

QUALITÀ DEL SERVIZIO DI TRASMISSIONE
RAPPORTO ANNUALE
PER L'ANNO 2019

30 Giugno 2020

Sommario

1. PREMESSA.....	4
2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
3. GLOSSARIO	6
4. PIANIFICAZIONE DELLA RETE	14
4.1 Introduzione.....	14
4.2 Nuove stazioni di trasformazione.....	14
4.3 Piano di rifasamento della rete per il miglioramento dei profili di tensione	15
4.4 Livelli previsionali delle potenze di corto circuito massime e minime ai diversi livelli di tensione.....	16
5. CONTINUITA' DEL SERVIZIO DI TRASMISSIONE	18
5.1 Classificazione e registrazione delle interruzioni	18
5.2 Indici di continuità del servizio della rete di trasmissione soggetti al meccanismo di incentivazione/penalità	18
5.2.1. ENSR RTN - Energia non fornita di riferimento (MWh)	18
5.2.2. Regolazione individuale della continuità per clienti finali AAT o AT.....	21
5.3 Indici di continuità del servizio della rete di trasmissione monitorati	22
5.3.1. ENSR ALTRI - Energia non fornita di riferimento (MWh)	22
5.3.2. SAIFI + MAIFI - Numero medio di disalimentazioni brevi e lunghe per Utente (n°/Utente)	23
5.3.3. ENS - Energia non fornita per le interruzioni con disalimentazioni (MWh)	24
5.3.4. ENR - Energia non ritirata dalle unità di produzione (MWh)	25
5.3.5. AIT - Tempo medio di disalimentazione di sistema (minuti/periodo)	26
5.3.6. DMI - Durata media delle interruzioni con disalimentazioni lunghe per Utente (minuti/utente).....	27
5.3.7. ASA - Disponibilità del Servizio della RTN (%).....	28
5.3.8. Energia non fornita netta: suddivisione per Cause	29
5.3.9. Interruzioni transitorie sugli Utenti connessi alla RTN	30
6. QUALITÀ DELLA TENSIONE	31
6.1 Caratteristiche della qualità della tensione	31
6.2 Campagna di misura	32
6.2.1. Generalità.....	32
6.2.2. Strumenti di misura	33
6.2.3. Siti interessati alla campagna di misura	33
6.3 Livelli registrati della qualità della tensione.....	34
6.3.1. Buchi di tensione	35
6.3.2. Armoniche	48
6.3.3. Asimmetria	51
6.3.4. Flicker P_{st}	54
6.3.5. Flicker P_{lt}	57
6.3.6. Variazioni della tensione.....	60
6.3.7. Variazioni della frequenza	61
6.4 Riepilogo confronto livelli misurati con target 2019.....	62
6.5 Monitoraggio microinterruzioni Clienti finali AAT/AT	63
7. VERIFICA DELLA POTENZA DI CORTO CIRCUITO	64

8.	SERVIZIO DI INTERRUPIBILITÀ DI ENERGIA ELETTRICA PER LA SICUREZZA....	67
8.1	Ricorso al servizio di interrompibilità nel corso dell'anno 2019.....	67
9.	CONTRATTI PER LA QUALITÀ PER GLI UTENTI DELLA RTN	68
10.	INCIDENTI RILEVANTI.....	68
11.	INTEGRAZIONE DEL RAPPORTO CON ALTRI OUTPUT	71
11.1	Elenco delle attività eseguite di cui al comma 39.1 del TIQTRA.....	71
11.2	Elenco dei contributi pubblici	73
11.2.1.	Piano europeo di ripresa economica (EERP)	73
11.2.2.	POR FESR Campania 2007-2013.....	74
11.2.3.	Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013	74
11.2.4.	PON MiSE Imprese e Competitività 2014-2020 e POR FESR Sicilia 2014-2020 75	75
11.2.5.	Horizon 2020	77
11.2.6.	Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020	79
11.2.7.	Convenzione con il comune di Palermo	80
11.3	Capacità di trasporto “winter peak”	80
11.4	Capacità di trasporto media disponibile in sede di mercato del giorno prima (MGP) anno 2019	84
11.5	Focus indisponibilità capacità di trasporto	85
11.6	Descrizione indisponibilità rilevanti di capacità di trasporto per guasto	91
12.	ELENCO DEI DOCUMENTI PUBBLICATI DA TERNA.....	92
13.	APPENDICE A.....	93

1. PREMESSA

Il presente rapporto sulla qualità del servizio di trasmissione è redatto da Terna in conformità a quanto previsto nel Capitolo 11 *del Codice di Trasmissione, Dispacciamento, Sviluppo e Sicurezza della Rete* (nel seguito: Codice di Rete) in attuazione della Delibera n. 250/04 dell’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (nel seguito: ARERA o Autorità). Il rapporto, in particolare:

- evidenzia gli indici di continuità del servizio e gli indici di qualità della tensione, nonché lo stato delle attività volte al miglioramento di tali indici;
- confronta i livelli effettivi degli indici di qualità della tensione per l’intero sistema e per singola area con i corrispondenti livelli attesi;
- riporta le caratteristiche e lo stato di avanzamento delle campagne di misura delle caratteristiche della tensione;
- indica i livelli previsionali delle potenze di corto circuito massime e minime ai diversi livelli di tensione, nonché gli esiti della verifica della potenza di corto circuito;
- indica gli incidenti rilevanti sulla RTN, gli effetti di tali incidenti nonché le misure adottate per la loro gestione e quelle previste per evitare il ripetersi degli stessi;
- indica il ricorso effettuato ai servizi di interrompibilità¹.

Inoltre, in ottemperanza alla Delibera dell’Autorità n. 884/2017/R/eel il presente rapporto è integrato con i seguenti contributi:

- a) elenco delle attività propedeutiche alla regolazione *output-based* di cui al comma 39.1 dell’Allegato A alla delibera 567/2019 (nel seguito: TIQTRA) eseguite da Terna (cfr. par. 11.1);
- b) elenco dei contributi pubblici richiesti, aggiudicati e effettivamente ricevuti, con indicazione dei relativi soggetti e strumenti di finanziamento o co-finanziamento (cfr. par.11.2);
- c) la capacità di trasporto “winter peak” annuale (orientata) prevista per l’anno precedente e l’anno corrente per ciascun confine o ciascuna sezione tra zone della rete rilevante (cfr. par.11.3);

¹ Il ricorso all’analogo servizio di riduzione istantanea dei prelievi (*c.d. superinterrompibilità in Sicilia e Sardegna*) è terminato il 31 dicembre 2017.

