il potenziamento dell' elettrodotto 150 kV " Fiano – Nazzano".

***Note:** Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell' intervento" Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma (cod. 409-P)"*

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Elettrodotto 132 kV Magione – Ponte Rio

Cod. 421 – S

E' previsto 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.

***Note:** Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell' intervento" Razionalizzazione rete AT in Umbria (cod. 421-P)"*

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

5.6 Area Sud



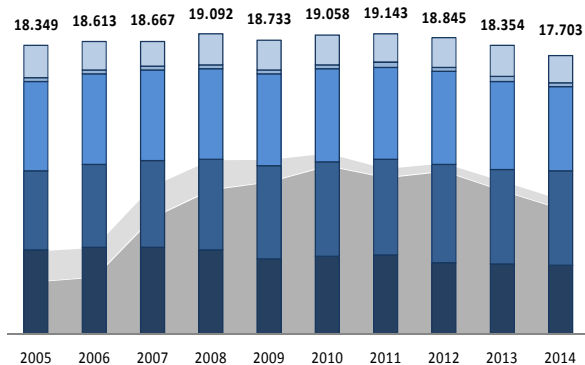
Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi) Area Sud

Campania

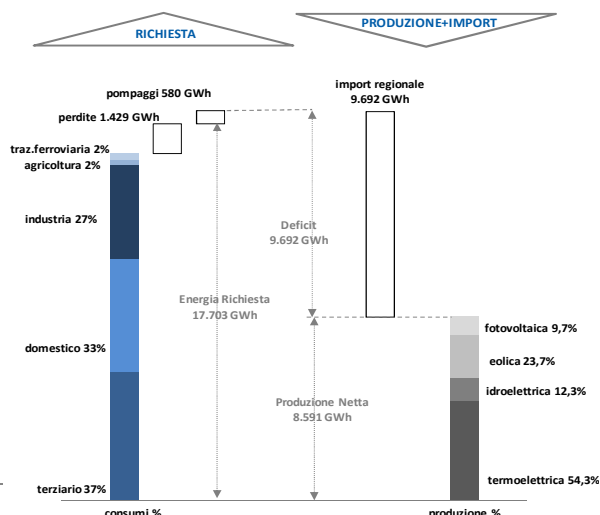
Campania: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi ■ Produzione

Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



Campania: bilancio energetico 2014



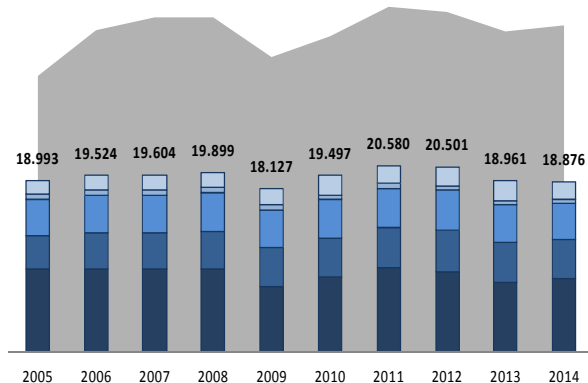
Nell'anno 2014 la Regione Campania ha registrato un calo della richiesta di energia elettrica, rispetto all'anno precedente, di circa 3,5% (18.354 GWh nel 2013 contro 17.703 GWh nel 2014). Nel 2014 il contributo principale alla domanda è rappresentato dal settore terziario (37%), seguito dal settore domestico (33%) e dal comparto industriale (27%); il settore agricolo e la trazione ferroviaria rappresentano entrambi il 2% dei consumi regionali. Rispetto al 2013, i consumi di energia nell'anno 2014 si sono contratti in tutti i settori principali; in particolare si registra il calo del settore domestico di circa il 4%. La produzione di energia, interna alla Regione, è attribuibile prevalentemente alla generazione termoelettrica (circa 54,3%), seguita da quella eolica (circa 23,7%), idroelettrica (12,3%) e fotovoltaica (9,7%).

Nel 2014 si registra un notevole calo della produzione di energia rispetto all'anno precedente (-11,9%). In particolare i maggiori cali si registrano per gli impianti termoelettrici (-17,1%) e per gli idroelettrici (-18,9%); il contributo alla produzione regionale della fonte fotovoltaica è invece aumentato del 5,5% rispetto al 2013. In continuità con quanto avvenuto negli anni precedenti, la Regione si conferma ancora una volta fortemente deficitaria, con un import dalle altre regioni pari a circa 9,7 TWh.

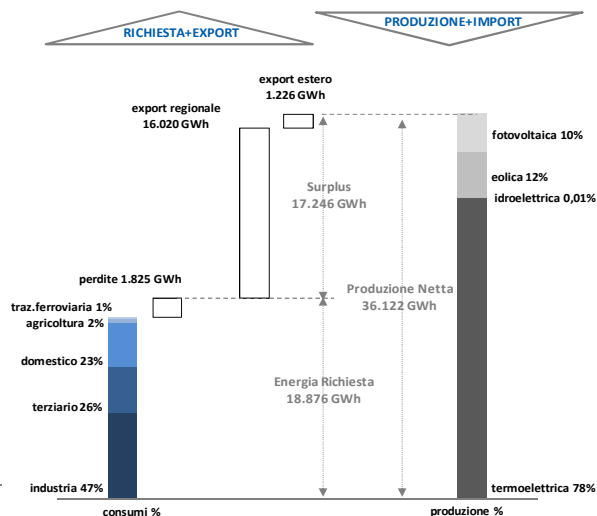
Puglia: storica produzione/riciesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi

Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



Puglia: bilancio energetico 2014



Nell'anno 2014 la domanda complessiva di energia elettrica nella Regione Puglia è stata di circa 19 TWh, in linea con l'anno precedente (-0,5%). Anche per l'anno 2014 i consumi di energia sono attribuibili principalmente al settore industriale (47%), seguito dal settore terziario (26%), dal settore domestico (23%), dal settore agricolo (2%) e dalla trazione ferroviaria (1%).

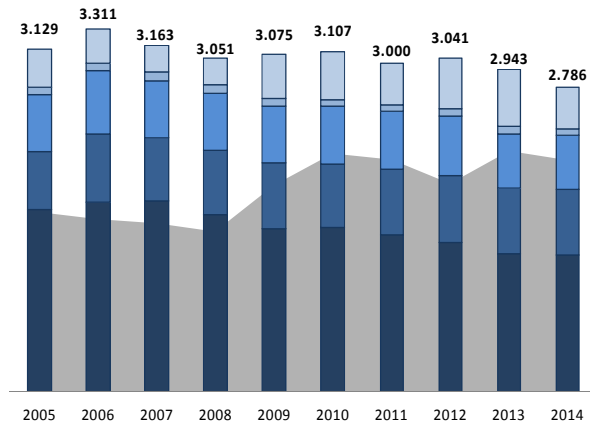
Il parco di generazione è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di impianti termoelettrici, che contribuiscono alla produzione regionale per circa il 78%, e da impianti eolici e fotovoltaici (22%); in particolare il 2014 ha registrato un aumento del 10% della produzione eolica rispetto all'anno precedente.

La Puglia si contraddistingue per un considerevole *surplus* di energia elettrica prodotta: il parco produttivo regionale permette di coprire interamente la richiesta interna di energia, consentendo di esportare alle altre regioni e all'estero una quota superiore a 17 TWh.

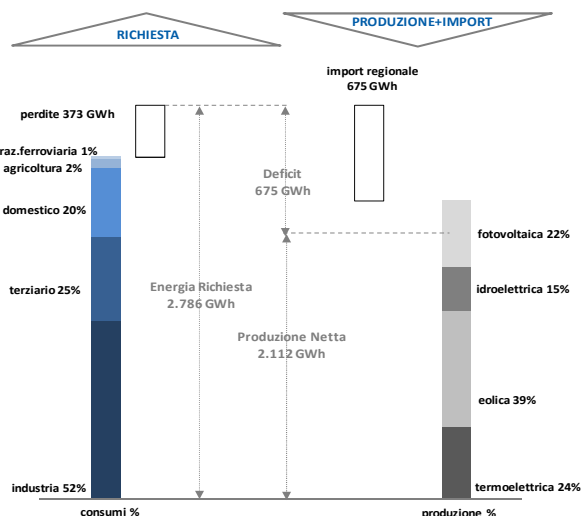
Basilicata: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi

Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



Basilicata: bilancio energetico 2014



Nel 2014 la Regione Basilicata ha registrato una richiesta totale di energia elettrica pari a circa 2,8 TWh in calo del 5,3% rispetto all'anno precedente.

Il contributo principale alla domanda è stato fornito dal comparto industriale (52%), seguito dal terziario (25%), dal domestico (20%), dal settore agricolo (2%) e dalla trazione ferroviaria (1%).

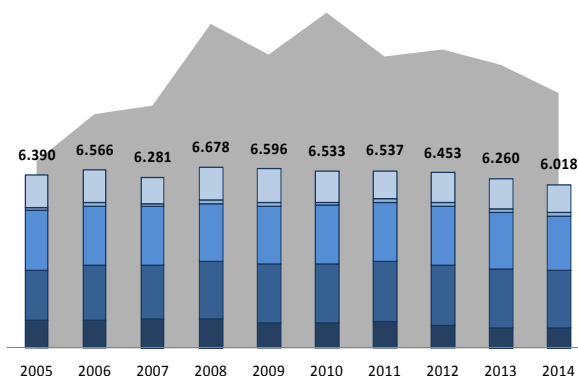
La produzione regionale, prevalentemente rinnovabile, registra un calo del 3,8% rispetto al 2013; si evidenzia in particolare la diminuzione del contributo idroelettrico (-32,8%) e la crescita di quello eolico (+15,7). La Regione si conferma deficitaria con un *import* dalle altre regioni di circa 0,67 TWh.

Calabria

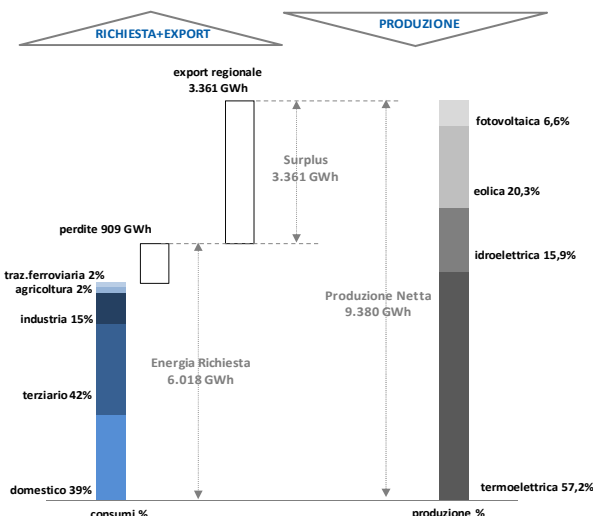
Calabria: storico produzione/richiesta

Produzione: ■ Produzione al netto dei pompaggi ■ Produzione

Energia Richiesta (GWh): ■ Industria ■ Terziario ■ Domestico ■ Agricoltura ■ Altro



Calabria: bilancio energetico 2014



La richiesta complessiva di energia elettrica nella Regione Calabria nel 2014 è stata di circa 6 TWh, in contrazione rispetto all'anno precedente (-3,9%). La ripartizione percentuale dei consumi di energia vede il settore terziario (42%), domestico (39%) e industriale (15%) impegnare le quote più significative, seguiti dal settore agricolo (2%) e dalla trazione ferroviaria (2%).

L'energia prodotta, di molto superiore al fabbisogno regionale, consente alla Regione un'esportazione di energia di circa 3,4 TWh verso delle regioni limitrofe.

La produzione netta regionale a copertura del fabbisogno, in calo del 9,9% rispetto al 2013, è suddivisa tra termoelettrico (57,2%), eolico (20,3%), idroelettrico (15,9%) e fotovoltaico (6,6%); l'anno 2014 conferma il *trend* di diminuzione della produzione termoelettrica (-14,6%) a favore della fonte rinnovabili fotovoltaica (+7,4%).

Elettrodotto 380 kV Sorgente-Rizziconi							
Identificativo PdS 501—P				Identificativo TYNDP 30		Identificativo RIP 75	
Finalità intervento Riduzione congestioni interzonali		Pianificato 2003		Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 4		Regioni interessate Calabria, Sicilia	
Previsione tempistica opera principale				Previsione tempistica altre opere			
		Completamento 2016 ⁵⁴		Avvio attività 2016	Avvio cantieri 2021	Completamento 2025	
Descrizione intervento							
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 ammazzezzare 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 S/E 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. 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". 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 dell'attuale elettrodotto 380 kV "Sorgente – Rizziconi": tali interventi consentiranno la rimozione delle limitazioni 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							

⁵⁴ La data si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 380 kV "Sorgente - Rizziconi", alla luce del ritardo dovuto al sequestro del sostegno n.40, dissequestrato in data 28/07/2015.

di alcune delle linee in ingresso alla stazione di Rizziconi.

Stato avanzamento

Opere principali

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Ampliamento S/E 380/150 kV Scilla	20/02/2007 (EL-076)	2013	Dicembre 2014	In data 20/02/2009 è stato emanato dal MiSE il decreto n.239/EL – 76/82/2009, relativo alla costruzione e all’esercizio dei tratti 380 kV in cavo e S/E di Scilla e Villafranca non oggetto di VIA.
Nuova S/E 380/150 kV Villafranca		2009	-	
El. 380 kV "Villafranca - Scilla"		2010	Dicembre 2014	
El. 380 kV "Sorgente - Villafranca"		2011	-	In data 08/07/2010 è stato emanato dal MiSE il decreto n.239/EL – 76/113/2010, relativo alla costruzione e all’esercizio dei tratti aerei 380 kV.
El. 380 kV "Scilla- Rizziconi"		2011	Ottobre 2014	
Ampliamento S/E 380 kV Sorgente		2013	Aprile 2015	
Ampliamento S/E 380 kV Rizziconi		2014	Settembre 2015	
SE 380 kV Bolano e Paradiso	-	2013	Ottobre 2015	
Nuovo el. 150 kV in cavo "SE Villafranca- CP Villafranca"	16/01/2015	-	-	Procedimento autorizzativo in Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
Nuovo cavo 150 kV "CP Gebbione – CP Reggio Ind."	-	2010	Luglio 2011	

Altre opere

E' in programma un ampio piano di razionalizzazione ed ammodernamento della rete a 150 kV nelle provincie di Reggio Calabria e Messina al fine di alimentare in sicurezza le utenze elettriche locali ed al contempo ridurre significativamente l'impatto sul territorio degli impianti di rete in AT esistenti.

Razionalizzazione Rete AT RC

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 due nuovi tratti in cavo 150 kV verso le CP di Gebbione e di Reggio Ind.le; inoltre, è previsto un nuovo raccordo a 150 kV tra la CP S. Procopio e la linea " Scilla– Palmi S.". Infine, presso la S/E 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.

Razionalizzazione Rete AT ME

E' 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 a "CP Pace del Mela – CP Villafaranca". Ciò consentirà il miglioramento della qualità del servizio e la dismissione di un considerevole numero di linee aeree a 150 kV verso Sorgente, con evidenti benefici ambientali.

Sintesi Analisi Costi Benefici

IP/VAN	Investimento	Benefici
3,5/2280 M€	830 M€	Capacità efficiente/rinnovabile: circa 1000 MW Riduzioni perdite>50 GWh/anno Riduzioni ENF<2 GWh/anno Riduzione emissioni CO2 Mancato ricorso a MSD

Elettrodotto 380 kV Foggia – Benevento				
Identificativo PdS 502— P		Identificativo TYNDP 127	Identificativo RIP 91	
Finalità intervento Riduzione congestioni interzonali	Pianificato 2003	Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 5	Regioni interessate Campania, Puglia	
Previsione tempistica opera principale				
		Completamento 2019 ⁵⁵		
Descrizione intervento				
A causa della limitata capacità di trasporto della rete 380 kV le centrali nel territorio al confine tra le Regioni Puglia e Molise 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 previste 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
Altri interventi che impattano sulla capacità di scambio tra le zone Sud-Centro Sud sono l’elettrodotto 380 kV Foggia-Villanova (402- P) e Deliceto-Bisaccia (505- P).				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
El. 380 kV “ Foggia – Benevento II” – assetto provvisorio	01/02/2007 (EL-077)	2011	30/06/2014	In data 21 giugno 2011 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo (n.239/EL-77/146/2011) relativo alla costruzione ed all’esercizio dell’elettrodotto 380 kV Foggia – Benevento II
El. 380 kV “ Foggia – Benevento” – assetto definitivo		2014	-	
Raccordi 150 kV alla S/E 380/150 kV di Benevento III	04/09/2012 (EL-290)	-	-	
Installazione PST S/E Foggia	17/05/2010 (EL-205)	2010	luglio 2012	In data 05/04/2011 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo
Cavo 150 kV “Benevento Nord - Benevento FS”		Settembre 2013	25/06/2014	A giugno 2011 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Altre opere				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
SE 380/150 kV Benevento III	-	2014	-	In data 07/06/2013 la Regione Campania ha emanato il Decreto Dirigenziale n. 256 ai sensi del Dlgs 387/2003. In data 12/12/2014 è stato volturato a Terna il titolo autorizzativo (Decreto Dirigenziale n. 1259)
Razionalizzazione rete AT locale.	-	-	-	

⁵⁵ La data si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 380 kV "Foggia – Benevento" e della S/E 380/150 kV Benevento III in assetto definitivo.

Sintesi Analisi Costi Benefici		
IP/VAN 3,6/430 M€	Investimento 170 M€	Benefici Capacità efficiente/rinnovabile: 500 MW 2<Riduzioni ENF<10 GWh/anno

Riassetto rete AT penisola Sorrentina					
<u>Identificativo PdS</u> 504- P				<u>Identificativo RIP</u> 110	
<u>Finalità intervento</u> qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessate</u> Campania	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
	<u>Avvio cantieri</u> 2016-2017	<u>Completamento</u> 2021 ⁵⁶	<u>Avvio attività</u> 2022	<u>Avvio cantieri</u> Lungo termine	<u>Completamento</u> Lungo termine
<u>Descrizione intervento</u>					
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. Quest’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, previa rimozione delle limitazioni della capacità di trasporto, raccordato alla rete 220 kV compresa tra le province di Napoli e Salerno. È inoltre prevista la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la futura S/E 380/220/150 kV e l’impianto di Mercato S. Severino e di un collegamento tra la futura S/E 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 S/E 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 della suddetta stazione sarà raccordata in entra-esce alla linea 150 kV Scafati – S. Giuseppe 2 e 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 S/E 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 necessario, pertanto, il contestuale adeguamento delle CP Agerola, Vico Eq., Lettere e Castellammare, che dovrà avvenire a cura del Distributore. In anticipo rispetto alle attività di riclassamento a 150 kV dei suddetti collegamenti, si procederà con la rimozione delle limitazioni presenti su alcuni collegamenti a 60 kV esistenti che alimentano il carico della penisola sorrentina. 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 S/E Capri e la CP Castellammare. 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 S/E 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 Distribuzione, relativamente alla rimozione delle					

⁵⁶ La data si riferisce al completamento della S/E Scafati e della nuovo collegamento "SE Sorrento – Vico – Agerola - Lettere".

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.

Interdipendenze o correlazione

con altre opere

da accordi con terzi

Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie e per adeguamento a 150 kV.

Stato avanzamento

Opere principali

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Collegamento in e – e della CP Sorrento	10/11/2010 (EL-222)	2013	Novembre 2015	In data 22/11/2012 è stato emanato il decreto autorizzativo dell'intervento di realizzazione di un tratto in cavo della linea 60 kV Castellammare – Sorrento cd. Vico Eq.
Nuova S/E 220/150 kV di Scafati e raccordi.	07/05/2012 (EL 280)	-	-	In data 02/05/2014 è stato emanato il decreto autorizzativo.
Nuova S/E 150 kV Sorrento e collegamento "SE Capri – S/E Sorrento – Castellammare"	12/01/2012 (EL-269)	-	-	In data 10/06/2015 è stato emanato il decreto autorizzativo del tratto "S/E Capri – S/E Sorrento".
Nuova S/E 380/220/150 kV in entra – esce alla linea a 380 kV Montecorvino – S. Sofia	Marzo 2013			Istanza trasmessa al MATTM nell'ambito di integrazioni al procedimento VIA del nuovo elettrodotto 380 kV "Montecorvino – Avellino N.".
Nuovo collegamento 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere"	23/04/2013 (EL 307)	-	-	
Connessione CP Mercatello a esistente el. 150 kV "Lettere – Montecorvino"	23/12/2015	-	-	Istanza trasmessa al MISE, procedimento non ancora avviato.
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Lettere – Scafati"	2012	2013	2013	
Rimozione limitazioni el. 220 kV "Nocera – Salerno N." e "Nocera – S. Valentino".	2013	2014	2014	

Altre opere

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Razionalizzazione della locale rete AT	-	-	-	
Adeguamento a 150 kV delle CP Agerola, Vico Eq., Lettere e Castellammare	-	-	-	Interventi a cura di Enel Distribuzione.

**Rimozione
limitazioni nelle
CP 220 kV Salerno
e S. Valentino**

-	-	-
---	---	---

Sintesi Analisi Costi Benefici		
<u>IP/VAN</u> 26/6300 M€	<u>Investimento</u> 200 M€	<u>Benefici</u> 15<Riduzioni perdite< 50 GWh/anno Riduzioni ENF >10 GWh/anno

Benefici
15<Riduzioni perdite< 50 GWh/anno
Riduzioni ENF >10 GWh/anno

Schema rete

The diagram illustrates the proposed and existing electrical infrastructure in the Campania region. It highlights the integration of new renewable energy sources (Nuova SE SORRENTO, Nuova SE CAPRI) into the regional grid. Key elements include:

- High Voltage Lines:** Red lines represent 380 kV class lines.
- Medium Voltage Lines:** Green lines represent 220/150 kV and 60 kV lines.
- Low Voltage Lines:** Magenta lines represent 60 kV lines.
- Planned Infrastructure:** Dashed lines indicate areas where new cables are being authorized or constructed.
- Key Locations:** Towns shown include FRATTA, BRUSCIANO, SOMMA VESUVIANA, NOLA, S. GIUSEPPE, S. GIUSEPPE 2, ERCOLANO, TORRE NORD, TORRE C.LE, TORRE SUD, FINCANTIERI, CP VICO EQ., CP AGEROLA, LETTERE, SCAFAFI, S. VALENTINO, FS SARNO, NOCERA, CP MERCATO S. SEVERINO, BARONISSI, SALERNO NORD, MERCATELLO, FUORNI, ITALC. SA, SOL, PONTECAGNANO, MONTECORVINO, LAINO, AVELLINO NORD, FMA PRATOLA SER., and SOLOFRA.

