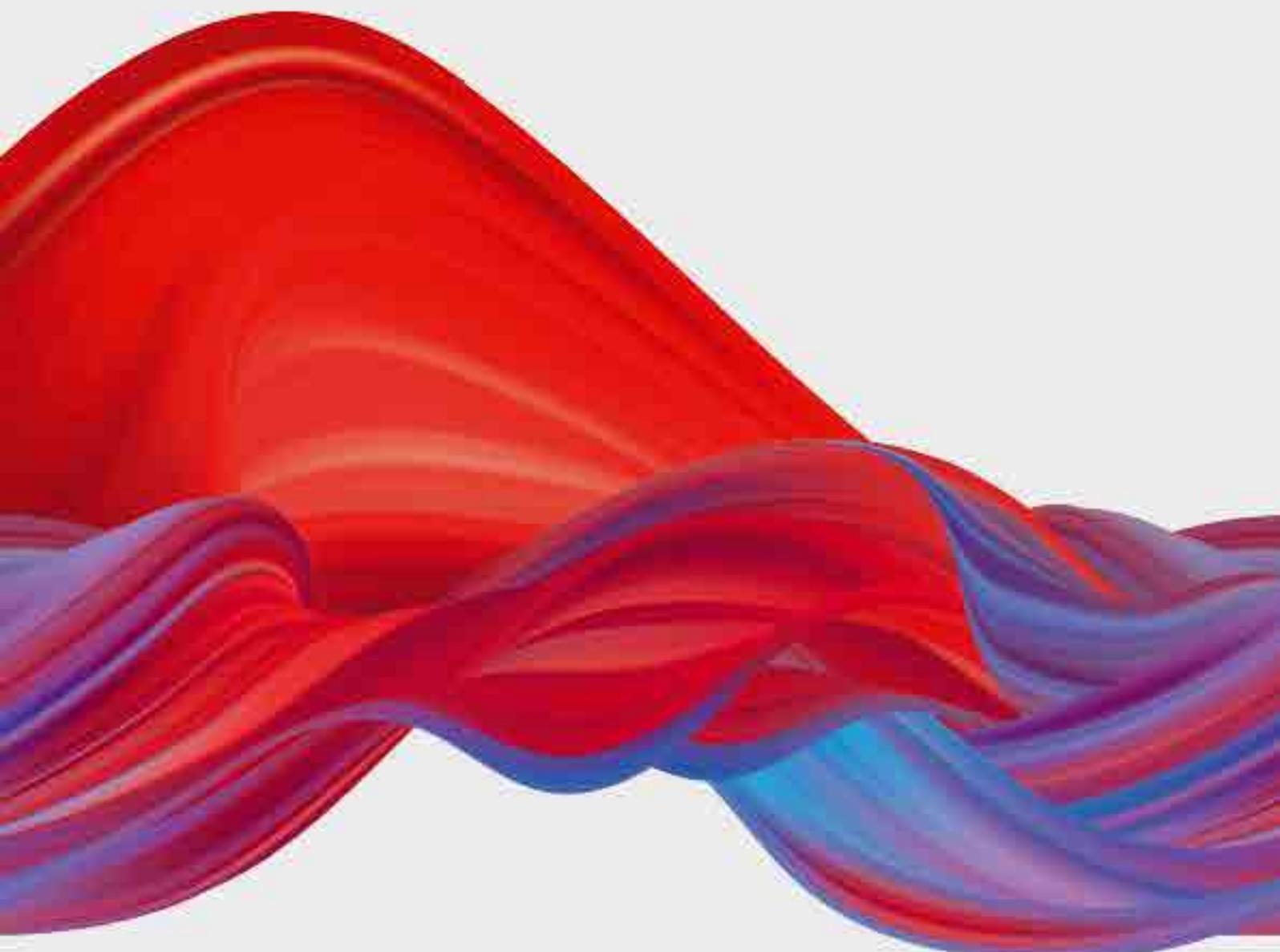


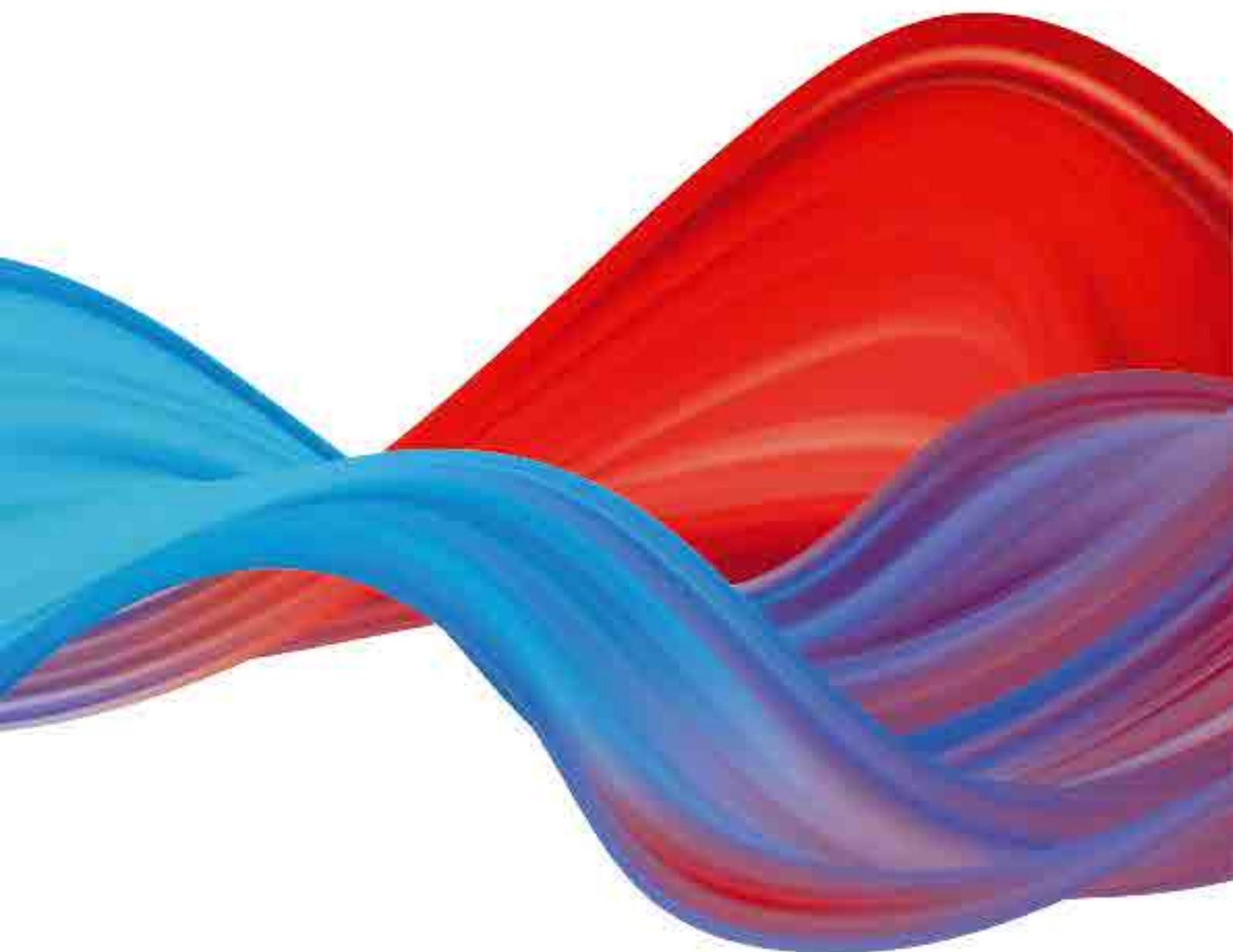
2023

PIANO DI SVILUPPO

Avanzamento **Piani di Sviluppo Precedenti**

AVANZAMENTO CENTRO SUD





I volumi 'Avanzamento Piani di Sviluppo Precedenti' sono gli allegati del Piano di Sviluppo 2023 che forniscono un quadro dettagliato sullo stato di avanzamento degli interventi di sviluppo inclusi nei Piani precedenti alla presente edizione. Gli avanzamenti sono suddivisi in tre volumi relativi alle aree Nord Ovest, Nord Est e Centro Sud.

Driving Energy

Siamo il più grande operatore indipendente di reti per la trasmissione di energia elettrica in Europa.

Esercitiamo il ruolo di **regista e abilitatore della transizione ecologica** per realizzare un nuovo modello di sviluppo basato sulle fonti rinnovabili, rispettoso dell'ambiente.

Sostenibilità, innovazione e competenze distintive ispirano il nostro agire per garantire alle prossime generazioni un futuro alimentato da energia pulita, accessibile e senza emissioni inquinanti.

Abbiamo la grande responsabilità di assicurare l'energia al Paese garantendone **la sicurezza, la qualità e l'economicità nel tempo**.

Gestiamo la rete di trasmissione italiana in alta tensione, una delle più moderne e tecnologiche in Europa, perseguendone lo **sviluppo e l'integrazione con la rete europea**, assicurando in sicurezza **parità di accesso a tutti gli utenti**.

Sviluppiamo **attività di mercato** e nuove opportunità di business portando in Italia e all'estero le nostre competenze e la nostra esperienza.

Introduzione

Il presente documento fornisce un quadro dettagliato sullo stato di avanzamento degli interventi di sviluppo inclusi nei Piani di Sviluppo precedenti alla presente edizione. In particolare, tutti gli interventi riportati a seguire sono relativi alla Direzione Territoriale Centro - Sud (DTCS), che comprende le seguenti regioni: Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia.

Il documento è strutturato come segue:

- nel capitolo 1 è descritta sinteticamente la classificazione degli interventi di sviluppo;
- nel capitolo 2 sono riportate le tabelle sullo stato di avanzamento delle opere previste negli interventi con particolare riferimento:
 - opere completate nel corso del 2022
 - opere in realizzazione;
 - opere in autorizzazione;
 - opere in concertazione;
 - opere che hanno subito modifiche nel corso dell'anno.
- Nel capitolo 3 sono riportate le schede di dettaglio degli interventi di sviluppo.



Indice

1	Classificazione interventi di sviluppo	6
2	Tabelle di sintesi	8
3	Schede degli interventi dei Piani di Sviluppo precedenti	16
	3.1 Area Centro	61
	3.2 Area Sud	110
	3.3 Area Sicilia	198

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1	Principali interventi di sviluppo ultimati su elettrodotti e stazioni nel corso del 2021 e del 2022	9
Tabella 2	Principali opere di sviluppo in realizzazione con autorizzazione conseguita ai sensi della l. 239/04 Nel corso del 2022 e negli anni precedenti	9
Tabella 3	Principali opere di sviluppo con iter autorizzativo avviato ai sensi della l.239/04 nel corso del 2021 e 2022 e negli anni precedenti	12
Tabella 4	Principali interventi di sviluppo in concertazione	14
Tabella 5	Opere “in valutazione” nel PdS 21 ed attualmente pianificate	15
Tabella 6	Opere “in valutazione” nel PdS 23	15

Classificazione interventi di sviluppo



Nel presente capitolo sono descritte sinteticamente le principali categorie sulla base delle quali sono classificati gli interventi di sviluppo proposti nei precedenti Piani di Sviluppo.

In linea con gli obiettivi di Piano, gli interventi di sviluppo possono essere classificati in:

- interventi che contribuiscono alla decarbonizzazione: interventi volti ad aumentare e agevolare la penetrazione della generazione da fonte rinnovabile nel sistema;
- interventi per favorire l'efficienza dei mercati: interventi volti a garantire una maggiore integrazione del mercato italiano con quelli esteri e a ridurre le congestioni interne allo stesso sistema elettrico italiano;
- interventi di incremento sicurezza e resilienza: interventi volti a garantire un miglioramento della sicurezza e dell'affidabilità di alimentazione dei carichi;
- interventi per la sostenibilità.

Tanto premesso, in merito alle finalità degli interventi di sviluppo, la stessa ARERA individua delle categorie principali a cui afferisce l'intervento, rinviando al gestore la facoltà di declinarne altre. Ai fini del presente Piano di Sviluppo vengono declinate le seguenti principali finalità di intervento:

- "interconnessione con l'estero";
- "riduzione congestioni tra zone";
- "riduzione congestioni intrazonali";
- "sicurezza e qualità del servizio".

In aggiunta a quanto previsto dalla Delibera si precisa che gli interventi possono anche avere come finalità:

- Resilienza: interventi che danno un contributo in termini di Resilienza rispetto ad eventi climatici severi;
- l'Integrazione delle fonti rinnovabili ("Integrazione FER"): interventi di carattere puntuale che hanno l'obiettivo di massimizzare la penetrazione della produzione da fonte Rinnovabile;
- l'integrazione rete RFI, ovvero interventi che contribuiscono a massimizzare il beneficio derivante dall'acquisizione nel perimetro della rete di Trasmissione nazionale (RTN) la rete RFI;
- connessioni: per quegli interventi che hanno ricadute sulle utenze industriali;
- transizione ecologica: interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi delineati nell'ambito della Transizione ecologica.

In merito allo stato di avanzamento dell'intervento, essendo lo stesso costituito da più opere, si riporta lo stato delle stesse all'interno delle schede intervento attraverso la definizione di:

- data avvio autorizzazione e/o altre attività;
- data avvio realizzazione;
- data completamento.

Infine, tenuto anche conto delle esigenze manifestate dal Regolatore nell'ottica di una sempre maggiore selettività degli investimenti sulla RTN a beneficio degli utenti del sistema elettrico, alcuni interventi sono definiti "in valutazione" sulla base dei seguenti elementi:

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

Per le opere in valutazione non si prevede l'avvio delle attività nell'orizzonte di piano, fatta salva l'eventualità di una futura modifica delle esigenze/condizioni al contorno.

Tabella di sintesi

2

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.

2.1 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.

In particolare:

- le principali opere completate nel corso del 2021 e del 2022;
- le principali opere in realizzazione con l'indicazione della data di ottenimento dell'autorizzazione, della data stimata di entrata in esercizio e del costo di investimento previsto;
- le principali opere in iter autorizzativo con procedimento avviato nel 2022 o negli anni precedenti al 2022 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;
- le opere/ gli interventi che hanno subito modifiche rispetto alle edizioni precedenti.

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 propedeutiche 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 temporale 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.

2.1.1 Opere di sviluppo ultimate nel corso del 2021 e del 2022

I principali interventi di sviluppo della Rete di Trasporto Nazionale (RTN) realizzati ed entrati in servizio nel corso del 2021 e del 2022 sono riportati nella Tabella 1 ordinati secondo il codice di riferimento Dlb 579/17 ove presente.

TABELLA 1 PRINCIPALI INTERVENTI DI SVILUPPO ULTIMATI SU ELETTRODOTTI E STAZIONI NEL CORSO DEL 2021 E DEL 2022

OPERE DI SVILUPPO ULTIMATE NEL CORSO DEL 2021 E DEL 2022					
REGIONE	CODICE INTERVENTO	DENOMINAZIONE INTERVENTO	DENOMINAZIONE OPERA	STIMA PRE-CONSUNTIVO [M€]	DATA ENTRATA IN SERVIZIO
UMBRIA	432-P	Rimozione limitazioni sezione Centro Sud - Centro Nord	Sostituzione Conduttori Villavalle-Pietrafitta	5,7	2021/2022
CAMPANIA	514-P	Riassetto rete a 220 kV città di Napoli	Cavo 220 kV Direzionale - Castelluccia	10,0	2021
			El. 220 kV SE Fuorigrotta-CP Napoli Centro	18,7	2021
			El. 220 kV "CP Astroni-SE Fuorigrotta"	7,3	2021
SICILIA	603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò-Pantano-Priolo	Elettrodotto 150 kV Melilli-Priolo CP	9,6	2021
SICILIA	621-P	Stazione 220 kV Partinico	SE Partinico: 2°ATR con raddoppio	3,3	2021
CAMPANIA	505-P	Stazioni a 380 kV di raccolta di impianti eolici tra Foggia e Benevento	Elettrodotto 380 kV "Bisaccia - Delicet"	32,3	2022
ABRUZZO	417-P	Stazione 150 kV Celano	Stazione 150 kV Celano e raccordi	21,1	2022
SICILIA	616-P	Stazione 380 kV Vizzini	SE 380/150 kV di Vizzini e raccordi 380 kV	38,3	2022
CAMPANIA	504-P	Riassetto rete AT penisola Sorrentina	SE 220/150 kV Scafati	18,8	2021

2.1.2 Opere di sviluppo in realizzazione

Nella Tabella 2 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 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.

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 formato delle schede interventi.

TABELLA 2 PRINCIPALI OPERE DI SVILUPPO IN REALIZZAZIONE CON AUTORIZZAZIONE CONSEGUITA AI SENSI DELLA L. 239/04 NEL CORSO DEL 2022 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 ¹ (RIF. PROCEDIMENTO EL-N)	DATA OTTENIMENTO AUTORIZZ.NE	DATA PREVISTA ENTRATA IN ES.
Abruzzo	411-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio	Elettrodotto in cavo interrato 150 kV Pettino - Torrione (EL-407)	Ago-20	2023
Umbria	432-P	Rimozione limitazioni sezione Centro Sud - Centro Nord	Elettrodotto 220 kV "Pietrafitta-Villavalle" (EL-314)	Sett-19	2023
Umbria	421-P	Razionalizzazione rete AT in Umbria	Elettrodotto 132 kV "Villavalle" - Spoleto" Variante di tracciato (EL-344)	Ott-19	2030
Molise	414-P	Stazione 380 kV Rotello	Elettrodotto aereo a 150 kV in s.t. "SE Rotello - Rotello smistamento" (EL-321)	Mag-18	2023
Lazio	404-P	Riassetto area metropolitana di Roma	Ampliamento SE Magliana RT ed El. 150 kV Magliana RT - CP A. Magliana ²	Nov-22	2026

¹ 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.

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 ¹ (RIF. PROCEDIMENTO EL-N)	DATA OTTENIMENTO AUTORIZZ.NE	DATA PREVISTA ENTRATA IN ES.
Lazio	404-P	Riassetto Area Metropolitana di Roma	Bypass "Magliana RT – Palidoro RT" e "Aurelia RT – Magliana RT"	Nov-22	2025
Lazio	418-P	Riassetto rete AT Roma Sud/Latina/Garigliano	Ampliamento della sezione 380 kV nella SE RTN di Aprilia 380 e nuovi collegamenti in cavo interrato 150 kV e 20 kV alla vicina SE RTN di Aprilia 150 (EL-337)	Dic-17	2022
Lazio	409-P	Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma	Ricostruzione e potenziamento dell'elettrodotto in ST 150 kV tipo misto (aereo e cavo interrato) denominato "Nazzano-Fiano" e conseguenti demolizioni di circa 5,3 km dell'esistente elettrodotto. (EL-286)	Mag-18	2023
Lazio	416-P	Stazione 380 kV Toscana	Raccordo aereo a 150 kV in doppia terna della linea 150 kV Canino - Arlena alla SE Toscana (EL-310)	Lug-19	2024
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
Campania	504-P	Riassetto rete AT penisola Sorrentina	Interconnessione a 150 kV "Sorrento - Vico Equense - Agerola - Lettere" (EL-307)	Gen-19	2023
Campania	504-P	Riassetto rete AT Penisola Sorrentina	Connessione 150 kV Fincantieri e CP Castellammare (EL-387)	Mag-19	2025
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	2018-2021
Campania	514-P	Riassetto rete a 220 kV città di Napoli	Nuova SE 220 kV Fuorigrotta e collegamenti 220 kV in cavo interrato alle esistenti Cabine Primarie di Astroni, Fuorigrotta e Napoli Centro (EL-288)	Nov-17	2025
Campania	514-P	Riassetto rete a 220 kV città di Napoli	Potenziamento dell'elettrodotto 220 kV "Castelluccia - San Sebastiano" mediante l'installazione di un nuovo cavo XLPE interrato e del tratto aereo "Palo 5N - C.P. San Sebastiano (EL-371 L)	Mag-19	2021
Campania / Puglia	505-P	"Bisaccia - Deliceto"	Nuovo collegamento 380 kV tra le stazioni di Bisaccia e Deliceto (EL-267)	Apr-17	2022
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	2024
Calabria/ Basilicata	509-P	Riassetto rete Nord Calabria	Realizzazione SE 220 kV Rotonda	Mag-10	2020
Basilicata	522-P	Elettrodotto 150 kV Castrocuoco C.le e Maratea	Realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la c.le di Castrocuoco e la stazione elettrica di Maratea (EL-249)	Ago-17	2020
Basilicata	509-P	Riassetto rete nord Calabria	Razionalizzazione Rete Alta Tensione area Parco del Pollino - Ottemperanza Prescrizione n. 2 del DEC VIA/3062 del 19. 06. 1998 - VARIANTE IN CAVO A 150 kV "ROTONDA - LAURIA" e Demolizioni (EL-379)	Apr-20	2027
Basilicata	510-P	Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile nel sud	Raccordi 150 kV tra SE Melfi e la linea CP Melfi e Melfi Fiat (EL-383)	Apr-20	2025
Sicilia	603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò - Pantano - Priolo	Variante localizzativa alla stazione elettrica a 380/220/150 kV denominata "Pantano" facente parte dell'intervento "Paternò - Priolo"	Ott-21	2023
Sicilia	616-P	Stazione 380 kV Vizzini (ex SE 380 kV Mineo)	Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Vizzini con raccordi aerei 380-150 kV alla Rete di Trasmissione Nazionale ed opere connesse (EL-316)	Sett-18	2022 - 2024
Sicilia	611-P	Interventi sulla rete AT nell'area di Catania	Realizzazione raccordi in cavo a 150 kV tra la "CP Catania Est - Catania Nord e CP Villa Bellini"	Ott-19	2024

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 ¹ (RIF. PROCEDIMENTO EL-N)	DATA OTTENIMENTO AUTORIZZ.NE	DATA PREVISTA ENTRATA IN ES.
Sicilia	501-P	Elettrodotto 380 kV Sorgente- Rizziconi	Elettrodotto 150 kV ST S. Procopio - Palmi Sud (EL-369)	Ago-20	2026
Sicilia Campania	723/E-P	Collegamento HVDC Sicilia-Continente EAST Link	Nuovo collegamento HVDC tra Sicilia e Campania	Sett-22	2027
Sicilia	723/E-P	Collegamento HVDC Sicilia-Continente EAST Link	Ricostruzione stazione elettrica 220/150 kV di Caracoli	Sett-22	2027
Campania	518-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Campania	Elettrodotto 150 kV Campagna-Montecorvino	Lug-22	2026
Campania	511-P	STAZIONE 380 kV S. SOFIA	Nuovo collegamento in cavo interrato a 150 kV "CP Saint Gobain - S.E. Santa Sofia" (EL-431)	Lug-22	2035
Lazio	419-P	Riassetto rete Roma Ovest-Roma Sud Ovest	Nuovo elettrodotto in cavo interrato 150 kV "CP Porto - CP Fiumicino" (EL-346)	Nov-21	2025
Sicilia	602-P	Elettrodotto 380 kV "Chiaromonte - Gulfi - Ciminna"	Elettrodotto 380 kV in DT "Chiaromonte Gulfi - Ciminna" ed opere connesse (EL-279 bis)	Dic-21	2026
Lazio	408-P	Sviluppi di rete nell'area di Cassino	Nuova SE RTN 150 kV di Pontecorvo con raccordi (EL-418)	Feb-21	2027
Campania	504-P	Riassetto rete AT penisola Sorrentina	SE 150 kV di Torre Annunziata e dei relativi raccordi alla RTN (EL-422)	Feb-21	2024
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 SE di Feroletto (EL-442)	Mar-22	2026
Molise	405-P	Elettrodotto 150 kV Portocannone - S. Salvo Z.I. e nuovo smistamento	Variante all'elettrodotto a 150 kV "Termoli Sinarca - Termoli Z.I. (EL-402)	Feb-21	2024
Sicilia	555-P	Nuovo collegamento 380 kV Bolano - Annunziata	Rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente- Paradiso" e nuova localizzazione SE Annunziata (ex SE transizione Paradiso)	Set-21	2026
Sicilia	612-P	Interventi sulla rete AT nell'area a nord di Catania	Realizzazione nuovi elettrodotti in cavo interrato a 150 kV denominati "C.P. S. Giovanni Galermo - C.P. S. Giovanni La Punta" e "C.P. S. Giovanni La Punta - C.P. Aci Castello"	Mar-22	2025
Sicilia	613-P	Interventi sulla rete AT nell'area di Ragusa	Elettrodotto in cavo 150 kV "Scicli-Santa Croce Camerina-Vittoria"	Mag-21	2025-2026
Sicilia	603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò - Pantano - Priolo	Variante localizzativa alla stazione elettrica a 380/220/150 kV denominata "Pantano" facente parte dell'intervento "Paternò - Priolo"	Dic-21	2023

2.1.3 Opere di sviluppo in autorizzazione

Relativamente agli interventi con iter autorizzativo attualmente in corso presso gli enti competenti, si riportano di seguito (Tabella 3) le principali opere di sviluppo per le quali è stato avviato l'iter autorizzativo alla costruzione e all'esercizio nel corso dell'anno 2021 o 2022 e quelle il cui iter autorizzativo è stato avviato negli anni precedenti al 2022.

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.

TABELLA 3 PRINCIPALI OPERE DI SVILUPPO CON ITER AUTORIZZATIVO AVIATO AI SENSI DELLA L.239/04 NEL CORSO DEL 2021 E 2022 E NEGLI ANNI PRECEDENTI

PRINCIPALI OPERE CON ITER AUTORIZZATIVO IN CORSO					
REGIONE	CODICE INTERVENTO	INTERVENTO PIANO DI SVILUPPO	OPERA AVVIATA IN AUTORIZZAZIONE AI SENSI DELLA L.239/045 (RIF.PROCEDIMENTO EL-N)	DATA AVVIO ITER AUTORIZZATIVO O PRESENTAZIONE ISTANZA	STIMA CAPEX OPERA DI AVVIO ITER (M€)
Puglia	512-P	Stazione 380/150 kV di Palo del Colle	Elettrodotto 150 kV Corato - Bari Ind. 2 (EL-151) e realizzazione SE 150 kV Bari Termica (DIA MiSE giu-2014)	Apr-09	7,7
Calabria	509-P	Riassetto rete nord Calabria	Nuovo elettrodotto a 380 kV tra la linea esistente Laino - Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte (EL-190)	Dic-09	4,8
Campania	506-P	Elettrodotto 380 kV Montecorvino - Benevento	Realizzazione elettrodotto 380 kV Avellino Nord - Montecorvino (EL-209)	Apr-10	132,6
Lazio	404-P	Riassetto area metropolitana di Roma	Realizzazione SE 380 kV di Roma Sud-Ovest (EL-223)	Lug-10	54
Campania / Puglia	505-P	Stazioni 380 kV di raccolta di impianti eolici nell'area tra Foggia e Benevento	Nuovo elettrodotto a 150 kV doppia terna SE Troia - SE Celle San Vito/Faeto (EL-224)	Ago-10	4,4
Calabria	509-P	Riassetto rete nord Calabria	Razionalizzazione rete AT nel comune di Castrovillari (EL-260)	Lug-11	5
Sicilia	603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò - Pantano - Priolo	Elettrodotto 150 kV Augusta - Augusta 2	Ott-11	6,3
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	101,6
Campania / Puglia	505-P	Stazioni 380 kV di raccolta di impianti eolici nell'area tra Foggia e Benevento	Elettrodotto aereo 150 kV doppia terna SE Troia - CP Troia - SE Troia /EOS1 ed opere connesse (EL-291)	Lug-12	4,9
Umbria	421-P	Razionalizzazione rete AT in Umbria	Nuovo elettrodotto RTN 150 kV Cappuccini- Camerino e connessa variante all'elettrodotto Cappuccini-Preci tra il sostegno n.83 ed il portale della SE di Cappuccini (EL-306)	Nov-12	6,1
Lazio	505-P	Riassetto area metropolitana di Roma	Stazione Elettrica 220 kV Castel di Leva e raccordi alla linea 220 kV San Paolo-Roma Sud (EL-295)	Dic-12	10,9
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 Palagiano - CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta (TA) (EL-335)	Giu-14	6,1
Sicilia Calabria	555-P	Nuovo collegamento 380 kV Bolano - Annunziata	Nuovo cavo 380 kV Bolano - Annunziata (ex- SE Paradiso)	Nov-22	100
Marche / Abruzzo	436-P	HVDC Centro Sud - Centro Nord	HVDC Centro Sud - Centro Nord	Dic-22	1.124
Sicilia/ Sardegna	723/W - P	Collegamento HVDC Sicilia - Sardegna (West Link)	Tyrrhenian - West link (EL 526)	Set 2022	1.787
Sicilia	603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò- Pantano- Priolo	Elettrodotto 150 kV "Pantano D'Arci - Zia Lisa"	Mar-15	30

PRINCIPALI OPERE CON ITER AUTORIZZATIVO IN CORSO					
REGIONE	CODICE INTERVENTO	INTERVENTO PIANO DI SVILUPPO	OPERA AVVIATA IN AUTORIZZAZIONE AI SENSI DELLA L.239/045 (RIF.PROCEDIMENTO EL-N)	DATA AVVIO ITER AUTORIZZATIVO O PRESENTAZIONE ISTANZA	STIMA CAPEX OPERA DI AVVIO ITER (M€)
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	12,1
Sicilia	610-P	Elettrodotto 150 kV Paternò - Belpasso	Elettrodotto 150 kV Paternò - Belpasso	Dic 15	2,2
Sicilia	501-P	Elettrodotto 380 kV Sorgente- Rizziconi	Razionalizzazione Messina 2: a) Contesse CP - Contesse FS b) Villafranca - Villafranca FS c) S. Cosimo - Messina Riviera Demolizioni tratti vari di elettrodotti 150 kV	Mag 16	5,2
Sicilia	613-P	Interventi sulla rete AT di Ragusa	Rimozione derivazione rigida SE Ragusa e la CP Modica	Giu-17	1,7
Campania	504 P	Riassetto rete AT penisola Sorrentina	150 kV CP Solofra-CP Mercato di San Severino- CP Baronissi (EL-512)	Nov-22	18,5
Sicilia	613-P	Interventi sulla rete AT nell'area di Ragusa	Risoluzione T Rigido "C.P. Gela - C.P. Vittoria derivazione C.P. Dirillo"	Mag-18	1
Puglia	526-P	Elettrodotto 150 kV Noci - Martina Franca	Collegamento a 150 kV misto aereo/cavo tra le CP di Martina Franca e di Noci (EL-398)	Giu-18	19,7
Abruzzo	420-P	Riassetto rete Teramo - Pescara	Riassetto della rete a 380 kV e 132 kV in Provincia di Teramo - Ampliamento SE Teramo (EL-405)	Ott-18	41,8
Lazio	409-P	Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma	Raccordi a 150 kV aereo/cavo alla cabina primaria a 150 kV di "Santa Lucia di Mentana" (EL-408)	Nov-18	2,6
Calabria	525-P	Rinforzi rete AT Calabria centrale ionica	Raccordi in DT alla SE 380/150 kV di Maida dall'elettrodotto 150 kV Girifalco - Jacurso" e demolizioni (EL-412)	Dic-18	4
Puglia	505-P	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	Elettrodotto 150 kV DT Troia-Alberona (EL-426)	Giu-19	18,2
Basilicata	520-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Basilicata	Varianti miste aereo - cavo all'elettrodotto a 150 kV "Matera - Grottole - Salandra" (EL-163VL)	Lug-19	11,8
Calabria	521- P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Calabria	Elettrodotto 150 kV Catanzaro - Belcastro - Mesoraca - Calusia" (EL-436)	Gen-20	26
Lazio	428-P	Riassetto rete AT area Sud di Roma	Elettrodotto in cavo 150 kV Roma Sud-Ciampino	Nov-21	15,7
Sicilia	601-I	Nuova interconnessione Italia-Tunisia	Interconnessione Italia-Tunisia	Apr-22	166

2.1.4 Opere di sviluppo in concertazione

In Tabella 4 sono riportate le principali opere in fase di concertazione/consultazione ai sensi delle normative vigenti.

TABELLA 4 PRINCIPALI INTERVENTI DI SVILUPPO IN CONCERTAZIONE

PRINCIPALI INTERVENTI IN FASE DI CONCERTAZIONE		
REGIONE	CODICE INTERVENTO	INTERVENTO PIANO DI SVILUPPO
Abruzzo-Marche	436-P	HVDC Centro Sud - Centro Nord
Marche	403-P	Nuovo el. 132 kV Acquara-Porto Potenza-Picena
Lazio	404-P	Riassetto Roma - "Quadrante Nord-Ovest"
Campania	506-P	Elettrodotto 380 kV Montecorvino – Benevento
Sicilia	627-P	Elettrodotto 380 kV Caracoli-Ciminna

2.1.5 Opere di sviluppo: stato di avanzamento

Di seguito viene riportata una sintesi:

- dello stato di avanzamento delle opere del PdS, sia a livello complessivo (confronto PdS 2021 vs PdS 2023) che per singola fase;
- dell'attività di monitoraggio dello stato degli interventi del PdS 2023 con avvio attività, avvio cantieri e completamento originariamente programmati per gli anni 2021 e 2022, per i quali viene riportata anche la motivazione che ha comportato la necessità di una riprogrammazione temporale;
- delle principali variazioni rispetto a quanto rappresentato nell'edizione precedente del Piano.

In relazione alle principali opere rappresentate nel Piano di Sviluppo, si ricorda infine che in base a quanto riportato nel documento metodologico, lo stato di un'opera è classificabile in:

- 1. Fase 1:** fase di Pianificazione.
- 2. Fase 2:** fase di Concertazione e/o progettazione.
- 3. Fase 3:** fase di Autorizzazione (i.e., completamento iter autorizzativo).
- 4. Fase 4:** fase di Progettazione esecutiva.
- 5. Fase 5:** fase di Realizzazione dell'opera.
- 6. Compl.:** opera completata.

La variazione della distribuzione delle opere nelle diverse fasi di avanzamento tiene conto di:

- avanzamento intervenuto nel corso del 2021 e del 2022;
- differente perimetro nel numero delle Opere legato a:
 - 1) Opere che nell'edizione 2021 erano considerate come nuovi interventi
 - 2) Opere non più incluse per effetto di una differente prioritizzazione che ne ha determinato il passaggio in "valutazione"
 - 3) Opere che sono state maggiormente dettagliate in funzione di analisi di fattibilità tecniche svolte nel corso del 2021 e del 2022.

In relazione agli scostamenti temporali relativi alla prevista data di avvio attività/ prevista data di avvio cantiere/ previsto completamento delle opere, si rimanda alle schede di dettaglio.

Si riporta nella Tabella 5 il dettaglio delle principali opere che nel corso del 2021-2022 sono passate dallo stato "in valutazione" allo stato "pianificato". In relazione agli scostamenti temporali relativi alla prevista data di avvio attività/ prevista data di avvio cantiere/ previsto completamento delle opere, si rimanda alle schede di dettaglio.

TABELLA 5 OPERE "IN VALUTAZIONE" NEL PDS 21 ED ATTUALMENTE PIANIFICATE

NUOVE OPERE "PIANIFICATE"			
RANGO	DENOMINAZIONE INTERVENTO	OPERA	MOTIVAZIONE
605-P	Elettrodotto 380 kV Partanna-Ciminna	Intervento completo	Variazione del contesto di riferimento socio-ambientale

Si riporta nella Tabella 6 il dettaglio delle principali opere che nel corso del 2022 sono passate dallo stato "pianificato" allo stato "in valutazione".

TABELLA 6 OPERE POSTE "IN VALUTAZIONE" NEL PDS 23

OPERE "IN VALUTAZIONE"			
RANGO	DENOMINAZIONE INTERVENTO	OPERA	MOTIVAZIONE
401-S	Interconnessione HVDC Italia - Montenegro	HVDC Italia – Montenegro (II polo)	L'intervento di sviluppo relativo al secondo polo nell'ambito dell'interconnessione Italia - Montenegro, codice 401-P è stato posto in stand-by in linea con il parere ARERA 335/2022.
524-S	Anello 150 kV Brindisi Industriale	Intervento Completo	Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area.
604-S/619-S	Elettrodotto 380 kV "Assoro-Sorgente 2-Villafranca"	Intervento Completo	Il maggiore grado di avanzamento di interventi atti ad incrementare l'affidabilità e la continuità del servizio della rete Siciliana come il Tyrrhenian Link unitamente a nuovi sviluppi, hanno reso differibile l'esigenza delle attività di sviluppo in oggetto.
510-P	Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile nel Sud	Cluster 1 – regione Campania Raccordi 150 kV SE 380/150 kV Montesano sulla Marcellana	Le suddette attività risultano differibili in virtù del procedimento giudiziario in corso con la Regione Campania che riguarda la suddetta SE 220 kV di Montesano.
550-S	Razionalizzazione rete AT Golfo di Sant'Eufemia	Nuovi raccordi di Eccellente RT in e-e a el. 150 kV "Feroletto-Francavilla Ang"	Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area, nonché della prioritizzazione delle opere di sviluppo.
551-S	Nuovo elettrodotto 150 kV CP Foggia-Foggia RT	Intervento Completo	Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area, nonché della prioritizzazione delle opere di sviluppo.
552-S	Razionalizzazione rete AT Barletta-Bari	Intervento Completo	Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area, nonché della prioritizzazione delle opere di sviluppo.
512-P	Stazione 380 - 150 kV di Palo del Colle	Ricostruzione SE 150 kV Bari Termica e relativi raccordi	Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area.
544-S	Riassetto rete AT area metropolitana di Bari	Intervento Completo	Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area, nonché della prioritizzazione delle opere di sviluppo.
547-S	Nuovo elettrodotto 150 kV Monteiasi-Grottaglie	Intervento Completo	Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area, nonché della prioritizzazione delle opere di sviluppo.
630-P	Interconnessione isola di Favignana	Intervento completo	Recepimento parere ARERA 335/2022/EEL del 19 luglio 2022

Schede degli interventi dei Piani di Sviluppo precedenti

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

- Centro (Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo e Molise);
- Sud (Campania, Puglia, Basilicata e Calabria);
- Sicilia.

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;
- Riassetti 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.

La Tabella 7 presenta la lista degli interventi di sviluppo pianificati nei Piani precedenti al PdS 2023 relativi alle aree precedentemente menzionate.

AREA TERRITORIALE	CODICE INTERVENTO	INTERVENTO	PAGINA
Centro	402-P	Elettrodotto 380 kV Foggia - Villanova	62
Centro	403-P	Rete AAT/AT medio Adriatico	64
Centro	404-P	Riassetto area metropolitana di Roma	65
Centro	405-P	Elettrodotto 150 kV Portocannone - S. Salvo Z.I. e nuovo smistamento	68
Centro	407-P	Sviluppi di rete sulla direttrice Villavalle - Popoli	69
Centro	408-P	Sviluppi di rete nell'area di Cassino	70
Centro	409-P	Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma	72
Centro	410-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Abruzzo e Molise	74
Centro	411-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Abruzzo e Lazio	75
Centro	412-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Campania e Molise	76
Centro	414-P	Stazione 380 kV Rotello	77
Centro	416-P	Stazione 380 kV Toscana	78
Centro	418-P	Riassetto rete AT Roma Sud - Latina - Garigliano	80
Centro	419-P	Riassetto rete Roma Ovest - Roma Sud Ovest	82
Centro	420-P	Riassetto rete Teramo - Pescara	83
Centro	421-P	Razionalizzazione rete AT in Umbria	85
Centro	428-P	Riassetto rete AT area Sud di Roma	88
Centro Nord / Centro Sud	432-P	Rimozione limitazioni di trasporto sezione Centro Sud - Centro Nord	89
Centro	433-P	Rimozione derivazione rigida S. Angelo	90
Centro Sud	434-P	Nuovo collegamento AT "SSE Carrito FS - CP Collarmele"	91
Centro Sud	435-P	Nuovo collegamento AT "SSE Carsoli FS - CP Carsoli"	92
Centro Sud / Centro Nord	436-P	HVDC Centro Sud / Centro Nord	25
Centro Sud	437-P (ex 407-S)	Richiusura CP Leonessa	93
Centro Sud	438-P	Risoluzione derivazione rigida Trelleborg	94
Centro	439-P	Riassetto rete AT nell'area di Chiusi	95
Centro	440-P	Nuovo elettrodotto 150 kV "S. Virginia CP - Cisterna CP"	96
Centro	441-P	Razionalizzazione rete AT costa Marchigiana	97
Centro	442-P	Razionalizzazione rete AT S. Benedetto del Tronto	99
Centro	443-P	Razionalizzazione rete AT Appennino Umbro-Marchigiano	101
Centro	444-P	Stazione 220/132 kV Capannelle	103
Centro	445-P	Rimozione Limitazioni El. 150 kV Vignaturci - S. Lucia	104
Centro	446-P	Riassetto Rete fra SE Roma Nord E CP A. Smist. Est	106
Sud	501-P	Elettrodotto 380 kV Sorgente-Rizziconi	111
Sud	503-P	Riassetto rete AT nell'area di Potenza	113
Sud	504-P	Riassetto rete AT penisola Sorrentina	115
Sud	505-P	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	118
Sud	506-P	Elettrodotto 380 kV Montecorvino - Benevento	31

AREA TERRITORIALE	CODICE INTERVENTO	INTERVENTO	PAGINA
Sud	509-P	Riassetto rete nord Calabria	120
Sud	510-P	Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile nel Sud	123
Sud	511-P	Stazione 380 kV S. Sofia	125
Sud	512-P	Stazione 380/150 kV di Palo del Colle	127
Sud	514-P	Riassetto rete a 220 kV città di Napoli	129
Sud	515-P	Stazione 220 kV Maddaloni	132
Sud	517-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Lazio e Campania	133
Sud	518-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile in Campania	134
Sud	519-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Puglia	137
Sud	520-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Basilicata	138
Sud	521-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Calabria	140
Sud	523-P	Elettrodotto 150 kV Sural - Taranto Ovest	142
Sud	525-P	Rinforzi rete AT Calabria centrale ionica	143
Sud	526-P	Elettrodotto 150 kV Noci - Martina Franca	145
Sud	528-P	Elettrodotto 150 kV "Goletto - Avellino N."	148
Sud	529-P	Raccordi a 150 kV Brindisi Sud	149
Sud	530-P	Stazione 380 kV S.Maria Capua Vetere	150
Sud	531-P	Nuovo elettrodotto 150 kV " SSE Benevento FS-CP Benevento Ind."	151
Sud	532-P	Interventi sulla rete AT nell'area tra le province di Potenza e Matera	152
Sud	533-P	Interventi sulla rete AT nell'area tra le province di Napoli e Caserta	153
Sud	534-P (ex 530-P)	Direttrice 150 kV "SE Foggia-SSE Termoli FS"	155
Sud	535-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di energia rinnovabile nell'area tra le province di Foggia e Barletta	157
Sud	536-P (ex 516-P)	Interconnessione a 150 kV isola di Ischia	159
Centro Sud	537-P	Elettrodotto 220 kV Arenella - Colli Aminei	162
Sud	538-P	Stazione 380/150 kV Deliceto	163
Sud	539-P	Stazione 380/150 kV Galatina	164
Sud	540-P	Stazione 150 kV Tanagro	165
Sud	541-P	Stazione 150 kV Bussento	166
Sud	542-P	Sviluppi rete AT Calabria Nord Ionica	167
Sud	543-P	Nuovo elettrodotto 220 kV CP Arenella - SE Fuorigrotta	170
Sud	545-P	Nuovo elettrodotto 150 kV "SE Vaglio RT (ex FS) - nuova SE 150 kV Sider.Lucchini"	171
Sud	546-P (ex 503-S)	Elettrodotto 380 kV Aliano - Montecorvino	172
Sud	548-P	Nuovo potenziamento rete AT area Crotone	175
Sud	549-P	Razionalizzazione rete AT golfo di Gioia Tauro	177
Sud	550-P	Razionalizzazione rete AT golfo di Santa Eufemia	179
Sud	553-P	Elettrodotto 380 kV area Nord Benevento	184
Sud	555-P	Nuovo Collegamento 380 kV Bolano - Annunziata	181- 226

AREA TERRITORIALE	CODICE INTERVENTO	INTERVENTO	PAGINA
Sud	556-P	Raccordi 150 kV alla SE Cerignola 380/150 kV	187
Sud	557-P	Raccordi 380 kV alla SE Manfredonia 380 kV	189
Sud	558-P	SE Melfi 380/150 kV e Raccordi 150 kV	190
Sud	559-P	Incremento magliatura 150 kV dorsale ferroviaria AV Roma – Napoli	191
Sud	560-P	SE 380/150 kV Foggia	192
Sud	561-P	SE 380/150 kV Troia	193
Sicilia	601-I	Nuova interconnessione Italia-Tunisia	41
Sicilia	602-P	Elettrodotto 380 kV “Chiaramonte Gulfi - Ciminna”	57
Sicilia	603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò-Pantano-Priolo	203
Sicilia	605-P (ex 605-S)	Elettrodotto 380 kV Partanna-Ciminna	235
Sicilia	607-P (ex 607-S)	Elettrodotto 220 kV Partinico - Fulgatore	206
Sicilia	609-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Sicilia	209
Sicilia	610-P	Elettrodotto 150 kV Paternò - Belpasso	210
Sicilia	611-P	Interventi sulla rete AT nell'area di Catania	211
Sicilia	612-P	Interventi sulla rete AT nell'area a nord di Catania	213
Sicilia	613-P	Interventi sulla rete AT nell'area di Ragusa	215
Sicilia	616-P	Stazione 380 kV Vizzini (ex S/E 380 kV Mineo)	217
Sicilia	622-P	Diretrice 150 kV "SE Caracoli-SSE Furnari FS"	218
Sicilia	623-P	Nuovo elettrodotto 150 kV “Lentini - Lentini RT (ex FS)”	220
Sicilia	624-P	Nuovo raccordo 150 kV “CP Siracusa Est - Siracusa RT (ex FS)”	221
Sicilia	625-P	Razionalizzazione rete AT area Caltanissetta	222
Sicilia	626-P	Nuovo elettrodotto 150 kV Valledlunga RT - SE Cammarata	224
Sicilia	627-P	Elettrodotto 380 kV Caracoli - Ciminna	60 - 199
Sicilia	628-P	Interventi di magliatura nella zona industriale di Catania	229
Sicilia	629-P	Razionalizzazione rete area di Cefalù	231
Sicilia	630-P	Interconnessione Isola di Favignana	238
Sicilia	632-P	Incremento magliatura 150 kV area di Trapani	233
Centro Sud / Sicilia / Sardegna	723-P	Collegamento HVDC Continente - Sicilia - Sardegna	46

TEMPLATE SCHEDE INTERVENTO STANDARD



Descrizione campi

- **Identificativo PdS:** codice univoco identificativo dell'intervento nei Piani di Sviluppo;
- **Identificativo PCI:** codice univoco identificativo dell'intervento nella lista Project of Common Interest (EU 347/2013), ove applicabile;
- **Identificativo TYNDP:** codice identificativo del progetto presente nel Ten Year Network Development Plan (TYNDP), ove applicabile;
- **Identificativo RIP:** progetto presente nel Regional Investment Plan (RIP), ove applicabile;
- **Anno di Pianificazione:** anno di primo inserimento nel Piano di Sviluppo;
- **Zone di Mercato:** Confine o sezione di rete (interzonale o intrazonale) su cui insiste l'aumento di capacità;
- **Finalità intervento:** a seconda del beneficio principale legato alle opere che lo costituiscono, ad ogni intervento sono associate una o più delle seguenti finalità (driver), come presentate nel Capitolo 1 del Piano di Sviluppo:
 - Decarbonizzazione;
 - Sicurezza, qualità e resilienza;
 - Market efficiency;
 - Sostenibilità.
- **Obiettivo intervento:** in aggiunta alle finalità (driver) elencate al punto di cui sopra, ad ogni intervento sono inoltre associati uno o più dei seguenti obiettivi:
 - **Interconnessioni:** incremento capacità interconnessione;
 - **Congestioni INTER / INTRA:** riduzione congestioni tra zone di mercato (congestioni interzonali) e congestioni intrazonali e vincoli alla produzione efficiente (congestioni intrazonali);
 - **Integrazione FER:** riduzione delle limitazioni alla produzione della capacità rinnovabile;

>>

TEMPLATE SCHEDE INTERVENTO STANDARD

- **Qualità del servizio:** qualità, continuità e sicurezza del servizio elettrico;
- **Resilienza:** resilienza del servizio elettrico;
- **Integrazione RFI:** attività di integrazione in Terna degli impianti/linee della Rete Ferroviaria Italiana;
- **Connessione RTN:** attività per la connessione alla Rete;
- **Transazione energetica:** intervento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi delineati nell'ambito della Transizione ecologica.
- **Previsione tempistica intervento:** relativamente all'intervento, si indicano le stime delle date di:
 - Avvio attività ossia avvio iter autorizzativo e/o attività propedeutiche di progettazione della prima opera (in termini temporali) dell'intervento;
 - Avvio cantieri per la realizzazione della prima opera (in termini temporali) dell'intervento, successivamente alle attività al punto precedente;
 - Completamento ed entrata in esercizio dell'ultima opera (in termini temporali) dell'intervento.

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 del benessere 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.
- **Impatti territoriali:** per ciascun intervento, quantificazione delle seguenti voci di impatto²:
 - **I22** - variazione, in termini di km occupati da infrastrutture lineari di trasmissione, del territorio occupato da reti elettriche;
 - **I23** - variazione, in termini di km occupati da infrastrutture lineari di trasmissione, di occupazione di aree di interesse naturale o per la biodiversità;
 - **I24** - variazione, in termini di km occupati da infrastrutture lineari di trasmissione, di occupazione di aree di interesse sociale o paesaggistico;
 con riferimento alle attività di:
 - realizzazione;
 - dismissione;
 - dismissione e realizzazione.

>>

² Gli indicatori I22, I23 e I24 si riferiscono perimetro italiano e non includono i dati km di territorio occupato da infrastrutture di trasmissione che siano state già completate

TEMPLATE SCHEDA INTERVENTO STANDARD

- Avanzamento:** suddiviso in due tabelle distinte, i.e., “opere principali” e “altre opere”. Ciascuna tabella presenta i seguenti campi:
 - nome opera;
 - stato di avanzamento opera sia con riferimento al PdS 2023 che al PdS precedente (2021), utilizzando le seguenti milestones/fasi di avanzamento (come illustrato nell’”Allegato ACB 2.0 al Codice di Rete”):
 - Fase 1:** fase di Pianificazione;
 - Fase 2:** fase di Concertazione e/o progettazione;
 - Fase 3:** fase di Autorizzazione (i.e., completamento iter autorizzativo);
 - Fase 4:** fase di Progettazione esecutiva;
 - Fase 5:** fase di Realizzazione dell’opera;
 - Compl.:** opera completata;
 - anno/data di avvio iter autorizzativo e/o attività propedeutiche di progettazione;
 - anno di avvio cantieri per la realizzazione, successivamente alle attività al punto precedente;
 - anno di completamento ed entrata in esercizio dell’opera, successivamente alle attività al punto precedente;
 - note e/o indicazione di eventuali criticità/cause di ritardi;
- Schema rete** (se presente)

Per ogni area 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 PROGRAMMATI	
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 a 150 - 132 kV		
			Linea aerea a 60 kV		
			Linea in cavo a 60 kV		



TEMPLATE SCHEDE INTERVENTO STANDARD

- **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 per tali interventi, e con riferimento agli scenari considerati nel Piano di Sviluppo 2023 sono riportati:

- l'Indice di Utilità per il Sistema (IUS);
- il Valore Attuale Netto all'anno di predisposizione del Piano (VAN_{PdS});
- l'investimento sostenuto e l'investimento complessivo stimato a vita intera.

Laddove sia presente o previsto un contributo in conto capitale saranno esposti anche i relativi Indici Economici (IUS e VAN) Tali indicatori vengono calcolati sia sulla base della stima dei soli "benefici base" relativi all'intervento che della stima dei "benefici totali" dell'intervento, ovvero tenendo anche conto del valore degli indicatori di benefici **B18, B19**. A seconda dell'intervento considerato viene riportata l'indicazione dei benefici elettrici attesi, secondo opportuni range, in termini di:

- **Benefici monetari (espressi in Euro milioni):**
 - **B1** - variazione del socio-economic welfare (SEW) correlato al funzionamento del mercato dell'energia e all'incremento di limiti di transito tra zone della rete rilevante o ai confini;
 - **B3a e B3b** - variazione del rischio di energia non fornita attesa mediante utilizzo di simulazioni di tipo probabilistico B3a o mediante utilizzo di simulazioni statiche di load flow B3b;
 - **B4** - costi evitati o differiti (o costi addizionali) relativi a capacità di generazione soggetta a regimi di remunerazione che integrano o sostituiscono i proventi dei mercati dell'energia e del mercato per il servizio di dispacciamento;
 - **B5** - maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabili (FER) calcolata mediante simulazioni di rete (congestioni a livello locale);
 - **B6** - investimenti evitati in infrastrutture di trasmissione dell'energia elettrica che sarebbero state altrimenti necessarie in risposta a esigenze inderogabili (es. rispetto di vincoli di legge);
 - **B7** - variazione (riduzione) dei costi per servizi di rete e per approvvigionamento di risorse sul mercato per il servizio di dispacciamento calcolata tramite simulazioni di rete probabilistiche;
 - **B8** - variazione (riduzione) dei costi per servizi di rete e per approvvigionamento di risorse sul mercato per il servizio di dispacciamento calcolata tramite simulazioni di mercato dei servizi;
 - **B18** - variazione delle esternalità negative associate all'aumento delle emissioni di CO₂, ulteriori rispetto agli impatti già monetizzati nel beneficio B1 mediante il prezzo della CO₂;
 - **B19** - variazione degli impatti negativi associati all'aumento di altre emissioni non CO₂ né gas effetto serra.
- **Altri benefici non monetari:**
 - **I5** - overgeneration [MWh];
 - **I8** - variazione di emissioni di CO₂ [kton];
 - **I21** - TTC/Zone di mercato [MW];
 - **I2**: variazione perdite [GWh]*.

Per i benefici monetari viene inoltre riportata la quantificazione fisica (MWh, ton, etc..) da cui deriva la relativa valorizzazione economica.

Per gli altri interventi di importo inferiore a 25 milioni di euro è riportata un'indicazione qualitativa dei benefici.

Il CAPEX a vita intera indicato include i costi dell'opera principale e quelli delle altre opere e rappresenta la migliore stima ad oggi disponibile (i costi dell'investimento già sostenuti rappresentano la migliore stima a dicembre 2022).

- **Investimento sostenuto/stimato:** rappresentano le più aggiornate informazioni disponibili relative ai costi sostenuti e agli investimenti previsti.

* La variazione delle perdite è esaminata sull'intero perimetro di rete del sistema italiano



TEMPLATE SCHEDA INTERVENTO PREMIUM



Descrizione campi

Su un selezionato paniere di interventi identificati come “rilevanti” per la loro importanza strategica e per l’impegno economico stimato, sono riportati ulteriori elementi informativi rispetto alle schede standard:

- **Interdipendenze o correlazione:** viene introdotta una descrizione dettagliata delle motivazioni per le quali l’intervento è interdependente con altre opere;
- **Schema di rete:** integrazione dello schema di massima di localizzazione del progetto;
- **Investimento sostenuto/stimato:** sono integrati costi operativi annui utilizzati per il calcolo degli indicatori economici IUS e VAN ai fini dell’analisi costi-benefici, in termini percentuali sul Capex;
- **Approfondimenti tecnici:** in questa sezione vengono riportati approfondimenti tecnici sul progetto, ed eventuali analisi di approfondimento condotti durante l’anno, approfondimenti inerenti l’analisi costi benefici quali descrizione/motivazione dei benefici valorizzati e menzione delle zone di mercato interessate dall’intervento;
- **Sensitivity sul Beneficio rilevante e sull’investimento:** in questa sezione sono riportati i risultati delle sensitivity sui valori di IUS e VAN attraverso la variazione del beneficio più rilevante e del costo di investimento stimato di una percentuale da individuare caso per caso.

Schede intervento premium Centro Sud

PREMIUM 436 - P HVDC CENTRO SUD / CENTRO NORD

HVDC CENTRO SUD / CENTRO NORD			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
436-P		338	
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2018	Abruzzo/Marche		Centro Sud/Centro Nord/Nord
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>La diminuzione continua di capacità termoelettrica della RTN sarà accompagnata dallo sviluppo e dall'integrazione di impianti di generazione da fonte rinnovabile eolica e solare, facendo sì che la capacità di generazione installata risulti in crescita in tutti gli scenari, seppur con tecnologie e trend differenti, raggiungendo i valori più elevati al 2040 negli scenari di sviluppo. In particolar modo si rende necessario trasportare in sicurezza l'energia prodotta dagli impianti eolici e fotovoltaici del Sud Italia verso le zone Nord e Centro-Nord di mercato, caratterizzate da valori più elevati di fabbisogno di energia elettrica.</p> <p>Negli scenari previsionali è atteso un trend di forte penetrazione di generazione da fonte rinnovabile non programmabile, che raggiunge per il 2030 valori di 102 GW nello scenario FF55 contro i 71 GW previsti nel LT, mentre si raggiungono valori di 156 GW installati nello scenario FF55 contro i 104 GW previsti nel LT al 2040. L'effetto di ciò, congiuntamente al maggiore fabbisogno di energia elettrica concentrato principalmente al Nord, si traduce in un ingente flusso di energia da Sud verso Nord.</p> <p>Le criticità evidenziate potrebbero acuirsi in funzione degli scenari futuri, in termini sia di congestioni tra le sezioni di mercato, sia di possibili violazioni dei vincoli sulla stabilità di frequenza e di tensione.</p> <p>Per questo motivo è stato individuato un intervento di sviluppo atto a incrementare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la stabilità e sicurezza della rete: <ul style="list-style-type: none"> - incremento della sicurezza di esercizio del sistema elettrico tra le zone di mercato Centro Sud-Centro Nord e Centro Nord-Nord, garantendo maggiore capacità di regolazione; - evidenti benefici in termini di efficienza sui mercati grazie all'incremento della capacità di scambio e alla conseguente riduzione delle congestioni; • l'integrazione delle fonti rinnovabili: <ul style="list-style-type: none"> - con riferimento sia alla capacità FER già in esercizio, sia all'ulteriore produzione da fonte rinnovabile attesa, in linea con i target previsti nelle Policy nazionali ed europee; - riduzione dell'over-generation. <p>In particolare, l'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo collegamento HVDC tra le zone di mercato Centro Sud e Centro Nord, funzionale anche a garantire la piena efficacia e sinergia con altri interventi di piano (indicati nella sezione interdipendenze in calce) per il perseguimento degli obiettivi sopra espressi.</p> <p>Il collegamento HVDC avrà una potenza di conversione pari a 1000 MW e sarà connesso ai nodi elettrici di Villanova e Fano sulla base delle disponibilità dei nodi e dei siti più idonei per la realizzazione delle Stazioni di conversione.</p> <p>Inoltre, il collegamento porterà ulteriori benefici per il sistema elettrico, oltre a quelli sopra indicati, tra i quali il miglioramento della stabilità dinamica della rete e della risposta del sistema alle possibili perturbazioni.</p> <p>Saranno, infine, previsti opportuni interventi di rimozione limitazioni delle linee 380 kV afferenti ai nodi di Fano e Villanova, ed ulteriori opere di riassetto della rete AAT/AT delle aree interessate.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione Energetica
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ ³	AVVIO CANTIERI ⁴	COMPLETAMENTO	
2022	2024	2028	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
432-P, 338-P, 302-P			
<p>Il collegamento HVDC Centro Sud / Centro Nord risponde alle esigenze di adeguatezza, sicurezza e flessibilità del sistema elettrico nazionale, caratterizzato da elevati livelli di trasporto tra il Sud ed il Nord Italia a causa di una crescente penetrazione di generazione rinnovabile nel Sud. Il nuovo collegamento farà sinergia con gli altri interventi di sviluppo previsti in PdS che aiutano a migliorare la capacità di trasporto tra le sezioni di mercato interessate dal progetto, impedendo la creazione di colli di bottiglia e l'insorgenza di problematiche di sicurezza.</p> <p>Nello specifico si segnala l'interdipendenza con i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stazione 380 kV a nord di Grosseto (338-P). • Rimozione limitazioni di trasporto sezione Centro Sud – Centro Nord (432-P). • Elettrodotta 380 kV Calenzano – S. Benedetto del Querceto – Colunga (302-P). 			
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	228 ⁵		1
Dismissione			
Dismissione e Realizzazione			

³ La nuova previsione della tempistica di avvio attività è correlata all'esigenza di individuare la migliore soluzione tecnologica e il coordinamento con altri progetti pianificati in HVDC.

⁴ Nell'eventualità di strumenti normativi straordinari di accelerazione dell'iter autorizzativo, la data può subire anticipazioni – nota valida per tutte le schede.

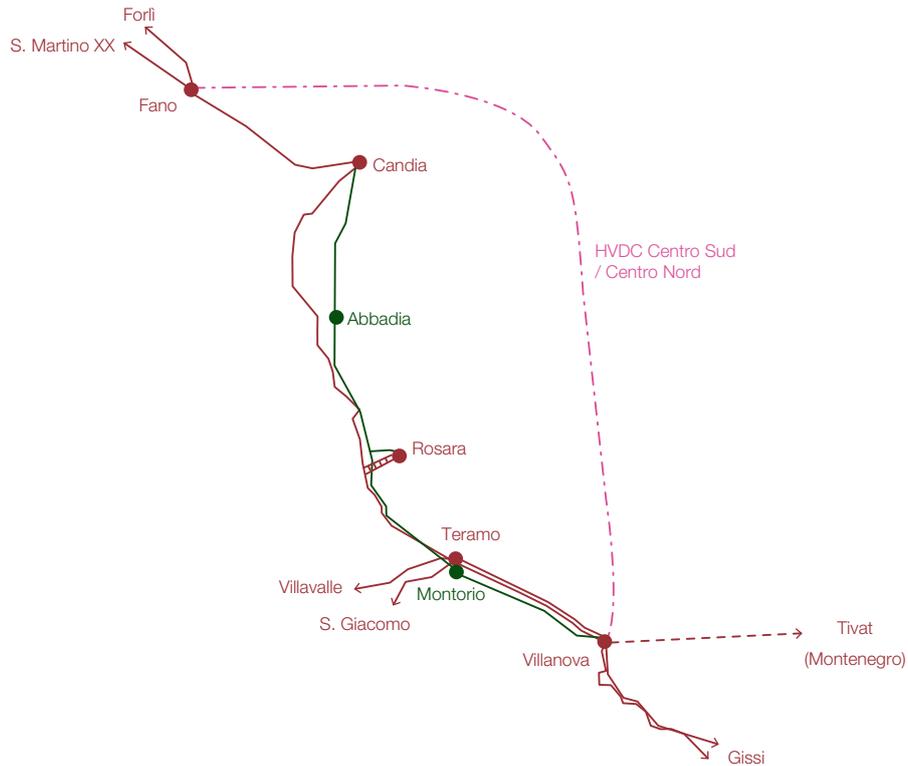
⁵ La lunghezza si riferisce al tracciato terrestre e marino tra i nodi di Villanova e Fano. Il collegamento è bipolare, pertanto la lunghezza totale dei cavi di potenza corrisponde al doppio del valore indicato (lunghezza totale dei cavi di polo che normalmente viene considerata in ambito europeo).

SCHEMA RETE

INQUADRAMENTO GENERALE DELL'INTERVENTO



FOCUS INQUADRAMENTO RTN



PREMIUM 436 - P HVDC CENTRO SUD / CENTRO NORD

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI									
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)			
	PDS '23	PDS '21							
Collegamento HVDC Villanova - Fano	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-538)	2024	2028				
Stazione di conversione HVDC Fano	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-538)	2024	2028				
Stazione di conversione HVDC Villanova	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-538)	2024	2028				
Adeguamento SE 380 kV Fano	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-538)	2024	2028				
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI									
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO	BENEFICI BASE				BENEFICI TOTALI (INCLUSI B13, B16, B18, B19)				
	FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		
10 M€ / 1.308 M€ (OPEX= 0,27%/anno) ⁶	IUS	3,1	IUS	1,4	IUS	4,2	IUS	1,7	
	VAN _{PDS}	2410 M€	VAN _{PDS}	470 M€	VAN _{PDS}	3560 M€	VAN _{PDS}	780 M€	

⁶ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale

APPROFONDIMENTI TECNICI

Approfondimenti tecnici sul progetto

Nel corso del 2020 sono stati condotti ulteriori approfondimenti tecnici, in particolare sugli effetti di miglioramento della stabilità dinamica da parte del collegamento HVDC CS-CN, verificandone la sua interazione con gli altri HVDC presenti e futuri e con la rete in alternata. Infatti, l'utilizzo della tecnologia HVDC VSC consente i seguenti vantaggi:

- Trasmissione in sicurezza su lunghe distanze;
- Incremento dell'affidabilità e flessibilità di esercizio, in quanto il collegamento consente di direzionare e controllare i transiti;
- Miglioramento della stabilità di tensione, grazie alla compartecipazione alla regolazione di tensione;
- Miglioramento della stabilità di frequenza di rete, grazie al controllo della potenza attiva.