- d) la capacità di trasporto media resa disponibile in sede di mercato del giorno prima, sull'arco dell'anno precedente e con appropriate differenziazioni per i diversi periodi dell'anno (cfr. par.11.4);
- e) l'indicazione delle cause di eventuali riduzioni o indisponibilità della capacità di trasporto (ad esempio: indisponibilità accidentale di componenti di rete) (cfr.11.5);
- f) la descrizione delle "indisponibilità rilevanti di capacità di trasporto", individuate come indisponibilità superiori a 1000 MW per 100 ore (quindi una riduzione in energia trasportabile equivalente maggiore di 100 GWh) (cfr.11.6).

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Codice di Rete – Capitolo 11 – *“Qualità del Servizio di Trasmissione”*
- Codice di Rete – *“Glossario dei termini”*
- Allegato A.8 al Codice di Rete – *“Correnti di corto circuito e tempo di eliminazione dei guasti negli impianti delle reti a tensione uguale o superiore a 120 kV”*
- Allegato A.54 al Codice di Rete – *“Classificazione e registrazione delle interruzioni degli utenti direttamente e indirettamente connessi alla RTN”*
- Allegato A. 55 al Codice di Rete – *“Caratteristiche di tensione sulla Rete di Trasmissione Nazionale”*
- Allegato A. 56 al Codice di Rete – *“Determinazione e verifica dei valori minimi e massimi convenzionali della potenza di cortocircuito per i siti direttamente connessi alla RTN”*
- Allegato A.66 al Codice di Rete – *“Procedura per la determinazione dei servizi di mitigazione resi dalle imprese distributrici”*
- Delibera n. 250/04 – *“Direttive alla società Gestore della rete di trasmissione nazionale S.p.A. per l'adozione del codice di trasmissione e di dispacciamento di cui al Decreto del Presidente del consiglio dei ministri 11 maggio 2004”*
- Delibera 567/2019/R/EEL e relativo Allegato A – *“Testo Integrato della regolazione output-based del servizio di trasmissione dell'energia elettrica, per il periodo di regolazione 2016-2023”* (nel seguito: TIQTRA)

- Determina 7/2020 DIEU – “*Approvazione delle istruzioni tecniche per la corretta registrazione e documentazione delle interruzioni che interessano la rete di trasmissione nazionale e le reti di distribuzione dell’energia elettrica*”
- Delibera 884/2017/R/EEL – “*Disposizioni di prima attuazione in materia di meccanismi di incentivazione degli output del servizio di trasmissione*”

3. GLOSSARIO

Di seguito si riportano le principali definizioni richiamate nel presente rapporto. Per ulteriori definizioni si rimanda alla consultazione del “*Glossario dei termini*” del Codice di Rete.

Anomalia grave: condizione di funzionamento che limita la funzionalità di un componente e che determina l'immediato fuori servizio dell'elemento di rete su cui è inserito.

Apparato di difesa: dispositivo o sistema, appartenente ai piani di difesa, che opera un distacco per intervento automatico o manuale (Relè EAC, BMI, BME, telescatto di generazione, ecc...).

Attività di Manutenzione ordinaria: manutenzione preventiva, realizzata con interventi finalizzati al mantenimento ed al ripristino dell'efficienza e del buon funzionamento degli elementi della RTN.

Attività di Manutenzione urgente: Indisponibilità richieste a seguito della necessità di interventi non prevedibili e non procrastinabili oltre i 7 giorni.

Attività di Sviluppo e Rinnovo: lavori programmati, conseguenti ad attività di sviluppo o rinnovo della RTN.

Buco di tensione: riduzione temporanea della tensione di alimentazione ad un valore compreso tra il 90% e il 5% della tensione dichiarata Uc. Convenzionalmente la durata del buco di tensione è compresa tra 10 ms e 60 secondi; il buco di tensione può interessare una o più fasi ed è denominato unipolare, bipolare o tripolare se rispettivamente interessa una, due o tre fasi.

La profondità di un buco di tensione è definita come differenza tra il valore efficace della tensione minima durante il buco e la tensione dichiarata. Le variazioni di tensione che non riducono la tensione a meno del 90% della tensione Uc non sono considerati buchi.

La durata di un buco di tensione è la differenza temporale tra l'istante di inizio della diminuzione della tensione e l'istante nel quale la stessa tensione ritorna entro i limiti.

Capacità di trasporto: il flusso di potenza attiva che può essere trasportato tra due porzioni di rete compatibilmente con la sicurezza di funzionamento del sistema elettrico.

Casi di sospensione o posticipazione delle operazioni di ripristino per motivi di sicurezza: sono i casi in cui non sussistono le condizioni di sicurezza necessarie allo svolgimento delle operazioni di ripristino della fornitura dettate dalle norme tecniche vigenti in materia di sicurezza o in cui le operazioni di ripristino della fornitura sono impedito o ritardate per applicazione di provvedimenti della protezione civile o di altra autorità competente per motivi di sicurezza.

Collegamento in antenna: linea elettrica ad alta e altissima tensione che collega un solo sito appartenente alla RTN ad un solo sito d'Utente, il quale a sua volta non è collegato a nessun altro nodo della rete rilevante.

Comando e controllo: sistema che consente il telecontrollo e la telegestione della Rete Elettrica.

Corrente di cortocircuito monofase a terra: corrente che fluisce dal conduttore della fase guasta del circuito principale verso terra, o verso parti collegate a terra, nel punto di cortocircuito (punto di guasto monofase a terra).

Corrente di cortocircuito trifase: corrente che fluisce in ciascun conduttore di fase del circuito principale nel punto di cortocircuito (punto di guasto trifase).

Corrente di cortocircuito trifase massima: per il calcolo della corrente massima di cortocircuito in ciascun nodo della rete, i componenti delle reti AAT e AT sono stati considerati tutti in servizio (salvo particolari eccezioni); le reti a 380 kV e 220 kV si trovano in assetto pienamente magliato, mentre le reti a 150 e 132 kV ad "isole di esercizio". Per il macchinario di generazione sono state considerate le reattanze subtransitorie dirette. E' stata inoltre applicata la massima utilizzazione possibile del parco di generazione disponibile per l'esercizio. Le correnti di cortocircuito sono state calcolate supponendo la

tensione preesistente al guasto pari al 110% della tensione nominale, trascurando le correnti di carico e considerando nulla la resistenza di guasto.