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



Identificativo PdS 505 - P		Identificativo TYNDP 127	Identificativo RIP 96
Finalità intervento Riduzione congestioni interzonali	Pianificato 2007	Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 23	Regioni interessate Campania, Puglia
Previsione tempistica opera principale			
Avvio attività	Avvio cantieri	Completamento	
	2019	2022 ⁵⁷	
	2019	2024 ⁵⁸	
2018	2019	2022 ⁵⁹	

Descrizione intervento

È prevista la realizzazione dei raccordi a 150 kV alla stazione di 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 nell’area 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 S/E 380/150 kV di Deliceto e Bisaccia. Con la realizzazione del nuovo elettrodotto a 380 kV, nella stazione di Bisaccia sarà inoltre possibile prevedere l’adeguamento delle trasformazioni e l’installazione di dispositivi PST, 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 eolica prevista nell’area.

Stato avanzamento

Opere principali

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova S/E 380/150 kV Bisaccia in e-e alla linea 380 kV “Matera – S. Sofia”.	-	2009	dicembre 2010	In data 03 ottobre 2011 si sono conclusi i lavori di realizzazione dei raccordi 150 kV della S/E di Bisaccia all’elettrodotto “Bisaccia – Calitri”.
Nuova S/E 380/150 kV Deliceto in e-e alla linea a 380 kV “Foggia – Candela”.	-	2009	febbraio 2011	A maggio 2011 si sono conclusi i lavori di realizzazione dei raccordi 150 kV della S/E Deliceto alla linea “Agip Deliceto – Ascoli Satriano”.
Nuova S/E 380/150 kV Troia in e-e alla linea a 380 kV “Foggia – Benevento II”.	03/07/2007 (EL-087/2007)	2010	maggio 2011	In data 19/12/2008 è stato emanato il decreto autorizzativo.
Nuovo el. 380 kV “Deliceto – Bisaccia”	18/01/2012 (EL-267)	-	-	In data 06/08/2015 è stato emanato il Decreto VIA di compatibilità ambientale.
PST S/E Bisaccia	-	-	-	
ATR 380/150 kV S/E Bisaccia	-	-	-	

⁵⁷ La data si riferisce all’entrata in servizio dell’elettrodotto 380 kV “Deliceto - Bisaccia” e del PST di Bisaccia.

⁵⁸ La data riferisce all’entrata in servizio dei raccordi 150 kV alla S/E Troia.

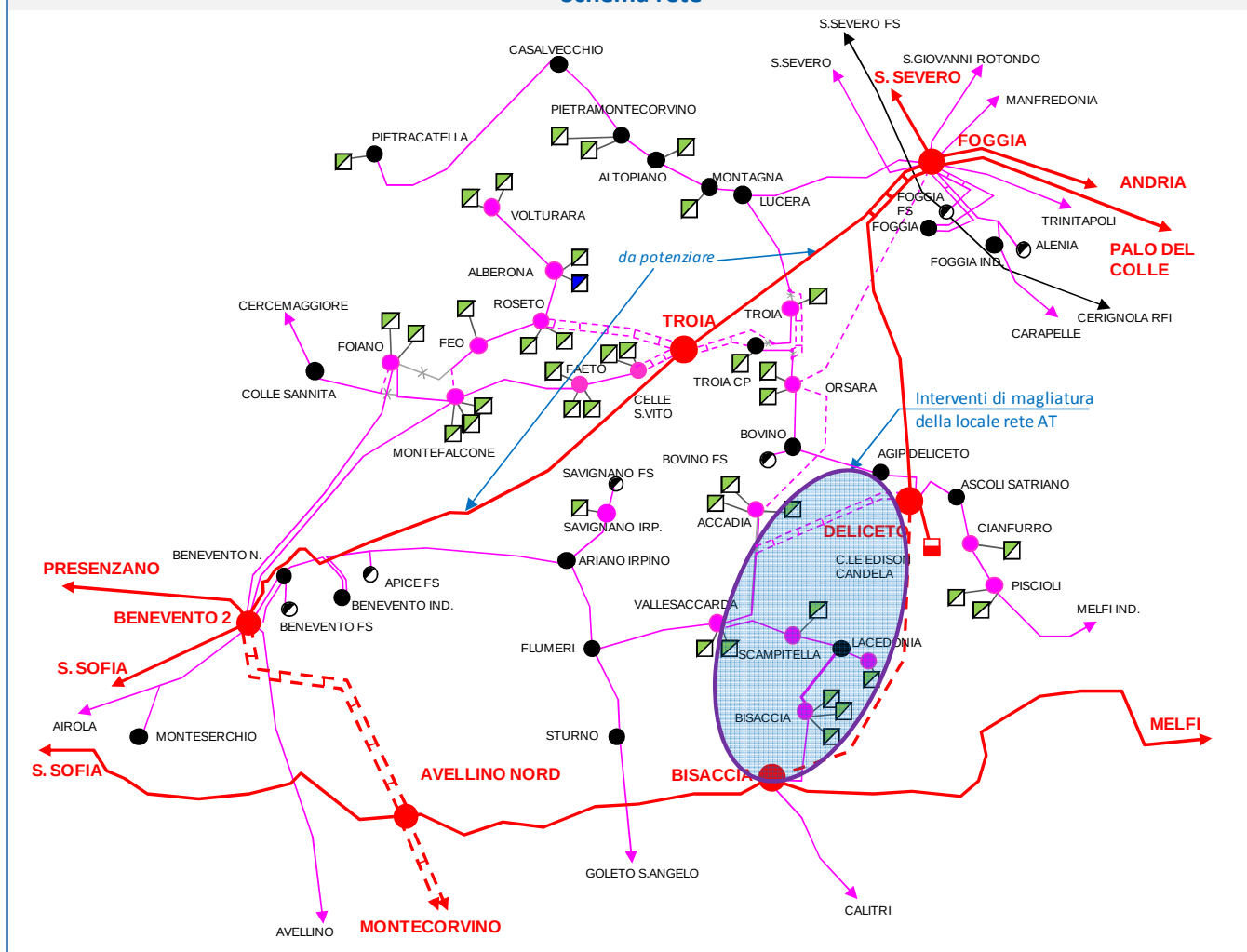
⁵⁹ La data si riferisce all’entrata in servizio dell’ATR 380/150 kV di Bisaccia.

Nuovo el. 150 kV "SE Troia-Celle San Vito.	03/12/2010 (EL-224)	-	-	In seguito all'applicazione della normativa (L.221/2012) che stabilisce la competenza del MATTM sulla VIA degli elettrodotti appartenenti alla RTN, è stato necessario trasferire la procedura presso il competente Ministero. E' stato richiesto a Terna di predisporre un unico Studio d'Impatto Ambientale (SIA) per i tre interventi di sviluppo della rete afferenti la stazione di Troia. Il 9 maggio 2014 Terna ha quindi trasmesso al Ministero lo studio cumulativo richiesto.
Nuovo el. 150 kV "Troia – Roseto"	22/03/2011 (EL-233)	-	-	
Nuovo el. 150 kV "SE Troia - S/E Troia/Eos1 – Troia CP"	09/10/2012 (EL- 291)	-	-	

Sintesi Analisi Costi Benefici

IP/VAN	Investimento	Benefici
13/2700 M€	180 M€	Capacità efficiente/rinnovabile: 1200 MW Riduzioni perdite > 50 GWh/anno

Schema rete



Elettrodotto 380 kV Montecorvino – Avellino Nord – Benevento II					
<u>Identificativo PdS</u> 506-P			<u>Identificativo RIP</u> 88		
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni interzonali		<u>Pianificato</u> 2004	<u>Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche</u> scheda 22		<u>Regioni interessate</u> Campania
<u>Previsione tempistica opera principale</u>			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
	<u>Avvio cantieri</u> 2020	<u>Completamento</u> Lungo Termine ⁶⁰	<u>Avvio attività</u> 2023	<u>Avvio cantieri</u> Lungo termine	<u>Completamento</u> Lungo termine
<u>Descrizione intervento</u>					
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.					
<u>Stato avanzamento</u>					
<u>Opere principali</u>					
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>	
SE 380/150 kV di Avellino Nord e raccordi	26/06/2008 (EL-129)	dicembre 2010	dicembre 2014	In data 05/08/2010 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo alla costruzione ed all’esercizio della S/E 380/150 kV Avellino N., dei relativi raccordi 380 kV e 150 kV.	
Nuovo el. 380 kV “Montecorvino – Avellino N”	09/06/2010 (EL-209)	-	-		
<u>Altre opere</u>					
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>	
Razionalizzazione rete AT tra le S/E Montecorvino e Benevento II.	-	-	-		
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>					
<u>IP/VAN</u> 7,1/1560 M€	<u>Investimento</u> 240 M€		<u>Benefici</u> Capacità efficiente/rinnovabile: 650 MW Riduzioni perdite>50 GWh/anno 2<Riduzioni ENF<10 GWh/anno Riduzione emissioni CO2		

⁶⁰ La data si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 380 kV "Montecorvino – Avellino Nord – Benevento II".

Elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova					
Identificativo PdS		Identificativo PCI		Identificativo TYNDP	Identificativo RIP
402— P		3.19.3		127	86
Finalità intervento		Pianificato		Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche	Regioni interessate
Riduzione congestioni interzonali		2005: Villanova-Gissi 2007: Gissi-Larino-Foggia		scheda 7	Abruzzo, Molise, Puglia
Previsione tempistica opera principale					
	Avvio cantieri	Completamento			
	2017	2016 ⁶¹ 2019 ⁶²			
Descrizione intervento					
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 gli impianti produttivi nell'area. 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 S/E di Foggia e Villanova (PE). E’ previsto inoltre il collegamento in entra – esce di una terna del suddetto elettrodotto alla stazione intermedia di Larino (CB), e dell'altra terna sulla stazione di connessione della nuova centrale di Gissi (CH). Con tale rinforzo di rete si ridurranno le congestioni in direzione Sud-Nord nonché a livello locale che limitano la produzione degli impianti da fonte rinnovabile. Con la realizzazione della nuova dorsale Adriatica 380 kV è prevista inoltre la delocalizzazione delle unità PST installate nel nodo di Villanova. In particolare, un'unità PST potrà essere installata nel nodo di Bisaccia già con il completamento del primo tratto della dorsale 380 kV compreso tra Gissi e Villanova. 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 S/E 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”. 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.					
Interdipendenze o correlazione					
con altre opere			da accordi con terzi		
Altri interventi che impattano sulla capacità di scambio tra le zone Sud-CSud sono l'elettrodotto 380 kV Foggia-Benevento (cod. PdS – 502P) e Deliceto-Bisaccia (cod. PdS 505P).					
Stato avanzamento					
Opere principali					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Elettrodotto 380 kV “Villanova – Gissi”	25/01/2010 (EL-195)	05/2014		In data 15/01/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo nei confronti di Abruzzo Energia. In data 04/03/2013 è stato volturato a Terna il titolo autorizzativo.	

⁶¹ La data si riferisce al completamento degli ultimi tratti dell'elettrodotto 380 kV "Gissi – Villanova".

⁶² La data si riferisce all'elettrodotto 380 kV "Gissi – Larino – Foggia".

SE 380 kV S/E Villanova		Febbraio 2013	dicembre 2014	
Installazione PST S/E Villanova	16/07/2010 (EL-211)	2011	novembre 2012	In data 05/08/2011 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Elettrodotto 380 kV "Foggia – Larino – Gissi"	25/07/2012 (EL-285)	-	-	

Sintesi Analisi Costi Benefici

<u>IP/VAN</u> 3,4/1200 M€	<u>Investimento</u> 400 M€	<u>Benefici</u> Capacità efficiente/rinnovabile: 700 MW Riduzioni perdite > 50 GWh/anno Riduzione emissioni CO2
-------------------------------------	--------------------------------------	---

Riassetto rete nord Calabria						
Identificativo PdS 509 - P				Identificativo TYNDP 127		Identificativo RIP 645
Finalità intervento Riduzione congestioni interzonali		Pianificato 2007		Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 6		Regioni interessate Calabria
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere			
Avvio attività 2016	Avvio cantieri 2021	Completamento 2017 ⁶³ Lungo Termine ⁶⁴	Avvio attività 2025	Avvio cantieri Lungo termine	Completamento Lungo termine	
Descrizione intervento						
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 attestate 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 S/E di Rotonda è prevista la messa in continuità degli elettrodotti 220 kV "Rotonda – Laino" e "Rotonda–Tuscano–Montecorvino" al fine di realizzare un collegamento "Laino – Tuscano - 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 S/E 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 S/E 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						

⁶³ La data si riferisce al completamento delle attività previste in S/E 150 kV Rotonda.

⁶⁴ La data si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 380 kV "Laino – Altomonte" e delle opere previste nell'ambito del riassetto della rete nel Parco del Pollino.

previste le seguenti attività:

- installazione presso la S/E 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 S/E 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 S/E Tusciano ai nuovi livelli di tensione, correlato a possibili dismissioni di linee 60 kV afferenti.

Stato avanzamento

Opere principali

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova S/E 380 kV di Aliano e relativi raccordi		2011	settembre 2012	Nel corso del 2013 sono entrati in servizio i raccordi 150 kV della S/E 380 kV di Aliano alla linea 150 kV "Pisticci-Senise".
Elettrodotto 380 kV Feroletto-Maida	23/04/2009 (EL-156)	2012	novembre 2013	In data 23/05/2012 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Declassamento a 150 kV della direttrice "Rotonda – Pisticci – Taranto N. – Villa Castelli – Brindisi Pignicelle"	2012	2013	luglio 2014	
Nuovo el. In cavo 150 kV "Laino – Rotonda"	08/09/2011 (EL-256)	2014	07/08/2015	In data 13/11/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Adeguamento 150 kV S/E Rotonda	2012	luglio 2013	-	
Ottemperanza prescrizione 2 DEC VIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo a elettrodotto in DT a 380 kV Laino - Rizziconi	-	-	-	In data 31/03/2015 il MATTM ha determinato l'ottemperanza. In corso la predisposizione del progetto da avviare in iter autorizzativo.
Revisione prescrizione 1 del DEC VIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo a elettrodotto in DT a 380 kV Laino - Rizziconi	2009	-	-	Trasmessa il 20/03/2015 e pubblicata in data 08-09/04/2015 la nuova versione dello SIA per revisione prescrizione 1. Il 10 luglio 2015 emanato parere da parte della CT VIA. In corso predisposizione nuovo SIA.
Razionalizzazione area di Castrovillari	15/09/2011 (EL-260)	-	-	
Variante in cavo 150 kV "CP Feroletto – Soveria Mannelli".	02/09/2014 (EL-338)	-	-	
Elettrodotto 380 kV "Laino – Altomonte"	19/01/2010 (EL-190)	-	-	Presentazione della istanza di trasferimento a Valutazione dell'Impatto Ambientale nazionale 18/06/2013; Procedimento di VIA sospeso in attesa della conclusione di quello aperto per la revisione della prescrizione 1 del decreto di compatibilità ambientale dell'intervento Rizziconi – Laino.

Altre opere

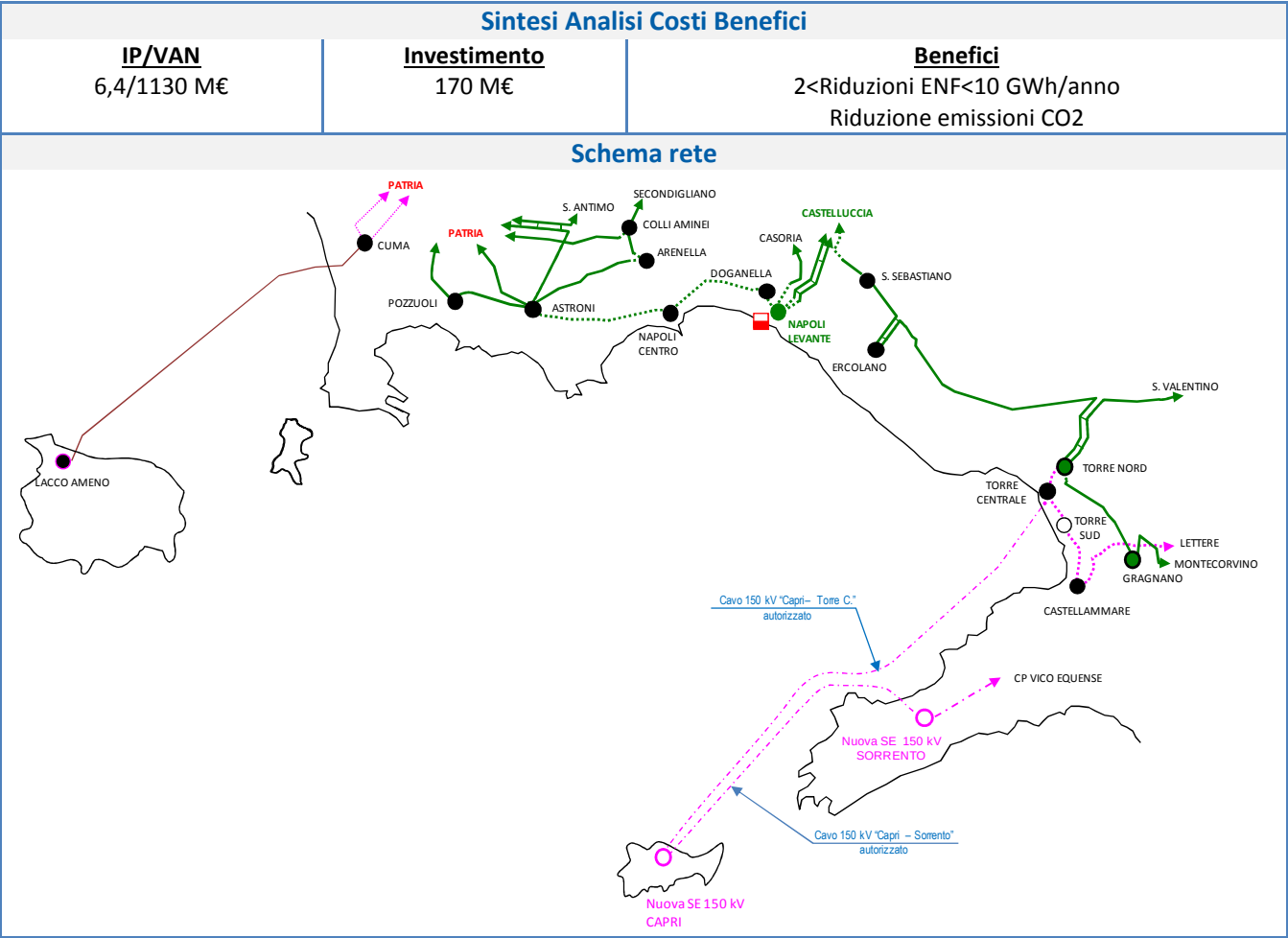
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
------------	---	---------------------	---------------	------

Razionalizzazione delle esistenti reti AT ricadenti nell'area nel territorio del Parco del Pollino	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> 8,2/1870 M€	<u>Investimento</u> 215 M€		<u>Benefici</u> Capacità efficiente/rinnovabile: 1050 MW Riduzioni perdite > 50 GWh/anno Investimenti evitati Riduzione emissioni CO2	

Interconnessione a 150 kV delle isole campane					
Identificativo PdS 516—P				Identificativo RIP 119	
Finalità intervento Qualità e sicurezza Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2009		Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 13	
				Regioni interessate Campania	
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
		Completamento 2016 ⁶⁵ 2019 ⁶⁶		Avvio attività 2020	Avvio cantieri Lungo termine
				Completamento Lungo termine	
Descrizione intervento					
Attualmente l'isola di Capri risulta alimentata solamente da una centrale termica a gasolio BTZ, non disponendo di una riserva di alimentazione dalla rete del continente Si rileva pertanto la necessità di migliorare la qualità e la continuità del servizio mediante la realizzazione di un nuovo collegamenti in cavo marino a livello 150 kV tra il continente e Capri. Contestualmente, 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 S/E sarà interconnessa al continente mediante un collegamento marino 150 kV che verrà attestato alla CP di Torre Centro, previa installazione di un'opportuna compensazione reattiva in un'area adiacente a quest'ultima CP, propedeutica per il funzionamento del collegamento di interconnessione con l'isola. Un altro collegamento collegherà la nuova S/E Capri alla futura S/E Sorrento. L'interconnessione di Capri garantirà notevoli 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 avanzamento					
Opere principali					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Nuovo el. in cavo 150 kV "CP Cuma – Patria SE"	27/07/2010 (EL-214)	2012	Giugno 2013	In data 14/03/2012 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.	
Nuovo el. in cavo marino 150 kV "Nuova S/E Capri – CP Torre centro"	26/05/2010 (EL-210)	2014	-	Il 09/11/2012 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo. In seguito agli approfondimenti in merito alla soluzione progettuale della nuova S/E 150 kV di Capri, tenuto conto delle prescrizioni formulate dalla Soprintendenza per i beni Archeologici di Napoli e Pompei, in data 08/08/2014 è stato avviato il procedimento autorizzativo per la variante relativa alla S/E Capri. Il 10/04/2015 è stato ottenuto il decreto autorizzativo.	
Nuova S/E 150 kV Capri					
Altre opere					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Collegamento "SE Capri – S/E Sorrento – Castellammare"	12/01/2012 (EL-269)	Novembre 2015	-	In data 10/06/2015 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo del tratto "SE Capri – S/E Sorrento" e della S/E Sorrento.	

⁶⁵ La data si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 150 kV "Nuova S/E Capri – CP Torre centro".

⁶⁶ La data si riferisce all'elettrodotto 150 kV nuova S/E 150 kV Sorrento e collegamento "SE Capri – S/E Sorrento".