Gli studi in dinamica effettuati, hanno mostrato che il collegamento HVDC Villanova – Fano può portare ulteriori benefici – oltre quelli monetizzati ai sensi della delibera 627/16 - sul sistema elettrico, al verificarsi di condizioni di guasto e conseguente fuori servizio di dorsali 380 kV sulla rete adriatica (es. Fano-Candia, Villanova-Teramo), il nuovo HVDC Adriatic Link consente di migliorare notevolmente il recovery della tensione e la distribuzione dei flussi di potenza post guasto.

- Nei primissimi istanti successivi al guasto, infatti, in assenza dell'HVDC i nodi 380 kV dell'intera dorsale sperimenterebbero significativi buchi di tensione che sono invece mitigati dalla rapida risposta dinamica delle stazioni di conversione con tecnologia VSC. Eliminato il guasto, l'azione regolante delle medesime stazioni consente di iniettare in rete potenza reattiva per garantire, in una vasta porzione della rete adriatica, il ripristino della tensione a valori prossimi rispetto a quelli pre-guasto.
- La presenza dell'HVDC riesce, inoltre, a garantire una migliore gestione dei flussi in condizioni di rete non integra a seguito di contingenze poiché, in presenza di transiti elevati sulla dorsale adriatica e al verificarsi di un evento sulla porzione di rete, i flussi in direzione sud-nord tenderebbero a concentrarsi sulla dorsale tirrenica generando potenziali situazioni di sovraccarico. Tale effetto è mitigato grazie al collegamento HVDC, in grado di controllare il flusso di potenza attiva tra le sezioni di rete sulla quale insiste in modo indipendente rispetto all'assetto di rete.

Gli studi hanno confermato le precedenti analisi finalizzate alla definizione dei benefici di sistema introdotti dal collegamento HVDC Villanova – Fano, confermando quanto segue:

1. Aumento della capacità di transito sulla sezione Centro Sud-Centro Nord che, seppur potrebbe portare a un maggior numero di congestioni sulla sezione CN – N, vengono tuttavia risolte con l'intervento Elettrodotto 380 kV Calenzano – S. Benedetto del Querceto – Colunga. Si conferma, pertanto, l'incremento della massima potenza trasmissibile dalla direttrice Adriatica a 400 kV tra Villanova e Fano in assenza e in presenza del nuovo collegamento HVDC Adriatico.
2. Dettagli dell'opera: le analisi condotte hanno evidenziato che la soluzione marina sia quella da preferire sia per il minore consumo di suolo che per favorire nuove soluzioni tecnologiche con alte performance e ridotto numero di guasti. Inoltre, questo progetto porta a maggiori benefici e a considerare non più prioritario l'intervento "Fano – Teramo", che è stato interessato da un lungo processo di concertazione con gli Enti Locali. Sono in corso le attività di approfondimento tecnico e di condivisione con gli Enti interessati.

Per il nuovo collegamento in HVDC, in linea anche con le previsioni e gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, a seguito delle attività di approfondimento tecnico di condivisione con gli Enti interessati e della consultazione pubblica, in data 23/12/22 è stata presentata istanza autorizzativa presso il MASE.

Descrizione/motivazione dei benefici valorizzati

I principali benefici riconducibili all'intervento in questione sono l'incremento del Social Economic Welfare (B1) e la riduzione dei Costi dei servizi di dispacciamento (B7).

In particolare, la presenza dell'HVDC consente di aumentare il limite di transito nelle sezioni CS-CN e CN-N e, di conseguenza, di ridurre le ore di congestione da Sud verso Nord, migliorando il SEW. Questo fenomeno è maggiormente evidente nello scenario FF55 rispetto allo scenario LT sia al 2030 che al 2040, anche grazie alla maggiore presenza di potenza installata da fonti rinnovabili prevista nel FF55.

Infatti, negli scenari con maggiore penetrazione di fonti rinnovabili, come ad esempio il DE al 2040, si osservano maggiori flussi sulle sezioni tra Nord e Centro-Nord e tra Centro-Nord e Centro-Sud per maggiore integrazione delle RES presenti in esercizio e previste nel Sud Italia dallo scenario che riducono le ore di congestione tra sezione a favore di una maggiore capacità di scambio dovuta alla presenza del collegamento stesso.

Il beneficio B7, invece, indica la riduzione dei costi relativi alle movimentazioni su MSD. In particolare, la presenza dell'HVDC consente un duplice beneficio:

- riduzione delle movimentazioni nella Zona Nord, grazie alla maggiore capacità di scambio disponibile tra le zone di mercato che consente di dispatchare impianti maggiormente efficienti in altre zone;
- riduzione delle movimentazioni necessarie alla gestione dei sovraccarichi locali delle direttrici 132 kV della dorsale adriatica. Per quest'ultimo punto, infatti, la presenza dell'HVDC consente la gestione in sicurezza di queste direttrici 132 kV che altrimenti assolverebbero il compito di trasportare l'energia rinnovabile prodotta al Sud verso i nodi di carico del Nord.

Inoltre, l'intervento consente di ridurre i volumi di Over Generation locali e di sistema, grazie alla controllabilità del collegamento e alla maggiore capacità di scambio consentita dall'HVDC. Infatti, l'opera garantisce di trasmettere in sicurezza la produzione FER del Sud verso le aree di carico del Nord, evitandone il taglio nelle ore con maggiore penetrazione. Ciò si riflette sia sulla rete, in termini di riduzione di energia da fonte rinnovabile tagliata per evitare sovraccarichi locali, sia sul mercato, in termini di efficientamento del parco di generazione.

I21: Zone di mercato interessate

Le zone di mercato interessate sono: Centro Nord e Centro Sud.

Il nuovo collegamento consentirà di trarre un incremento della capacità di scambio di 1000 MW tra Centro Sud e Centro Nord.

PREMIUM 436 - P HVDC CENTRO SUD / CENTRO NORD

SENSITIVITY SUL BENEFICIO RILEVANTE E SULL'INVESTIMENTO					
SENSITIVITY SUL BENEFICIO RILEVANTE E SULL'INVESTIMENTO NELLO SCENARIO FF55 2030, DE 2040					
		SENSITIVITY +/- 10%			
Voci		WORST	FAIR	BEST	
		Investimento	1.439 M€	1.308 M€	1.177 M€
		B1 SEW attualizzato PdS	3.180 M€	3.535 M€	3.890 M€
		BENEFICI TOTALI			
Risultati		WORST	FAIR	BEST	
		VAN_{PDS}	3.100 M€	3.560 M€	4.025 M€
		IUS	3,5	4,2	5,0
SENSITIVITY SUL BENEFICIO RILEVANTE E SULL'INVESTIMENTO NELLO SCENARIO LT 2030, LT 2040					
		SENSITIVITY +/- 10%			
Voci		WORST	FAIR	BEST	
		Investimento	1.439 M€	1.308 M€	1.177 M€
		B1 SEW attualizzato PdS	1.425 M€	1.580 M€	1.740 M€
		BENEFICI TOTALI			
Risultati		WORST	FAIR	BEST	
		VAN_{PDS}	510 M€	780 M€	1.050 M€
		IUS	1,4	1,7	2,0

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	56			56
B3a	0			
B4	0			
B5a	-1	-8.4 GWh	-1	
B6	0			
B7	7		7	
B8	52		52	
B16	0			
B18	1	277 kton	1	
B19	-7	-0.2 kton	-7	

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	1000	I2 -Variazione perdite [GWh]	-189
I5 - Overgeneration [MWh]	207495	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	68

DE 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	395			395
B3a	0			
B4	0			
B5a	-100	-787.3 GWh	-100	
B6	0			
B7	84		84	
B8	-16		-16	
B16	0			
B18	111	758 kton	111	
B19	31	0.7 kton	31	

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	1000	I2 -Variazione perdite [GWh]	-356
I5 - Overgeneration [MWh]	2504059	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	758

LT 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	22			22
B3a	0			
B4	0			
B5a	-6	-51.3 GWh	-6	
B6	0			
B7	3		3	
B8	6		6	
B16	0			
B18	0	68 kton		
B19	-1	-0.03 kton	-1	

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	1000	I2 -Variazione perdite [GWh]	-169
I5 - Overgeneration [MWh]	55029	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	68

LT 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	178			178
B3a	0			
B4	0			
B5a	-43	-333.2 GWh	-43	
B6	0			
B7	23		23	
B8	19		19	
B16	0			
B18	34	230 kton	34	
B19	4	0.1 kton	4	

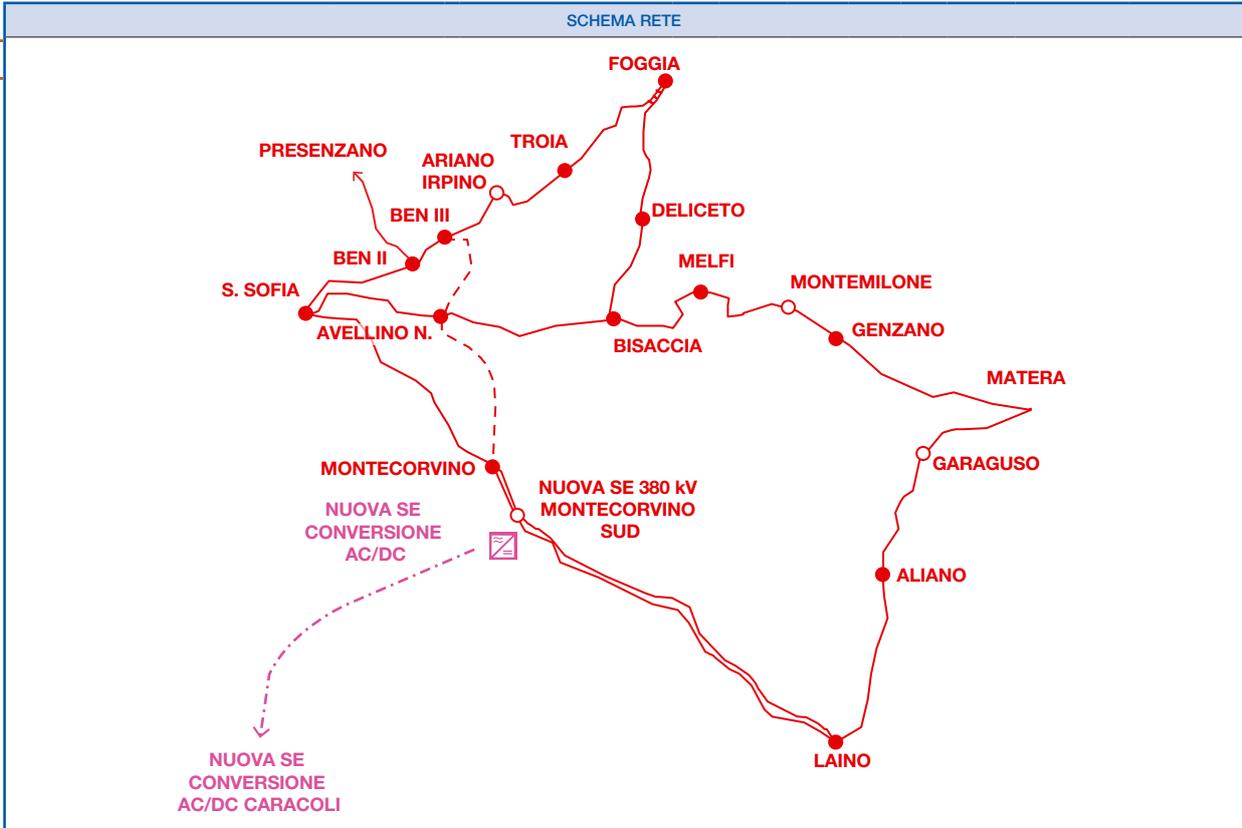
Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	1000	I2 -Variazione perdite [GWh]	-86
I5 - Overgeneration [MWh]	586738	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	230

- B1 - SEW
- B3a- Riduzione ENF
- B4 - Costi evitati o differiti
- B5a - OG
- B6 - Investimenti evitati
- B7 - Costi evitati MSD Nodale
- B8 - Costi evitati MSD Zonale
- B16 - Opex Evitati o differiti
- B18 - Riduzione CO₂
- B19 - Rid. NOx, SOx, PM

PREMIUM 506 - P ELETTRODOTTO 380 kV MONTECORVINO - BENEVENTO

ELETTRODOTTO 380 kV MONTECORVINO - BENEVENTO			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
506-P		1059	RGIP 2017
ANNO DI PIANIFICAZIONE		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2004		Campania	Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>A seguito della realizzazione di centrali di produzione, sia di tipo convenzionale che rinnovabile, nonché dell'atteso incremento di capacità da fonte rinnovabile nel Sud Italia secondo i target fissati dal PNIEC e FF55, è necessario potenziare la rete di trasmissione tra Sud e Centro Sud. Si provvederà, pertanto, alla realizzazione di un nuovo elettrodotto 380 kV tra le aree di Montecorvino e Benevento e all'adeguamento delle stazioni 380 kV di Montecorvino e Benevento, funzionali alla costruzione ed esercizio del nuovo elettrodotto.</p> <p>Il nuovo collegamento contribuirà ad eliminare le congestioni provocate dai limiti attuali della rete AAT in Campania e del Sud in generale, favorendo il pieno sfruttamento del nuovo collegamento HVDC Campania-Sicilia-Sardegna (c.d. Tyrrhenian Link).</p> <p>L'intervento di sviluppo prevede il passaggio del nuovo elettrodotto per la SE 380 kV Avellino N. Nell'ambito delle analisi preliminari sono stati considerati anche scenari alternativi che prevedono la realizzazione di una nuova SE intermedia 380/150 kV, da attestare sulla direttrice 380 kV Avellino N. – Bisaccia e raccordare alla rete AT locale, collegata alle SE 380 kV dell'area di Montecorvino e Benevento per mezzo del nuovo elettrodotto, fermo restando che l'esigenza elettrica è rimasta invariata rispetto al progetto iniziale.</p> <p>Inoltre, la soluzione progettuale sfrutterà possibili sinergie con corridoi ed infrastrutture esistenti, prevedendo opportune dismissioni e razionalizzazioni (es. "Elettrodotto 150 kV CP Solofra - CP Avellino"), che saranno definite in esito alla fase concertativa.</p> <p>La soluzione progettuale individuata consentirà di raggiungere maggiore affidabilità e di raggiungere benefici attraverso la realizzazione di ciascun elettrodotto, nonché la possibilità di realizzazione per fasi. La scelta dei nodi dell'area di Montecorvino e Benevento sarà definita nell'ambito di un'approfondita analisi al fine di garantire una sinergia di tutti gli sviluppi di rete previsti nell'area (723/E-P HVDC Continente – Sicilia – Sardegna, 546-P El. 380 kV Aliano – Montecorvino).</p> <p>L'intervento risulta di particolare importanza in quanto aumenterà la potenza disponibile per la copertura del fabbisogno campano e del Sud Italia, nonché l'integrazione in sicurezza della nuova generazione FER, grazie all'aumento del limite di transito tra Sud e Centro Sud.</p> <p>In correlazione con il nuovo elettrodotto sopra citato, è stata realizzata una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV a nord di Avellino, in entra-esci alla linea a 380 kV "Matera – Bisaccia – S. Sofia", prevedendo al tempo stesso la necessità di rimozione delle limitazioni della capacità di trasporto di quest'ultima e della linea 380 kV "Montecorvino – S. Sofia".</p> <p>Inoltre, sono stati realizzati dei raccordi alla rete locale a 150 kV, grazie ai quali è stata assicurata una maggiore continuità del servizio nell'area di Avellino, garantendo un'alimentazione affidabile del carico elettrico previsto in aumento. L'intervento ha consentito 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.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione Energetica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2028/2029	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONI			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
723/E-P HVDC Continente – Sicilia – Sardegna 546-P El. 380 kV Aliano – Montecorvino 528-P El. 150 kV Goletto – Avellino N. 531-P Nuovo elettrodotto 150 kV "SSE Benevento FS – CP Benevento Ind.			
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	78	25	5
Dismissione	54	35	1
Dismissione e Realizzazione	71	21	2

PREMIUM 506 - P. ELETTRODOTTO 380 kV MONTECORVINO - BENEVENTO



AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI

NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 380 kV Montecorvino – Avellino N. 380 kV	Fase 2	Fase 2	09/06/2010 (EL-209)	2026	2028/2029	L'iter autorizzativo ha subito rallentamenti per criticità di carattere amministrativo legate all'attraversamento di aeree protette che ha richiesto approfondimenti di carattere amministrativo e aggiornamenti del progetto. Considerato il legame elettrico e territoriale con il successivo intervento (EL.380 kV Avellino – Benevento) si è ritenuto opportuno estendere anche a questo intervento la fase di progettazione partecipata
Nuovo el. 380 kV Avellino N.– Benevento III	Fase 2	Fase 2	2021	2026	2028/2029	Avviata nel 2021 la fase di localizzazione e progettazione partecipata delle opere con il coinvolgimento di istituzioni, regionali, locali e cittadinanza
Rimozione limitazioni el.380 kV "Bisaccia - Avellino – S.Sofia"	Fase 2	Fase 2	2022	2023	2024	
Rimozione limitazioni el.380 kV "Montecorvino – S.Sofia"	Fase 2	Fase 2	2022	2023	2025	
SE 380/150 kV di Avellino N. e raccordi	Compl.	2019	26/06/2008 (EL-129)	Dicembre 2010	Dicembre 2014	
Cavo 150 kV CP Avellino – CP Solofra"	Fase 2	Fase 2	2021	2026	2028/2029	

AVANZAMENTO ALTRE OPERE

NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione rete AT tra le SE Montecorvino e Benevento II	Fase 1	Fase 1	2024/2025	2028	2035	

SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI								
INVESTIMENTO SOSTENUTO / STIMATO	BENEFICI BASE				BENEFICI TOTALI (INCLUSI B13, B16, B18, B19)			
76 M€ / 319 M€	FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040	
	IUS	4,1	IUS	2,8	IUS	4,4	IUS	2,8
	VAN _{PDS}	822 M€	VAN _{PDS}	471 M€	VAN _{PDS}	909 M€	VAN _{PDS}	476 M€
APPROFONDIMENTI TECNICI								
<p>Nel corso dell'anno 2010, Terna ha presentato presso i ministeri competenti la domanda di autorizzazione alla costruzione ed esercizio del collegamento a 380 kV Montecorvino-Avellino, avviando contestualmente la procedura di valutazione di impatto ambientale presso il ministero dell'Ambiente. Durante la lunga e complessa istruttoria tecnica che ha visto la consegna di diverse integrazioni e diversi periodi di sospensione del procedimento necessari per elaborare le integrazioni richieste dalla Commissione VIA è emersa una criticità di carattere burocratico legata al passaggio dell'elettrodotto dal Parco dei Monti Picentini il cui ente ha espresso parere negativo per una mera applicazione di un articolo delle norme di salvaguardia del Parco che non consente di verificare la compatibilità dell'opera, se non a valle dell'acquisizione di un parere preliminare della Regione. Considerati i diversi punti che necessitavano ancora di un ulteriore approfondimento tecnico e amministrativo e tenuto presente l'importante intervallo di tempo ormai trascorso, nel 2018 il ministero dell'ambiente ha ritenuto opportuno procedere con l'archiviazione della procedura di VIA.</p> <p>Ciò detto, Terna si è attivata e sta conducendo ad oggi degli approfondimenti mirati a determinare una soluzione progettuale che garantisca i medesimi obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale. Sono quindi stati condotti approfondimenti per la definizione della localizzazione ottimale dell'opera, tenendo in considerazione anche eventuali alternative dei nodi di rete a cui connettersi all'interno della medesima porzione di rete, in modo da raggiungere il beneficio elettrico atteso con la realizzazione dell'opera.</p> <p>Per tale motivo, nel 2021 è stato condiviso il corridoio ambientale ottimale nell'ambito di un Tavolo tecnico coordinato dalla Campania e nel corso del 2022 si sono tenuti incontri sul territorio volti alla condivisione della migliore localizzazione grazie al processo di progettazione partecipata condotto con tutti gli stakeholder coinvolti, con l'obiettivo di minimizzare gli impatti sulle comunità locali e perseguire allo stesso tempo l'esigenza elettrica.</p> <p>Descrizione/motivazione dei benefici valorizzati</p> <p>Il nuovo elettrodotto 380 kV Montecorvino – Benevento risulta di fondamentale importanza per l'incremento di transito tra Sud e Centro Sud e per il pieno sfruttamento del Tyrrhenian Link.</p> <p>L'incremento di SEW (Beneficio B1) è pienamente raggiunto già a partire dal 2030 grazie all'integrazione di notevoli volumi di generazione FER e ad uno sfruttamento più efficiente del parco produttivo, come mostrato dagli indicatori B18 e B19 (riduzione di CO₂ e altri inquinanti).</p> <p>Per quanto riguarda il Mercato dei Servizi di Dispacciamento (beneficio B7 e B8), la maggiore capacità di trasporto ed il pieno sfruttamento del Tyrrhenian Link garantiscono ampi benefici in tutti gli scenari: il nuovo collegamento permette minori accensioni e minori movimentazioni per ottenere i necessari margini di riserva. Inoltre, unitamente al superamento di elementi limitanti, vengono risolte anche le congestioni locali, causate dalla presenza di direttrici ad alta penetrazione FER. Infine, le perdite di sistema correlate (I2) sono in aumento, in quanto il progetto abilita il pieno sfruttamento del Tyrrhenian Link e una maggiore integrazione FER: ciò comporta un incremento dei flussi in tutta l'area del sud Italia.</p> <p>L'intervento permette di integrare la nuova generazione FER attesa al Sud; tale integrazione è corposa in tutti gli scenari analizzati.</p> <p>I21: Zone di mercato interessate</p> <p>Le zone di mercato interessate sono: Sud/Centro Sud/Calabria.</p> <p>L'intervento incrementa il limite di scambio tra Sud e Centro Sud di 200 MW e assieme all'intervento 509-P Riassetto rete nord Calabria incrementa il limite di transito tra Sud e Calabria di addizionali 900 MW.</p>								

SENSITIVITY DI SCENARIO SUI BENEFICI TOTALI					
SENSITIVITY SUL BENEFICIO RILEVANTE E SULL'INVESTIMENTO NELLO SCENARIO FF55 2030, DE 2040					
		SENSITIVITY +/- 10%			
Voci		WORST	FAIR	BEST	
		Investimento	351 M€	319 M€	287 M€
		B1 SEW attualizzato PdS	340 M€	395 M€	450 M€
		BENEFICI TOTALI			
Risultati		WORST	FAIR	BEST	
		VAN _{PDS}	827 M€	909 M€	991 M€
		IUS	3,8	4,4	5,1
SENSITIVITY SUL BENEFICIO RILEVANTE E SULL'INVESTIMENTO NELLO SCENARIO LT 2030, LT 2040					
		SENSITIVITY +/- 10%			
Voci		WORST	FAIR	BEST	
		Investimento	351 M€	319 M€	287 M€
		B5 Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabili (FER)	271 M€	301 M€	331 M€
		BENEFICI TOTALI			
Risultati		WORST	FAIR	BEST	
		VAN _{PDS}	419 M€	476 M€	533 M€
		IUS	2,4	2,8	3,2

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	105			105
B3a	0			
B4	0			
B5a	40	342,3 GWh		40
B6	0			
B7	5			5
B8	72			72
B16	0			
B18	2	291 kton		2
B19	6	0,1 kton		6

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	200 S/CS - 900 S/CAL	I2 -Variazione perdite [GWh]	-101
I5 - Overgeneration [MWh]	855562	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	291

DE 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	-10			-10
B3a	0			
B4	0			
B5a	17	130,7 GWh		17
B6	0			
B7	3			3
B8	0			
B16	0			
B18	4	29 kton		4
B19	2	0,1 kton		2

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	200 S/CS - 900 S/CAL	I2 -Variazione perdite [GWh]	-136
I5 - Overgeneration [MWh]	152171	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	29

LT 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	35			35
B3a	0			
B4	0			
B5a	41	354,7 GWh		41
B6	0			
B7	5			5
B8	39			39
B16	0			
B18	1	98 kton		1
B19	1	0kton		1

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	200 S/CS - 900 S/CAL	I2 -Variazione perdite [GWh]	-43
I5 - Overgeneration [MWh]	523907	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	98

LT 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	0			
B3a	0			
B4	0			
B5a	14	107,3 GWh		14
B6	0			
B7	2			2
B8	7			7
B16	0			
B18	0			
B19	0			

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	200 S/CS - 900 S/CAL	I2 -Variazione perdite [GWh]	-41
I5 - Overgeneration [MWh]	105629	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

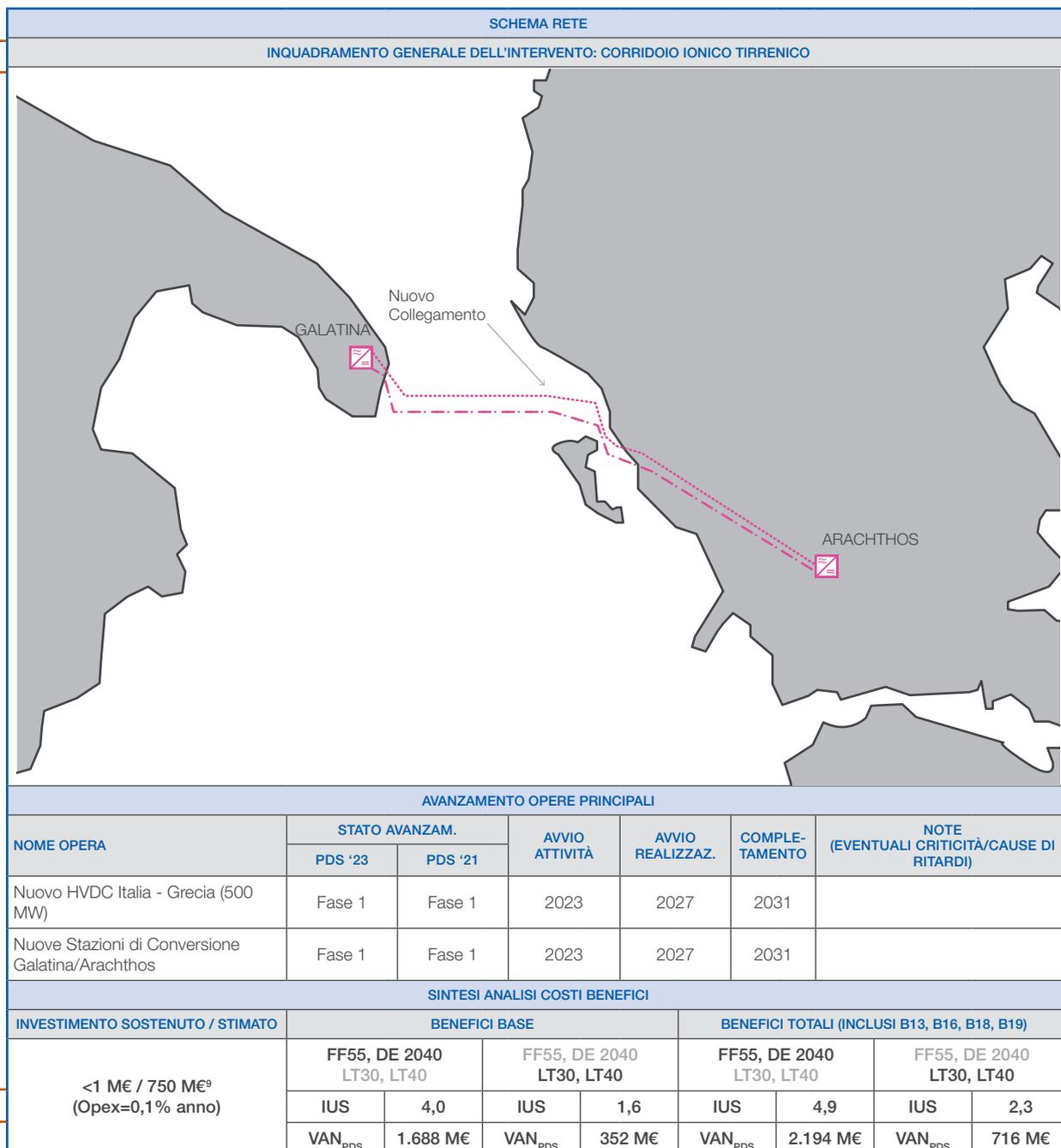
- B1 - SEW
- B3a- Riduzione ENF
- B4 - Costi evitati o differiti
- B5a - OG
- B6 - Investimenti evitati
- B7 - Costi evitati MSD Nodale
- B8 - Costi evitati MSD Zonale
- B16 - Opex Evitati o differiti
- B18 - Riduzione CO₂
- B19 - Rid. NO_x, SO_x, PM

NUOVO HVDC ITALIA-GRECIA (GRITA 2)			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
554-P		1112	
ANNO DI PIANIFICAZIONE		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2021		Puglia	Sud/Grecia
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>La zona Sud dell'Italia è caratterizzata da una rete particolarmente saturata e sollecitata da crescenti transiti di energia in presenza di forti immissioni di produzione rinnovabile e da gruppi di generazione convenzionali necessari al corretto funzionamento e stabilità del sistema elettrico.</p> <p>Al fine di raggiungere gli obiettivi del nuovo scenario di policy Fit for 55, garantire l'esercizio della rete in sicurezza e incrementare l'efficienza dei mercati e dei servizi, anche per mezzo della possibilità di abilitare nuove risorse attraverso il coupling del Mercato dei servizi, nei prossimi anni risulterà cruciale l'incremento della capacità di trasporto del Sud attraverso nuove interconnessioni con l'estero.</p> <p>La presenza dell'attuale collegamento HVDC Italia-Grecia, con aree d'impianto già disponibili ad accogliere un secondo collegamento, ha portato ad individuare come intervento di sviluppo efficiente il raddoppio dell'interconnessione (ulteriori 500 MW per un totale di 1000 MW); tuttavia, confermando l'opportunità di realizzare il nuovo collegamento in configurazione bipolare per una capacità di 1.000 MW aggiuntiva, sono in corso le valutazioni per mappare efficienze e sinergie di progetto, tenendo conto della vita utile del collegamento esistente⁷.</p> <p>In questo contesto, l'esistente collegamento HVDC tra Italia e Grecia (denominato "Grita" ed in tecnologia LCC da 500 MW) ha contribuito dal 2001 alla gestione in sicurezza dell'intera zona Sud, grazie alla possibilità di evacuare la potenza in eccesso verso l'Est Europa (Export) o di fornire adeguata copertura del carico e margini di riserva per la zona Sud (Import).</p> <p>Il nuovo collegamento garantirà di supportare con un'adeguata infrastruttura di rete la transizione energetica nonché la volontà di rafforzare il ruolo dell'Italia quale hub elettrico del Mediterraneo, anche in sinergia con le infrastrutture di rete esistenti e interventi di sviluppo futuri.</p> <p>Il nuovo HVDC affiancherà l'esistente attraverso l'inserimento di nuovi moduli di conversione connessi agli esistenti nodi di Galatina ed Arachthos (entrambe appartenenti alla RTN e di proprietà Terna).</p> <p>Da un punto di vista affidabilistico, inoltre, la presenza di un secondo collegamento potrà consentire una maggiore continuità dello scambio tra Italia e Grecia anche in presenza di manutenzione ordinaria, permettendo in futuro il rinnovo dell'asset esistente senza annullare la capacità di scambio tra Italia e Grecia.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione Energetica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
2023	2027	2031	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONI			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
		Dipendenza da accordi con TSO greco IPTO ⁸ .	
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	204	2	3
Dismissione			
Dismissione e Realizzazione			

⁷ Le attività e gli studi congiunti con il TSO greco IPTO, in considerazione dell'evoluzione della generazione rinnovabile nello scenario di policy prevista nell'area Sud del paese, hanno evidenziato efficienze e sinergie determinate dalla realizzazione di un nuovo collegamento bipolare di 1.000 MW aggiuntivi.

⁸ Terna e il TSO greco IPTO hanno condotto studi di fattibilità congiunti per la realizzazione del progetto definiti all'interno di un apposito Agreement on Terms of Reference for a feasibility study of "New electricity interconnection project between Greece and Italy" sottoscritto ad Aprile 2021.

PREMIUM 554 - P NUOVO HVDC ITALIA-GRECIA (GRITA 2)



⁹ L'investimento stimato si riferisce alla realizzazione dell'intero collegamento HVDC di capacità 500 MW dal nodo Italiano al nodo Greco. Le attività e gli studi congiunti tra i due TSO nell'ambito del TOR siglato ad aprile 2021 hanno confermato la disponibilità delle parti interessate alla equa condivisione dei costi di investimento. Pertanto, a fronte della realizzazione di un HVDC per una capacità complessiva di 1.000 MW, sarà rappresentato il costo di investimento aggiornato lato Italia secondo i principi condivisi con il TSO greco.

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	64			64
B3a	0			
B4	0			
B5a	2	17,4 GWh		2
B6	0			
B7	6			6
B8	39			39
B16	0			
B18	3	494 kton		3
B19	0	0 kton		

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	500	I2 -Variazione perdite [GWh]	35
I5 - Overgeneration [MWh]	561874	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	494

DE 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	124			124
B3a	0			
B4	0			
B5a	12	95,7 GWh		12
B6	0			
B7	9			9
B8	51			51
B16	0			
B18	36	246 kton		36
B19	8	0,2 kton		8

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	500	I2 -Variazione perdite [GWh]	36
I5 - Overgeneration [MWh]	236885	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	246

LT 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	13			13
B3a	0			
B4	0			
B5a	0	3,6 GWh		
B6	0			
B7	13			13
B8	35			35
B16	0			
B18	0	28 kton		
B19	6	0,1 kton		6

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	500	I2 -Variazione perdite [GWh]	-50
I5 - Overgeneration [MWh]	237254	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	28

LT 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	26			26
B3a	0			
B4	0			
B5a	2	17,1 GWh		2
B6	0			
B7	18			18
B8	34			34
B16	0			
B18	22	149 kton		22
B19	10	0,2 kton		10

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	500	I2 -Variazione perdite [GWh]	48
I5 - Overgeneration [MWh]	375354	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	149

- B1 - SEW
- B3a- Riduzione ENF
- B4 - Costi evitati o differiti
- B5a - OG
- B6 - Investimenti evitati
- B7 - Costi evitati MSD Nodale
- B8 - Costi evitati MSD Zonale
- B16 - Opex Evitati o differiti
- B18 - Riduzione CO₂
- B19 - Rid. NOx, SOx, PM

APPROFONDIMENTI TECNICI

Il collegamento HVDC Italia-Grecia, in servizio dal 2001, è costituito da un solo cavo in corrente continua che interconnette le Stazioni di Conversione di Galatina (IT) e Arachthos (GR) entrambe di proprietà Terna.

Il collegamento è costituito da:

- tratto terrestre italiano in cavo (circa 43 km) di proprietà Terna;
- tratto sottomarino (163 km) di proprietà Terna;
- tratto terrestre greco aereo (110 km) di proprietà del TSO greco.

Da un punto di vista tecnologico l'HVDC Italia – Grecia è un collegamento in corrente continua LCC con tensione nominale ± 400 kV, in configurazione monopolare con elettrodi.

Il tratto terrestre realizzato in Grecia, costituito da una palificata doppia terna, è stato già predisposto per ospitare un eventuale secondo collegamento in modo da consentire una futura ulteriore connessione.

La pianificazione del rafforzamento dell'interconnessione della Grecia attraverso un secondo modulo da 500 MW (Grita 2) nasce principalmente con i seguenti obiettivi:

- garantire una maggiore integrazione della nuova generazione FER i cui target sono fissati dal nuovo scenario Fit for 55 che recepisce a livello nazionale i nuovi target stabiliti nell'ambito del "Green New Deal";
- incrementare l'affidabilità dell'attuale interconnessione tra Italia e Grecia costituita da un solo collegamento in servizio dai primi anni 2000 con la possibilità di effettuare manutenzione sul collegamento esistente senza compromettere lo scambio con la Grecia;
- armonizzare il funzionamento degli HVDC presenti e futuri sulla dorsale Adriatica (HVDC Adriatic Link, HVDC Monita), in termini di esercizio complementare e integrato, attraverso la mutua interazione dei diversi collegamenti in corrente continua;
- aumentare la capacità di trasporto verso la Grecia ed i paesi EU confinanti, con benefici in termini di efficienza dei mercati e di sharing della riserva;
- beneficiare della possibilità di maggiori scambi di energia con la Grecia, a vantaggio delle aree del Sud e del Centro Italia attraverso la rete AAT Pugliese;
- migliorare il contributo di regolazione reattiva (ai fini del controllo della tensione dei nodi della RTN) nella porzione di rete a cui afferisce il collegamento, in sostituzione ed integrazione dei gruppi di generazione termica locale. Ciò potrà essere perseguito grazie alla possibilità, ancora in fase di studio, di utilizzare nuove tecnologie di conversione.

Descrizione/motivazione dei benefici valorizzati

Il nuovo collegamento tra Italia e Grecia, in presenza del beneficio B1 positivo, permetterà di incrementare il Social Economic Welfare per via di un incremento complessivo di Producer, Consumer Surplus e Congestion Rents. Il collegamento garantisce l'integrazione delle FER e riduzione della CO₂, sfruttando generazione a minor impatto ambientale.

Anche gli indicatori B7 e B8, relativi alla risoluzione di congestioni locali e MSD, sono positivi ed esprimono i benefici in termini di sharing della riserva e minori costi di accensione e movimentazioni di gruppi grazie alla presenza di ulteriore capacità di scambio con la Grecia, coerentemente con futuri accordi sulla condivisione delle risorse sul Mercato dei Servizi, attualmente in corso di studio..

I principali benefici riconducibili alla realizzazione del nuovo collegamento HVDC Grita 2 sono di seguito elencati:

- integrazione della generazione FER della Puglia ed in generale del Sud riducendo notevolmente l'overgeneration e decongestionando la frontiera Sud/Centro Sud;
- concorrenzialità dei mercati di energia elettrica, con benefici in termini di SEW (Social Economic Welfare) conseguentemente all'aumento del limite di scambio tra Italia e Grecia;
- sharing della riserva in MSD per mezzo del progetto TERRE (come avvenuto con il collegamento HVDC ALEgro tra Germania e Belgio) con ingenti risparmi nel Mercato dei Servizi del Dispacciamento, per mezzo di accordi bilaterali tra Italia e Grecia, attualmente in corso di studio..

I21: Zone di mercato interessate

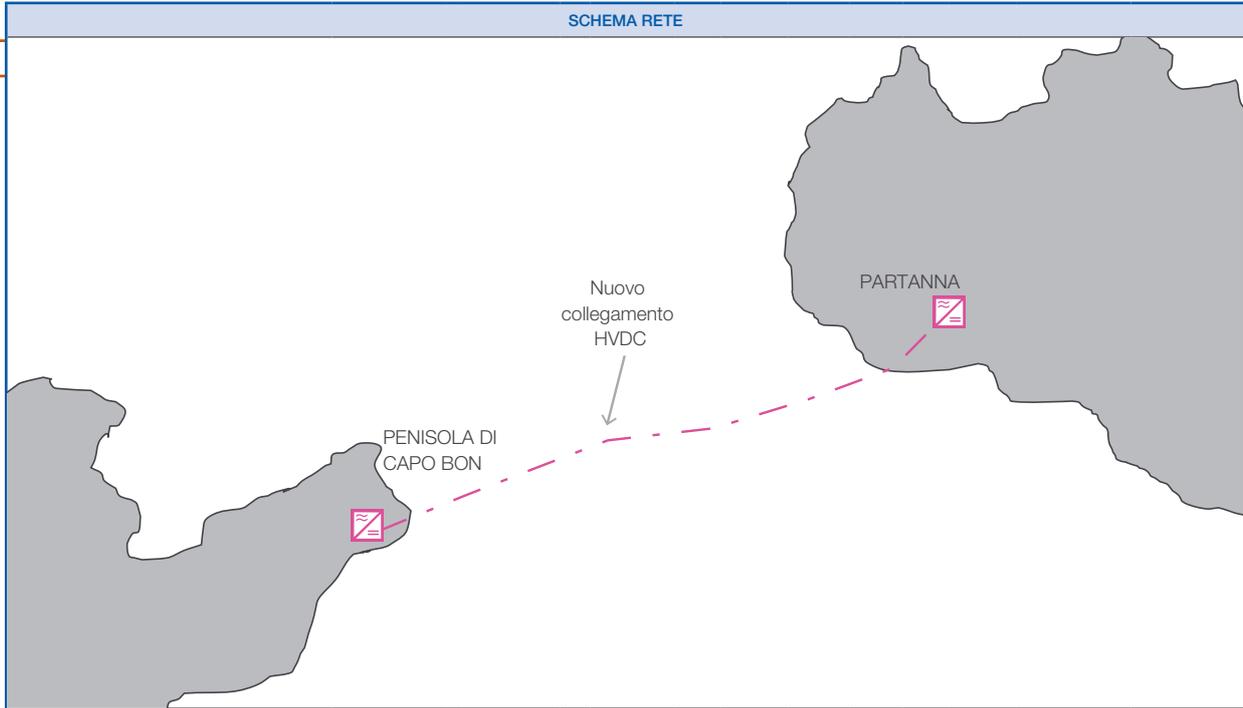
Le zone di mercato interessate sono: Sud/Grecia

Il nuovo collegamento consentirà di trarre una capacità di scambio addizionale di 500 MW tra Sud e Grecia, per un totale di 1000 MW complessivi.

PREMIUM 554 - P NUOVO HVDC ITALIA-GRECIA (GRITA 2)

SENSITIVITY DI SCENARIO SUI BENEFICI TOTALI					
SENSITIVITY SUL BENEFICIO RILEVANTE E SULL'INVESTIMENTO NELLO SCENARIO FF55 2030, DE 2040					
		SENSITIVITY +/- 10%			
Voci		WORST	FAIR	BEST	
		Investimento	825 M€	750 M€	675 M€
		B1 SEW attualizzato PdS	1.277 M€	1.419 M€	1.561 M€
		BENEFICI TOTALI			
Risultati		WORST	FAIR	BEST	
		VAN_{PDS}	1.997 M€	2.194 M€	2.392 M€
		IUS	4,3	4,9	5,8
SENSITIVITY SUL BENEFICIO RILEVANTE E SULL'INVESTIMENTO NELLO SCENARIO LT 2030, LT 2040					
		SENSITIVITY +/- 10%			
Voci		WORST	FAIR	BEST	
		Investimento	825 M€	750 M€	675 M€
		B8 Costo evitato MSD zonale attualizzato PdS	345 M€	384 M€	422 M€
		BENEFICI TOTALI			
Risultati		WORST	FAIR	BEST	
		VAN_{PDS}	622 M€	716 M€	810 M€
		IUS	2,0	2,3	2,6

NUOVA INTERCONNESSIONE ITALIA - TUNISIA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
601-I	2.33	29	
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2016	Sicilia		Sicilia/Tunisia
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>Nell'ottica di integrare ulteriormente i sistemi elettrici europei con quelli del Nord Africa, è stata pianificata la realizzazione di un nuovo collegamento HVDC tra la Tunisia e la rete primaria della Sicilia sud-occidentale. Saranno inoltre realizzati gli opportuni rinforzi interni propeedeutici al funzionamento in sicurezza del nuovo collegamento. L'opera, generando benefici in Italia e Tunisia, è ritenuta di rilevanza strategica per il sistema elettrico di trasmissione del bacino mediterraneo e fornisce uno strumento addizionale per ottimizzare l'uso delle risorse energetiche tra Europa e Nord Africa. La nuova interconnessione contribuirà ad un incremento dei benefici per il sistema elettrico italiano ed anche nel complesso all'intero sistema europeo in termini di sostenibilità e integrazione dei mercati.</p> <p>In presenza dei nuovi target rinnovabili associati allo scenario di Policy del Piano di Sviluppo 2023 (FF55 2030, DE 2040), i benefici relativi all'intervento risultano ancor più rilevanti rispetto ai precedenti piani.</p> <p>Nel 2018 la Banca Mondiale, che sostiene la realizzazione del progetto, ha finanziato con 12.5 Mln\$ gli studi di dettaglio che includono le survey marina e terrestre, per facilitare l'esecuzione dei lavori ed in particolare la posa dei cavi.</p> <p>Ad aprile 2019 i governi di Italia e Tunisia hanno siglato un accordo che riconosce la strategicità del progetto e mira a favorire la realizzazione dell'opera.</p> <p>L'opera è stata inclusa dalla Commissione Europea nella terza, nella quarta e nella quinta lista dei Progetti di Interesse Comune (PCI). A gennaio 2020 è stata avviata la consultazione pubblica ai sensi del Regolamento Europeo 347/2013, conclusa a Luglio 2021. Ad Aprile 2022 è stata trasmessa l'istanza di autorizzazione.</p> <p>Nel mese di Agosto 2022, Terna, ottemperando alla richiesta di reperimento di opportuni strumenti di finanziamento per la realizzazione delle Opere oggetto dell'intervento, ha provveduto alla candidatura del progetto di interconnessione Italia-Tunisia ai fini dell'accesso dei fondi Comunitari UE del programma "Connecting Europe Facility" (Fondi CEF).</p> <p>A Dicembre 2022 la Commissione Europea ha comunicato che il progetto di interconnessione tra Italia e Tunisia ha ottenuto l'importo più cospicuo, 307,6 milioni di euro, del "Connecting Europe Facility" (CEF), il fondo dell'Unione europea per lo sviluppo di progetti mirante al potenziamento delle infrastrutture energetiche comunitarie.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione Energetica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
2022	2024	2028	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONI			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
Elettrodotto 380 kV Chiamonte Gulfi – Ciminna (602-P); Elettrodotto 380 kV Partanna-Ciminna (605-P) Elettrodotto 220 kV Partinico-Fulgatore (607-P) Collegamento HVDC Continente – Sicilia – Sardegna (723-P)			
Il nuovo collegamento HVDC Italia -Tunisia permetterà di collegare la Sicilia con il Nord Africa. Al fine di un pieno sfruttamento della capacità di trasmissione del collegamento in sicurezza per la rete elettrica Siciliana, si segnala l'interdipendenza con: <ul style="list-style-type: none"> Elettrodotto 380 kV Chiamonte Gulfi - Ciminna (602-P). 			
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	176	13	
Dismissione			
Dismissione e Realizzazione			



AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI								
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)		
	PDS '23	PDS '21						
Nuovo el. HVDC in cavo "Italia-Tunisia"	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-532)	2024	2028	L'istanza autorizzativa è stata depositata presso il MITE ad aprile 2022		
Stazione di conversione e raccordi	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-532)	2024	2028			
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI								
INVESTIMENTO SOSTENUTO / STIMATO	BENEFICI BASE				BENEFICI TOTALI (INCLUSI B13, B16, B18, B19)			
	FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040	
	IUS	4,5	IUS	2,2	IUS	5,1	IUS	2,3
<2 / 425 M€ ¹⁰ (OPEX= 0,35 %/anno)	VAN _{PDS}	1.272 M€	VAN _{PDS}	432 M€	VAN _{PDS}	1.523 M€	VAN _{PDS}	487 M€

¹⁰ Il capex stimato si riferisce alla quota parte dell'investimento in carico a Terna, al lordo del finanziamento europeo stanziato. Considerando il finanziamento stanziato, gli indicatori economici nello scenario FF55 30, DE 40 (con benefici totali) sono: IUS= 7,8 e VAN =1.650 M€.

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà
B1	124	
B3a	0	
B4	0	
B5a	3	25,4 GWh
B6	0	
B7	0	
B8	0	
B16	0	
B18	3	604 kton
B19	-34	-0,8 kton

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	600	I2 -Variazione perdite [GWh]	47
I5 - Overgeneration [MWh]	605508	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	604

DE 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà
B1	126	
B3a	0	
B4	0	
B5a	3	25,9 GWh
B6	0	
B7	-1	
B8	0	
B16	0	
B18	50	1523 kton
B19	-3	-0,1 kton

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	600	I2 -Variazione perdite [GWh]	99
I5 - Overgeneration [MWh]	1884674	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	1523

LT 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà
B1	73	
B3a	0	
B4	0	
B5a	2	12,6 GWh
B6	0	
B7	-5	
B8	0	
B16	0	
B18	0	9 kton
B19	-38	-0,9 kton

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	600	I2 -Variazione perdite [GWh]	-120
I5 - Overgeneration [MWh]	267953	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	9

LT 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà
B1	60	
B3a	0	
B4	0	
B5a	0	3,5 GWh
B6	0	
B7	-2	
B8	0	
B16	0	
B18	47	323 kton
B19	-20	-0,5 kton

Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	600	I2 -Variazione perdite [GWh]	-29
I5 - Overgeneration [MWh]	396554	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	323

- B1 - SEW
- B3a- Riduzione ENF
- B4 - Costi evitati o differiti
- B5a - OG
- B6 - Investimenti evitati
- B7 - Costi evitati MSD Nodale
- B8 - Costi evitati MSD Zonale
- B16 - Opex Evitati o differiti
- B18 - Riduzione CO₂
- B19 - Rid. NOx, SOx, PM

APPROFONDIMENTI TECNICI

Il progetto, che prevede l'interconnessione in corrente continua tra la rete elettrica italiana e la rete elettrica tunisina, consiste nella realizzazione di un collegamento sottomarino ad altissima tensione in corrente continua (HVDC) tra la stazione elettrica 220 kV esistente di Partanna (TP) lato Italia e una stazione di nuova realizzazione nella penisola di Capo Bon in Tunisia.

Di seguito vengono riassunte le caratteristiche principali tecniche dell'interconnessione:

- Tensione nominale: ± 500 kV corrente continua.
- Corrente nominale di polo: 1200 A.
- Potenza massima: 600 MW.
- Flusso di potenza: bidirezionale.
- Lunghezza indicativa cavi marini: 200 km.
- Profondità massima attesa: 750 m circa.

Saranno realizzate in territorio Siciliano e Tunisino due Stazioni di Conversione raccordate per mezzo di cavo terrestre al cavo sottomarino. Per quanto riguarda il lato italiano del collegamento la nuova Stazione di Conversione sarà realizzata nei pressi della esistente stazione 220 kV di Partanna. In esito alla Consultazione Pubblica, conclusasi a Luglio 2021, sono stati definiti il punto di approdo terrestre lato Italia, in località Marinella di Selinunte, ed il relativo tracciato fino alla stazione di conversione.

Inoltre, la Stazione di Conversione sarà collegata per mezzo di brevi raccordi alla stazione di Partanna.

Dal 2019 fino all'avvio iter nel 2022 sono state condotte le attività finalizzate alla realizzazione di uno studio di dettaglio, finanziate dalla Banca Mondiale per 12.5 M\$. Tali attività hanno incluso, tra l'altro, gli studi per la definizione del tracciato, sia marino che terrestre, dell'interconnessione, che rispondesse ai requisiti di ottimizzazione anche in funzione dell'analisi di impatto socio-ambientale. Inoltre, in collaborazione con il TSO tunisino STEG, è stato svolto uno studio di rete di dettaglio, finalizzato alla definizione degli sviluppi di rete ottimali nella rete tunisina in relazione all'interconnessione tra Italia e Tunisia e finalizzato anche alla definizione del target ottimale di rinnovabili installabili in Tunisia, sia in relazione alla capacità di assorbimento della regione magrebina, sia in relazione alla capacità di scambio con l'Italia.

Nel corso del 2021 il progetto, già presente nella quarta lista PCI, è stato inserito nella quinta lista dei Progetti di Interesse Comune (PCI) approvata dalla Commissione Europea in data 19 Novembre 2021.

Con l'obiettivo di riscontrare quanto richiesto da ARERA nella valutazione dello schema di piano, Terna ha inoltre sviluppato nel 2019 un apposito studio al fine di fornire un più completo quadro informativo che evidenzia i benefici attesi con la realizzazione del progetto per ciascun Paese coinvolto, nonché al fine di fare emergere l'utilità dell'opera non solo per il sistema elettrico italiano, ma più in generale per il sistema europeo.

L'analisi è stata effettuata adottando gli scenari forniti in ambito ENTSO-E per il TYNDP 2018 e fornisce anche i benefici attesi per il sistema tunisino (non inclusi nel TYNDP 2018). Tale analisi, oltre a confermare che in ogni scenario la nuova interconnessione garantirà benefici significativamente superiori ai costi per il sistema elettrico italiano (coerentemente con quanto riportato anche nel PdS 2019) e per quello tunisino, mostra che il progetto genera benefici per il sistema europeo (in particolare per i principali paesi esportatori) soprattutto in termini di social-economic welfare, contribuendo in tal modo all'integrazione dei mercati e all'utilizzo della produzione da fonti rinnovabili.

Le analisi relative agli impatti stimati per il sistema europeo sono state condivise con i TSO dei Paesi europei che godranno dei maggiori benefici attesi, che hanno espresso parere favorevole allo studio, con particolare riguardo alla metodologia adottata.

Anche alla luce della consultazione svolta con i TSO dei Paesi europei interessati, Terna, in collaborazione con STEG, ha presentato una "investment request" ad ARERA che il 21 maggio 2020 si è espressa favorevolmente con la Delibera 176/2020/R/eel.

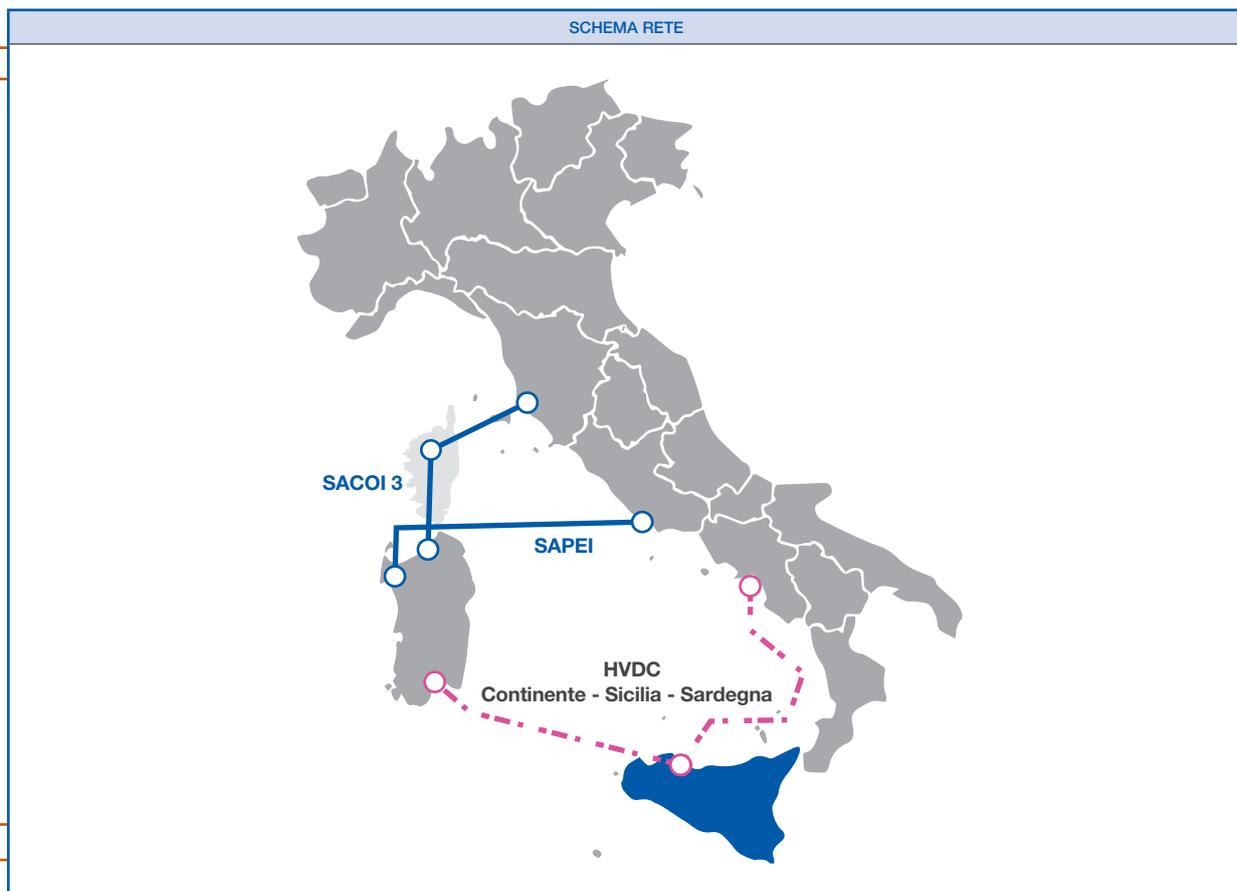
Nel mese di Agosto 2022, Terna, ottemperando alla richiesta dell'Autorità (ARERA) in merito al reperimento di opportuni strumenti di finanziamento a parziale copertura dei costi di investimento, ha provveduto alla candidatura del progetto di interconnessione Italia-Tunisia ai fini dell'accesso dei fondi Comunitari UE del programma "Connecting Europe Facility" (Fondi CEF).

A Dicembre 2022 la Commissione Europea ha comunicato che il progetto di interconnessione tra Italia e Tunisia ha ottenuto l'importo più cospicuo, 307,6 milioni di euro, del "Connecting Europe Facility" (CEF), il fondo dell'Unione europea per lo sviluppo di progetti mirante al potenziamento delle infrastrutture energetiche comunitarie.