Corrente di cortocircuito trifase minima convenzionale: il calcolo delle correnti di cortocircuito minime convenzionali è stato effettuato eseguendo una simulazione sulla rete in condizioni ordinarie di esercizio, considerando il parco di generazione effettivamente in parallelo nelle condizioni di minima potenza rotante in servizio. Le correnti di cortocircuito sono state calcolate imponendo la tensione preesistente al guasto pari alla tensione nominale. Il calcolo è inoltre effettuato ipotizzando indisponibile il componente di rete (linea, generatore, trasformatore di interconnessione) che ha maggiore influenza sui valori totali delle correnti di cortocircuito nel punto in esame (Regola A). Il criterio generale suddetto non si è applicato alle sezioni a 150 e 132 kV delle stazioni di interconnessione 380/150-132 kV e 220/150-132 kV. In questi casi la corrente minima convenzionale di cortocircuito è stata calcolata considerando il nodo in esame alimentato da uno solo dei trasformatori di stazione in servizio nelle condizioni ordinarie di esercizio ed annullando ogni altro contributo proveniente dalle linee 150-132 kV ad esso afferenti (Regola B). Nel caso di impianto connesso in derivazione rigida a "T" oppure esercito in antenna (per struttura della rete o per motivi legati agli assetti di esercizio ad isole), il calcolo della corrente di cortocircuito minima convenzionale nel nodo è stato eseguito riferendo le Regole A oppure B al primo nodo di alimentazione a monte che disponga di almeno due collegamenti attivi con la restante rete di potenza oppure sia costituito dalla sezione 150-132 kV di una stazione di interconnessione 380/150-132 kV o 220/150-132 kV.

Disalimentazione: qualsiasi interruzione breve o lunga. Qualora due o più interruzioni che interessano lo stesso sito d'Utente per la stessa causa e per la stessa origine si susseguano l'una dall'altra entro 3 minuti (intervallo di tempo tra la fine di una interruzione e l'inizio della successiva), vengono accorpate in un'unica disalimentazione avente durata pari alla somma delle singole interruzioni e dei predetti intervalli di tempo;

Disalimentazione programmata: è una interruzione breve o lunga che può essere

- definita nell'ambito e nei tempi previsti dal paragrafo 3.7 del Codice di Rete in materia di programmazione delle indisponibilità e comunicati agli utenti AT interessati nelle medesime tempistiche;

- volta a garantire la sicurezza del sistema elettrico e comunicata agli utenti AT interessati con preavviso di almeno n.3 (tre) giorni lavorativi².

Energia fornita per mitigazione: energia fornita dall'Impresa Distributrice durante la fase di controalimentazione della rete MT a seguito di disalimentazione della Cabina Primaria, calcolata secondo quanto indicato nel doc. Allegato A.66 al Codice di Rete *"Procedura per la determinazione dei servizi di mitigazione alle Imprese Distributrici"*.

Energia non fornita lorda: energia non fornita per un sito d'Utente AAT o AT o MT³ (sito Utente) a seguito di un evento interruttivo con disalimentazione d'utenza, senza tenere conto dell'effetto di eventuali controalimentazioni da rete MT.

Energia non fornita netta: energia non fornita per un sito d'Utente appartenente alla categoria degli impianti alimentanti reti di distribuzione (cabine primarie) a seguito di un evento interruttivo con disalimentazione d'utenza, calcolata come differenza tra l'energia non fornita lorda e l'energia fornita per mitigazione.

Energia non ritirata: energia non ritirata dalle unità di produzione per interruzione del punto di immissione.

Evento interruttivo: raggruppamento delle disalimentazioni di uno o più impianti di trasformazione AAT/MT o AT/MT, che siano imputabili ad uno stesso evento (es: elettrico, meccanico, meteorologico, ecc...) per il quale si verificano entrambe le seguenti condizioni:

- le province coinvolte devono essere tra loro confinanti (senza la necessità che una provincia sia confinante con tutte le altre);
- gli istanti di accadimento delle disalimentazioni devono essere compresi in un intervallo massimo di 36 ore tra l'istante di inizio della prima disalimentazione lunga del primo impianto disalimentato e l'istante d'inizio dell'ultima disalimentazione lunga.

Flicker: impressione d'instabilità della percezione visiva indotta da uno stimolo luminoso la cui luminanza o la cui distribuzione spettrale fluttua nel tempo. L'intensità di questo tipo

² Nel caso in cui l'interruzione con preavviso coinvolga un distributore, è necessario fornire un preavviso al medesimo distributore di almeno 4 giorni lavorativi, in modo da consentire allo stesso di rispettare il termine di 3 giorni lavorativi di preavviso nei confronti dei propri utenti.

³ Per siti Utente MT si intendono quelli che, per la specifica configurazione della rete al contorno, risultano connessi alla RTN.

di disturbo viene definita in osservanza con il metodo di misura definito nella CEI EN 61000-4-15 e viene valutata mediante le seguenti quantità:

- severità di breve durata del flicker (P_{st}), misurata in un intervallo di 10 minuti;
- severità di lunga durata del flicker (P_{lt}), calcolata a partire da una sequenza di 12 valori di P_{st} su un intervallo di 2 ore, secondo la formula che segue:

$$P_{lt} = \sqrt[3]{\sum_{i=1}^{12} \frac{P_{sti}}{12}}$$

Frequenza della tensione: numero di ripetizioni della componente fondamentale della tensione di alimentazione, misurato in un dato intervallo di tempo.

Guasto: cedimento di un componente, o parte di esso, che causa la perdita completa della sua funzionalità e che determina l'immediato fuori servizio dell'elemento di rete su cui è inserito.

Incidente rilevante: un evento interruttivo con un valore di energia non fornita netta superiore a 250 MWh.

Indisponibilità rilevanti di capacità di trasporto: indisponibilità superiori a 1000 MW per 100 ore (quindi una riduzione in energia trasportabile equivalente maggiore di 100 GWh).

Interruzione: è la condizione nella quale la tensione sul punto di prelievo o immissione dell'energia elettrica di un utente della rete di trasmissione nazionale è inferiore al 5% della tensione dichiarata su tutte le fasi di alimentazione.

Interruzione lunga: interruzione di durata superiore ai 3 minuti.

Interruzione breve: interruzione di durata non superiore a 3 minuti e superiore ad 1 secondo.

Interruzione transitoria: interruzione di durata non superiore ad 1 secondo.

Limite di transito: capacità di trasporto tra due zone di mercato. I limiti di transito estivi hanno validità dal 1 maggio al 30 settembre mentre i limiti di transito invernali hanno validità dal 1 gennaio al 30 aprile e dal 1 ottobre al 31 dicembre.

Mercato del giorno prima (MGP): sede di negoziazione delle offerte di acquisto e vendita di energia elettrica per ciascun periodo rilevante del giorno successivo a quello della negoziazione.

Microinterruzione: interruzioni transitorie, secondo quanto definito nella deliberazione n. 250/04, e i buchi di tensione, di cui alla norma CEI-EN 50160.

Mitigazione: a seguito di disalimentazioni che non costituiscono incidenti rilevanti o di condizioni di asimmetria di tensione conseguente alla perdita di una fase sulla RTN e che interessano impianti di trasformazione AAT/MT o AT/MT (indicati anche con il termine Cabine Primarie, CP) direttamente connessi alla RTN (esclusi i direttamente connessi alla RTN FSI) si definisce *mitigazione* il servizio reso da una impresa distributrice per la continuità del servizio per effetto di controalimentazioni da reti MT e/o per effetto dell'inserzione di gruppi di generazione mobili.