Riassetto rete a 220 kV città di Napoli					
Identificativo PdS 514 - P				Identificativo RIP 101	
Finalità intervento aree metropolitane		Pianificato 2008		Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 26	
				Regioni interessate Campania	
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
<u>Avvio attività</u>	<u>Avvio cantieri</u>	<u>Completamento</u>	<u>Avvio attività</u>	<u>Avvio cantieri</u>	<u>Completamento</u>
		2016 ⁶⁷	Lungo termine	Lungo termine	Lungo termine
	2017	2019 ⁶⁸			
2017	2022	lungo termine ⁶⁹			
Descrizione intervento					
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 S/E 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 S/E 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 S/E 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 S/E 220 kV, che sarà opportunamente raccordata alla CP Fuorigrotta, il cui riclassamento dovrà essere previsto a cura del Distributore. Tale nuova S/E sarà racordata 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, in particolare sulla sezione 220 kV della S/E di Patria. Infine per rimettere in servizio la linea a 150 kV "Fratta – Gricignano", attualmente disattivata, è necessario procedere all'interramento dell'intero collegamento.					

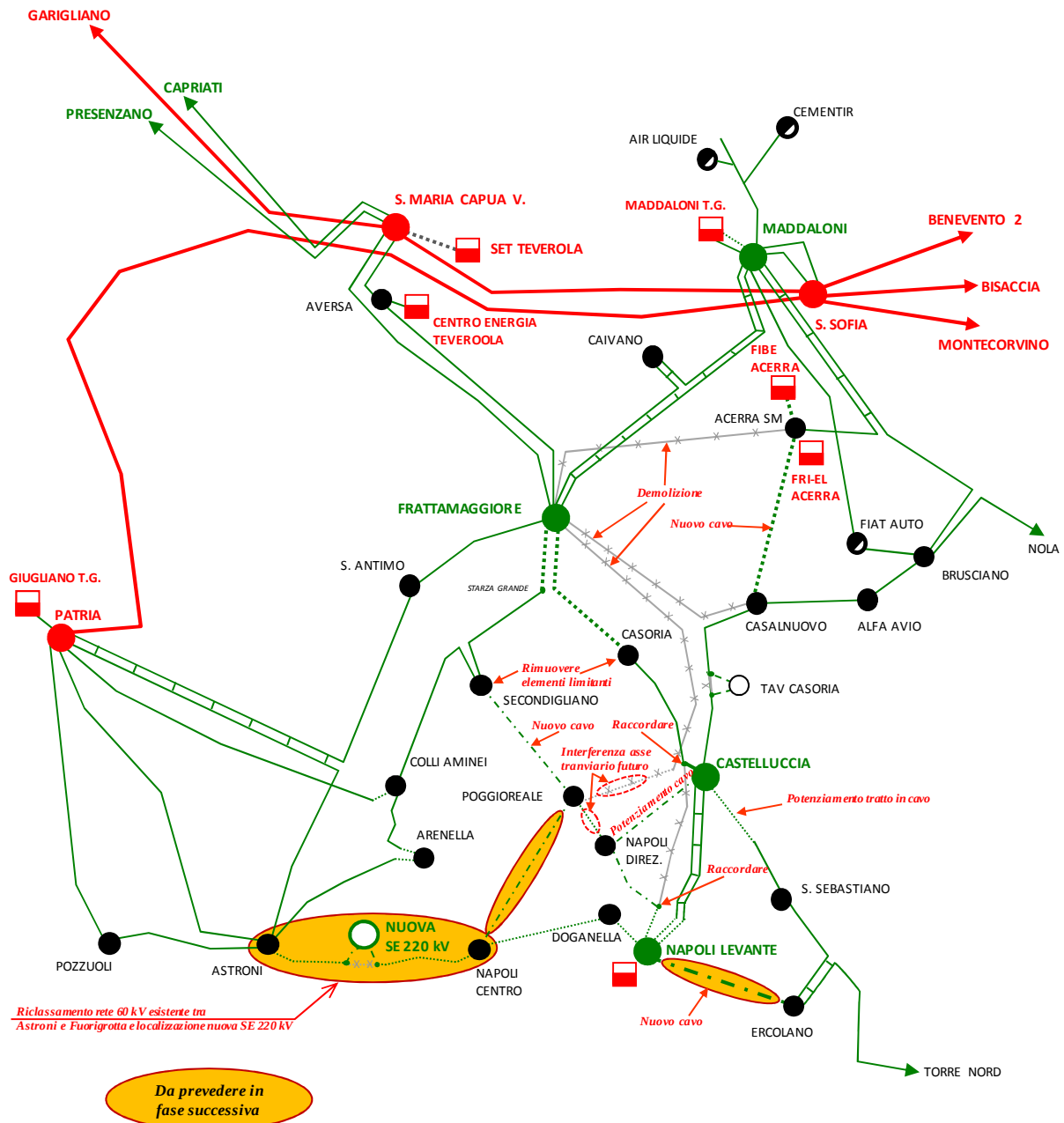
⁶⁷ La data si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 220 kV "Poggioreale – Secondigliano" e del reattore di Patria.

⁶⁸ La data si riferisce all'entrata in servizio degli elettrodotti 220 kV "Napoli Levante - Napoli Direzionale" e "Napoli Dir. – Castelluccia".

⁶⁹ La data si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 220 kV "Poggioreale – Napoli Centro".

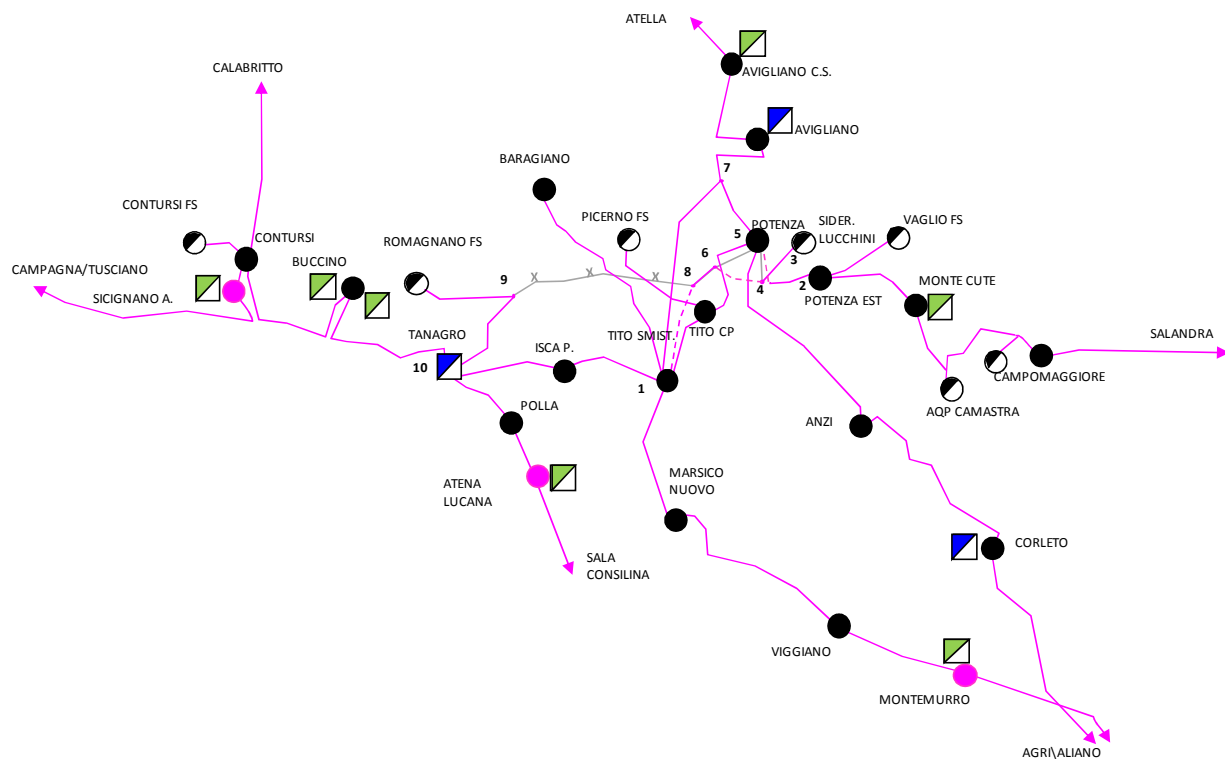
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo el. 220 kV "Fratta - Starza Grande" del collegamento 220 kV in cavo "Fratta - Secondigliano".	07/10/2009 (EL-168)	2010	11/06/2011	In data 05/08/2010 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
El. 220 kV in cavo "Fratta - Casoria"		2010	03/05/2012	
Nuovo ATR 380/220 kV S/E S. Maria C.V			Dicembre 2013	
Reattanza 180 MVar S/E 220 kV Castelluccia	2013	2013	Marzo 2014	
Nuovo el. 150 kV "Fratta-Gricignano"	01/09/2011 (EL-257)	2013	30/03/2015	In data 12/03/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Nuovo el. 220 kV "Acerra - Casalnuovo"	14/07/2011 (EL-244)	2014	13/07/2015	In data 03/07/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Nuovo el. 220 kV "Poggioreale - Secondigliano"		2014	-	In data 03/07/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Nuovo el. 220 kV "Napoli Dir. - Castelluccia"	12/05/2010 (EL-197)	-	-	In data 10/03/2014 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Nuovo el. 220 kV "Napoli Dir. - Napoli Levante"		-	-	
Nuova S/E 220/150 kV Fuorigrotta e raccordi	23/11/2012 (EL-290)	-	-	
Raccordo a S/E 220 kV Castelluccia della linea 220 kV "Casoria - Napoli Levante"	29/01/2015 (EL-342)	-	-	
Reattanza 180 MVar S/E 220 kV Patria	2014	2014	-	
Altre opere				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Razionalizzazione delle esistenti reti AT	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 2,1/225 M€		Investimento 160 M€		Benefici 15<Riduzioni perdite<50 GWh/anno Riduzioni ENF<2 GWh/anno Investimenti evitati Mancato ricorso a MSD

Schema rete



Riassetto rete AT nell'area di Potenza				
Identificativo PdS 503– P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2010		Regioni interessate Basilicata
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2020	Avvio cantieri 2025	Completamento Lungo termine		
Descrizione intervento				
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 sulla rete locale AT: • nuovo collegamento 150 kV tra la nuova S/E Smistamento Tito e CP Avigliano – CP Potenza (tratto 1 – 7) valutando, per quanto possibile, lo sfruttamento di assett esistenti; • nuovo collegamento 150 kV tra la CP Potenza e la CP Potenza Est (tratto 2 – 5) valutando, per quanto possibile, lo sfruttamento di assett esistenti; • nuova linea 150 kV tra Sider. Lucchini e S/E Smistamento Tito (tratti di linea 1 – 8 e 6 – 4) valutando, per quanto possibile, lo sfruttamento di assett 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). Contestualmente al piano di razionalizzazione di cui sopra saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, elementi limitanti la capacità di trasmissione su asset RTN.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.		
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione delle limitazioni su el. 150 kV “Avigliano – Potenza”	2013	2014	novembre 2014	
Nuovo el. 150 kV “Smistamento Tito - CP Avigliano der. CP Potenza”	2013	2014	24/04/2015	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Capacità rinnovabile	

Schema rete



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



Identificativo PdS 510 – P			
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2008		Regioni interessate Calabria/Campania/Puglia
Previsione tempistica opera principale			
Avvio attività 2020 2016	Avvio cantieri 2025 2017	Completamento Lungo termine ⁷⁰ 2018 ⁷¹	

Descrizione intervento

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 S/E 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 S/E inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, dopo 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, presso la quale sarà possibile prevedere l'installazione di un banco di reattanze da 258 MVar al fine di consentire il controllo della tensione della rete. La nuova S/E inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, in seguito 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 S/E inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 220/150 kV, poi sarà raccordata 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 S/E dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà raccordata alla linea 150 kV Palagianò – Gioia del Colle.

E' in programma una nuova stazione RTN 380/150 kV nel comune di Melfi da inserire in entra - esce alla linea 380 kV "Matera - Bisaccia" finalizzata a raccogliere la produzione rinnovabile dell'area. La nuova S/E inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà in seguito opportunamente raccordata alla rete AT locale.

E' in programma una nuova stazione RTN 380/150 kV nel comune di Garaguso da inserire in entra - esce alla linea 380 kV "Matera - Laino" finalizzata a raccogliere la produzione rinnovabile dell'area. La nuova S/E inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà in seguito opportunamente raccordata alla rete AT locale.

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 avanzamento

Opere principali

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova S/E 380/150 kV Castellaneta	-	-	giugno 2012	In data 6/05/2010 la Regione Puglia ha emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 della futura S/E 380 kV di Castellaneta e dei relativi raccordi a 380 kV.
Nuova S/E 380/150 kV Erchie	-	-	gennaio 2013	In data 19/09/2011 la Regione Puglia ha emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 della futura S/E 380 kV di Erchie e dei relativi raccordi a 380 kV.
Nuova S/E 380/150 kV Manfredonia	-	-	febbraio 2014	In data 02/03/2011 la Regione Puglia ha emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 della futura S/E 380 kV di Manfredonia e dei relativi raccordi a 380 kV.
Nuova S/E 380/150 kV Belcastro	-	-	-	In data 28/03/2011 la Regione Calabria ha emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 alla costruzione e all'esercizio della futura S/E 380 kV di Belcastro e dei relativi raccordi a 380 kV.

⁷⁰ La data si riferisce all'entrata in servizio dei raccordi a 150 kV alla S/E Melfi.

⁷¹ La data si riferisce all'entrata in servizio del reattore di Erchie.

Nuova S/E 380/150 kV Montesano	-	-	-	In data 14/07/2010 la Regione Campania ha emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 della futura S/E 380 kV di Montesano sulla Marcellana e dei relativi raccordi a 220 kV.
Ampliamento della S/E 380 kV di Brindisi Sud	-	-	settembre 2012	In data 27/01/2009 è stato emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03
Ampliamento della S/E 380 kV di Galatina	-	-	luglio 2014	In data 29/04/2010 è stato emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03
Ampliamento della S/E 380 kV di Foggia	-	-	febbraio 2014	In data 10/09/2010 è stato emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03
Raccordi a 150 kV in doppia terna dall'el. "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla S/E Castellaneta	08/09/2014 (EL-335)	-	-	
Raccordi a 150 kV alla S/E Melfi	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5 M€<capex<10 M€		<u>Benefici</u> Capacità rinnovabile	

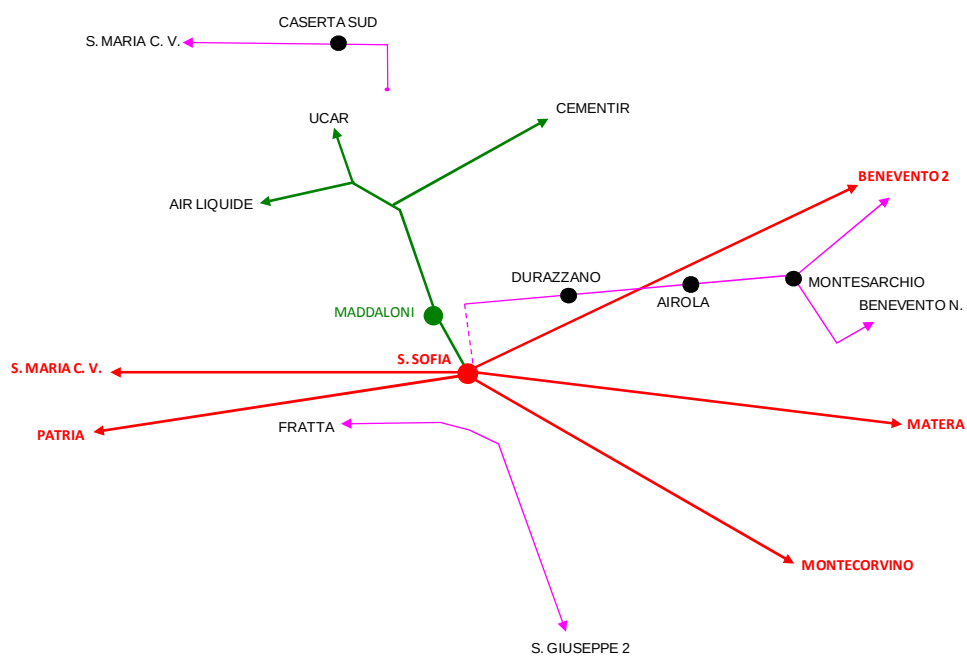
Stazione 380 kV S. Sofia					
Identificativo PdS 511-P					
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato 2002		Regioni interessante Campania	
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
<u>Avvio attività</u> 2018	<u>Avvio cantieri</u> 2023	<u>Completamento</u> 2016 ⁷² Lungo termine ⁷³	<u>Avvio attività</u>	<u>Avvio cantieri</u>	<u>Completamento</u>
Descrizione intervento					
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 S/E 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 sarà opportunamente ricostruita nel tratto a sud fino alla futura S/E di Scafati. In seguito, 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 avanzamento					
Opere principali					
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Reattanza di compensazione presso la stazione 380 kV di S. Sofia	-	-	Ottobre 2012		
Nuovo el. 150 kV “CP Saint Gobain – CP Caserta Sud”	-	2012	-	In data 25/05/2011 è stato emanato dal MiSE il decreto utorizzativo.	
Nuovo el. 150 kV “CP Saint Gobain - S/E S. Sofia”	-		-		
Raccordi della S/E S. Sofia alla linea 150 kV “Fratta - S. Giuseppe 2”	-	-	-		
Ricostruzione tratti di elettrodotti a 150 kV	-	-	-	Nel corso del 2013 è stato completato il raccordo della stazione di S. Sofia alla direttrice 150 kV Airola – Montesarchio – Benevento II.	
Sintesi Analisi Costi Benefici					
IP/VAN -	Investimento 10<capex<15 M€		Benefici Riduzioni perdite Riduzioni ENF		

⁷² La data 2016 si riferisce al completamento dell'elettrodotto 150 kV "CP S. Gobain – CP Caserta Sud".

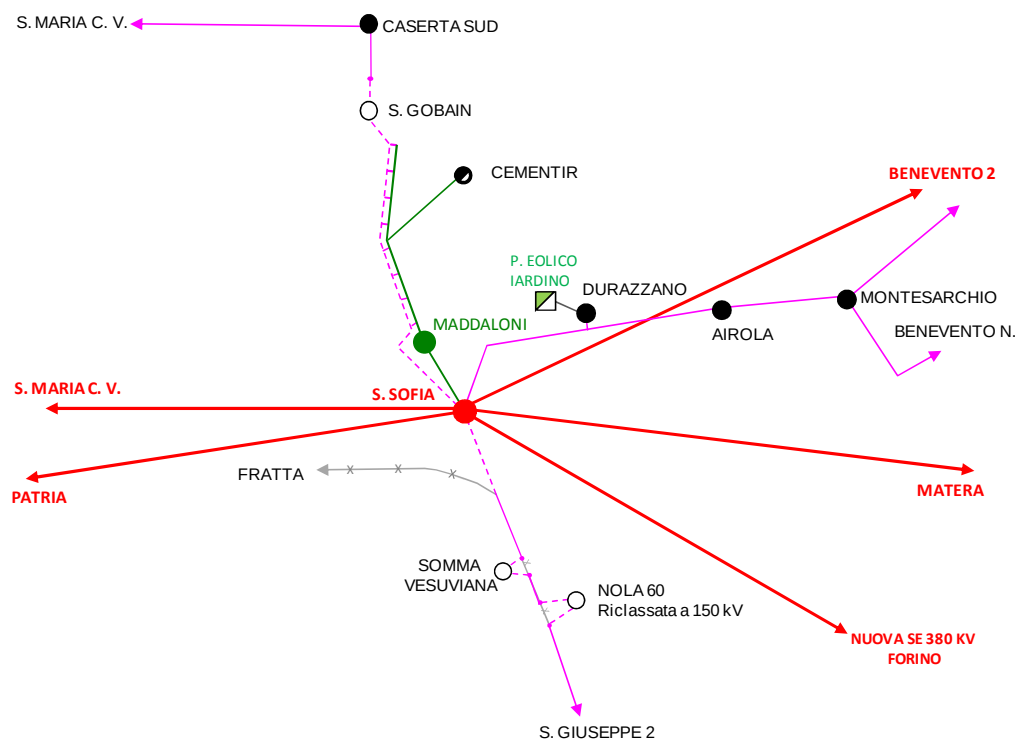
⁷³ La data si riferisce al completamento dell'elettrodotto 150 kV "CP S. Gobain – S/E S. Sofia".