PREMIUM 601 - I NUOVA INTERCONNESSIONE ITALIA - TUNISIA

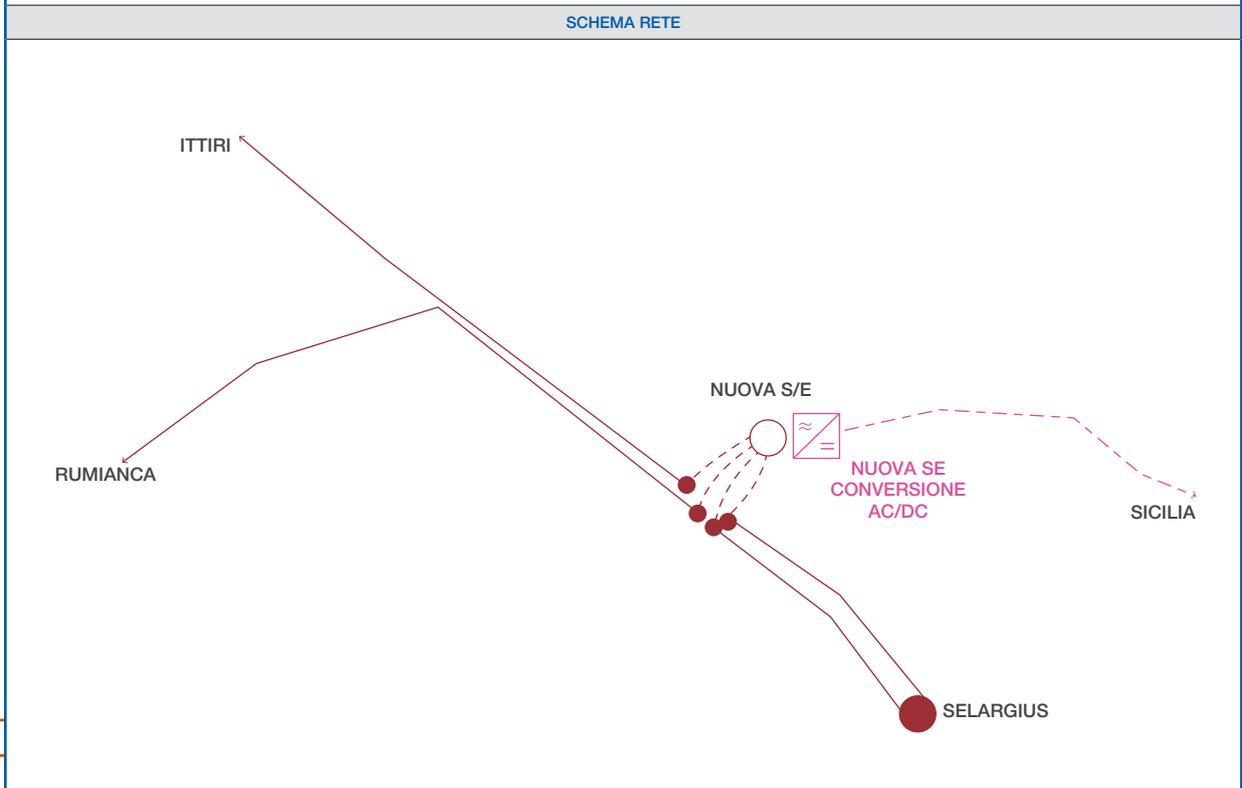
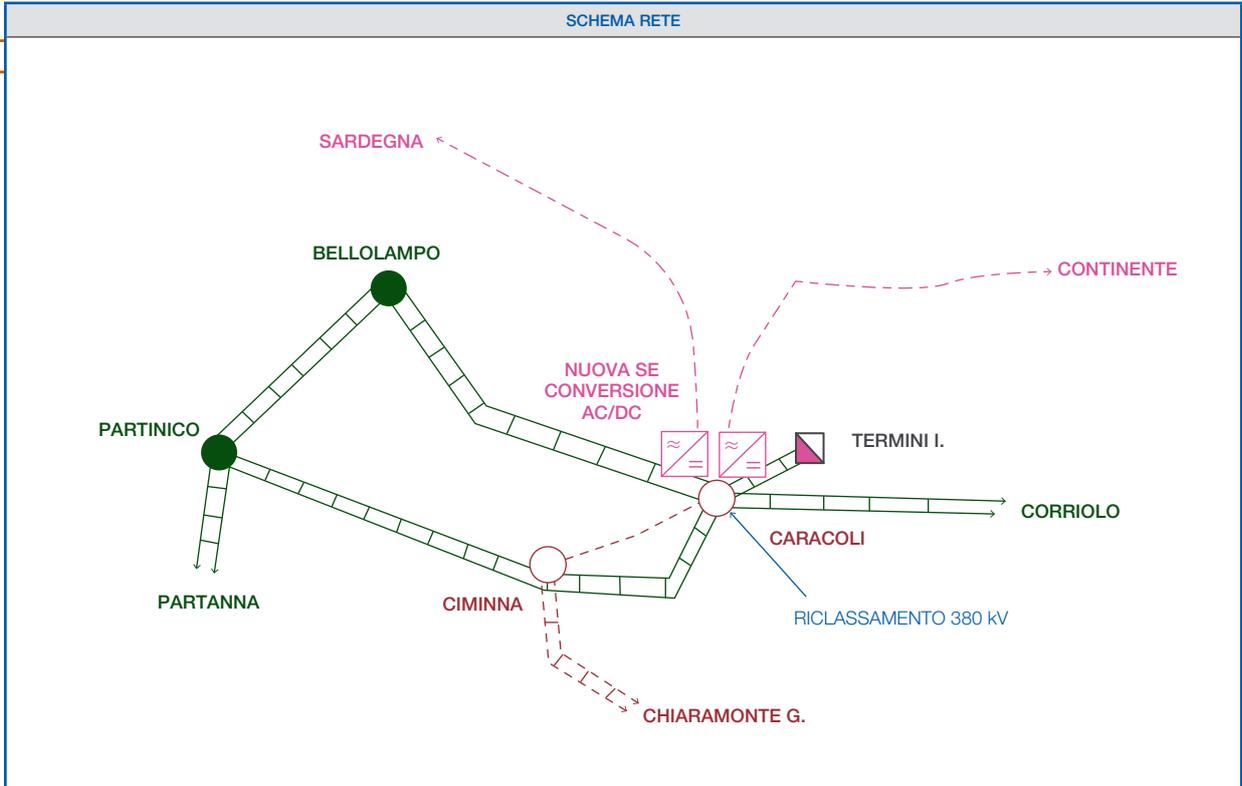
SENSITIVITY DI SCENARIO SUI BENEFICI TOTALI					
SENSITIVITY SUL BENEFICIO RILEVANTE E SULL'INVESTIMENTO NELLO SCENARIO FF55 2030, DE 2040					
		SENSITIVITY +/- 10%			
Voci		WORST	FAIR	BEST	
		Investimento	468 M€	425 M€	383 M€
		B1 SEW attualizzato PdS	1.446 M€	1.607 M€	1.767 M€
		BENEFICI TOTALI			
Risultati		WORST	FAIR	BEST	
		VAN_{PDS}	1.325 M€	1.523 M€	1.720 M€
		IUS	4,3	5,1	6,2
SENSITIVITY SUL BENEFICIO RILEVANTE E SULL'INVESTIMENTO NELLO SCENARIO LT 2030, LT 2040					
		SENSITIVITY +/- 10%			
Voci		WORST	FAIR	BEST	
		Investimento	468 M€	425 M€	383 M€
		B1 SEW attualizzato PdS	744 M€	827 M€	909 M€
		BENEFICI TOTALI			
Risultati		WORST	FAIR	BEST	
		VAN_{PDS}	367 M€	487 M€	606 M€
		IUS	1,9	2,3	2,8

COLLEGAMENTO HVDC CONTINENTE – SICILIA – SARDEGNA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
723 – P		339	
ANNO DI PIANIFICAZIONE		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2018		Campania/Sicilia/Sardegna	Centro-Sud/Sicilia/Sardegna
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>I sistemi elettrici della Sardegna e Sicilia sono caratterizzati da pochi impianti – di grandi dimensioni e in parte vetusti - con forte presenza di FER non programmabili e in costante aumento. La scarsa magliatura con il Continente porta a un'elevata sensibilità alle perturbazioni di rete, acute da una ridotta disponibilità di risorse per la regolazione di tensione. La Sicilia è caratterizzata da una interconnessione con il Continente in corrente alternata, una sola dorsale a 380 kV che collega l'area del Nord Est con il polo industriale del Sud Est, oltre che da un anello a 220 kV con ridotte potenzialità in termini di capacità di trasporto tra l'area orientale e occidentale, nonché da forte presenza di generazione rinnovabile non programmabile.</p> <p>Episodi di esercizio, occorsi anche di recente, evidenziano una debolezza intrinseca delle isole sempre più crescente. Ciò è confermato dalle simulazioni effettuate con gli scenari utilizzati nel PdS.</p> <p>Gli scenari adottati nel PdS '23 ipotizzano la completa decarbonizzazione del parco termoelettrico italiano in accordo con le policy nazionali. In aggiunta, i vincoli di esercizio della rete della Sardegna legata al collegamento HVDC di tipo LCC, unitamente al futuro mix di generazione, impongono l'utilizzo della tecnologia VSC allo scopo di rendere flessibile il sistema elettrico dell'isola.</p> <p>La soluzione di sviluppo prevede una nuova interconnessione HVDC tra Sardegna, Sicilia e Continente in corrente continua, suddivisa in due tratte, Sardegna - Sicilia (West link) e Sicilia – Continente (East link) dettagliate nelle schede dedicate.</p> <p>La realizzazione del collegamento HVDC Continente – Sicilia – Sardegna è necessaria per poter garantire i seguenti aspetti di seguito descritti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilità e sicurezza della rete: <ul style="list-style-type: none"> - incremento della sicurezza di esercizio del sistema elettrico delle isole collegandole direttamente con il Continente garantendo maggiore capacità di regolazione; - incremento delle interconnessioni tra Sicilia, Sardegna e Continente favorendo la piena integrazione delle Zone di Mercato con evidenti benefici in termini di efficienza; - garantire il completo phase-out degli impianti a carbone; - risoluzione delle essenzialità in Sardegna e Sicilia. • Sviluppo delle fonti rinnovabili: <ul style="list-style-type: none"> - integrazione della flotta esistente e della nuova generazione attesa sulle isole; - compressione della over-generation e mutuo interscambio dei contributi. <p>Le analisi tecniche e gli studi di fattibilità hanno individuato i seguenti 3 punti di connessione: Continente (SE a sud di Montecorvino), Sicilia (SE Caracoli) e Sardegna (Nuova SE Selargius). La soluzione progettuale prevede una configurazione impiantistica di tipo doppio-bi-terminale e modulare, in quanto consente una maggiore affidabilità della rete e di raggiungere benefici attraverso ciascun bi-terminale, nonché la possibilità di realizzazione per fasi. La corretta funzionalità e il pieno sfruttamento delle potenzialità dell'opera potranno essere traggurdati soltanto attraverso la sua realizzazione completa che prevede entrambi i biterminali (East-Link e West-Link).</p> <p>In Sardegna, considerando la distribuzione del carico e la presenza di due collegamenti in corrente continua nel Nord dell'Isola, la nuova interconnessione dovrà inevitabilmente interessare l'area Sud della Sardegna.</p> <p>Il collegamento HVDC garantirà una capacità di trasporto di 1000 MW tra il Continente, Sicilia e Sardegna. In futuro, la configurazione di impianto prevista consentirà una maggiore stabilità e sicurezza per il sistema elettrico delle Isole, un'elevata flessibilità e l'integrazione della generazione da fonti rinnovabili, con la possibilità di traggurare le Policy nazionali, anche grazie alla sua scalabilità, ovvero la possibilità di incrementare ulteriormente la capacità di interconnessione laddove necessario (in coerenza con l'evoluzione del contesto di penetrazione delle FER).</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	848	43	36
Dismissione			
Dismissione e Realizzazione			



COLLEGAMENTO HVDC SICILIA - SARDEGNA (WEST LINK)			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
723/W-P		339	
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2018	Sicilia/Sardegna		Sicilia/Sardegna
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo collegamento HVDC tra la Sicilia e la Sardegna in configurazione biterminale. La soluzione progettuale prevede la realizzazione di due nuove Stazioni di conversioni nei pressi di SE Caracoli (Sicilia) e una nuova SE a nord di Selargius (Sardegna) e la posa di un nuovo cavo sottomarino tra le due Isole.</p> <p>Il collegamento garantirà una capacità di interconnessione di 1000 MW.</p> <p>La presente scheda riporta il dettaglio tecnico - economico del tratto West del collegamento HVDC Sicilia-Sardegna (723/W-P), denominato Sicilia - Sardegna (West-Link) in ottemperanza al parere 574/2020, che prevede approfondimenti specifici dedicati a ciascun ramo HVDC, ciascuno comprensivo di analisi costi benefici.</p>			
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
2022	2023	2027	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
723/E-P, 602-P, 627-P, 605-P, 601-I			
<p>Il nuovo collegamento HVDC Sicilia-Sardegna risponde alle esigenze di adeguatezza e sicurezza dei sistemi elettrici della Sardegna e della Sicilia, caratterizzati da elementi di debolezza strutturale. La corretta funzionalità e il pieno sfruttamento delle potenzialità dell'HVDC Tyrrhenian Link potranno essere raggiunti soltanto attraverso l'interazione del West-Link con l'East-Link (723/E-P).</p> <p>Inoltre, farà sinergia anche con gli interventi di sviluppo previsti nei PdS e relativi alle porzioni di rete afferenti alle stazioni di conversione individuate. Nello specifico si segnala l'interdipendenza con i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collegamento HVDC Sicilia-Continente (723/E-P). • Elettrodotto 380 kV Chiaramonte Gulfi - Ciminna (602-P). 			
SCHEMA RETE			
INQUADRAMENTO GENERALE DELL'INTERVENTO: COLLEGAMENTO HVDC SICILIA-SARDEGNA			
			

PREMIUM 723 / W-P COLLEGAMENTO HVDC SICILIA - SARDEGNA (WEST LINK)



PREMIUM 723 / W-P COLLEGAMENTO HVDC SICILIA - SARDEGNA (WEST LINK)

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
SdC HVDC Sicilia	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-526)	2023	2027	In data 23/09/2022 è stato avviato il procedimento autorizzativo presso il Mite. La nuova previsione di avvio realizzazione e completamento è stimata sulla base delle tempistiche della procedura di fast track autorizzativo.
SdC HVDC Sardegna	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-526)	2023	2027	
Collegamento HVDC Sicilia-Sardegna	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-526)	2023	2027	
Nuova SE 380 kV Selargius	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-526)	2023	2027	
Riclassamento a 380 kV SE Caracoli	Fase 3	Fase 2	2022 (EL-526)	2023	2027	
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI ¹¹						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO						
<1 M€ / 1.900 M€ (OPEX= 0,19%/anno)						

¹¹ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it)

APPROFONDIMENTI TECNICI

Approfondimenti tecnici sul progetto

Le analisi di rete e gli studi di fattibilità, condotti a partire dal 2019, hanno consentito di individuare i punti di approdo, i nodi di connessione alla rete, la configurazione impiantistica più ottimale e la tecnologia di conversione. In particolare, gli studi hanno evidenziato quanto segue:

Dettagli nodi di connessione alla RTN e approdi:

In Sicilia è stata individuata, come soluzione più ottimale per la connessione del collegamento HVDC, la SE 220 kV di Caracoli, in sostituzione della SE di Ciminna (precedentemente indicata). La Stazione di Conversione sarà raccordata con collegamenti a 380 kV - opportunamente dimensionati - alla SE Caracoli, previo riclassamento a 380 kV di quest'ultima.

In Sardegna, in sostituzione della SE Villasor (precedentemente indicata quale stazione di collegamento del nuovo HVDC), è stata identificata la necessità di realizzare una nuova SE 380 kV a nord di Selargius, da inserire in e-e a agli attuali collegamenti a 380 kV Ittiri – Selargius e Selargius – Rumanica a cui attestare il collegamento HVDC, in quanto questa soluzione è più efficiente sia dal punto di vista elettrico, sia in termini di riduzione di impatto sul territorio, essendo il sito della nuova stazione più vicino alla costa.

Dal punto di vista della condivisione localizzativa degli interventi con gli Enti territorialmente interessati, sono state svolte le attività di concertazione. A seguito delle quali si è svolto processo di consultazione pubblica da Settembre 2021 ad Aprile 2022 con le stesse modalità effettuate per il collegamento Sicilia-Campania. La chiusura della consultazione pubblica decretata dal MITE ha consentito l'avvio del procedimento di autorizzazione nel Settembre 2022 la cui chiusura è prevista entro il 2023.

Dettagli tecnologici e impiantistici dell'opera: Le analisi svolte, attraverso studi in regime di statica e dinamica, hanno evidenziato la necessità di una configurazione in bi-terminale con tecnologia VSC.

La configurazione bi-terminale mira al raggiungimento di migliori performance nell'esercizio del sistema attraverso:

- una migliore selettività del guasto in corrente continua (DC);
- il mantenimento in servizio del tratto non interessato dal guasto (in caso di guasto di uno dei due collegamenti);
- manutenzioni più agevoli per assenza di elementi in comune con necessità di fuori servizio contemporaneo;
- realizzazione modulare dell'interconnessione in funzione dell'evoluzione degli scenari di rete.

In particolare, con riferimento alla realizzazione modulare, la configurazione bi-terminale consente di avere flessibilità sul fronte realizzativo e di rendere progressiva l'entrata in esercizio dell'opera a partire dal 2025. Per quanto riguarda la scelta tecnologica, è stata preferita la configurazione VSC in quanto rispetto alla tecnologia LCC risponde in modo più efficace alle seguenti esigenze di rete:

- regolazione di frequenza: capacità di regolare la frequenza della rete senza discontinuità per tutto il campo di funzionamento;
- regolazione di tensione: limiti di reattivo costanti per tutto il campo di funzionamento;
- funzione di black start: capacità di riaccensione in caso di black-out anche con esigui livelli di potenza di corto circuito;
- inversione rapida del flusso di potenza: i.e. inversione flusso senza spegnimento.

Dettagli sui costi: Rispetto ai PdS precedenti, attraverso attività specifiche e in esito a ulteriori approfondimenti, la stima complessiva dell'investimento (CAPEX), incluse le stime delle relative contingency legate a fattori non prevedibili (ad es. aspetti autorizzativi, criticità realizzative non note a priori, ecc.), è pari a circa 1900 M€ per quanto riguarda il ramo west. Il suddetto costo è imputabile principalmente a: a) Stazioni di Conversione (sia in Sardegna che in Sicilia e le relative opere di connessione in AC); b) collegamenti in DC, terrestre e marino. Per quanto riguarda la parte in cavo, il costo tiene in considerazione la limitata capacità produttiva dichiarata dai fornitori ed il numero ridotto di fornitori capaci di costruire un collegamento di tale complessità (capacità produttiva fortemente ridotta nel prossimo quinquennio per presenza di altri progetti già avviati in Europa e nel Mondo) oltre che delle necessarie contingency utili a mitigare i possibili rischi in merito alla possibile modifica del tracciato. Altre caratteristiche tecnologiche saranno valutate nelle successive fasi della progettazione, come, ad esempio, la survey marina.

Analisi Statiche: Le evidenze ottenute dalle analisi statiche condotte in presenza del solo West Link mostrano in condizioni di carico elevato l'occorrenza di sovraccarichi non accettabili per la sicurezza del sistema elettrico nel caso di contingenze critiche sulla rete 380 kV. In alternativa la presenza del ramo East Link (HVDC Sicilia-Campania), in tutte le configurazioni analizzate, consente di risolvere puntualmente le criticità riscontrate.

Relativamente alla Sardegna, sono state effettuate delle analisi a valle delle quali è stata individuata la capacità minima di generazione termoelettrica a gas necessaria a soddisfare il fabbisogno elettrico dell'isola, a garantire target adeguati all'esercizio in sicurezza, sia in termini di ENF che di fabbisogno di riserva non coperto a salire. Gli approfondimenti condotti hanno determinato che al fine di poter garantire gli adeguati margini di sicurezza, in Sardegna, sono necessari 550 MW di generazione termica disponibile con il collegamento West in servizio.

Descrizione/motivazione dei benefici valorizzati¹²

La valorizzazione dei benefici derivanti dal collegamento tra Sicilia e Sardegna (ramo WEST) viene effettuata confrontando la presenza di tale opera rispetto alla sua assenza. Il ramo Sicilia – Campania, invece, è considerato assente in entrambe le configurazioni.

Il beneficio legato al Social Economic Welfare (B1) nello scenario NT-IT¹³ derivante dall'introduzione del ramo WEST del Tyrrhenian Link risente delle modifiche al parco di generazione legate all'introduzione di tale collegamento. Infatti, tali cambi portano ad una situazione nel complesso sfavorevole in termini di benefici economici per il sistema. Viceversa, per lo scenario BAU¹³, che non vede un cambio nel parco di generazione legato all'introduzione del collegamento, la presenza del ramo WEST permette l'integrazione di generazione più efficiente tra Sicilia e Sardegna, dando in esito un beneficio di SEW positivo.

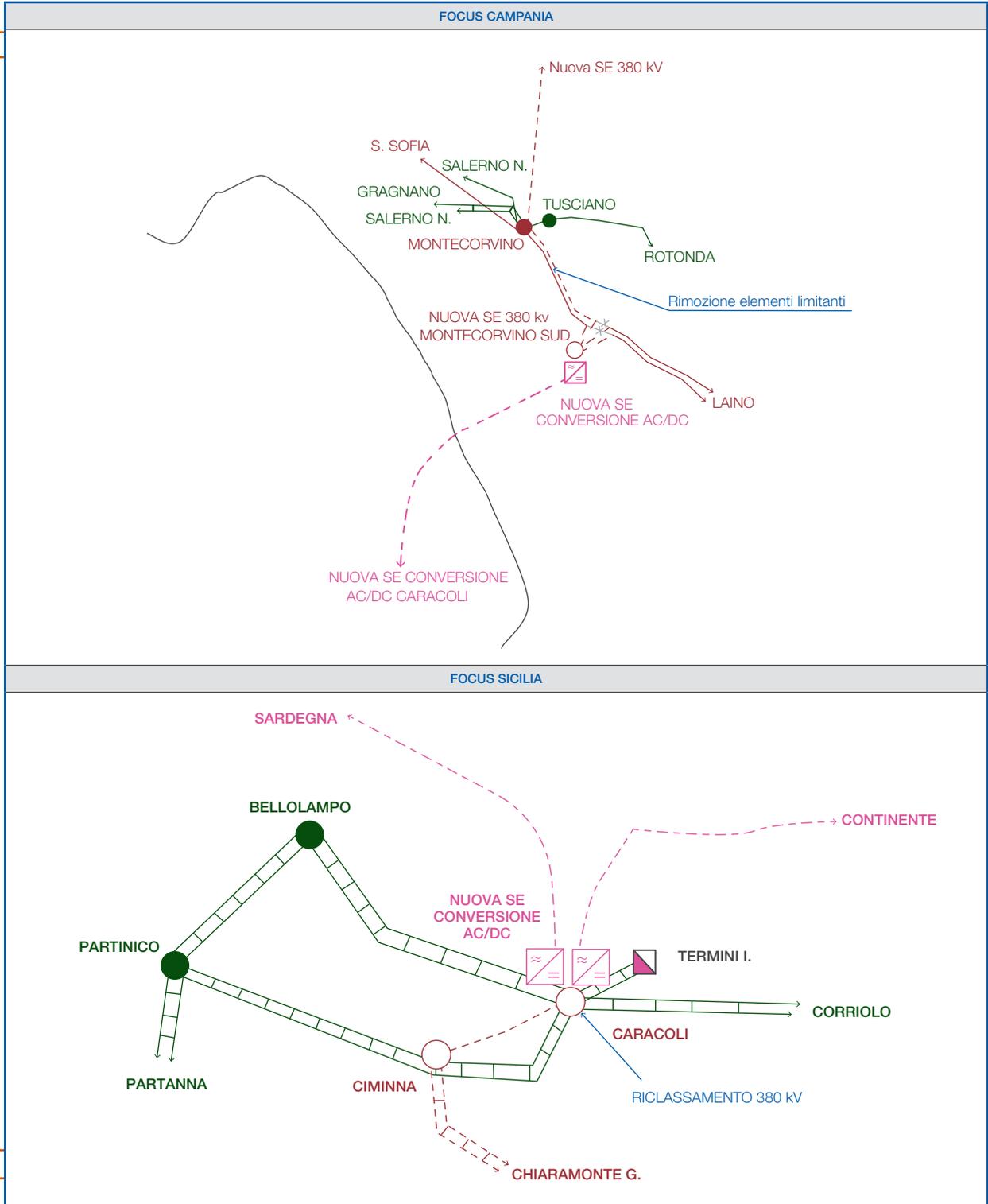
Inoltre, l'implementazione di tale collegamento permette di ottimizzare notevolmente le movimentazioni effettuate nel mercato dei servizi, necessarie a garantire il fabbisogno di riserva, con un conseguente importante risparmio, valorizzato nel beneficio B7. In aggiunta a questo, la presenza del ramo WEST permette di integrare una notevole quantità di energia rinnovabile che altrimenti andrebbe persa in esito al mercato dei servizi (beneficio B5).

Entrambi gli scenari vedono una situazione adeguata in esito alle simulazioni affidabilistiche; per lo scenario NTIT¹² questo è dovuto in particolare alle differenze legate alla maggiore capacità termica installata in Sardegna senza il collegamento; la possibilità di avere una minore capacità regolabile in Sardegna in presenza del ramo WEST viene valorizzata nel beneficio B4.

¹² La valorizzazione dei benefici si riferisce alle analisi condotte per il PdS 21. Per tutti i dettagli si può far riferimento al documento pubblico PdS 21 (disponibile al sito www.terna.it)

¹³ Per questi scenari si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it).

COLLEGAMENTO HVDC SICILIA - SARDEGNA (EST LINK)			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
723/E-P		339	
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2018	Sicilia/Campania		Sicilia/Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo collegamento HVDC tra la Sicilia e il Continente in configurazione biterminale. La soluzione progettuale prevede la realizzazione di due nuove Stazioni di conversioni nei pressi di SE Caracoli (Sicilia) e una nuova SE a sud di Montecorvino (Campania) e la posa di un nuovo cavo sottomarino tra le due SE.</p> <p>Il collegamento garantirà una capacità di interconnessione di 1000 MW.</p> <p>La presente scheda riporta il dettaglio tecnico - economico del tratto East del collegamento HVDC Sicilia-Continente (723/E-P), denominato Sicilia - Continente (East-Link) in ottemperanza al parere 574/2020, che prevede approfondimenti specifici dedicati a ciascun ramo HVDC, ciascuno comprensivo di analisi costi benefici.</p>			
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
2021	2022	2028	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
723/W-P, 506-P, 546-P, 601-I, 602-P, 627-P e 605-P			
<p>Il nuovo collegamento HVDC Continente-Sicilia-Sardegna risponde alle esigenze di adeguatezza e sicurezza dei sistemi elettrici della Sardegna e della Sicilia, caratterizzati da elementi di debolezza strutturale. La corretta funzionalità e il pieno sfruttamento delle potenzialità dell'HVDC Tyrrhenian Link potranno essere traggurati soltanto attraverso l'interazione dell'East-Link con il West-Link (723/W-P).</p> <p>Inoltre, farà sinergia anche con gli interventi di sviluppo previsti nei PdS e relativi alle porzioni di rete afferenti alle stazioni di conversione individuate. Nello specifico, si segnala l'interdipendenza con i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collegamento HVDC Sicilia-Sardegna (723/W-P). • Elettrodotto 380 kV Montecorvino - Benevento (506-P). • Elettrodotto 380 kV Aliano - Montecorvino (546-P). • Nuova interconnessione Italia -Tunisia (601-I). • Elettrodotto 380 kV Chiaramonte Gulfi - Ciminna (602-P). • Elettrodotto 380 kV Caracoli - Ciminna (627-P). • Elettrodotto 380 kV Partanna-Ciminna (605-P) 			
SCHEMA RETE			
INQUADRAMENTO GENERALE DELL'INTERVENTO: COLLEGAMENTO HVDC CONTINENTE-SICILIA			



PREMIUM 723 / E-P COLLEGAMENTO HVDC SICILIA – SARDEGNA (EST LINK)

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
SdC HVDC Continente	Fase 4	Fase 2	2021 (EL-486)	2022	2028	Mite ha emesso il decreto autorizzativo alla costruzione ed esercizio in data 19/09/2022
SdC HVDC Sicilia	Fase 4	Fase 2	2021 (EL-486)	2022	2028	
Collegamento HVDC Continente-Sicilia	Fase 4	Fase 2	2021 (EL-486)	2022	2028	
Riclassamento a 380 kV SE Caracoli	Fase 4	Fase 2	2021 (EL-486)	2022	2026	
SE 380 kV a sud di Montecorvino e raccordi 380 kV	Fase 4	Fase 2	2021 (EL-486)	2022	2026	
Rimozione elementi limitanti el. 380 kV Laino-Montecorvino	Fase 4	Fase 2	2021 (EL-486)	2022	2026	
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI¹⁴						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO						
<1 M€ / 1.800 M€ (OPEX= 0,19 %/anno)						

¹⁴ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it)

APPROFONDIMENTI TECNICI

Approfondimenti tecnici sul progetto

Le analisi di rete e gli studi di fattibilità, condotti a partire dal 2019, hanno consentito di individuare i punti di approdo, i nodi di connessione alla rete, la configurazione impiantistica più ottimale e la tecnologia di conversione. In particolare, gli studi hanno evidenziato quanto segue:

Dettagli nodi di connessione alla RTN e approdi: Nel Continente, a seguito delle difficoltà tecniche per individuare l'approdo e ampliare la SE Montecorvino, è emersa la necessità di dover individuare una nuova SE 380 kV a sud di Montecorvino Eboli - raccordata in entra-esce agli elettrodotti 380 kV Laino - Montecorvino - cui collegare la Stazione di Conversione (SdC). Tuttavia, tale configurazione rende necessario rimuovere le limitazioni che insistono sui 2 elettrodotti a 380 kV Laino - Montecorvino a nord della SdC fino alla SE Montecorvino.

In Sicilia è stata individuata, come soluzione ottimale per la connessione del collegamento HVDC, la SE 220 kV di Caracoli, in sostituzione della SE di Ciminna (precedentemente indicata). La Stazione di Conversione sarà raccordata con collegamenti a 380 kV - opportunamente dimensionati - alla SE Caracoli, previo riclassamento a 380 kV di quest'ultima.

Il 2 febbraio 2021 Terna ha avviato la consultazione Pubblica sul collegamento HVDC Sicilia - Campania con le Regioni Sicilia e Campania, ai sensi del Regolamento (UE) N. 347/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2013. Durante la fase di consultazione pubblica tutti i soggetti interessati hanno partecipato agli eventi pubblici per richiedere informazioni, approfondimenti e presentare osservazioni sul progetto. La Consultazione Pubblica si è chiusa il 16 marzo 2021 ed il 30 e 31 marzo 2021 si sono tenuti due ulteriori incontri pubblici per riportare gli esiti.

In Sicilia, gli approfondimenti tecnici ed impiantistici condotti per la individuazione del sito della prima SdC che collegherà la Sicilia al Continente, hanno mostrato che la localizzazione più idonea risulta essere in adiacenza alla esistente SE Caracoli.

In Campania è stata individuata l'area di approdo del cavo e sono state prese in considerazione differenti siti per la localizzazione delle SdC e della Stazione di smistamento a 380 kV. Durante la consultazione con le comunità di Eboli e Battipaglia, sono stati suggeriti alcuni siti alternativi per la realizzazione della SdC rispetto a quelli individuati e analizzati originariamente da Terna. A tal fine sono stati avviati gli approfondimenti tecnici relativi alle aree proposte e sono state svolte le indagini tecniche preliminari per verificare la fattibilità dell'utilizzo per la realizzazione della Stazione di Conversione e per quella di Smistamento.

L'esito della consultazione pubblica sarà poi inoltrato ai Ministeri competenti ai fini dell'avvio dell'iter autorizzativo, previsto nel corso del 2021.

Terna conformemente al Regolamento (UE) N. 347/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2013 ha sottoposto il progetto a consultazione Pubblica. La consultazione pubblica si è chiusa a Marzo 2021. Durante tale processo sono state suggerite soluzioni localizzative differenti rispetto a quelle inizialmente presentate da Terna le quali sono state valutate. In particolare, in Campania, al fine di accogliere le richieste del territorio legate al minor consumo di suolo della piana del Sele, la stazione di conversione è stata localizzata nell'area dell'ex mercato di San Nicola Varco.

L'esito della consultazione è stato inviato ai Ministeri competenti ai fini dell'avvio dell'iter autorizzativo.

La chiusura della consultazione pubblica decretata dal MiTE ha consentito l'avvio del procedimento di autorizzazione nel Novembre 2021. L'iter autorizzativo si è concluso a Settembre 2022 con l'emissione del decreto di autorizzazione.

Dettagli tecnologici e impiantistici dell'opera: Le analisi svolte, attraverso studi in regime di statica e dinamica, hanno evidenziato la necessità di una configurazione in doppio bi-terminale con tecnologia VSC.

La configurazione doppio bi-terminale mira al raggiungimento di migliori performance nell'esercizio del sistema attraverso: una migliore selettività del guasto in corrente continua (DC);

il mantenimento in servizio del tratto non interessato dal guasto (in caso di guasto di uno dei due collegamenti);

manutenzioni più agevoli per assenza di elementi in comune con necessità di fuori servizio contemporaneo;

realizzazione modulare dell'interconnessione in funzione dell'evoluzione degli scenari di rete.

In particolare, con riferimento alla realizzazione modulare, la configurazione doppio bi-terminale consente di avere flessibilità sul fronte realizzativo e di rendere progressiva l'entrata in esercizio dell'opera a partire dal 2025. Per quanto riguarda la scelta tecnologica, è stata preferita la configurazione VSC in quanto rispetto alla tecnologia LCC risponde in modo più efficace alle seguenti esigenze di rete:

regolazione di frequenza: capacità di regolare la frequenza della rete senza discontinuità per tutto il campo di funzionamento;

regolazione di tensione: limiti di reattivo costanti per tutto il campo di funzionamento;

funzione di black start: capacità di riaccensione in caso di black-out anche con esigui livelli di potenza di corto circuito;

inversione rapida del flusso di potenza: i.e. inversione flusso senza spegnimento.

In situazioni di rete non integra, la rapida azione regolante del ramo East del Tyrrhenian link garantisce la stabilità della rete siciliana anche in presenza di limitata capacità termoelettrica in servizio, consentendo il superamento delle limitazioni dell'import dal Continente che caratterizzano alcune condizioni di esercizio, in particolare durante le manutenzioni dell'interconnessione AC Sicilia-Calabria.

Dettagli sui costi: Il capex del tratto Est Link è di circa 1800 M€. L'investimento tiene conto delle incertezze legate al rischio di tracciati chilometrici superiori e prescrizioni autorizzative, ai sistemi di protezione delle linee in corrente continua, alla limitata capacità produttiva dichiarata dai fornitori e numero ridotto di fornitori capaci di costruire un collegamento di tale complessità (capacità produttiva fortemente ridotta nel prossimo quinquennio per presenza di altri progetti già avviati in Europa e nel Mondo) e di valori di contingency legate a fattori non prevedibili. Nel PdS 2021 è stato riportato il costo dei due tratti indipendenti e delle relative opere propedeutiche, ai sensi del Parere 574/2020/1/eel del 22 dicembre 2020. L'analisi dei costi per singolo tratto ha consentito di stimare il valore del capex dell'intervento HVDC Sicilia - Continente, pari a 1800 M€.

Dettagli sui benefici aggiuntivi¹⁵: Le analisi condotte hanno mostrato che il collegamento in esame può portare possibili ulteriori benefici - oltre quelli monetizzati ai sensi della delibera 627/16 - sul sistema elettrico, tra i quali il miglioramento della stabilità dinamica della rete e in particolare della risposta in frequenza del sistema.

Analisi in regime dinamico: Le analisi dinamiche condotte confermano i benefici derivanti dalla realizzazione del Tyrrhenian Link East, principalmente legati alla risoluzione di criticità nella regolazione di tensione nella Sicilia occidentale, alla possibilità di esercire il Tyrrhenian link West a piena potenza e alla potenziale risoluzione della necessità di capacità termoelettrica in determinate porzioni della rete elettrica siciliana.

¹⁵ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it).

APPROFONDIMENTI TECNICI

Analisi affidabilistiche: Le analisi condotte in presenza del East Link hanno evidenziato che la presenza del collegamento garantisce la affidabilità del sistema anche riducendo il quantitativo di capacità termica in Sicilia rispetto a quella definita negli scenari. In situazioni di rete non integra, la rapida azione regolante del ramo East del Tyrrhenian link garantisce la stabilità della rete siciliana anche in presenza di limitata capacità termoelettrica in servizio, consentendo il superamento delle limitazioni dell'import dal Continente che caratterizzano alcune condizioni di esercizio, in particolare durante le manutenzioni dell'interconnessione AC Sicilia-Calabria.

Analisi statiche: Le evidenze ottenute dalle analisi statiche condotte in assenza del ramo East del Tyrrhenian Link mostrano in condizioni di carico elevato, l'occorrenza di sovraccarichi non accettabili per la sicurezza del sistema elettrico nel caso di contingenze critiche sulla rete 380 kV. In alternativa la presenza del ramo Sicilia-Campania in tutte le configurazioni analizzate, consente di risolvere puntualmente le criticità riscontrate.

Descrizione/motivazione dei benefici valorizzati¹⁶

La valorizzazione dei benefici derivanti dal collegamento tra Sicilia e Campania (East Link) viene effettuata considerando il West Link in servizio.

L'implementazione del ramo East del Tyrrhenian Link, in aggiunta al ramo West, permette di sfruttare in modo maggiore la capacità termica installata nel continente, che risulta più efficiente, rispetto a quella delle isole, oltre alla rimozione della generazione ad olio presente in Sicilia. Questo si traduce in un beneficio estremamente positivo per il ramo East in esito al calcolo del Social Economic Welfare in tutti gli scenari considerati.

Inoltre, l'introduzione dell'EAST link permette di ridurre ulteriormente il costo derivante dalle movimentazioni nel mercato dei servizi rispetto al solo West link (beneficio B7) e di integrare maggiormente energia prodotta da FER che, in sua assenza, dovrebbe essere tagliata per garantire soddisfare il fabbisogno di riserva.

In analogia a quanto visto per il West Link, gli scenari presentano una situazione di complessiva adeguatezza sia in presenza che in assenza del ramo East. Tuttavia, l'introduzione di tale collegamento permette di poter rimuovere la capacità alimentata ad olio presente in Sicilia, mantenendo una situazione comunque adeguata per il sistema.

Per quanto riguarda il beneficio B4, la presenza del ramo East del Tyrrhenian Link consente la risoluzione di essenzialità nell'Isola.

Gli esiti delle analisi in ambito Report richiesto dall'ARERA col parere 574/2020/I/EEL hanno confermato la massima efficacia del Tyrrhenian Link nella sua configurazione completa, consentendo al tempo stesso anche la possibilità di dismissione definitiva di impianti termoelettrici presenti nell'Isola, attualmente alimentati a olio.

I21 Zone di mercato interessate

Le zone di mercato interessate sono: Sicilia e Centro Sud.

Il nuovo collegamento consentirà di traguardare un incremento della capacità di interconnessione di 1000 MW tra Sicilia e Centro Sud.

¹⁶ La valorizzazione dei benefici si riferisce alle analisi condotte per il PdS 21. Per tutti i dettagli si può far riferimento al documento pubblico PdS 21 (disponibile al sito www.terna.it)

PREMIUM 602 - P ELETTRODOTTO 380 kV "CHIARAMONTE GULFI - CIMINNA"

ELETTRODOTTO 380 kV CHIARAMONTE GULFI – CIMINNA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
602-P			RIP 2017
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2005	Sicilia		Sicilia
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>È previsto un nuovo elettrodotto a 380 kV che collegherà la SE Chiaramonte Gulfi a quella di Ciminna. L'intervento è finalizzato a creare migliori condizioni per il mercato elettrico e a migliorare la qualità e la continuità della fornitura dell'energia elettrica nell'area centrale della Regione Sicilia. Il nuovo elettrodotto consentirà di eliminare i vincoli di esercizio delle centrali presenti nell'Isola, migliorando l'affidabilità e la sicurezza della fornitura di energia elettrica nella Sicilia occidentale, in particolare nella città di Palermo. Inoltre, permetterà di sfruttare maggiormente l'energia addizionale, messa a disposizione anche attraverso il completamento del collegamento a 380 kV "Sorgente – Rizziconi, garantendo così una più efficiente copertura del fabbisogno isolano. Tale sviluppo di rete favorirà la produzione degli impianti da fonte rinnovabile dell'area. Presso la SE di Ciminna saranno previste sezioni 380, 220 e 150 kV interconnesse mediante adeguate trasformazioni AAT/AT. È inoltre previsto un nuovo collegamento a 150 kV tra la SE 150 kV Cammarata e la SE Campofranco FS che, sfruttando parzialmente il riclassamento di infrastrutture esistenti a 70 kV, consentirà di decongestionare la direttrice a 150 kV compresa tra la SE Caltanissetta e la SE Ciminna, e al contempo consentirà la dismissione di un considerevole numero di linee aeree AT, con evidenti benefici ambientali.</p> <p>La realizzazione dell'elettrodotto Chiaramonte G. – Ciminna, risulta imprescindibile non solo per garantire l'esercizio in sicurezza del sistema siciliano in tutte le condizioni operative, ma anche per favorire l'integrazione delle fonti rinnovabili attese nell'isola. In particolare, il nuovo elettrodotto 380 kV – abilitante e strategico per la decarbonizzazione della rete siciliana - permetterà di abilitare almeno 2 GW di nuovi impianti rinnovabili (eolico on shore, offshore e fotovoltaico) associati a soluzioni di connessioni rilasciate e accettate.</p> <p>Interdipendenze con interventi di sviluppo sulla rete siciliana: La realizzazione del Tyrrhenian Link (723-P) abiliterà un maggior transito di potenza direttamente nella parte Ovest dell'Isola, al fine di garantire una piena funzionalità elettrica con la rete 380 kV siciliana, gli interventi 602 e 627-P vengono studiati nella medesima Analisi Costi Benefici. In particolare, l'intervento 627-P (Caracoli-Ciminna), ha l'obiettivo di collegare – attraverso la rete a 380 kV – il futuro punto di approdo del TL (la stazione elettrica di Caracoli) con il nodo elettrico di Ciminna (punto di arrivo del futuro elettrodotto 380 kV Chiaramonte G. – Ciminna) per consentire lo sfruttamento dello stesso alla piena potenza. La data di entrata in servizio del 627-P (2030), successiva rispetto a quella del Tyrrhenian Link (2028), è dovuta alla decisione intrapresa, di concerto con il territorio, di spostare la Stazione di Conversione da Ciminna all'area di Caracoli e alle conseguenti differenti tempistiche autorizzative. Nel PdS 21, insieme agli interventi 602 e 627-P, era stato studiato nella medesima Analisi Costi Benefici anche l'intervento 604/619-P¹⁷ denominato Elettrodotto 380 kV "Assoro-Sorgente 2- Villafranca". Tale intervento è stato posto tra le "schede interventi in valutazione" (stand-by), a seguito degli avanzamenti delle nuove opere del 723-P (Collegamento HVDC Continente-Sicilia-Sardegna) e all'inserimento in PdS 23 dei nuovi sviluppi di rete incluso l'intervento Hypergrid 563-N/HG-4 (Dorsale Ionico Tirrenica: HVDC Priolo-Rossano-Montecorvino-Latina). Tuttavia, l'intervento 602-P ha subito un considerevole incremento dei costi associati all'infrastruttura a causa delle difficoltà di approvvigionamento delle forniture a seguito dell'attuale contesto geopolitico per un totale di circa 150 Mln€ rispetto ai valori stimati in PdS 21.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione Energetica
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
	2022	2026/2030 ¹⁸	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONI			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
723-P, 601-I, 605-P, 627-P			
<p>Il nuovo elettrodotto 380 kV Chiaramonte G. – Ciminna risponde alla necessità di collegare l'area di carico della Sicilia Occidentale con il polo produttivo sito nell'area della Sicilia Orientale, incrementando la sicurezza e la qualità del servizio e rafforzando l'interconnessione verso il Continente. Il nuovo elettrodotto garantirà il pieno sfruttamento delle potenzialità apportate dagli interventi di sviluppo previsti nei PdS in Sicilia. Nello specifico si segnala l'interdipendenza con i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collegamento HVDC Continente – Sicilia - Sardegna (723-P). • Nuova interconnessione Italia-Tunisia (601-I). • Elettrodotto 380 kV Caracoli – Ciminna (627-P). • Elettrodotto 380 kV Partanna-Ciminna (605-P) 			
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	193		1
Dismissione	20	2	1
Dismissione e Realizzazione			

¹⁷ Per i dettagli sull'intervento, si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it)

¹⁸ La data di completamento 2030 si riferisce alle opere di razionalizzazione associate all'opera principale.



PREMIUM 602 - P. ELETTRODOTTO 380 kV "CHIARAMONTE GULFI - CIMINNA"

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Elettrodotto d.t. 380 kV "Chiaramonte Gulfi - Ciminna"	Fase 5	Fase 3	26/04/2012 (EL-279) 27/11/2018 (EL-279 bis)	2022	2026	In data 27/04/2016 è stato ottenuto il Decreto VIA. In data 12/04/2018 il MiSE ha emanato il Decreto Autorizzativo. In applicazione della sentenza del Consiglio di Stato n. 04737 del 2018, il 27/11/2018 è stato riaperto il procedimento autorizzativo presso il MiSE. In data 15/06/2020 viene emanato il decreto VIA. In data 17/12/2021 il MiSE ha emanato il Decreto Autorizzativo.
Ampliamento SE 380 kV Chiaramonte Gulfi	Fase 5	Fase 3		2022	2026	
Ampliamento SE 380 kV Ciminna	Fase 5	Fase 3		2022	2026	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
El. 150 kV "Cammarata - Campofranco FS"	Fase 2	Fase 2	2023	2028	2031	La nuova previsione della tempistica dell'opera di razionalizzazione associata tiene conto della migliore soluzione tecnica sul territorio.
Nuova SE Campofranco FS	Fase 2	Fase 2	2023	2028	2031	
El. 150 kV "Caltanissetta - Nicoletti"	Fase 2	Fase 2	2025	2030	2032	
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI ¹⁹						
INVESTIMENTO SOSTENUTO / STIMATO						
Capex sostenuto e totale : 43M€ / 480 M€ ²⁰ (OPEX = 0,3 %/anno)						

¹⁹ Per i dettagli dell'analisi costi benefici, si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it).

²⁰ L'investimento sostenuto è riferito all'intervento 602-P.

APPROFONDIMENTI TECNICI	
<p>Approfondimenti tecnici sul progetto Il nuovo collegamento Chiaramonte G. - Ciminna è un elettrodotto aereo in doppia terna di tensione nominale 380 kV, che collegherà le stazioni elettriche esistenti di Chiaramonte Gulfi e Ciminna, attraversando da Est a Ovest la Sicilia. La lunghezza prevista è di circa 170 km.</p>	
<p>Descrizione/motivazione dei benefici valorizzati L'elettrodotto 380 kV Chiaramonte G.- Ciminna permetterà il collegamento tra Sicilia Orientale e Occidentale. Dalle simulazioni si evince un beneficio prevalente B7 (Costi evitati MSD zonale) ottenuto attraverso le simulazioni previsionali di mercato, le quali mostrano un minore consumo di energia movimentata nell'isola (MSD UP) e un minore numero di avviamenti necessari di gruppi termici al fine di garantire la riserva ed il rispetto dei vincoli di tensione. Inoltre, tale nuovo collegamento consentirà di perseguire un consistente beneficio in termini di integrazione di capacità rinnovabile (B5), garantendo maggiore immissione nel sistema elettrico di energia da fonti rinnovabili, le cui attese risultano in sostenuta crescita nell'isola, in particolar modo nello scenario FF55. Il nuovo elettrodotto consentirà anche un importante beneficio in termini di Social Economic Welfare (B1).</p>	
<p>I21 Zone di mercato interessate: Sicilia Il nuovo collegamento non consentirà in modo diretto l'incremento di limite di transito tra zone di mercato. Tuttavia, la sua futura entrata in servizio è propedeutica al pieno sfruttamento di interventi (723-P e 601-I) i quali incrementeranno i limiti tra zone di mercato.</p>	

ELETTRODOTTO 380 kV CARACOLI - CIMINNA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
627-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2020		Sicilia	Sicilia
DESCRIZIONE INTERVENTO			
Come descritto, l'intervento 602-P è strettamente legato all'intervento 627-P. Per tutti i dettagli si rimanda alla scheda del 627-P			

Area Centro



7

Interventi per la Decarbonizzazione

20

Interventi per la Sostenibilità

3.1 Schede Interventi pianificati Area Centro

ELETTRODOTTO 380 kV FOGGIA – VILLANOVA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
402-P		127	
ANNO DI PIANIFICAZIONE		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2005: Villanova-Gissi 2007: Gissi-Larino- Foggia		Abruzzo, Molise, Puglia	Sud/Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>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.</p> <p>Al fine di superare tali limitazioni è in programma il raddoppio e la ricostruzione della dorsale medio adriatica, mediante realizzazione di una seconda direttrice in d.t. a 380 kV "Foggia – Villanova", per la quale saranno predisposti i necessari adeguamenti nella SE di Foggia e Villanova (PE). È previsto inoltre il collegamento in entra – esce del suddetto elettrodotto alla stazione intermedia di Larino (CB), e alla stazione di Gissi (CH).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Pertanto, nella SE di Villanova sono state realizzate le opere di seguito descritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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". <p>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.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza 2.0
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2028/2030 ²¹	
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 Montecorvino - Benevento (cod. PdS 506-P), l'elettrodotto 380 kV Aliano - Montecorvino (cod. PdS 546-P) e Nord Benevento (cod. PdS 553-P)			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	132	8	
Dismissione	8	1	
Dismissione e Realizzazione			

²¹ La data di completamento "2030" si riferisce alle opere di razionalizzazione associate all'opera principale.

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Elettrodotto 380 kV "Villanova – Gissi"	Compl.	Compl.	25/01/2010 (EL-195)	05/2014	gennaio 2016	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.
SE 380 kV SE Villanova	Compl.	Compl.		Febbraio 2013	dicembre 2014	
Installazione PST SE Villanova	Compl.	Compl.	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"	Fase 3	Fase 3	25/07/2012 (EL 285)	2025	2028	Si è conclusa l'istruttoria tecnica della Commissione VIA sul progetto. In attesa dell'emissione del decreto di compatibilità ambientale. Si attende l'emissione del Dec. VIA.
AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazioni nell'area di Cepagatti in uscita dalla SE di Villanova lungo l'elettrodotto 380 kV "Villanova-Gissi-Foggia"	Fase 3	Fase 2	13/10/2021 (EL-490)	2027	2028	Avviata procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA.
Ottimizzazione presso SE Gissi dell'elettrodotto 380 kV "Villanova-Gissi"	Fase 2	Fase 2	2024	2027	2028	La nuova previsione della tempistica è riconducibile al completamento delle attività dell'elettrodotto 380 kV "Foggia – Larino – Gissi"
Razionalizzazione delle esistenti reti 132 e 150 kV	Fase 2	Fase 2	2021	2026	2030	
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO ²²						
222 M€ / 462 M€²³						

²² Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it).

²³ Il costo dell'opera è stato rivisto in funzione delle modifiche progettuali intervenute in fase concertativa

RETE AAT / AT MEDIO ADRIATICO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
403-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2003			Abruzzo/Marche	Centro Sud/Centro Nord		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un collegamento di adeguata capacità di trasporto tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone, prevedendo la messa in continuità dei collegamenti afferenti alla stazione di S. Lazzaro ormai vetusta ed inadeguata; • risoluzione delle criticità relative alla linea 132 kV "Visso – Belforte" e "Candia – Sirolo"; • realizzazione di un nuovo collegamento 132 kV "Acquara – Porto Potenza Picena" ottenendo una nuova direttrice di alimentazione dalla SE Candia 380/132 kV verso la porzione di rete AT adriatica, che contribuirà a una migliore e più efficiente distribuzione dei flussi sulla porzione di rete 132 kV interessata. <p>Inoltre, è previsto l'adeguamento in singola terna a 380 kV dei raccordi in ingresso alla stazione di Rosara.</p> <p>Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Elettrodotto 380 kV "Fano – Teramo".</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
				2034		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	44	3	5			
Dismissione	89	2	4			
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Riassetto tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone	Fase 3	Fase 3	18/04/2019 (EL-421)	2032	2034	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
Nuovo el. 132 kV "Acquara – Porto Potenza Picena"	Fase 2	Fase 2	2019	2025	2027	A partire dal 2019 è stata condotta attività concertativa. L'avvio del procedimento di autorizzazione Unica è previsto per inizio 2023.
Risoluzione der. Rigida CP Osimo	Fase 5	Fase 5	2019	2022	2023	(cfr. cod. 1798-C allegato "Evoluzione Rinnovabile e Interventi di Connessione"). La nuova previsione della tempistica è riconducibile al completamento delle attività presso CP Osimo.
Rimozione limitazioni el. 132 kV "Visso – Belforte"	Compl	Compl.	2014	2015	2016	
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO ²⁴						
2 M€ / 42 M€ ²⁵						

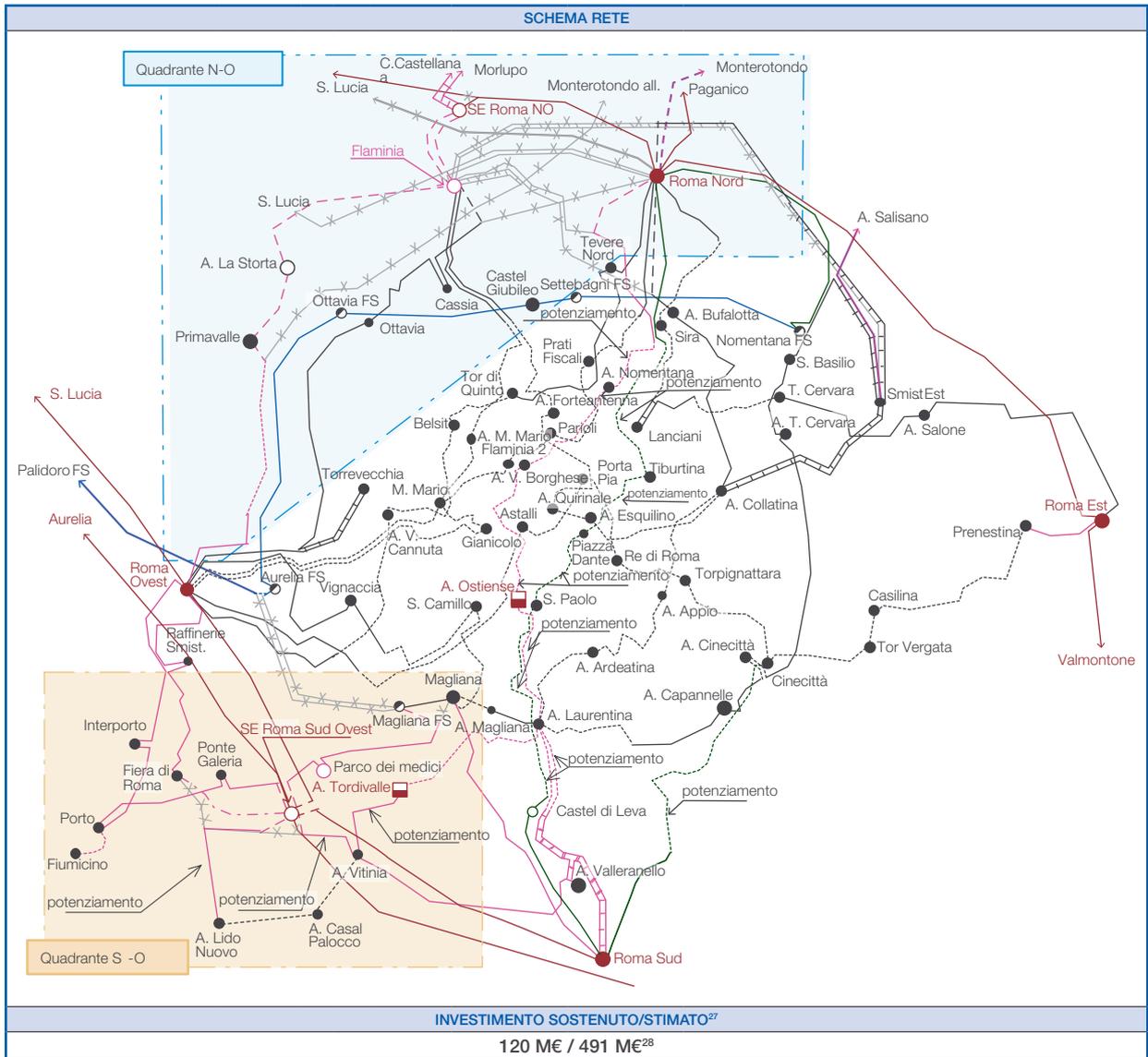
²⁴ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2020 (disponibile al sito www.terna.it).

²⁵ Il costo dell'opera è stato rivisto in funzione delle modifiche progettuali intervenute in fase concertativa

RIASSETTO AREA METROPOLITANA DI ROMA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
404-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2008	Lazio		Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>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.</p> <p>Tali opere di sviluppo sono oggetto di uno specifico Protocollo di Intesa tra il Comune di Roma, Regione Lazio, Terna e Acea e prevedono la realizzazione di un piano di attività cui sono associate una serie di opere, per le quali sono in atto nuove valutazioni ed approfondimenti volti ad aggiornare le previsioni di sviluppo anche alla luce degli sviluppi urbanistici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 SE Roma Nord in modo da ottenere un collegamento diretto "Roma Nord – Nomentana". Inoltre, a cura di ACEA sulla rete di distribuzione: • sarà operato il riassetto della rete a 150 kV compresa fra la stazione di Roma Nord, la nuova stazione di Flaminia e le CP Cassia e Bufalotta, ottenendo gli elettrodotti a 150 kV "Flaminia – Cassia" e "Roma Nord – Bufalotta", che utilizzeranno parte del tracciato delle linee a 150 kV "Roma Nord – Cassia" e "Flaminia – Bufalotta" 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. <p>Nell'ambito dei lavori, saranno realizzate anche alcune varianti di tracciato e, ove necessario, alcune opere di interrimento in cavo.</p> <p>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.</p> <p>L'intervento prevede inoltre la realizzazione di due nuove stazioni di trasformazione 380/150 kV, una nell'area Sud Ovest ed una nell'area Nord Ovest della città di Roma. La prima, in posizione baricentrica rispetto alle linee di carico, sarà collegata in entra – esce all'esistente linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" mediante due brevi raccordi; la seconda stazione elettrica sarà raccordata in entra-esce alla linea 380 kV "Roma Nord - S. Lucia e verrà inoltre collegata alla Stazione Elettrica di Flaminia, per la quale si prevede un declassamento a 150 kV con il rinnovo dell'impianto.</p> <p>Sono inoltre previsti i seguenti interventi di riassetto della rete in prossimità della nuova stazione elettrica 380/150 kV nell'area Sud Ovest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eliminazione del T rigido della linea a 150 kV "Fiera di Roma – Vitinia – der. Lido N.", mediante la realizzazione di un breve raccordo alla nuova SE Roma Sud Ovest e dismissione del tratto non più necessario, precedendo nell'assetto finale i collegamenti a 150 kV "Fiera di Roma – Roma Sud Ovest", "Roma Sud Ovest – Lido N." e "Vitinia – Roma Sud Ovest", che saranno ricostruiti nei tratti di portata limitata; • realizzazione dei raccordi alla nuova SE Roma Sud Ovest per la connessione in entra – esce della linea a 150 kV "Ponte Galeria – Magliana". <p>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.</p> <p>Associate all'intervento sono altresì previste alcune opere di razionalizzazione della rete AAT/AT, tra cui un vasto piano di riassetto/demolizione nell'area Nord-Ovest della Capitale. Tra le opere di razionalizzazione previste, sono inoltre ricomprese le attività di demolizione di tratti estesi degli elettrodotti esistenti "Magliana FS – Palidoro FS" e "Aurelia FS – Magliana FS", previa realizzazione di un breve raccordo tra gli stessi elettrodotti e di un nuovo raccordo a 150 kV tra la SE Magliana FS e la CP A. Magliana 1.</p> <p>In relazione agli interventi previsti, dovranno infine essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie del distributore locale presenti lungo le direttrici 150 kV e 220 kV.</p> <p>Infine, successivamente al completamento delle attività ricomprese nel quadrante nord-ovest della città, si prevede 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".²⁶</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza 2.0
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2035	

²⁶ Per le opere completate si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021

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. L'Accordo è stato aggiornato il 17 marzo 2010 con il coinvolgimento nella stipula di Regione ed Enti gestori delle aree protette regionali interessate.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	156		64		45	
Dismissione	164		56		38	
Dismissione e Realizzazione	20		14		4	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
El. 150 kV "Flaminia – Laurentina"	Fase 3	Fase 3	11/10/2011 (EL-245)	Ottobre 2018	2030	In data 01/07/2016 è stato emanato dal MISE il decreto autorizzativo.
Riassetto "Quadrante Nord-Ovest"	Fase 3	Fase 3	10/03/2011 (EL-230)	2032	2035	Condiviso con Regione Lazio, Comune di Roma ed Enti parco il nuovo assetto progettuale,attualizzato in considerazione dell'evoluzione dello scenario territoriale di riferimento e degli sviluppi urbanistici. L'avvio del nuovo procedimento di autorizzazione Unica è previsto per il 2023.
Riassetto "Quadrante Sud-Ovest"	Fase 3	Fase 3	25/01/2011 (EL-223)	2026	2030	Emesso il parere di compatibilità ambientale a maggio 2022. In corso aggiornamento progettuale per ottemperanza alle prescrizioni del MIC per riavvio della Conferenza dei Servizi.
El. 220 kV "Piazza Dante – S. Paolo – Castel di Leva"	Fase 3	Fase 3	25/01/2011 (EL-247)	2027	2035	Istanza autorizzativa ritirata nel corso del 2015 per interferenza con l'area archeologica: si ripresenterà il progetto nel 2023 rimodulato a seguito degli esiti delle indagini archeologiche.
SE 220 kV Castel di Leva e raccordi alla linea 220 kV S. Paolo - Roma Sud	Fase 3	Fase 3	12/12/2012 (EL-295)	2026	2029	Si ripresenterà il progetto nel 2023, rimodulato a seguito degli esiti delle indagini archeologiche
Ampliamento SE Magliana RT ed El. 150 kV Magliana RT – CP A. Magliana 1	Fase 3	Fase 2	12/02/2021 (EL-464)	2023	2026	In data 24/11/2022 è stato emanato dal MISE il decreto autorizzativo.
Bypass "Magliana RT – Palidoro RT" e "Aurelia RT – Magliana RT"	Fase 3	Fase 2	12/02/2021 (EL-464)	2023	2025	In data 24/11/2022 è stato emanato dal MISE il decreto autorizzativo.
AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione delle esistenti reti 132 e 150 kV	Fase 3	Fase 3	10/03/2011 (EL-230)	2032	2035	L'avvio del nuovo procedimento di autorizzazione Unica è previsto per il 2023.
Riassetto fra CP Crocicchie e CP Cesano	Fase 3	Fase 3	10/03/2011 (EL-230)	2032	2035	



²⁷ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it).

²⁸ Il costo dell'opera è stato rivisto in funzione delle modifiche progettuali intervenute in fase concertativa

ELETTRODOTTO 150 kV PORTOCANNONE – S. SALVO Z.I. E NUOVO SMISTAMENTO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
405-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2002			Abruzzo, Molise	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>La direttrice costiera a 150 kV che collega la SE 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".</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2024		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	6					
Dismissione	2				1	
Dismissione e Realizzazione	39		1			
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE S. Salvo smistamento e raccordi	Compl.	Compl.	16/11/2011 (EL-252)	Novembre 2016	30/07/2018	In data 30/10/2014 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo della nuova SE 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.	Compl.	Compl.	16/11/2011 (EL-252)	2016	9/07/2018	
Variante all'el. 150 kV "Termoli Sinarca - Termoli Z.I."	Fase 4	Fase 4	20/09/2018 (EL-402)	2023	2024	In data 26/02/2021 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo 239 EL-402
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO ²⁹						
22 M€ / 33 M€³⁰						

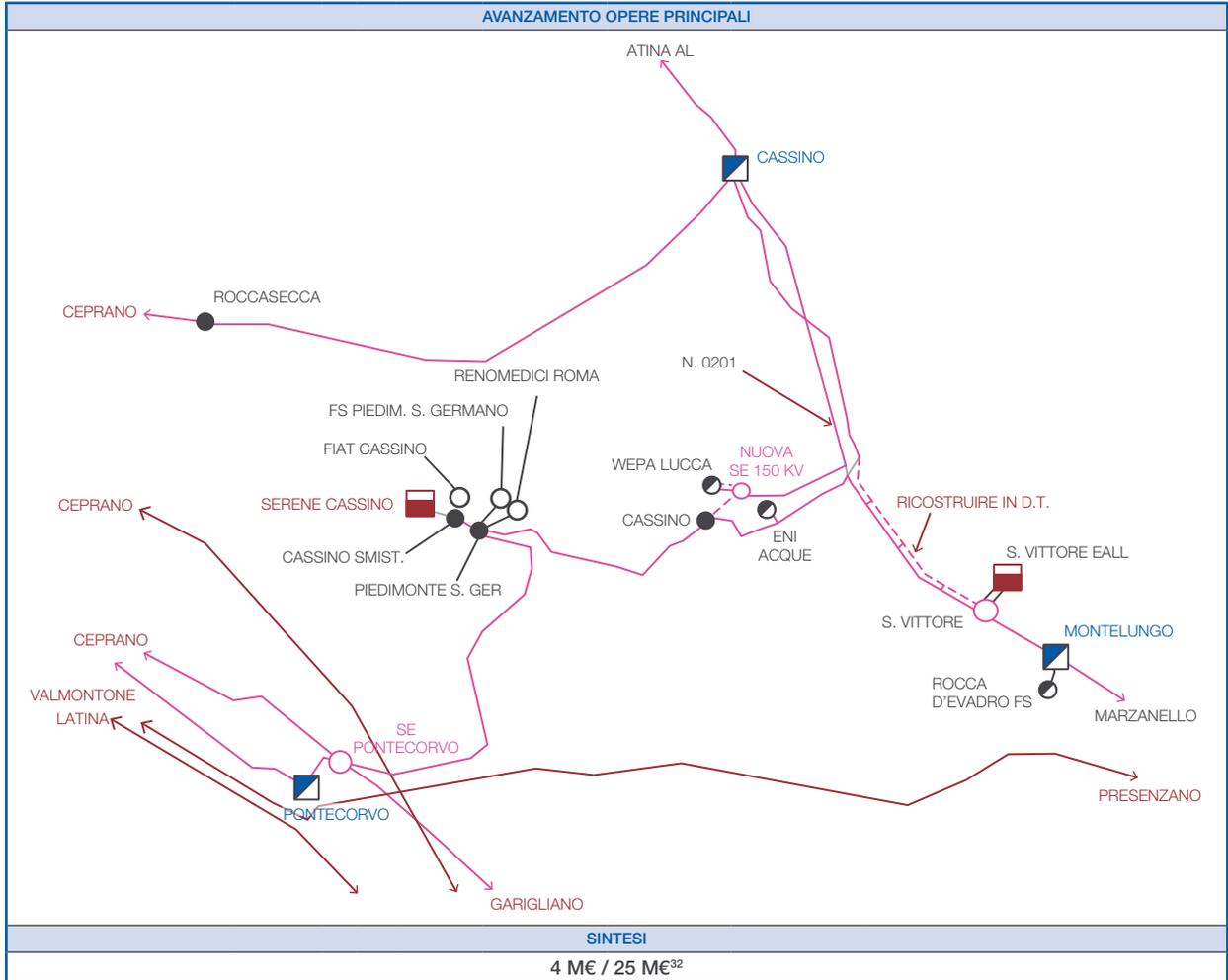
²⁹ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2019 (disponibile al sito www.terna.it).

³⁰ il costo dell'opera è stato rivisto in funzione delle modifiche progettuali intervenute in fase concertativa.

SVILUPPI DI RETE SULLA DIRETTRICE VILLAVALLE - POPOLI						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
407-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2009			Abruzzo	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
In considerazione della necessità di garantire la sicurezza di esercizio e la continuità del servizio di trasmissione sarà adeguato la sezione a 150 kV di Pettino in blindato (la sezione a 132kV sarà realizzata con moduli compatti) e sarà previsto l'interramento parziale delle linee afferenti in ingresso alla Stazione.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
2021	2024			2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
Intervento relativo a sole aree di stazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Adeguamento SE 150 kV Pettino	Fase 2	Fase 2	2021	2024	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 1 M€ / 14 M€						

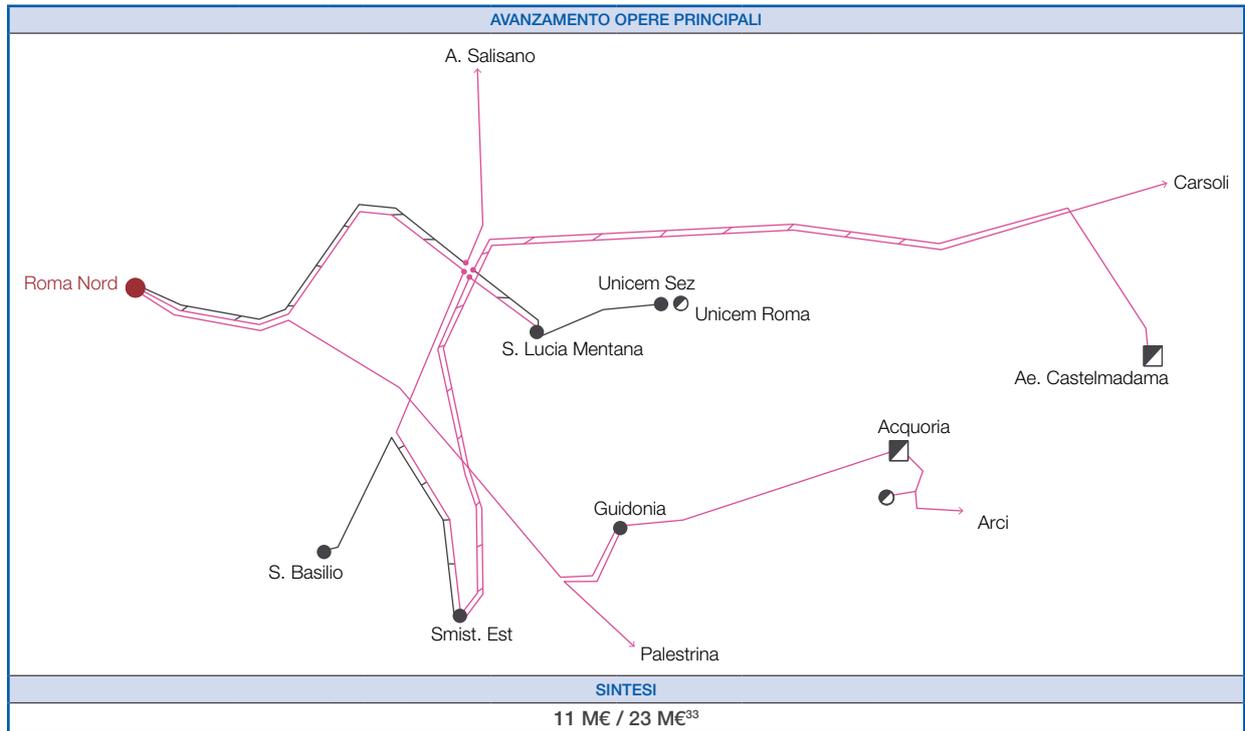
SVILUPPI DI RETE NELL'AREA DI CASSINO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
408-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2009			Lazio	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>In relazione alla richiesta di aumento di potenza avanzata dalla Fiat di Cassino, è in programma la realizzazione di una nuova SE 150 kV presso il comune di Pontecorvo da collegare in entra – esce alle linee 150 kV “Ceprano – Garigliano” e “Pontecorvo – Piedimonte S. Germano”.</p> <p>Parallelamente a questo intervento, sono previsti interventi finalizzati alla rimozione delle limitazioni sulle direttrici 150 kV “Cassino C. le - Montelungo” e “Cassino – Ceprano”.</p> <p>Si prevede inoltre il riassetto delle restanti linee 150 kV tra la SE di S. Vittore e Cassino C. le anche attraverso la realizzazione di nuovi raccordi a 150 kV. L'intervento prevede di realizzare una nuova SE 150 kV nelle vicinanze dell'attuale impianto di Sud Europa Tissue (Ut. Wepa Lucca).</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	7					
Dismissione	1					
Dismissione e Realizzazione	32				1	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE 150 kV Pontecorvo e raccordi	Fase 4	Fase 4	26/02/2019 (EL-418)	2024	2027	In data 26/02/2021 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo 239 EL-418
Rimozione limitazioni el. 150 kV “Ceprano - Cassino – Montelungo”	Compl.	Compl.	2013	2014	Dicembre 2015	
Nuovo raccordo 150 kV alla SE S. Vittore	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale
Nuova SE 150 kV Wepa Lucca e raccordi	Fase 1	Fase 1 ³¹	2025	2033	2035	
El. 150 kV “Cassino CP – Nuova SE 150 kV Wepa Lucca”			2025	2033	2035	
El. 150 kV “Nuova SE Wepa Lucca – Ut. Wepa Lucca”			2025	2033	2035	

³¹ L'opera era ricompresa tra le opere in valutazione del PdS 2018 (cod. 408-S).



³² Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale.

POTENZIAMENTO DELLA RETE AT TRA TERNI E ROMA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
409-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2009			Lazio, Umbria	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Per migliorare la sicurezza e l'affidabilità delle direttrici AT Villavalle – Roma Nord/Smistamento Est, è in programma un'ottimizzazione della rete a 150 kV e un complessivo riassetto delle ormai vetuste ed inadeguate infrastrutture elettriche presenti, che prevede in particolare la ricostruzione ed il potenziamento della linea 150 kV "Fiano – Nazzano". Sempre nell'ambito delle suddette attività, sarà potenziata la rete compresa tra la SE Villavalle e l'area di Orte, prevedendo una nuova trasformazione 150/132 kV da localizzare in impianti già presenti nell'area, o in una nuova Stazione (tale soluzione risulta alternativa all'opera riportata nell'intervento 409-S).</p> <p>Successivamente, saranno superati i problemi di interferenza presenti sul tratto di elettrodotto "Villavalle – Acea Salisano", previa realizzazione di un breve raccordo alla CP Vacone.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elettrodotto 150 kV "Roma Nord – Acea Salisano"; - elettrodotto 150 kV "Roma Nord – Acea Smistamento Est"; - elettrodotto 150 kV "Guidonia – Roma Nord"; - elettrodotto 150 kV "Carsoli – Acea Smistamento Est"; - elettrodotto 150 kV "Ae Castelmadama – S. Lucia di Mentana"; - elettrodotto 150 kV "S. Lucia di Mentana – Acea Smistamento Est"; - elettrodotto 150 kV "S. Lucia di Mentana – Unicem sez." 						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
		2019		2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la realizzazione di stalli presso le Cabine Primarie			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	3		1			
Dismissione	22		1		1	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
SE 150/132 kV e raccordi tra Villavalle e Orte	Fase 2	Fase 2	2023	2033	2035	La nuova previsione della tempistica di avvio attività è correlata alla individuazione di una differente soluzione progettuale a seguito degli incontri concertativi con ACEA e gli enti locali. Tale soluzione risulta alternativa all'opera riportata nell'intervento 409-S, corrispondente al potenziamento dell'elettrodotto "Villavalle – Orte".
Risoluzione der. rigide area S. Lucia di Mentana	Fase 4	Fase 4	28/11/2018 (EL-408)	2023	2025	In data 08/04/2020 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo 239/EL-408.
El. 150 kV Fiano - Nazzano	Fase 5	Fase 5	11/07/2012 (EI-286)	Marzo 2021	2023	In data 29/05/2018 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo 239/EL-286/273/2018.



³³ Il costo si riferisce all'intervento 409-P.

INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE TRA ABRUZZO E MOLISE						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
410-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO			
2011			Abruzzo, Molise		Centro Sud	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>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", 150 kV "Scafa – Guardiagrele – Casoli" e 150 kV "Villa S. Maria – Castel del Giudice derivazione Agnone".</p> <p>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".</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2022		2025		2033		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione						
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	75		38		3	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Alanno – Villa S. Maria" e "Scafa – Guardiagrele – Casoli"	Fase 2	Fase 2	2022	2025	2028	
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Villa S. Maria – Castel del Giudice derivazione Agnone"	Fase 2	Fase 2	2031	2032	2033	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 4 M€ / 11 M€ ³⁴						

³⁴ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale

INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE IN ABRUZZO E LAZIO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
411-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO			
2011			Abruzzo/Lazio		Centro Sud	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricostruzione degli elettrodotti 150 kV "Cocullo B. – Smist. Collaramele" e 150 kV in doppia terna "Smist. Collaramele – Collaramele CP – Nuova SE Celano/Smist. Collaramele – SE Celano" garantendo comunque il raddoppio della dorsale tra gli impianti di Cocullo e Celano/Avezzano; - nuovo elettrodotto 150 kV in doppia terna tra la direttrice 150 kV "SE Collaramele – A. Smistamento Est/Roma N." e la linea "CP Arci – CP Cerreto" ottenendo i collegamenti "Nuova SE Celano – CP Arci" e "Cerreto – S. Lucia di Mentana"; - raccordo tra l'attuale derivazione rigida della linea 150 kV a tre estremi "Collaramele – Sulmona NI – der. S. Angelo" e la stazione di smistamento di Collaramele ottenendo a fine lavori i collegamenti diretti "Collaramele – Sulmona NI" e "Collaramele – S. Angelo". <p>In relazione poi all'evoluzione di nuova capacità produttiva nell'area, sono previsti i seguenti ulteriori lavori di sviluppo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 SE Celano – CP Arci/CP Carsoli"; • la rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV tra la CP Avezzano e la c. le Cassino. 						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
		2023		2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	39		22		6	
Dismissione	5				4	
Dismissione e Realizzazione	45		1		2	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
El. 150 kV "Pettino - Torrione"	Fase 5	Fase 4	12/11/2018 (EL-407)	2022	2023	In data 06/08/2020 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo 239/EL-407.
El. 150 kV "Torrione-Bazzano"	Fase 2	Fase 2	12/2021	2030	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
Rimozione limitazioni sugli el. 150 kV "Popoli – S. Pio – Bazzano"	Fase 5	Fase 5	2018	2020	2024	
Risoluz. der rigida "Collaramele – Sulmona NI – der. S. Angelo"	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO ³⁵						
7 M€ / 42 M€ ^{36,37}						

³⁵ L'analisi si riferisce agli interventi 409-P, 411-P.

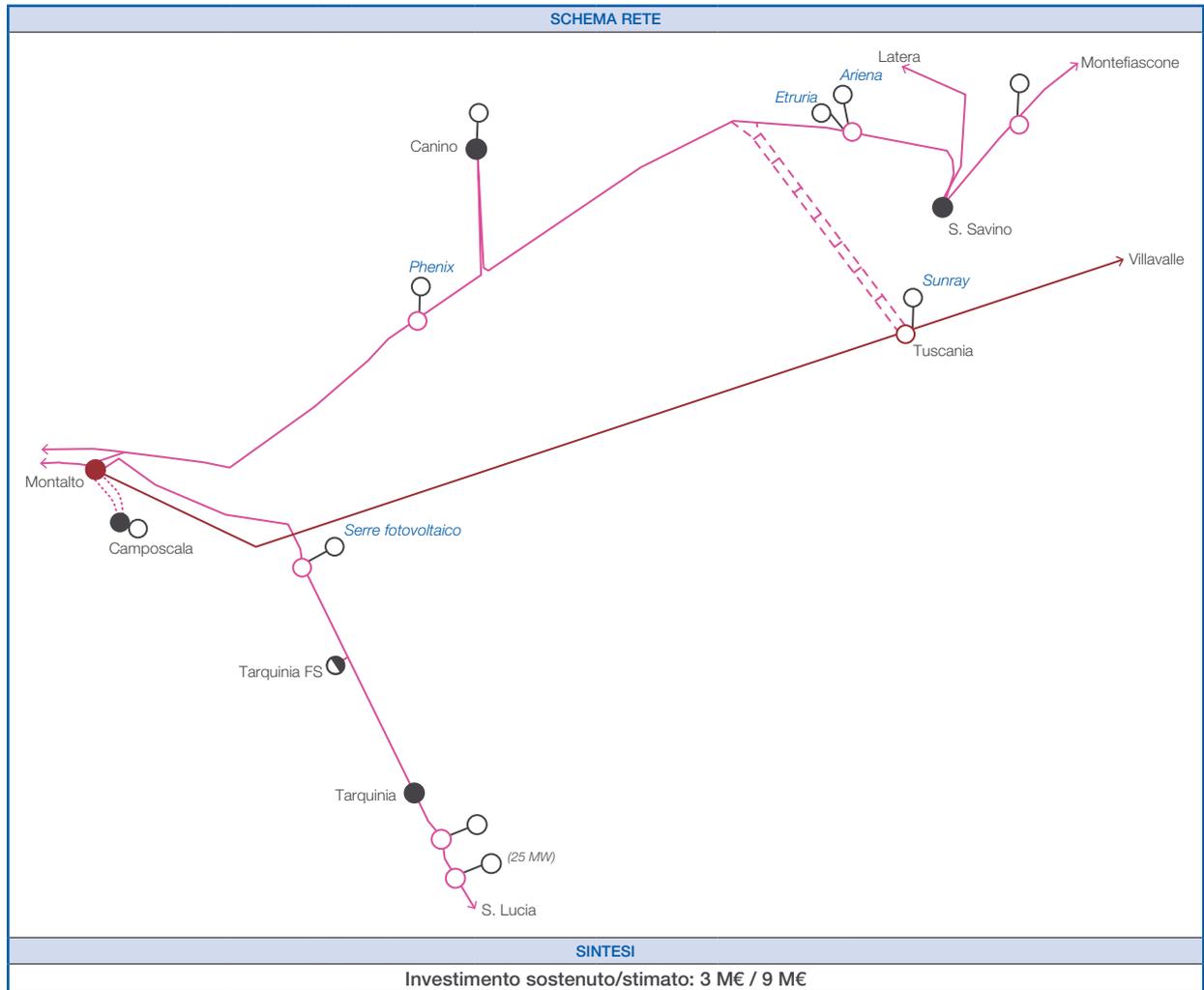
³⁶ Il costo si riferisce all'intervento 411-P.

³⁷ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it).

INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE TRA CAMPANIA E MOLISE						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
412-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE				REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2012				Campania/Molise		Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>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".</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2021		2026		2028		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione						
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	24		5		1	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Campobasso – Cercemaggiore - Castelpagano"	Fase 5	Fase 5	2011	2022	2024	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 2 M€ / 24 M€						

STAZIONE 380 kV ROTELLO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
414-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2011			Molise	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>È 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".</p> <p>La nuova stazione potrà conciliare l'opportunità sia di raccordare al sistema di trasporto a 380 kV la locale rete 150 kV superando schemi di connessione attualmente non ottimali, in particolare la direttrice che collega la stazione di smistamento a 150 kV di Rotello con la SE RTN di Larino, sia di magliare maggiormente le direttrici a confine fra le regioni Puglia, Molise e Campania, che interessano gli impianti di Pietracatella, Cercemaggiore e Campobasso, in maniera coordinata allo sviluppo della produzione da fonte rinnovabile dell'area.</p> <p>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.</p> <p>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".</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2023		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	6					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
SE 380/150 kV Rotello e raccordi 380 kV.	Compl.	Compl.	2010	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"	Fase 4	Fase 4	20/12/2013 (EL-321)	2021	2023	In data 24/05/2018 emanato il Dec. Autorizzativo 239/EL- 321/272/2018.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 2 M€ / 3 M€						

STAZIONE 380 kV TUSCANIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
416-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO			
2011			Lazio	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>È 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.</p> <p>Contestualmente si valuterà la possibilità di rimuovere le attuali limitazioni della capacità di trasporto sulla medesima direttrice.</p> <p>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.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2024		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	9					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
SE 380/150 kV Tuscania e raccordi 380 kV.	Compl.	Compl.	19/04/2010	Maggio 2011	Gennaio 2014	In data 17/11/2010 è stata autorizzata ai sensi del d.lgs. 387/03.
Raccordo 150 kV in doppia terna della linea Canino - Arlena	Fase 4	Fase 4	30/07/2013 (EL-310)	2023	2024	Svolta CdS il 30/05/2018: chiusa positivamente. In data 24/07/2019 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.



RIASSETTO RETE AT ROMA SUD – LATINA - GARIGLIANO						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
418-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO	
2010			Lazio		Centro Sud	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 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 e-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. • rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV "Latina TLF-Le Ferriere", "Aprilia 150 -S.Rita" e Latina N.-Latina Lido". 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 (CP e RT) e raccordo tra Fondi RT (ex RFI) e CP Fondi³⁸. 						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione		Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio
				Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency		Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0
				Integrazione RFI		Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
					2030	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ		I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]
Realizzazione		8				1
Dismissione		10				
Dismissione e Realizzazione		25				1
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Ampliamento SE 380 kV Aprilia e nuovi collegamenti in cavo 150 kV alla SE Aprilia 150 kV	Compl.	Fase 5	02/09/2014 (EL-337)	2020	2022	In data 11/12/2017 è stato emanato dal Mise il decreto autorizzativo.
Nuovo raccordo 150 kV Fondi CP – Fondi RT	Fase 2	Fase 2	2023	2024	2027	
Soluz. der. Rigida el. 150 kV "Cisterna – Latina Nuc. Der. Latina TLF	Fase 1	Fase 1	2024	2027	2030	
Nuovo el. 150 kV SE Aprilia – CP Aprilia	Fase 1	Fase 1	2025	2028	2031	

³⁸ Per le opere completate si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021.

STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni CP Pontinia	Compl	Compl			2021	
SCHEMA RETE						
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 11 M€ / 20 M€						

RIASSETTO RETE ROMA OVEST - ROMA SUD OVEST						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
419-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2010			Lazio	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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. È previsto, inoltre, il raddoppio dell'attuale collegamento tra le suddette CP. Unitamente alla necessità di garantire un'alimentazione resiliente ai disservizi alla città di Fiumicino e all'utente Aeroporti Roma, è previsto un cambio di alimentazione della CP Fiumicino sulla linea 150 kV "Porto – P. Galeria". Si provvederà inoltre all'ottimizzazione progettuale in sinergia con le infrastrutture già presenti nell'area prospiciente la CP Porto.</p> <p>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".</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
	2023		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la realizzazione di stalli presso le Cabine Primarie e con gli Utenti presenti nell'area			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]	I24 [KM]		
Realizzazione	4		4	2		
Dismissione	1		1			
Dismissione e Realizzazione	28		27	3		
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
El. 150 kV esistente "CP Fiumicino – CP Porto"	Fase 2	Fase 2	2021	2024	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale
El. 150 kV "Roma Ovest – Raffinerie Smistamento", "Raffinerie Smistamento • Interporto", "Interporto • Porto" e "Porto – Ponte Galeria"	Fase 1	Fase 1	2024	2028	2035	
Nuovo el. 150 kV "Porto - Fiumicino"	Fase 5	Fase 3	13/04/2015 (EL-346)	2023	2025	In data 19/11/2021 il MITE ha emanato il decreto autorizzativo.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 7 M€ / 25 M€						

RIASSETTO RETE TERAMO – PESCARA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
420-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2010			Abruzzo	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Alla stazione sarà riaccolto l'elettrodotto "CP Teramo – CP Isola G. Sasso" 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.</p> <p>Nell'ambito dei lavori, la stazione di Teramo sarà riaccolta alla linea a 380 kV "Villavalle – Villanova", in modo da completare il raddoppio della dorsale 380 kV tra Teramo e Villanova.</p> <p>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".</p> <p>Successivamente, sarà ricostruito e potenziato il collegamento in cavo 132 kV tra Maruccina e S. Donato.</p> <p>È prevista, inoltre, la risoluzione dei T rigidi che collegano le CP M. Silvano e RFI Pescara, incrementando anche la resilienza nell'area. Infine, potranno essere installate anche opportune compensazioni reattive³⁹.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	49		4		11	
Dismissione	22		1		6	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Ampliamento SE Teramo e raccordi 380/132 kV	Fase 3	Fase 3	07/11/2018 (EL-405)	2025	2028	La nuova programmazione temporale tiene conto dei tempi di autorizzazione in quanto opera sottoposta a VIA, nonché per complessità di realizzazione dell'intervento su una Stazione in servizio.
Risoluzione der. Rigida "Montesilvano – Pineto der. Villanova"	Fase 3	Fase 3	30.03.20 (EL-444)	2025	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale

³⁹ Per le opere completate si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021.

Risoluzione der. Rigi- da "Montesilvano – Montesilvano all. der. Villanova"	Fase 2	Fase 2	2021	2024	2026	Nelle annualità 2018 – 2019 è stata svolta attività concertativa comprensiva del Tavolo Tecnico con il Comune di Cepagatti. L'opera è contemplata nelle razionalizzazioni associate all'intervento 401-P "Italia- Montenegro". In data 16/09/2011 è stato stipulato il Protocollo di Intesa con i Comuni interessati dall'interconnessione e la Regione Abruzzo per razionalizzazioni da eseguire sulla rete 132-150 kV nei territori comunali di Cepagatti e S. Giovanni Teatino. In aggiunta la nuova previsione della tempistica di avvio attività è correlata alla necessità di programmare l'insieme degli interventi previsti nell'area.
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETA- MENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni CP S. Giovanni Teatino	Fase 1	Fase 1			2028	Si è in attesa di completamento degli interventi a cura di e-distribuzione.
SCHEMA RETE						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO⁴⁰						
10 M€ / 66 M€						

⁴⁰ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2019 (disponibile al sito www.terna.it).

RAZIONALIZZAZIONE RETE AT IN UMBRIA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
421 -P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2002	Marche, Umbria, Abruzzo		Centro Sud/Centro Nord
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>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 Piegaresi", "Cappuccini – Pietrafitta" e "Preci – Cappuccini", adeguandole all'esercizio a 132 kV. Successivamente, anche la linea "Villavalle – Preci – der. Triponzo" sarà adeguata all'esercizio a 132 kV, previa ricostruzione, in modo da svincolare la capacità produttiva locale. Nell'ambito dei citati lavori, si procederà anche all'eliminazione delle derivazioni presenti.</p> <p>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".</p> <p>Al fine di incrementare la sicurezza dell'alimentazione della città di Perugia, si elimineranno gli attuali vincoli della linea a 132 kV "S. Sisto – Fontivegge" (ne sarà ricostruito un tratto) e si realizzerà un collegamento a 132 kV "Magione – Ponte Rio", sfruttando l'attuale linea a 132 kV "Magione – S. Sisto", che sarà scollegata dalla CP S. Sisto e raccordata in cavo alla CP Ponte Rio e potenziando il restante tratto.</p> <p>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.</p> <p>Al fine di intercettare le esigenze del territorio dell'area di Spoleto, è in corso di valutazione la realizzazione di una variante alla realizzazione del 132 kV "Villavalle – Spoleto".</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza 2.0
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
	2023	2035	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	70	6	10
Dismissione	54	8	3
Dismissione e Realizzazione	144	28	5

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Passaggio di tensione di esercizio da 120 kV a 132 kV.	Fase 3	Fase 3	06/06/2016 (EL-357)	2023	2024	In data 2/8/2019 è stato emanato parere CT VIA n. 3105 di esclusione dalla VIA con prescrizioni.
El. 132 kV "Cappuccini – Camerino" e variante el. "Cappuccini – Preci"	Fase 3	Fase 3	27/11/2012 (EL 306)	2033	2035	In data 11/05/2018 la CT VIA ha espresso parere favorevole.
El. 132 kV "Villavalle – Spoleto" e nuova SE 132 e raccordi ⁴¹	Fase 4	Fase 4	11/02/2015 (EL-344)	2027	2030	In data 15/10/2019 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo. Al fine di intercettare le esigenze del territorio dell'area di Spoleto, nel corso del 2022 è stata condivisa con il Comune di Spoleto una soluzione di variante che sarà oggetto di un nuovo procedimento autorizzativo.
El. 132 kV "Magione – Ponte Rio"	Fase 2	Fase 2	2025	2033	2035	La nuova previsione della tempistica di avvio attività è correlata alla necessità di programmare l'insieme degli interventi previsti nell'area.
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO	BENEFICI BASE			BENEFICI TOTALI (INCLUSI B13, B16, B18, B19)		
17 M€ / 100 M€	FF55 2030 DE 2040, LT 2030, LT 2040			FF55 2030 DE 2040, LT 2030, LT 2040		
	IUS	2.4		IUS	2.4	
	VAN _{PDS}	126		VAN _{PDS}	126	

⁴¹ La nuova SE 132 kV sarà connessa in entra-esce all'elettrodotto 132 kV (ex RFI) Giuncano – Foligno e in entra-esce all'elettrodotto 132 kV, Cementir – Spoleto.

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030				DE 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

LT 2030				LT 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	5	0,182 GWh	5	B3a	8	0,261 GWh	8
B4	0			B4	0		
B5a	9	73,6 GWh	9	B5a	9	73,6 GWh	9
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	24	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	30
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

■ B1 - SEW	■ B3a- Riduzione ENF	■ B4 - Costi evitati o differiti	■ B5a - OG
■ B6 - Investimenti evitati	■ B7 - Costi evitati MSD Nodale	■ B8 - Costi evitati MSD Zonale	■ B16 - Opex Evitati o differiti
■ B18 - Riduzione CO ₂	■ B19 - Rid. NOx, SOx, PM		

RIASSETTO RETE AT AREA SUD DI ROMA						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
428-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE				REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2013				Lazio		Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>Si prevede l'eliminazione delle derivazioni rigide attualmente presenti sulla linea a 150 kV "Cinecittà – Banca d'Italia SMI" con derivazioni Ciampino e Ciampino FS, al fine di ottenere gli elettrodotti a 150 kV "Ciampino – Banca d'Italia SMI" e "Ciampino – Cinecittà – der. Ciampino FS", attraverso la realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia SMI". Al fine di migliorare la qualità del servizio della rete a 150 kV a Sud Est di Roma, e nel contempo, al fine di aumentare i margini di sicurezza per l'alimentazione delle utenze locali, è prevista inoltre la rimozione degli attuali vincoli di portata presenti sulla direttrice 150 kV che collega la SE di Valmontone alla CP di Acea Cinecittà.</p> <p>Sono inoltre previsti interventi di incremento della magliatura della rete a 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice "SE Valmontone – CP Cinecittà" per consentire di alimentare i carichi in condizione di maggior sicurezza.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
					2034	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	16				1	
Dismissione	9				1	
Dismissione e Realizzazione	37				6	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni direttrice 150 kV "SE Valmontone – CP Cinecittà"	Fase 5	Fase 5	2017	2019	2024	
Nuovo el. 150 kV tra SE Roma Sud e la direttrice "SE Valmontone – CP Cinecittà"	Fase 3	Fase 2	12/11/2021 (EL-492)	2032	2034	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
Nuovo el. 150 kV per rimozione der. Rigida Ciampino	Fase 3	Fase 2	12/11/2021 (EL-492)	2032	2034	
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI ⁴²						
Investimento sostenuto/stimato: 4 M€ / 35 M€						

⁴² Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it).

RIMOZIONE LIMITAZIONI SEZIONE CENTRO SUD – CENTRO NORD						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
432-P			33			
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2014			Toscana, Umbria, Abruzzo, Marche	Centro Sud/Centro Nord		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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. Al contempo sono stati studiati interventi di compensazione reattiva e/o di regolazione dei flussi di potenza sulla direttrice 380 kV Candia – Teramo e 220 kV Villanova – Montorio – Candia.</p> <p>A complemento di tali attività, saranno rimosse le limitazioni presenti sulla rete adriatica 132 kV, compresa tra le SE 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.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2023/2026		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	12				1	
Dismissione	13				2	
Dismissione e Realizzazione	443		35		6	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Direttrice 220 kV "S. Barbara – Villavalle"	Fase 5	Fase 4	07/07/2014 (EL-314)	2020	2023	In data 12/09/2019 il MISE ha emesso il decreto autorizzativo relativo alla variante 220 kV "Pietrafitta – Villavalle".
Direttrice 220 kV "Candia - Villanova"	Fase 5	Fase 2	2021	2021	2023	
Stazioni S. Barbara, Villavalle, Villanova e Candia	Fase 5	Fase 2	2021	2021	2023	
Rimozioni limitazioni rete 132 kV	Fase 2	Fase 2	2021	2024	2026	
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO ⁴³						
30 M€ / 74⁴⁴ M€						

⁴³ I costi si riferiscono agli interventi 305-P e 432-P.

⁴⁴ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2020 (disponibile al sito www.terna.it).

RIMOZIONE DERIVAZIONE RIGIDA S. ANGELO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
433-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2017			Abruzzo	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di incrementare l'affidabilità del servizio di trasmissione nell'area della Val di Sangro, sarà rimossa l'attuale derivazione rigida sulla linea 150 kV "CP Casoli – CP Atesa ZI – der. A. S. Angelo", collegandola in e-e alla linea "Alanno – Villa S. Maria".						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2022	2027		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione						
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	4		3		1	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo raccordo a 150 kV	Fase 1	Fase 1	2022	2027	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 2 M€						

NUOVO COLLEGAMENTO AT "SSE CARRITO FS - CP COLLARMELE"						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
434-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2018			Abruzzo	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
In considerazione degli eventi metereologici avversi che hanno interessato la rete compresa tra le Regioni Abruzzo e Lazio negli ultimi anni, al fine superare gli attuali rischi per la sicurezza di esercizio locale, le limitazioni della capacità di trasporto delle linee esistenti e nel contempo assicurare un miglior servizio ferroviario tra le regioni Abruzzo e Lazio, è prevista la realizzazione in un raccordo a 60 kV di magliatura della rete tra gli esistenti impianti di Carrito FS e CP Collarmente. Nel contempo sarà valutata la possibilità di installare un nuovo TR presso la CP del Distributore o in alternativa in una nuova Stazione 150/60 kV adiacente.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2023	2025		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1					
Dismissione	16				2	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
El. 60 kV "Carrito FS - CP Collarmente"	Fase 1	Fase 1	2023	2025	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
TR 150/60 kV	Fase 2	Fase 2	2023	2025	2035	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 12 M€						

NUOVO COLLEGAMENTO AT "SSE CARSOLI FS – CP CARSOLI"						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
435-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2018			Abruzzo, Lazio	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
In considerazione degli eventi metereologici avversi che hanno interessato la rete compresa tra le Regioni Abruzzo e Lazio negli ultimi anni, al fine superare gli attuali rischi per la sicurezza di esercizio locale, le limitazioni della capacità di trasporto delle linee esistenti e nel contempo assicurare un miglior servizio ferroviario tra le regioni Abruzzo e Lazio, è prevista la realizzazione in un raccordo a 60 kV di magliatura della rete tra gli esistenti impianti di CP Carsoli e Carsoli FS, previo adeguamento di quest'ultimo. Nel contempo sarà valutata la possibilità di installare un nuovo TR presso la CP del Distributore o in alternativa in una nuova Stazione 150/60 kV adiacente.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0 ⁴⁵		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
2023	2025			2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	1				1	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
El. 60 kV "Carsoli FS – CP Carsoli"	Fase 1	Fase 1	2023	2025	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
TR 150/60 kV	Fase 2	Fase 2	2023	2025	2035	
Adeguamento SSE Carsoli FS	Fase 1	Fase 1	2023	2025	2035	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 9 M€						

⁴⁵ Si stima un potenziale beneficio di 0,2 M€/anno in termini di incremento resilienza.

RICHIUSURA CP LEONESSA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
437-P (ex 407-S)						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2013			Lazio	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
A seguito di approfondimenti tecnici in relazione allo stato delle strutture esistenti e in considerazione della necessità di garantire la sicurezza di esercizio e la continuità del servizio di trasmissione, è prevista la richiusura della CP di Leonessa su una nuova SE 220/150 kV RTN in prossimità della CP stessa, per mezzo di un breve raccordo in derivazione rigida sull'elettrodotto 220 kV "Villavalle – S.Giacomo der. Provvidenza". Al fine di risolvere le criticità riscontrate sulla CP di Leonessa, si prevede inoltre l'installazione di organi di manovra su palo aumentando la selettività ai guasti della porzione di rete interessata.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2024	2027		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	26		10			
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE 220/150 kV e raccordi alla CP Leonessa	Fase 1	Fase 1	2024	2027	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
Nuovo raccordo 220 kV in derivazione all'el. Villavalle – S.Giacomo der. Provvidenza	Fase 1	Fase 1	2024	2027	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 7 M€						

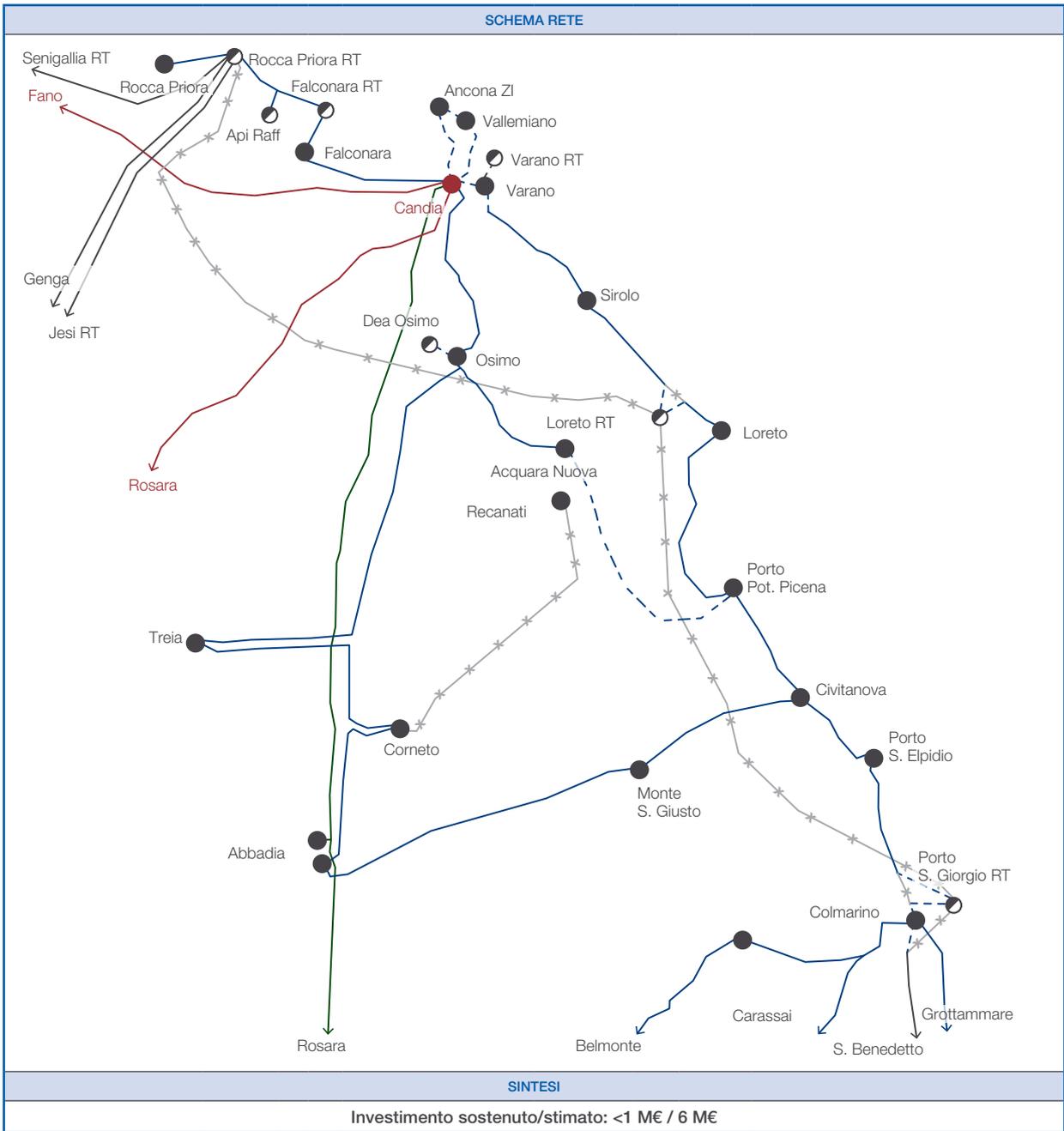
RISOLUZIONE DERIVAZIONE RIGIDA TRELLEBORG						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
438-P ⁴⁶						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2017			Lazio	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di incrementare la qualità del servizio degli utenti connessi in AT, limitando la numerosità e gravosità dei buchi di tensione che interessano l'area di Tivoli a causa della scarsa magliatura di rete e la presenza di utenze industriali di varia tipologia, è prevista la risoluzione della derivazione rigida di Trelleborg sulla linea 150 kV "Acquoria – Arci" per mezzo di una stazione di smistamento in e-e sulla suddetta linea e verrà raddoppiata l'antenna in cavo 150 kV del collegamento "Pirelli All – Trelleborg". Conseguentemente l'area interessata beneficerà di una ridotta vulnerabilità ad eventi di buchi di tensione ed un miglioramento in termini di Energia non fornita (ENF).						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]	I24 [KM]		
Realizzazione	1					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
El. 150 kV "Pirelli All – Trelleborg"	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
SE smistamento in e-e sulla "Acquoria – Arci" 150 kV	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 13 M€						

⁴⁶ Esigenza già rappresentata nel PdS 2018 (Figura 99 - Aree di intervento caratterizzate dalla presenza di linee in derivazione rigida).

RIASSETTO RETE AT NELL'AREA DI CHIUSI						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
439-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2019			Lazio, Toscana	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Al fine di incrementare la continuità e la qualità del servizio di trasmissione nella porzione di rete AT afferente alla CP di Chiusi, si prevede la risoluzione della derivazione rigida "CP Chianciano – CP Chiusi der. SSE Chiusi RT (ex FS)" attraverso la realizzazione di un breve raccordo a 132 kV.</p> <p>Contestualmente sarà realizzato un nuovo raccordo in e-e della CP Fabro Scalo alla linea "SSE Orvieto RT (ex FS) – Città della Pieve RT (ex FS)". Infine, è previsto un piano di razionalizzazione della rete AT nell'area interessata.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2024	2027		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	2					
Dismissione	23		3		1	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Risoluz. der. Rigida SSE Chiusi RT	Fase 1	Fase 1	2024	2027	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
CP Fabro Scalo in e-e alla linea "SSE Orvieto RT (ex FS) – Città della Pieve RT (ex FS)"	Fase 1	Fase 1	2024	2027	2035	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 3 M€						

NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV "S. VIRGINIA CP – CISTERNA CP"						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
440-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2019			Lazio	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di incrementare la qualità del servizio degli utenti connessi in AT, con conseguente significativa riduzione delle microinterruzioni nell'area di Latina a causa della ridotta magliatura di rete e la presenza di utenze industriali di varia tipologia, è prevista una nuova SE di smistamento 150 kV che sarà raccordata alla CP Cisterna, alla CP S.Virginia e all'utente Hydro Aluminium mediante opportuni collegamenti 150 kV. Conseguentemente l'area interessata beneficerà di un incremento di qualità del servizio ed un miglioramento in termini di Energia non fornita (ENF).						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2025	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]	I24 [KM]		
Realizzazione	5			1		
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE 150 kV di smistamento e raccordi	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
Nuovo el. 150 kV "CP Cisterna - Nuova SE 150 kV"	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	
Nuovo el. 150 kV "Nuova SE 150 kV - CP S. Virginia"	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 14 M€						

RAZIONALIZZAZIONE RETE AT COSTA MARCHIGIANA						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
441-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO	
2020			Marche		Centro Nord	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'intervento ha l'obiettivo di integrare la RTN con la rete marchigiana a 132 kV, acquisita da RFI, al fine di migliorare l'affidabilità del servizio elettrico e al tempo stesso ottimizzare lo sfruttamento dei corridoi elettrici. In tal modo, oltre a minimizzare l'impatto sul territorio, saranno individuate le migliori soluzioni di sviluppo per raggiungere una maggiore interoperabilità tra le reti.</p> <p>La direttrice elettrica in esame, acquisita da RFI, è caratterizzata da infrastrutture vetuste e si estende dalle stazioni (SE) di P.S. Giorgio RT fino a Rocca Priora RT, alimentando utenze del servizio ferroviario della dorsale adriatica.</p> <p>L'infrastruttura elettrica, preposta all'alimentazione del servizio ferroviario, è stata storicamente caratterizzata, in fase di pianificazione, da una scarsa integrazione sinergica con la RTN.</p> <p>La soluzione di sviluppo individuata è caratterizzata da semplici e immediati interventi, ma al tempo stesso consente di ottenere notevoli benefici in termini di incremento dell'affidabilità del servizio elettrico e in termini di riduzione degli impatti territoriali. La soluzione, infatti, permetterà di ottimizzare il tracciato, incrementando la magliatura di rete e sfruttando la possibilità di dismettere - in funzione delle condizioni di sicurezza della RTN - le infrastrutture il cui utilizzo sarà superato dal nuovo intervento di sviluppo.</p> <p>L'intervento di sviluppo prevede la realizzazione di brevi raccordi a 132 kV presso la SE Loreto RT in e-e all'elettrodotto 132 kV CP Sirolo-CP Loreto e di raccordi presso la SE P.S. Giorgio RT in e-e all'elettrodotto 132 kV CP P.S. Elpidio-CP Colmarino.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
2025		2033			2035	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	6				1	
Dismissione	79				5	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi raccordi di Loreto RT in e-e all'el. 132 kV "CP Sirolo-CP Loreto"	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
Nuovi raccordi di P.S. Giorgio RT in e-e all'el. 132 kV "CP P.S. Elpidio-CP Colmarino"	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '21	PDS '20				
Razionalizzazione associata	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.

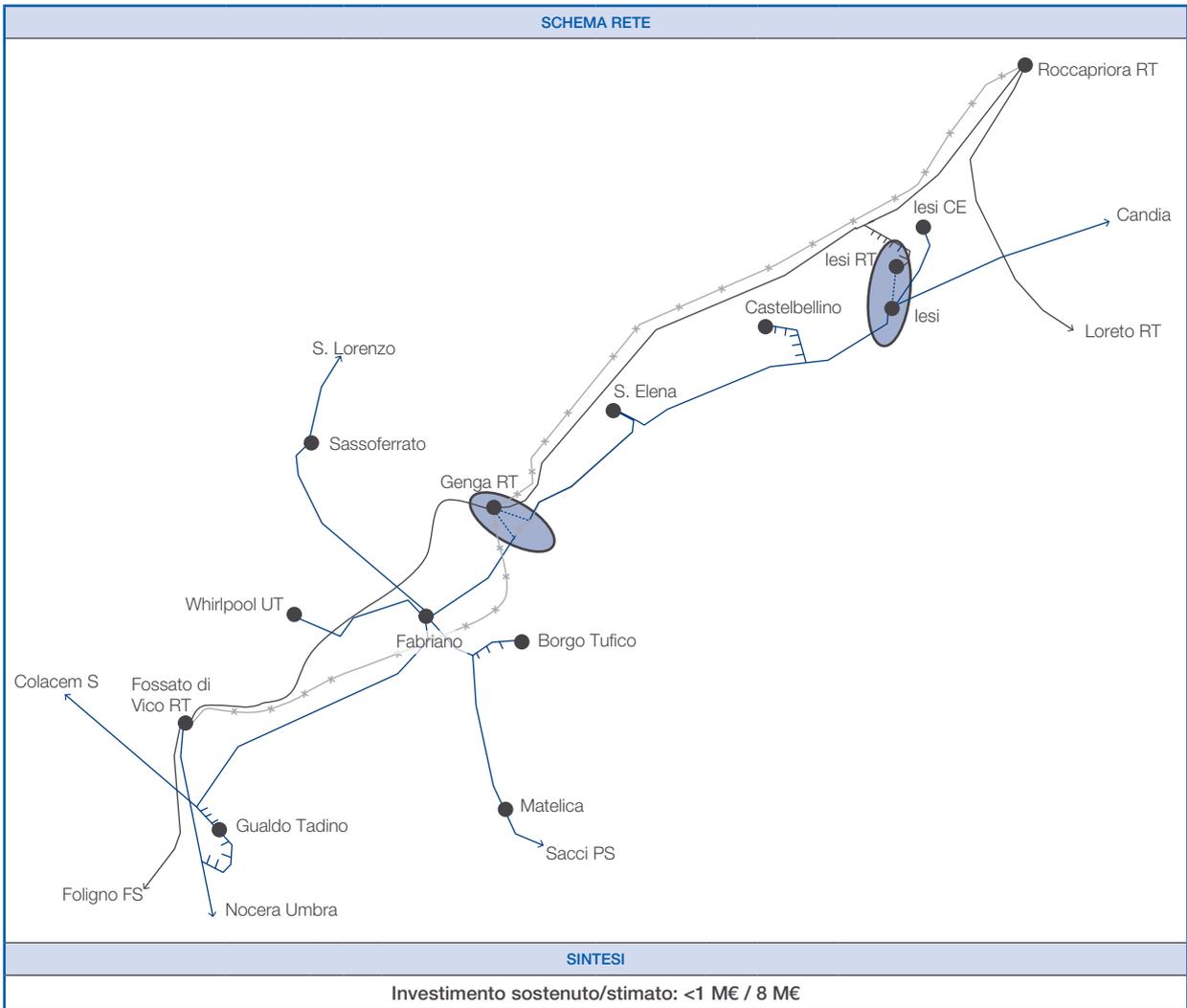


RAZIONALIZZAZIONE RETE AT S.BENEDETTO DEL TRONTO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
442-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2020			Marche	Centro Nord		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'intervento ha l'obiettivo di integrare la RTN con la rete marchigiana a 132 kV, acquisita da RFI, al fine di migliorare l'affidabilità del servizio elettrico e al tempo stesso ottimizzare lo sfruttamento dei corridoi elettrici. In tal modo, oltre a minimizzare l'impatto sul territorio, saranno individuate le migliori soluzioni di sviluppo per raggiungere una maggiore interoperabilità tra le reti.</p> <p>La direttrice elettrica in esame, acquisita da RFI, è caratterizzata da infrastrutture vetuste e si estende dalle stazioni (SE) di M. Prandone RT fino a S. Benedetto RT, alimentando utenze del servizio ferroviario della dorsale adriatica. L'infrastruttura elettrica, preposta all'alimentazione del servizio ferroviario, è stata storicamente caratterizzata, in fase di pianificazione, da una scarsa integrazione sinergica con la RTN.</p> <p>La soluzione di sviluppo individuata è caratterizzata da semplici e immediati interventi, ma al tempo stesso consente di ottenere notevoli benefici in termini di incremento dell'affidabilità del servizio elettrico e in termini di riduzione degli impatti territoriali. La soluzione, infatti, permetterà di ottimizzare il tracciato, incrementando la magliatura di rete e sfruttando la possibilità di dismettere - in funzione delle condizioni di sicurezza della RTN - le infrastrutture il cui utilizzo sarà superato dal nuovo intervento di sviluppo.</p> <p>L'intervento di sviluppo prevede la realizzazione di una nuova SE di smistamento a 132 kV in doppia sbarra, nell'area di Porto D'Ascoli in e-e all'elettrodotto CP Monsampolo – CP Porto D'Ascoli, a cui collegare anche la direttrice M. Prandone RT – Roseto RT, incrementando al contempo la sicurezza di fornitura elettrica.</p> <p>Saranno realizzati brevi raccordi a 132 kV della Nuova SE Porto D'Ascoli in e-e all'elettrodotto SE M. Prandone RT – SE Roseto RT e un nuovo raccordo della nuova SE Porto D'Ascoli con CP Rosara sfruttando l'elettrodotto esistente 132 kV CP Rosara – CP Porto D'Ascoli. Inoltre, è previsto un collegamento diretto fra SE Porto S. Giorgio RT e SE M. Prandone RT, trasferendo l'alimentazione dell'utenza di S. Benedetto RT su rete RFI.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2023	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	7		1			
Dismissione	6		2			
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE di smistamento 132 kV in doppia sbarra e raccordi	Fase 1	Fase 1	2023	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
Nuovi raccordi della Nuova SE 132 kV in e-e all'el.132kV "M. Prandone RT. - Roseto RT"	Fase 1	Fase 1	2023	2033	2035	
Bypass SE Porto S. Giorgio RT e SE M. Prandone RT	Fase 1	Fase 1	2023	2033	2035	

STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione associata	Fase 1	Fase 1	2023	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.

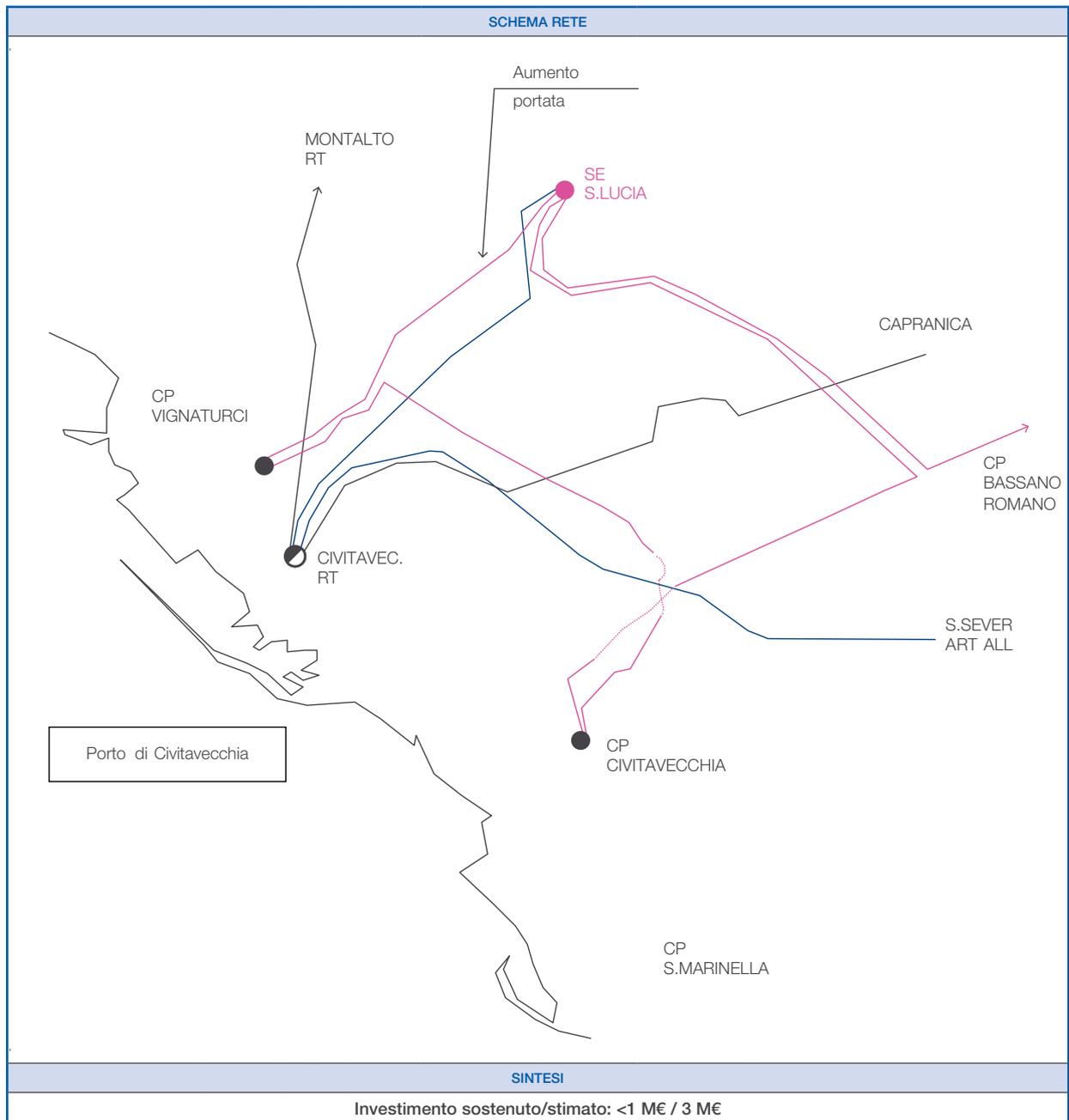
SCHEMA RETE	
<p>The diagram illustrates a network of high-voltage power lines. Key substations are marked with black dots: Porto S. Giorgio RT, S. Benedetto, Grottammare, Pedaso, S. Benedetto RT, Rosara, M. Prandone RT, Porto D'Ascoli, Monsampolo, Campolungo, Roseto RT, Term. Abr, Porto D'Ascolise, and Alba Adr. A 'By-pass' line is shown as a dashed line. Two specific areas are highlighted with boxes: 'Risoluzione T rigido allo studio' near M. Prandone RT and 'Nuova SE 132 kV in doppia sbarra' near Porto D'Ascolise. The network also includes a line with 'x' markers connecting S. Benedetto RT to Porto D'Ascolise.</p>	
SINTESI	
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 11 M€	

RAZIONALIZZAZIONE RETE AT APPENNINO UMBRO-MARCHIGIANO						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
443-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO	
2020			Marche/Umbria		Centro Nord	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'intervento ha l'obiettivo di integrare la RTN con la rete in esame a 132 kV, acquisita da RFI, al fine di migliorare l'affidabilità del servizio elettrico e al tempo stesso ottimizzare lo sfruttamento dei corridoi elettrici. In tal modo, oltre a minimizzare l'impatto sul territorio, saranno individuate le migliori soluzioni di sviluppo per traguardare una maggiore interoperabilità tra le reti.</p> <p>La direttrice elettrica in esame, acquisita da RFI, è caratterizzata da infrastrutture vetuste e si estende dalle stazioni (SE) di Rocca Priora RT fino a Fossato di Vico RT, alimentando utenze del servizio ferroviario della direttrice che collega l'area tirrenica con quelle adriatica.</p> <p>L'infrastruttura elettrica, preposta all'alimentazione del servizio ferroviario, è stata storicamente caratterizzata, in fase di pianificazione, da una scarsa integrazione sinergica con la RTN.</p> <p>La soluzione di sviluppo individuata è caratterizzata da semplici e immediati interventi, ma al tempo stesso consente di ottenere notevoli benefici in termini di incremento dell'affidabilità del servizio elettrico e in termini di riduzione degli impatti territoriali. La soluzione, infatti, permetterà di ottimizzare il tracciato, incrementando la magliatura di rete e sfruttando la possibilità di dismettere - in funzione delle condizioni di sicurezza della RTN - le infrastrutture il cui utilizzo sarà superato dal nuovo intervento di sviluppo.</p> <p>L'intervento di sviluppo prevede la realizzazione di brevi raccordi a 132 kV della SE Genga RT in e-e all'elettrodotto CP Fabriano -CP S. Elena e un nuovo elettrodotto 132 kV che raccorderà la SE lesi RT alla vicina CP lesi.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
2026		2033			2035	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	4		4		1	
Dismissione	69		12		4	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi raccordi di Genga RT in e-e all'el. 132 kV "CP Fabriano -CP S. Elena"	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
Nuovo elettrodotto 132 kV "CP lesi-lesi RT"	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione associata	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.

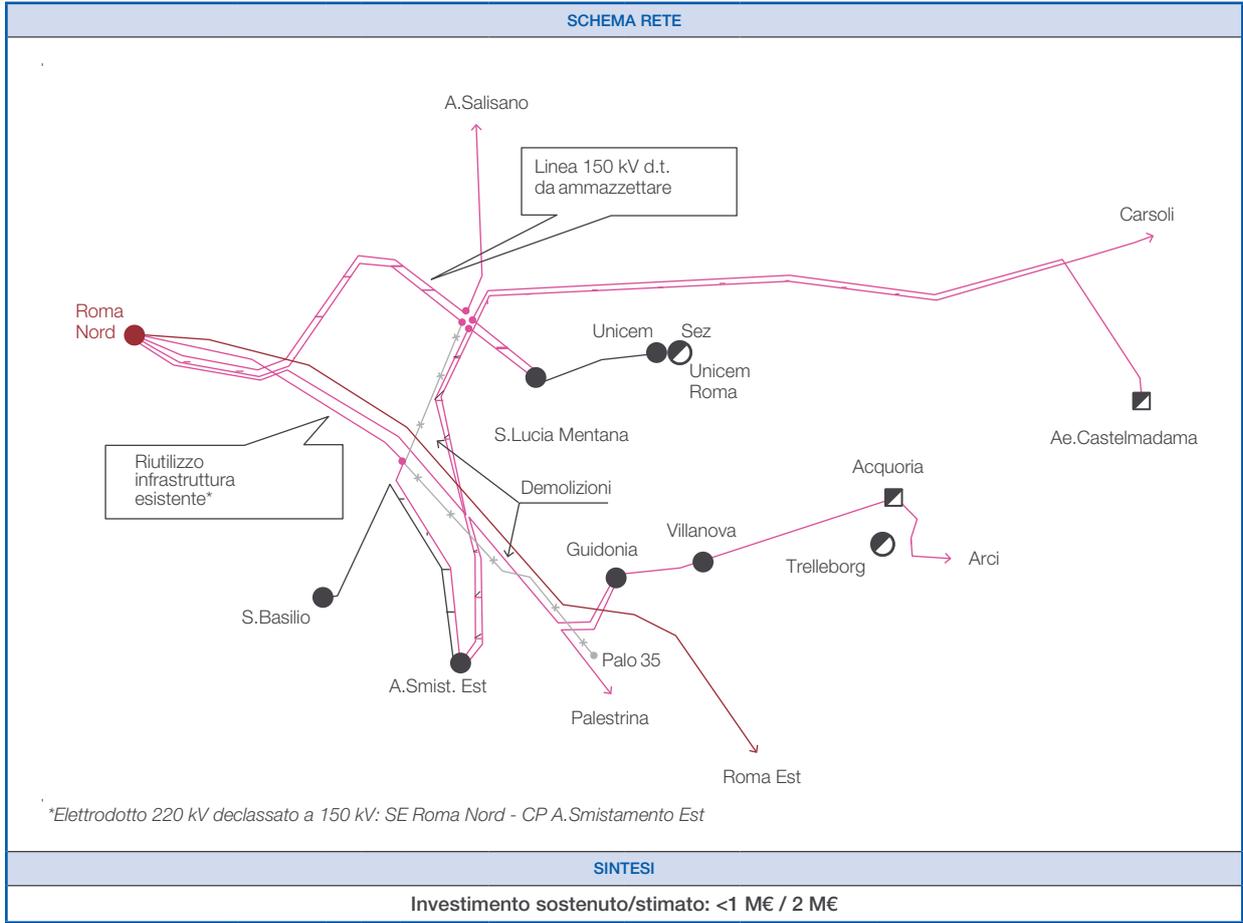


STAZIONE 220 / 132 kV CAPANNELLE						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
444-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2020			Abruzzo	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Con l'obiettivo di garantire una via di alimentazione alla rete 132 kV locale dalla rete 220 kV, è in programma di realizzare una nuova stazione 220/132 kV nell'area di Capannelle da raccordare in entra - esce agli elettrodotti 220 kV "Popoli - S.Giacomo NK" e "Provvidenza All.2 - Villavalle".</p> <p>La stazione sarà dotata di adeguate trasformazioni funzionali ad incrementare l'affidabilità della porzione di rete in esame ed il relativo livello di magliatura della locale rete 132 kV al confine fra Abruzzo e Marche.</p> <p>La soluzione proposta permetterà una separazione dei livelli di tensione 150 e 132 kV dismettendo, compatibilmente con le esigenze di rete, porzioni di rete 132 kV non più funzionali.</p> <p>Inoltre l'intervento consente di creare un nodo 220 kV garantendo una migliore gestione complessiva della rete su cui insistono derivazioni rigide.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2024	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	7		3			
Dismissione	13				1	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE 220/132 kV Capannelle e raccordi	Fase 1	Fase 1	2024	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
El. 132 kV "Capannelle - Cagnano"	Fase 1	Fase 1	2024	2033	2035	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione rete AT	Fase 1	Fase 1	2024	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 13 M€						

RIMOZIONE LIMITAZIONI EL. 150 kV VIGNATURCI - S. LUCIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
445-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Lazio	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio della rete nell'area di Civitavecchia superando le attuali criticità, saranno eliminate le attuali limitazioni sulla capacità di trasporto della linea 150 kV "SE S. Lucia – CP Vignaturci".</p> <p>Contestualmente saranno opportunamente rimossi, laddove necessario, elementi limitanti la capacità di trasmissione degli asset lungo le direttrici 150 kV "SE S. Lucia - CP Civitavecchia" e "CP Civitavecchia – CP Vignaturci".</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2024	2028		2030			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione						
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	4					
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni elettrodotto 150 kV SE S. Lucia – CP Vignaturci	Fase 1	Fase 1	2024	2028	2030	



RIASSETTO RETE FRA SE ROMA NORD E CP A. SMIST. EST						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
446-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2020			Lazio	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>La linea "SE Roma Nord – Palo 35 (ex Roma Nord – Cinecittà)" è un elettrodotto 220 kV in semplice terna, con conduttori binati (2x585), di lunghezza circa 15 km, fuori servizio da molti anni. In alcuni suoi tratti è inglobata in aree fortemente urbanizzate e difficilmente riattivabili, viceversa tra la SE di Roma Nord e la via Nomentana la linea attraversa zone di campagna e potrebbe essere pertanto riattivabile. Pertanto in sinergia con l'intervento 409-P, già in PdS, l'intervento prevede di riutilizzare tratti della ex "Roma Nord – Cinecittà" declassandola a 150 kV e collegandola alla linea "CP A. Smistamento Est – CP Salisano", realizzando una linea 150 kV "SE Roma Nord – CP A. Smistamento Est" e demolendo il resto.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2024	2028		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	1	1	1			
Dismissione	11	7	3			
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Declassamento a 150 kV dell'el. 220 kV "Roma N – ex Cinecittà (Palo 35)"	Fase 1	Fase 1	2024	2028	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.
Raccordo 150 kV della linea "A. Smist.Est – A. Salisano" con la "Roma N – ex Cinecittà"	Fase 1	Fase 1	2024	2028	2035	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione associata	Fase 1	Fase 1			2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale.



4.1.2 Schede interventi in valutazione Area Centro

Interconnessione HVDC Italia – Montenegro

Cod. 401-S

L'intervento prevede di realizzare il secondo collegamento HVDC da 600 MW. In particolare, si prevede di posare il secondo collegamento HVDC in cavo marino, essendo state realizzate entrambe le stazioni di conversione di Cepagatti (in Italia) e Kotor (in Montenegro) con due moduli HVDC (2 x 600 MW), il primo dei due cavi marini, ed essendo stata già effettuata la posa di entrambi i cavi terrestri sia in territorio italiano che in territorio montenegrino.

Motivazioni: L'intervento di sviluppo relativo al secondo polo nell'ambito dell'interconnessione Italia - Montenegro, codice 401-P è stato posto in stand-by in linea con il parere ARERA 335/2022.

Elettrodotto 380 kV “Fano – Teramo”

Cod. 403-S

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

Alla nuova stazione saranno inoltre raccordate in entra – esce le due linee RTN a 132 kV “Valcimarra – Abbadia CP”, i cui tronchi di linea nel tratto compreso tra la nuova SE e l'esistente CP di Abbadia saranno opportunamente ricostruiti. La nuova stazione sarà configurata con due ATR 380/132 kV da 250 MVA e con le sezioni a 380 kV e a 132 kV realizzate in doppia sbarra, prevedendo su quest'ultima l'installazione di una batteria di condensatori da 54 MVar.

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

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”.

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

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”.

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 Stroncone

Cod. 409-S

L'intervento prevede di realizzare una futura stazione SE 150 kV di smistamento di Stroncone in entra-esce alla linea a 150 kV "Vacone-Villavalle", da realizzare nei pressi della derivazione rigida Stroncone sez. Inoltre prevede il potenziamento dell'elettrodotto 150 kV "Villavalle – Orte" nel tratto compreso tra Orte e l'attuale derivazione a T (Stroncone sez.) presente sulla linea a tre estremi Villavalle – Salisano – derivazione Orte, fino alla SE Villavalle.

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.

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. Collarmeale – Collarmeale CP – Nuova SE Celano/ Smist. Collarmeale – SE Celano" ottenendo i collegamenti 150 kV verso Carsoli, Nuova SE Celano, A. Castelmadama (n.2), S. Lucia Mentana ed A. Smist. Est;
- la ricostruzione degli elettrodotti 150 kV "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.

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", ricostruzione in doppia terna di un tratto dell'elettrodotto 150 kV "Latina – Latina Scalo" raccordando una terna all'impianto Le Ferriere.

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.

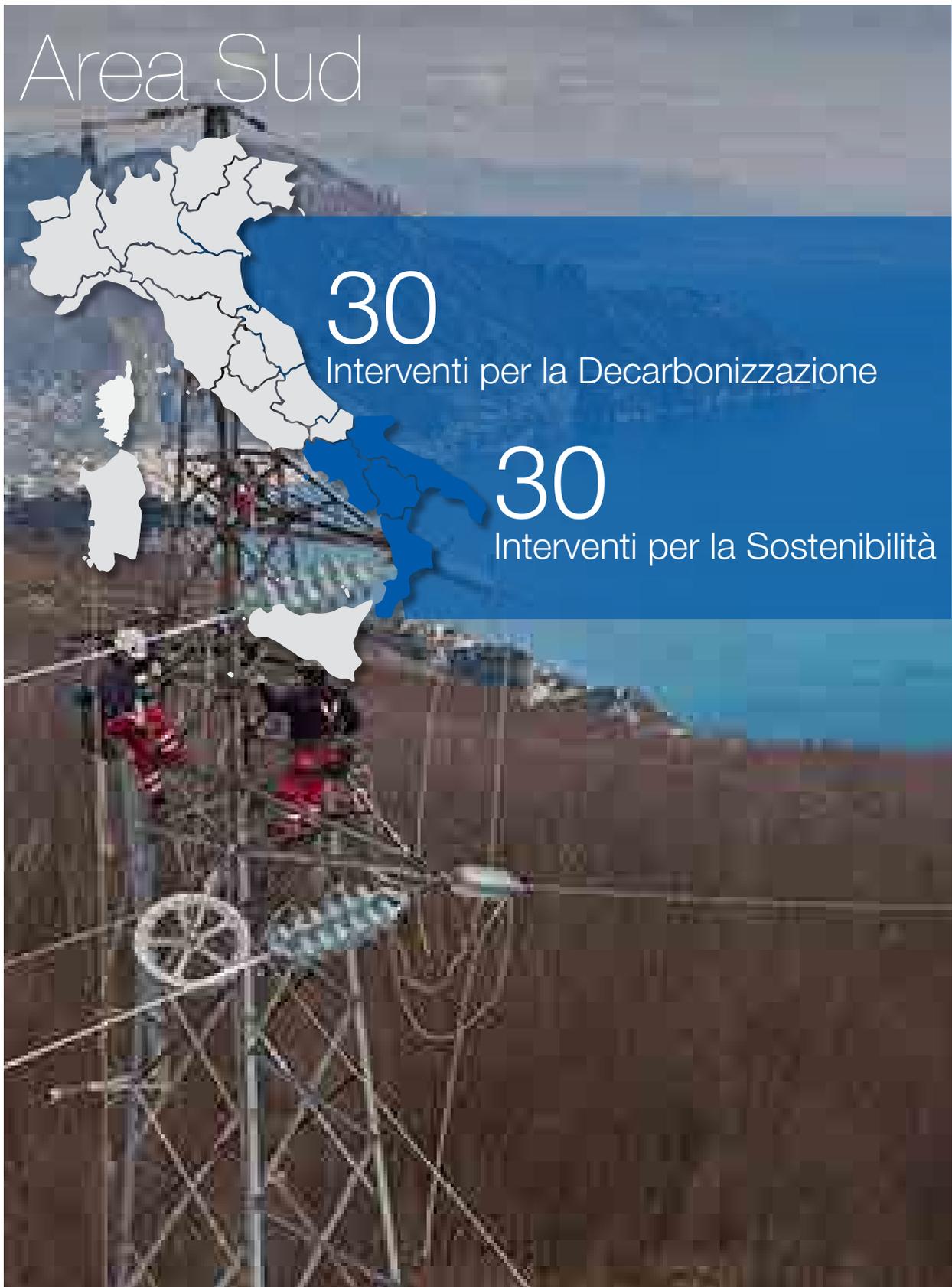
Riassetto rete Teramo - Pescara

Cod. 420-S

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.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Riassetto area metropolitana di Roma (cod. 420-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.