Perturbazione: ai fini del presente documento si intende qualsiasi evento che si verifichi nella rete elettrica e che provochi l'apertura automatica definitiva o non definitiva di almeno un interruttore ad alta e altissima tensione.

Potenza di cortocircuito trifase: nei singoli nodi della rete la potenza di cortocircuito (P_{cc}) è calcolata con la seguente espressione (norma CEI 11-25):

$$P_{cc} = \sqrt{3} \cdot V \cdot I_{cc} [MVA]$$

dove:

V = tensione concatenata nominale della rete [kV]

I_{cc} = corrente di cortocircuito trifase massima nel nodo [kA]

Potenziale incidente rilevante: un evento interruttivo con un valore di energia non fornita lorda superiore a 250 MWh.

Rete di connessione: una o più linee elettriche che realizzano il collegamento circuitale tra la rete rilevante e gli impianti degli Utenti della rete.

Rete magliata: rete ad alta e altissima tensione che consente percorsi alternativi di interconnessione tra due nodi qualsiasi e quindi alimentazione della stessa utenza da linee di rete diverse, assicurando una maggiore continuità di servizio.

Rete radiale: rete ad alta e altissima tensione che consente un solo percorso possibile tra un nodo della rete medesima e la rete rilevante.

Rete utente: rete ad alta e altissima tensione non appartenente alla rete rilevante e ad essa connessa o non connessa. La rete utente può essere una rete con obbligo di connessione terzi (es. rete di distribuzione) o una rete senza obbligo di connessione terzi (es. rete interna di Utente).

Rete rilevante: insieme della RTN, ivi inclusa la rete di interconnessione con l'estero, e delle reti di distribuzione in alta tensione direttamente connesse alla RTN in almeno un punto di interconnessione.

RTN: acronimo identificativo della Rete di Trasmissione Nazionale. Se non diversamente specificato include la RTN FSI.

RTN FSI: è la rete già di proprietà della società Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. e successivamente acquisita con contratto di compravendita da Terna e conferita nella RTN.

Sito di connessione: area nella quale sono installati gli impianti elettrici che realizzano il collegamento circuitale tra la rete rilevante e gli impianti dell'utente della rete.

Sovratensione temporanea: aumento temporaneo della tensione di alimentazione in un punto del sistema di alimentazione elettrica al di sopra di una soglia di inizio specificata.

Squilibrio di tensione: lo squilibrio di tensione (o dissimmetria) è il rapporto tra l'ampiezza della componente di sequenza inversa e quella di sequenza diretta di un sistema di tensioni trifase.

In un sistema trifase, lo squilibrio è la condizione nella quale i valori efficaci delle tensioni di fase o gli angoli di fase tra fasi consecutive non sono uguali.

Tempo di fine disalimentazione (tf): tempo coincidente con l'istante di ripristino della tensione trifase sulle sbarre del sito d'Utente in modo stabile per un tempo superiore a 3 minuti.

Tempo di fine disalimentazione Utenti MT e/o gruppi di Utenti BT (tf_{MT/BT}): tempo coincidente con l'istante in cui si concretizza l'ultima manovra eseguita sulla rete di distribuzione finalizzata alla totale rialimentazione degli Utenti MT e/o gruppi di Utenti BT a seguito della disalimentazione del sito d'Utente e sottesi l'impianto.

Tempo di inizio disalimentazione (ti): tempo coincidente con l'istante di azzeramento della tensione trifase sulle sbarre del sito d'Utente.

Tensione armonica (THD): tensione sinusoidale la cui frequenza è un multiplo intero della frequenza fondamentale della tensione di alimentazione.

La tensione armonica può essere valutata:

- individualmente, secondo l'ampiezza relativa alla componente fondamentale,
- globalmente, col fattore di distorsione armonica THD definito come

$$THD = \sqrt{\sum_{b=2}^{40} (u_b)^2} ,$$

dove u_b è la singola componente armonica.

Tensione di alimentazione: valore efficace della tensione misurato in un intervallo di tempo assegnato.

Tensione di alimentazione dichiarata (Uc): la tensione di alimentazione dichiarata U_c nel sito di connessione è normalmente la tensione nominale del sistema (U_n), salvo che Terna dichiari espressamente un valore diverso dalla tensione nominale.

Tensione nominale (Un): tensione con la quale il sistema è caratterizzato o identificato ed alla quale si riferiscono alcune caratteristiche di funzionamento.

Utente della rete (o Utente AT): Utente direttamente o indirettamente connesso alla RTN secondo quanto previsto nel documento Allegato A.54 al Codice di Rete ed in particolare:

- (a) Produttori (o titolari di unità di produzione);
- (b) Clienti finali (o titolari di unità di consumo);
- (c) Distributori (o imprese distributrici);
- (d) Gestori di reti diverse da reti con obbligo di connessione di terzi.

Variazione della tensione: aumento o diminuzione della tensione di alimentazione normalmente provocato dalla variazione del carico.

Zona: Una delle porzioni in cui il Gestore suddivide la rete al fine dell'assegnazione dei diritti di trasmissione nel mercato dell'energia.

4. PIANIFICAZIONE DELLA RETE

4.1 Introduzione

Il processo di pianificazione dello sviluppo della RTN è orientato al mantenimento e al miglioramento delle condizioni di adeguatezza del sistema elettrico per la copertura del fabbisogno nazionale attraverso un'efficiente utilizzazione della capacità di generazione disponibile, al rispetto delle condizioni di sicurezza di esercizio, all'incremento dell'affidabilità ed economicità della rete di trasmissione, al miglioramento della qualità e continuità del servizio.

In particolare, in merito all'esigenza di assicurare, già nell'orizzonte di breve - medio periodo, adeguati e sempre migliori livelli di qualità e continuità del servizio di trasmissione nelle aree di rete maggiormente critiche, nel Piano di Sviluppo della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale 2020 (PdS 2020) è stata prevista la realizzazione di nuove stazioni di trasformazione e riasseti con incrementi della *"magliatura"* di rete ed è stato individuato un piano di rifasamento della rete per il miglioramento dei profili di tensione (cfr. Piano di Sviluppo 2020).

4.2 Nuove stazioni di trasformazione

La realizzazione di nuove stazioni di trasformazione consente di prelevare potenza dalla rete AAT e di immetterla sulla rete AT di sub-trasmissione e di distribuzione in punti baricentrici rispetto alle aree di carico, riducendo così le perdite di energia in rete, migliorando i profili di

tensione nei punti di prelievo ed evitando il potenziamento di estese porzioni di rete AT, con notevoli benefici ambientali; analogamente nelle aree a elevata concentrazione di produzione da fonte rinnovabile le nuove stazioni di trasformazione consentono di evacuare la produzione tipicamente connessa alle reti di alta e media tensione sulle dorsali AAT.