Schema rete

Assetto iniziale



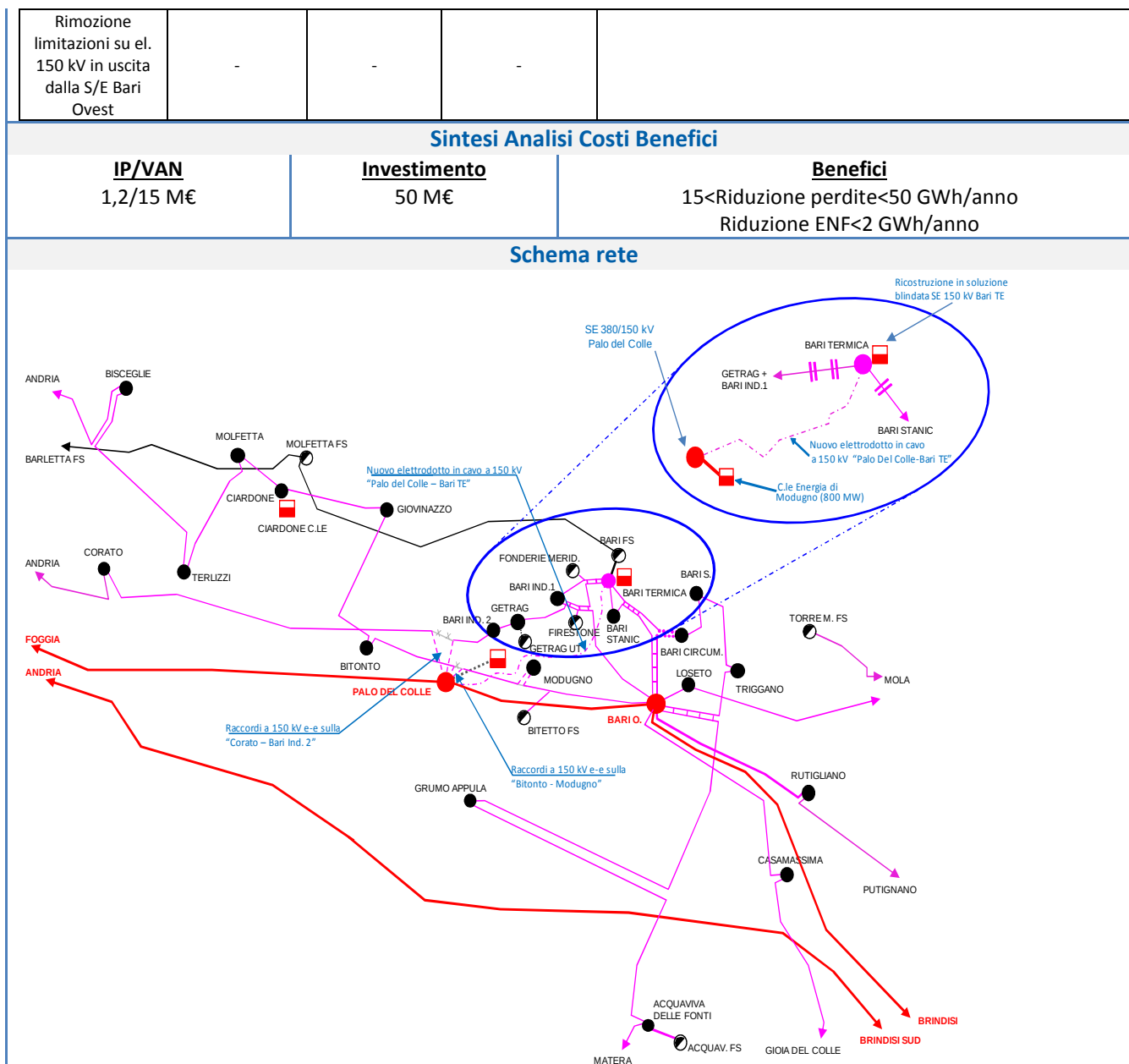
Lavori programmati



Stazione 380 - 150 kV di Palo del Colle				
Identificativo PdS 512-P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2007		Regioni interessate Puglia	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2016	<u>Completamento</u> 2018 ⁷⁴ 2019 ⁷⁵		
Descrizione intervento				
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 S/E 150 kV di Bari Termica e di brevi raccordi a 150 kV in entra – esce alla linea RTN Bari Ind. 2 – Corato e 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 nell'area di Brindisi. In correlazione con gli interventi descritti e al fine di garantire i necessari livelli di sicurezza, flessibilità e 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. Saranno, quindi, previsti interventi puntuali volti a rimuovere le limitazioni di quei collegamenti a 150 kV, in uscita dalla stazione di Bari Ovest e interni all'area urbana, imprescindibili per garantire la continuità e la sicurezza dell'alimentazione della città.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova sezione a 150 kV S/E Palo del Colle, ATR 380/150 kV e raccordi 150 kV Modugno – Bitonto	13/05/2009 (EL-133)	2014	-	In data 13/11/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
El. 150 kV in cavo "Palo del Colle - Bari Termica"			-	
Ampliamento sezione 150 kV S/E Bari Termica	2014	-	-	Presentata DIA MISE.
Ricostruzione elettrodotto 150 kV "Corato - Bari Termica"	22/04/2009 (EL-151)	-	-	Procedimento VIA nazionale c/o MATTM e MIBAC formalmente avviato in data 03/09/2014.
Raccordi 150 kV della S/E Palo del Colle alle linee "Bari Industriale 2 – Corato"	-	-	-	

⁷⁴ La data si riferisce al completamento dell'ampliamento della S/E Bari Termica.

⁷⁵ La data si riferisce all'entrata in servizio del collegamento "Palo del Colle – Bari Termica" e ampliamento di Palo del Colle e relativi raccordi a 150 kV.



Stazione 220 kV Maddaloni				
Identificativo PdS 515-P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2006		Regioni interessate Campania	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> Lungo termine		
Descrizione intervento				
Il complesso delle attività di potenziamento in programma comprende il pieno adeguamento della stazione ai nuovi valori di cortocircuito.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento S/E 220 kV Maddaloni	20/12/2013	-	-	Presentazione Istanza Rettifica Sub-Perimetrazione Area ex SIN alla Regione Campania, propedeutica per l'avvio del procedimento autorizzativo.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€		Benefici Incremento qualità e sicurezza	

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Lazio e Campania				
<u>Identificativo PdS</u> 517-P				
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni intrazonali		<u>Pianificato</u> 2012		<u>Regioni interessate</u> Campania/Lazio
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2017	<u>Avvio cantieri</u> 2018	<u>Completamento</u> 2022 ⁷⁶		
<u>Descrizione intervento</u>				
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.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.		
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni sulla direttrice 150 kV “Ceprano - Santa Maria Capua Vetere”	2014	2015	-	
Rimozione limitazioni linea 150 kV “Marzanello-Montelungo”	2014	2015	2015	Progetto ricompreso nel POR Campania 2007-2013.
<u>Altre opere</u>				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni Cabine Primarie	-	-	-	ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Marzanello, Pignataro e Capua.
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€		<u>Benefici</u> Capacità rinnovabile	

⁷⁶ La data si riferisce al completamento degli interventi previsti sulla linea 150 kV "Marzanello - Pignataro".

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Campania				
Identificativo PdS 518-P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2006		Regioni interessate Campania
Previsione tempistica opera principale				
	Avvio cantieri 2018	Completamento 2021		
Descrizione intervento				
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 e 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 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 linee 150 kV Benevento II – Montefalcone e Bisaccia – Bisaccia 380 kV, saranno installati ulteriori dispositivi idonei per l'applicazione di metodi di valutazione dinamica della portata (DTR), funzione delle effettive condizioni ambientali e di utilizzo, i quali consentiranno di massimizzare l'utilizzo delle suddette linee AT esistenti. La suddetta sperimentazione interesserà anche la direttrice 380 kV "S. Sofia – Bisaccia 380 – Matera".				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni sulla direttrice 150 kV "Benevento Ind.le – Bisaccia 380 kV – Contursi"	2008	2009	2013	
Rimozione limitazioni sulle direttrici 150 kV "Montecorvino – Rotonda"	-	-	-	Nel corso del 2013 sono stati completati gli interventi di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV "Lauria- Padula" e "Buccino – Tanagro". Sono in corso le attività programmate sulle linee 150 kV "Bussento-Padula" e "Agropoli-Salento" (progetto ricompreso nel POI MISE 2007-2013).
El. 150 kV "Campagna – Contursi"	2009	2012	2012	In data 12/04/2011 la Regione Campania ha emanato il decreto autorizzativo con Determinazione n.175.
El. 150 kV "Montecorvino – Campagna"	15/09/2011 (EL-263)	-	-	

Sito SANC Ginestra	18/12/2012 (EL-293)	2013	dicembre 2014	In data 22/08/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Sito SANC Flumeri	24/12/2012 (EL-300)	2014	ottobre 2015	In data 19/09/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Sito SANC Scampitella	24/12/2012 (EL-299)	2014	dicembre 2015	In data 25/03/2014 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Installazione DTR el. 150 kV "Benevento II-Foiano" e "Benevento II – Montefalcone"	2013	2014	2014	
Installazione DTR el. 150 kV "Bisaccia-Bisaccia 380"	2013	2014	2014	
Installazione DTR el. 380 kV "Bisaccia – Matera", "Montecorvino-S.Sofia" e "Tuscano-Laino" 220 kV.	2012	2013	2015	Progetto ricompreso nel POR Campania 2007-2013.
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Bisaccia – Bisaccia 380 kV"	2012	2013	2014	Sono stati completati interventi di adeguamento presso la S/E di Bisaccia (sostituzione TA)

Altre opere

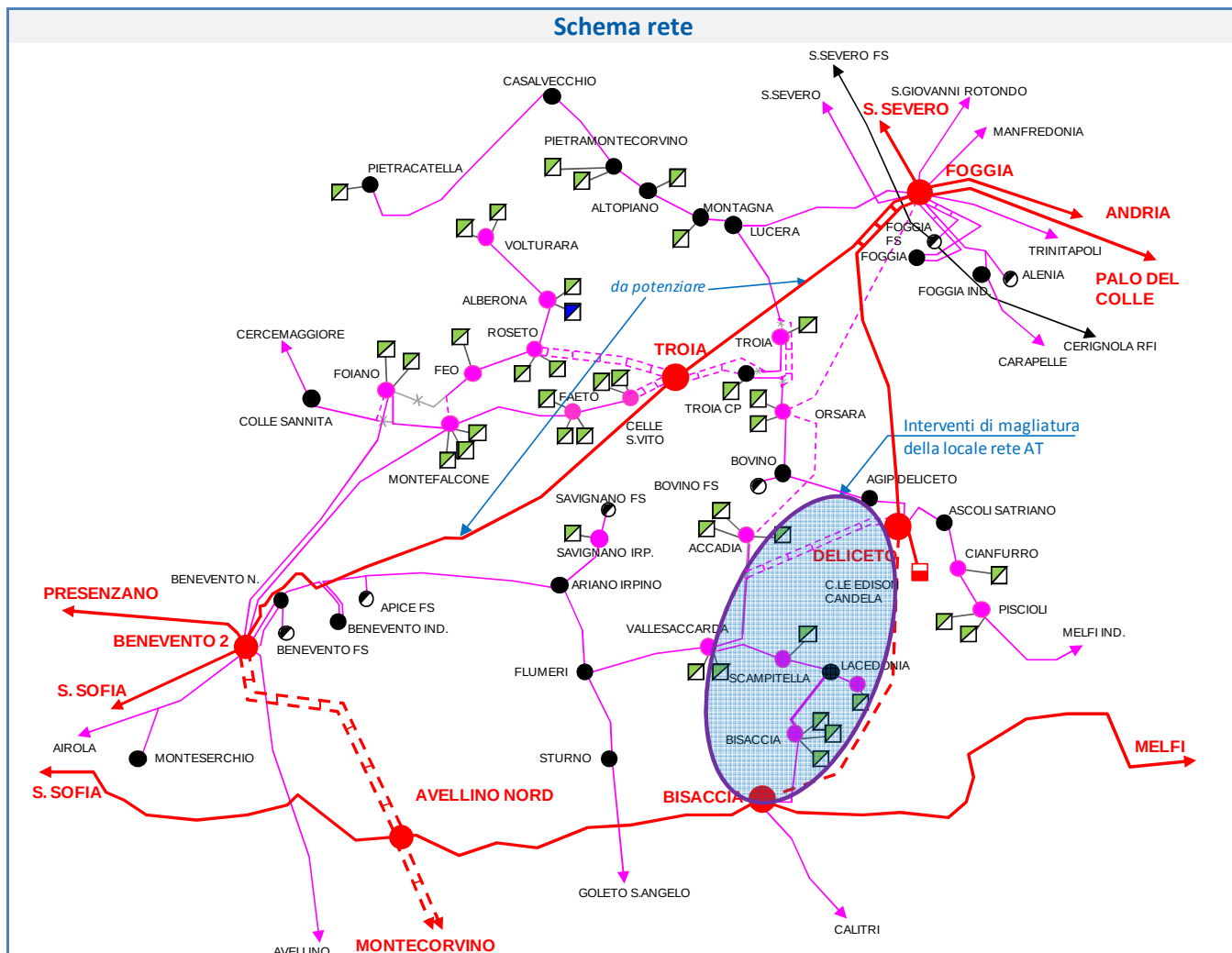
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni nelle Cabine Primarie				ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Buccino, Sala Consilina, Padula, Centola, Salento, Agropoli, Eboli e Campagna.

Sintesi Analisi Costi Benefici

IP/VAN	Investimento	Benefici
-	5<capex<10 M€ ⁷⁷	Capacità rinnovabile

⁷⁷ Capex relativo a ciascuna direttrice.

Schema rete



Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Puglia				
Identificativo PdS 519-P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2011		Regioni interessate Puglia
Previsione tempistica opera principale				
		Completamento 2020		
Descrizione intervento				
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 di Foggia, sono in programma gli interventi necessari al superamento degli attuali vincoli presenti sull'esistente rete AT, già attualmente impegnata dai transiti immessi in rete dagli impianti rinnovabili. Al riguardo si valuterà la realizzazione di una nuova linea a 150 kV in uscita dalla stazione elettrica di Deliceto, da collegare alla direttrice 150 kV "Accadia – Bisaccia". 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 e 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 di Brindisi, sono in programma attività di rimozione delle limitazioni della rete AT compresa tra le S/E di Brindisi e Taranto e tra la S/E di Brindisi e la S/E di Galatina. Oggetto d'intervento è inoltre la rete 150 kV compresa tra Bari Ovest 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 Brindisi, sono in programma attività di ricostruzione dell'esistente rete AT compresa tra le S/E 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 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. 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 Jonica).				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.		
Stato avanzamento				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni direttrici 150 kV tra Foggia, Deliceto e Andria	2010	2011	2014	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV: "Foggia Ind. – Carapelle, Carapelle – Ortanova – Trompiello - Stornara – Cerignola – Canosa – Andria" e "Foggia – Lucera - Troia S/E – Troia CP – Orsara – Bovino – Agip Deliceto – S/E Deliceto – Ascoli Satriano – Cianfurro – Pisciole – Melfi Ind".

Rimozione limitazioni direttrice 150 kV "Melfi – Matera"	2012	2013	2014	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV: "Melfi – Melfi Fiat – Venosa" e "Gravina – Altamura"
Rimozione limitazioni direttrici 150 kV a Nord di Foggia verso il Molise	2013	2014	2014	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV: "Lucera – Montagna – Altopiano"
Rimozione limitazioni su rete AT compresa tra S/E Brindisi, S/E Taranto e S/E Galatina	2011	2012	2013	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV: "Taranto N. – Grottaglie".

Altre opere

Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni nelle CP presenti lungo le direttrici 150 kV	-	-	-	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 e Foggia Ind.. E' in corso l'adeguamento della CP Lucera.

Sintesi Analisi Costi Benefici

IP/VAN

-

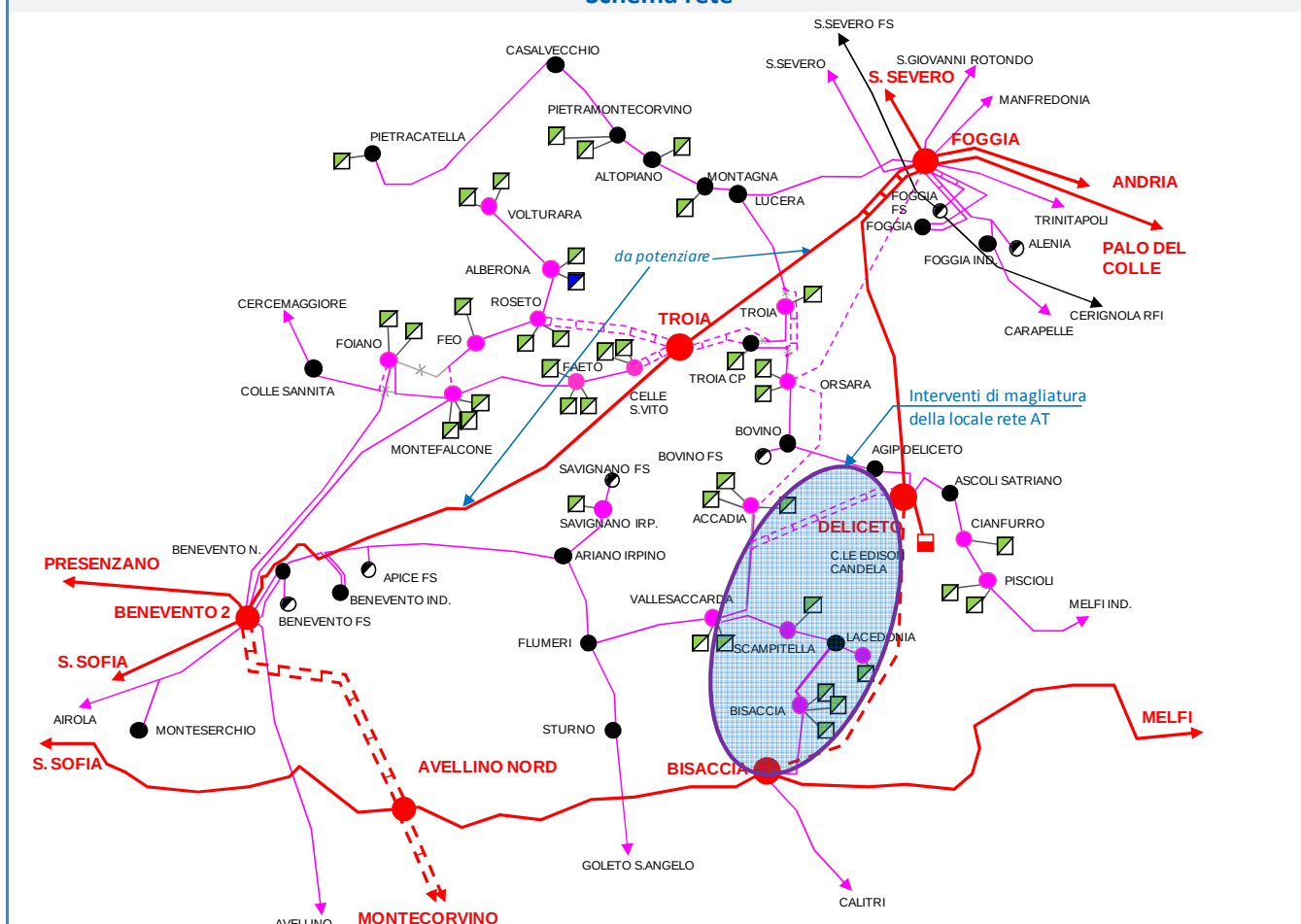
Investimento

5<capex<10 M€⁷⁸

Benefici

Capacità rinnovabile

Schema rete



⁷⁸ Capex relativo a ciascuna direttrice.

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Basilicata				
Identificativo PdS 520-P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2011		Regioni interessate Basilicata
Previsione tempistica opera principale				
		Completamento 2020		
Descrizione intervento				
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 S/E Matera, in particolare le linee Matera CP – Grottole – Salandra – S. Mauro Forte e Matera S/E – 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 procederà alla rimozione dei vincoli 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. Nell’area costiera ionica, inoltre, 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 e in sviluppo sul tale porzione di rete. Saranno, infine, opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV. In esito all’evoluzione del parco produttivo e alla 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 – S/E Matera.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere			da accordi con terzi	
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.	
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Potenziamento el. 150 kV “Matera CP - Grottole – Salandra – S. Mauro Forte”	01/07/2009 (EL-163)	-	-	In data 24/04/2015 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Potenziamento linea 150 kV “Matera S/E – Acquaviva delle Fonti”	12/10/2010 (EL-218)	-	-	
Rimozione limitazioni sulle direttrici 150 kV afferenti i nodi di Melfi e Potenza.	2012	2013	2014	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV: “Piscioli – Melfi Ind - Melfi FIAT- Venosa”.
Variante in cavo elettrodotto 150 kV Matera S/E – CP Matera.	04/02/2009 (EL-149)	2011	07/2011	In data 13/10/2010 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.

Altre opere				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni nelle CP presenti lungo le direttrici 150 kV	-	-	-	ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Melfi Fiat e Tricarico. E' in corso l'adeguamento della CP Matera.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5<capex<10 M€ ⁷⁹		<u>Benefici</u> Capacità rinnovabile	

⁷⁹ Capex relativo a ciascuna direttrice.

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Calabria				
Identificativo PdS 521-P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2011		Regioni interessate Basilicata
Previsione tempistica opera principale				
		Completamento 2020		
Descrizione intervento				
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”. Saranno, inoltre, 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 S/E 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 S/E 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 esito alla sperimentazione in corso, si valuteranno le soluzioni più idonee per l’installazione di sistemi di accumulo diffuso sulla seguente direttrice: • 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 S/E – S. Eufemia – Jacurso – Girifalco – Soverato”.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.		
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni sulla direttrice 150 kV “Rossano – Scandale”	-	-	-	
Rimozione limitazioni sulla direttrice 150 kV “Feroletto – Scandale”	2011	2012	2013	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV: “Scandale – Crotone – Isola C.R.”.