3.2.1 Schede interventi Area Sud

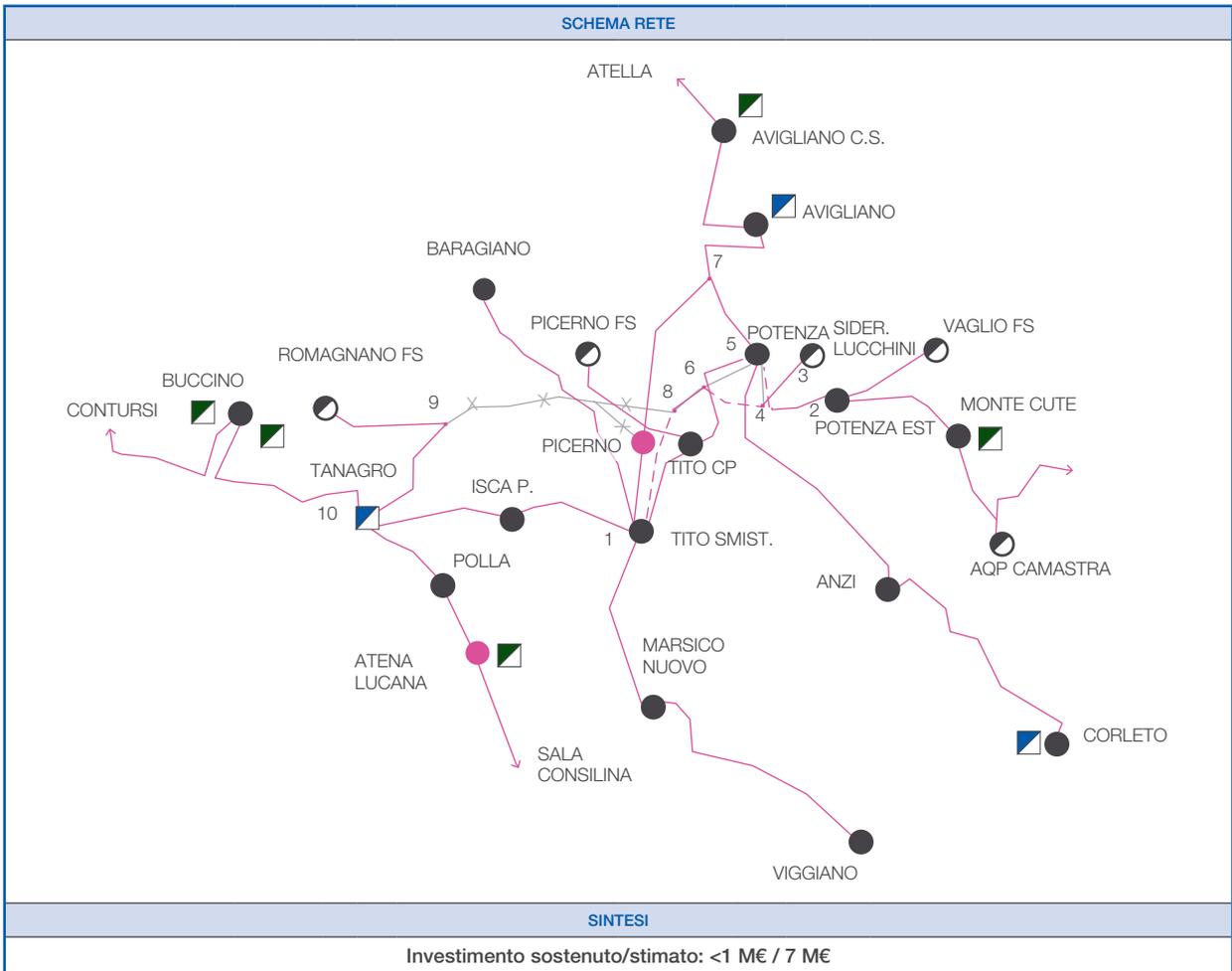
ELETTRODOTTO 380 kV SORGENTE-RIZZICONI			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
501-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2003	Tab.1	Calabria, Sicilia	Sud/Sicilia
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>Tutte le attività per la realizzazione della doppia terna 380 kV Sorgente-Rizziconi si sono concluse nel corso degli ultimi anni e per i dettagli delle opere si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021.</p> <p>L'opera di rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso" e nuova localizzazione SE Annunziata è stata inclusa all'interno della scheda dell'intervento 555-P Bolano-Annunziata per tenere conto della nuova programmazione delle attività è finalizzata alla riduzione dei costi complessivi attraverso la realizzazione sinergica delle opere previste.</p> <p>Le attività residuali dell'intervento in oggetto riguardano il riassetto della rete AT di Reggio Calabria e Messina, il cui dettaglio è riportato nella sezione "Stato avanzamento altre opere".</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2027	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
555-P Nuovo cavo 380 kV Bolano-Annunziata			
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	15	5	6
Dismissione	93	55	8
Dismissione e Realizzazione			
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI			
Per le opere completate si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021			

STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
<p>È 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.</p> <p>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 SE di Scilla sarà adeguata la sezione a 150 kV ed installati due nuovi ATR 380/150 kV, che consentiranno di alimentare direttamente dal sistema a 380 kV la rete di distribuzione a 150 kV del sud della Calabria, migliorandone in gran parte la qualità del servizio.</p> <p>Razionalizzazione Rete AT ME 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 a "CP Pace del Mela – CP Villafranca". 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.</p>						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Riassetto rete AT Messina "S.Cosimo – Contesse FS - Contesse", raccordo "Roccalumera – CP Contesse", "S. Cosimo - Messina Riviera", "Villafranca, Pace del Mela" e dismissioni associate	Fase 3	Fase 3	13/05/2016 (RS-004)	2024	2027	Procedimento autorizzativo in Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140. La nuova programmazione temporale tiene conto della necessaria verifica di compatibilità del progetto con i nuovi Piani Paesistici
Raccordo 150 kV "S. Procopio – Palmi Sud"	Fase 3	Fase 3	17/05/2017 (EL-369)	2024	2026	In data 20/06/2018 è stato emanato il Decreto di Compatibilità Ambientale.
Riassetto rete 150 kV Reggio Calabria	Fase 1	Fase 1	2023	2025	2027	
SINTESI⁴⁷						
Investimento sostenuto/stimato: 798 M€ / 855 M€⁴⁸						

⁴⁷ Le attività in corso si riferiscono ad opere di razionalizzazione associate all'opera principale già entrata in servizio, conseguenti alla necessità di ottemperare a prescrizioni autorizzative e/o concertative (dec.VIA DSA-DEC2009-0000943 del 29/07/2009), quindi non soggette ad Analisi Costi Benefici.

⁴⁸ Il costo dell'intervento è stato rivisto in funzione dello spostamento all'interno dell'intervento 555-P dell'opera di rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso e nuova localizzazione SE Annunziata"

RIASSETTO RETE AT NELL'AREA DI POTENZA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
503-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2010			Basilicata	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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 della rete 150 kV della Basilicata.</p> <p>In particolare, sono previsti i seguenti raccordi sulla rete locale AT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nuovo collegamento 150 kV tra la nuova SE Smistamento Tito e CP Avigliano – CP Potenza (tratto 1 – 7) valutando, per quanto possibile, lo sfruttamento di asset esistenti; • nuovo collegamento 150 kV tra la CP Potenza e la CP Potenza Est (tratto 2 – 5) valutando, per quanto possibile, lo sfruttamento di asset esistenti; • nuova linea 150 kV tra Sider. Lucchini e SE Smistamento Tito (tratti di linea 1 – 8 e 6 – 4) valutando, per quanto possibile, lo sfruttamento di asset esistenti; • dismissione di tratti estesi della linea a 150 kV Potenza – Potenza Est (tratto 4 – 5); • dismissione di tratti estesi della linea a 150 kV Potenza – Tanagro (tratto 5 – 6 e tratto 8 – 9). <p>Contestualmente al piano di razionalizzazione di cui sopra saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, elementi limitanti la capacità di trasmissione su asset RTN.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
546-P Elettrodotto 380 kV Aliano-Montecorvino			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	21				2	
Dismissione	26				1	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione delle limitazioni su el. 150 kV "Avigliano – Potenza"	Compl.	Compl.	2013	2014	novembre 2014	
Nuovo el. 150 kV "Smistamento Tito - CP Avigliano der. CP Potenza"	Compl.	Compl.	2013	2014	24/04/2015	
Nuovo el. 150 kV "CP Potenza – CP Potenza est"	Fase 2	Fase 2	2027	2031	2035	
Nuovo el. 150 kV "Smistamento Tito – Sider. Lucchini"	Fase 2	Fase 2	2027	2031	2035	



RIASSETTO RETE AT PENISOLA SORRENTINA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
504-P			RGIP 2017
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2010	Tab.1	Campania	Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>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.</p> <p>Si prevede, pertanto, la realizzazione 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 e la rimozione delle limitazioni della capacità di trasporto della rete 220 kV compresa tra le province di Napoli e Salerno. 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.</p> <p>La suddetta SE RTN 220/150 kV sarà realizzata nei pressi dell'esistente CP Scafati, provvedendo al collegamento in entra – esce alla linea 220 kV S. Valentino – Torre N. La sezione 150 kV 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 dell'interconnessione dell'isola di Capri con il continente, attraverso la trasformazione dell'esistente nodo RTN a 150 kV di Torre Annunziata, in una Stazione in doppia sbarra collegata in e-e alla linea "CP Castellammare – CP Torre C.le", incrementando nel contempo l'affidabilità della medesima porzione di rete e dell'alimentazione dell'isola di Capri. Tale riassetto prevede il riclassamento a 150 kV della CP Torre Sud che sarà collegata in entra-esce all'esistente cavo tra la CP Castellammare e la succitata SE Torre Centrale. Inoltre, è prevista l'installazione di opportuni dispositivi di compensazione del reattivo in prossimità dei nodi della medesima porzione di rete.</p> <p>È 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.</p> <p>Nel comune di Sorrento è stata realizzata una nuova stazione 150 kV RTN collegata alla SE Capri. A tale stazione saranno raccordate le CP Sorrento e Vico Eq. di e-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.</p> <p>Al fine di fornire una terza via di alimentazione alla penisola Sorrentina si prevede inoltre la realizzazione di un cavo marino 150 kV tra la futura SE 150 kV di Sorrento e la CP di Castellammare (o da collegare ad una SE 150 kV da realizzare nei pressi della CP di Castellammare). Si valuterà in alternativa la possibilità di realizzare il succitato collegamento in cavo terrestre tra l'area di Castellammare e l'area di Sorrento (o CP Vico Equense).</p> <p>Saranno previsti interventi funzionali al superamento delle limitazioni di portata sulla direttrice 150 kV Montecorvino – Lettere – Scafati – S. Giuseppe 2 – Fratta e su quelle a 220 kV comprese tra le SE di Montecorvino e la CP Torre N. e S. Valentino. In particolare, su queste ultime, è previsto il superamento dei vincoli di trasporto esistenti sugli elettrodotti 220 kV Nocera – Salerno N. e Nocera – S. Valentino.</p> <p>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 e-distribuzione, relativamente alla rimozione delle limitazioni presenti presso le CP 220 kV di Torre Nord e Bruscianno.</p> <p>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, o in alternativa ad una nuova Stazione 150 kV adiacente.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2032	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
Attività area Salerno Industriale (Piano Resilienza)		Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie e per adeguamento a 150 kV.	

IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	90		35		7	
Dismissione	84		29		8	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Collegamento in e – e della CP Sorrento	Compl.	Compl.	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 SE 220/150 kV di Scafati e raccordi	Compl.	Fase 5	07/05/2012 (EL 280)	Agosto 2019	2021	In data 02/05/2014 è stato emanato il decreto autorizzativo.
Nuova SE 150 kV Sorrento	Fase 5	Fase 5	12/01/2012 (EL-269)	Gennaio 2019	Ottobre 2020	In data 10/06/2015 è stato emanato il decreto autorizzativo della SE Sorrento e del tratto "SE Capri – SE Sorrento".
Nuovo collegamento 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere"	Fase 5	Fase 4	23/04/2013 (EL 307)	2022	2025	In data 08/01/2019 è stato emanato il decreto autorizzativo. La nuova tempistica di realizzazione tiene conto dell'ottemperanza di prescrizioni ambientali.
Connessione CP Mercatello a esistente el. 150 kV "Lettere – Montecorvino"	Compl.	Compl.	22/03/2017 (EL 363)	15/10/2018	Dic 2019	In data 09/05/2018 è stato emanato il decreto autorizzativo della connessione della CP di Mercatello all'esistente elettrodotto 150 kV "Lettere-Montecorvino".
Interconnessione 150 kV CP Solofra-CP Mercato S. Severino-CP Baronissi	Fase 3	Fase 3	2022 (EL 512)	2024	2028	La nuova programmazione della tempistica di completamento tiene conto del mancato conseguimento del titolo autorizzativo relativamente all'istanza presentata nel 2017. A maggio 2022 è stata presentata nuova istanza autorizzativa al MiTE (EL-512) per il progetto revisionato.
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Lettere – Scafati"	Compl.	Compl.	2012	2013	2013	
Rimozione limitazioni el. 220 kV "Nocera – Salerno N." e "Nocera – S. Valentino".	Compl.	Compl.	2013	2014	2014	
SE 150 kV Torre C.le e riassetto el. 150 kV	Fase 3	Fase 3	08/05/2019 (EL-422)	2021	2024	A Febbraio 2021 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo
Nuovo el. 150 kV tra area Castellammare e Sorrento	Fase 2	Fase 2	2025	2029	2032	
Nuovo el. 150 kV tra CP Castellammare – Fincantieri	Compl.	Fase 5	04/09/2017 (EL-387)	Maggio 2019	Settembre 2020	In data 22/05/2019 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Raccordi 150 kV alla CP Torre Sud e utenze connesse	Fase 2	Fase 2	2022	2024	2025	
Nuova SE 150/60 kV area Fuorni/Salerno Industriale	Fase 1	Fase 1	2023	2024	2026	L'opera è sinergica con future iniziative previste in ambito Piano Resilienza. Il Capex dell'opera è escluso dalla presente scheda intervento.

STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione della locale rete AT	Fase 3	Fase 2	2019	2023	2030	
Adeguamento a 150 kV delle CP Agerola, Vico Eq., Lettere e Castellammare	Fase 1	Fase 1			2024	Interventi a cura di e-distribuzione.
Rimozione limitazioni nelle CP 220 kV Salerno e S. Valentino	Compl.	Compl.			2018	Sono stati completati gli interventi a cura di e-distribuzione.

SCHEMA RETE
<p>The diagram illustrates the electrical network layout, showing connections between various substations and lines. Key locations include S. Sofia, Nola, Scafati, Salerno, and Castellammare. It highlights specific projects like 'NUOVA SE 220/150 kV SCAFATI' and 'linea 60 kV riclassata a 150 kV'. A note indicates 'Nuovo collegamento AT marino/terrestre' between CP Vico Eq. and CP Agerola.</p>
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO ⁴⁹
78 M€ / 208 M€ ⁵⁰
(l'investimento stimato non include 1 M€ di contributo in conto capitale) ⁵¹

⁴⁹ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it).

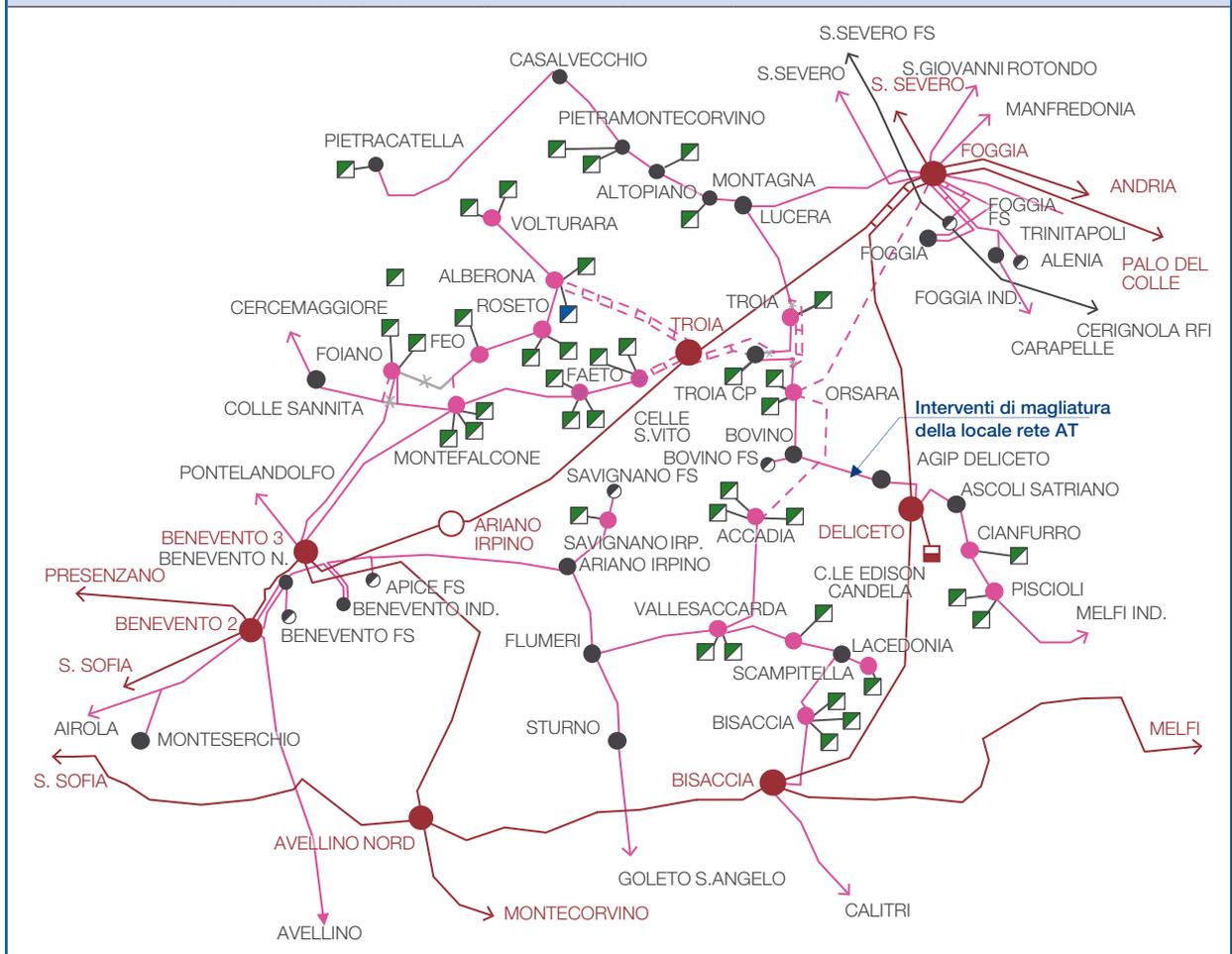
⁵⁰ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale.

⁵¹ L'extra costo deriva dalla necessità di tenere conto delle esigenze territoriali. Considerando l'assenza di 1 M€ di contributo in conto capitale, gli indicatori economici sono IUS = 24 e VAN = 4.706 M€.

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		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
505-P				127		
ANNO DI PIANIFICAZIONE		DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2007		Tab.1		Campania, Puglia		Sud/Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>Al fine di aumentare la capacità di trasporto sulla sezione Sud-Centro Sud 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 SE 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.</p> <p>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.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
					2030	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	49		27		1	
Dismissione	5				1	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE 380/150 kV Bisaccia in e-e alla linea 380 kV “Matera – S. Sofia”.	Compl.	Compl.	24/07/2006	2009	Dicembre 2010	In data 03 ottobre 2011 si sono conclusi i lavori di realizzazione dei raccordi 150 kV della SE di Bisaccia all’elettrodotto “Bisaccia – Calitri”.
Nuova SE 380/150 kV Deliceto in e-e alla linea a 380 kV “Foggia – Candela”.	Compl.	Compl.	19/02/2005	2009	Febbraio 2011	A maggio 2011 si sono conclusi i lavori di realizzazione dei raccordi 150 kV della SE Deliceto alla linea “Agip Deliceto – Ascoli Satriano”.
Nuova SE 380/150 kV Troia in e-e alla linea a 380 kV “Foggia – Benevento II”.	Compl.	Compl.	2007	2010	Maggio 2011	In data 19/12/2008 è stato emanato il decreto autorizzativo.
Nuovo el. 380 kV “Deliceto - Bisaccia”	Compl	Fase 4.	18/01/2012 (EL-267)	2020	2022	
PST SE Bisaccia	Fase 5	Fase 5	2019	Marzo 2019	2023	La nuova previsione della tempistica di completamento è correlata ai tempi di autorizzazione del trasporto eccezionale.

ATR 380/150 kV SE Bisaccia	Fase 3	Fase 2	2019	2020	2023	La nuova tempistica di completamento tiene conto dei tempi di trasporto delle apparecchiature.
Nuovo el. 150 kV "SE Troia - Celle San Vito	Fase 3	Fase 3	03/12/2010 (EL-224)	2025	2028	In data 25/01/2018 è stato emanato il Decreto VIA. La nuova tempistica di avvio realizzazione è legata alla data di ottenimento del titolo autorizzativo.
Nuovo el. 150 kV "Troia - Alberona"	Fase 3	Fase 3	07/06/2019 (EL-426)	2026	2030	In data 07/06/2019 è stato avviato presso il MISE il procedimento autorizzativo della variante progettuale, che sorpassa il precedente iter (EL-233). La nuova tempistica di avvio realizzazione è legata alla data di ottenimento del titolo autorizzativo.
Nuovo el. 150 kV "SE Troia - SE Troia/Eos1 - Troia CP"	Fase 3	Fase 3	09/10/2012 (EL-291)	2025	2028	In data 25/01/2018 è stato emanato il Decreto VIA. La nuova tempistica di avvio realizzazione è legata alla data di ottenimento del titolo autorizzativo

SCHEMA RETE



INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO⁵²

156 M€ / 209 M€⁵³

⁵² Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it).

⁵³ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale.

RIASSETTO RETE NORD CALABRIA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
509-P		1059	
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2007	Tab.1	Basilicata, Calabria	Rossano/Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>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.</p> <p>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 alla 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".</p> <p>A conclusione delle opere sopra descritte, tenuto conto dell'elevato numero di linee 380 kV attestata al nodo di Laino, al fine di migliorare le condizioni di affidabilità e sicurezza della rete primaria che alimenta il Sud e la Sicilia, sarà verificata la possibilità di realizzare dispositivi di by-pass di alcune delle linee in ingresso alla stazione, ovvero di adeguare opportunamente la sezione 380 kV con una configurazione che aumenti il grado di flessibilità di esercizio.</p> <p>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, anche attraverso l'acquisizione di asset esistenti. Al fine di migliorare le condizioni di esercizio della rete, ridurre i nuovi elettrodotti da realizzare è in valutazione la realizzazione di un nuovo SE di smistamento 150 kV nell'area di Castrovillari, prevedendo il riutilizzo di aree industriali, minimizzando l'occupazione di nuovo suolo.</p> <p>Tale piano di riassetto ha previsto anche la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV nell'area di Aliano (MT), raccordata 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.</p> <p>La nuova stazione consente, 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.</p> <p>In correlazione al declassamento a 150 kV dell'impianto 220 kV di Rotonda, sono state previste le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un nuovo cavo 150 kV "Laino - Rotonda" entrato in servizio nel 2015; • dismissione della sezione a 220 kV di Rotonda e adeguamento della sezione a 150 kV; <p>Transitoriamente presso la SE di Rotonda è prevista la messa in continuità degli elettrodotti 220 kV "Rotonda – Laino" e "Rotonda–Tusciano–Montecorvino" al fine di realizzare un collegamento "Laino – Tusciano - Montecorvino".</p> <p>Contestualmente, laddove presenti, saranno rimossi gli elementi limitanti la piena capacità di trasporto.</p> <p>In correlazione al declassamento a 150 kV della direttrice 220 kV "Rotonda – Pisticci – Taranto Nord - Brindisi", sono previste le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • declassamento della SE Pisticci 220 kV a 150 kV, previa installazione di una trasformazione 220/150 kV cui raccordare l'utenza Tecnoparco; • una volta declassata a 150 kV, la SE Pisticci alimenterà in doppia antenna la CP Pisticci e saranno portati su di essa tutte le altre linee afferenti alla CP Pisticci ad eccezione di Ferrandina e Filatura, creando i nuovi elettrodotti 150 kV: "Pisticci- Pisticci RFI", "Pisticci – Rotonda", "Pisticci – Taranto"; "Pisticci- Tursi" e "Pisticci - Futura" • 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.". <p>In correlazione al citato declassamento a 150 kV della direttrice 220 kV "Rotonda – Mucone – Feroletto", sono inoltre previste le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • installazione presso la SE Feroletto del secondo ATR 380/150 kV e dismissione dell'attuale trasformazione 220/150 kV; • attività di razionalizzazione della rete a 150 kV afferente alla SE di Feroletto, tra cui in particolare l'interramento di un tratto della linea "CP Feroletto – Soveria Mannelli"; • attività presso gli impianti 220 kV di Mucone 1S, Mucone 2S e Terranova propedeutiche al declassamento a 150 kV. <p>Infine, sarà valutato il necessario adeguamento della SE Tusciano ai nuovi livelli di tensione, correlato a possibili dismissioni di linee 60 kV afferenti.</p>			

FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO				
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio			
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA			
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza			
		Integrazione RFI	Transizione ecologica			
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2030		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	33	8	1			
Dismissione	101	59	1			
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE 380 kV di Aliano e relativi raccordi	Compl.	Compl.	2007	2011	Settembre 2012	Nel corso del 2013 sono entrati in servizio i raccordi 150 kV della SE 380 kV di Aliano alla linea 150 kV "Pisticci-Senise".
Elettrodotto 380 kV Feroletto-Maida	Compl.	Compl.	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"	Compl.	Compl.	2012	2013	Luglio 2014	
Nuovo el. In cavo 150 kV "Laino – Rotonda"	Compl.	Compl.	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 SE Rotonda	Compl.	Fase 5	2012	Luglio 2013	2021	
Ottemperanza prescrizione 2 DEC VIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo a elettrodotto in DT a 380 kV Laino - Rizziconi	Fase 3	Fase 3	13/06/2017 (EL-379)	2021	2023	In data 31/03/2015 il MATTM ha determinato l'ottemperanza. La nuova previsione di avvio realizzazione tiene conto della tempistica stimata dell'ottenimento del titolo autorizzativo.
Revisione prescrizione 1 del DEC VIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo a elettrodotto in DT a 380 kV Laino - Rizziconi	Fase 3	Fase 3	2009 23/02/2017	2027	2030	Presentazione nuovo SIA integrato "Laino - Altomonte 2", "Revisione prescrizione 1" e "Razionalizzazione - Castrovillari" nel 2017. Il 27/05/21 è stato emesso il decreto di compatibilità ambientale e sono in corso le conseguenti revisioni progettuali necessarie all'avvio di un nuovo procedimento autorizzativo.

Razionalizzazione area di Castrovillari	Fase 3	Fase 3	15/09/2011 (EL-260)	2027	2030	Presentazione nuovo SIA integrato "Laino - Altomonte 2", "Revisione prescrizione 1" e "Razionalizzazione - Castrovillari" nel 2017. Il 27/05/21 è stato emesso il decreto di compatibilità ambientale e sono in corso le conseguenti revisioni progettuali necessarie all'avvio di un nuovo procedimento autorizzativo.
Elettrodotto 380 kV "Laino - Altomonte"	Fase 2	Fase 2	19/01/2010 (EL-190)	2026	2029	Presentazione nuovo SIA integrato "Laino - Altomonte 2", "Revisione prescrizione 1" e "Razionalizzazione - Castrovillari" nel 2017. Il 27/05/21 è stato emesso il decreto di compatibilità ambientale e sono in corso le conseguenti revisioni progettuali necessarie al riavvio del procedimento autorizzativo.
Variante in cavo 150 kV "CP Feroletto - Soveria Mannelli".	Fase 4	Fase 2	02/09/2014 (EL-338)	2024	2026	In data 21/03/2022 è stato emanato dal MiTe il decreto autorizzativo.
Riassetto 150 kV area Pisticci	Compl.	Fase 2	2021	2022	2022	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione delle esistenti reti AT ricadenti nell'area nel territorio del Parco del Pollino	Fase 3	Fase 3	13/06/2017 (EL-379) 23/02/2017	2020	2027	
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO⁵⁴						
165 M€ / 203 M€⁵⁵						

⁵⁴ Gli indicatori riportati sono riferiti ai benefici valutati nel PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it) rapportati ad un costo aggiornato alle ultime stime disponibili.

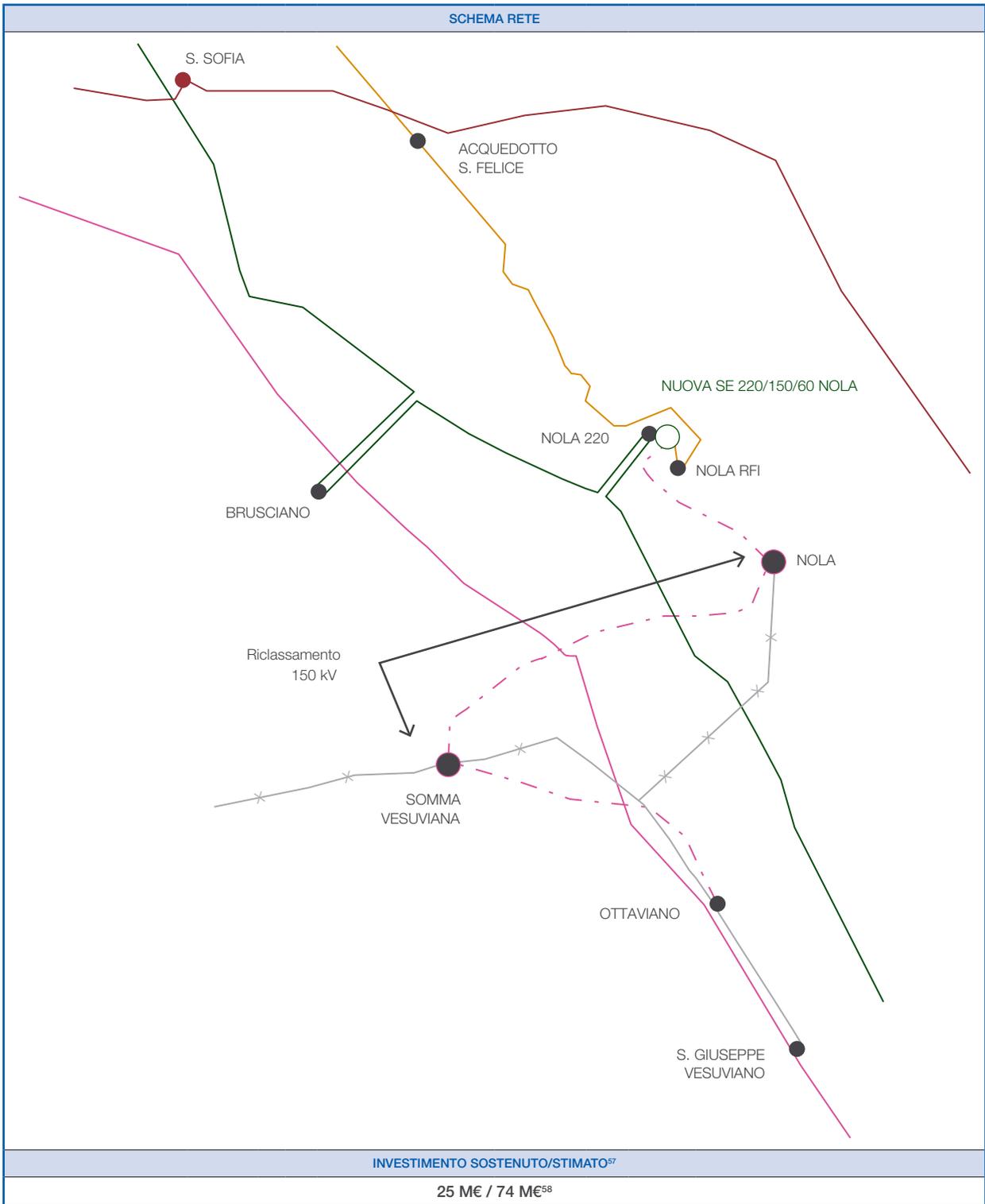
⁵⁵ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale.

STAZIONI 380/150 kV E RELATIVI RACCORDI ALLA RETE AT PER LA RACCOLTA DI PRODUZIONE DA FONTE RINNOVABILE NEL SUD			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
510-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2008		Campania, Puglia, Basilicata, Calabria	Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>Cluster 1 - Regione Campania: Le attività prevedono i raccordi 150 kV della stazione di Montesano sulla Marcellana all'elettrodotto Lauria – Padula 150 kV.</p> <p>Cluster 2 – Regione Puglia: È in programma una nuova stazione nel comune di Manfredonia, da inserire sulla linea 380 kV Foggia - Andria, finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici e fotovoltaici locali. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, dopo sarà opportunamente raccordata alla rete AT locale. È 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 SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, in seguito sarà opportunamente raccordata alla rete AT locale. È 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 Murgie. La nuova SE dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà raccordata alla linea 150 kV Palagiano – Gioia del Colle.</p> <p>Cluster 3 – Regione Basilicata: È 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 SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà in seguito opportunamente raccordata alla rete AT locale. È 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 SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà in seguito opportunamente collegata alla rete locale per mezzo di raccordi agli elettrodotti 150 kV Campomaggiore-Salandra e S. Mauro Forte-Salandra.</p> <p>Cluster 4 – Regione Calabria: È in programma una nuova stazione nel comune di Belcastro, da inserire sulla linea 380 kV Magisano - Scandale, finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici locali. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, successivamente sarà raccordata alla locale rete AT. 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.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2032	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	31	4	3
Dismissione	1		1
Dismissione e Realizzazione			

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE 380/150 kV Montesano	Fase 4	Fase 3	20/10/2015 (EL-351)	2031	2035	In data 14/07/2010 la Regione Campania ha emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 della futura SE 380 kV di Montesano sulla Marcellana e dei relativi raccordi a 220 kV. In data 20/10/2015 è stato avviato il proc. MISE per i raccordi a 150 kV alla SE Montesano.
Nuova SE 380/150 kV Erchie	Compl.	Compl.	29/11/2006	2012	Giugno 2013	In data 19/09/2011 la Regione Puglia ha emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 della futura SE 380 kV di Erchie e dei relativi raccordi a 380 kV.
Nuova SE 380/150 kV Manfredonia	Compl.	Compl.	30/05/2007	2012	Febbraio 2014	In data 02/03/2011 la Regione Puglia ha emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 della futura SE 380 kV di Manfredonia e dei relativi raccordi a 380 kV.
Reattore Erchie	Compl.	Compl.	2016	2016	07/08/2018	
Ampliamento della SE 380 kV di Brindisi Sud	Compl.	Compl.	08/02/2007	2010	Settembre 2012	In data 27/01/2009 è stato emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03
Ampliamento della SE 380 kV di Galatina	Compl.	Compl.	19/12/2008	2011	Luglio 2014	In data 29/04/2010 è stato emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03
Ampliamento della SE 380 kV di Foggia	Compl.	Compl.	07/05/2009	2011	Febbraio 2014	In data 10/09/2010 è stato emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03
Nuova SE 380/150 kV Castellaneta	Compl.	Compl.	29/12/2006	2011	Giugno 2012	In data 6/05/2010 la Regione Puglia ha emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 della futura SE 380 kV di Castellaneta e dei relativi raccordi a 380 kV.
Raccordi a 150 kV in doppia terna dall'el. "CP Palagianò – CP Gioia del Colle" alla SE Castellaneta	Fase 3	Fase 3	08/09/2014 (EL-335)	2026	2029	In data 06/05/2019 è stato emanato il decreto di compatibilità ambientale (Dec. VIA). La nuova tempistica di avvio realizzazione è legata alla data di ottenimento del titolo autorizzativo.
Raccordi a 150 kV alla SE Melfi e relativo ampliamento a 150 kV con ATR 380/150 kV	Fase 4	Fase 3	06/12/2017 (EL-383)	2023	2025	In data 29/04/2020 è stato emesso il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03.
Raccordi a 150 kV alla SE Garaguso	Fase 1	Fase 1	2025	2029	2032	
Raccordi a 150 kV alla nuova SE 380/150 kV Belcastro	Fase 3	Fase 2	2020 (EI-436)	2026	2030	In data 14/02/2008 è stato emanato il decreto autorizzativo ai sensi del d.lgs. 387/03 della SE 380/150 kV di Belcastro. La SE è stata autorizzata nuovamente in data 06/04/2011. I raccordi sono ricompresi all'interno dell'intervento "Elettrodotto 150 kV Catanzaro – Belcastro – Mesoraca – Calusia" (cod. 521-P), per il quale è stato emesso il decreto di compatibilità ambientale il 21/06/2021.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: Cluster 1: <1 M€ / 6 M€ Cluster 2: 6 M€ / 15 M€ Cluster 3: 1 M€ / 12 M€ Cluster 4 ⁵⁶						

⁵⁶ Il costo dei raccordi è ricompreso all'interno dell'intervento "Elettrodotto 150 kV Catanzaro – Belcastro – Mesoraca – Calusia" (cod. 521-P).

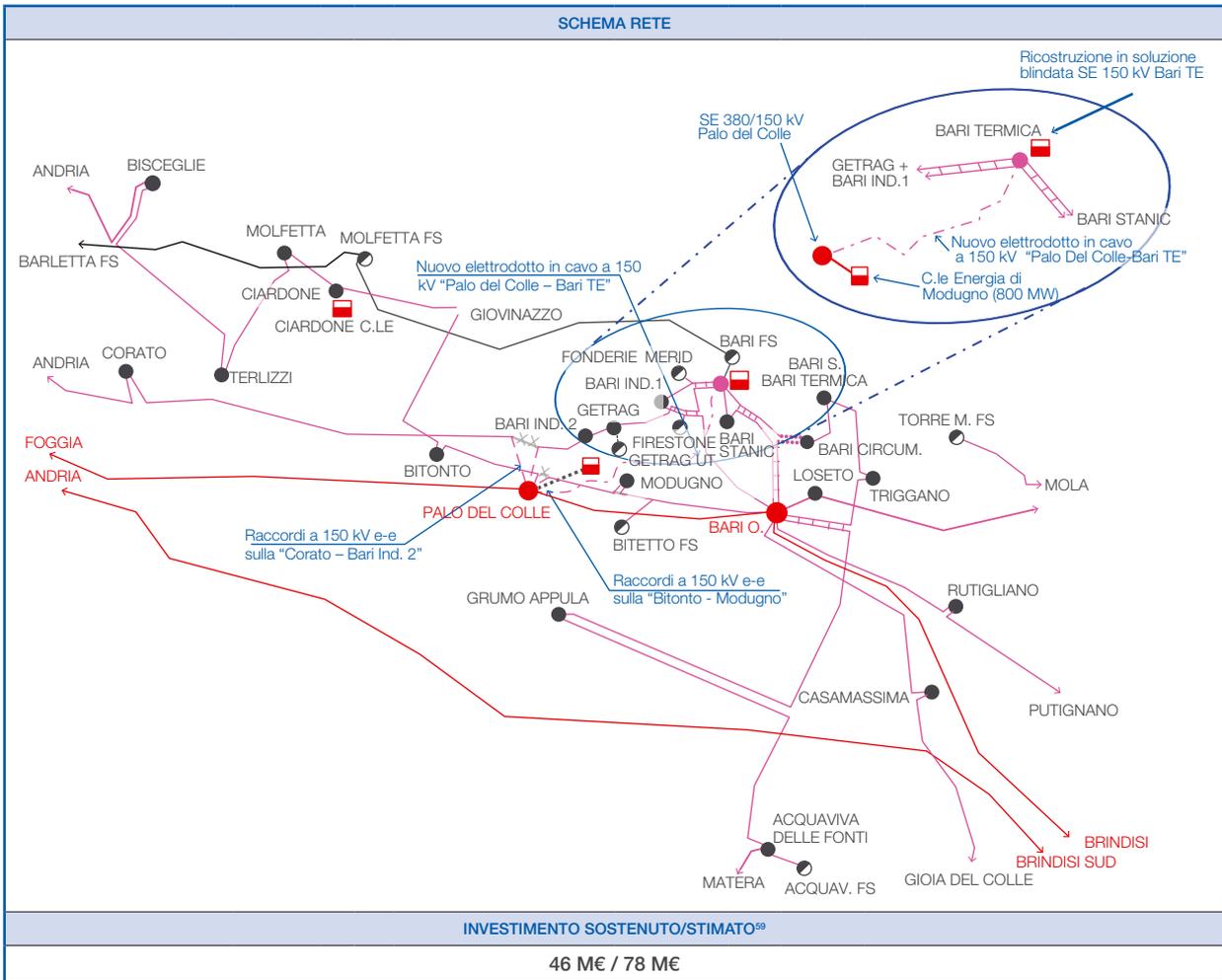
STAZIONE 380 kV S. SOFIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP			
511-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO			
2002		Campania	Centro Sud			
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'aumento dei carichi previsto nell'area 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 380/220 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 di collegamento alla direttrice a 150 kV Airola – Montesarchio – Benevento II. Sarà realizzato un nuovo collegamento tra la sezione 150 kV di S. Sofia e l'impianto di S. Gobain. Presso la SE 380 kV 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.</p> <p>Inoltre, saranno realizzati i raccordi verso la linea Fratta – S. Giuseppe 2 che sarà opportunamente ricostruita nel tratto a sud fino alla futura SE di Scafati e nel tratto a nord sarà raccordata presso una nuova SE 220 kV che raccoglierà la rete locale 150 kV e 60 kV, ottimizzando il disegno elettrico finora previsto nei precedenti Piani di Sviluppo. 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 socioeconomici per le provincie di Benevento e di Caserta.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER		Qualità del Servizio		
		Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN		Resilienza		
		Integrazione RFI		Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
			2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	31		12			
Dismissione	39	5	10			
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Reattore SE 380 kV S. Sofia	Compl.	Compl.	2011	2012	Ottobre 2012	
Nuovo el. 150 kV "CP Saint Gobain – CP Caserta Sud"	Compl.	Compl.	05/03/2004	2012	30/12/2016	In data 25/05/2011 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
Nuovo el. 150 kV "CP Saint Gobain - SE S. Sofia"	Fase 4	Fase 3	25/10/2019 (EL-431)	2023	2035	In data 26/07/2022 è stato emanato dal MiTE il decreto autorizzativo.
Raccordi della SE S. Sofia alla linea 150 kV "Fratta - S. Giuseppe 2"	Fase 2	Fase 2	2024	2028	2032	
Nuova SE 220/150/60 kV presso Nola Ind.	Fase 2	Fase 2	2024	2028	2032	
Ricostruzione tratti di elettrodotti a 150 kV	Compl.	Compl.	2009	2013	2013	



⁵⁷ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it).

⁵⁸ Il costo dell'opera è stato rivisto in funzione delle modifiche intervenute in fase concertativa in seguito all'evoluzione del progetto.

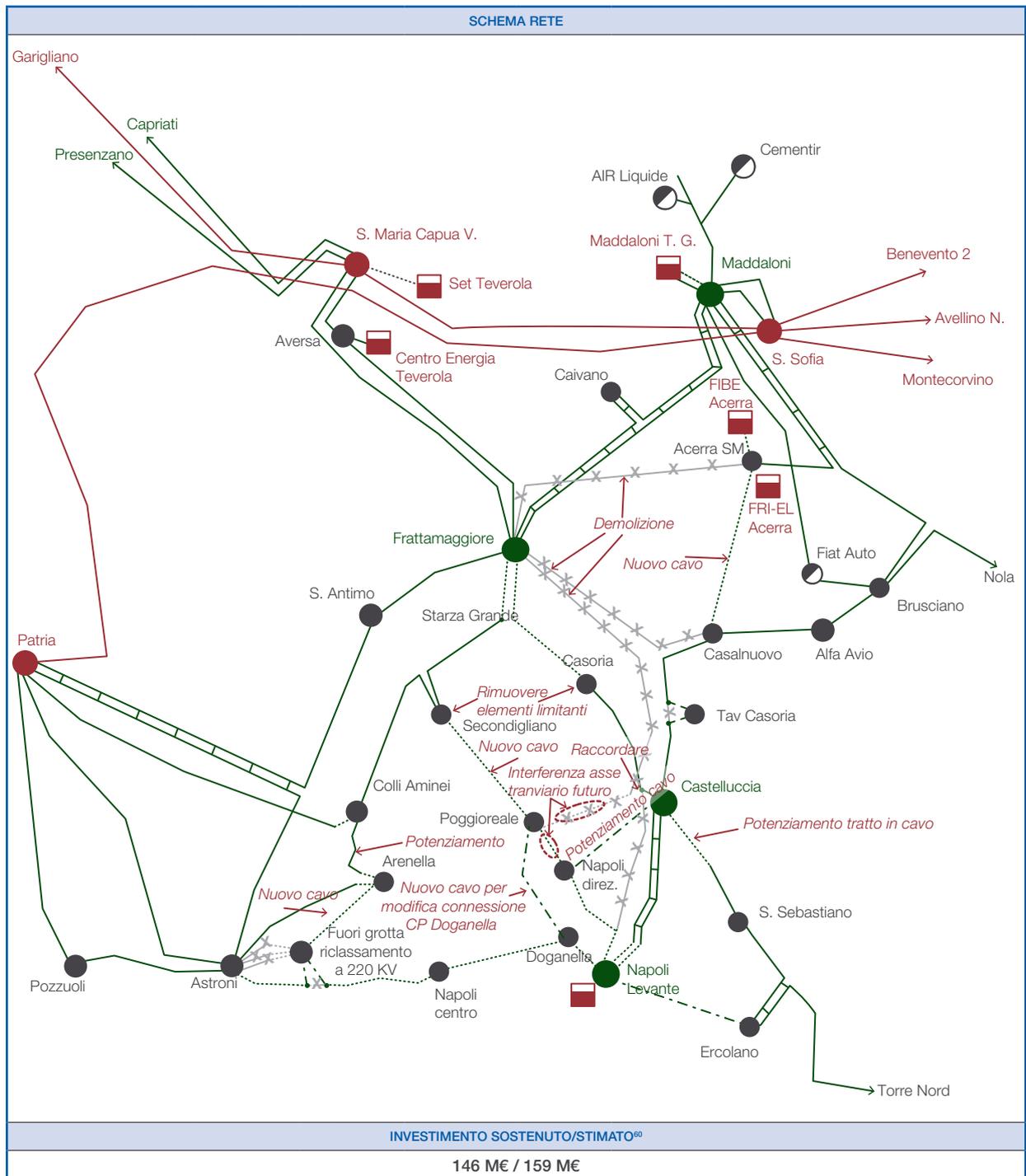
STAZIONE 380 - 150 kV DI PALO DEL COLLE						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
512-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE		DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2007				Puglia		Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>La rete di trasmissione a 380 kV in Puglia è caratterizzata da un alto impegno dei trasformatori presenti nelle stazioni, in particolare nella provincia di Bari. Al fine di superare le suddette criticità, è prevista la realizzazione, presso la stazione a 380 kV di Palo del Colle (impianto di consegna della centrale Sorgenia Puglia SpA di Modugno, raccordato in entra – esce sulla linea a 380 kV Bari Ovest – Foggia), dello stadio di trasformazione 380/150 kV e di una sezione a 150 kV, da collegare alla locale rete AT. Al riguardo, è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV in cavo verso la SE 150 kV di Bari 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
					2033	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE				DA ACCORDI CON TERZI		
544-P Riassetto rete AT area metropolitana di Bari						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	13					
Dismissione	4					
Dismissione e Realizzazione	38		1		1	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova sezione a 150 kV SE Palo del Colle, ATR 380/150 kV e raccordi 150 kV "Modugno – Bitonto"	Compl.	Compl.	13/05/2009 (EL-133)	2014	11/04/2017	In data 13/11/2013 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
El. 150 kV in cavo "Palo del Colle - Bari Termica"	Compl.	Compl.	21/03/2018 (EL-133 VL)		Ottobre 2019	In data 21/03/2018 è stato avviato il procedimento autorizzativo (EL-133 VL) relativo a varianti localizzative inerenti all'elettrodotto a 150 kV "SE Palo del Colle - Bari Termica".
Ricostruzione SE 150 kV Bari Termica e relativi raccordi	Fase 3	Fase 2	20/12/2022 (EL-434)	2025	2033	In data 20/12/2022 il MASE ha emanato il decreto autorizzativo
Ricostruzione elettrodotto 150 kV "Corato - Bari Termica"	Fase 3	Fase 3	22/04/2009 (EL-151)	2029	2033	Procedimento VIA nazionale c/o MATTM e MIBAC formalmente avviato in data 03/09/2014. La nuova tempistica di completamento tiene conto dell'evoluzione dell'iter autorizzativo e potrà subire accelerazioni in funzione dello stesso.
Raccordi 150 kV della SE Palo del Colle alle linee "Bari Industriale 2 - Corato"	Fase 2	Fase 2	2027	2031	2034	



⁵⁹ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it).

RIASSETTO RETE A 220 kV CITTÀ DI NAPOLI			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
514-P			RGIP 2017
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2008	Tab.1	Campania	Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>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.</p> <p>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, nel corso degli anni è stato pianificato un programma di attività di sviluppo di cui molte attività si sono concluse negli scorsi anni.</p> <p>Per i dettagli delle attività concluse si rimanda ai Piani di Sviluppo precedenti.</p> <p>Le attività attualmente in corso prevedono:</p> <p><i>Nuovo elettrodotto 220 kV Napoli L.-Ercolano:</i> al fine di migliorare la qualità del servizio di alimentazione del carico dei comuni Vesuviani è allo studio la fattibilità di un nuovo elettrodotto a 220 kV di collegamento in cavo tra la CP Ercolano e la SE Napoli Levante, mentre si è già provveduto nel corso del 2021 nel breve termine a potenziare il tratto in cavo "Castelluccia – S.Sebastiano".</p> <p><i>Raccordi 220 kV CP Fuorigrotta:</i> 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, utilizzando infrastrutture esistenti in sinergia con e-distribuzione, mediante la realizzazione di nuovi raccordi a 220 kV alla CP Fuorigrotta, il cui riclassamento dovrà essere previsto a cura del Distributore. Tale nuova CP sarà raccordata in entra – esce al collegamento "Astroni – Napoli Centro" adeguatamente potenziato. In correlazione di tutto ciò sarà possibile dismettere vasti tratti di linee 60 kV, ormai inadeguati, con notevoli benefici socio-ambientali. In particolare, saranno dismessi tratti estesi di collegamenti 60 kV obsoleti compresi tra Frattamaggiore, Aversa, Giugliano, Astroni e tra le stazioni Doganella, Napoli Levante e Castelluccia.</p> <p>Inoltre, è rappresentata l'esigenza per 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 per migliorare la continuità di alimentazione dei carichi sottesi alla CP Napoli Centro; per perseguire il medesimo obiettivo, qualora il nuovo collegamento "CP Napoli Centro – CP Poggioreale" dovesse risultare poco conveniente dal punto di vista tecnico/realizzativo per la presumibile presenza di un numero elevato di sottoservizi o altri vincoli, non si esclude la possibilità di realizzare indifferentemente una soluzione alternativa che prevede un nuovo collegamento a 220 kV verso uno dei nodi della direttrice "Frattamaggiore – Astroni" (ad es. CP Arenella).</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2028	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	11		6
Dismissione	33	4	10
Dismissione e Realizzazione	7	1	5

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 220 kV "Napoli Dir. - Castelluccia"	Compl.	Fase 5	12/05/2010 (EL-197)	Aprile 2019	2021	In data 10/03/2014 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo. La nuova previsione della tempistica di entrata in esercizio è riconducibile al completamento delle attività presso CP Napoli Direzionale.
Nuovo el. 220 kV "Napoli Dir. - Napoli Levante"	Compl.	Compl.		2017	13/12/2018	
Raccordi 220 kV CP Fuorigrotta	Fase 4	Fase 3	23/11/2012 (EL-288)	2024	2025	In data 02/11/2017 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo. Nel corso del 2019 è stato avviato il cantiere relativo alla realizzazione dei raccordi in cavo 220 kV. Nel corso del 2020 è stata avviata una procedura autorizzativa per una variante progettuale relativa ai raccordi alla CP Fuorigrotta in coordinamento con le attività a cura di e-distribuzione. Tale variante è stata autorizzata il 29/08/2022.
El. 220 kV "Castelluccia - S. Sebastiano"	Compl.	Fase 5	30/03/2017 (EL-371)	Luglio 2019	2021	
El. 220 kV "Napoli Lev - Ercolano"	Fase 2	Fase 2	2024	2028	2032	



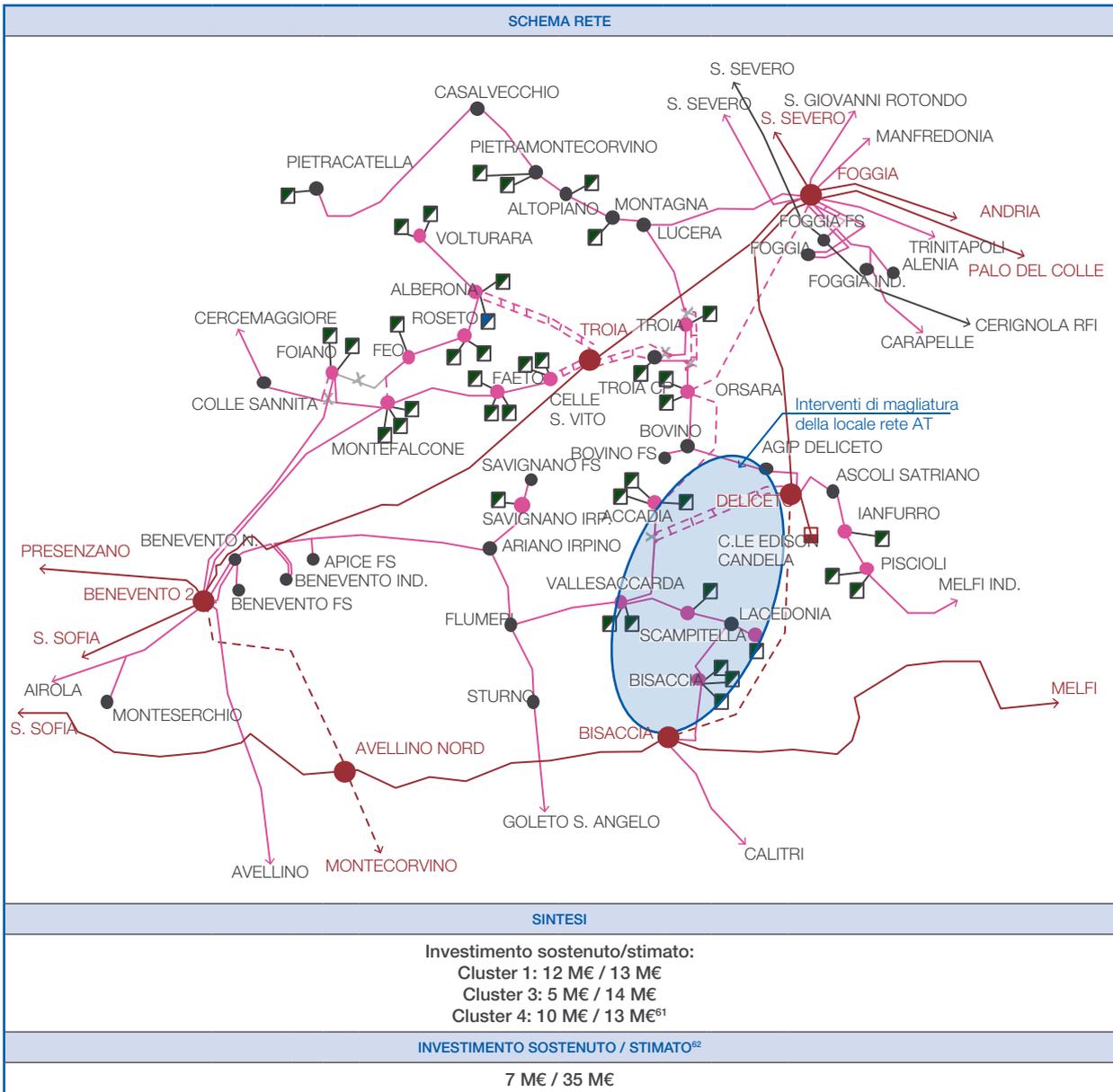
⁶⁰ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it).

STAZIONE 220 kV MADDALONI						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
515-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2006			Campania	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Il complesso delle attività di potenziamento in programma comprende il pieno adeguamento della stazione ai nuovi valori di cortocircuito.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
		2032		2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
Intervento relativo a sole aree di stazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Adeguamento SE 220 kV Maddaloni	Fase 2	Fase 2	2013	2032	2035	Presentazione Istanza Rettifica Sub-Perimetrazione Area ex SIN alla Regione Campania, propedeutica per l'avvio del procedimento autorizzativo. La nuova previsione della tempistica di avvio attività è correlata alla necessità di programmare l'insieme degli interventi previsti nell'area.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 4 M€ / 10 M€						

INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE TRA LAZIO E CAMPANIA						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
517-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE		DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2012				Campania/Lazio		Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO						
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.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
					2028	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione						
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	38				1	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni sulla direttrice 150 kV "Ceprano - Santa Maria Capua Vetere"	Compl.	Fase 5	2014	2015	2020	
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Marzanello-Montelungo"	Compl.	Compl.	2014	2015	2015	Progetto ricompreso nel POR Campania 2007-2013.
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni Cabine Primarie	Fase 2	Fase 1	2024	2028	2028	e-distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Marzanello, Pignataro e Capua. Attualmente in corso rimozione limitazione su elettrodotto Marzanello-Pigantaro. La nuova tempistica di avvio realizzazione tiene conto del ricorso all'iter autorizzativo 239.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 5 M€ / 6 M€						

INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE IN CAMPANIA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
518-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2008		Campania	Centro Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>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.</p> <p>Cluster 1 – Direttrice 150 kV Benevento II - Bisaccia: 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.</p> <p>Cluster 2 – Direttrice 150 kV Bisaccia - Montecorvino: 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 Bisaccia 380 kV – Montecorvino.</p> <p>Cluster 3 – Direttrice 150 kV Montecorvino - Rotonda: 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 sulla direttrice a 150 kV Contursi – Buccino – Tanagro – Sala Consilina – Padula – Lauria – Rotonda.</p> <p>Cluster 4 – Direttrice 150 kV Montecorvino - Padula: 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 sulla direttrice a 150 kV tirrenica compresa tra Montecorvino e Padula.</p> <p>In relazione agli interventi previsti, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV e laddove necessarie, in corrispondenza di soluzioni in cavo, gli adeguati dispositivi di compensazione reattiva.</p> <p>Nell'ambito della sperimentazione in corso, oltre agli apparati già installati sulla linea Benevento II – Foiano, sulle 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".</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2035	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
		Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie. Possibile acquisizione di asset AT limitanti la capacità di trasporto di elettrodotti afferenti.	
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	18		8
Dismissione	15	4	1
Dismissione e Realizzazione	159	39	105

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni sulla direttrice 150 kV "Benevento Ind. le – Bisaccia 380 kV – Contursi"	Compl.	Compl.	2008	2009	2013	
Rimozione limitazioni sulle direttrici 150 kV "Montecorvino – Rotonda"	Fase 2	Fase 2	26/01/2020 (EL-461)	2031	2035	Nel corso del 2013 sono stati completati gli interventi di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV "Lauria- Padula" e "Buccino – Tanagro". Sono state completate le attività sulle linee 150 kV "Bussento- Padula" e "Agropoli-Salento" (progetto ricompreso nel POI MISE 2007-2013). Nel corso del 2020 è previsto l'avvio di una nuova istanza autorizzativa relativa all'el. 150 kV "Buccino – Contursi", ai fini di un migliore inserimento ambientale, a seguito degli approfondimenti richiesti nell'ambito della procedura di VIA.
El. 150 kV "Campagna – Contursi"	Compl.	Compl.	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"	Fase 4	Fase 3	2020 (EI-434)	2023	2026	Nel corso del 2019 è stato rielaborato il progetto ai fini di un migliore inserimento ambientale, a seguito degli approfondimenti richiesti nell'ambito della procedura di VIA. In data 06/07/2022 è stato emanato dal MITE il decreto autorizzativo
Installazione DTR el. 150 kV "Benevento Il-Foiano" e "Benevento Il – Montefalcone"	Compl.	Compl.	2013	2014	2014	
Installazione DTR el. 150 kV "Bisaccia-Bisaccia 380"	Compl.	Compl.	2013	2014	2014	
Installazione DTR el. "Bisaccia – Matera", "Montecorvino-S.Sofia" e "Tusciano-Laino"	Compl.	Compl.	2012	2013	2015	Progetto ricompreso nel POR Campania 2007-2013.
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Bisaccia – Bisaccia 380 kV"	Compl.	Compl.	2012	2013	2014	Sono stati completati interventi di adeguamento presso la SE di Bisaccia (sostituzione TA)
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni nelle Cabine Primarie	Fase 1	Fase 1			2026	e-distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Buccino, Sala Consilina, Padula, Centola, Salento, Agropoli, Eboli e Campagna.



⁶¹ L'investimento stimato non include 4 M€ di contributo in conto capitale. L'extra costo deriva dalla necessità di tenere conto delle esigenze territoriali. Considerando l'assenza di 4 M€ di contributo in conto capitale, gli indicatori economici sono IUS = 1,8 e VAN = 14 M€.

⁶² Relativi al cluster 2 Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2019 (disponibile al sito www.terna.it)

INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE IN PUGLIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
519-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2008			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Al fine di consentire l'immissione in rete in condizioni di maggiore 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.</p> <p>Cluster 1 – Diretrice 150 kV Foggia - Deliceto: 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 Deliceto e sulla rete a Nord di Foggia e verso il Molise.</p> <p>In relazione di ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.</p> <p>I Cluster 2, 3 e 4 sono stati ultimati e non compaiono nell'avanzamento del Piano di Sviluppo. Per i dettagli delle attività concluse si rimanda ai Piani di Sviluppo precedenti.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2023		2029		2032		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione						
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	247		45		3	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Elettrodotto 150 kV "Foggia – Accadia - Orsara"	Fase 2	Fase 2	2023	2029	2032	A gennaio 2012 la regione Puglia ha espresso parere negativo in merito alla realizzazione del collegamento. Attualmente è in corso l'analisi di prefattibilità per la ripresentazione iter.
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni nelle CP presenti lungo le direttrici 150 kV	Fase 1	Fase 1			2024	e-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. È in corso l'adeguamento della CP Lucera.
INVESTIMENTO SOSTENUTO / STIMATO ⁶³						
9 M€ / 43 M€ ⁶⁴						

⁶³ Relativi al cluster 1. Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it). Il capex dovrà ancora riflettere eventuali scelte progettuali in fase di avvio attività che consentano di tener conto degli elementi raccolti e successivamente valutati nell'ambito della precedente istanza autorizzativa ritirata.

⁶⁴ L'incremento di Capex dell'opera è imputabile all'adozione della tecnologia in cavo.

INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE IN BASILICATA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
520-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2009		Basilicata/Puglia	Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>Cluster 1 – Area Matera: Al fine di favorire e migliorare la sicurezza di esercizio della rete a 150 kV in uscita dalla stazione di trasformazione di Matera, soggetta a rischi di sovraccarico per consistenti transiti di energia dovuti alla produzione degli impianti rinnovabili, saranno potenziati alcuni tratti di direttrici a 150 kV afferenti alla SE Matera, in particolare le linee Matera CP – Grottole – Salandra – S. Mauro Forte e Matera SE – Acquaviva delle Fonti, prevedendo una capacità di trasporto superiore rispetto a quella attuale. L'efficacia dell'intervento è subordinata all'eliminazione a cura del distributore locale delle limitazioni degli elementi d'impianto esistenti nella CP Matera (sbarre e sezionatori linea). Inoltre, sarà previsto l'interramento della linea 150 kV "Matera CP – Matera Nord", come da Protocollo di Intesa siglato a giugno 2019 con il Comune di Matera.</p> <p>Cluster 2 – Area Potenza - Melfi: 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.</p> <p>Cluster 3 – Area Ionica: 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.</p> <p>Saranno, infine, opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2027	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
		Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.	
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	41	2	3
Dismissione	41	2	3
Dismissione e Realizzazione	163	70	1

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Potenziamento el. 150 kV "Matera CP - Grottole - Salandra - S. Mauro Forte"	Fase 4	Fase 4	01/07/2009 (EL-163)	2023	2024	In data 21/03/2022 è stato emanato il decreto autorizzativo dal Mise.
Potenziamento linea 150 kV "Matera SE - Acquaviva delle Fonti"	Fase 2	Fase 2	12/10/2010 (EL-218)	2024	2027	Sarà presentata nel corso del 2021 una nuova soluzione progettuale, ai fini di un migliore inserimento ambientale, a seguito degli approfondimenti richiesti nell'ambito della procedura di VIA.
Rimozione limitazioni sulle direttrici 150 kV afferenti i nodi di Melfi e Potenza.	Compl.	Compl.	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 SE - CP Matera.	Compl.	Compl.	04/02/2009 (EL-149)	2011	2011	In data 13/10/2010 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni nelle CP presenti lungo le direttrici 150 kV	Fase 1	Fase 1			2027	e-distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Melfi Fiat e Tricarico. È stato completato l'adeguamento della CP Matera.
Nuovo cavo Matera CP - Matera Nord	Fase 2	Fase 2	2022	2025	2027	In data 14/06/2019 è stato firmato il Protocollo d'intesa tra Terna ed il comune di Matera per la razionalizzazione della rete AT ricadente nel comune di Matera.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: Cluster 1: 17 M€ / 29 M€ ⁶⁵ Cluster 2: 5 M€ / 15 M€ ⁶⁶ (per l'Analisi Costi Benefici si faccia riferimento all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021) Cluster 3: 1 M€ / 1 M€						

⁶⁵ Relativi al Cluster 1. Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it).

⁶⁶ Relativi al Cluster 2. Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it).

INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE IN CALABRIA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
521-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2008		Calabria	Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>Al fine di 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.</p> <p>Cluster 1 – Diretrice 150 kV Rossano - Scandale: 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". Al fine di decongestionare tali dorsali, saranno previsti interventi di incremento di capacità di trasformazione 380/10 kV.</p> <p>Cluster 2 – Diretrice 150 kV Scandale - Feroletto: 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. In particolare, tra le linee su cui si prevede di intervenire nel breve-medio periodo, si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 ad una futura sezione 150 kV della limitrofa SE 380 kV). <p>Cluster 3 – Diretrice 150 kV Feroletto - Altomonte: oggetto d'intervento saranno inoltre la direttrice tirrenica 150 kV in uscita dalla SE Feroletto verso nord e le direttrici 150 kV afferenti al nodo di Calusia interessate dalla produzione rinnovabile (sia idroelettrica che da FRNP). Infine, saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2033	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
		Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.	
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	48	4	1
Dismissione	83	5	4
Dismissione e Realizzazione	59		1

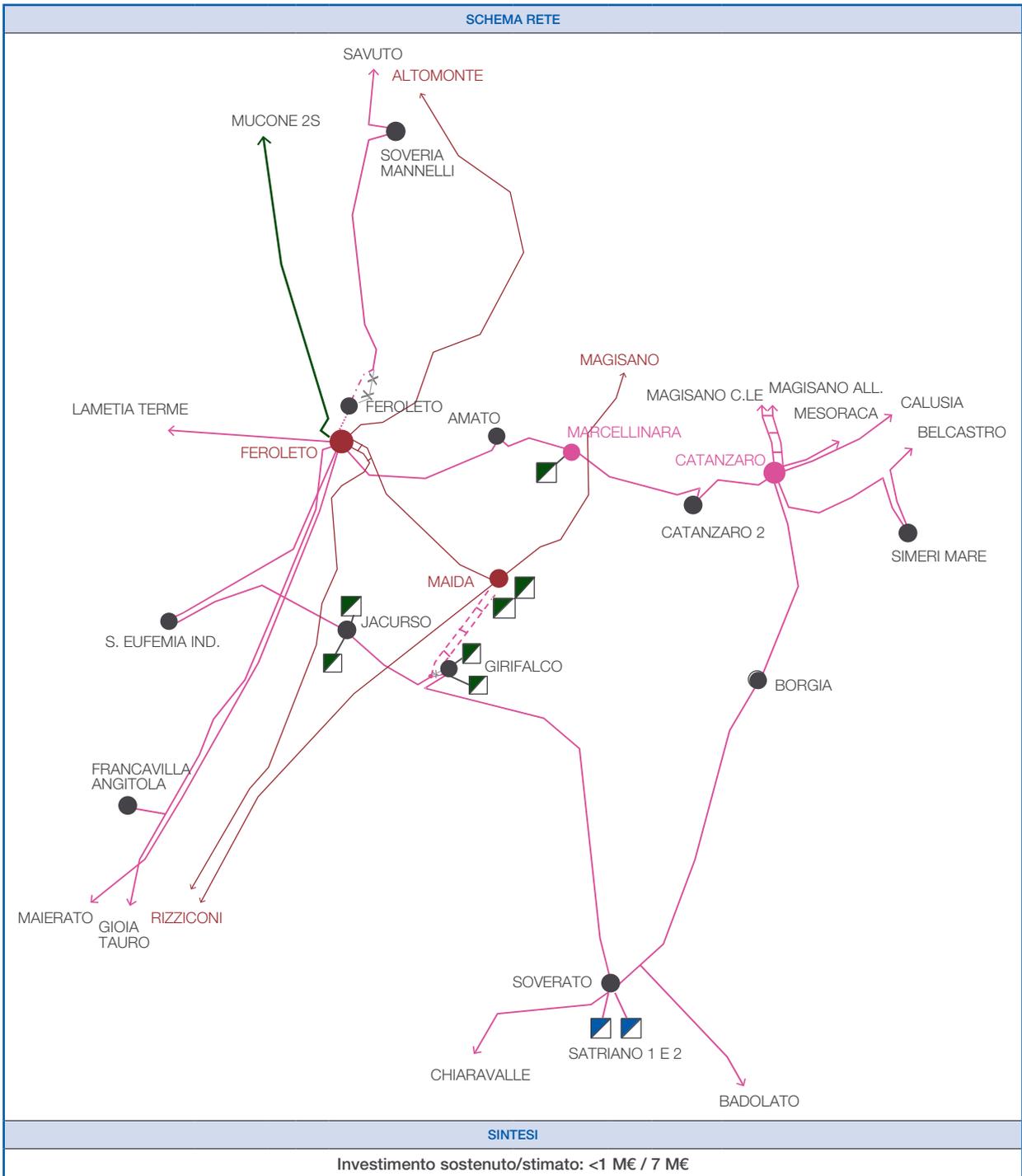
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni sulla direttrice 150 kV "Rossano – Scandale"	Compl.	Fase 5	2014	2015	2022	
Incremento capacità di trasformazione SE Scandale	Fase 2	Fase 1	2027	2030	2033	La pianificazione di tale attività terrà conto dell'evoluzione del contesto energetico dell'area.
Rimozione limitazioni sulla direttrice 150 kV "Feroletto – Scandale"	Compl.	Compl.	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"	Compl.	Compl.	2010	2011	2013	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sull'elettrodotto 150 kV "Acri – Cammarata".
Rimozione limitazioni elettrodotto 150 kV "Mucone – Cecita"	Compl.	Compl.	2013	2014	09/2015	Progetto ricompreso nel POI MISE 2007- 2013.
Elettrodotto 150 kV "Catanzaro - Belcastro – Mesoraca - Calusia"	Fase 3	Fase 3	Gen 2020 (EL-436)	2026	2030	Emesso il decreto di compatibilità ambientale il 21/06/2022.
Potenziamento dell'elettrodotto 150 kV "Belcastro - Simeri"	Compl.	Compl.	08/10/2009 (EL-172)	2011	2012	In data 26/01/2011 è stato emanato dal MiSE il decreto autorizzativo.
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni nelle CP presenti lungo le direttrici 150 kV	Fase 1	Fase 1			2028	e-distribuzione nel corso del 2013 ha comunicato la fattibilità preliminare per le CP Acri, Cammarata e Crotone.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: Cluster 1: 8 M€ / 11 M€ Cluster 2: 15 M€ / 50 M€ ^{67 68} Cluster 3: 9 M€ / 9 M€						

⁶⁷ Relative al Cluster 2. Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2019 (disponibile al sito www.terna.it).

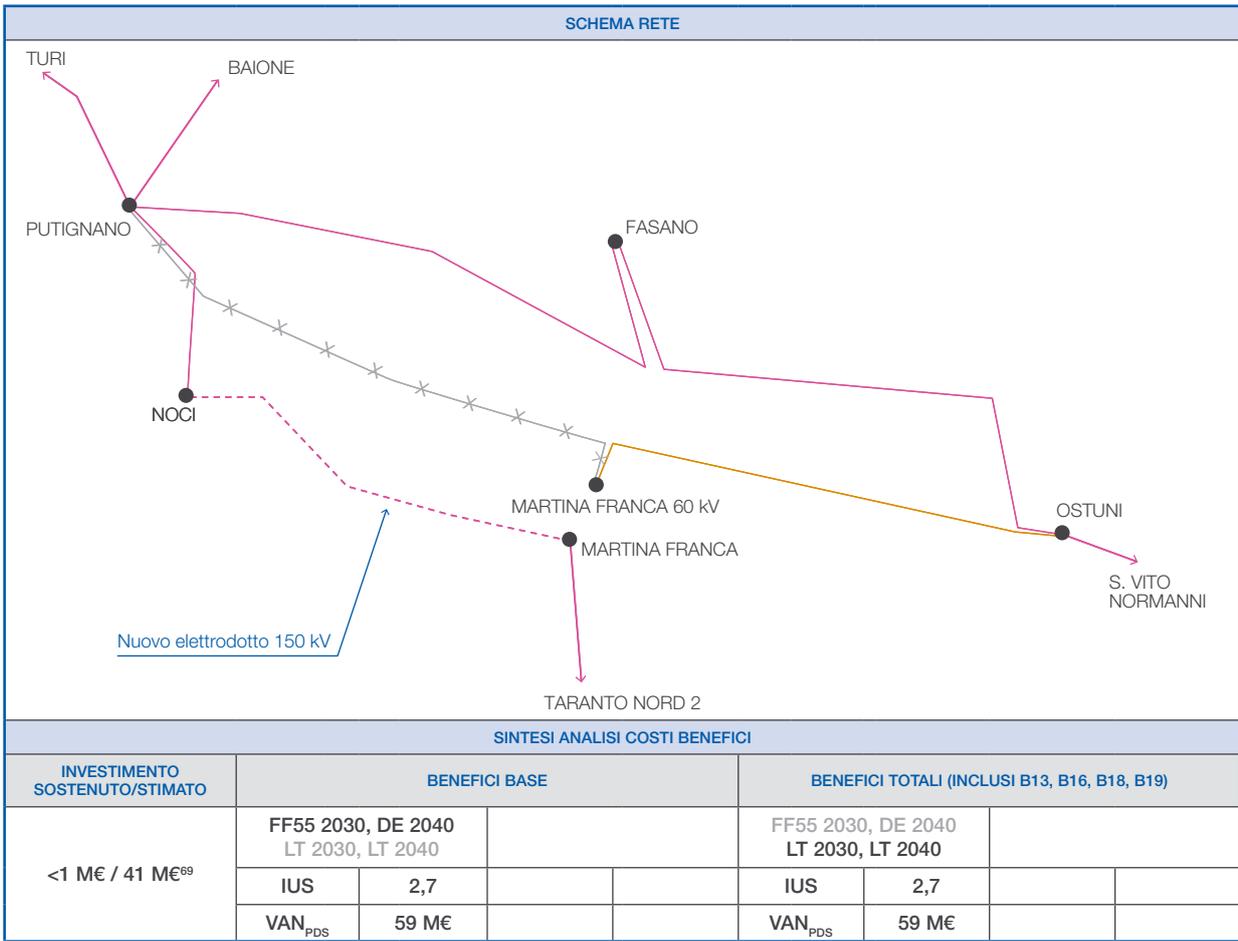
⁶⁸ L'extra costo deriva dalla necessità di tenere conto delle esigenze territoriali. Considerando l'assenza di 3 M€ di contributo in conto capitale, gli indicatori economici sono IUS = 2 e VAN = 49 M€.

ELETTRODOTTO 150 kV SURAL – TARANTO OVEST						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
523-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2008			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
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 Palagiano. Per non limitare i benefici di tali interventi, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2023		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione						
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	20				1	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni el. 150 kV "Sural - Taranto Ovest"	Fase 5	Fase 2	2020	2021	2023	L'attività è legata ad attività in coordinamento con Eni Power.
Rimozioni limitazioni della rete AT afferente la SE Taranto	Compl.	Compl.	2011	2012	2013	Sono state ultimate le opere attinenti alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 150 kV: "Marina di Castellaneta - Palagiano - Taranto N."
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 3 M€ / 5 M€						

RINFORZI RETE AT CALABRIA CENTRALE IONICA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
525-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2010			Calabria	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>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.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
		2026		2029		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	8					
Dismissione	1					
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Raccordi 150 kV SE Maida in e-e a linea 150 kV "Girifalco-Jacurso"	Fase 3	Fase 3	27/12/2018 (EL-412)	2026	2029	



ELETTRODOTTO 150 kV NOCI – MARTINA FRANCA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
526-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2012			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
La dorsale adriatica 150 kV compresa tra le stazioni elettriche di Brindisi, Taranto Nord e Bari Ovest è caratterizzata dalla presenza di numerose cabine primarie, alcune delle quali alimentate in antenna. Inoltre, data l'estensione della rete, alcuni collegamenti 150 kV rischiano di essere impegnati oltre i propri limiti in condizioni di guasto, con la possibilità di non coprire adeguatamente il fabbisogno. Pertanto, al fine di incrementare la magliatura della rete a 150 kV, superare le criticità attuali e aumentare i margini di continuità del servizio di trasmissione, sarà realizzato un nuovo collegamento 150 kV Noci – Martina Franca, sfruttando il riclassamento di infrastrutture esistenti. In seguito, si valuterà la possibilità di riclassamento del collegamento 60 kV "Ostuni – Martina Franca".						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
	2025			2028		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	21		18			
Dismissione	30					
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 150 kV Noci – Martina Franca	Fase 3	Fase 3	25/06/2018 (EI-398)	2025	2028	Il progetto potrà fare sinergia con richieste di connessione ricadenti nell'area.



⁶⁹ L'incremento di Capex dell'opera è imputabile all'adozione della tecnologia in cavo.

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030				DE 2040			
Benefici	Val. monetari [M€]	Q.tà		Benefici	Val. monetari [M€]	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	6	0,2 GWh	6	B3a	8	0,2 GWh	8
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

LT 2030				LT 2040			
Benefici	Val. monetari [M€]	Q.tà		Benefici	Val. monetari [M€]	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

■ B1 - SEW	■ B3a- Riduzione ENF	■ B4 - Costi evitati o differiti	■ B5a - OG
■ B6 - Investimenti evitati	■ B7 - Costi evitati MSD Nodale	■ B8 - Costi evitati MSD Zonale	■ B16 - Opex Evitati o differiti
■ B18 - Riduzione CO ₂	■ B19 - Rid. NOx, SOx, PM		

ELETTRODOTTO 150 kV GOLETO – AVELLINO N.						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP			
528-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO			
2013		Campania	Centro Sud			
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>La direttrice a 150 kV compresa tra le stazioni di Benevento e Bisaccia è caratterizzata da una capacità di generazione eolica installata superiore alla capacità di evacuazione in condizioni di sicurezza. Al fine di consentire, in condizioni di migliore sicurezza, l'immissione in rete della potenza prodotta dagli impianti da fonti rinnovabile già installati e previsti nell'area delle province di Benevento e Avellino, in aggiunta alle azioni già intraprese relativamente alla suddetta direttrice, è in programma la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la CP Goletto S. A. e la realizzanda SE 380/150 kV Avellino N., sfruttando possibilmente anche infrastrutture esistenti. Per la realizzazione dell'intervento sono in corso verifiche di fattibilità che includono la possibilità di utilizzare parte dell'esistente linea RTN a 60 kV Goletto -Cassano - Calore - Benevento (già in classe 150 kV nel tratto Goletto - Cassano) e di realizzare l'alimentazione a 150 kV degli impianti a 60 kV di Cassano e Calore, di proprietà di e-distribuzione.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER		Qualità del Servizio		
		Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN		Resilienza		
		Integrazione RFI		Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2020	2025		2032			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	29		1			
Dismissione	70	23	5			
Dismissione e Realizzazione	12	5				
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N.	Fase 1	Fase 1	2026	2029	2032	
Raccordi 150 kV di Acquedotto Cassano a Goletto – Cassano CP	Fase 3	Fase 1	2021 EL-463	2023	2026	La nuova previsione della tempistica di avvio realizzazione tiene conto della nuova stima di conseguimento del titolo autorizzativo.
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Adeguamento a 150 kV delle Cabine Primarie	Fase 1	Fase 1			2028	Interventi a cura di e-distribuzione.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 23 M€						

RACCORDI A 150 kV BRINDISI SUD						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
529-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2013			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 SE di Brindisi Pignicelle per il collegamento di nuovi impianti da fonti rinnovabili.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2021		2025		2028		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	5					
Dismissione	7		1			
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"	Fase 2	Fase 2	2021 EL-485	2027	2029	La nuova previsione della tempistica di avvio attività è correlata alla necessità di programmare l'insieme degli interventi previsti nell'area.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 2 M€ / 4 M€						

STAZIONE 380 kV S. MARIA CAPUA VETERE						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
530-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE		DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2013				Campania		
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 SE 380 kV S. Maria Capua Vetere in entra-esce alla linea 380 kV "Patria - S. Sofia".						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
2021		2025			2028	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE				DA ACCORDI CON TERZI		
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1					
Dismissione	1					
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce alla linea Patria-S. Sofia.	Fase 2	Fase 2	2023	2025	2028	La nuova previsione della tempistica di avvio attività è correlata alla necessità di programmare l'insieme degli interventi previsti nell'area.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 7 M€ ⁷⁰						

⁷⁰ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale.

NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV "SSE BENEVENTO FS – CP BENEVENTO IND."						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP			
531-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO			
2016		Campania	Centro Sud			
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di consentire l'immissione in rete in condizioni di migliore sicurezza della produzione di impianti da fonti rinnovabili installati e previsti nell'area compresa tra le SE Benevento e Bisaccia, si prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto 150 kV tra le SSE Benevento FS e la CP Benevento Ind. Tale attività consentirà la rimagliatura con la RTN della SSE Benevento FS migliorando la continuità del servizio.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER		Qualità del Servizio		
		Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN		Resilienza		
		Integrazione RFI		Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2023	2027		2029			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
506-P Montecorvino-Benevento						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	7		3			
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 150 kV tra la SSE Benevento FS e la CP Benevento Ind.	Fase 2	Fase 2	2023	2027	2029	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 14 M€ ⁷¹						

⁷¹ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale.

INTERVENTI SULLA RETE AT NELL'AREA TRA LE PROVINCE DI POTENZA E MATERA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
532-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2016			Basilicata	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di consentire l'immissione in rete in condizioni di migliore sicurezza della produzione di impianti da fonti rinnovabili installati e previsti sulle direttrici 150 kV "Matera - Melfi" e "Potenza - Salandra", si prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto 150 kV tra le SSE Campomaggiore FS e la CP Tricarico o la SE Garaguso 380/150 kV, coerentemente con le esigenze tecnico-impiantistiche. La doppia soluzione risponde alla necessità di valutare alternative e ottimizzazioni progettuali. Tale attività consentirà la rimangiatura con la RTN della SSE Campomaggiore FS migliorando la continuità del servizio. Contribuisce altresì la realizzazione di un nuovo elettrodotto 150 kV tra le SSE Vaglio FS e la Nuova SE Vaglio 150 kV.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
2025	2029			2032		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	20		12			
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 150 kV tra la SSE Campomaggiore e CP Tricarico/SE Garaguso	Fase 1	Fase 1	2025	2029	2032	
Nuovo elettrodotto 150 kV Vaglio - Vaglio RT	Fase 1	Fase 1	2025	2029	2032	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 13 M€						

INTERVENTI SULLA RETE AT NELL'AREA TRA LE PROVINCE DI NAPOLI E CASERTA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
533-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO			
2016	Campania		Centro Sud			
DESCRIZIONE INTERVENTO						
L'area compresa tra le province di Napoli e Caserta è caratterizzata da una un'elevata densità di carico. In particolare, la rete 60 kV compresa tra la SE Fratta e la SSE Suio è vetusta e 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 interventi di magliatura, sfruttando anche gli asset AT esistenti nell'area, tra le utenze collegate alla rete 60 kV, in particolare Villa Literno FS, Falciano FS, Sessa FS e SSE Suio e la rete 150 kV, attraverso la realizzazione di nuovi raccordi AT, migliorando l'alimentazione delle utenze presenti nell'area. Il completamento delle attività previste permetterà di realizzare un vasto programma di razionalizzazione della rete elettrica nell'area, che prevederà un ampio piano di dismissioni che riguarderanno l'elettrodotto 60 kV Astroni – Montelungo, con un notevole impatto in termini di restituzione di suolo al territorio.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
		2025		2029		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
Soluzione connessione CP Suio			Acquisito in RTN porzione di rete esistente.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	10				1	
Dismissione	76		7		15	
Dismissione e Realizzazione	1					
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Riclassamento a 150 kV rete AT tra SSE Falciano FS e SSE Villa FS	Fase 2	Fase 1	2022	2025	2029	
Nuovi raccordi 150 kV SSE Falciano FS	Fase 2	Fase 1	2022	2025	2029	
Nuovi raccordi 150 kV SSE Villa FS	Fase 1	Fase 1	2022	2025	2029	
Acquisizione el. 60 kV Montelungo - Suio	Compl.	Compl.	2017	2018	21/12/2018	In data 21/12/2018 è stato perfezionato l'acquisto dell'elettrodotto da ENEL Produzione.
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Interventi di rimozione delle limitazioni presso le CP		Fase 1			2028	Interventi a cura di e-distribuzione
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO	BENEFICI BASE			BENEFICI TOTALI (INCLUSI B13, B16, B18, B19)		
	FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040			FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		
	IUS	1,3		IUS	1,3	
8 M€ / 26 M€	VAN _{PDS}	6 M€		VAN _{PDS}	6 M€	

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030				DE 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	1	0,03 GWh	1	B3a	1	0,03 GWh	1
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	14		14	B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

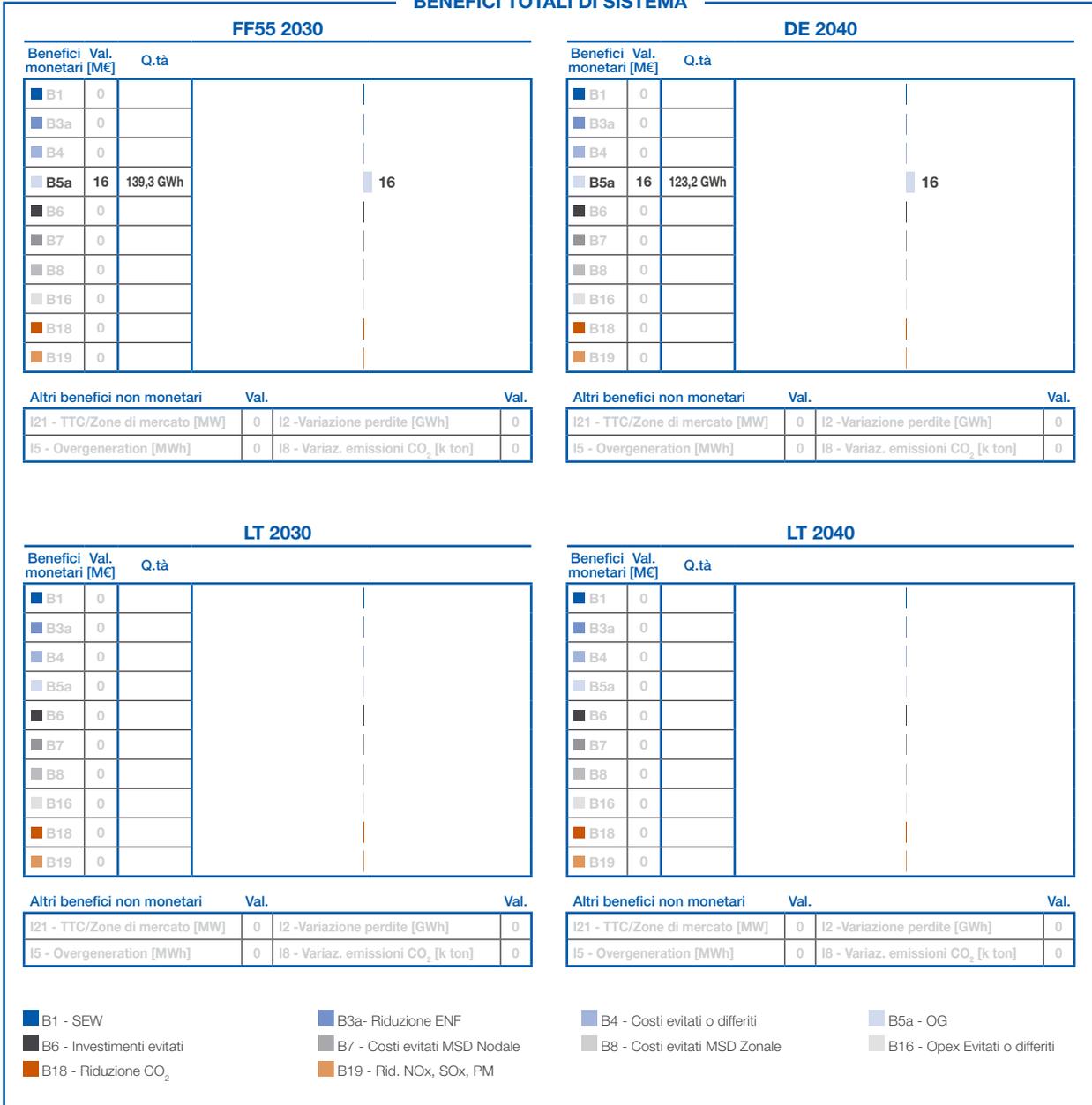
LT 2030				LT 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

■ B1 - SEW	■ B3a- Riduzione ENF	■ B4 - Costi evitati o differiti	■ B5a - OG
■ B6 - Investimenti evitati	■ B7 - Costi evitati MSD Nodale	■ B8 - Costi evitati MSD Zonale	■ B16 - Opex Evitati o differiti
■ B18 - Riduzione CO ₂	■ B19 - Rid. NOx, SOx, PM		

DIRETTRICE 150 kV "SE FOGGIA – SSE TERMOLI"						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
534-P (ex 530-N)						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2016			Puglia, Molise	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Sono previsti interventi di integrazione con la RTN della direttrice 150 kV compresa tra le stazioni elettriche di Foggia e Termoli FS, opportunamente adeguata agli standard di qualità del servizio e sicurezza di esercizio anche previa realizzazione di interventi di rimozione limitazioni. Tale attività consentirebbe una maggiore sicurezza e flessibilità nell'esercizio della rete compresa tra i suddetti impianti e nel contempo una maggiore potenza rinnovabile liberata in condizione di sicurezza.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2023		2026		2030		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione						
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	93		1		4	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni direttrice 150 kV tra SSE FS Foggia e Termoli	Fase 1	Fase 1	2023	2025	2030	
Rimozione limitazioni SSE FS Foggia, S. Severo, Lesina, Ripalta e Termoli	Fase 2	Fase 1	2021	2026	2030	
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO	BENEFICI BASE			BENEFICI TOTALI (INCLUSI B13, B16, B18, B19)		
<1 M€ / 29 M€	FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040				FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040	
	IUS	8,2			IUS	8,2
	VAN _{PDS}	167 M€			VAN _{PDS}	167 M€

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA



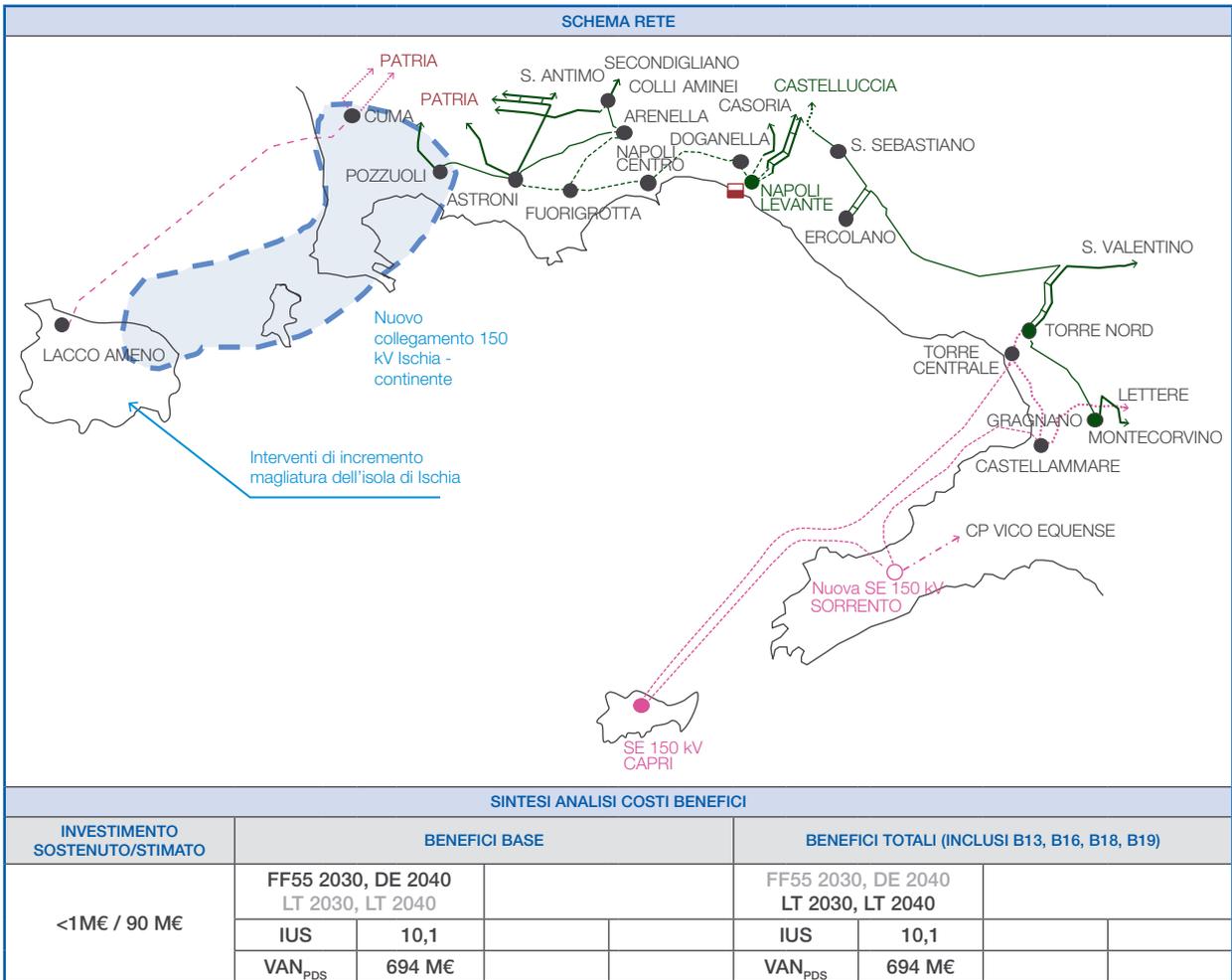
INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DI ENERGIA RINNOVABILE NELL'AREA TRA LE PROVINCE DI FOGGIA E BARLETTA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
535-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2017			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di consentire l'immissione in rete, in condizioni di migliore sicurezza della produzione di impianti da fonti rinnovabili installati e previsti sulle direttrici 150 kV comprese tra le SE 400/150 kV di Andria e Foggia, si prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto 150 kV tra le SE Deliceto, SE Stornara e la Cerignola FS, sfruttando gli asset AT esistenti nell'area. Tale attività consentirà la rimangiatura con la RTN della direttrice FS "Foggia – Bari" migliorando nel contempo la continuità del servizio.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
2027	2030			2032		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Possibile acquisizione di porzioni di rete AT già esistenti.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	19				1	
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 150 kV "Cerignola FS – Stornara – Deliceto"	Fase 1	Fase 1	2027	2030	2032	La nuova tempistica tiene conto del riavvio in iter dell'opera.
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO	BENEFICI BASE			BENEFICI TOTALI (INCLUSI B13, B16, B18, B19)		
24 M€ / 51 M€	FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040			FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		
	IUS	4,1		IUS	4,1	
	VAN _{PDS}	114 M€		VAN _{PDS}	114 M€	

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030				DE 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	5	45 GWh	5	B5a	14	108,1 GWh	14
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		
Altri benefici non monetari				Altri benefici non monetari			
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0
LT 2030				LT 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		
Altri benefici non monetari				Altri benefici non monetari			
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

■ B1 - SEW	■ B3a- Riduzione ENF	■ B4 - Costi evitati o differiti	■ B5a - OG
■ B6 - Investimenti evitati	■ B7 - Costi evitati MSD Nodale	■ B8 - Costi evitati MSD Zonale	■ B16 - Opex Evitati o differiti
■ B18 - Riduzione CO ₂	■ B19 - Rid. NOx, SOx, PM		

INTERCONNESSIONE A 150 kV ISOLA DI ISCHIA						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
536-P (ex 516-P)						
ANNO DI PIANIFICAZIONE		REGIONI INTERESSATE			ZONE DI MERCATO	
2009		Campania			Centro Sud	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'unica interconnessione AT tra il continente e l'isola di Ischia è oggi costituita dal collegamento marino tra la CP Cuma e la CP Lacco Ameno. Per migliorare la sicurezza di alimentazione dei carichi dell'isola sarà opportuno realizzare un nuovo collegamento della rete peninsulare a 150 kV con l'isola di Ischia, valutando anche altri nodi elettrici che non ricadono nell'area su cui insiste l'esistente collegamento "Cuma – Lacco", al fine di diversificare e incrementare ulteriormente l'affidabilità di alimentazione dell'isola, in sinergia con altre attività previste nell'area (cfr. Piano Resilienza).</p> <p>Si prevede la richiusura sull'isola della nuova interconnessione sull'esistente CP di Lacco Ameno. La nuova interconnessione integrerà, qualora se ne presentasse la necessità, una nuova SE da localizzare nell'isola di Ischia da raccordare ad una eventuale futura Cabina Primaria realizzata a cura del distributore.</p> <p>L'interconnessione dell'isola di Ischia garantirà notevoli benefici per il sistema elettrico, in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incremento della sicurezza, continuità e qualità dell'alimentazione del servizio elettrico; • incremento affidabilità e diminuzione della probabilità di energia non fornita. <p>Note: in relazione all'analisi dei nuovi scenari sulla base dei quali diventa necessario incrementare l'affidabilità e ridurre il rischio di energia non fornita dell'isola di Ischia, in coordinamento con il distributore locale, l'intervento è stato pianificato nell'orizzonte di Piano.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
2023		2026			2029	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
Attività ricompresa in PdS precedenti all'interno dell'intervento 516-P. Piano Resilienza						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	25		5		1	
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	22		5		2	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Secondo collegamento 150 kV isola Ischia	Fase 1	Fase 1	2023	2026	2029	<p>È in corso l'analisi di alternative in funzione di ottimizzazioni progettuali ed altri interventi ricadenti nell'area per cui la localizzazione della nuova SE sull'isola risulta strettamente correlata alla realizzazione di una nuova Cabina Primaria sull'isola.</p> <p>Le tempistiche di realizzazione della nuova SE saranno definite in funzione delle attività a cura del distributore locale.</p>
Nuova SE 150 kV Ischia	Fase 1	Fase 1	2023	2026	2029	



BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030				DE 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	62	1,6 GWh	62	B3a	62	1,6 GWh	62
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

Altri benefici non monetari				Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0		
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0		

LT 2030				LT 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

Altri benefici non monetari				Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0		
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0		

■ B1 - SEW	■ B3a- Riduzione ENF	■ B4 - Costi evitati o differiti	■ B5a - OG
■ B6 - Investimenti evitati	■ B7 - Costi evitati MSD Nodale	■ B8 - Costi evitati MSD Zonale	■ B16 - Opex Evitati o differiti
■ B18 - Riduzione CO ₂	■ B19 - Rid. NOx, SOx, PM		

ELETTRODOTTO 220 kV ARENELLA – COLLI AMINEI						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
537-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2018			Campania	Centro Sud		
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 ae-ree 220 kV) che determinano un livello elevato di indisponibilità annua e di rischio di energia non fornita agli utenti finali. Ad integrazione di quanto già in corso nell'ambito dell'intervento denominato "Riassetto rete a 220 kV città di Napoli" (codice 514-P) si prevede il potenziamento del collegamento 220 kV Arenella – Colli Aminei.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
		2026		2030		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	3		1		1	
Dismissione	2		2		1	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Potenziamento el. 220 kV Arenella – Colli A.	Fase 3	Fase 1	2022 EL-519	2026	2030	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: < 1 ME / 9 ME ⁷²						

⁷² Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale.

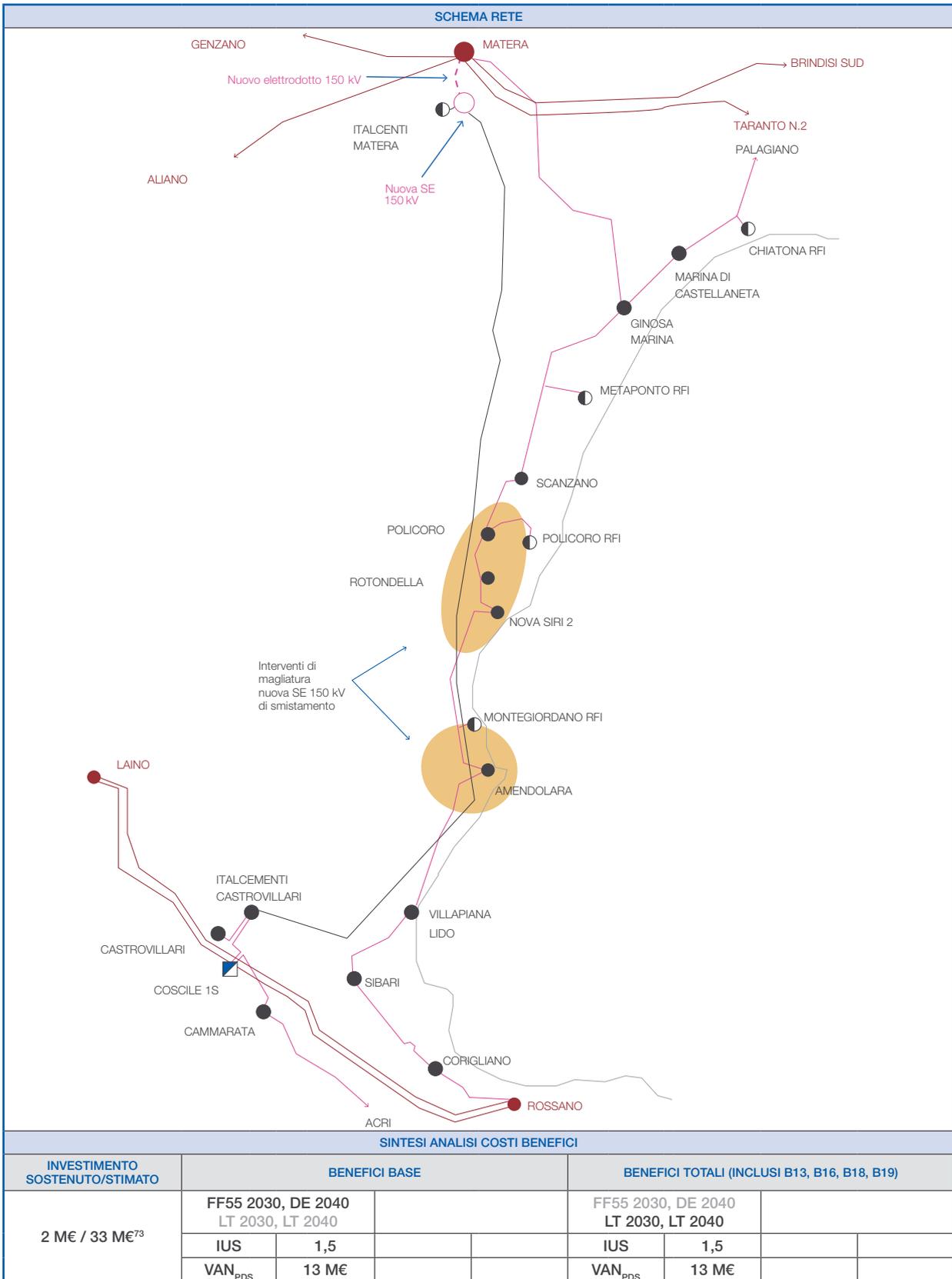
STAZIONE 380/150 kV DELICETO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
538-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2018			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di consentire la piena integrazione della produzione da fonti rinnovabili in servizio e previsti nella zona compresa tra le Regioni Puglia e Campania e nell'area di Foggia, si prevede il rafforzamento delle trasformazioni della stazione 380/150 kV di Deliceto.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
		2021		2024		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
Intervento relativo a sole aree di stazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Potenziamento ATR 380/150 kV	Fase 5	Fase 1	2019	2021	2024	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 2 M€ / 5 M€						

STAZIONE 380/150 kV GALATINA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
539-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2018			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di consentire la piena integrazione della produzione da fonti rinnovabili in servizio e previsti nell'area del Salento, si prevede il rafforzamento delle trasformazioni della stazione 380/150 kV di Galatina.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
		2023		2024		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
Intervento relativo a sole aree di stazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Potenziamento ATR 380/150 kV	Fase 4	Fase 1	2019	2023	2024	La nuova previsione della tempistica di avvio attività e completamento è correlata ai tempi di approvvigionamento dei materiali.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 2 M€						

STAZIONE 150 kV TANAGRO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
540-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2018			Campania	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di consentire l'immissione in rete in condizioni di migliore sicurezza della produzione da fonti rinnovabili in servizio e previsti sulle direttrici 150 kV afferenti alla Stazione di Tanagro, è in programma la separazione funzionale della SE 150 kV dalla c.le idroelettrica e l'adeguamento della stessa stazione, rimuovendo nel contempo le limitazioni di esercizio delle direttrici a 150 kV afferente all'impianto.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
2023	2024			2025		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Sono in corso valutazioni per l'acquisizione in ambito RTN della parte AT dell'impianto Tanagro			
IMPATTI TERRITORIALI						
Intervento relativo a sole aree di stazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Adeguamento SE Tanagro 150 kV	Fase 2	Fase 2	2023	2024	2025	La nuova previsione della tempistica di avvio attività e completamento tiene conto del con-testo ambientale dell'area in cui è ubicata la stazione.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 1 M€ / 5 M€						

STAZIONE 150 kV BUSSENTO						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
541-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE		DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2018				Campania		Sud
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Al fine di consentire l'immissione in rete in condizioni di migliore sicurezza della produzione da fonti rinnovabili in servizio e previsti sulla direttrici 150 kV afferenti alla Stazione di Bussento, è in programma la separazione funzionale della SE 150 kV dalla c.le idroelettrica e l'adeguamento della stessa stazione, rimuovendo nel contempo le limitazioni di esercizio delle direttrici a 150 kV afferenti all'impianto. Inoltre, al fine di realizzare migliori e adeguati livelli di qualità e sicurezza sulla porzione di rete in argomento, si prevede l'installazione di una batteria di condensatori da 54 MVar.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
2023		2024			2025	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Sono in corso valutazioni per l'acquisizione in ambito RTN della parte AT dell'impianto Bussento			
IMPATTI TERRITORIALI						
Intervento relativo a sole aree di stazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Adeguamento SE 150 kV	Fase 2	Fase 1	2023	2024	2025	La nuova previsione della tempistica di avvio attività e completamento tiene conto del con-testo ambientale dell'area in cui è ubicata la stazione.
Condensatore 54 MVar	Fase 2	Fase 1	2023	2024	2025	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: 1 M€ / 5 M€						

SVILUPPI RETE AT CALABRIA NORD IONICA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
542-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2018			Calabria/Basilicata	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Poiché la direttrice a 150 kV a nord della Calabria dalla SE 380/150 kV di Rossano fino alla CP Ginosa Marina, quest'ultima situata in Basilicata, è caratterizzata dalla presenza di numerose Cabine Primarie del Distributore, in caso di indisponibilità di uno degli estremi di tale direttrice potrebbero verificarsi rischi per la sicurezza di esercizio locale, nonché un degrado della qualità del servizio. In considerazione di quanto suddetto è prevista la realizzazione di interventi atti ad incrementare la magliatura della RTN con gli asset AT esistenti nell'area. In particolare, saranno realizzate magliature di rete tra le due direttrici attraverso dei raccordi tra la linea 150 kV "Italcementi – Italcementi Matera" e le CP di Amendolara, Rotondella e Policoro e possibilmente anche attraverso una nuova SE 150 kV di smistamento. Infine, si prevede la richiusura della linea 150 kV "Italcementi – Italcementi Matera", previo adeguamento, sulla SE 380/150 kV di Matera, valutando eventualmente di realizzare una nuova SE 150 kV in adiacenza alla stazione dell'Utente Italcementi Matera.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2032		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Subordinato all'acquisizione dell'asset da terzi			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	9		1		1	
Dismissione	5					
Dismissione e Realizzazione	118		30		11	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Acquisizione el. 150 kV "Italcementi – Italcementi Matera"	Compl.	Fase 1	2018	2018	2018	In data 21/12/2018 è stato firmato il preliminare di acquisto, subordinato all'emissione del decreto di ampliamento della RTN da parte del MISE.
Nuova SE 150 kV area Matera	Fase 1	Fase 1	2026	2029	2032	
Nuova SE 150 kV area Amendolara	Fase 1	Fase 1	2026	2029	2032	
Adeguamento el. 150 kV "Italcementi – Italcementi Matera"	Fase 1	Fase 1	2026	2029	2032	
Raccordi a CP Amendolara, Policoro e Rotondella	Fase 1	Fase 1	2026	2029	2032	



⁷³ Il costo dell'opera è stato rivisto in funzione delle modifiche intervenute in fase concertativa in seguito all'evoluzione del progetto.

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030				DE 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	4	0,2 GWh	4	B3a	4	0,2 GWh	4
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

LT 2030				LT 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		

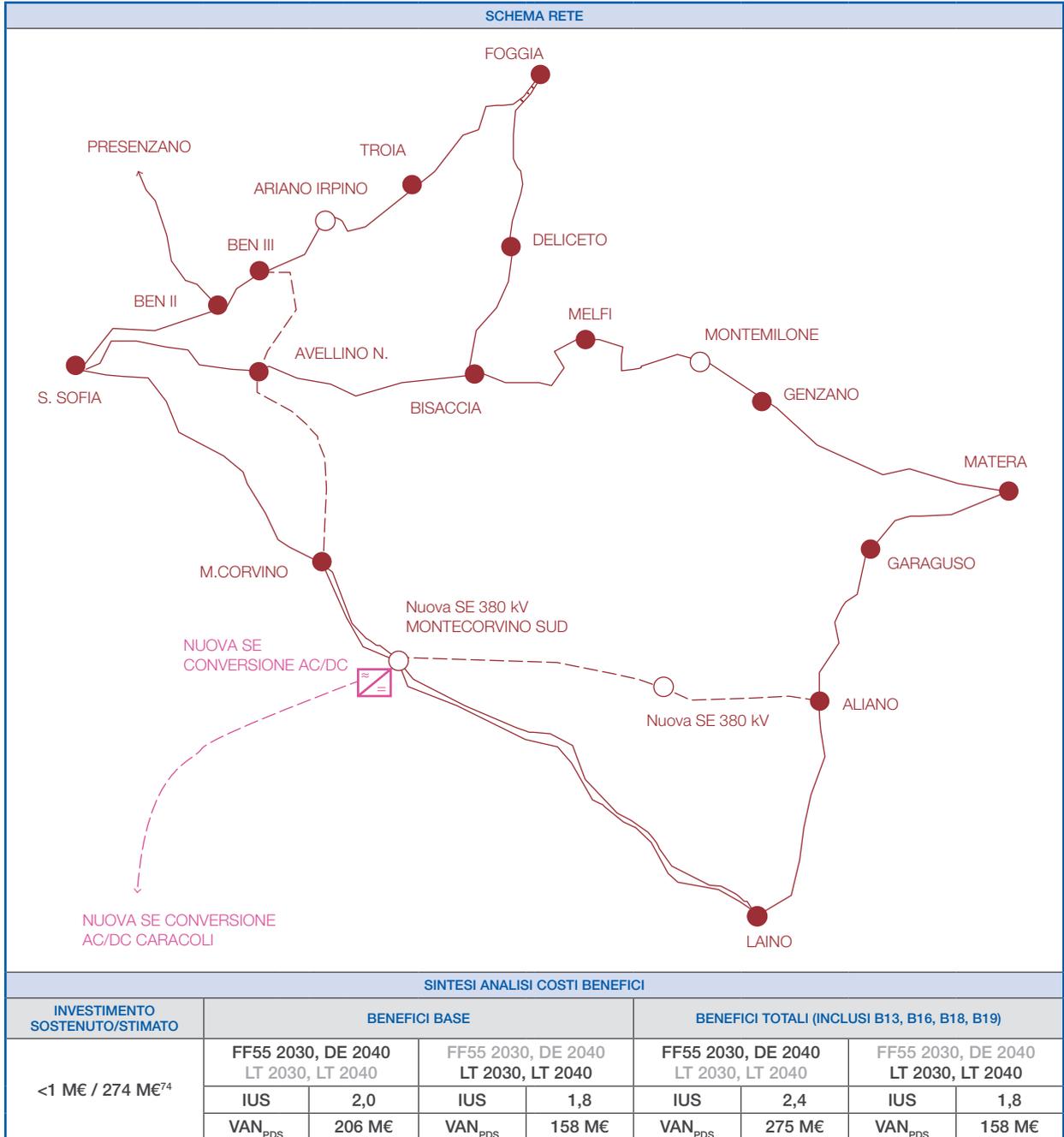
Altri benefici non monetari		Val.	Val.	Altri benefici non monetari		Val.	Val.
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

■ B1 - SEW	■ B3a- Riduzione ENF	■ B4 - Costi evitati o differiti	■ B5a - OG
■ B6 - Investimenti evitati	■ B7 - Costi evitati MSD Nodale	■ B8 - Costi evitati MSD Zonale	■ B16 - Opex Evitati o differiti
■ B18 - Riduzione CO ₂	■ B19 - Rid. NOx, SOx, PM		

NUOVO ELETTRODOTTO 220 kV CP ARENELLA – CP FUORIGROTTA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
543-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2019			Campania	Centro Sud		
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. Ad integrazione di quanto già in corso nell'ambito degli interventi denominati "Riassetto rete a 220 kV città di Napoli" (codice 514-P) e "Elettrodotto 220 kV Arenella – Colli Aminei" (537- P), al fine di incrementare la continuità e l'affidabilità della direttrice 220 kV Astroni – Doganella, si prevede la realizzazione di un nuovo collegamento in cavo 220 kV Arenella – CP Fuorigrotta.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2023	2026		2030			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]	I24 [KM]		
Realizzazione	6			6		
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo elettrodotto 220 kV CP Arenella – CP Fuorigrotta	Fase 1	Fase 1	2023	2026	2030	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 12 M€						

NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV "SE VAGLIO RT (EX FS) – NUOVA SE 150 kV SIDER LUCCHINI"						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
545-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2019			Basilicata	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Al fine di incrementare la qualità del servizio degli utenti connessi in AT, con conseguente significativa riduzione delle microinterruzioni nell'area di Potenza a causa della ridotta magliatura di rete e la presenza di utenze industriali di varia tipologia, è prevista la realizzazione di una nuova SE 150 kV nei pressi di Sider Lucchini e di un nuovo collegamento 150 kV "Vaglio RT (ex FS) – nuova SE 150 kV Sider. Lucchini". Conseguentemente l'area interessata beneficerà di un incremento di qualità del servizio ed un miglioramento in termini di Energia non fornita (ENF).</p> <p>In considerazione della programmazione dell'intervento 546-P Elettrodotto 380 kV Aliano-Montecorvino, si valuterà uno sviluppo sinergico e coordinato al fine di massimizzare l'efficacia delle opere previste nella porzione di rete in oggetto. In questo modo, sarà possibile perseguire la maggiore integrazione FER e un incremento di qualità del servizio nell'area.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2024	2027		2030			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
546-P Elettrodotto 380 kV Aliano-Montecorvino						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]	I24 [KM]		
Realizzazione	5			1		
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
El. 150 kV "SE Vaglio RT (ex FS) – Sider.Lucchini"	Fase 1	Fase 1	2024	2027	2030	
Nuova SE 150 kV	Fase 1	Fase 1	2024	2027	2030	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 8 M€						

ELETTRODOTTO 380 kV ALIANO – MONTECORVINO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
546-P (ex 503-S)			1109			
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021 (2010)			Basilicata/Campania	Sud/Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>La rete del Sud Italia è caratterizzata da alti transiti, sia su rete primaria AT che di trasmissione, destinati ad incrementare notevolmente in vista dei nuovi impianti FER previsti in tutte le regioni del Sud, con concentrazione particolare in alcune zone ad elevato potenziale di ventosità ed irraggiamento. Al fine di traguardare gli obiettivi del PNIEC e FF55, tenendo conto della probabile localizzazione di buona parte delle FER previsionali proprio nelle regioni del Sud, e garantire allo stesso tempo l'esercizio della rete in sicurezza ed un incremento dell'efficienza dei mercati e dei servizi, nei prossimi anni risulterà cruciale l'aumento della capacità di trasporto dal Sud verso le aree di carico del Nord (incremento capacità di scambio Sud/Centro Sud). A tal proposito, è previsto l'elettrodotto 380 kV Aliano – Montecorvino/ Montecorvino Smist. (precedentemente indicato con il codice 503-S). La scelta del nodo dell'area di Montecorvino sarà definita nell'ambito di un'approfondita analisi al fine di garantire uno sviluppo sinergico di tutti gli sviluppi di rete previsti nell'area e potrà riguardare anche una nuova SE 380/150 kV opportunamente raccordata.</p> <p>Tale opera ha l'obiettivo di raccogliere la generazione FER locale, decongestionando gli elettrodotti che dal Sud trasportano energia verso il Centro/Nord, mettendo in comunicazione le direttrici 380 kV Laino - S. Sofia e Laino - Matera. L'intervento prevede anche la realizzazione di una nuova SE 380/150 kV intermedia di raccolta, che potrà essere localizzata presso l'impianto di Tito o nodi limitrofi, esistenti e previsti, coerentemente con le esigenze tecnico-impiantistiche.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
2026	2030			2032		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
553-N Elettrodotto 380 kV Benevento Nord 506-P Elettrodotto 380 kV Montecorvino – Benevento 545-P Nuovo elettrodotto 150 kV "SE Vaglio RT (ex FS) – Nuova SE 150 kV Sider.Lucchini"			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	116		62		1	
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 380 kV Aliano -Montecorvino	Fase 1	Fase 1	2026	2030	2032	
Nuova SE 380/150 kV Basilicata	Fase 1	Fase 1	2026	2030	2032	
Nuova SE 380 kV area Montecorvino	Fase 1	Fase 1	2026	2030	2032	La necessità di suddetta stazione è soggetta a successive indagini di fattibilità volte ad individuare soluzioni progettuali adeguate o all'utilizzo di Stazioni elettriche esistenti



⁷⁴ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale.

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	36			36
B3a	0			
B4	0			
B5a	15	131,7 GWh		15
B6	0			
B7	-3		-3	
B8	9			9
B16	0			
B18	1	93 kton		1
B19	2	0,1 kton		1

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	300	I2 -Variazione perdite [GWh]	13	
I5 - Overgeneration [MWh]	325600	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	93	

DE 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	28			28
B3a	0			
B4	0			
B5a	1	10,2 GWh		1
B6	0			
B7	-5		-5	
B8	13			13
B16	0			
B18	5	31 kton		5
B19	2	0,04 kton		2

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	300	I2 -Variazione perdite [GWh]	28	
I5 - Overgeneration [MWh]	218288	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	31	

LT 2030

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	15			15
B3a	0			
B4	0			
B5a	13	107,3 GWh		13
B6	0			
B7	-2		-2	
B8	3			3
B16	0			
B18	-1	-123 kton		-1
B19	0	-0,01 kton		

Altri benefici non monetari		Val.	Val.	
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	300	I2 -Variazione perdite [GWh]	5	
I5 - Overgeneration [MWh]	203539	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	-123	

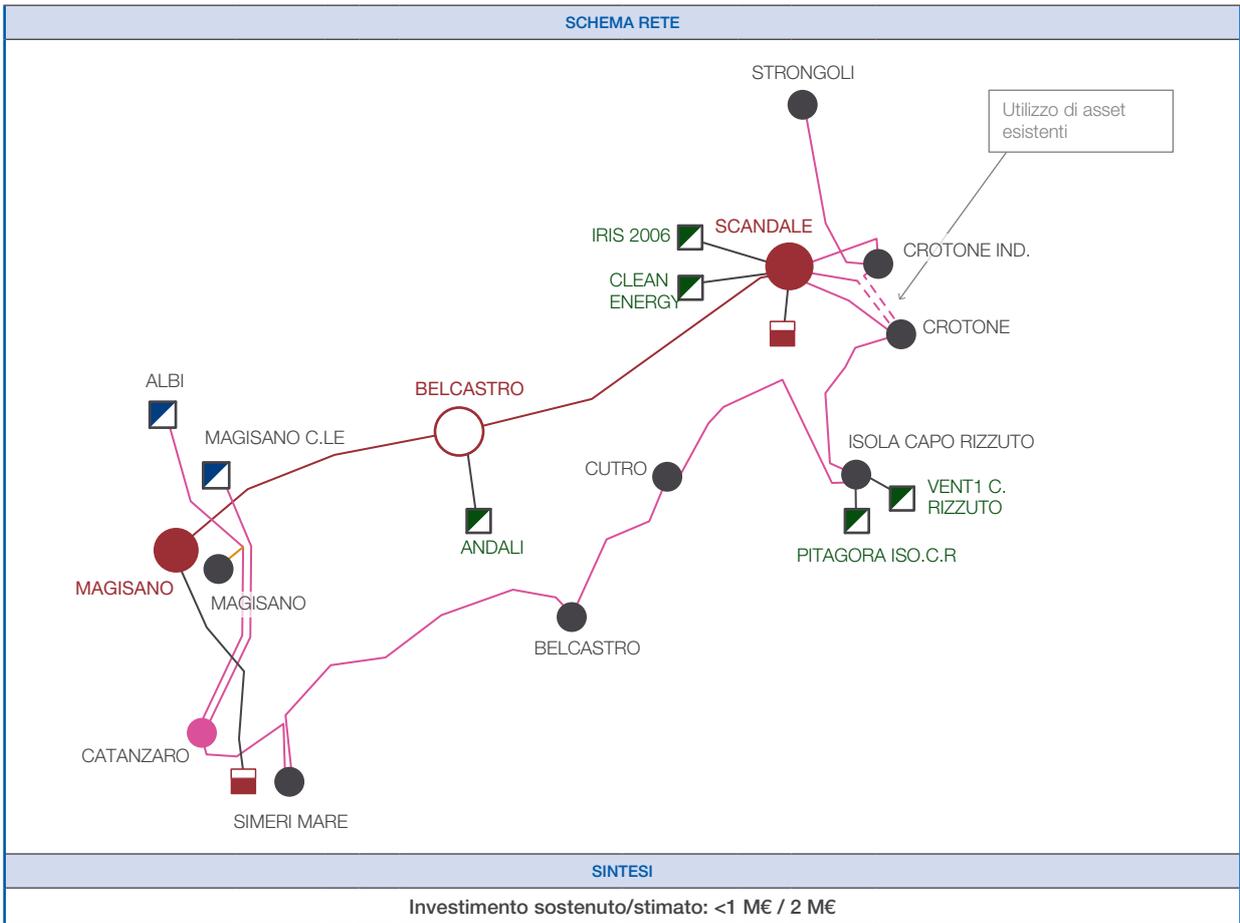
LT 2040

Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		
B1	0			
B3a	0			
B4	0			
B5a	18	141,3 GWh		18
B6	0			
B7	4			4
B8	11			11
B16	0			
B18	0			
B19	0			

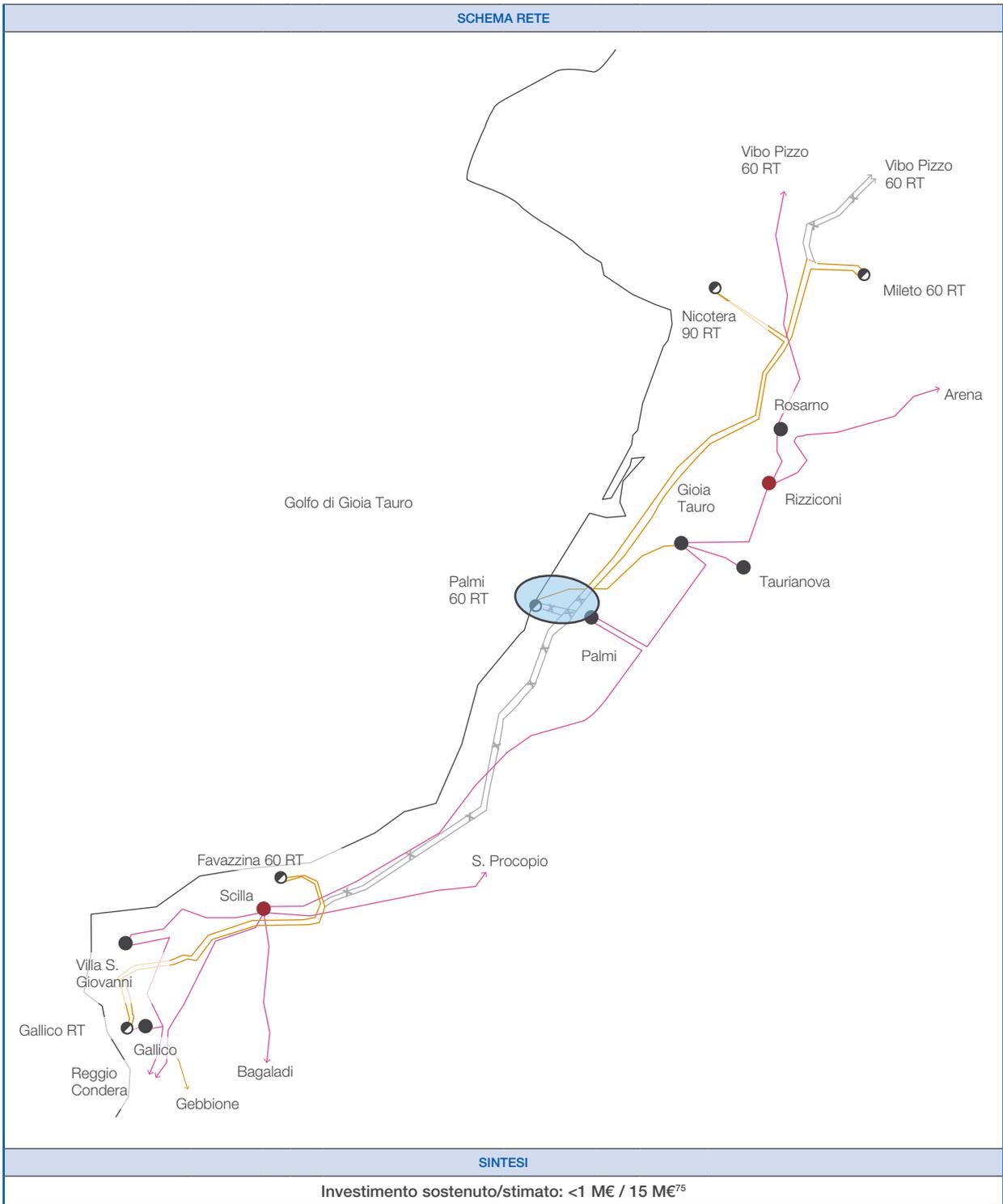
Altri benefici non monetari		Val.	Val.	
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	300	I2 -Variazione perdite [GWh]	39	
I5 - Overgeneration [MWh]	146181	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	

- B1 - SEW
- B3a- Riduzione ENF
- B4 - Costi evitati o differiti
- B5a - OG
- B6 - Investimenti evitati
- B7 - Costi evitati MSD Nodale
- B8 - Costi evitati MSD Zonale
- B16 - Opex Evitati o differiti
- B18 - Riduzione CO₂
- B19 - Rid. NOx, SOx, PM

NUOVO POTENZIAMENTO RETE AT AREA CROTONE						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
548-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2020			Calabria	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>La direttrice tra Catanzaro e Crotone è caratterizzata da un notevole installato di capacità da fonti rinnovabili (FER), principalmente eolico, che in caso di fuori servizio degli elettrodotti dell'area di Catanzaro (Catanzaro- Simeri, Simeri-Belcastro) dà luogo a rischi di sovraccarico sulla rete AT dell'area di Crotone. La soluzione proposta prevede il raddoppio dell'elettrodotto esistente Crotone – Scandale attraverso un raccordo in e-e della CP Crotone sull'elettrodotto 150 kV Scandale – Crotone Ind.</p> <p>La soluzione di sviluppo individuata è caratterizzata da semplici e immediati interventi, ma al tempo stesso consente di ottenere notevoli benefici in termini di incremento della capacità da fonte rinnovabile liberata.</p> <p>In questo modo sarà mitigato il rischio di sovraccarichi della direttrice Crotone – Scandale, in condizioni di elevata produzione da fonte rinnovabile, perseguendo l'integrazione di nuova capacità nell'area.</p> <p>Inoltre, tale nuovo raccordo permetterà lo sfruttamento di asset disponibili, attualmente non utilizzati.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2027	2031		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]	I24 [KM]		
Realizzazione	11					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo doppio raccordo 150 kV Crotone – Crotone Ind.	Fase 1	Fase 1	2027	2031	2035	



RAZIONALIZZAZIONE RETE AT GOLFO DI GIOIA TAURO						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
549-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO	
2020			Calabria		Sud	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'intervento ha l'obiettivo di integrare la RTN con la rete in esame a 60 kV, acquisita da RFI, al fine di migliorare la qualità e l'affidabilità del servizio elettrico e al tempo stesso ottimizzare lo sfruttamento dei corridoi elettrici. In tal modo, oltre a minimizzare l'impatto sul territorio, saranno individuate le migliori soluzioni di sviluppo per traguardare una maggiore interoperabilità tra le reti.</p> <p>La direttrice elettrica in esame, acquisita da RFI, è caratterizzata da infrastrutture vetuste e si estende da Reggio Calabria fino a Battipaglia, alimentando le utenze del servizio ferroviario della direttrice tirrenica.</p> <p>L'infrastruttura elettrica, preposta all'alimentazione del servizio ferroviario, è stata storicamente caratterizzata, in fase di pianificazione, da una scarsa integrazione sinergica con la RTN.</p> <p>L'obsolescenza della rete potrebbe condurre a una crescente frequenza di disservizi, pertanto, la soluzione di sviluppo proposta consentirà il superamento dei limiti tecnici legati all'attuale rete a 60 kV.</p> <p>In particolare, la porzione di rete interessata dall'intervento, riguarda le stazioni RT di Gallico, Favazzina, Palmi, Nicotera e Mileto.</p> <p>La soluzione di sviluppo individuata è caratterizzata da semplici e immediati interventi, ma al tempo stesso consente di ottenere notevoli benefici in termini di incremento dell'affidabilità del servizio elettrico e in termini di riduzione degli impatti territoriali. La soluzione, infatti, permetterà di ottimizzare il tracciato, incrementando la magliatura di rete e sfruttando la possibilità di dismettere - in funzione delle condizioni di sicurezza della RTN - le infrastrutture il cui utilizzo sarà superato dal nuovo intervento di sviluppo.</p> <p>L'intervento di sviluppo prevede la realizzazione di brevi raccordi tra CP Gallico e Gallico RT e tra CP Palmi e Palmi RT, nonché la richiusura delle isole di carico a 60 kV Gallico-Favazzina e Palmi-Mileto.</p> <p>Contestualmente saranno opportunamente rimossi, laddove necessario, elementi limitanti la capacità di trasmissione degli asset RTN.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
2027		2031			2035	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	12				1	
Dismissione	41		13		6	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. SE Palmi RT - CP Palmi	Fase 1	Fase 1	2027	2031	2035	
Nuovi raccordi 60 kV	Fase 1	Fase 1	2027	2031	2035	
Rimozione elementi limitanti rete 60 kV	Fase 1	Fase 1	2027	2031	2035	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione associata	Fase 1	Fase 1	2027	2031	2035	



⁷⁵ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale.