L'opportunità di realizzare nuove stazioni di trasformazione risulta strettamente correlata ai seguenti elementi:

- saturazione delle esistenti trasformazioni AAT/AT e delle reti AT funzionali all'alimentazione dei carichi, con rischi di violazione dei criteri di sicurezza statica (a rete integra e in N-1);
- necessità di raccolta della generazione presente sulla rete di sub-trasmissione in costante crescita.

4.3 Piano di rifasamento della rete per il miglioramento dei profili di tensione

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

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

Inoltre, per sfruttare al meglio la capacità di trasmissione della rete esistente e per ottenere minori perdite di trasporto, è opportuno che la potenza reattiva sia prodotta il più possibile vicino ai centri di consumo.

Ne segue che, anche a livello di pianificazione, si rende necessario verificare se, nelle due situazioni estreme in cui si può venire a trovare il sistema, cioè di massima e di minima richiesta nazionale, sussistano sufficienti margini di generazione/assorbimento di potenza reattiva. Tale verifica viene condotta con riferimento allo scenario di breve/medio periodo, in quanto:

- in tale contesto risulta possibile individuare con sufficiente confidenza lo scenario del sistema di produzione e trasmissione di riferimento;
- l'installazione degli eventuali condensatori/reattori richiede tempi realizzativi mediamente contenuti.

4.4 Livelli previsionali delle potenze di corto circuito massime e minime ai diversi livelli di tensione

Il livello delle potenze di corto circuito è considerato come un parametro indicativo della qualità del servizio di trasmissione, pertanto è stata condotta un'analisi per valutare la variazione del livello delle potenze di corto circuito nei prossimi anni, in conseguenza della realizzazione degli interventi di sviluppo previsti nel Piano di Sviluppo della RTN.

Nella Tabella 1 si riporta l'incremento previsionale all'anno orizzonte 2025 delle potenze massime di corto circuito trifase per i diversi livelli di tensione rispetto ai valori pubblicati nel 2019.

Tali valori sono stati calcolati considerando in servizio le centrali esistenti e quelle future che risultano aver ottenuto le necessarie autorizzazioni, tenendo conto anche dei compensatori sincroni attuali e di quelli previsti all'anno orizzonte.

	Pcc Massima Convenzionale Incremento %			
	380 kV	220 kV	150 kV	132 kV
valore minimo	23%	3%	6%	20%
1st quartile	2%	0%	8%	5%
mediana	8%	5%	13%	2%
valore medio	3%	3%	13%	3%
3st quartile	5%	1%	15%	3%
valore massimo	1%	-2%	19%	18%

Tabella 1 - Caratterizzazione statistica delle Pcc massime previsionali

Analogamente, nella Tabella 2 si riporta l'incremento previsionale delle potenze minime di corto circuito convenzionali rispetto ai valori 2019. Si precisa che, tenuto conto dei margini di incertezza sullo sviluppo del parco di generazione e sulla conseguente necessità di una possibile ulteriore magliatura della rete, i valori della potenza di cortocircuito sono da considerarsi suscettibili di variazioni anche sensibili⁴; analogamente, variazioni percentualmente notevoli, specialmente per i valori estremi, sono dovute a particolari assetti di rete attuale rapportati ai valori previsionali.

⁴ Si segnala che non sono da escludere localmente variazioni negative dei livelli delle potenze di corto circuito massime e minime, a seguito di particolari assetti di generazione ed esercizio attuali o futuri o di razionalizzazioni di estese porzioni di rete di trasmissione o distribuzione dell'energia elettrica.

Il calcolo delle potenze di corto circuito è stato effettuato secondo i criteri indicati nell'allegato A.8 al Codice di Rete "Correnti di corto circuito e tempo di eliminazione dei guasti negli impianti delle reti a tensione uguale o superiore a 120 kV".

In particolare, il calcolo delle potenze di corto circuito minime è stato effettuato considerando in servizio solo parte del parco di generazione disponibile (situazione di minima generazione in ore vuote) ed assumendo la sorgente di tensione equivalente nel punto di corto circuito pari alla tensione nominale. Trattandosi di una situazione previsionale, il parco di generazione considerato nell'analisi non è strettamente confrontabile con quello attuale, in quanto sono state considerate le eventuali dismissioni previste nonché l'entrata in esercizio degli impianti autorizzati.

	Pcc Minima Convenzionale Incremento %			
	380 kV	220 kV	150 kV	132 kV
valore minimo	1%	74%	229%	-4%
1st quartile	35%	8%	12%	14%
Mediana	23%	19%	23%	14%
valore medio	34%	18%	26%	13%
3st quartile	32%	14%	19%	7%
valore massimo	21%	23%	8%	32%

Tabella 2 – Caratterizzazione statistica delle Pcc minime convenzionali previsionali

Il calcolo nei singoli nodi della rete è stato eseguito ipotizzando indisponibile il componente di rete che ha maggiore influenza sui valori totali delle correnti di corto circuito nel punto in esame. Per le sezioni a 150 e 132 kV delle stazioni di interconnessione 380/150-132 kV e 220/150-132 kV, la corrente minima convenzionale di corto circuito è stata calcolata considerando il nodo in esame alimentato da uno solo dei trasformatori di stazione in servizio nelle condizioni ordinarie di esercizio ed annullando ogni altro contributo proveniente dalle linee 150-132 kV ad esso afferenti. Qualora l'impianto in esame sia esercito in antenna (per struttura della rete oppure per motivi legati agli assetti di esercizio ad isole), il calcolo della corrente e della potenza di corto circuito minima nel nodo è stato eseguito con riferimento al primo nodo di alimentazione a monte che disponga di almeno due collegamenti attivi con la restante rete di potenza.

5. CONTINUITA' DEL SERVIZIO DI TRASMISSIONE

5.1 Classificazione e registrazione delle interruzioni

La qualità del servizio può essere definita in relazione alla continuità del servizio (oggetto del presente capitolo) ed alla qualità della tensione (cfr. capitolo 6).

La continuità del servizio va intesa come mancanza di interruzioni nella fornitura di energia elettrica e viene misurata attraverso indici che si basano su presenza, ampiezza e frequenza della tensione nei siti degli Utenti connessi alla RTN, in larga parte adottati su base internazionale.

Gli indici di continuità del servizio di trasmissione sono nel seguito suddivisi tra (i) indici soggetti ad un meccanismo di incentivazione espressamente previsti nel TIQTRA e (ii) ulteriori indici monitorati da Terna ai sensi del Capitolo 11 del Codice di Rete e relativi Allegati.