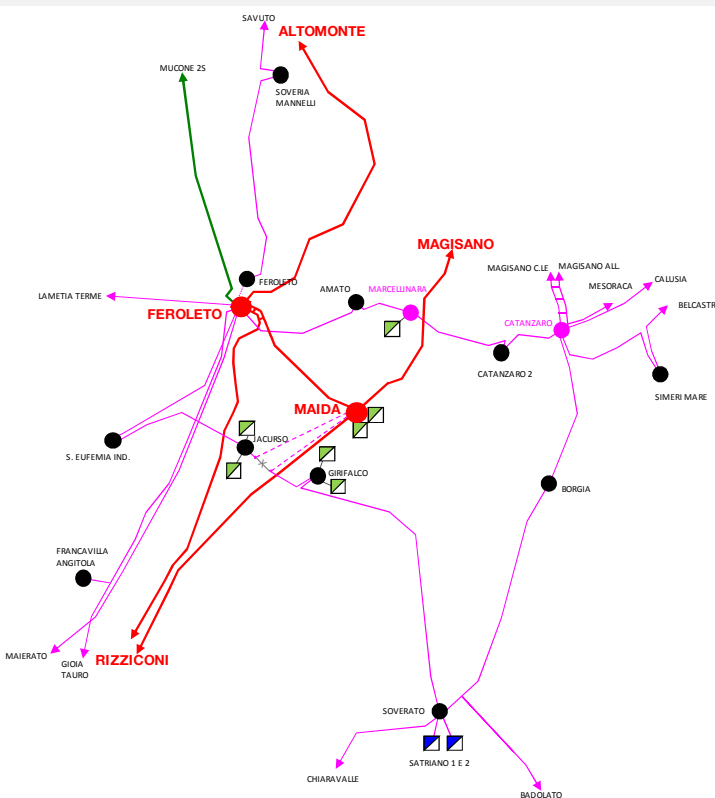
Rimozione limitazioni sulla direttrice "Rossano T. – Acri – Cammarata – Coscile"	2010	2011	2013	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotto 150 kV "Acri – Cammarata"
Rimozione limitazioni elettrodotto 150 kV "Mucone – Cecita"	-	-	09/2015	Progetto ricompreso nel POI MISE 2007-2013.
Elettrodotto 150 kV "Catanzaro-Calusia"	08/05/2012 (EL-273)	-	-	Vista la necessità di un approfondimento di ulteriori soluzioni progettuali in data 06/11/2014 il MSE ha comunicato la chiusura del procedimento. Risulta necessario riavviare un procedimento autorizzativo unico per l'intera direttrice "Catanzaro- Mesoraca-Calusia".
Elettrodotto 150 kV "Catanzaro-Mesoraca"	08/05/2012 (EL-272)	-	-	
Elettrodotto 150 kV "Calusia-Mesoraca"	25/03/2011 (EL-232)	-	-	
Potenziamento dell'elettrodotto 150 kV "Belcastro-Simeri"	08/10/2009 (EL-172)	-	28/09/2012	In data 26/01/2011 è stato emanato dal MiSE il decreto utorizzativo.
Altre opere				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni nelle CP presenti lungo le direttrici 150 kV	-	-	-	ENEL Distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Acri, Cammarata e Crotone.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€ ⁸⁰		Benefici Capacità rinnovabile	

⁸⁰ Capex relativo a ciascuna direttrice.

Elettrodotto 150 kV Castrocuoco – Maratea				
Identificativo PdS 522-P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza Riduzione congestioni intraazonali	Pianificato 2007		Regioni interessate Basilicata	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2020	<u>Completamento</u> 2024		
Descrizione intervento				
L'area del Cilento è alimentata dalle S/E 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 e un rischio elevato di energia non fornita in condizioni di manutenzione su un tronco del suddetto anello. Al fine di incrementare l'adeguatezza del sistema e migliorare la sicurezza di esercizio della trasmissione è programmata la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la C.le di Castrocuoco e la S/E di Maratea. Il suddetto intervento consentirà una migliore gestione delle manutenzioni e un minore rischio di disalimentazioni.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo el. 150 kV "Castrocuoco – Maratea"	13/07/2011 (EL-249)	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€		Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF Capacità rinnovabile	

Elettrodotto 150 kV Sural – Taranto Ovest				
<u>Identificativo PdS</u> 523-P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2008		<u>Regioni interessate</u> Puglia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2019	<u>Avvio cantieri</u> 2024	<u>Completamento</u> Lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
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 Nord e Palagianò. 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.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere			da accordi con terzi	
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.	
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni el. 150 kV “Sural - Taranto Ovest”	-	-	-	
Rimozione limitazioni della rete AT afferente la S/E Taranto	2011	2012	2013	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV: “Marina di Castellaneta - Palagianò - Taranto N.”
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 15<capex<20 M€		<u>Benefici</u> Riduzione ENF	

Anello 150 kV Brindisi Industriale				
Identificativo PdS 524-P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2011		Regioni interessate Puglia	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2017	Avvio cantieri 2018	Completamento 2020		
Descrizione intervento				
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. 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 S/E 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 prevedrebbe 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 oltre alla predisposizione di un nuovo stallo a 150 kV presso la sezione a 150 kV di Brindisi Pignicelle, contestualmente adeguata. In alternativa si potrebbe prevedere un'alimentazione di riserva dalla rete MT afferente gli impianti limitrofi di Enel Distribuzione.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento S/E 380 kV Brindisi Pignicelle	-	-	2011	
Raccordi 150 kV CP Brindisi Industriale 1	-	-	01/2015	Sono stati completati i raccordi a 150 kV della CP Brindisi Industriale 1: "CP Brindisi Ind.1 – Brindisi Pignicelle", "CP Brindisi Ind.1 – Exxon Mobil" e "CP Brindisi Ind.1 – Nastro Carbone".
Bypass in accesso alla S/E di proprietà Edipower tra la linea n.229 e la d.t. n.260/261	-	-	-	
Adeguamento sezione 150 kV Brindisi Pignicelle	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 12,4/-	Investimento 38 M€		Benefici Riduzione ENF	

Rinforzi rete AT Calabria centrale ionica				
Identificativo PdS 525-P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2010		Regioni interessate Calabria
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2017	Avvio cantieri 2022	Completamento 2025		
Descrizione intervento				
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 sarà 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.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Raccordi 150 kV S/E Maida in e-e a linea 150 kV "Girifalco-Jacurso"	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Capacità rinnovabile		
Schema rete				
				

Elettrodotto 150 kV Goleto – Avellino N.				
Identificativo PdS 528-P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2013		Regioni interessate Campania	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2017	<u>Avvio cantieri</u> 2023	<u>Completamento</u> Lungo termine		
Descrizione intervento 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 Goleto S. A. e la realizzanda S/E 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 dell'esistente linea RTN a 60 kV Goleto - Cassano - Calore - Benevento (già in classe 150 kV nel tratto Goleto - Cassano) e di realizzare l'alimentazione a 150 kV degli impianti a 60 kV di Cassano e Calore, di proprietà di Enel Distribuzione.				
Interdipendenze o correlazione con altre opere da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie e per adeguamento a 150 kV.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo elettrodotto 150 kV Goleto – Avellino N.	-	-	-	
Altre opere				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Adeguamento a 150 kV delle Cabine Primarie	-	-	-	Interventi a cura di Enel Distribuzione.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€	Benefici Capacità rinnovabile		

Raccordi a 150 kV Brindisi Sud				
Identificativo PdS 529-P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2013		Regioni interessate Campania	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2017	<u>Avvio cantieri</u> 2022	<u>Completamento</u> 2025		
Descrizione intervento				
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. sarà 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. La restante parte della linea a 150 kV in ingresso a Brindisi P. potrà essere dismessa, consentendo in tal modo di sfruttare gli spazi resi disponibili nella S/E di Brindisi Pignicelle per il collegamento di nuovi impianti da fonti rinnovabili.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Capacità rinnovabile		

Stazione 380 kV S. Maria Capua Vetere				
Identificativo PdS 530-P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2013		Regioni interessate Campania	
Previsione tempistica opera principale				
<u>Avvio attività</u> 2017	<u>Avvio cantieri</u> 2022	<u>Completamento</u> 2025		
Descrizione intervento 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 S/E S. Maria Capua Vetere in entra-esce alla linea 380 kV Patria – S. Sofia.				
Stato avanzamento Opere principali				
Intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Raccordi 380 kV S/E S. Maria Capua Vetere in entra-esce alla linea Patria – S. Sofia.	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€	Benefici Incremento qualità e sicurezza		

Interventi in valutazione Area Sud

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 S/E 220 kV Tusciano, opportunamente raccordata alla rete AT presente nell'area.

***Note:** Le suddette attività, poste in valutazione nel PdS 2014, erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento “Elettrodotto 380 kV “Aliano – Tito – Montecorvino e riassetto rete AT nell'area di Potenza”.*

***Motivazioni:** In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano. Inoltre il completamento delle opere comprese nell'intervento “Elettrodotto 380 kV Montecorvino – Avellino Nord (506-P)– Benevento II” è propedeutico all'eventuale realizzazione del suddetto intervento.*

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

Cod. 512-S

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

***Note:** Le suddette attività, poste in valutazione nel PdS 2014, erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento “Elettrodotto 380 kV “Stazione 380/150 kV di Palo del Colle”.*

***Motivazioni:** Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area.*

Nuovo collegamento 150 kV Isola di Ischia

Cod. 516-S

Le attività prevedono un nuovo collegamento della rete peninsulare a 150 kV con l'isola di Ischia. Le soluzioni possibili di collegamento sull'isola 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.

***Note:** Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento “Interconnessione a 150 kV delle isole campane” (cod. 516-P).*

***Motivazioni:** L'esigenza di un nuovo collegamento a 150 kV tra l'Isola di Ischia e il Continente si rende differibile in virtù del ripristino della fase di riserva (quarto cavo di fase 150 kV) dell'attuale collegamento “Cuma – Lacco Ameno” la quale consente di ridurre il rischio di guasto e di fuori servizio dell'attuale collegamento.*

Ulteriori interventi riassetto rete AT penisola Sorrentina

Cod. 504-S

Le attività prevedono la realizzazione di un cavo marino 150 kV tra la futura S/E 150 kV di Sorrento e la CP Castellammare. E' inoltre previsto il collegamento in cavo 150 kV tra la futura S/E 220/150 kV Scafati e la CP Torre Centrale.

***Note:** Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Interventi riassetto rete AT penisola Sorrentina" (cod. 504-P).*

***Motivazioni:** Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area nonché della realizzazione degli interventi di sviluppo già previsti (rif. cod. 504-P e 516-P).*

Ulteriori interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Puglia

Cod. 519-S

Le attività prevedono la rimozione delle limitazioni sulla esistente rete AT compresa nell'area a sud di Galatina, inclusi possibili interventi relativi all'installazione di sistemi di accumulo diffuso.

***Note:** Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Puglia" (cod. 519-P).*

***Motivazioni:** Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area.*

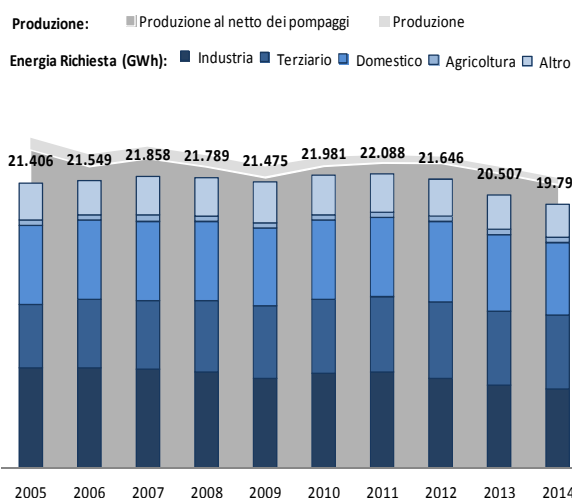
5.7 Area Sicilia



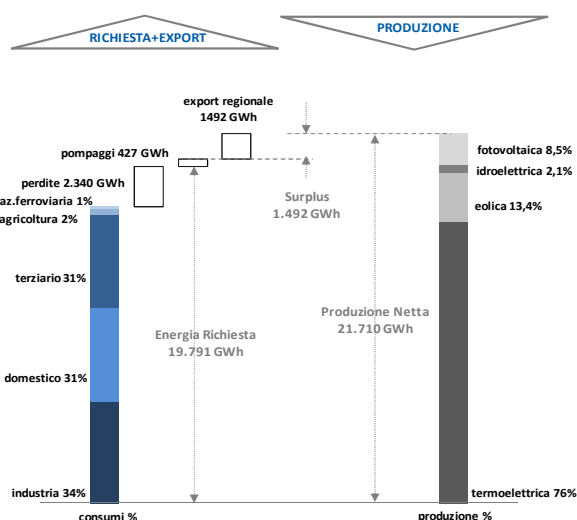
Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi) Area Sicilia

Sicilia

Sicilia: storico produzione/richiesta



Sicilia: bilancio energetico 2014



L'energia totale richiesta dalla Regione Sicilia nell'anno 2014 è stata di circa 19,8 TWh, in calo rispetto al 2013 di quasi il 3,5%. Si rileva la contrazione dei consumi industriali(-5,2%) tra il 2013 e il 2014 (circa 6,3 TWh nel 2013 contro i circa 5,9 TWh del 2014). La ripartizione dei consumi nei macro settori vede quello industriale (34%) impegnare la quota più significativa, seguito dal settore domestico (31%), terziario (31%), agricolo (2%) e dalla trazione ferroviaria (1%).

Lo storico della produzione mostra come la Regione Sicilia (essendo l'isola caratterizzata da un sistema elettrico debolmente interconnesso con quello continentale) sia sempre stata in grado di soddisfare il proprio fabbisogno interno di energia elettrica, con dei margini di produzione eccedentaria.

Schede Interventi Area Sicilia

Elettrodotto 380 kV Sorgente-Rizziconi					
<u>Identificativo PdS</u> 501—P		<u>Identificativo TYNDP</u> 30		<u>Identificativo RIP</u> 75	
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni interzonali		<u>Pianificato</u> 2003		<u>Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche</u> scheda 4	
				<u>Regioni interessate</u> Calabria, Sicilia	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
		<u>Completamento</u> 2016 ⁸¹	<u>Avvio attività</u> 2016	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> 2025
Descrizione intervento					
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 ammazzezzare 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 S/E 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. 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: " S/E 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". 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 dell'attuale elettrodotto 380 kV "Sorgente – Rizziconi": tali interventi consentiranno la rimozione delle limitazioni esistenti. Infine, a conclusione delle opere previste sulla rete 380 kV Calabrese, al fine di migliorare le condizioni di affidabilità e					

⁸¹ La data si riferisce all'entrata in servizio dell'elettrodotto 380 kV "Sorgente - Rizziconi", alla luce del ritardo dovuto al sequestro del sostegno n.40, dissequestrato in data 28/07/2015.

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 avanzamento

Opere principali

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Ampliamento S/E 380/150 kV Scilla	20/02/2007 (EL-076)	2013	Dicembre 2014	In data 20/02/2009 è stato emanato dal MiSE il decreto n.239/EL – 76/82/2009, relativo alla costruzione e all'esercizio dei tratti 380 kV in cavo e S/E di Scilla e Villafranca non oggetto di VIA.
Nuova S/E 380/150 kV Villafranca		2009		
El. 380 kV "Villafranca - Scilla"		2010	Dicembre 2014	
El. 380 kV "Sorgente - Villafranca"		2011		In data 08/07/2010 è stato emanato dal MiSE il decreto n.239/EL – 76/113/2010, relativo alla costruzione e all'esercizio dei tratti aerei 380 kV.
El. 380 kV "Scilla-Rizziconi"		2011	Ottobre 2014	
Ampliamento S/E 380 kV Sorgente		2013	Aprile 2015	
Ampliamento S/E 380 kV Rizziconi		2014	Settembre 2015	
SE 380 kV Bolano e Paradiso		2013	Ottobre 2015	
Nuovo el. 150 kV in cavo "SE Villafranca- CP Villafranca"	16/01/2015	-	-	Procedimento autorizzativo in Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
Nuovo cavo 150 kV "CP Gebbione – CP Reggio Ind."	-	2010	14/07/2011	

Altre opere

E' in programma un ampio piano di razionalizzazione ed ammodernamento della rete a 150 kV nelle provincie di Reggio Calabria e Messina al fine di alimentare in sicurezza le utenze elettriche locali ed al contempo ridurre significativamente l'impatto sul territorio degli impianti di rete in AT esistenti.

Razionalizzazione Rete AT RC

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 ammazzezzare la linea d.t. 150 kV "Scilla – Reggio Ind.le" su unica palificata, demolendo il tratto di linea d.t. 150 kV in e – e alla CP di Reggio Condera, la quale sarà collegata mediante due nuovi tratti in cavo 150 kV verso le CP di Gebbione e di Reggio Ind.le; inoltre, è previsto un nuovo raccordo a 150 kV tra la CP S. Procopio e la linea "Scilla– Palmi S.". Infine, presso la S/E 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.

Razionalizzazione Rete AT ME

E' 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 a "CP Pace del Mela – CP Villafarana". Ciò consentirà il miglioramento della qualità del servizio e la dismissione di un considerevole numero di linee aeree a 150 kV verso Sorgente, con evidenti benefici ambientali.

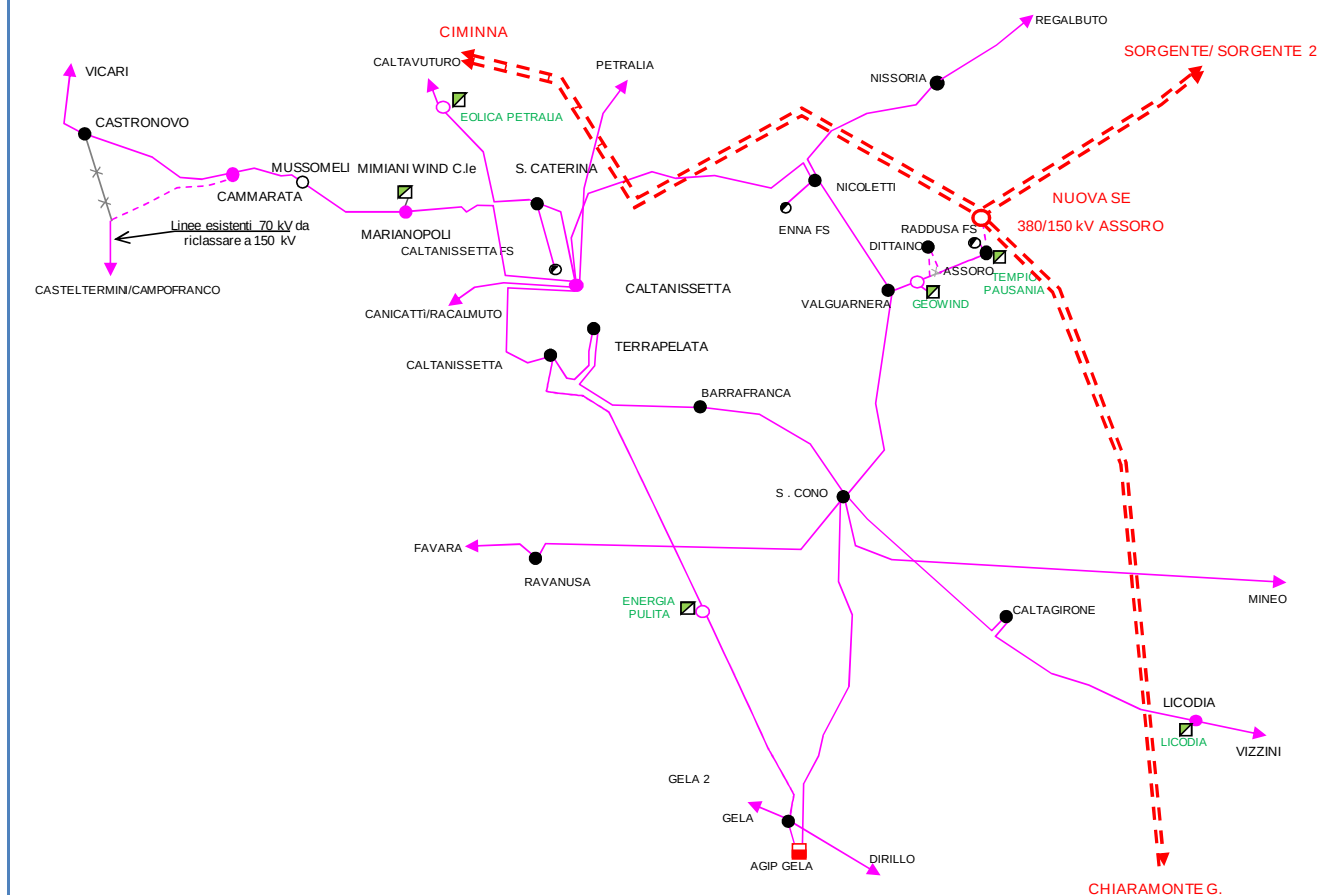
Sintesi Analisi Costi Benefici

IP/VAN	Investimento	Benefici
3,5/2280 M€	830 M€	Incremento capacità: circa 1000 MW Riduzioni perdite > 50 GWh/anno Riduzioni ENF < 2 GWh/anno Riduzione emissione CO2 Mancato ricorso a MSD

Elettrodotto 380 kV “Chiaramonte Gulfi – Ciminna”					
<u>Identificativo PdS</u> 602—P				<u>Identificativo RIP</u> 637	
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni intrazonali		<u>Pianificato</u> 2005		<u>Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche</u> scheda 24	
				<u>Regioni interessate</u> Sicilia	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>			<u>Previsione tempistica altre opere</u>		
	<u>Avvio cantieri</u> 2019	<u>Completamento</u> 2024	<u>Avvio attività</u> 2024	<u>Avvio cantieri</u> Lungo termine	<u>Completamento</u> Lungo termine
<u>Descrizione intervento</u>					
È previsto un nuovo elettrodotto a 380 kV che collegherà la S/E 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 S/E 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. E' previsto un nuovo collegamento a 150 kV tra la S/E 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 S/E Caltanissetta e la S/E Ciminna, e nel contempo consentirà la dismissione di un considerevole numero di linee aeree AT, con evidenti benefici ambientali.					
<u>Interdipendenze o correlazione</u>					
<u>con altre opere</u>			<u>da accordi con terzi</u>		
Elettrodotto 380 kV “Sorgente – Rizziconi” (cod PdS 501—P)					
<u>Stato avanzamento</u>					
<u>Opere principali</u>					
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>	
Elettrodotto d.t. 380 kV "Chiaramonte Gulfi –Ciminna"	26/04/2012 (EL-279)	-	-	A dicembre 2015 la CT VIA ha espresso parere positivo di compatibilità ambientale riguardante l'elettrodotto in oggetto.	
Ampliamento S/E 380 kV Chiaramonte Gulfi		-	-		
Ampliamento S/E 380 kV Ciminna		-	-		
<u>Altre opere</u>					
<u>intervento</u>	<u>Avvio autorizzazione e/o altre attività</u>	<u>Avvio realizzazione</u>	<u>Completamento</u>	<u>Note</u>	
Elettrodotto 150 kV “Cammarata - Campofranco FS”	-	-	-		
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici Include anche la 604-P</u>					
<u>IP/VAN</u> 1,5/290 M€	<u>Investimento</u> 460 M€ ⁸²		<u>Benefici</u> Capacità efficiente/rinnovabile: circa 250 MW Riduzioni perdite>50 GWh/anno		

⁸² Include i costi di "Elettrodotto 380 kV Assoro - Sorgente 2 e Sorgente 2 – Villafranca" (Cod. 604-P).