RAZIONALIZZAZIONE RETE AT GOLFO DI SANTA EUFEMIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
550-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017		REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2020			Calabria	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'intervento ha l'obiettivo di integrare la RTN con la rete in esame a 60 kV, acquisita da RFI, al fine di migliorare l'affidabilità del servizio elettrico e al tempo stesso ottimizzare lo sfruttamento dei corridoi elettrici. In tal modo, oltre a minimizzare l'impatto sul territorio, saranno individuate le migliori soluzioni di sviluppo per raggiungere una maggiore interoperabilità tra le reti.</p> <p>La direttrice elettrica in esame, acquisita da RFI, è caratterizzata da infrastrutture vetuste e si estende da Reggio Calabria fino a Battipaglia, alimentando le utenze del servizio ferroviario della direttrice tirrenica.</p> <p>L'infrastruttura elettrica, preposta all'alimentazione del servizio ferroviario, è stata storicamente caratterizzata, in fase di pianificazione, da una scarsa integrazione sinergica con la RTN.</p> <p>L'obsolescenza della rete potrebbe condurre a una crescente frequenza di disservizi; pertanto, la soluzione di sviluppo proposta consentirà il superamento dei limiti tecnici legati all'attuale rete a 60 kV.</p> <p>In particolare, la porzione di rete interessata dall'intervento, riguarda le stazioni di Vibo Marina, Vibo Pizzo e Eccellente.</p> <p>La soluzione di sviluppo individuata è caratterizzata da semplici e immediati interventi, ma al tempo stesso consente di ottenere notevoli benefici in termini di incremento dell'affidabilità del servizio elettrico e in termini di riduzione degli impatti territoriali. La soluzione, infatti, permetterà di ottimizzare il tracciato,</p> <p>incrementando la magliatura di rete e sfruttando la possibilità di dismettere - in funzione delle condizioni di sicurezza della RTN - le infrastrutture il cui utilizzo sarà superato dal nuovo intervento di sviluppo.</p> <p>L'intervento di sviluppo prevede la realizzazione di brevi raccordi tra le stazioni RT di Vibo Marina, Vibo Pizzo ed Eccellente, previo riclassamento a 150 kV, e le attigue direttrici a 150 kV Contestualmente saranno opportunamente rimossi, laddove necessario, elementi limitanti la capacità di trasmissione degli asset RTN.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2025		2028		2030		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	15				1	
Dismissione	42				2	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi raccordi di Vibo Marina RT in e-e a el. 150 kV "Maierato-Vibo Valentia"	Fase 1	Fase 1	2025	2028	2030	
Nuovi raccordi di Vibo Pizzo RT in e-e a el. 150 kV "Maierato-Vibo Valentia"	Fase 1	Fase 1	2025	2028	2030	
Rimozione elementi limitanti rete 150 kV	Fase 1	Fase 1	2025	2028	2030	

STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione associata	Fase 1	Fase 1	2025	2028	2030	

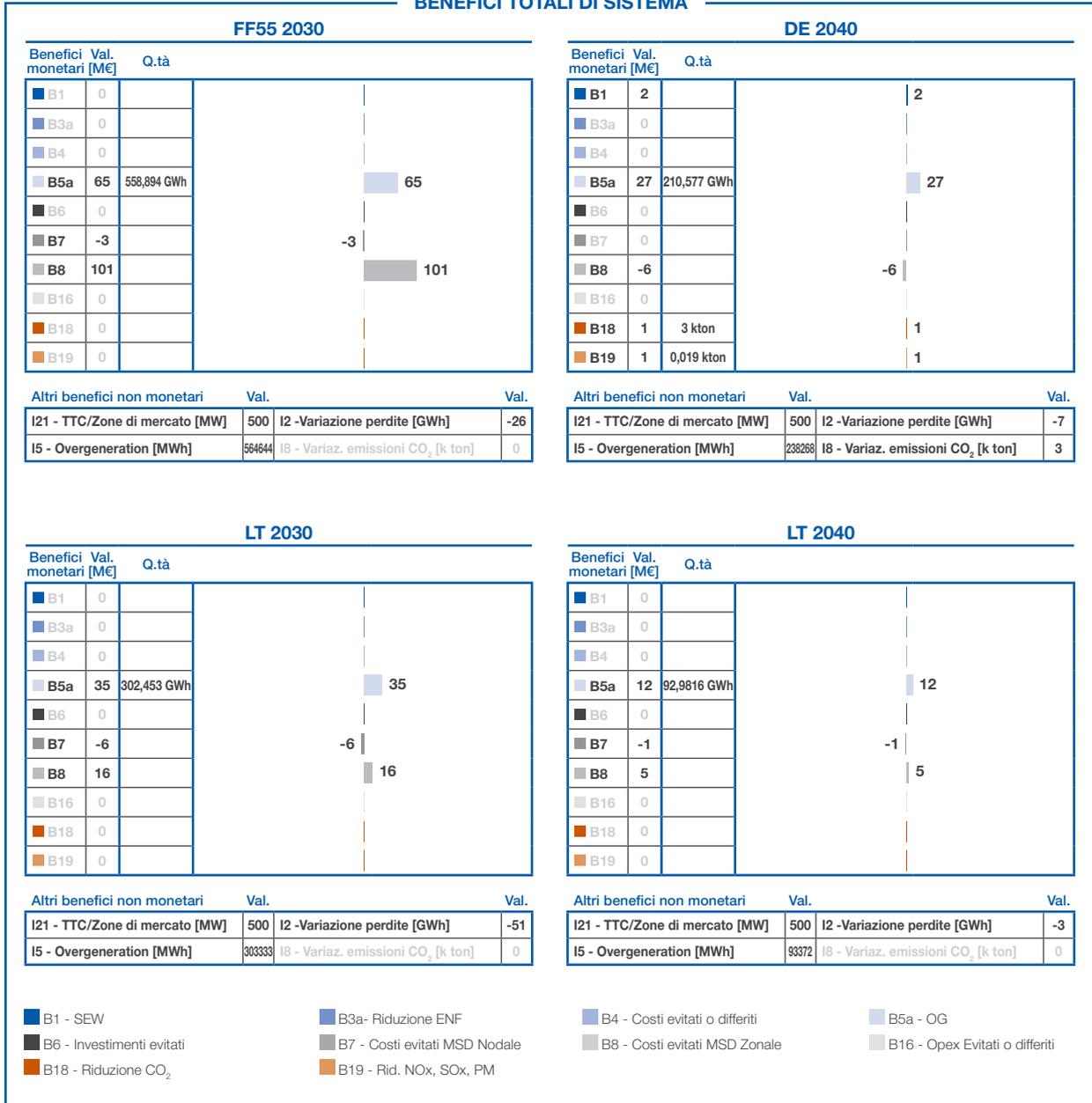
SCHEMA RETE
SINTESI
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 15 M€

NUOVO COLLEGAMENTO 380 kV BOLANO – ANNUNZIATA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
555-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2021	Sicilia/Calabria		Sicilia/Calabria
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>La rete Siciliana è caratterizzata da elevati transiti destinati ad incrementare ulteriormente in relazione alla presenza di nuova generazione FER nell'isola, la quale sarà scambiata con il Continente.</p> <p>Al fine di traguardare gli obiettivi del PNIEC, tenendo conto della probabile localizzazione di buona parte delle FER previsionali proprio in Sicilia, caratterizzata da elevata ventosità e irraggiamento solare, garantendo allo stesso tempo l'esercizio della rete in sicurezza ed un incremento dell'efficienza dei mercati e dei servizi, nei prossimi anni risulterà cruciale l'aumento della capacità di trasporto tra Sicilia e Calabria.</p> <p>All'interno di tale intervento, sono ricomprese le opere precedentemente incluse precedentemente nell'intervento 501-P, volte alla risoluzione delle interferenze esistenti dell'attuale elettrodotto 380 kV "Sorgente – Rizziconi". Tali interferenze, essenzialmente di natura antropica, non permettono ad oggi il pieno sfruttamento del collegamento tra Sicilia e Continente, nel rispetto delle normative vigenti. Per tale motivo nasce l'esigenza di introdurre delle varianti che consistono nella delocalizzazione di un tratto del collegamento aereo, in un nuovo tracciato del cavo tra l'approdo sottomarino lato Sicilia e la SE di Paradiso (Messina) e nella conseguente rilocalizzazione di quest'ultima. La risoluzione di tali interferenze permetterà il pieno sfruttamento del collegamento portando il limite di scambio tra Sicilia e Continente fino a 1500 MW.</p> <p>La nuova programmazione dell'opera Rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso" e nuova localizzazione SE transizione Paradiso (Annunziata) tiene conto della necessità di ottimizzare i tempi di fuori servizio previsti per l'esecuzione dei lavori, anche in termini di maggiore sinergia con le opere realizzative del nuovo collegamento tra le SE di Annunziata e Bolano, che insisteranno su tracciati e opere infrastrutturali comuni. Allo stesso tempo, la nuova programmazione delle attività è finalizzata alla riduzione dei costi complessivi attraverso la realizzazione sinergica delle opere previste.</p> <p>Il nuovo elettrodotto 380 kV Bolano – Paradiso permetterà l'incremento della capacità di scambio tra zone di mercato da 1500 MW fino a 2000 MW garantendo l'esercizio in sicurezza a rete integra. Non si esclude la possibilità di incrementare il limite di scambio attraverso una fase intermedia tra 1500 e 2000 MW.</p> <p>Il nuovo cavo collegherà le stazioni di transizione aereo-cavo di Bolano e Annunziata e permetterà l'integrazione della nuova generazione FER prevista in Sicilia e al Sud Italia. Al contempo, la maggiore capacità di scambio tra Sicilia e Continente garantirà una maggiore efficienza del Mercato ed un minor costo del Mercato dei Servizi, migliorandone la concorrenzialità. Sia Sicilia che Calabria beneficeranno dell'incremento di capacità di scambio con le Zone di Mercato adiacenti, essendo entrambe regioni destinate a rafforzare il loro surplus energetico.</p> <p>Il nuovo cavo permetterà di incrementare l'affidabilità dell'attuale interconnessione tra Bolano e Paradiso, in servizio dai primi anni 80'. Inoltre, tale opera garantirà il migliore sfruttamento ed una maggiore integrazione degli interventi previsti in Sicilia (El. 380 kV Paternò – Priolo, Tyrrhenian Link, El. 380 kV Chiamonte G. – Ciminna, HVDC Italia-Tunisia) ed analogamente in Calabria (El. 380 kV Laino – Altomonte).</p> <p>Sono previste opere propedeutiche che riguardano la rimozione di alcune limitazioni su elettrodotti presenti nella porzione di rete AT afferente di Sicilia e Calabria. Si prevede, infine, l'adeguamento delle trasformazioni presso la SE Sorgente.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
2022	2024	2026	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
509-P (Riassetto rete nord Calabria) 602-P (Elettrodotto 380 kV Chiamonte – Gulfi – Ciminna) 603-P (Elettrodotto 380 kV Paternò – Pantano – Priolo) 723-P (HVDC Continente-Sicilia-Sardegna)			
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	9	2	2
Dismissione			
Dismissione e Realizzazione			

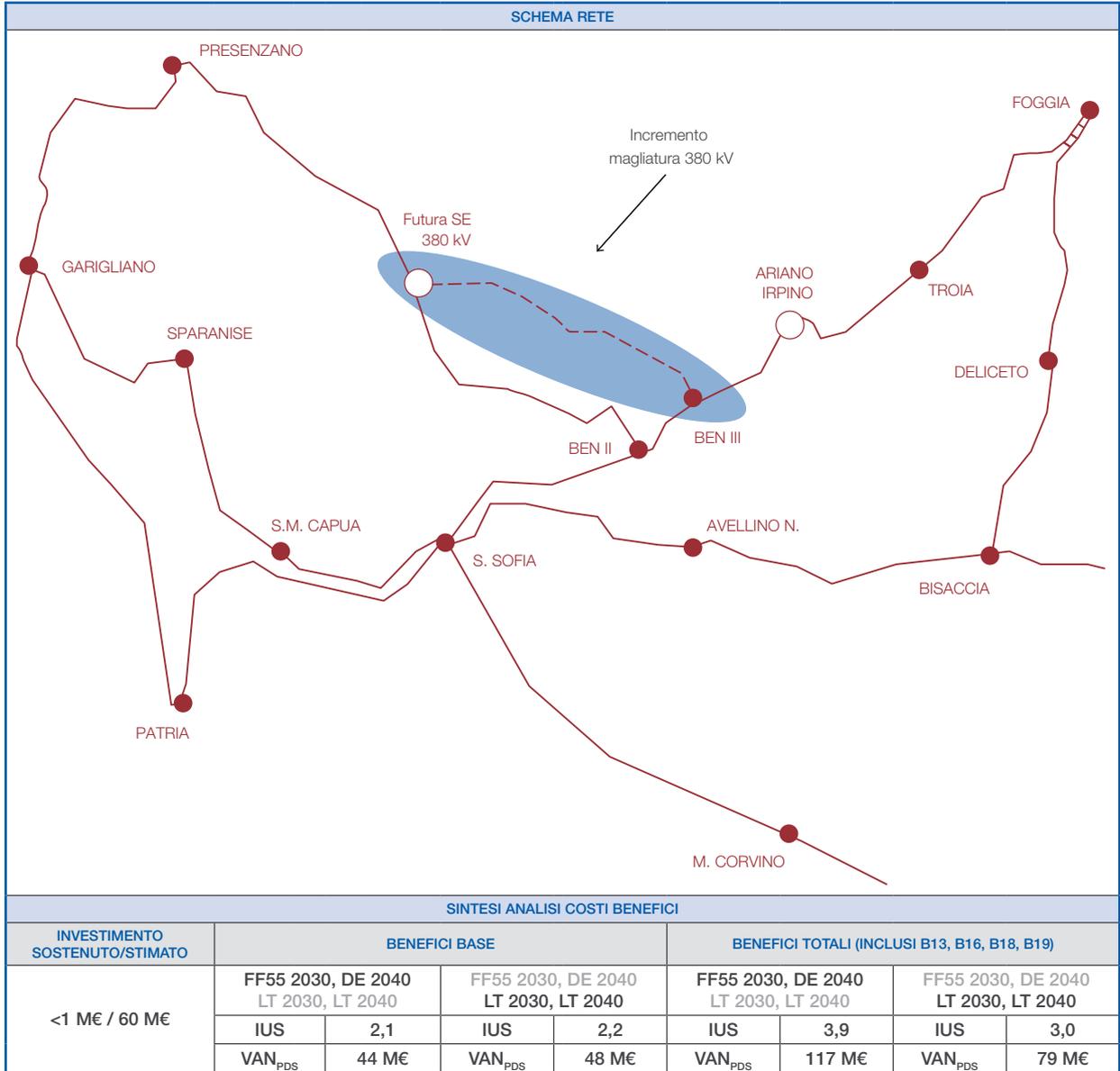
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI								
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)		
	PDS '23	PDS '21						
Rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso" e nuova localizzazione SE transizione Annunziata	Fase 4	Fase 2	17/06/2020 (EL-451)	2024	2026	Il 6 settembre 2021 è stato emanato dal Ministero della Transizione Ecologica il decreto autorizzativo dell'opera. La nuova programmazione delle attività di completamento è finalizzata alla riduzione dei costi e dei tempi di fuori servizio complessivi attraverso la realizzazione sinergica delle opere.		
Nuovo cavo 380 kV Bolano- Annunziata (ex-SE Paradiso)	Fase 3	Fase 1	2022 (EL-534)	2024	2026	Presentata istanza autorizzativa al MiTE il 30/09/2022		
Adeguamento ATR SE Sorgente	Fase 2	Fase 1	2023	2024	2026			
Rimozione limitazioni elettrodotti lato Sicilia	Fase 1	Fase 1	2023	2024	2026			
Rimozione limitazioni elettrodotti lato Calabria	Fase 1	Fase 1	2023	2024	2026			
SCHEMA RETE								
<p>Nuovo cavo sottomarino 380 kV</p>								
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI								
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO	BENEFICI BASE				BENEFICI TOTALI (INCLUSI B13, B16, B18, B19)			
	FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040	
12 M€ / 175 M€ ⁷⁶	IUS	7,3	IUS	2,5	IUS	7,4	IUS	2,5
	VAN _{PDS}	1.024 M€	VAN _{PDS}	236 M€	VAN _{PDS}	1.034 M€	VAN _{PDS}	236 M€

⁷⁶ Il costo dell'intervento è stato rivisto in funzione dell'inclusione dell'opera di rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso e nuova localizzazione SE Annunziata" in precedenza inclusa nell'intervento 501-P

BENEFICI TOTALI DI SISTEMA



ELETTRODOTTO 380 kV AREA NORD BENEVENTO						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
553-P			1109			
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Campania	Centro Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'area di Benevento, compresa tra gli elettrodotti 380 kV Foggia-Benevento II e Laino-S. Sofia, è caratterizzata da ingenti transiti, destinati a incrementare ulteriormente per la presenza di nuova generazione FER nel Sud, la quale sarà trasportata verso le aree di carico del Centro. Al fine di tragguardare gli obiettivi del PNIEC, tenendo conto della probabile localizzazione di buona parte delle FER previsionali proprio nelle regioni del Sud, e garantire allo stesso tempo l'esercizio della rete in sicurezza e un incremento dell'efficienza dei mercati e dei servizi, nei prossimi anni risulterà cruciale l'aumento della capacità di trasporto dal Sud verso le aree di carico del Nord (incremento capacità di scambio Sud/Centro Sud).</p> <p>A tal proposito è previsto un nuovo elettrodotto 380 kV tra le SE di Benevento III e una nuova SE 380 kV sull'elettrodotto Benevento II – Presenzano che, incrementando la magliatura di rete tra Sud e Centro Sud, costituirà una via alternativa al deflusso dell'energia da fonti rinnovabili tra l'area di Benevento e l'area della SE Presenzano. Infatti, la porzione di rete Benevento II e Benevento III è costituita da un solo elettrodotto 380 kV interessato da transiti considerevoli provenienti dall'area di Foggia e dalla Basilicata.</p> <p>Inoltre, tale intervento di sviluppo è complementare ed opererà in sinergia con gli altri previsti nell'area, ovvero gli elettrodotti 380 kV Aliano – Montecorvino e Montecorvino – Benevento, necessari per incrementare il limite di scambio tra Sud e Centro Sud in sicurezza. Laddove presenti, saranno opportunamente rimossi elementi limitanti.</p> <p>Gli impianti FER previsti nell'area Sud beneficeranno della presenza del nuovo elettrodotto che consentirà una riduzione delle congestioni di rete locale dovuto al surplus di energia da fonti FER, con conseguenti risparmi per il mercato dei servizi del Dispacciamento.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2027		2031		2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
Intervento 546-P (El. 380 kV Aliano – Montecorvino) Intervento 506-P (El. 380 kV Montecorvino – Benevento)						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	42		25		1	
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 380 kV Benevento III – Nuova SE 380 kV	Fase 1	Fase 1	2027	2031	2035	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '21	PDS '20				
Rimozione elementi limitanti	Fase 1	Fase 1	2027	2031	2035	

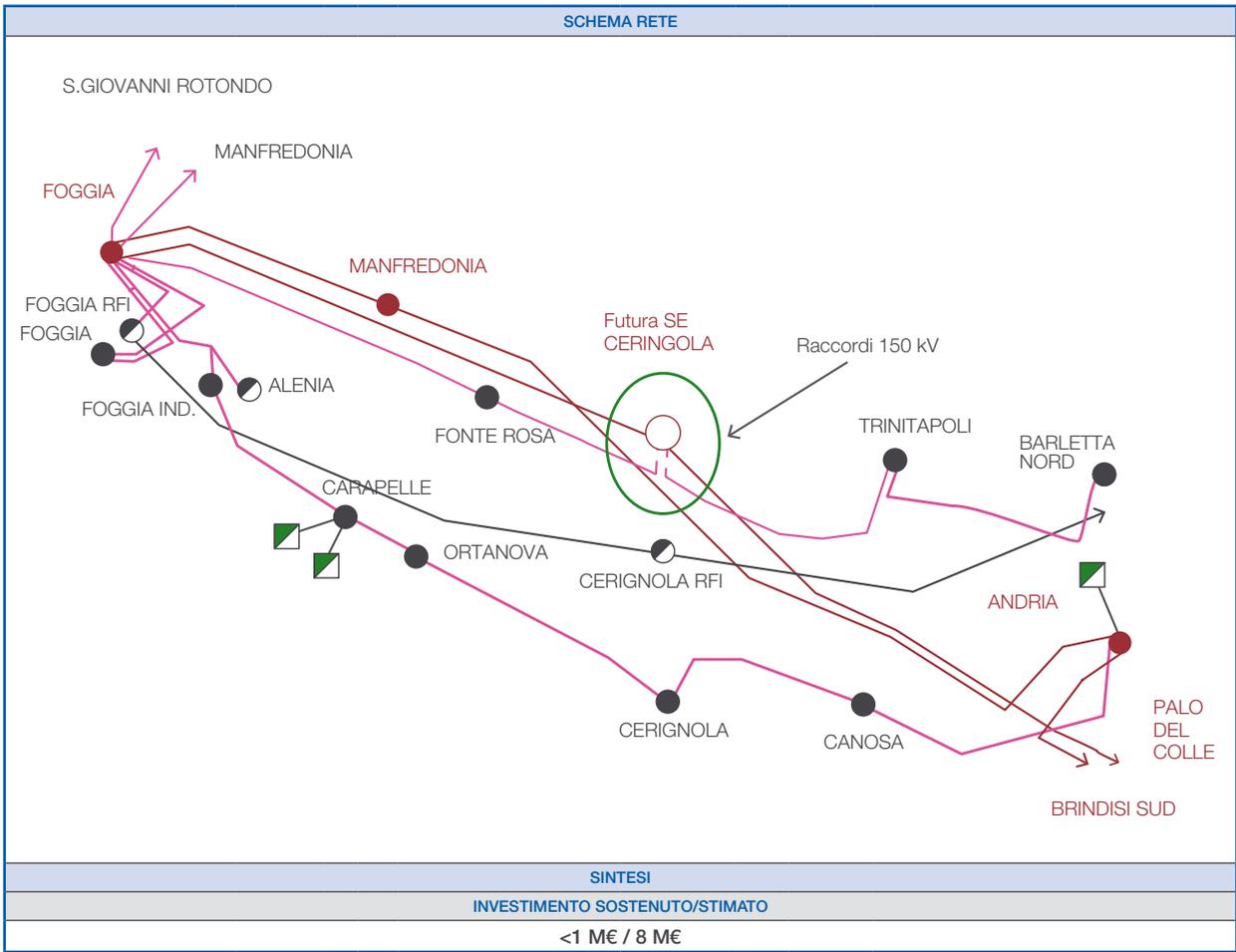


BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030				DE 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	5		5
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	5	38,8 GWh	5
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	4		4
B8	0			B8	-5		-5
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	5	31 kton	5
B19	0			B19	3	0,1 kton	3
Altri benefici non monetari				Altri benefici non monetari			
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	200	I2 -Variazione perdite [GWh]	-45
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	80764	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	31
LT 2030				LT 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	3		3
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	6	50,9 GWh	6
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	-1		-1
B8	0			B8	1		1
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	3	18 kton	3
B19	0			B19	1	0 kton	1
Altri benefici non monetari				Altri benefici non monetari			
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	200	I2 -Variazione perdite [GWh]	5
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	75741	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	18

■ B1 - SEW	■ B3a- Riduzione ENF	■ B4 - Costi evitati o differiti	■ B5a - OG
■ B6 - Investimenti evitati	■ B7 - Costi evitati MSD Nodale	■ B8 - Costi evitati MSD Zonale	■ B16 - Opex Evitati o differiti
■ B18 - Riduzione CO ₂	■ B19 - Rid. NOx, SOx, PM		

RACCORDI 150 kV ALLA SE CERIGNOLA 380/150 kV						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP			
556-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO			
2021	Puglia		Sud			
DESCRIZIONE INTERVENTO						
I nuovi raccordi 150 kV hanno l'obiettivo di collegare la nuova SE 380/150 kV Cerignola, prevista in ambito Connessione, alla rete locale 150 kV per convogliare sulla rete AAT la produzione locale FER già prevista e previsionale.						
La nuova SE sarà raccordata in e-e sull'elettrodotto 150 kV Trinitapoli-Fonte Rosa e garantirà altre vie di raccolta per la generazione locale, prevenendo il rischio sovraccarichi e migliorando la qualità del servizio. Inoltre, è previsto l'incremento di capacità di trasformazione presso la SE, al fine di garantire l'integrazione della potenza FER prevista nell'area.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER		Qualità del Servizio		
		Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN		Resilienza 2.0		
		Integrazione RFI		Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2030		2032			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	1					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi raccordi 150 kV SE Cerignola	Fase 1	Fase 1	2026	2030	2032	
Incremento capacità di trasformazione SE Cerignola 380/150 kV	Fase 1	Fase 1	2027	2030	2032	



RACCORDI 380 kV ALLA SE MANFREDONIA 380 kV						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP			
557-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO			
2021	Puglia		Sud			
DESCRIZIONE INTERVENTO						
L'intervento di sviluppo prevede la realizzazione di raccordi a 380 kV della SE di Manfredonia in entra – esce all'elettrodotto 380 kV Foggia – Cerignola al fine di ottenere una migliore flessibilità d'esercizio in un'area interessata dal trasporto di consistente produzione da fonte rinnovabile e prevista in aumento in vista delle numerose richieste di connessione di impianti FER nell'area.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER		Qualità del Servizio		
		Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN		Resilienza 2.0		
		Integrazione RFI		Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2030		2032			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	1					
Dismissione	1					
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi raccordi 380 kV SE Manfredonia	Fase 1	Fase 1	2026	2030	2032	
SCHEMA RETE						
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 2 M€						

SE MELFI 380/150 kV E RACCORDI 150 kV						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
558-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Basilicata	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'intervento di sviluppo prevede la realizzazione di nuovi raccordi 150 kV degli elettrodotti 150 kV Melfi-Venosa e la CP di Melfi Ind. alla SE 380 kV di Melfi al fine di convogliare sulla rete AAT la produzione locale FER attuale e previsionale.</p> <p>Tale intervento permette di superare le attuali congestioni sulla rete AT, previste in aumento in vista delle numerose richieste di connessione di impianti FER nell'area interessata.</p> <p>Inoltre, in relazione al notevole aumento dell'impegno delle trasformazioni presenti attualmente nella stazione 380/150 kV di Melfi, dovuto a un contesto di incremento della generazione da fonte rinnovabile prevista nell'area, è previsto l'adeguamento delle attuali macchine presenti in stazione.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2025	2031		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	9					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi raccordi 150 kV SE Melfi 380/150 kV	Fase 1	Fase 1	2025	2031	2035	
Adeguamento della capacità di trasformazione della SE 380/150 kV di Melfi	Fase 1	Fase 1	2028	2031	2035	
SINTESI						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO						
<1 M€ / 9 M€						

INCREMENTO MAGLIATURA 150 kV DORSALE FERROVIARIA AV ROMA – NAPOLI						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
559-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Lazio, Campania	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Al fine di assicurare un miglior servizio ferroviario tra le regioni Campania e Lazio, l'intervento di sviluppo prevede la realizzazione di nuovi raccordi 150 kV alle SE 380 kV di Roma Est e S. Maria Capua Vetere.</p> <p>Nella regione Lazio è prevista la realizzazione di un breve collegamento in cavo 150 kV tra la SE 380 kV di Roma Est e la SSE di Gallicano come riserva di alimentazione all'attuale collegamento Roma Est – Gallicano RT.</p> <p>Nella regione Campania è prevista la realizzazione di due nuovi raccordi in cavo 150 kV alla SE S. Maria Capua Vetere realizzando i collegamenti Vairano RT – S. Maria Capua Vetere e Marcianise TAV – S. Maria Capua Vetere (quest'ultimo collegamento come riserva di alimentazione all'attuale collegamento S. Maria Capua Vetere – Marcianise TAV).</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2028		2032		2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1					
Dismissione	1					
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Collegamenti in cavo 150 kV Vairano RT – S. Maria Capua Vetere e Marcianise TAV – S. Maria Capua Vetere	Fase 1	Fase 1	2028	2032	2035	
Collegamento in cavo 150 kV Roma Est – Gallicano RT	Fase 1	Fase 1	2028	2032	2035	
SINTESI						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO						
<1 M€ / 2 M€						

SE 380/150 kV FOGGIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
560-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
In relazione al notevole aumento dell'impegno delle trasformazioni presenti attualmente nella stazione 380/150 kV di Foggia, dovuto a un contesto di incremento della generazione da fonte rinnovabile prevista nell'area, è previsto l'adeguamento delle attuali macchine presenti in stazione.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2024		2028		2031		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
Intervento relativo a sole aree di stazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Adeguamento della capacità di trasformazione della SE 380/150 kV di Foggia	Fase 1	Fase 1	2024	2028	2031	
SINTESI						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO						
<1 M€ / 4 M€						

SE 380/150 kV TROIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
561-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
In relazione al notevole aumento dell'impegno delle trasformazioni presenti attualmente nella stazione 380/150 kV di Troia, dovuto a un contesto di incremento della generazione da fonte rinnovabile prevista nell'area, è previsto l'adeguamento della capacità di trasformazione esistente.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
2024	2028			2031		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
Intervento relativo a sole aree di stazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Incremento della capacità di trasformazione della SE 380/150 kV di Troia	Fase 1	Fase 1	2024	2028	2031	
SINTESI						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO						
<1 M€ / 4 M€						

SE 380/150 kV ANDRIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
562-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Puglia	Sud		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
In relazione al notevole aumento dell'impegno delle trasformazioni presenti attualmente nella stazione 380/150 kV di Andria, dovuto a un contesto di incremento della generazione da fonte rinnovabile prevista nell'area, è previsto il potenziamento della capacità di trasformazione esistente.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
2024	2028			2031		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
Intervento relativo a sole aree di stazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Incremento della capacità di trasformazione della SE 380/150 kV di Andria	Fase 1	Fase 1	2024	2028	2031	
SINTESI						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO						
<1 M€ / 4 M€						

4.2.2 Schede interventi in valutazione Area Sud

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

Cod. 512-S

Le attività prevedono, per la SE di Palo del Colle, la realizzazione degli ulteriori raccordi in entra-esce alla linea a 380 kV "Brindisi Sud – Andria". Inoltre, è posta in stand-by l'attività di rimozione limitazioni su el. 150 kV in uscita dalla SE Bari Ovest.

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

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 della ricostruzione dell'attuale linea a 150 kV "Cuma – Lacco Ameno" si rende differibile in virtù del ripristino del nuovo collegamento a 150 kV tra l'Isola di Ischia e il Continente.

Ulteriori interventi riassetto rete AT penisola Sorrentina

Cod. 504-S

È previsto il collegamento in cavo 150 kV tra la futura SE 220/150 kV Scafati e la CP Torre Centrale.

Si prevede la realizzazione di una nuova SE 380/220/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Montecorvino-Santa Sofia". È inoltre prevista la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la futura SE 380/220/150 kV e l'impianto di Mercato S. Severino e di un collegamento tra la futura SE 380/220/150 kV e la CP Solofra.

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).

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Campania

Cod. 518-S

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.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Campania" (cod. 518-P).

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

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.

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

- 150 kV Foggia – Lucera – Deliceto – Melfi – Andria;
- 150 kV Foggia – San Severo CP – Serracapriola – San Martino in Pensilis – Portocannone – Larino;
- 150 kV Foggia–Carapelle–Stornara–Cerignola–Canosa–Andria.
- 150 kV 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 – Palagianò – Ginosa – Scanzano – Amendolara – Rossano (Dorsale Jonica).

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.

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

Cod. 520-S

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 – SE Matera.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Basilicata" (cod. 520-P).

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

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

Cod. 521-S

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 – Crotona – Isola C.R. – Cutro – Belcastro – Simeri – Catanzaro".

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

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

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile in Calabria" (cod. 521-P).

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

Anello 150 kV Brindisi Industriale

Cod. 524-S

A seguito della recente rinuncia ufficiale alla connessione a 220 kV a Brindisi Pignicelle da parte della Edipower, con relativa perdita della riserva di alimentazione per il nastro Carbone (di proprietà Enel Produzione) non si esclude la realizzazione di un bypass in accesso alla SE di proprietà Edipower tra la linea n.229 e la n.260 (da ammazettare con la n.261) e di adeguare i montanti di attestazione delle linee al nuovo livello di tensione. Tale soluzione 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. Inoltre, nel corso del PdS 23, è posta in stand-by anche l'alimentazione di riserva dalla rete MT per l'alimentazione

di Nastro Carbone afferente gli impianti limitrofi di e-distribuzione e l'adeguamento della sezione a 150 kV di Brindisi Pignicelle.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo nell'intervento "Anello 150 kV Brindisi Industriale" (cod. 524-P).

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

Riassetto rete AT area metropolitana di Bari

Cod. 544-S

L'intervento prevede nuovi raccordi/elettrodotti a 150 kV per incremento magliatura e demolizioni parziali di linee vetuste. Contestualmente al piano di razionalizzazione di cui sopra saranno opportunamente rimossi, laddove presenti, elementi limitanti la capacità di trasmissione degli asset RTN.

Motivazioni: Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area, nonché della prioritizzazione delle opere di sviluppo.

Nuovo elettrodotto 150 kV Monteiasi-Grottaglie

Cod. 547-S

L'intervento prevede il nuovo elettrodotto 150 kV "CP Monteiasi – CP Grottaglie".

Motivazioni: Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area, nonché della prioritizzazione delle opere di sviluppo.

Razionalizzazione rete AT Golfo di Sant'Eufemia

Cod. 550-S

L'intervento prevede i raccordi di Eccellente RT in e-e a el. 150 kV "Feroletto-Francavilla Ang".

Motivazioni: Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area, nonché della prioritizzazione delle opere di sviluppo.

Nuovo elettrodotto 150 kV CP Foggia-Foggia RT

Cod. 551-S

L'intervento prevede il nuovo elettrodotto 150 kV "150 kV CP Foggia-Foggia RT".

Motivazioni: Le suddette attività risultano differibili in virtù della variazione degli scenari di generazione e carico nell'area, nonché della prioritizzazione delle opere di sviluppo.

Razionalizzazione rete AT Barletta-Bari

Cod. 552-S

L'intervento prevede i nuovi raccordi di SE Molfetta RT in e-e a el. 150 kV "CP Molfetta – Ciardone C.le" e un nuovo raccordo in derivazione rigida all'elettrodotto "SE Barletta RT – CP Barletta".

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



3.3 Schede interventi Area Sicilia

ELETTRODOTTO 380 kV CARACOLI - CIMINNA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
627-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2020	Sicilia		Sicilia
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>La Sicilia è caratterizzata da una interconnessione con il Continente in corrente alternata, una sola dorsale a 380 kV che collega l'area del Nord Est con il polo industriale del Sud Est, oltre che da un anello a 220 kV con ridotte potenzialità in termini di capacità di trasporto tra l'area orientale e occidentale, nonché da forte presenza di generazione rinnovabile non programmabile. Gli scenari futuri prevedono una maggiore copertura del fabbisogno elettrico regionale da fonti rinnovabili con sempre minore ricorso alle fonti fossili.</p> <p>La carenza infrastrutturale della rete primaria a 380 kV tra la Sicilia Occidentale e Orientale, nonché una ridotta disponibilità di risorse per la regolazione di tensione, evidenziano una debolezza intrinseca dell'Isola sempre più crescente.</p> <p>A tal proposito sono previsti sviluppi di rete atti a rimuovere gli attuali vincoli di esercizio presenti nell'isola, attraverso la realizzazione dei seguenti interventi: Elettrodotto a 380 kV Chiaramonte G. – Ciminna (cod. 602-P) e Collegamento HVDC Continente – Sicilia – Sardegna (cod. 723-P), per il quale è stata individuata, come soluzione più ottimale per la connessione del collegamento HVDC, l'esistente SE 220 kV di Caracoli, in sostituzione della SE di Ciminna.</p> <p>Al fine di completare la direttrice a 380 kV tra Sicilia Orientale e Occidentale, è necessario quindi prevedere un nuovo elettrodotto a 380 kV in singola terna che collegherà la SE Ciminna a quella di Caracoli, previo riclassamento a 380 kV di quest'ultima.</p> <p>Il nuovo elettrodotto, a complemento del previsto nuovo collegamento 380 kV Chiaramonte G. – Ciminna, incrementerà l'affidabilità e la sicurezza della fornitura di energia elettrica nella Sicilia occidentale. Inoltre, tale rinforzo di rete, favorirà la produzione degli impianti da fonte rinnovabile in Sicilia.</p> <p>Interdipendenze con interventi di sviluppo sulla rete siciliana:</p> <p>La realizzazione del Tyrrhenian Link (723-P) abiliterà un maggior transito di potenza direttamente nella parte Ovest dell'Isola, al fine di garantire una piena funzionalità elettrica con la rete 380 kV siciliana, gli interventi 602 e 627-P vengono studiati nella medesima Analisi Costi Benefici. In particolare, l'intervento 627-P (Caracoli-Ciminna), ha l'obiettivo di collegare – attraverso la rete a 380 kV – il futuro punto di approdo del TL (la stazione elettrica di Caracoli) con il nodo elettrico di Ciminna (punto di arrivo del futuro elettrodotto 380 kV Chiaramonte G. – Ciminna) per consentire lo sfruttamento dello stesso alla piena potenza.</p> <p>La data di entrata in servizio del 627-P (2030), successiva rispetto a quella del Tyrrhenian Link (2028), è dovuta alla decisione intrapresa, di concerto con il territorio, di spostare la Stazione di Conversione da Ciminna all'area di Caracoli e alle conseguenti differenti tempistiche autorizzative".</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza 2.0
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
2023	2027	2030	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
602-P, 723-P, 605-P			
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	22	4	1
Dismissione			
Dismissione e Realizzazione			

AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo elettrodotto 380 kV Caracoli - Ciminna	Fase 2	Fase 1	2023	2027	2030	Le tempistiche di completamento tengono conto del parere 335/22 in cui ARERA richiede di accelerare, per quanto possibile l'entrata in esercizio del collegamento al fine di poter sfruttare appieno le potenzialità dell'intervento 723-P.
SCHEMA RETE						
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI ⁷⁷						
<1 M€ / 70 M€						

⁷⁷ Per i dettagli dell'analisi costi benefici, si rimanda al PdS 2021 (disponibile al sito www.terna.it).

ELETTRODOTTO 380 kV SORGENTE-RIZZICONI			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
501-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	DELIBERA 579/2017	REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO
2003	Tab.1	Calabria, Sicilia	Sud/Sicilia
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>Tutte le attività per la realizzazione della doppia terna 380 kV Sorgente-Rizziconi si sono concluse nel corso degli ultimi anni e per i dettagli delle opere si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021.</p> <p>L'opera di rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso" e nuova localizzazione SE Annunziata è stata inclusa all'interno della scheda dell'intervento 555-P Bolano-Annunziata per tenere conto della nuova programmazione delle attività è finalizzata alla riduzione dei costi complessivi attraverso la realizzazione sinergica delle opere previste.</p> <p>Le attività residuali dell'intervento in oggetto riguardano il riassetto della rete AT di Reggio Calabria e Messina, il cui dettaglio è riportato nella sezione "Stato avanzamento altre opere".</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2027	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
555-P Nuovo cavo 380 kV Bolano-Annunziata			
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	15	5	6
Dismissione	93	55	8
Dismissione e Realizzazione			
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI			
Per le opere completate si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021			

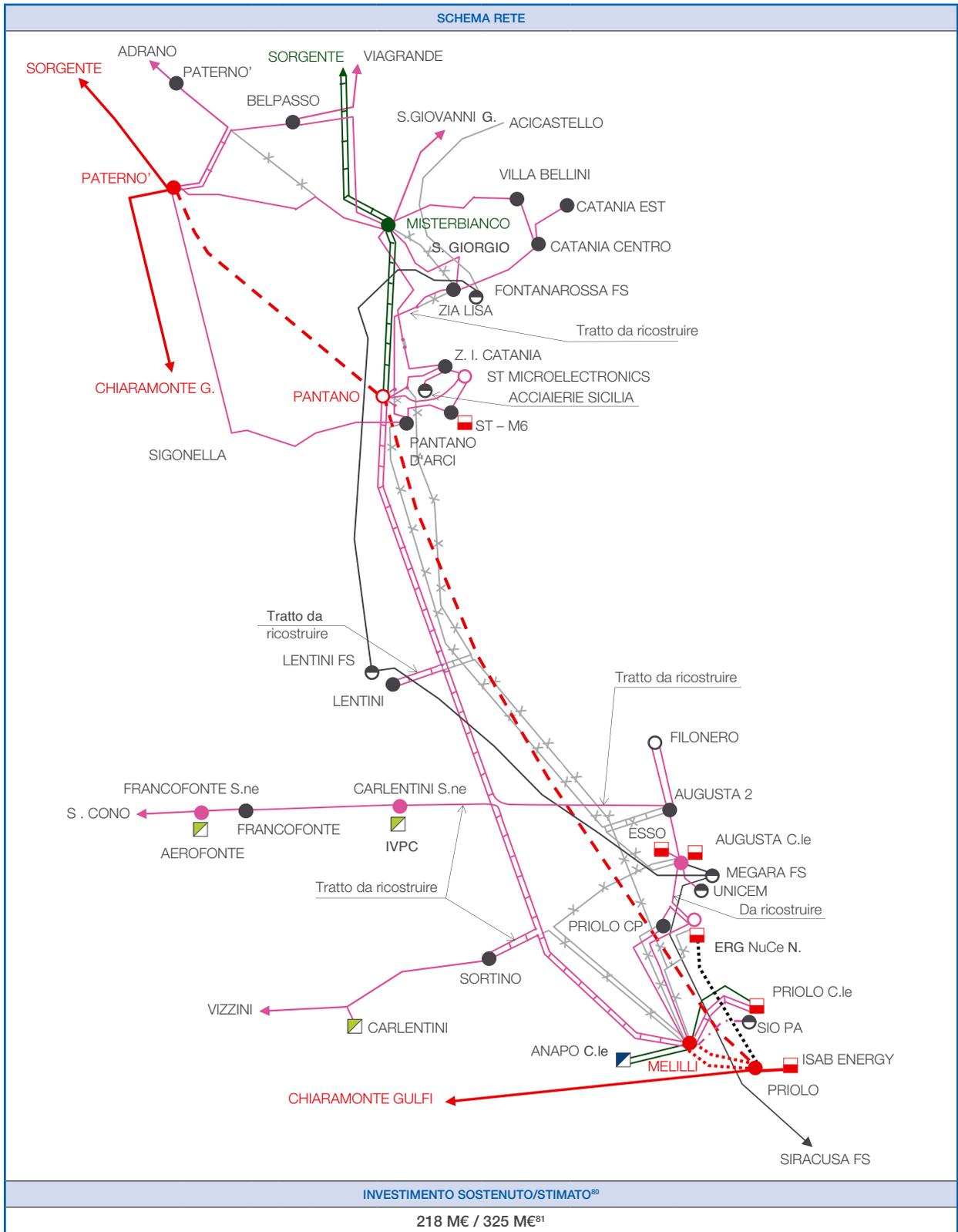
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
<p>È in programma un ampio piano di razionalizzazione ed ammodernamento della rete a 150 kV nelle provincie di Reggio Calabria e Messina al fine di alimentare in sicurezza le utenze elettriche locali ed al contempo ridurre significativamente l'impatto sul territorio degli impianti di rete in AT esistenti.</p> <p>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 SE di Scilla sarà adeguata la sezione a 150 kV ed installati due nuovi ATR 380/150 kV, che consentiranno di alimentare direttamente dal sistema a 380 kV la rete di distribuzione a 150 kV del sud della Calabria, migliorandone in gran parte la qualità del servizio.</p> <p>Razionalizzazione Rete AT ME 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 a "CP Pace del Mela – CP Villafranca". 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.</p>						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Riassetto rete AT Messina "S.Cosimo – Contesse FS - Contesse", raccordo "Roccalumera – CP Contesse", "S. Cosimo - Messina Riviera", "Villafranca, Pace del Mela" e dismissioni associate	Fase 3	Fase 3	13/05/2016 (RS-004)	2024	2027	Procedimento autorizzativo in Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140. La nuova programmazione temporale tiene conto della necessaria verifica di compatibilità del progetto con i nuovi Piani Paesistici
Raccordo 150 kV "S. Procopio – Palmi Sud"	Fase 3	Fase 3	17/05/2017 (EL-369)	2024	2026	In data 20/06/2018 è stato emanato il Decreto di Compatibilità Ambientale.
Riassetto rete 150 kV Reggio Calabria	Fase 1	Fase 1	2023	2025	2027	
SINTESI⁷⁸						
Investimento sostenuto/stimato: 809 M€ / 855 M€⁷⁹						

⁷⁸ Le attività in corso si riferiscono ad opere di razionalizzazione associate all'opera principale già entrata in servizio, conseguenti alla necessità di ottemperare a prescrizioni autorizzative e/o concertative (dec.VIA DSA-DEC2009-0000943 del 29/07/2009), quindi non soggette ad Analisi Costi Benefici.

⁷⁹ Il costo dell'intervento è stato rivisto in funzione dello spostamento all'interno dell'intervento 555-P dell'opera di rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso e nuova localizzazione SE Annunziata"

ELETTRODOTTO 380 kV PATERNÒ-PANTANO-PRIOLO			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
603-P			RGIP 2017
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2006	Sicilia		Sicilia
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>In correlazione alla presenza delle centrali presenti nell' area di Priolo (SR) e degli impianti rinnovabili localizzati nell'area Sud orientale della Sicilia, è in programma la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV che collegherà la SE di Paternò (CT) con la SE 380 kV di Priolo (SR). Al fine di aumentare la continuità del servizio e la stabilità delle tensioni nella Sicilia orientale e in previsione di un forte sviluppo della produzione di energia eolica nella zona sudorientale della Sicilia, il futuro elettrodotto 380 kV "Paternò – Priolo" sarà raccordato ad una nuova SE 380/220/150 kV da realizzarsi in località Pantano D'Archi (CT). L'intervento consentirà di interconnettere il sistema a 380 kV con la rete a 150 kV che alimenta l'area di Catania, migliorando la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete. Inoltre, con tale rinforzo di rete, si favorirà la produzione degli impianti da fonte rinnovabile dell'area. Alla nuova stazione 380 kV di Pantano saranno raccordate la linea "Misterbianco – Melilli" in doppia terna a 220 kV - prevedendo il declassamento a 150 kV del tratto compreso tra la nuova SE di Pantano e Melilli – la linea "Pantano d'Archi – 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.</p> <p>Nella stazione a 220 kV di Melilli è stata realizzata una nuova sezione a 380 kV, collegata alla SE di Priolo attraverso due terne a 380 kV in cavo. Le trasformazioni di Melilli sono state 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; consentendo 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, è stato installato nella stazione di Melilli un banco di reattanze.</p> <p>Contestualmente nella stazione di Priolo è stata ampliata la sezione 380 kV per consentire l'attestazione delle future linee agli stalli 380 kV. Per migliorare la sicurezza di esercizio e la qualità del servizio del sistema a 150 kV della SE Misterbianco, è previsto l'adeguamento della sezione a 150 kV. Saranno inoltre opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni interessanti le linee AT afferenti la suddetta stazione.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Per le opere completate si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza 2.0
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
		2028	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
		Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie e per la realizzazione di nuovi stalli.	
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	90	4	1
Dismissione	114	16	1
Dismissione e Realizzazione	15		

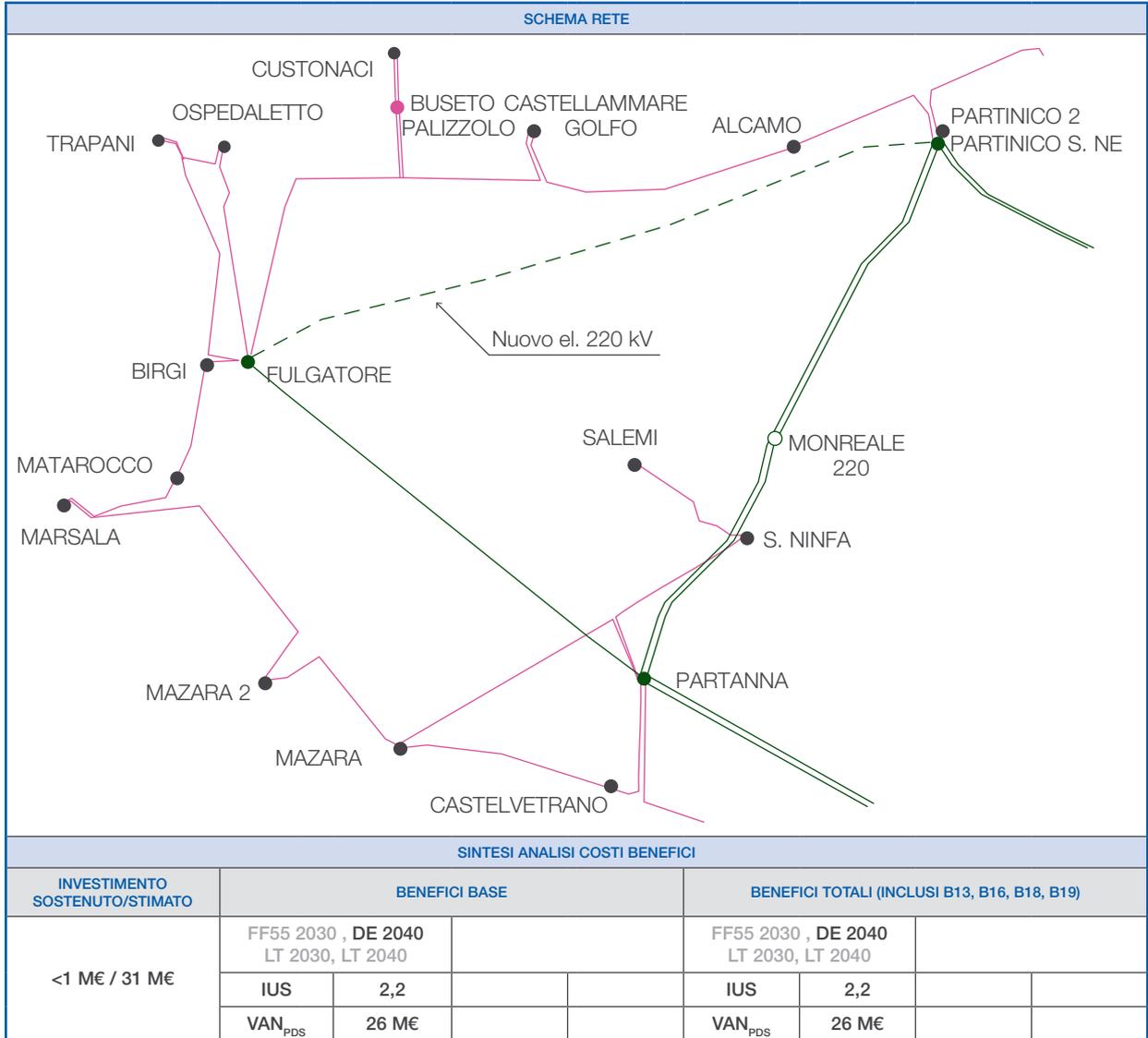
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Elettrodotto 380 kV "Paternò - Pantano - Priolo"	Fase 5	Fase 5	03/02/2011 (EL-227)	2020	2024	In data 28/11/2013 è stato emanato il decreto VIA di compatibilità ambientale. In data 12/04/2018 il MISE ha emanato il Decreto Autorizzativo. Entro il 2023 saranno avviate in autorizzazione varianti localizzative per superare le interferenze del tracciato con aree vincolate e antropizzate.
Stazione 380 kV Pantano	Fase 5	Fase 5		2020	2023	
Ampliamento SE 380 kV Paternò	Fase 5	Fase 5		2020	2023	
Raccordi el. 150 kV "CP Pantano d'Arce - CP Zia Lisa" in e-e alla SE Pantano	Fase 4	Fase 4		2025	2028	
Raccordo el. 150 kV "SE Pantano d'Arce - CP Catania ZI"	Fase 4	Fase 4		2025	2028	
Variante di tracciato 380 kV	Fase 3	Fase 2	2021 (EL 227VLbis)	2023/4	2024	L'istanza autorizzativa per la Variante archeologica tra i sostegni 76 e 82 è stata presentata il 29/10/21 (EL 227VLbis)
Variante localizzativa della SE di Pantano	Fase 5	Fase 3	3/09/20 (EL-227VL)	2022	2023	In data 17/12/2021 è stato emanato dal MiTE il decreto autorizzativo
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Elettrodotto 150 kV "Augusta - Augusta 2".	Fase 3	Fase 3	06/10/2011	2027	2030	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"	Fase 3	Fase 3	18/03/2015 (RS-006)	2025	2028	Procedimento autorizzativo in Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140. La nuova previsione della tempistica di avvio realizzazione tiene conto della necessità di avviare in iter autorizzativo alcune varianti di tracciato.
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."	Compl.	Fase 5	28/07/2014 (RS-008)	Dicembre 2019	2023	Procedimento autorizzativo in Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140. In data 16/04/2018 il MISE ha emanato il Decreto Autorizzativo.
Raccordi CP Lentini in e-e a el. 150 kV "SE Pantano - Melilli"	Fase 2	Fase 2	2021	2026	2028	La nuova programmazione temporale tiene conto della necessaria verifica di compatibilità del progetto con i nuovi Piani Paesistici.
Raccordi CP Sortino in e-e a el. 150 kV "SE Pantano - Melilli"	Fase 2	Fase 2	2021	2026	2028	La nuova programmazione temporale tiene conto della necessaria verifica di compatibilità del progetto con i nuovi Piani Paesistici.



⁸⁰ Per i benefici si rimanda al PdS 2017 (disponibile al sito www.terna.it).

⁸¹ Il costo dell'opera è stato rivisto in funzione delle modifiche progettuali intervenute in fase concertativa

ELETTRODOTTO 220 kV PARTINICO- FULGATORE						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
607-P (ex 607-S)						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'area della Sicilia Orientale è caratterizzata da un'alta presenza di generazione rinnovabile, in particolare da fonte eolica. I volumi di energia prodotta in crescita hanno evidenziato particolari criticità nella gestione della rete locale in sicurezza in presenza di particolari condizioni di esercizio caratterizzate da elevata ventosità.</p> <p>Si prevede a tal fine un nuovo elettrodotto 220 kV tra SE Fulgatore e SE Partinico, con l'obiettivo di decongestionare le direttrici 150 kV presenti nella rete siciliana Occidentale. L'intervento si rende necessario alla luce delle numerose richieste di connessione per generazione rinnovabile già pervenute e previste nell'area. È emersa dunque la necessità di rinforzi di rete atti a permettere la piena integrazione ed evacuazione dell'energia rinnovabile prodotta nella porzione di rete in oggetto.</p> <p>In considerazione del forte sviluppo di generazione da fonti rinnovabili previsto nell'area, confermato dalle numerose richieste di connessione alla rete pervenute, non si esclude la possibilità di prevedere l'elettrodotto con riclassamento a livelli di tensione superiori o ricorrendo a nuove soluzioni tecnologiche inclusa la palificata in doppia terna.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2025	2031		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	50		2		2	
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo elettrodotto 220 kV Partinico-Fulgatore	Fase 1	Fase 1	2025	2031	2035	



BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030				DE 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	3	11,2 GWh	3
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	1		1
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		
Altri benefici non monetari				Altri benefici non monetari			
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0
LT 2030				LT 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		
Altri benefici non monetari				Altri benefici non monetari			
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

■ B1 - SEW	■ B3a- Riduzione ENF	■ B4 - Costi evitati o differiti	■ B5a - OG
■ B6 - Investimenti evitati	■ B7 - Costi evitati MSD Nodale	■ B8 - Costi evitati MSD Zonale	■ B16 - Opex Evitati o differiti
■ B18 - Riduzione CO ₂	■ B19 - Rid. NOx, SOx, PM		

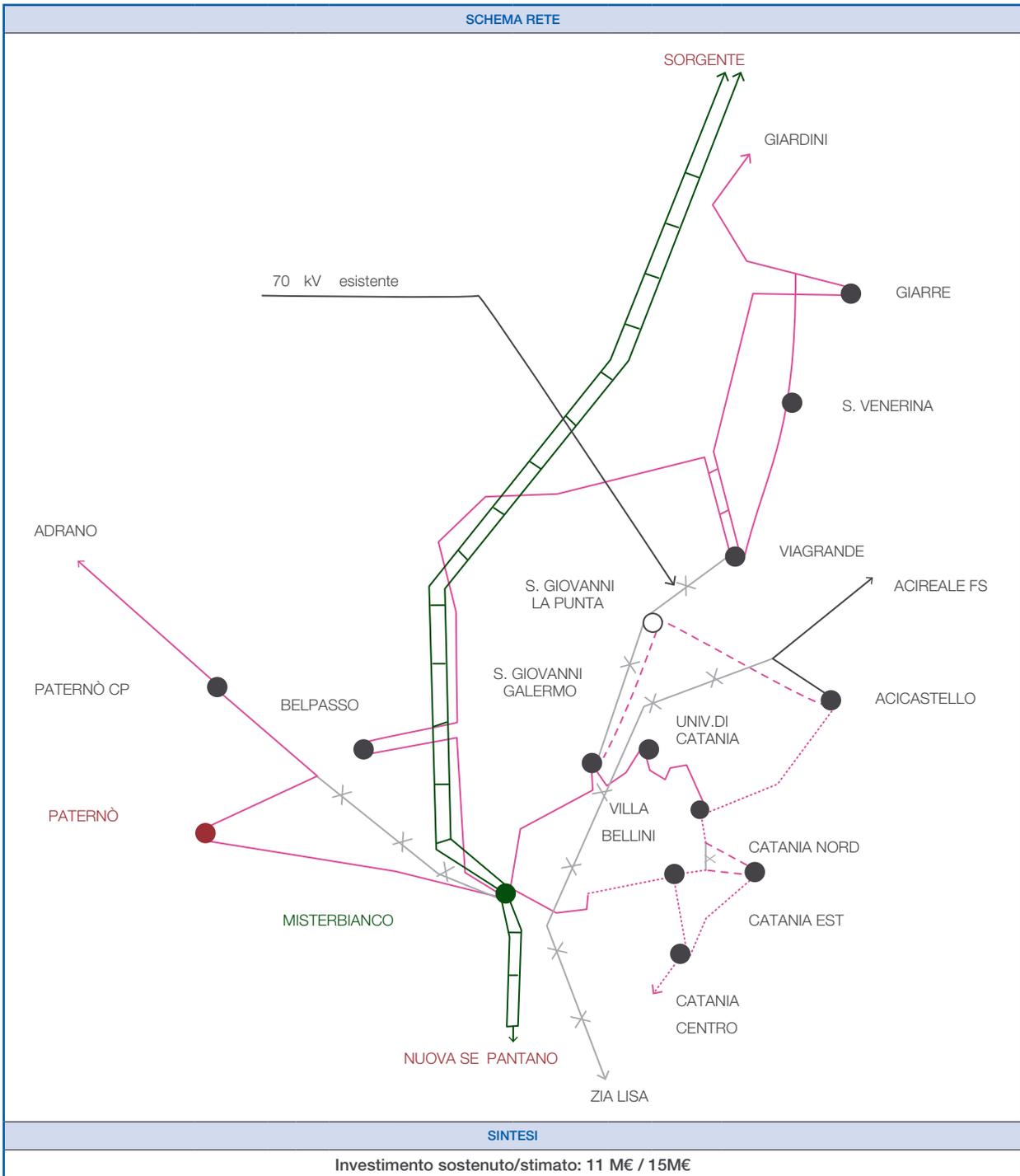
INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DI PRODUZIONE RINNOVABILE IN SICILIA						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
609-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO	
2011			Sicilia		Sicilia	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Sono 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. È 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, C.le Troina e Corriolo, tra Paternò, C.le Paternò, C.le Contrasto, C.le Grottafumata e Sorgente, tra Melilli e Caltanissetta, tra Ciminna e Caltanissetta e tra Caltanissetta e Sorgente.</p> <p>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.</p> <p>Per le opere completate si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
				2026		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie. Sono in corso valutazioni in merito ad acquisizioni di impianti di proprietà Enel Produzione presenti lungo le direttrici, complementari al perseguimento del beneficio elettrico.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione						
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
Per le opere completate si rimanda al documento di avanzamento del Piano di Sviluppo 2021						
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni stazioni	Fase 5	Fase 2			2026	La nuova previsione della tempistica di completamento tiene conto delle attività in corso a cura del distributore locale e del processo di acquisizione delle stazioni di proprietà Enel
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <11 M€ / 20 M€ ⁸² (l'investimento stimato non include 11 M€ di contributo in conto capitale)						

⁸² L'extra costo rispetto al PdS 21 deriva dalla necessità di completare le attività subordinate al processo di acquisizione (in corso) delle stazioni di Proprietà Enel.