Nell'Allegato A.54 al Codice di Rete, avente ad oggetto "Classificazione e registrazione delle interruzioni degli Utenti direttamente e indirettamente connessi alla RTN", sono definite le modalità di registrazione delle interruzioni e i criteri di calcolo degli indici di continuità del servizio. In applicazione di tale Allegato, Terna classifica ciascuna interruzione secondo specifiche cause origine, riepilogate nella tabella c.d. di "classificazione delle interruzioni" riportata al paragrafo 9.6 del medesimo Allegato A.54 (nel seguito: "*Tabella classificazione interruzioni*").

Sulla base dei risultati di esercizio consuntivati e registrati da Terna, si riporta di seguito il confronto degli indici con i rispettivi livelli attesi.

5.2 Indici di continuità del servizio della rete di trasmissione soggetti al meccanismo di incentivazione/penalità⁵

5.2.1. ENSR RTN - Energia non fornita di riferimento (MWh)

L'indicatore ENSR RTN si riferisce all'intera rete nazionale ed a tutti i livelli di tensione. Viene calcolato di norma su base mensile e annuale ed è pari all'ammontare di energia non fornita netta⁶ per tutti gli eventi con disalimentazione di Cabine Primarie (direttamente ed

⁵ I valori 2019 sono provvisori sino alla definitiva determinazione dei premi/penalità da parte dell'Autorità.

⁶ Al netto dell'energia controalimentata dalle imprese distributrici.

indirettamente connesse alla RTN) che abbiano interessato, anche parzialmente, la RTN (esclusa la RTN FSI). Viene calcolato in corrispondenza delle seguenti cause origine, riportate nella *Tabella classificazione interruzioni*:

- Cause 1CD – 20D
- Cause 1CD – 10R
- Cause 2FM – 30R
- Cause 3CE – 60R
- Cause 3CE – 70R
- Cause 4AC – Tutte

In particolare, nella classificazione:

- 1CD-20D sono inserite le disalimentazioni causate da interventi degli EAC (Equilibratori Automatici di Carico) o di altri sistemi di difesa, anche se installati sul lato MT di impianti di trasformazione AAT/MT o AT/MT, sia direttamente connessi alla RTN che indirettamente connessi alla RTN, attivati per cause origine su rete rilevante;
- 1CD-10R sono inserite le disalimentazioni causate da interventi degli EAC o di altri sistemi di difesa, anche se installati sul lato MT di impianti di trasformazione AAT/MT o AT/MT, sia direttamente connessi alla RTN che indirettamente connessi alla RTN, attivati per cause origine su reti estere senza l'interessamento prioritario delle risorse interrompibili e di emergenza;
- 2FM-30R sono inserite le disalimentazioni dovute a eventi meteorologici eccezionali che determinano il superamento dei limiti di progetto su rete RTN;
- 3CE-60R sono inserite le disalimentazioni di Utenti coinvolti e che hanno avuto origine su elementi di rete appartenenti a siti Utente AT direttamente connessi alla RTN;
- 3CE-70R sono inserite le disalimentazioni determinate da danneggiamenti e contatti accidentali provocati da terzi su rete RTN;
- 4AC-Tutte sono inserite le disalimentazioni che hanno avuto origine su elementi di rete appartenenti alla RTN, attribuite a responsabilità Terna.

Sono altresì incluse nel computo dell'ENSR tutte le disalimentazioni occorse a seguito di incidenti rilevanti, classificabili con una delle cause origine che concorrono al calcolo

dell'indicatore ENSR-RTN secondo la tabella “Classificazione delle interruzioni” e per i quali si applica convenzionalmente la funzione di limitazione di cui alla tabella 1 del TIQTRA.

Ai sensi del TIQTRA, l’Autorità ha definito i Livelli Obiettivo (Target) dell’indicatore ENSR-RTN per ogni anno del periodo 2016-2023 sulla base dei dati storici relativi agli anni 2012-2015.

Tali Livelli Obiettivo sono stati approvati dall’Autorità con la Delibera n. 703/2016/R/EEL e il loro conseguimento o meno determina per Terna il riconoscimento di premi oppure il pagamento di penali.

In Figura 1 vengono forniti i dati sull’andamento della performance annuale per l’indicatore ENSR RTN, nel periodo 2012-2019⁷ e con arrotondamento all’unità. Nella medesima tabella sono riportati i Livelli Obiettivo dell’indicatore definiti per gli anni 2016-2023.

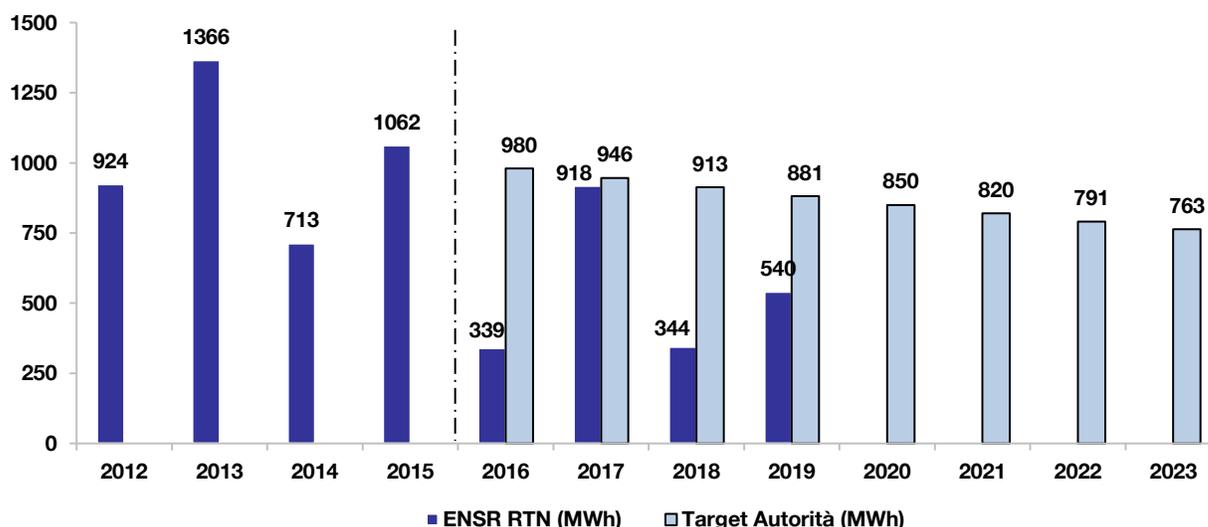


Figura 1 – Andamento performance annuale indicatore ENSR RTN

⁷ I valori annui dell’indicatore ENSR RTN per il periodo 2012-2015 sono quelli ricostruiti in coerenza con le definizioni, le esclusioni e le limitazioni di cui all’articolo 3 dell’Allegato A alla Delibera 653/2015/R/eel. In data 3 Aprile 2019 il valore dell’indicatore ENSR RTN per l’anno 2017 è stato ridefinito secondo quanto disposto dalla Delibera 106/2019/R/EEL.