Schema rete



Elettrodotto 380 kV Paternò-Pantano-Priolo					
Identificativo PdS 603—P				Identificativo RIP 637	
Finalità intervento Riduzione congestioni interzonali		Pianificato 2006		Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche scheda 8	
				Regioni interessate Sicilia	
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere		
	<u>Avvio cantieri</u> 2019	<u>Completamento</u> 2024	<u>Avvio attività</u> 2024	<u>Avvio cantieri</u> Lungo termine	<u>Completamento</u> Lungo termine
Descrizione intervento					
In correlazione alla connessione della centrale ERG Nu.Ce. Nord di Priolo (SR), al fine di superare le possibili limitazioni alla generazione degli impianti ubicati nell’area di Priolo, è in programma la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV che collegherà la S/E di Paternò (CT) con la S/E 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 S/E 380/220/150 kV da realizzarsi in località Pantano D’Arce (CT). L’intervento consentirà di interconnettere il sistema a 380 kV con la rete a 150 kV che alimenta l’area di Catania, migliorando la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete. 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 raccordate la linea “Misterbianco – Melilli” in doppia terna a 220 kV - prevedendo il declassamento a 150 kV del tratto compreso tra la nuova S/E di Pantano e Melilli – la linea “Pantano d’Arce – Zia Lisa” a 150 kV e 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 S/E 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 S/E 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.					
Interdipendenze o correlazione					
con altre opere			da accordi con terzi		
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie e per la realizzazione di nuovi stalli.		
Stato avanzamento					
Opere principali					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Elettrodotto 380 kV "Paternò-Pantano - Priolo"	03/02/2011 (EL-227)	-	-	In data 28/11/2013 è stato emanato il decreto VIA di compatibilità ambientale.	
Stazione 380 kV Pantano		-	-		
Ampliamento S/E 380 kV Paternò		-	-		

Raccordi el. 150 kV "CP Pantano d'Arci - CP Zia Lisa" in e-e alla S/E Pantano		-	-	
Raccordo el. 150 kV "SE Pantano d'Arci - CP Catania ZI"		-	-	
Nuovi El. 380 kV "Melilli - Priolo		2011	-	
Ampliamento S/E 380 kV Priolo	24/06/2009 (EL-165)	-	31/03/2015	
Ampliamento S/E 380 kV Melilli		-	-	
In data 12/01/2011 è stato emanato dal MiSE il Decreto Autorizzativo per la realizzazione dei collegamenti in cavo interrato a 380 kV tra le esistenti S/E di Priolo e di Melilli e opere connesse (N. 239/EL – 165/134/2010).				

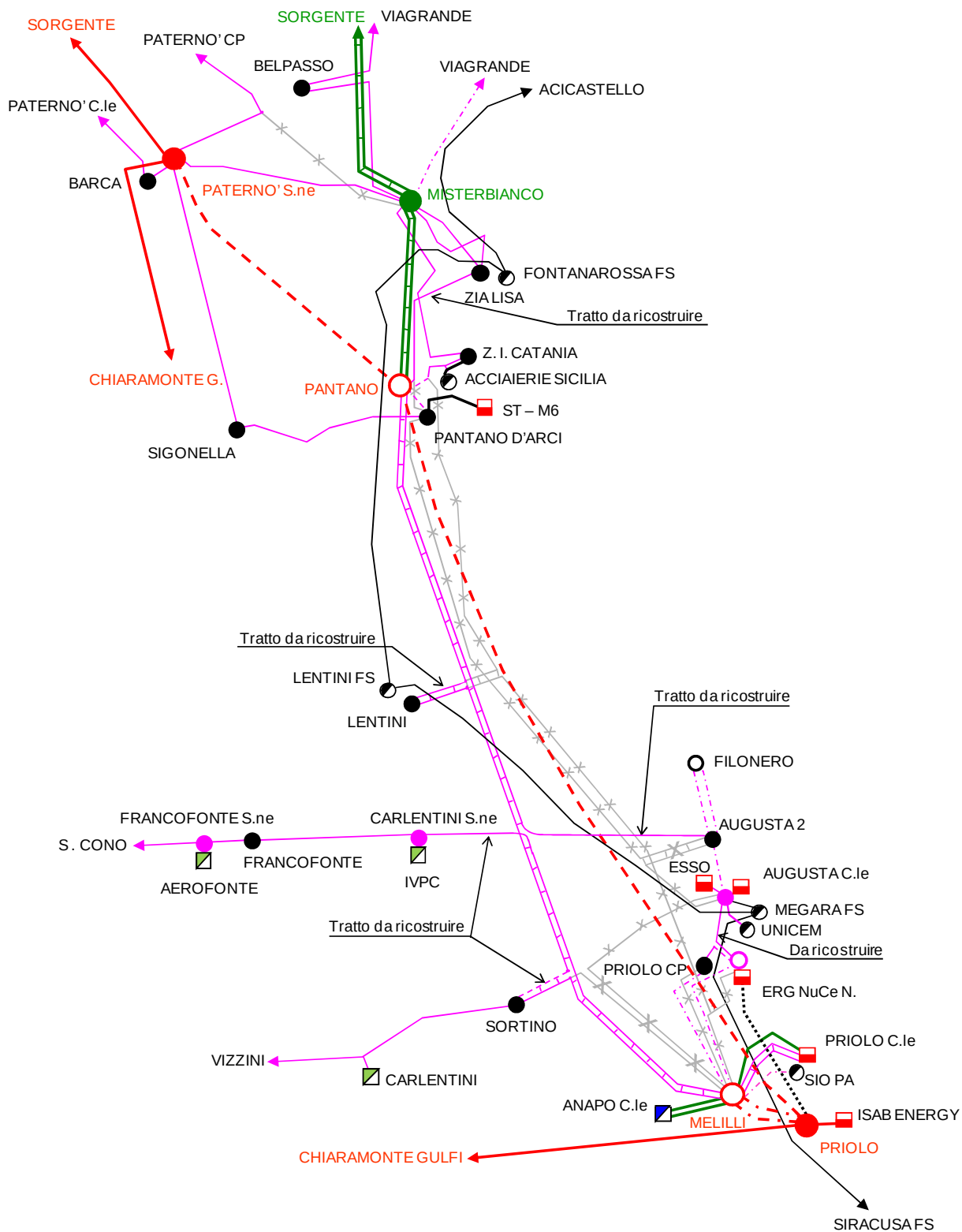
Altre opere

intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Raccordi 150 kV in d.t. tra la S/E Paternò e el. "Paternò CP – Misterbianco".	-	2010	2011	Il 17/10/2011 sono entrati in esercizio i raccordi in doppia terna a 150 kV tra la S/E Paternò e l'elettrodotto "Paternò CP – Misterbianco".
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Augusta C.le – Priolo CP – der. ERG NuCe N."	2011	2012	Agosto 2012	
Elettrodotto 150 kV "Augusta - Augusta 2".	06/10/2011	-	-	Procedimento autorizzativo in Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
Variante 150 kV in cavo el. "CP Zia Lisa – CP Pantano"	18/03/2015	-	-	Procedimento autorizzativo in Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
Variante el.150 kV "Paternò – Misterbianco" (Motta S. Anastasia)	05/03/2015	2016	-	In data 22/09/2015 la Regione Siciliana ha emanato il decreto autorizzativo secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
Nuovo el. In cavo 150 kV "SE Melilli - Priolo CP" e demolizione el. 150 kV aerei "SE Melilli - CP Priolo" e "SE Melilli - Priolo Sez."	21/10/2014	-	-	Procedimento autorizzativo in Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
Raccordi CP Lentini in e-e a el. 150 kV "SE Pantano - Melilli"	-	-	-	
Raccordi CP Sortino in e-e a el. 150 kV "SE Pantano - Melilli"	-	-	-	

Sintesi Analisi Costi Benefici Include anche la 604-P

IP/VAN	Investimento	Benefici
5,8/1480 M€	250 M€	Capacità efficiente: 500 MW 15<Riduzioni perdite< 50 GWh/anno Riduzioni ENF<2 GWh/anno Mancato ricorso a MSD

Schema rete



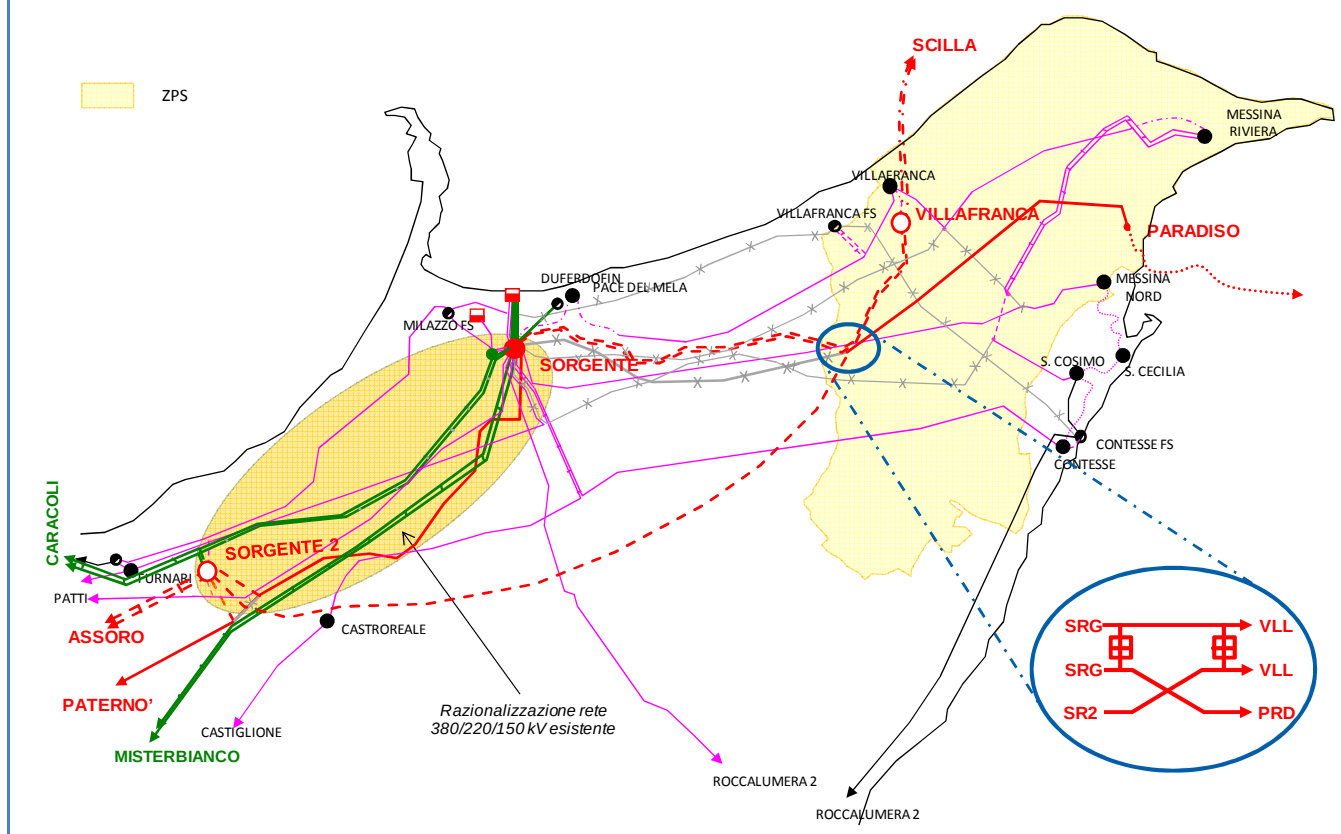
Elettrodotto 380 kV Assoro - Sorgente 2 – Villafranca						
Identificativo PdS 604—P/619-P						Identificativo RIP 916/638
Finalità intervento Risoluzione congestioni intrazonali		Pianificato 2004/2013 ⁸³				Regioni interessate Sicilia
Previsione tempistica opera principale			Previsione tempistica altre opere			
Avvio attività 2019	Avvio cantieri 2024	Completamento Lungo termine	Avvio attività 2025	Avvio cantieri Lungo termine	Completamento Lungo termine	
Descrizione intervento						
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. 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 S/E di Assoro e la realizzanda S/E Villafranca: il completamento di quest’opera consentirà un maggior sfruttamento della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente. Il nuovo collegamento prevederà un primo tratto in singola terna dalla suddetta stazione di Villafranca ad una nuova stazione a sud-ovest di Sorgente, denominata Sorgente 2. Da quest’ultima stazione si procederà in d.t. verso un nuovo nodo 380/150 kV da realizzare in provincia di Enna, nel territorio del comune di Assoro. Con l’obiettivo di migliorare la flessibilità di esercizio e 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 S/E 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 S/E 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 S/E 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 sarà 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 S/E 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 S/E 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.						
Interdipendenze o correlazione						
con altre opere			da accordi con terzi			
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.			

⁸³ La data 2013 si riferisce all'inserimento in PdS del nuovo elettrodotto 380 kV "Sorgente 2 – Villafranca".

Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova S/E 380/220/150 kV a sud-ovest di Sorgente (Sorgente 2) e raccordi	-	-	-	
Nuova S/E 380/150 kV nel comune di Assoro e raccordi	-	-	-	
Nuovo el. 380 kV "Assoro – Sorgente 2- Villafranca"	-	-	-	
Altre opere				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni sull'elettrodotto Assoro – Valguarnera;	-	-	-	
Rimozione limitazioni Cabine Primarie	-	-	-	Interventi a cura di Enel Distribuzione.
Sintesi Analisi Costi Benefici include la 602-P				
IP/VAN 1,5/290 M€		Investimento 460 M€ ⁸⁴		Benefici Capacità efficiente/rinnovabile: circa 250 MW Riduzioni perdite > 50 GWh/anno

⁸⁴ Include i costi di "Elettrodotto 380 kV Chiaramonte Gulfi – Ciminna" (Cod. 602-P).

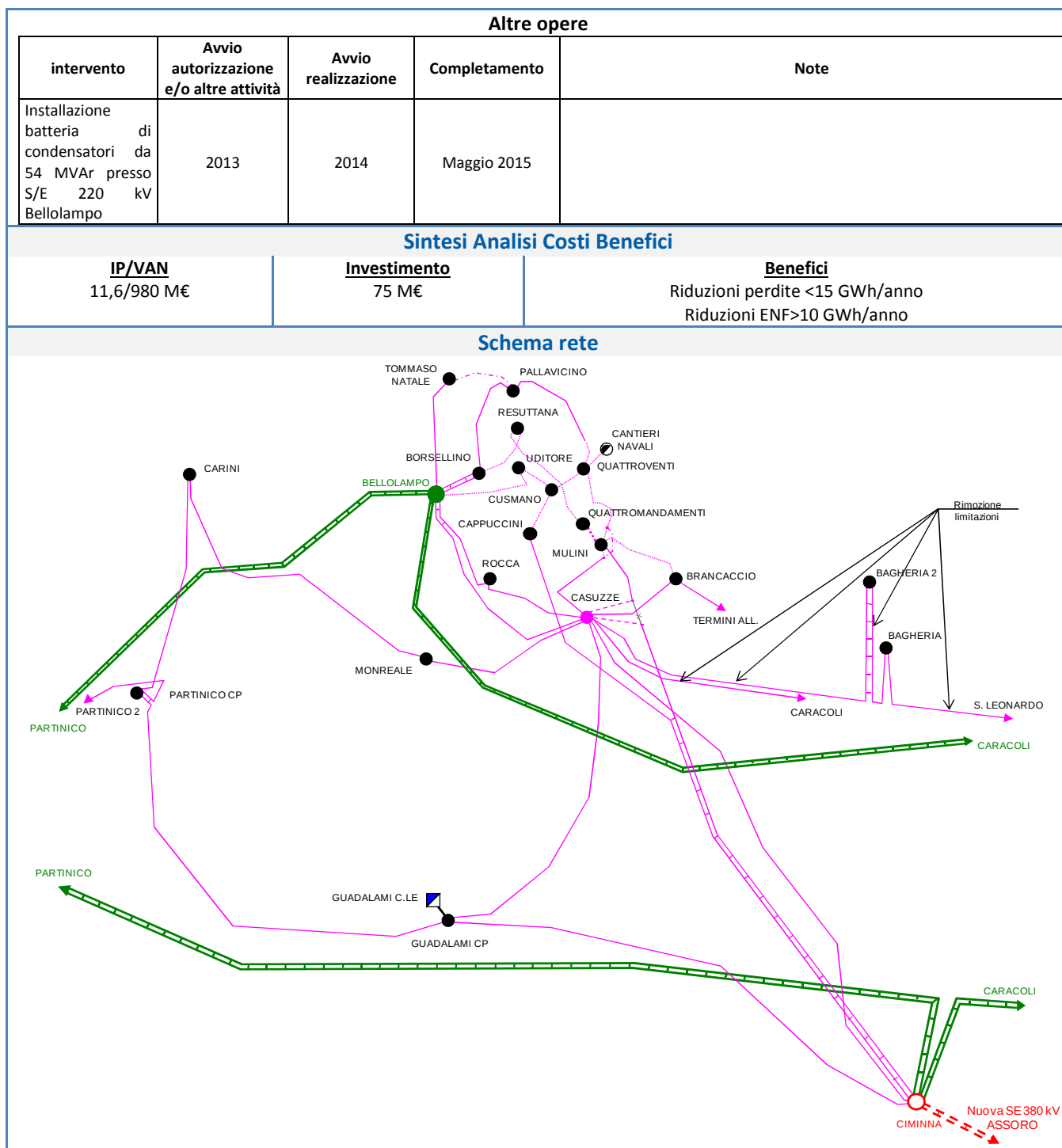
Schema rete



Riassetto area metropolitana di Palermo				
<u>Identificativo PdS</u> 608—P				<u>Identificativo RIP</u> 78
<u>Finalità intervento</u> Aree metropolitane		<u>Pianificato</u> 2008	<u>Delibera 40/2013/R/eel e succ modifiche</u> Scheda 27	<u>Regioni interessate</u> Sicilia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
	<u>Avvio cantieri</u> 2016	<u>Completamento</u> 2017 ⁸⁵ 2018 ⁸⁶		
<u>Descrizione intervento</u>				
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 S/E 150 kV di Casuzze, sarà raccordata presso la medesima S/E la linea 150 kV “Ciminna – Mulini”, in parte realizzata in doppia terna con la linea a 150 kV “Ciminna – Cappuccini”. 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 S/E 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.				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere			da accordi con terzi	
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la realizzazione di nuovi stalli a 150 kV presso le Cabine Primarie.	
<u>Stato avanzamento</u>				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Raccordi alla S/E 150 kV Casuzze el. 150 kV “Ciminna – Mulini”	28/12/2011	-	-	In data 28/10/2015 è stata emanato dalla Regione Siciliana il decreto autorizzativo secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
Collegamento a 150 kV “Cusmano – Cappuccini”	-	2013	29/07/2014	In data è stata completata l’attivazione del collegamento a 150 kV “CP Cusmano – CP Cappuccini”.
Nuovo el. 150 kV in cavo “CP Pallavicino- CP Tommaso Natale”	30/12/2011	2015	-	In data 22/12/2014 è stata emanato dalla Regione Siciliana il decreto autorizzativo secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
Rimozione delle limitazioni della capacità di trasporto sulle direttrici 150 kV tra “Caracoli e Casuzze”	2014	2014	-	

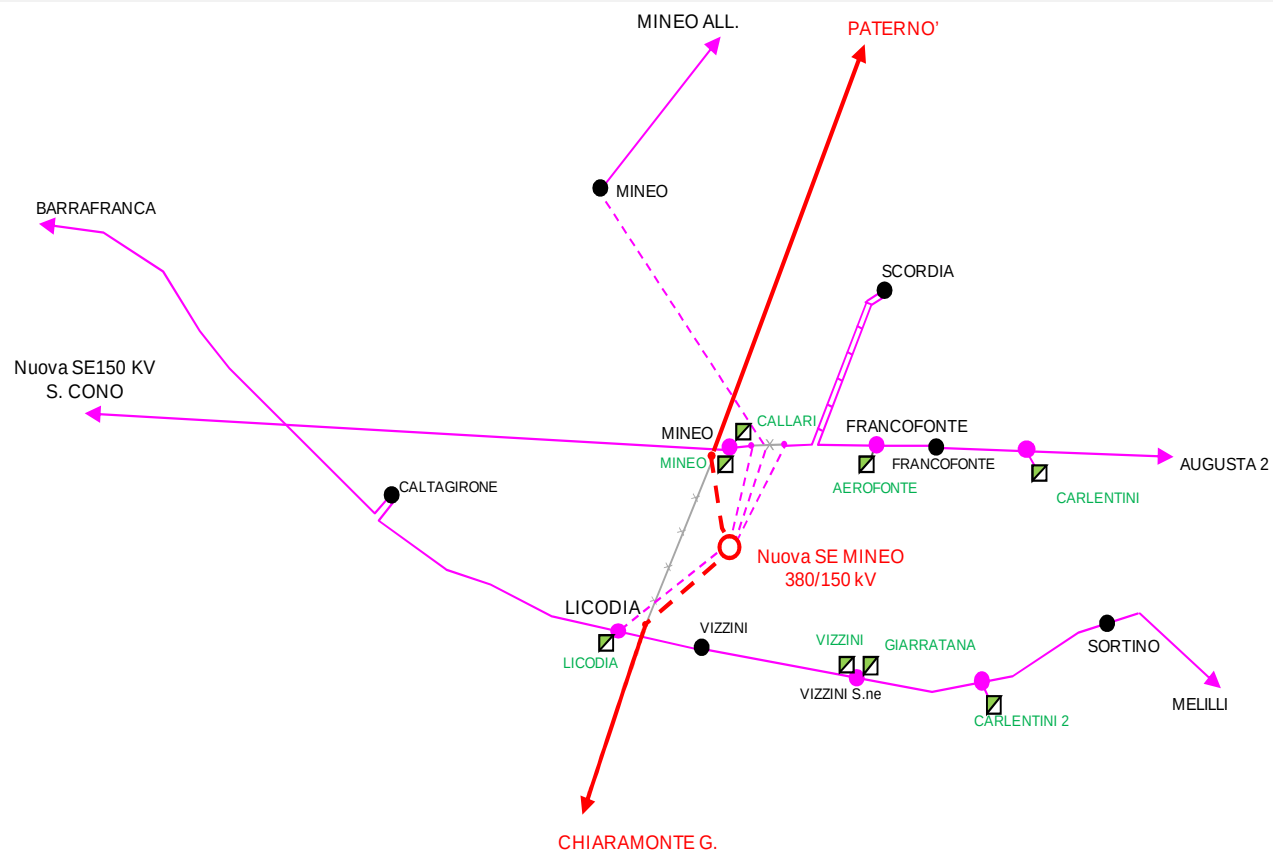
⁸⁵ La data si riferisce all'entrata in servizio del collegamento Tommaso Natale – Pallavicino.