ELETTRODOTTO 150 kV PATERNÒ – BELPASSO						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
610-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE				REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2012				Sicilia		Sicilia
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Le trasformazioni 220/150 kV della SE Misterbianco sono caratterizzate da un notevole impegno, a causa dell'elevato fabbisogno della provincia di Catania; inoltre, le linee a 150 kV che alimentano i carichi nell'area a nord di Catania sono caratterizzate da vetustà e scarsa affidabilità. Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio della rete e migliorare la continuità del servizio nell'area a nord di Catania, si prevede di realizzare un nuovo collegamento tra la SE Paternò e la CP Belpasso, sfruttando un tratto del collegamento "Paternò – Misterbianco" già realizzato in 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 SE Paternò.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
		2025			2027	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	5					
Dismissione	1					
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 150 kV "Paternò – Belpasso"	Fase 3	Fase 3	30/12/2015 (RS-007)	2025	2027	In data 30/12/2015 è stata inviata istanza autorizzativa alla Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 3 M€ ⁸³						

⁸³ Si registra un incremento costi legato al contesto socioeconomico attuale

INTERVENTI SULLA RETE AT NELL'AREA DI CATANIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
611-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2010			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>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".</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO		
	2021			2024		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la realizzazione di nuovi stalli presso le Cabine Primarie e per il riclassamento della CP S.Giovanni la Punta.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]	I24 [KM]		
Realizzazione	6			6		
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	10			5		
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
El. 150 kV Catania Est – Villa Bellini	Fase 5	Fase 3	21/11/2018 (RS-013)	2021	2024	In data 22/10/2019 è stato emanato dalla Regione Siciliana il decreto autorizzativo secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140. La nuova previsione della tempistica di completamento tiene conto delle attività in corso.
El. 150 kV Catania Est – Catania Nord	Fase 5	Fase 4	21/11/2018 (RS-013)	2021	2023	



INTERVENTI SULLA RETE AT NELL'AREA A NORD DI CATANIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
612-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2010			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>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, sono stati realizzati gli interventi necessari al superamento degli attuali vincoli presenti sugli elettrodotti a 150 kV compresi tra le reti afferenti alle SE di Sorgente e Misterbianco, valutando anche la possibilità di sfruttare sinergicamente la rete ex-RFI. Riguardo a ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.</p> <p>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, S. Giovanni la Punta e Acicastello, sfruttando se possibile il riclassamento di porzioni di rete a 70 kV già esistenti, "Viagrande – S. Giovanni la Punta – S. Giovanni Galermo".</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
			2025			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per l'adeguamento delle Cabine Primarie coinvolte			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	17				11	
Dismissione	28				16	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni sugli elettrodotti 150 kV compresi tra SE Sorgente e Misterbianco	Compl.	Compl.	2011	2012	2015	
Nuovo el. 150 kV "S. Giovanni Galermo – S. Giovanni la Punta -" e demolizioni associate	Fase 5	Fase 3	29/11/2018 (RS-014)	2023	2024	In data 29/03/2022 è stato emanato il decreto autorizzativo dalla Regione Sicilia La nuova previsione della tempistica di avvio realizzazione tiene conto delle attività in corso.
Nuovo el. 150 kV – S. Giovanni la Punta - Acicastello" e demolizioni associate	Fase 5	Fase 3	29/11/2018 (RS-014)	2024	2025	

AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni Cabine Primarie					2024	Interventi a cura di e-distribuzione.
SCHEMA RETE						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO ⁸⁴						
17 M€ / 40 ⁸⁵ M€ (l'investimento stimato non include 2.5 M€ di contributo in conto capitale)						

⁸⁴ Per i benefici si rimanda al PdS 2020 (disponibile al sito www.terna.it).

⁸⁵ L'extra costo deriva dalla necessità di tenere conto delle esigenze territoriali.

INTERVENTI SULLA RETE AT NELL'AREA DI RAGUSA						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
613-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO	
2007			Sicilia		Sicilia	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>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.</p> <p>Sono stati realizzati 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 – Chiamonte G. attraverso la realizzazione di nuovi raccordi a 150 kV. Nell'ottica di migliorare la sicurezza di alimentazione dei carichi presso la SE 220 kV di Ragusa è stata, 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.</p> <p>In relazione a ciò, dovranno essere opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.</p> <p>Per le opere completate si rimanda al documento di avanzamento del Piano di Sviluppo 2021</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
					2028	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con e-distribuzione per la rimozione delle limitazioni presso le Cabine Primarie.			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	23		3			
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI ⁸⁶						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 150 kV "Vittoria Sud – S. Croce Camerina"	Fase 5	Fase 3	12/03/2020 RS-018 -	2024	2026	In data 5/5/2021 dalla Regione Sicilia è stato emanato il decreto autorizzativo DDG n.489
Nuovo el. 150 kV "S. Croce Camerina – Scicli"	Fase 5	Fase 3	12/03/2020 RS-018	2022	2026	In data 5/5/2021 dalla Regione Sicilia è stato emanato il decreto autorizzativo DDG n.489
Installazione dispositivi compensazione reattiva	Fase 5	Fase 2	2020	2022	2025	
Risoluzione der. rigida della CP Dirillo	Fase 5	Fase 2	29/05/2018 (RS-015)	2022	2023	In data 29/05/2018 è stata inviata istanza autorizzativa alla Regione Siciliana secondo il D. Lgs. 2 agosto 2007, n.140.

⁸⁶ L'opera Raccordi CP Comiso in e-e alla linea 150 kV "Ragusa – Chiamonte G." è stata rimossa in quanto non più prioritaria alla luce delle rimozioni limitazioni completate nell'area.

AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni Cabine Primarie					2028	Interventi a cura di e-distribuzione.
SCHEMA RETE						
<p>The diagram illustrates a network of power lines connecting various locations. Key nodes include GELA, DIRILLO, VITTORIA, RAGUSA, and PATERNÒ. Annotations include 'Rimozione limitazioni' and 'Risoluzione T rigido'.</p>						
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO ⁸⁷						
32 M€ / 72 M€						

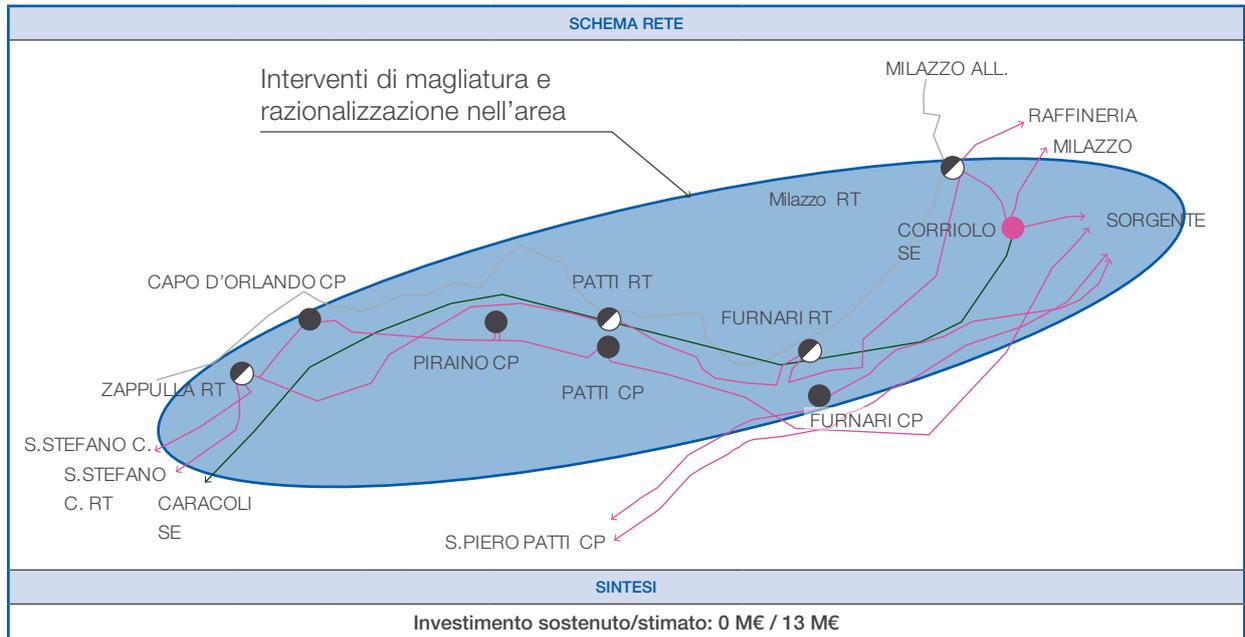
⁸⁷ 62 Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2019 (disponibile al sito www.terna.it)

STAZIONE 380 kV VIZZINI (EX SE 380 kV MINEO)						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
616-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2011			Sicilia	Sicilia		
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. Per maggiori dettagli sull'intervento si rimanda alla scheda del Piano di sviluppo 2021						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
	2020		2024			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]			
Realizzazione	39					
Dismissione	7					
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
Per le opere completate si rimanda all'Avanzamento del Piano di Sviluppo 2021						
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuova SE 380/150 kV Vizzini e raccordi 380 kV	Compl.	Fase 4	28/10/2013 (EL 316)	2021	2022	
Raccordi 150 kV alla SE 380/150 kV Vizzini in e-e a "Scordia - Lentini"	Fase 5	Fase 5	26/03/2014	2019	2024	
El. 150 kV "CP Mineo - SE Vizzini"	Fase 5	Fase 5		2019	2024	
El. 150 kV "SE Vizzini - SE Licodia Eubea"	Compl.	Fase 5		2019	2023	
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO ⁸⁸						
45 M€ / 57 M€ ⁸⁹ (l'investimento stimato non tiene conto di 30 M€ di contributo in conto capitale)						

⁸⁸ Per i dettagli dei benefici, si rimanda al PdS 2019 (disponibile al sito www.terna.it).

⁸⁹ Il costo dell'opera è stato rivisto in funzione delle modifiche progettuali intervenute in fase concertativa ed esecutiva.

DIRETTRICE 150 kV «SE CARACOLI – SSE FURNARI RT»						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
622-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Sono previsti interventi di integrazione con la RTN della direttrice 150 kV compresa tra le Stazioni Elettriche di Caracoli e Furnari RT, opportunamente adeguata agli standard di qualità del servizio e sicurezza di esercizio anche previa realizzazione di interventi di rimozione limitazioni e opportuni raccordi. Tale attività consentirebbe una maggiore sicurezza e flessibilità nell'esercizio della rete compresa tra i suddetti impianti e al contempo una maggiore potenza rinnovabile liberata in condizione di sicurezza. Infine, in considerazione del piano di dismissioni previste nell'area (riassetto rete 150 kV Messina) si rende necessario prevedere interventi di magliatura della SSE Milazzo RT sfruttando anche la presenza delle infrastrutture già presenti nella medesima porzione di rete.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
501-P/629-P						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1				1	
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	147		34		7	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi raccordi 150 kV nell'area di Patti RT	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale
Nuovi raccordi 150 kV nell'area Furnari RT	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	
Rimozione limitazioni direttrice 150 kV tra la SSE FS Furnari e la SE Caracoli	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	
Interventi di magliatura SSE Milazzo RT	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazioni associate	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	

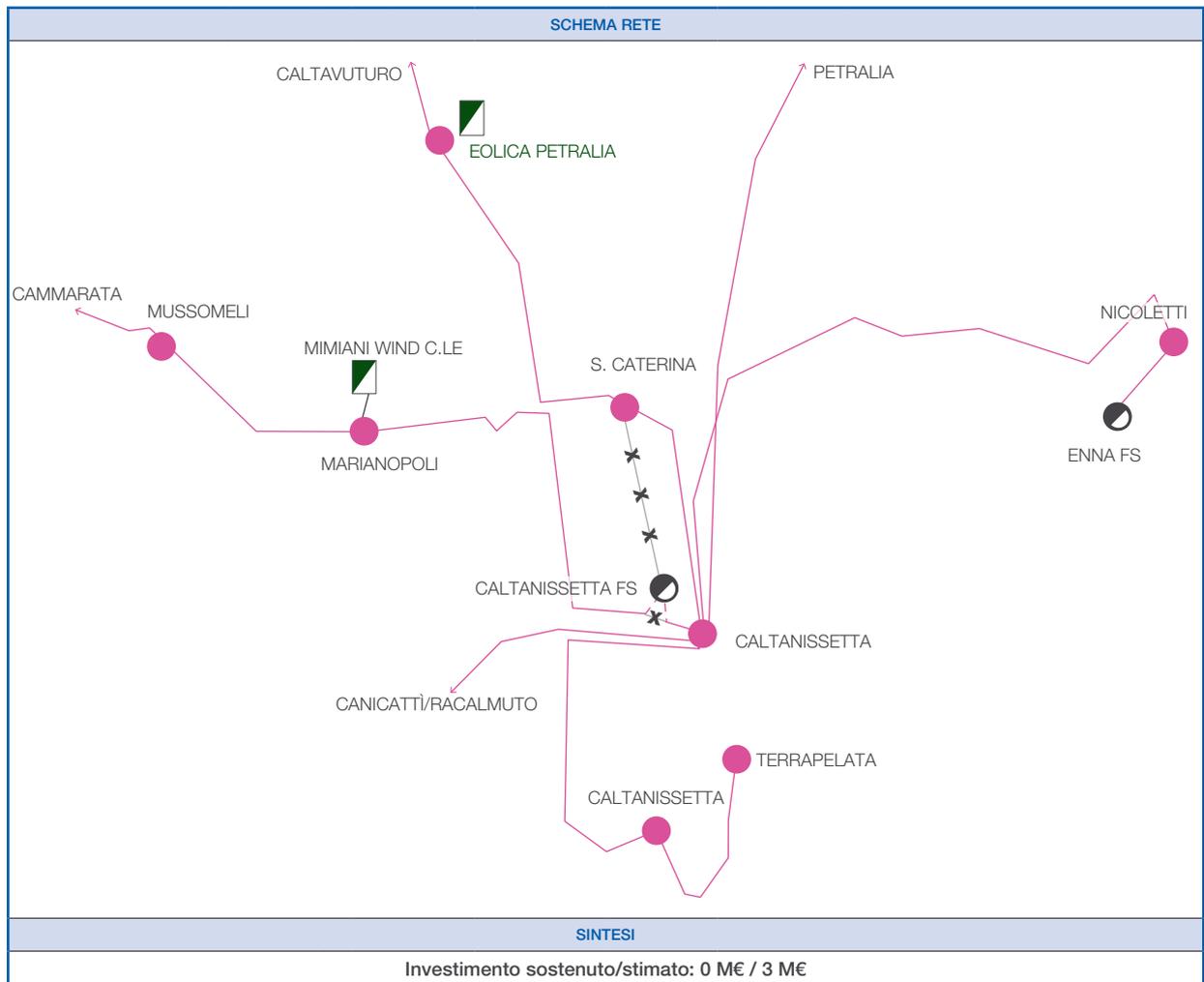


NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV "LENTINI - LENTINI RT (EX FS)"						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
623-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE				REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2019				Sicilia		Sicilia
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di integrare la rete ex RFI con la RTN ed incrementare la magliatura di rete dell'area a sud di Catania, aumentando la flessibilità di esercizio, prevenendo il verificarsi di sovraccarichi sulla rete in particolari condizioni operative, è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento 150 kV "Lentini- Lentini RT (ex FS)". Contestualmente saranno opportunamente rimossi, laddove presenti, elementi limitanti la capacità di trasmissione degli asset RTN.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
2025		2028			2030	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
603-P						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	3				2	
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo elettrodotto 150 kV "Lentini - Lentini RT (ex FS)"	Fase 2	Fase 2	2025	2028	2030	Il 29/10/2021 è stata presentata l'istanza autorizzativa presso il MITE per la realizzazione di una variante localizzativa del nuovo elettrodotto 380 kV Paternò - Priolo. Le nuove tempistiche di avvio attività tengono conto delle variazioni progettuali necessarie a risolvere l'interferenza con la variante localizzativa.
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 3 M€						

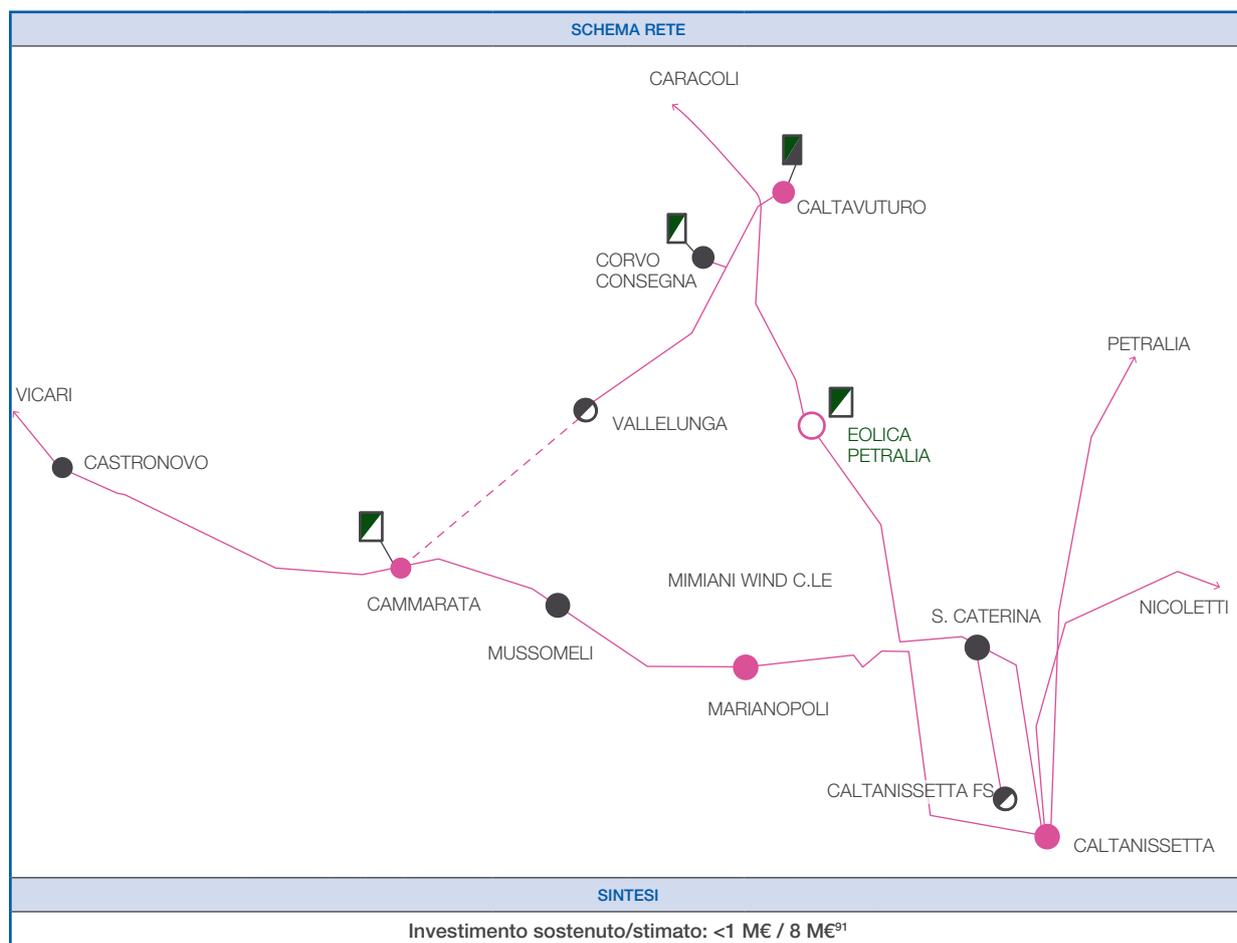
NUOVO RACCORDO 150 kV "CP SIRACUSA EST – SIRACUSA RT (EX FS)"						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
624-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2019			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
Al fine di integrare la rete ex RFI con la RTN ed incrementare la magliatura di rete dell'area di Siracusa, aumentando la flessibilità di esercizio e prevenendo il verificarsi di sovraccarichi sulla rete in particolari condizioni operative, è prevista la realizzazione di un nuovo raccordo 150 kV della "CP Siracusa Est – Siracusa 1" alla SSE Siracusa RT (ex FS). La razionalizzazione dell'area prevede inoltre il riassetto della rete ex RFI nell'area interessata.						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPSTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1				1	
Dismissione	21				7	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo raccordo 150 kV "CP Siracusa Est – Siracusa RT (ex FS)"	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale
Nuovo raccordo 150 kV "Siracusa RT (ex FS) -Siracusa 1"	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	
SINTESI						
Investimento sostenuto/stimato: <1 M€ / 5 M€ ⁹⁰						

⁹⁰ Si registra un incremento di costi legato al contesto socioeconomico attuale

RAZIONALIZZAZIONE RETE AT AREA CALTANISSETTA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
625-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2020			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'intervento ha l'obiettivo di integrare con la RTN la rete Siciliana a 150 kV, acquisita da RFI, al fine di migliorare l'affidabilità del servizio elettrico e al tempo stesso ottimizzare lo sfruttamento dei corridoi elettrici. In tal modo, oltre a minimizzare l'impatto sul territorio, saranno individuate le migliori soluzioni di sviluppo per traguardare una maggiore interoperabilità tra le reti.</p> <p>L'infrastruttura elettrica, preposta all'alimentazione del servizio ferroviario, è stata storicamente caratterizzata, in fase di pianificazione, da una scarsa integrazione sinergica con la RTN.</p> <p>Al fine di integrare la rete acquisita da RFI con la RTN ed incrementare la magliatura di rete dell'area di Caltanissetta, garantendo al contempo una seconda alimentazione alla SE Caltanissetta RT, è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento di Caltanissetta RT in e-e all'elettrodotto 150 kV Caltanissetta SE – Marianopoli SE.</p> <p>Contestualmente, è prevista la dismissione dell'elettrodotto 150 kV S. Caterina - Caltanissetta RT.</p> <p>Infine, saranno opportunamente rimossi, laddove presenti, elementi limitanti la capacità di trasmissione delle linee afferenti alla SE Caltanissetta, interessata da un'ingente capacità rinnovabile installata, destinata a crescere nel corso dei prossimi anni.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1				1	
Dismissione	7				1	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi raccordi 150 kV Caltanissetta RT	Fase 1	Fase1	2026	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale
Demolizione elettrodotto "Caltanissetta RT – S. Caterina Villamosa"	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione elementi limitanti	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	



NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV VALLELUNGA RT - SE CAMMARATA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
626-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2020			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'intervento ha l'obiettivo di integrare la RTN con la rete Siciliana a 150 kV, acquisita da RFI, al fine di migliorare l'affidabilità del servizio elettrico e al tempo stesso ottimizzare lo sfruttamento dei corridoi elettrici. In tal modo, oltre a minimizzare l'impatto sul territorio, saranno individuate le migliori soluzioni di sviluppo per traguardare una maggiore interoperabilità tra le reti.</p> <p>L'infrastruttura elettrica, preposta all'alimentazione del servizio ferroviario, è stata storicamente caratterizzata, in fase di pianificazione, da una scarsa integrazione sinergica con la RTN.</p> <p>L'impianto di Vallelunga RT è collegato tramite un'antenna strutturale su cui insiste anche un impianto eolico. Al fine di aumentare la magliatura di rete dell'area, riducendo il rischio di Energia Non Fornita e garantendo al contempo l'integrazione delle fonti FER, l'intervento prevede un nuovo elettrodotto 150 kV tra Vallelunga RT e la SE Cammarata (o eventuali impianti limitrofi).</p> <p>Questo intervento consentirà inoltre una migliore integrazione della rete, acquisita da RFI, con la RTN, garantendo un uso più efficiente degli asset esistenti e una migliore flessibilità di esercizio.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2032		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	10				1	
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo elettrodotto "Vallelunga RT – SE Cammarata"	Fase 1	Fase 1	2026	2032	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione associata	Fase 1	Fase 1	2026	2032	2035	



⁹¹ I Si registra un incremento di costi legato al contesto socioeconomico attuale

NUOVO COLLEGAMENTO 380 kV BOLANO – ANNUNZIATA			
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI	IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP
555-P			
ANNO DI PIANIFICAZIONE	REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO
2021	Sicilia/Calabria		Sicilia/Calabria
DESCRIZIONE INTERVENTO			
<p>La rete Siciliana è caratterizzata da elevati transiti destinati ad incrementare ulteriormente in relazione alla presenza di nuova generazione FER nell'isola, la quale sarà scambiata con il Continente.</p> <p>Al fine di tragguardare gli obiettivi del PNIEC, tenendo conto della probabile localizzazione di buona parte delle FER previsionali proprio in Sicilia, caratterizzata da elevata ventosità e irraggiamento solare, garantendo allo stesso tempo l'esercizio della rete in sicurezza ed un incremento dell'efficienza dei mercati e dei servizi, nei prossimi anni risulterà cruciale l'aumento della capacità di trasporto tra Sicilia e Calabria.</p> <p>All'interno di tale intervento, sono ricomprese le opere precedentemente incluse precedentemente nell'intervento 501-P, volte alla risoluzione delle interferenze esistenti dell'attuale elettrodotto 380 kV "Sorgente – Rizziconi". Tali interferenze, essenzialmente di natura antropica, non permettono ad oggi il pieno sfruttamento del collegamento tra Sicilia e Continente, nel rispetto delle normative vigenti. Per tale motivo nasce l'esigenza di introdurre delle varianti che consistono nella delocalizzazione di un tratto del collegamento aereo, in un nuovo tracciato del cavo tra l'approdo sottomarino lato Sicilia e la SE di Paradiso (Messina) e nella conseguente rilocalizzazione di quest'ultima. La risoluzione di tali interferenze permetterà il pieno sfruttamento del collegamento portando il limite di scambio tra Sicilia e Continente fino a 1500 MW.</p> <p>La nuova programmazione dell'opera Rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso" e nuova localizzazione SE transizione Paradiso (Annunziata) tiene conto della necessità di ottimizzare i tempi di fuori servizio previsti per l'esecuzione dei lavori, anche in termini di maggiore sinergia con le opere realizzative del nuovo collegamento tra le SE di Annunziata e Bolano, che insisteranno su tracciati e opere infrastrutturali comuni. Allo stesso tempo, la nuova programmazione delle attività è finalizzata alla riduzione dei costi complessivi attraverso la realizzazione sinergica delle opere previste.</p> <p>Il nuovo elettrodotto 380 kV Bolano – Paradiso permetterà l'incremento della capacità di scambio tra zone di mercato da 1500 MW fino a 2000 MW garantendo l'esercizio in sicurezza a rete integra. Non si esclude la possibilità di incrementare il limite di scambio attraverso una fase intermedia tra 1500 e 2000 MW.</p> <p>Il nuovo cavo collegherà le stazioni di transizione aereo-cavo di Bolano e Annunziata e permetterà l'integrazione della nuova generazione FER prevista in Sicilia e al Sud Italia. Al contempo, la maggiore capacità di scambio tra Sicilia e Continente garantirà una maggiore efficienza del Mercato ed un minor costo del Mercato dei Servizi, migliorandone la concorrenzialità. Sia Sicilia che Calabria beneficeranno dell'incremento di capacità di scambio con le Zone di Mercato adiacenti, essendo entrambe regioni destinate a rafforzare il loro surplus energetico.</p> <p>Il nuovo cavo permetterà di incrementare l'affidabilità dell'attuale interconnessione tra Bolano e Paradiso, in servizio dai primi anni 80'. Inoltre, tale opera garantirà il migliore sfruttamento ed una maggiore integrazione degli interventi previsti in Sicilia (El. 380 kV Paternò – Priolo, Tyrrhenian Link, El. 380 kV Chiaramonte G. – Ciminna, HVDC Italia-Tunisia) ed analogamente in Calabria (El. 380 kV Laino – Altomonte). Sono previste opere propedeutiche che riguardano la rimozione di alcune limitazioni su elettrodotti presenti nella porzione di rete AT afferente di Sicilia e Calabria. Si prevede, infine, l'adeguamento delle trasformazioni presso la SE Sorgente.</p>			
FINALITÀ INTERVENTO		OBIETTIVO INTERVENTO	
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER	Qualità del Servizio
		Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN	Resilienza
		Integrazione RFI	Transizione ecologica
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO			
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI	COMPLETAMENTO	
2022	2024	2026	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE			
CON ALTRE OPERE		DA ACCORDI CON TERZI	
509-P (Riassetto rete nord Calabria) 602-P (Elettrodotto 380 kV Chiaramonte – Gulfi – Ciminna) 603-P (Elettrodotto 380 kV Paternò – Pantano – Priolo) 723-P (HVDC Continente-Sicilia-Sardegna)			
IMPATTI TERRITORIALI			
ATTIVITÀ	I22 [KM]	I23 [KM]	I24 [KM]
Realizzazione	9	2	2
Dismissione			
Dismissione e Realizzazione			

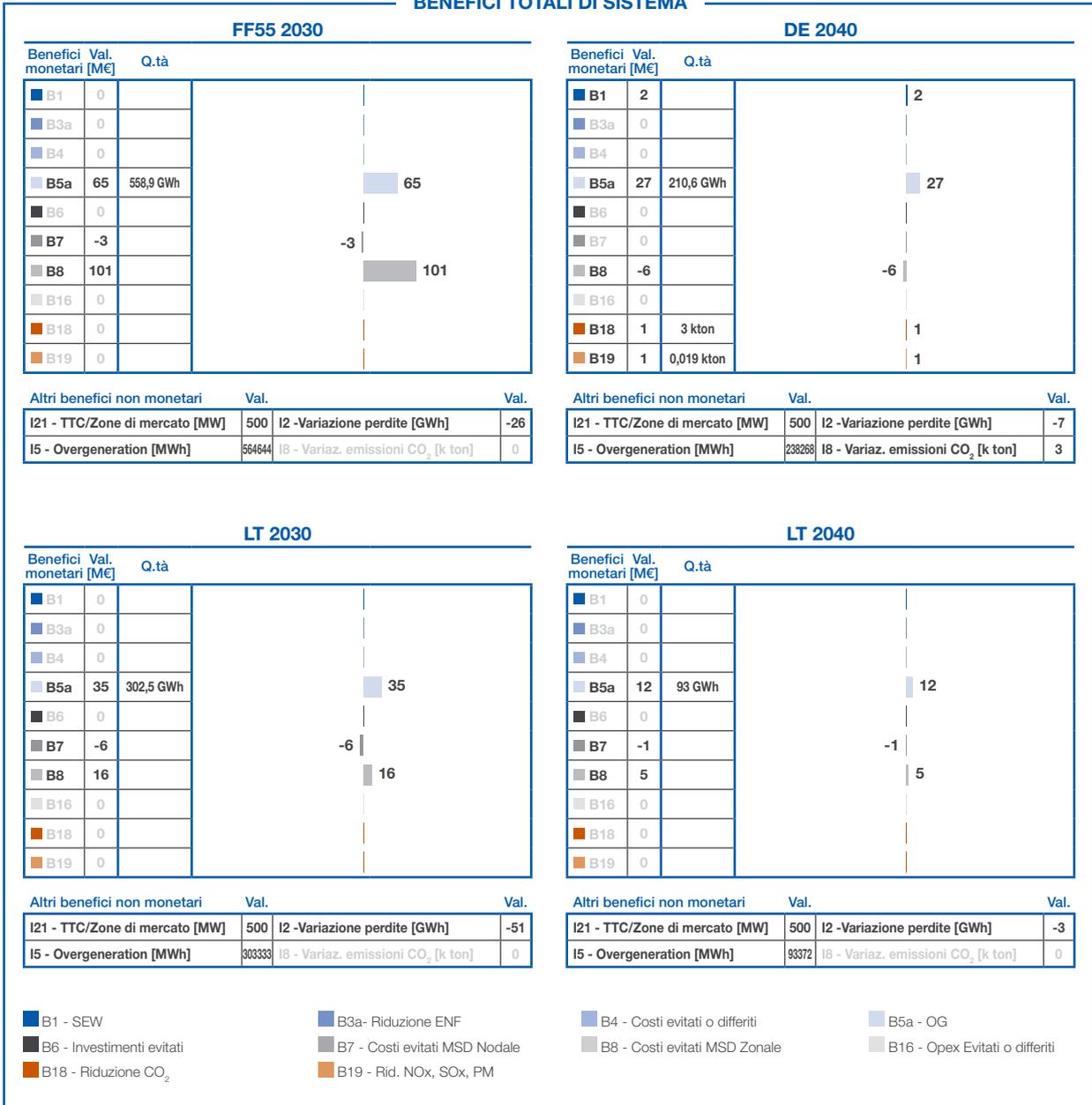
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso" e nuova localizzazione SE transizione Annunziata	Fase 4	Fase 2	17/06/2020 (EL-451)	2024	2026	Il 6 settembre 2021 è stato emanato dal Ministero della Transizione Ecologica il decreto autorizzativo dell'opera. La nuova programmazione delle attività di completamento è finalizzata alla riduzione dei costi e dei tempi di fuori servizio complessivi attraverso la realizzazione sinergica delle opere.
Nuovo cavo 380 kV Bolano- Annunziata (ex-SE Paradiso)	Fase 3	Fase 1	2022 (EL-534)	2024	2026	Presentata istanza autorizzativa al MiTE il 30/09/2022
Adeguamento ATR SE Sorgente	Fase 2	Fase 1	2023	2024	2026	
Rimozione limitazioni elettrodotti lato Sicilia	Fase 1	Fase 1	2023	2024	2026	
Rimozione limitazioni elettrodotti lato Calabria	Fase 1	Fase 1	2023	2024	2026	

SCHEMA RETE	

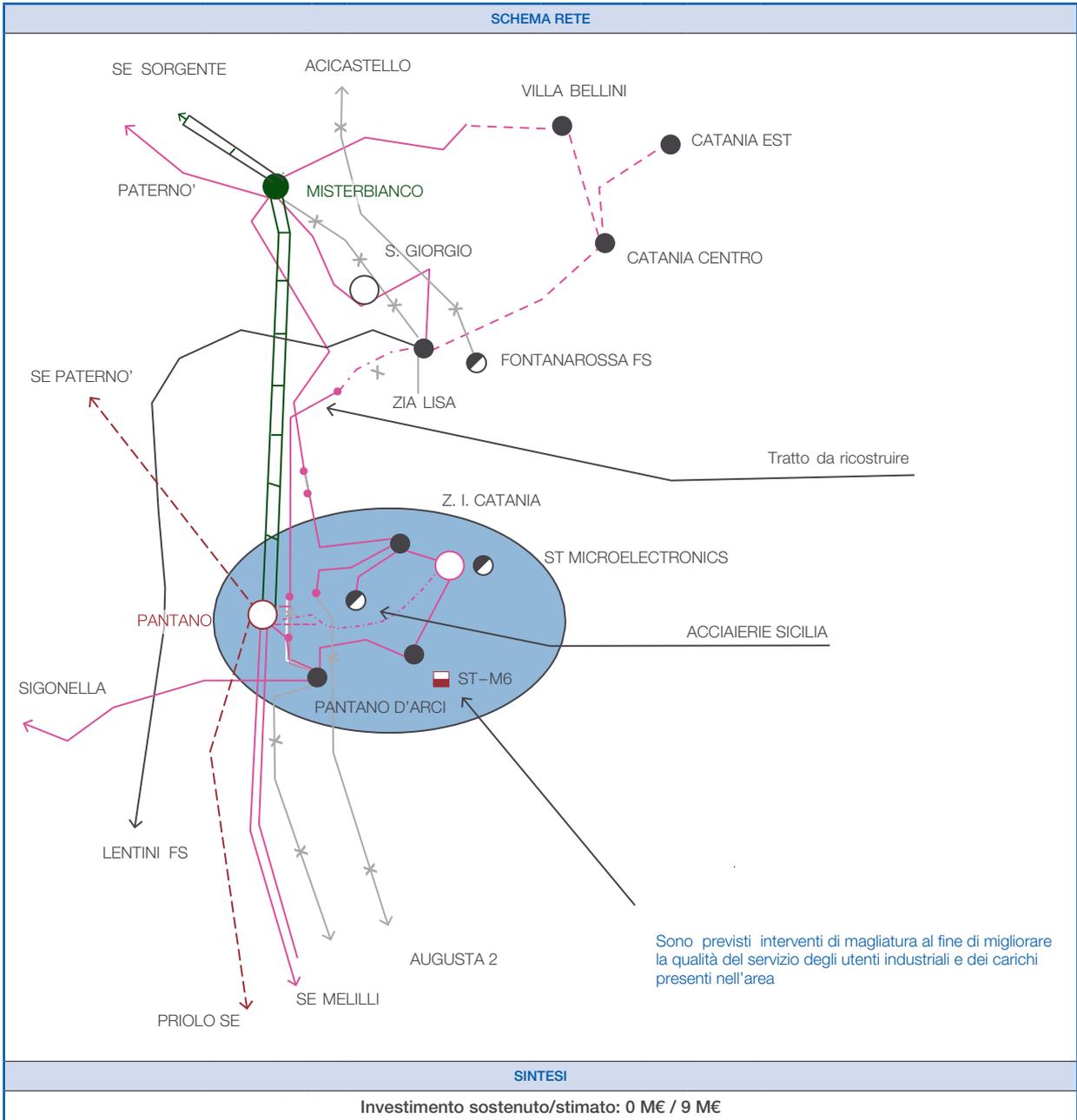
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI								
INVESTIMENTO SOSTENUTO/STIMATO	BENEFICI BASE				BENEFICI TOTALI (INCLUSI B13, B16, B18, B19)			
	FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040		FF55 2030, DE 2040 LT 2030, LT 2040	
12 M€ / 175 M€ ⁹²	IUS	7,3	IUS	2,5	IUS	7,4	IUS	2,5
	VAN _{PDS}	1.024 M€	VAN _{PDS}	236 M€	VAN _{PDS}	1.034 M€	VAN _{PDS}	236 M€

⁹² Il costo dell'intervento è stato rivisto in funzione dell'inclusione dell'opera di rimozione limitazioni 380 kV "Sorgente-Paradiso e nuova localizzazione SE Annunziata" in precedenza inclusa nell'intervento 501-P

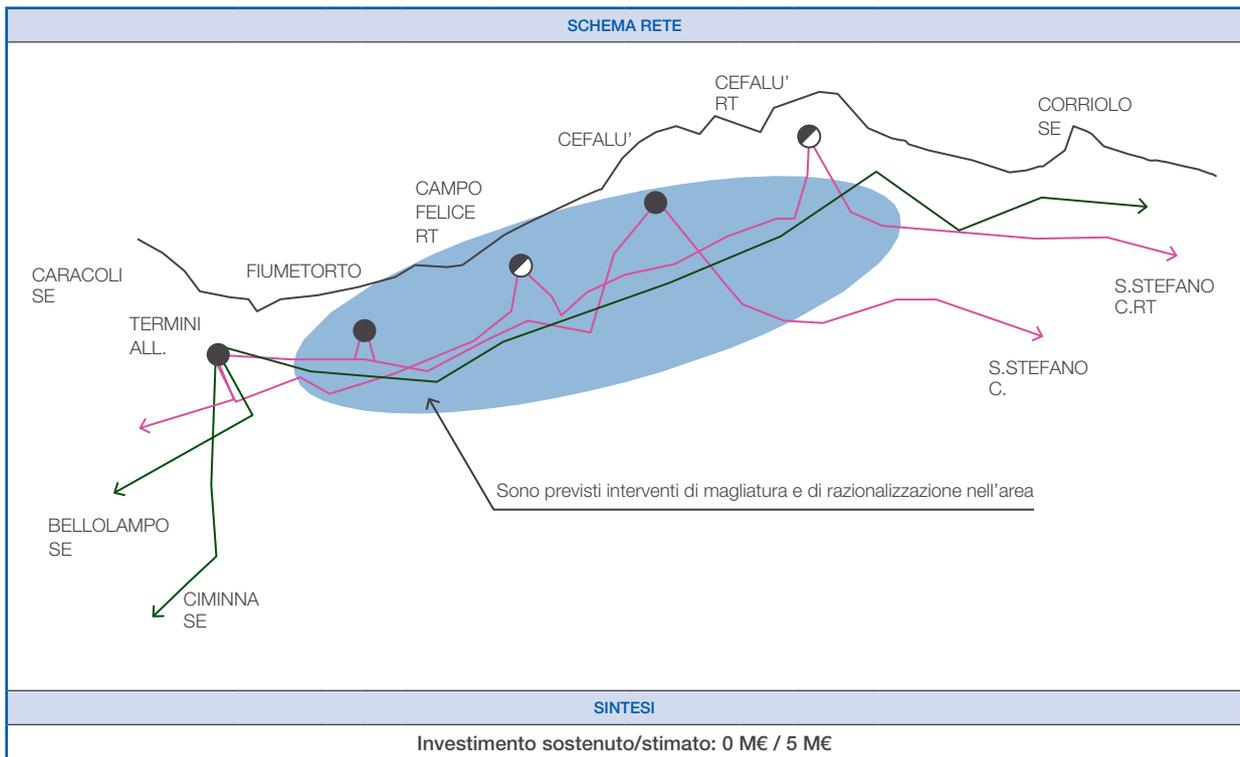
BENEFICI TOTALI DI SISTEMA



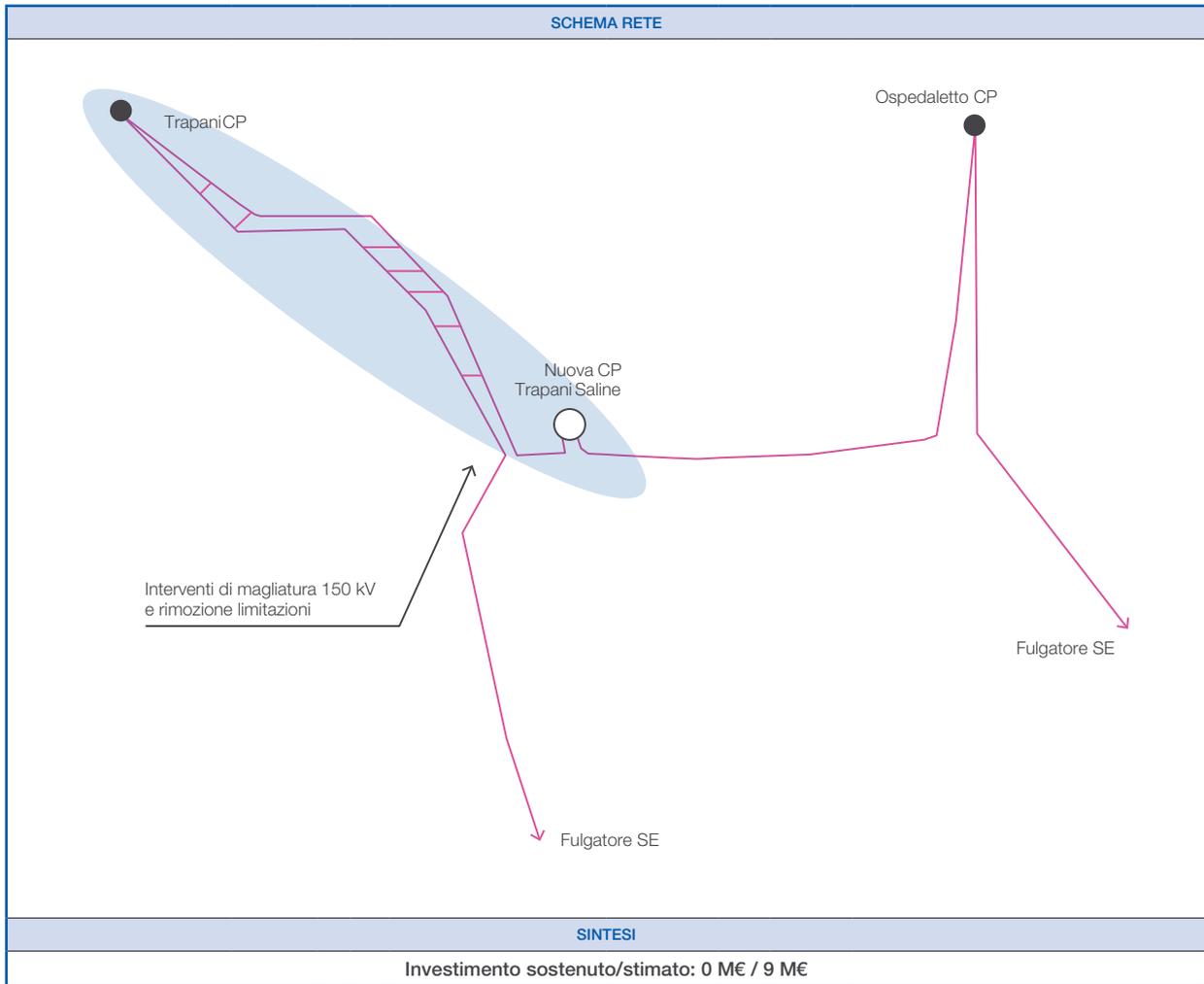
INTERVENTI DI MAGLIATURA NELLA ZONA INDUSTRIALE DI CATANIA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
628-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Nell'area di Catania è previsto uno sviluppo della rete mirato all'incremento della magliatura e contestuale razionalizzazione delle infrastrutture presenti sul territorio. Nella medesima porzione di rete sono inoltre presenti carichi industriali particolarmente sensibili alla fenomenologia dei buchi di tensione/microinterruzioni).</p> <p>A tal fine, è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la nuova stazione di Pantano 380/220/150 kV e l'area industriale di Catania, sfruttando laddove possibile l'utilizzo di infrastrutture presenti e/o di prossima realizzazione nell'area.</p> <p>L'intervento favorirà l'incremento della qualità del servizio degli utenti connessi in AT, riducendo al contempo il rischio di Energia non Fornita (ENF) e limitando microinterruzioni che potrebbero interessare i carichi presenti nell'area della zona industriale di Catania.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
(603-P) El. 380 kV Paternò-Pantano-Priolo 1489 CRT						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	6		1			
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo El. 150 kV SE Pantano - Area industriale Catania	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale
Realizzazione stalli 150 kV in SE afferenti	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	



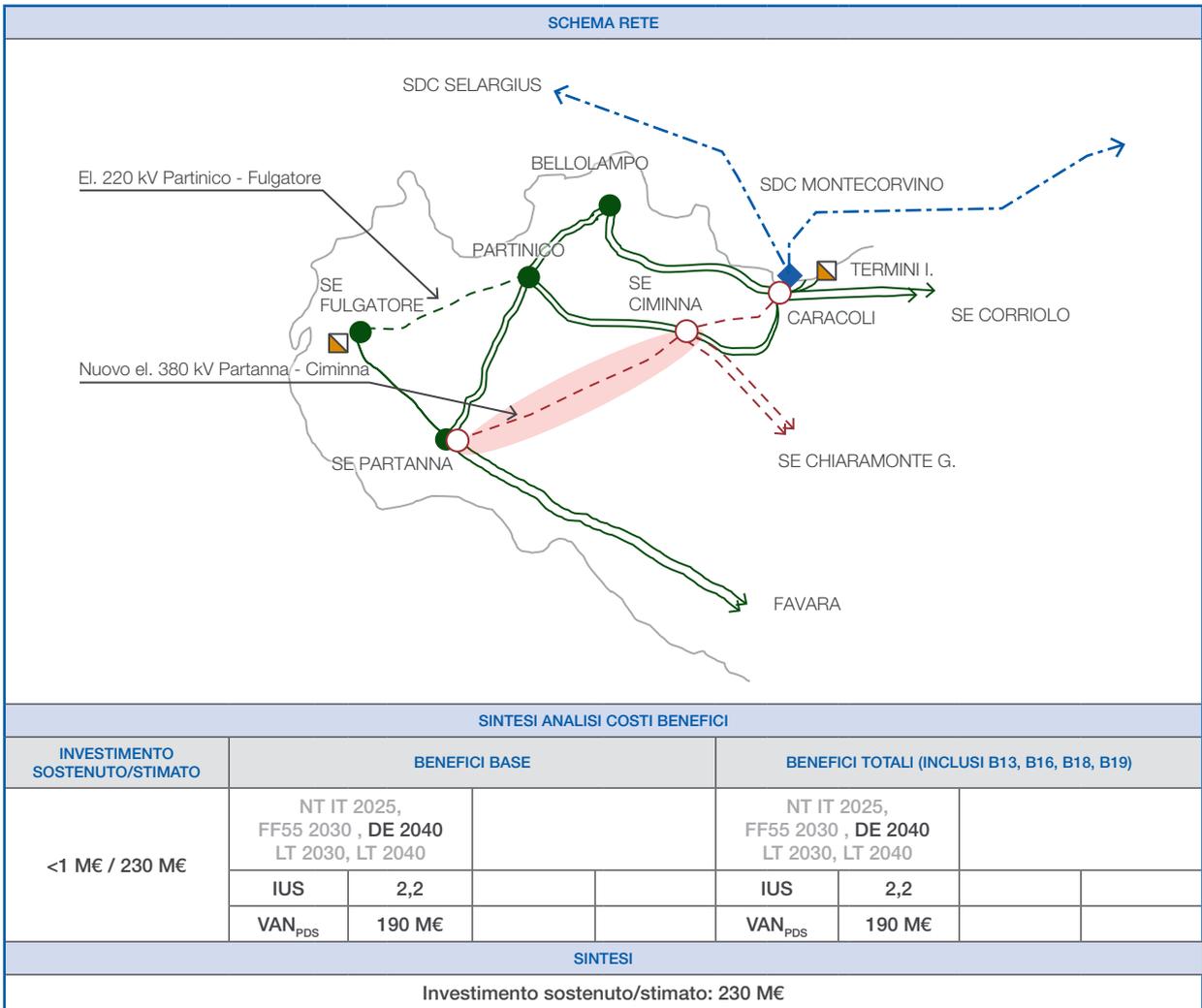
RAZIONALIZZAZIONE AREA DI CEFALÙ						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
629-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE		ZONE DI MERCATO	
2021			Sicilia		Sicilia	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>L'intervento consentirà di superare la rete ex RFI 150 kV sul versante tirrenico siciliano, al fine di migliorare l'affidabilità del servizio elettrico attraverso l'ottimizzazione e lo sfruttamento dei corridoi elettrici, portando alla minimizzazione dell'impatto sul territorio in un'area con spiccata vocazione turistica.</p> <p>La direttrice elettrica in esame, preposta all'alimentazione del servizio ferroviario, è stata storicamente caratterizzata, in fase di pianificazione, da una scarsa integrazione sinergica con la RTN.</p> <p>La soluzione di sviluppo individuata è caratterizzata da semplici e immediati interventi, ma al tempo stesso consente di ottenere notevoli benefici in termini di incremento dell'affidabilità del servizio elettrico e in termini di riduzione degli impatti territoriali. La soluzione, infatti, consentirà di incrementare la magliatura di rete e di dismettere – nel rispetto delle condizioni di sicurezza della RTN - le infrastrutture non più necessarie.</p> <p>Si prevede un intervento di razionalizzazione che consentirà la demolizione dei tratti di elettrodotto afferenti all'impianto Cefalù RT, previo bypass con il vicino elettrodotto 150 kV CP Cefalù' - CP S. Stefano C.</p> <p>Le demolizioni succitate potranno subire variazioni in funzione di iniziative di sviluppo in corso in capo a terzi, che ricadono nella medesima porzione di rete. Contestualmente saranno opportunamente rimossi, laddove necessario, elementi limitanti la capacità di trasmissione degli asset lungo la direttrice SE Caracoli- CP S.Stefano C.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER		Qualità del Servizio	
			Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA	
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN		Resilienza 2.0	
			Integrazione RFI		Transizione ecologica	
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI			COMPLETAMENTO	
2026		2033			2035	
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
589 CRT						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1				1	
Dismissione	1				1	
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi raccordi 150 kV area di Campo Felice RT	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale
Rimozione limitazioni direttrice	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	
STATO AVANZAMENTO ALTRE OPERE						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Razionalizzazione associata	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	



INCREMENTO MAGLIATURA 150 kV AREA DI TRAPANI						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
632-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2021			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>La città di Trapani è servita da una sola Cabina Primaria che risulta alimentata da due linee provenienti rispettivamente da SE Fulgatore e CP Ospedaletto, che per il tratto finale confluiscono in una doppia terna. Questo tipo di connessione, oltre che generare un rischio considerevole per il disservizio simultaneo che porterebbe alla disalimentazione di CP Trapani, porta con sé evidenti limiti in caso di manutenzione dei circuiti che costituiscono l'elettrodotto afferente alla CP di Trapani.</p> <p>Nasce dunque la necessità di garantire un secondo circuito indipendente fornendo alla Cabina Primaria un'ulteriore via di alimentazione al fine di migliorare l'affidabilità, la qualità e la sicurezza del servizio di alimentazione dell'area di Trapani.</p> <p>In particolare, si prevede un nuovo raccordo tra la futura CP Trapani Saline e l'esistente CP Trapani. Si prevede inoltre, la rimozione di elementi limitanti lungo le linee afferenti CP Trapani, laddove presenti.</p> <p>Intervento apporterà inoltre vantaggi in termini di integrazione della produzione da fonti rinnovabili prevista nell'area.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	1					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione	22		1		1	
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo raccordo 150 kV CP Trapani Saline-CP Trapani	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	Si è resa necessaria la riprogrammazione delle attività in relazione al contesto socio ambientale
Rimozione elementi limitanti elettrodotti afferenti CP Trapani	Fase 1	Fase 1	2026	2033	2035	



ELETTRODOTTO 380 kV PARTANNA-CIMINNA						
IDENTIFICATIVO PDS	IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP	IDENTIFICATIVO RIP		
605-P (ex 605-S)						
ANNO DI PIANIFICAZIONE			REGIONI INTERESSATE	ZONE DI MERCATO		
2023			Sicilia	Sicilia		
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Si prevede un nuovo elettrodotto 380 kV tra SE Partanna e SE Ciminna, con l'obiettivo di decongestionare le direttrici 150 e 220 kV presenti nella rete Siciliana Occidentale. L'intervento si rende necessario alla luce delle numerose richieste di connessione per generazione rinnovabile, incluso eolico off-shore, nella Sicilia Occidentale. È emersa, dunque, la necessità di rinforzi di rete atti a permettere la piena integrazione ed evacuazione dell'energia rinnovabile prodotta nella porzione di rete in oggetto.</p> <p>In considerazione del forte sviluppo di generazione da fonti rinnovabili previsto nell'area, confermato dalle numerose richieste di connessione alla rete pervenute, non si esclude la possibilità di prevedere l'elettrodotto ricorrendo a nuove soluzioni tecnologiche inclusa la palificata in doppia terna.</p> <p>Gli esiti degli studi di fattibilità potrebbero rendere necessario prevedere l'utilizzo di stazioni delocalizzate nella porzione dell'area interessata dall'intervento, per ragioni di disponibilità di spazi o di carattere tecnico/ambientale.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza		Integrazione FER	Qualità del Servizio		
			Interconnessioni	Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità		Connessione RTN	Resilienza 2.0		
			Integrazione RFI	Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPORALE INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO			
2026	2033		2035			
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
607-P el. 220 kV Partinico Fulgatore 627-P el 380 kV Caracoli-Ciminna 602-P el. 380 kV Chiaramonte G.-Ciminna						
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	75					
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovo el. 380 kV SE Partanna – SE Ciminna	Fase 1		2026	2033	2035	
Nuova sezione 380 kV SE Partanna	Fase 1		2026	2033	2035	Soluzione attualmente allo studio, non si esclude il ricorso a nuova SE 380 kV da ubicare nell'area.
Rimozione elementi limitanti elettrodotti 220 e 150 kV	Fase 1		2026	2033	2035	



BENEFICI TOTALI DI SISTEMA

FF55 2030				DE 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	24	23,32 GWh	24
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	11		11
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		
Altri benefici non monetari				Altri benefici non monetari			
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	45
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0
LT 2030				LT 2040			
Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà		Benefici monetari [M€]	Val.	Q.tà	
B1	0			B1	0		
B3a	0			B3a	0		
B4	0			B4	0		
B5a	0			B5a	0		
B6	0			B6	0		
B7	0			B7	0		
B8	0			B8	0		
B16	0			B16	0		
B18	0			B18	0		
B19	0			B19	0		
Altri benefici non monetari				Altri benefici non monetari			
I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0	I21 - TTC/Zone di mercato [MW]	0	I2 -Variazione perdite [GWh]	0
I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0	I5 - Overgeneration [MWh]	0	I8 - Variaz. emissioni CO ₂ [k ton]	0

■ B1 - SEW	■ B3a- Riduzione ENF	■ B4 - Costi evitati o differiti	■ B5a - OG
■ B6 - Investimenti evitati	■ B7 - Costi evitati MSD Nodale	■ B8 - Costi evitati MSD Zonale	■ B16 - Opex Evitati o differiti
■ B18 - Riduzione CO ₂	■ B19 - Rid. NOx, SOx, PM		

INTERCONNESSIONE ISOLA DI FAVIGNANA						
IDENTIFICATIVO PDS		IDENTIFICATIVO PCI		IDENTIFICATIVO TYNDP		IDENTIFICATIVO RIP
630-P						
ANNO DI PIANIFICAZIONE		REGIONI INTERESSATE			ZONE DI MERCATO	
2021		Sicilia			Sicilia	
DESCRIZIONE INTERVENTO						
<p>Attualmente l'isola di Favignana risulta alimentata esclusivamente da gruppi a gasolio, non disponendo di alimentazione dalla rete del continente. Si rileva pertanto la necessità di migliorare la qualità e la continuità del servizio mediante la realizzazione di nuovi collegamenti in Alta Tensione attraverso l'utilizzo di cavi marini tra Favignana e la RTN siciliana.</p> <p>L'intervento consentirà notevoli benefici per la collettività, sia ambientali, legati alla maggiore approvvigionamento di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, sia economici, grazie al nuovo collegamento che permetterà all'isola di Favignana di entrare a far parte a tutti gli effetti della rete elettrica nazionale, con risparmi per la collettività stessa e il sistema elettrico.</p> <p>Contestualmente, è prevista la realizzazione di una nuova stazione RTN sull'isola di Favignana, a cui attestare la nuova interconnessione e la rete di distribuzione locale. Per minimizzare le dimensioni della stazione elettrica, presso la quale sarà inoltre realizzata la trasformazione AT/MT, si adoterà una soluzione compatta. Tale SE sarà interconnessa alla Sicilia mediante due collegamenti AT che verranno attestati in prossimità dell'esistente SE Fulgatore e presso una nuova SE nell'area del trapanese. La soluzione impiantistica dovrà tenere in considerazione la necessità di una compensazione reattiva propedeutica per il corretto funzionamento del collegamento di interconnessione con l'isola.</p> <p>L'interconnessione dell'isola di Favignana garantirà notevoli benefici per il sistema elettrico, in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incremento della sicurezza, continuità e qualità dell'alimentazione del servizio elettrico; • incremento affidabilità e diminuzione della probabilità di energia non fornita; • maggiore integrazione della produzione da fonte rinnovabile sull'isola. • maggiore economicità del servizio di fornitura dell'energia elettrica, attraverso la partecipazione al mercato elettrico, in luogo dell'attuale remunerazione ad hoc prevista per le isole minori non interconnesse • sensibile riduzione delle emissioni inquinanti. <p>La soluzione proposta consentirebbe inoltre di valutare successivamente l'eventuale interconnessione delle isole di Levanzo e Marettimo.</p> <p><i>In accordo con il parere ARERA 335/2022/EEL del 19 luglio 2022, nel quale viene espresso l' "...elevato impatto dei costi di tali interconnessioni sul costo medio dell'energia (LCOE)..." che verrebbe trasmesso all'Isola, l'intervento viene considerato "in valutazione".</i></p> <p>Le tempistiche di realizzazione dell'intervento sono pertanto condizionate al processo di ottenimento di contributi pubblici, in corso di verifica con gli enti istituzionali preposti. Le date di completamento delle opere potranno essere anticipate in virtù dell'ottenimento dei predetti contributi ed alla luce di diverse indicazioni da parte di ARERA.</p>						
FINALITÀ INTERVENTO			OBIETTIVO INTERVENTO			
Decarbonizzazione	Sicurezza e Resilienza	Integrazione FER		Qualità del Servizio		
		Interconnessioni		Congestioni INTER / INTRA		
Market Efficiency	Sostenibilità	Connessione RTN		Resilienza 2.0		
		Integrazione RFI		Transizione ecologica		
PREVISIONE TEMPISTICA INTERVENTO						
AVVIO ATTIVITÀ		AVVIO CANTIERI		COMPLETAMENTO		
2025		2033		2035		
INTERDIPENDENZE O CORRELAZIONE						
CON ALTRE OPERE			DA ACCORDI CON TERZI			
			Dipendenza da accordi con distributore locale			
IMPATTI TERRITORIALI						
ATTIVITÀ	I22 [KM]		I23 [KM]		I24 [KM]	
Realizzazione	43		11			
Dismissione						
Dismissione e Realizzazione						
AVANZAMENTO OPERE PRINCIPALI						
NOME OPERA	STATO AVANZAM.		AVVIO ATTIVITÀ	AVVIO REALIZZAZ.	COMPLETAMENTO	NOTE (EVENTUALI CRITICITÀ/CAUSE DI RITARDI)
	PDS '23	PDS '21				
Nuovi collegamenti AT con Favignana	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	Le nuove tempistiche tengono conto del parere ARERA 335/22/EEL.
Nuova SE AT Favignana	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	
Nuova SE 150 kV area Birgi	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	
Adeguamento SE Fulgatore	Fase 1	Fase 1	2025	2033	2035	
APPROFONDIMENTI TECNICI						
Terna, tenendo in considerazione il parere ARERA sopra riportato, ha escluso l'intervento di sviluppo in oggetto dalle reti base considerate.						
SINTESI ANALISI COSTI BENEFICI						
Per la stima delle voci di costo e degli indicatori di beneficio si rimanda all'analisi costi benefici riportate nella scheda 630-N del PdS'21						

4.3.2 Schede interventi in valutazione Area Sicilia

Elettrodotto 380 kV “Assoro-Sorgente 2- Villafranca”

Cod. 604/619-S

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova SE 380 kV nell'area di Assoro, collegata ad una nuova SE nell'area di Sorgente denominata Sorgente 2 attraverso un nuovo elettrodotto 380 kV. Si prevede inoltre, un nuovo collegamento 380 kV tra la SE Villafranca e la nuova stazione elettrica di Sorgente 2.

L'obiettivo dell'intervento è di migliorare la flessibilità di esercizio e incrementare l'affidabilità e la continuità del servizio, riducendo il rischio di congestioni di rete e così diversificando su SE distinte i flussi provenienti dalla Calabria.

Note: L'analisi ACB del suddetto intervento era ricompresa all'interno di un'analisi unica insieme agli interventi 602-P e 627-P (el. 380 kV Chiaramonte Gulfi-Ciminna ed el. 380 kV Caracoli-Ciminna)

Motivazioni: Il maggiore grado di avanzamento di interventi atti ad incrementare l'affidabilità e la continuità del servizio della rete Siciliana come il Tyrrhenian Link unitamente a nuovi sviluppi, hanno reso differibile l'esigenza delle attività di sviluppo in oggetto.

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 sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Sicilia

Cod. 609-S

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.

Note: Le suddette attività erano ricomprese nei precedenti piani di sviluppo all'interno degli “interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Sicilia” (cod. 609-P).

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

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”. È 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 SE 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 SE sarà collegata in entra – esce ad una delle due terne della linea 220 kV in d.t. "Partanna – Favara". La nuova stazione sarà raccordata alla rete AT presente nella zona consentendo così un'ampia razionalizzazione della rete esistente mediante la dismissione di alcuni tratti di linee che attraversano l'area urbana della città di Agrigento.

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 SE sarà collegata in entra – esce ad una delle due terne della linea 220 kV in d.t. "Melilli – Ragusa". Alla nuova stazione di trasformazione sarà raccordato in entra – esce l'elettrodotto a 150 kV "Rosolini – Pachino".

Note: Le suddette attività, 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

È in programma una nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono. Alla nuova stazione saranno raccordati gli elettrodotti afferenti alla CP S. Cono e l'elettrodotto 150 kV Barrafranca - Caltagirone, nonché l'esistente CP S. Cono.

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.

Tutte le foto utilizzate sono di proprietà di Tema.

www.terna.it

Mercurio GP
Milano

Consulenza strategica
Concept creative
Graphic design
Impaginazione
Editing

www.mercuriogp.eu



M4
Milano
Stampa