5.2.2. Regolazione individuale della continuità per clienti finali AAT o AT

L'articolo 22 del TIQTRA prevede una regolazione individuale della qualità del servizio per i Clienti finali AAT o AT e introduce, a tale fine, specifici standard in termini di numero e durata delle interruzioni di responsabilità Terna: in caso di mancato rispetto degli standard previsti, Terna corrisponde indennizzi automatici ai Clienti finali AAT o AT interessati.

Con riferimento al numero delle interruzioni, l'indicatore è valutato per ogni singolo cliente finale ed è pari al numero di interruzioni non programmate lunghe e brevi subite nell'anno dal medesimo cliente finale e di responsabilità Terna (classificate con codice causa ARERA di 1° livello 4AC, così come riportato nella *Tabella classificazione interruzioni*). Sono escluse dall'indicatore le interruzioni originate nella RTN FSI e le interruzioni non programmate lunghe o brevi iniziate entro sessanta minuti dalla conclusione di una precedente interruzione non programmata lunga o breve, anche aventi origini e/o cause diverse.

I livelli degli standard da rispettare sono articolati in funzione del livello di tensione e della tipologia di connessione dei clienti finali e sono definiti al comma 2 dell'articolo 22 del TIQTRA. Con riferimento alla durata delle interruzioni, Terna corrisponde ad ogni cliente finale un indennizzo in funzione dell'energia non fornita relativa ad ogni episodio di interruzione dell'anno precedente con durata compresa tra 2 ore e 8 ore. Per la verifica di tale durata sono considerate le sole interruzioni di responsabilità Terna (classificate con codice causa ARERA di 1° livello 4AC, così come riportato nella *Tabella classificazione interruzioni*), con esclusione delle interruzioni originate nella RTN FSI.

Nella Tabella 3 viene fornito il numero di clienti finali AAT o AT per i quali nel 2019 non sono rispettati gli standard individuali annuali di continuità.

	N° clienti finali AAT o AT con mancato rispetto standard sul numero di interruzioni	N° clienti finali AAT o AT con mancato rispetto standard sulla durata interruzioni	N° clienti finali AAT o AT con mancato rispetto standard sul numero di interruzioni/N° Clienti finali AAT o AT	N° clienti finali AAT o AT con mancato rispetto standard sulla durata interruzioni/N° Clienti finali AAT o AT
TORINO	16	1	11%	1%
MILANO	3	0	1%	0%
PADOVA	7	1	5%	1%
FIRENZE	9	0	7%	0%
ROMA	13	0	9%	0%
NAPOLI	32	7	24%	5%
PALERMO	7	2	16%	4%
CAGLIARI	0	0	0%	0%
TERNA	87	11	9%	1%

Tabella 3 – Indicatori annuali di continuità per i clienti finali AAT o AT

5.3 Indici di continuità del servizio della rete di trasmissione monitorati

5.3.1. ENSR ALTRI - Energia non fornita di riferimento (MWh)

L'indicatore ENSR ALTRI si riferisce all'intera rete nazionale ed a tutti i livelli di tensione. Viene calcolato di norma su base mensile e annuale ed è pari all'ammontare di energia non fornita netta, per tutti gli eventi con disalimentazione di Cabine Primarie (direttamente ed indirettamente connesse alla RTN) con origine sulla rete rilevante non RTN e sulla RTN FSI. Viene calcolato in corrispondenza delle seguenti cause origine, riportate nella *Tabella classificazione interruzioni*:

- Cause 2FM – 30I
- Cause 3CE – 40I
- Cause 3CE – 60I
- Cause 3CE – 70I

In particolare, nella classificazione:

- 2FM-30I sono inserite le disalimentazioni dovute a eventi meteorologici eccezionali che determinano il superamento dei limiti di progetto su rete rilevante non RTN e sulla RTN FSI.
- 3CE-40I sono inserite le disalimentazioni provocate da guasto su elementi/componenti di linea facenti parte della rete rilevante non RTN, ovvero sulla RTN FSI.

- 3CE-60I sono inserite le disalimentazioni di Utenti coinvolti e che hanno avuto origine su elementi di rete appartenenti a siti Utente AT indirettamente connessi alla RTN e direttamente connessi alla RTN FSI.
- 3CE-70I sono inserite le disalimentazioni determinate da danneggiamenti e contatti accidentali provocati da terzi su rete rilevante non RTN e sulla RTN FSI.

Sono altresì incluse nel computo dell'indicatore ENSR-ALTRI tutte le disalimentazioni occorse a seguito di incidenti rilevanti, classificabili con una delle cause origine che concorrono al calcolo di tale indicatore secondo la *Tabella classificazione interruzioni*.

In Figura 2 vengono forniti i dati sull'andamento della performance annuale dell'indicatore, nel periodo 2012-2019 e con arrotondamento all'unità.