⁸⁶ La data si riferisce al completamento dei raccordi alla S/E 150 kV Casuzze el. 150 kV "Ciminna – Mulini".



Stazione 380 kV Vizzini (ex S/E 380 kV Mineo)				
Identificativo PdS 616—P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2011		Regioni interessante Sicilia
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2019	<u>Completamento</u> 2022		
Descrizione intervento				
Al fine di superare le prevedibili congestioni sulla rete AT nell’area centro orientale dell’isola interessata dal trasporto di consistente produzione da fonte rinnovabile, è prevista la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV da collegare in entra – esce alla linea 380 kV Chiaramonte Gulfi – Paternò. La futura stazione sarà dotata di opportune trasformazioni 380/150 kV e sarà inoltre raccordata in entra – esce alla linea 150 kV CP Scordia – S/E Mineo 150 kV, alla S/E 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 avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova S/E 380/150 kV Vizzini e raccordi 380 kV	28/10/2013 (EL 316)	-	-	In data 28/10/2013 è stata avviato l’iter autorizzativo per la S/E 380/150 kV di Vizzini e i relativi raccordi aerei 380 e 150 kV alla RTN e opere connesse. Elaborato un unico SIA che contempla l’insieme degli interventi (elettrodotti e S/E a 380 kV + elettrodotti a 150 kV). Effettuata trasmissione del SIA a MATTM e pubblicazione in data 22 ottobre 2013.
Raccordi 150 kV alla S/E 380/150 kV Vizzini	26/03/2014	-	-	In data 26/03/2014 è stata inviata istanza autorizzativa alla Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
El. 150 kV “CP Mineo – S/E Vizzini”		-	-	
El. 150 kV “SE Vizzini - S/E Licodia Eubea”		-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 2,4/54 M€	Investimento 30		Benefici Capacità rinnovabile: 40 MW Riduzioni perdite< 15 GWh/anno	

Schema rete



Stazione 220/150 kV Fulgatore				
Identificativo PdS 607—P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2005		Regioni interessate Sicilia
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2016	Avvio cantieri 2017	Completamento 2017		
Descrizione intervento				
Al fine di alimentare in sicurezza la Sicilia occidentale, nella stazione di Fulgatore sarà realizzata una sezione 220 kV completa dotata di sistema a doppia sbarra. E' inoltre previsto il potenziamento della trasformazione mediante l'installazione di due ATR 220/150 kV da 250 MVA in luogo dell'attuale ATR 220/150 kV da 160 MVA non più adeguato. Inoltre è prevista l'istallazione presso la sezione 150 kV della stazione di Fulgatore di un condensatore da 54 MVAR in luogo dell'esistente da 25 MVAR. 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere			da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.	
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Ampliamento sezione 220 kV Fulgatore	2013	2014	Gennaio 2016	
Installazione ATR 220/150 kV	2013	2014	Novembre 2015	
Installazione condensatore da 54 MVAR	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€		Benefici Capacità efficiente/rinnovabile	

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Sicilia				
Identificativo PdS 609—P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2011		Regioni interessate Sicilia
Previsione tempistica opera principale				
		Completamento 2018		
Descrizione intervento				
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 e 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 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere			da accordi con terzi	
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.	
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni direttrice 150 kV “Favara – Ragusa”	-	-	-	
Rimozione limitazioni direttrice 150 kV “Caracoli – Corriolo”	-	2013	-	
Rimozione limitazioni direttrice 150 kV “Paternò – Sorgente”	2014	2014	2015	Sono stati completati i tratti: “CP Paternò – Adrano – C.le Troina – Bronte – Ucria – S/E Ucria”. Progetto ricompreso nel POI MISE 2007-2013.
Rimozione limitazioni direttrice 150 kV “Melilli – Caltanissetta”	-	-	-	È stato completato il tratto: “Sortino-Vizzini cd Sortino SE”. Progetto ricompreso nel POI MISE 2007-2013.
Rimozione limitazioni direttrice 150 kV “Ciminna – Caltanissetta”	-	-	-	

Rimozione limitazioni direttrice 150 kV "Caltanissetta – Sorgente"	-	-	-	
Altre opere				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni Cabine Primarie	-	-	-	Interventi a cura di Enel Distribuzione.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 15<capex<20 M€		<u>Benefici</u> Capacità rinnovabile	

Elettrodotto 150 kV Paternò – Belpasso				
Identificativo PdS 610—P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2012		Regioni interessate Sicilia	
Previsione tempistica opera principale				
	<u>Avvio cantieri</u> 2020	<u>Completamento</u> 2023		
Descrizione intervento Le trasformazioni 220/150 kV della S/E 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 S/E Paternò e la CP Belpasso, sfruttando un tratto del collegamento "Paternò – Misterbianco" già realizzato in doppia terna 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 S/E Paternò.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovo el. 150 kV "Paternò – Belpasso"	Dicembre 2015			In data 30/12/2015 è stata inviata istanza autorizzativa alla Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Riduzione perdite Riduzione ENF	

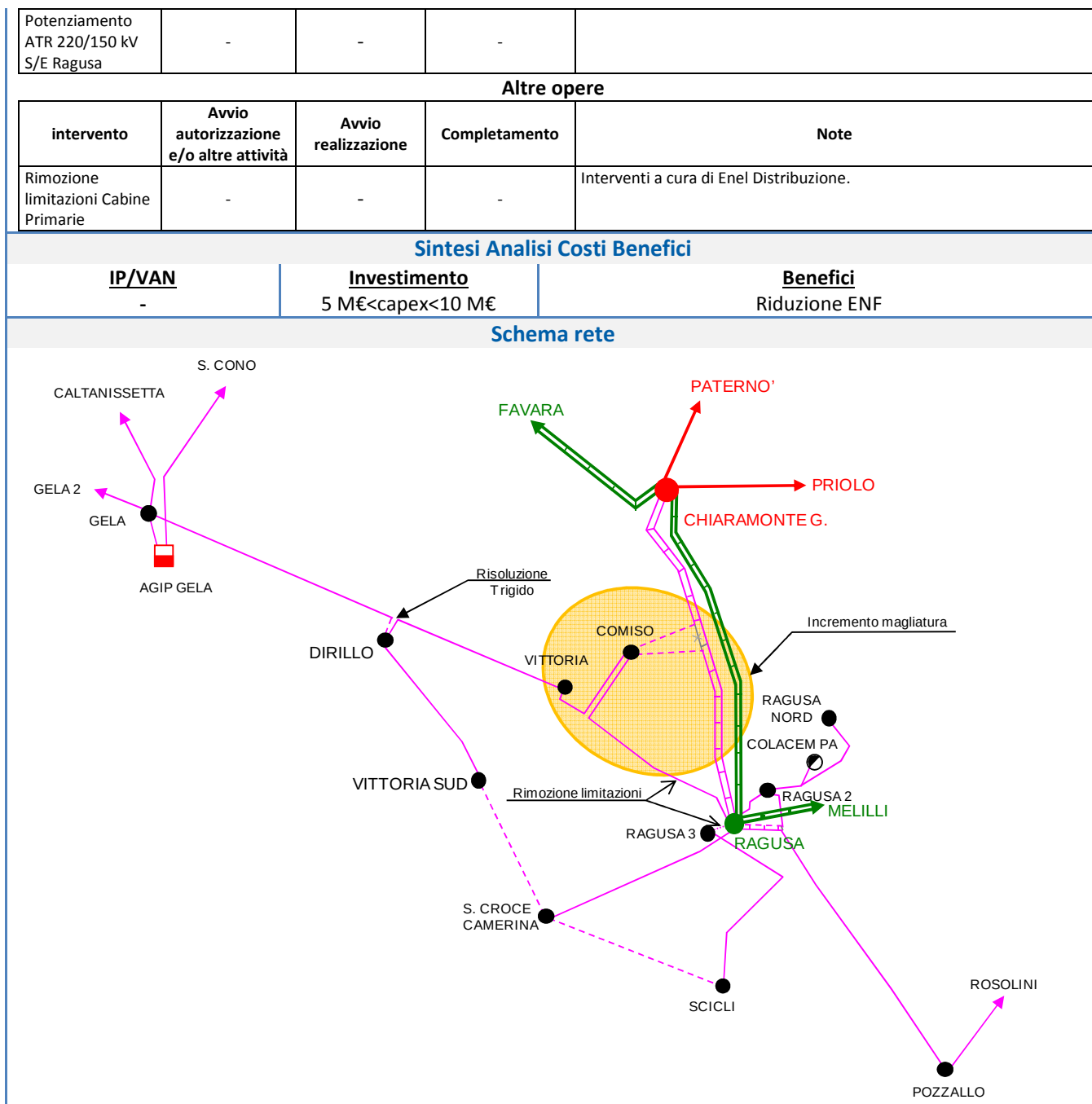
Interventi sulla rete AT nell'area a nord di Catania				
<u>Identificativo PdS</u> 612—P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessate</u> Sicilia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2018	<u>Avvio cantieri</u> 2023	<u>Completamento</u> Lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
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 reti afferenti alle S/E di Sorgente e Misterbianco, valutando anche la possibilità di sfruttare sinergicamente la rete ex-FSI. Riguardo a ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV. Infine 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".				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere			da accordi con terzi	
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.	
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni sugli elettrodotti 150 kV compresi tra S/E Sorgente e Misterbianco;	2011	2012	2015	
Nuovo el. 150 kV "S. Giovanni Galermo – Viagrande"	-	-	-	
<u>Altre opere</u>				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni Cabine Primarie	-	-	-	Interventi a cura di Enel Distribuzione.
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> 4,7/137 M€		<u>Investimento</u> 30 M€		<u>Benefici</u> 15<Riduzioni perdite< 50 GWh/anno Riduzioni ENF<2 GWh/anno

Interventi sulla rete AT nell'area di Catania				
<u>Identificativo PdS</u> 611—P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2010		<u>Regioni interessate</u> Sicilia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2018	<u>Avvio cantieri</u> 2023	<u>Completamento</u> Lungo termine		
<u>Descrizione intervento</u>				
Al fine di superare le criticità relative l'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. Le attività prevedono inoltre la ricostruzione della linea 150 kV "Villa Bellini – Catania N." e della direttrice a 150 kV "Misterbianco – Villa Bellini – Catania Centro".				
<u>Interdipendenze o correlazione</u>				
con altre opere		da accordi con terzi Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la realizzazione di nuovi stalli presso le Cabine Primarie.		
<u>Stato avanzamento</u>				
<u>Opere principali</u>				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuovi el. 150 kV per incremento magliatura	-	-	-	
<u>Sintesi Analisi Costi Benefici</u>				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 5 M€<capex<10 M€	<u>Benefici</u> Riduzione ENF		
<u>Schema rete</u>				

Interventi sulla rete AT nell'area di Ragusa					
Identificativo PdS 613—P					
Finalità intervento Qualità e sicurezza		Pianificato 2007		Regioni interessate Sicilia	
Previsione tempistica opera principale					
Avvio attività	Avvio cantieri	Completamento			
2017	2017	2018 ⁸⁷			
2016	2021	2023 ⁸⁸			
Descrizione intervento					
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. Nell'ottica di migliorare la sicurezza di alimentazione dei carichi presso la S/E 220 kV di Ragusa sarà, infine, potenziata la trasformazione 220/150 kV mediante la sostituzione dell'ATR 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.					
Interdipendenze o correlazione					
con altre opere			da accordi con terzi		
			Dipendenza da accordi con Enel Distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.		
Stato avanzamento					
Opere principali					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Nuovo el. 150 kV "Vittoria Sud – S. Croce Camerina"	-	-	-		
Nuovo el. 150 kV "S. Croce Camerina – Scicli"	-	-	-		
Raccordi CP Comiso in e-e alla linea 150 kV "Ragusa – Chiaramonte G."	-	-	-		
Risoluzione der. rigida della CP Dirillo	-	-	-		
Rimozione delle limitazioni elettrodotti 150 kV	-	-	-		

⁸⁷ La data si riferisce al completamento della risoluzione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV e al potenziamento dell'ATR di Ragusa.

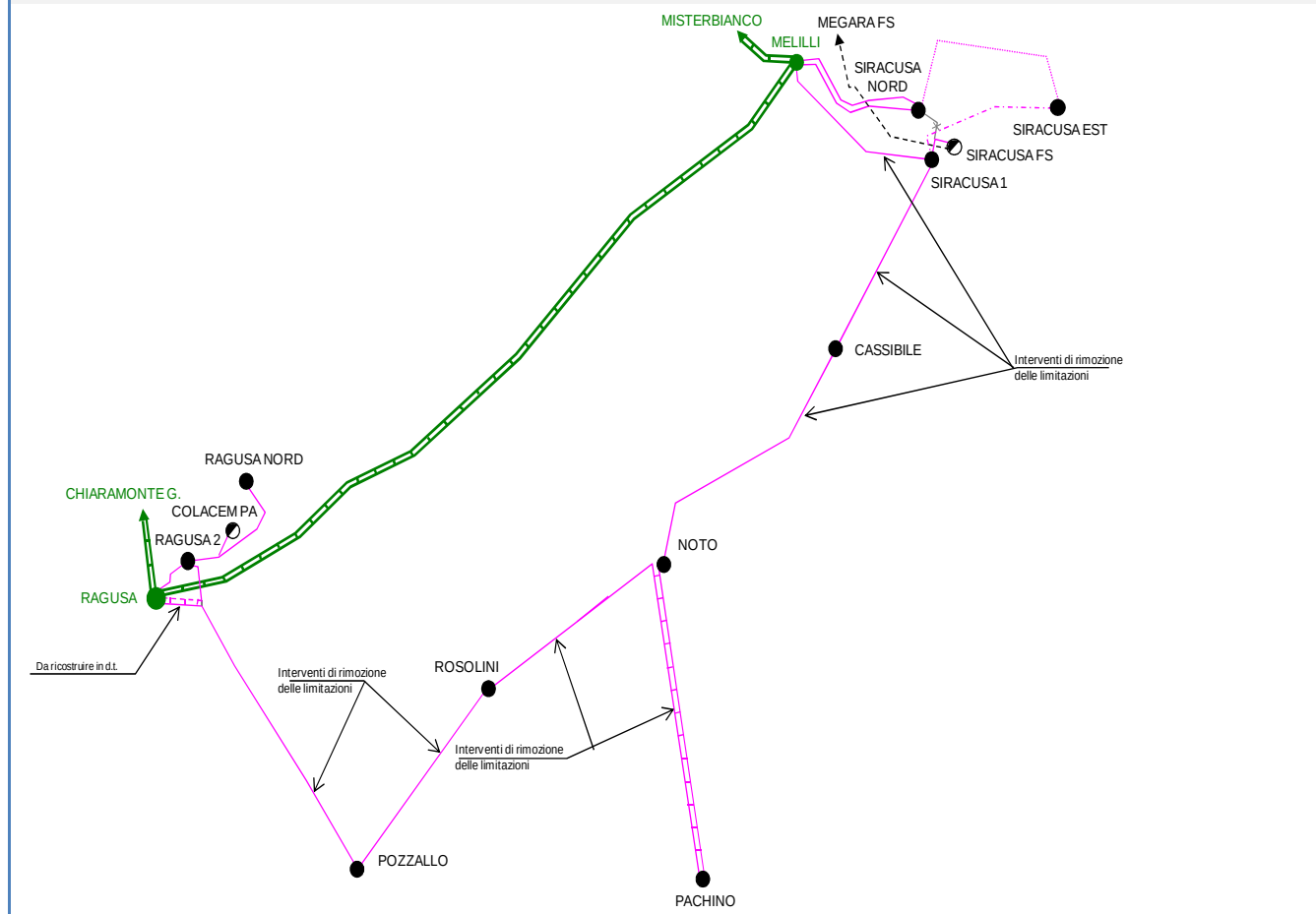
⁸⁸ La data si riferisce al completamento della risoluzione del T-rigido CP Dirillo.



Rimozione derivazione rigida S/E 150 kV Castel di Lucio					
<u>Identificativo PdS</u> 614—P					
<u>Finalità intervento</u> Riduzione congestioni intrazonali		<u>Pianificato</u> 2011		<u>Regioni interessate</u> Sicilia	
<u>Previsione tempistica opera principale</u>					
<u>Avvio attività</u> 2016	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> 2023			
Descrizione intervento					
A completamento delle attività realizzate presso la nuova S/E 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 avanzamento					
Opere principali					
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note	
Rimozione der. rigida el. 150 kV “Castel di Lucio – Troina CP – der. Serra Marrocco CP”	-	-	-		
Sintesi Analisi Costi Benefici					
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€		<u>Benefici</u> Capacità rinnovabile		

Interventi sulla rete AT nell'area sud-orientale della Sicilia				
Identificativo PdS 618—P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2010		Regioni interessate Sicilia	
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2016	Avvio cantieri 2021	Completamento 2023		
Descrizione intervento				
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 S/E 220 kV di Melilli e Ragusa, e rimuovere i vincoli di trasporto degli attuali collegamenti, saranno rimosse le limitazioni della capacità di trasporto sugli elettrodotto 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 avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni sull'elettrodotto 150 kV Ragusa all. – Pozzallo;	2014	2014	2015	Progetto ricompreso nel POI MISE 2007-2013.
Rimozione limitazioni sull'elettrodotto 150 kV "Rosolini – Pachino – Noto – Cassibile"	2014	2014	2015	
Ricostruzione tratto in d.t. a 150 kV Ragusa – Ragusa all."	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€		Benefici Riduzione ENF Capacità efficiente	

Schema rete



Stazione 220 kV Partinico				
<u>Identificativo PdS</u> 621—P				
<u>Finalità intervento</u> Qualità e sicurezza		<u>Pianificato</u> 2013		<u>Regioni interessate</u> Sicilia
<u>Previsione tempistica opera principale</u>				
<u>Avvio attività</u> 2018	<u>Avvio cantieri</u> 2021	<u>Completamento</u> 2023		
Descrizione intervento				
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.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Installazione nuovo ATR 220/150 kV	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> capex<5 M€		<u>Benefici</u> Riduzione ENF	

Interventi in valutazione Area Sicilia

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 S/E 220 kV di Partanna, sarà necessario realizzare una nuova sezione a 380 kV con le relative trasformazioni 380/220.

Note: Le suddette attività sono state poste in valutazione nel PdS 2014.

Motivazioni: Tenuto conto delle incertezze realizzative relative alla reale fattibilità dell'opera ed in relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.

Elettrodotto 220 kV Partinico-Fulgatore

Cod. 607-S

Le attività prevedono la realizzazione di una nuova linea a 220 kV tra le S/E di Partinico e Fulgatore.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento “Elettrodotto 220 kV Partinico-Fulgatore”(cod. 607-P).

Motivazioni: La variazione degli scenari di carico e generazione nell'area occidentale della Sicilia e le attività (rif. interventi cod. 609-P e cod. 608-P) finalizzate all'ottimizzazione dell'utilizzo di asset esistenti mediante gli interventi pianificati di rimozione delle limitazioni sulla rete AT e presso gli impianti del distributore, nonché l'installazione presso la stazione 220 kV di Fulgatore di un condensatore da 54 MVar (in luogo dell'esistente da 25 MVar), hanno reso differibile l'esigenza di una nuova linea a 220 kV tra le S/E di Partinico e Fulgatore.

Ulteriori interventi riassetto area metropolitana di Palermo

Cod. 608-S

L'intervento prevede la messa in continuità delle linee 150 kV “Quattroventi – Mulini” e “Mulini – Casuzze” ottenendo un nuovo collegamento 150 kV “Quattroventi – Casuzze”.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento “E riassetto area metropolitana di Palermo” (cod. 608-P).

Motivazioni: La variazione degli scenari di carico e generazione nell'area occidentale della Sicilia e le attività (rif. intervento cod. 608-P) finalizzate all'ottimizzazione dell'utilizzo di asset esistenti mediante gli interventi pianificati di rimozione delle limitazioni sulla rete AT e presso gli impianti del distributore, hanno reso differibile l'esigenza delle attività di sviluppo in oggetto.

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”.

E' infine prevista la realizzazione nell'area a nord di Catania, in prossimità dell'attuale derivazione rigida della linea 150 kV a tre estremi Giarre – Giardini – der. S. Venerina, di 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 S/E saranno raccordate le linee per Giarre, Giardini e S. Venerina.

***Note:** Le suddette attività, già parzialmente poste in valutazione nel PdS 2014 (cod. 612-S), erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Interventi nell'area nord di Catania"(cod. 612-P).*

***Motivazioni:** La variazione degli scenari di carico e generazione nell'area orientale della Sicilia e le attività (rif. intervento 612-P) finalizzate all'ottimizzazione dell'utilizzo di asset esistenti mediante gli interventi pianificati di rimozione delle limitazioni sulla rete AT e presso gli impianti del distributore hanno reso differibili le sopra citate attività di sviluppo.*

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 S/E 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.

***Note:** Le suddette attività sono state poste in valutazione nel PdS 2014.*

***Motivazioni:** Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area.*

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 S/E 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, poste in valutazione nel PdS 2014, erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Stazione 220 kV Noto".*

***Motivazioni:** Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area.*

Stazione 150 kV S. Cono

Cod. 620-S

E' 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.

***Note:** Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Stazione 150 kV S. Cono"(cod. 620-P).*

***Motivazioni:** La variazione degli scenari di carico e generazione nell'area sud-orientale della Sicilia e le attività (rif. intervento 609-P) finalizzate all'ottimizzazione dell'utilizzo di asset esistenti, anche mediante gli interventi pianificati di rimozione delle limitazioni sulla rete AT e presso gli impianti del distributore, hanno reso differibili le sopra citate attività di sviluppo.*

5.8 Area Sardegna

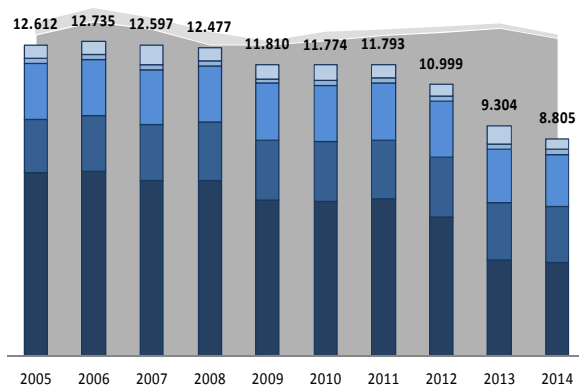


Bilanci regionali (produzione, consumi e scambi) Area Sardegna

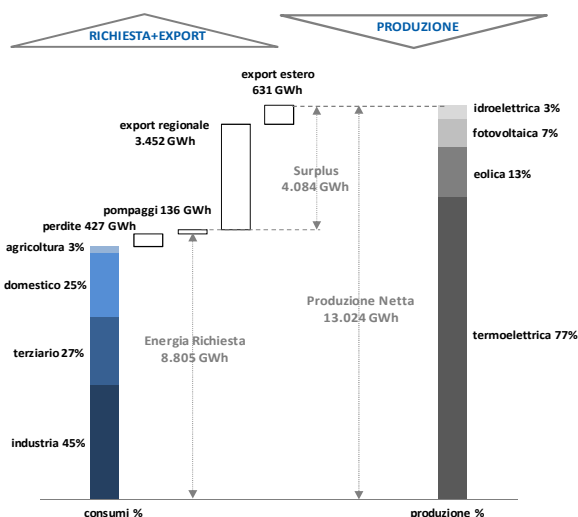
Sardegna

Sardegna: storico produzione/riciesta

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



Sardegna: bilancio energetico 2014

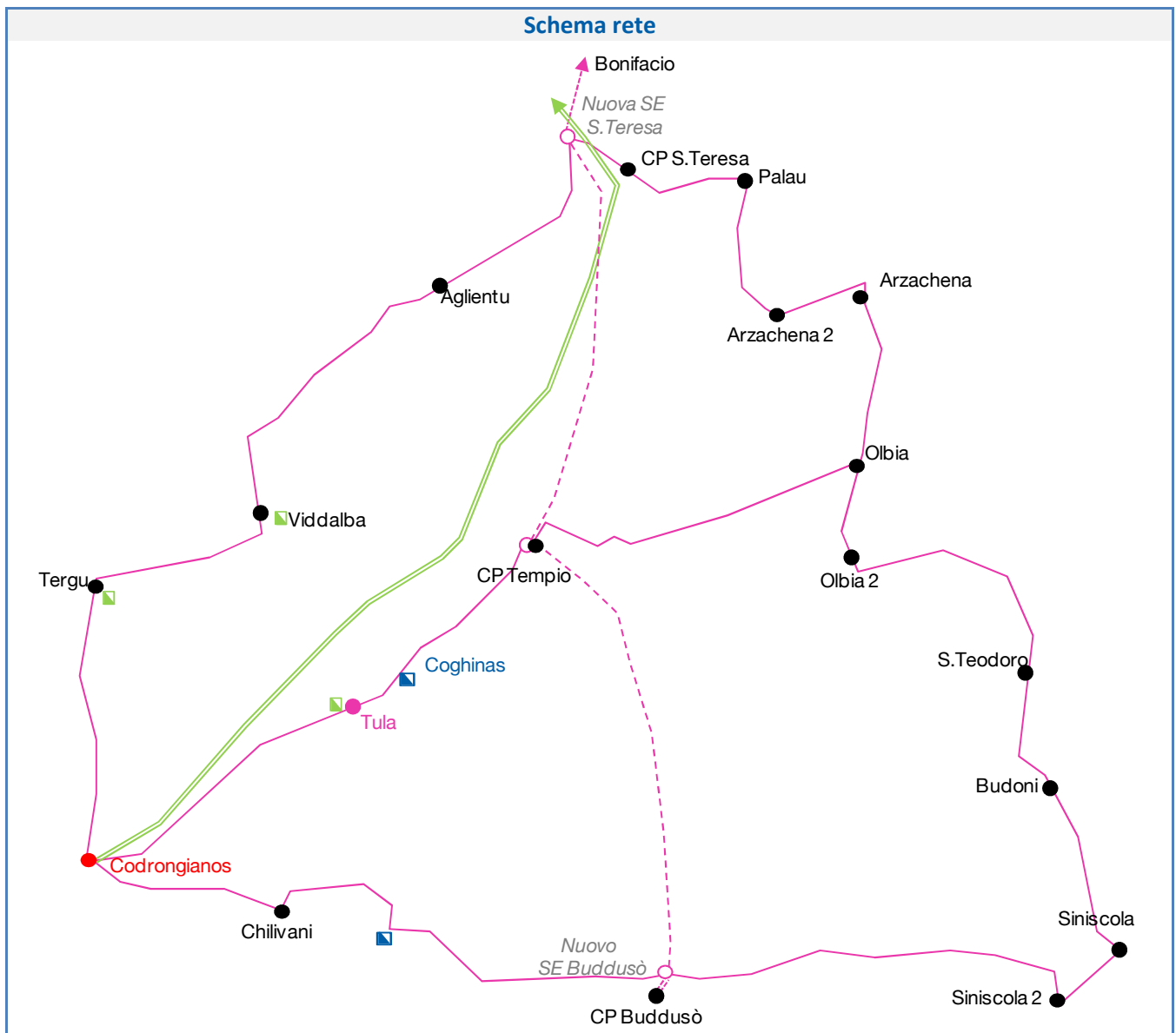


Il fabbisogno di energia elettrica nella Regione Sardegna nel 2014 è stato di circa 8,8 TWh, in riduzione del 5,4% rispetto al 2013. Il contributo principale all'energia richiesta è fornito dal settore industriale (45%), in linea con gli anni precedenti, seguito dal terziario (27%), dal domestico (25%) e dal settore agricolo (3%).

La produzione interna si conferma superiore al fabbisogno energetico regionale evidenziando un surplus di circa 4 TWh; i contributi maggiori alla generazione derivano principalmente dalla fonte termoelettrica (77%), seguita da quella eolica (13%), fotovoltaica (7%) e idroelettrica (3%). Quest'ultima fonte registra un calo del 25% rispetto all'anno precedente.

Schede Interventi Area Sardegna

Elettrodotto 150 kV S/E S.Teresa – Buddusò				
Identificativo PdS 707- P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2003			Regioni interessate Sardegna
Previsione tempistica opera principale				
	Avvio cantieri 2019	Completamento 2025		
Descrizione intervento				
Al fine di potenziare la rete Nord della Sardegna, e mantenere un adeguato livello di sicurezza della rete e della qualità della fornitura, saranno realizzati nei prossimi anni: • tre nuove stazioni di smistamento in adiacenza alle attuali cabine primarie di S.Teresa, Tempio e Buddusò • un nuovo elettrodotto 150 kV tra le future S/E S. Teresa (OT), Tempio (OT) e Buddusò (OT) come descritte al punto precedente. Contestualmente presso la nuova S/E di S.Tersa sarà attestato il collegamento con la Corsica, denominato SAR.CO, attualmente connesso all'impianto del distributore. L'intervento, che incrementerà la magliatura dell'area Nord Occidentale dell'isola, garantirà una alimentazione dei carichi con maggiori margini di sicurezza e un migliore sfruttamento degli impianti da fonti rinnovabili presenti e previsti nell'area.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Nuova stazione RTN in adiacenza alla CP S.Teresa.	Settembre 2012 (EL-297).	-	-	In data 14 Maggio 2014 è stata autorizzata la S/E 150 kV di Santa Teresa ed opere connesse (239/EL-297/209/2014) Avviate attività propedeutiche cantiere.
Nuovo elettrodotto 150 kV S. Teresa – Tempio – Buddusò e le stazioni 150 kV di Tempio e di Buddusò con i relativi raccordi.	Ottobre 2014 (EL-327)	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN 4,2/180 M€	Investimento 45 M€	Benefici 15<Riduzioni perdite<50 GWh/anno Riduzioni ENF<2 GWh/anno Capacità rinnovabile		



Sviluppo interconnessione Sardegna – Corsica – Italia					
Identificativo PdS 301 - P					
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali		Pianificato 2011		Regioni interessate Sardegna	
Previsione tempistica opera principale					
Avvio attività 2020	Avvio cantieri 2025	Completamento lungo termine			
Descrizione intervento					
L’opportunità di mantenere attivo un collegamento tra la zona Centro-Nord e Sardegna, contestualmente all’esistente collegamento tra la zona Centro-Sud e Sardegna, insieme alla possibilità di una ulteriore crescita della fonte rinnovabile nell’isola, ha evidenziato la necessità di mantenere attiva l’esistente interconnessione HVDC tra la Sardegna, la Corsica e l’Italia continentale. Il collegamento infatti garantirà gli opportuni margini di adeguatezza del sistema, in particolare con riferimento a periodi di squilibrio carico/produzione, 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.					
Interdipendenze o correlazione					
con altre opere			con altre opere		
			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.		
Sintesi Analisi Costi Benefici					
IP/VAN -		Investimento 20<capex<25 M€		Benefici Capacità efficiente/rinnovabile	

Nuovo elettrodotto 150 kV Selargius – Goni				
Identificativo PdS 708 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali Qualità e sicurezza		Pianificato 2004		Regioni interessate Sardegna
Previsione tempistica opera principale				
Avvio attività 2020	Avvio cantieri 2025	Avvio attività lungo temine		
Descrizione intervento				
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 150 kV tra la S/E di Selargius e una nuova S/E 150 kV da realizzare presso l'attuale cabina primaria di Goni. A tale nuova stazione saranno inoltre raccodate le linee esistenti di collegamento con i nodi a 150 kV di S.Miali, EAF Armungia, Ulassai, Taloro, oltre alla stessa CP Goni.				
In anticipo con quanto descritto, e in accordo con il Distributore, si provvederà alla rimozione delle limitazioni sulle attuali linee 150 kV “Santu Miali – Goni” e “Santu Miali –Villasor”, garantendo un uso più efficiente della generazione rinnovabile connessa all’attuale anello dell’Ogliastra.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Elettr. 150 kV “Selargius-Goni”	-	-	-	In data 9 febbraio 2010 è stato condiviso il corridoio ambientale con la Regione Sardegna.
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 5<capex<10 M€		Benefici Riduzione ENF Capacità rinnovabile	
Schema rete				

Nuovo elettrodotto 150 kV Taloro – Bono – Buddusò



Identificativo PdS 705 - P			
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali Qualità e sicurezza	Pianificato 2010		Regioni interessate Sardegna
Previsione tempistica opera principale			
Avvio attività 2020	Avvio cantieri 2025	Completamento lungo termine	

Descrizione intervento

Al fine di migliorare la sicurezza, l'affidabilità di esercizio ed aumentare i margini di continuità del servizio di trasmissione, favorendo, nel contempo, 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.

L'intervento sarà realizzato sfruttando infrastrutture già esistenti, e in parte, di proprietà ENEL D. Sarà inoltre prevista la dismissione dell'attuale sezione in aria a 70 kV presso la S/E di Taloro.

Interdipendenze o correlazione

con altre opere

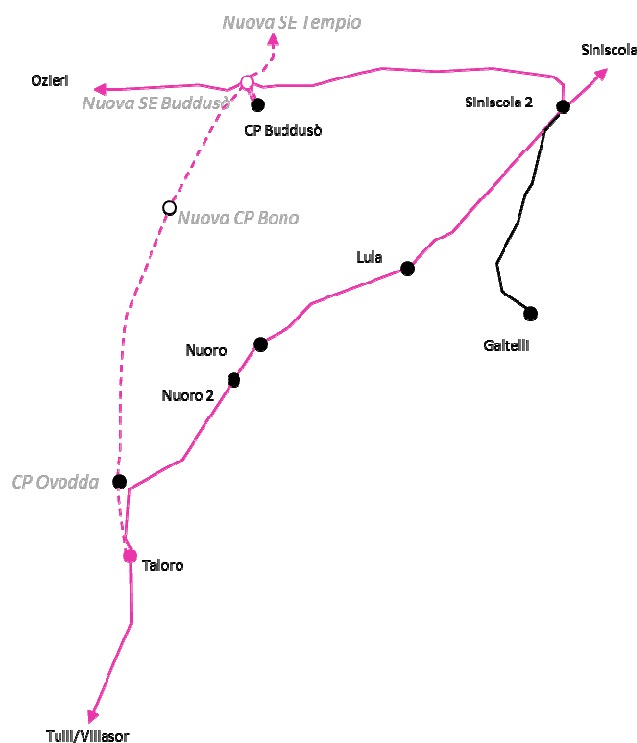
da accordi con terzi

Il completamento dell'opera è vincolato al raggiungimento di un accordo con ENEL D. attuale titolare del tratto di linea fra Buddusò e la futura CP di Bono.

Sintesi Analisi Costi Benefici

IP/VAN -	Investimento capex < 5 M€	Benefici Riduzione ENF Capacità rinnovabile
--------------------	-------------------------------------	--

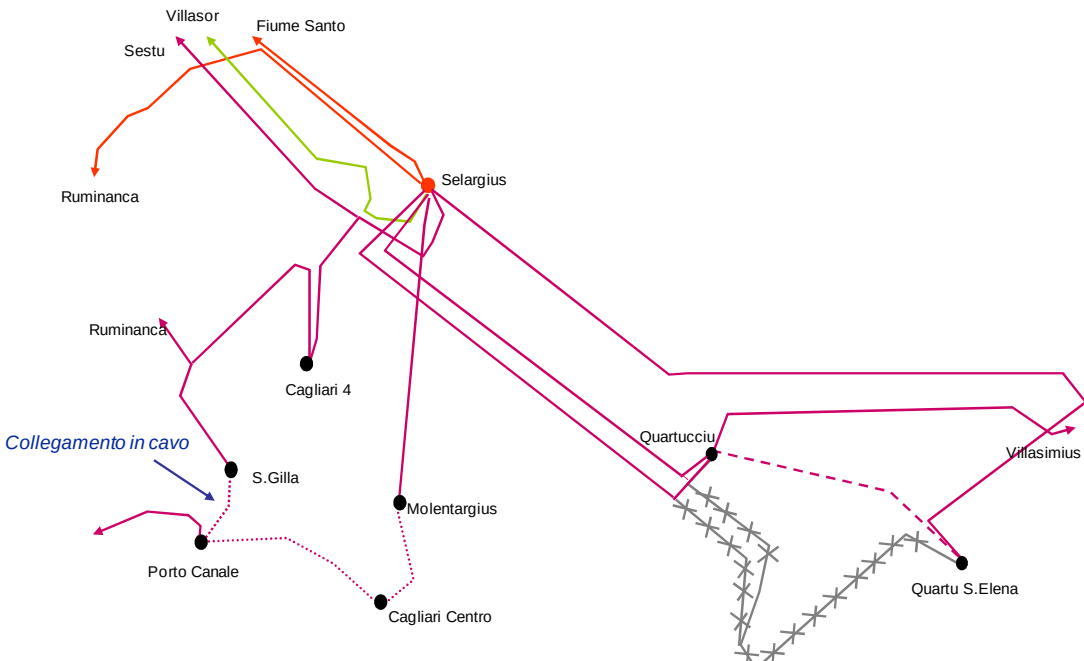
Schema rete



Elettrodotto 150 kV Fiumesanto – Porto Torres				
Identificativo PdS 706 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali	Pianificato 2010		Regioni interessate Sardegna	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2020		
Descrizione intervento Al fine di garantire un'adeguata gestione delle produzioni del polo di Fiumesanto e tenuto conto delle nuove iniziative produttive locali sottese anche su rete di distribuzione, si provvederà a un incremento della capacità di trasporto fra gli impianti 150 kV di Fiumesanto e Porto Torres, sfruttando le infrastrutture esistenti.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni "Fiume Santo – P.Torres" (tratto esistente)	2013	2013	2013	
Predisposizione nuovo collegamento "Fiume Santo – P.Torres"	-	-	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Capacità efficiente	

Potenziamento rete AT in Gallura				
Identificativo PdS 710 - P				
Finalità intervento Riduzione congestioni intrazonali Qualità e sicurezza	Pianificato 2009			Regioni interessate Sardegna
Previsione tempistica opera principale				
		Completamento 2018		
Descrizione intervento				
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. E’ prevista la rimozione delle limitazioni sulle seguenti 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.				
Interdipendenze o correlazione				
con altre opere		da accordi con terzi		
		Rimozione limitazioni presenti su impianti esistenti vincolata al raggiungimento di accordi con il distributore titolare degli stessi.		
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Rimozione limitazioni sulle tratte: “Codrongianos – Chilivani” e “Codrongianos – Tula”	2011	2011	2011	In definizione attività su impianti afferenti di concerto con il Distributore
Rimozione limitazione “Olbia-Arzachena”, “Arzachena 2 – Arzachena”, “Arzachena 2 – Palau”.	2012	2012		In definizione attività su impianti afferenti di concerto con il Distributore
Completato installazione interruttore di sbarra alla CP di Olbia e rimozione delle limitazioni “Tergu – Villalba”, “Tergu – Ploaghe”, “Palau – S.Teresa”, “Codrongianos – Ploaghe”	2014	2014	2014	In definizione attività su impianti afferenti di concerto con il Distributore
Completata la sostituzione dei conduttori della linea “Olbia2-Olbia”	2014	2014	2015	In definizione attività su impianti afferenti di concerto con il Distributore

Completata la sostituzione dei conduttori altri della linea "Nuoro-Nuoro2"	2015	2015	2015	In definizione attività su impianti afferenti di concerto con il Distributore
Sostituzione dei conduttori altri della linea "Nuoro-Lula"	2015	2015	-	In definizione attività su impianti afferenti di concerto con il Distributore
Sintesi Analisi Costi Benefici				
<u>IP/VAN</u> -	<u>Investimento</u> 15<capex<20 M€		<u>Benefici</u> Riduzione ENF Capacità rinnovabile	

Riassetto rete AT area di Cagliari				
Identificativo PdS 711 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2009			Regioni interessate Sardegna
Previsione tempistica opera principale				
		Completamento 2020		
Descrizione intervento				
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 la demolizione di alcuni tratti di linee e la conseguente riduzione dell’impatto della rete elettrica sul territorio.				
Stato avanzamento				
Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Cavo 150 kV “S. Gilla – Porto Canale”	Febbraio 2013 (EL.302)	2015		In data 30 luglio 2014 è stata autorizzata (239/EL-302/213/2014)
Cavo 150 kV “Quartu - Quartucciu”	Ottobre 2013 (EL-304)			In data 9 Settembre 2015 è stata autorizzata (239/EL-304/230/2015)
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento 20<capex<25 M€	Benefici Riduzione ENF		
Schema rete				
				

Stazione 380 kV Rumianca				
Identificativo PdS 717 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2014		Regioni interessate Sardegna	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2016		
Descrizione intervento Presso la sezione 150 kV della S/E di Rumianca è prevista l'installazione di un dispositivo di compensazione reattiva al fine di consentire il controllo della tensione della rete nell'area a sud ovest della Sardegna e di incrementare i margini di qualità di esercizio nell'area.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Reattore sezione 150 kv Rumianca	2014	2015	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Incremento qualità e sicurezza	

Stazione 220 kV Sulcis				
Identificativo PdS 714 - P				
Finalità intervento Qualità e sicurezza	Pianificato 2010		Regioni interessate Sardegna	
Previsione tempistica opera principale		Completamento 2016		
Descrizione intervento A seguito di importanti variazioni del carico e delle generazioni presenti sulla rete sarda si sono resi necessari una serie di interventi volti a garantire, il più possibile, un corretto profilo dei valori di tensione, e una maggiore flessibilità di esercizio. In tal senso si provvederà ad installare una batteria di condensatori presso la stazione 220 kV di Sulcis.				
Stato avanzamento Opere principali				
intervento	Avvio autorizzazione e/o altre attività	Avvio realizzazione	Completamento	Note
Installazione batteria 220 kV Sulcis	2015	2015	-	
Sintesi Analisi Costi Benefici				
IP/VAN -	Investimento capex<5 M€		Benefici Incremento qualità e sicurezza	

Interventi in valutazione Area Sardegna

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) (cod. 301-P)".*

***Motivazioni:** In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni, all'incertezza sulla fattibilità realizzativa (tenuto anche conto della specificità del collegamento tri-terminale HVDC con soluzione VSC e linee miste aereo/cavo terrestre – marino) e alla variazione delle condizioni al contorno, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

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.

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni e all'incertezza sulla fattibilità, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Nuovo elettrodotto 150 kV Taloro – Goni

Cod.704-S

E' 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 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. Tenuto conto che sull'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.

***Motivazioni:** In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Condensatori rete AT in Gallura

Cod. 710- S

E' stata prevista l'installazione di due batterie di condensatori da 54 MVAR in prossimità degli impianti di Palau e Olbia (ENEL D.).

***Note:** Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Potenziamento rete AT in Gallura (cod. 710-P)".*

***Motivazioni:** In relazione alla riduzione dei tassi di crescita della domanda previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Stazione 150 kV Selegas (ex Mulargia)

Cod. 715- S

E' in programma una nuova stazione di smistamento RTN in corrispondenza dell'incrocio delle direttrici 150 kV "Goni – S. Miali" e "Villasor – Nurri".

***Motivazioni:** In relazione alla variazione degli scenari di generazione e carico previsti nei prossimi anni, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*

Stazione 150 kV Nuraminis (ex Samatzai)

Cod.716- S

E' prevista la realizzazione di una nuova stazione di smistamento RTN in entra – esce sulla linea Villasor – Nurri al fine di superare l'attuale connessione in derivazione rigida dell'utente Samatzai.

***Motivazioni:** In relazione alla variazione delle condizioni al contorno, con particolare riferimento agli impianti che insistono sulla porzione di rete in esame, l'attività non assume carattere prioritario nell'orizzonte di Piano.*