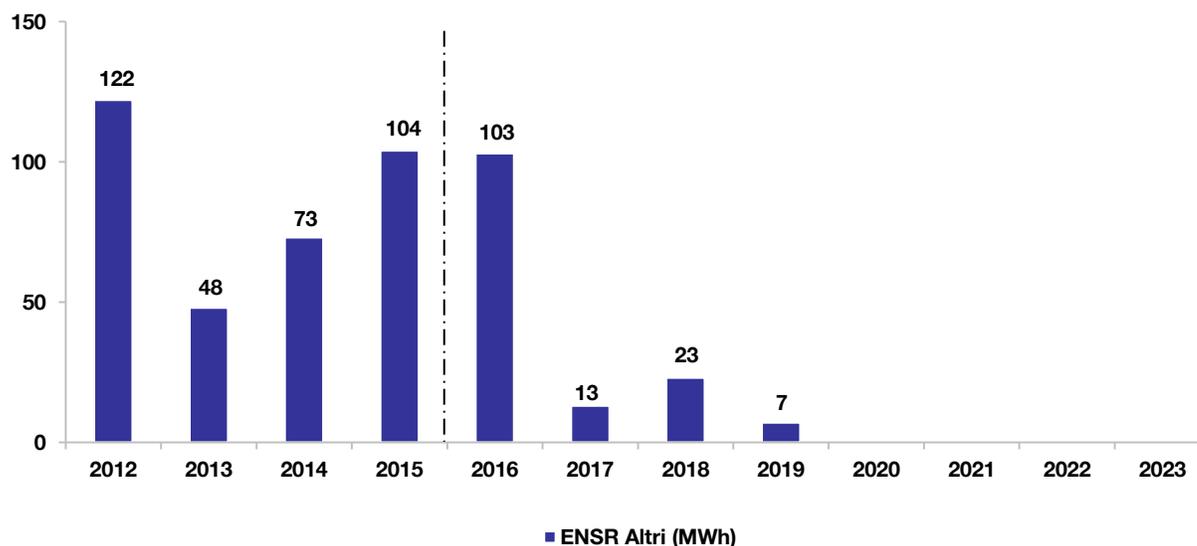


Figura 2 – Andamento performance annuale indicatore ENSR Altri

5.3.2. SAIFI + MAIFI - Numero medio di disalimentazioni brevi e lunghe per Utente (n°/Utente)

L'indice SAIFI + MAIFI è calcolato, per tutti i livelli di tensione, per tutti gli eventi che hanno prodotto interruzioni brevi e lunghe con disalimentazione degli Utenti direttamente connessi alla RTN, con origine sulla medesima RTN (esclusa la RTN FSI) e classificati con Codice causa ARERA di 1° livello 4AC (Altre Cause), così come riportato nella *Tabella classificazione interruzioni*.

L'indice SAIFI+MAIFI è calcolato per tutti i livelli di tensione AT/AAT su base mensile e annuale per l'intero ambito nazionale ovvero per le aree geografiche corrispondenti alle Aree Operative di Trasmissione di Terna. Sono altresì inclusi nel computo del SAIFI+MAIFI tutte le disalimentazioni occorse a seguito di incidenti rilevanti, classificate con Codice causa ARERA di 1° livello 4AC (Altre Cause).

I dati, riportati in Figura 3, vengono forniti con arrotondamento alla seconda cifra decimale.

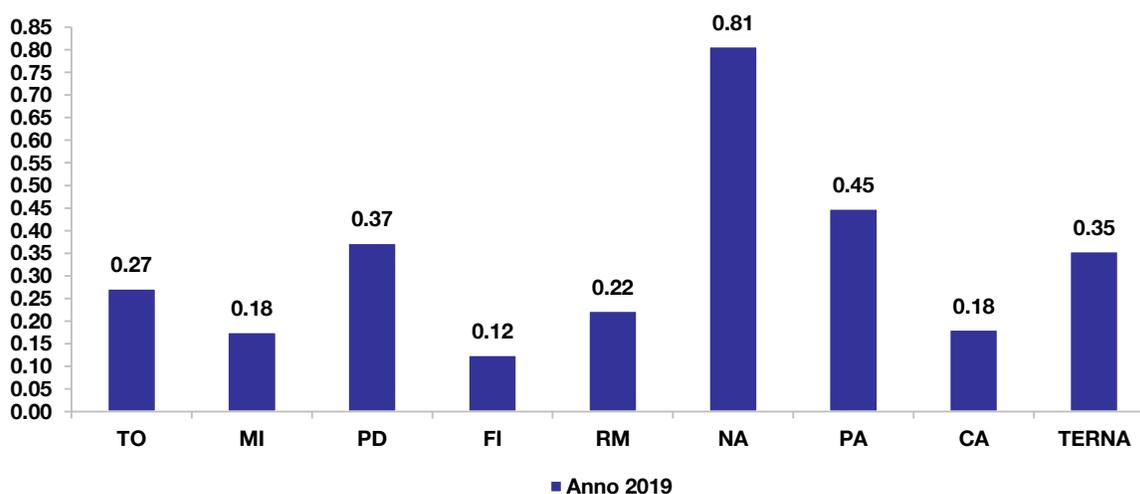


Figura 3 – Andamento performance annuale indicatore SAIFI+MAIFI RTN

5.3.3. ENS - Energia non fornita per le interruzioni con disalimentazioni (MWh)

L'indice ENS è calcolato sui valori di energia non fornita netta, per tutti i livelli di tensione, per tutti gli eventi che hanno prodotto interruzioni con disalimentazione degli Utenti direttamente e indirettamente connessi alla RTN, con origine sulla medesima RTN (esclusa la RTN FSI) e classificate con Codice causa ARERA di 1° livello 4AC (Altre Cause), così come riportato nella *Tabella classificazione interruzioni*.

L'indice ENS è calcolato per tutti i livelli di tensione AT/AAT su base mensile e annuale per l'intero ambito nazionale ovvero per le aree geografiche corrispondenti alle Aree Operative di Trasmissione di Terna. Sono altresì incluse nel computo dell'ENS tutte le disalimentazioni

occorse a seguito di incidenti rilevanti, classificate con Codice causa ARERA di 1° livello 4AC (Altre Cause).

I dati, riportati in Figura 4, vengono forniti con arrotondamento all'unità.

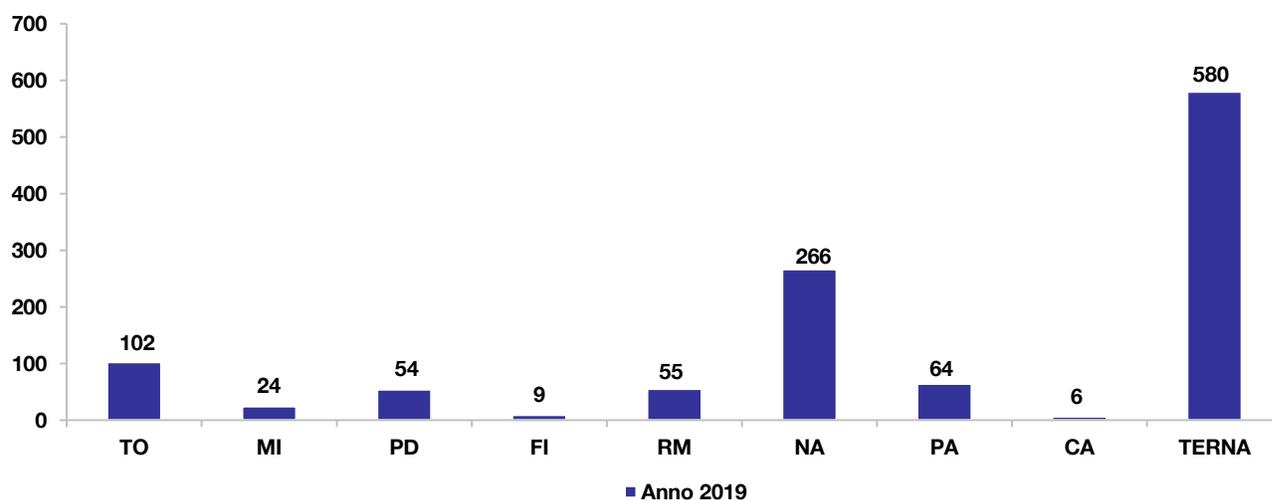


Figura 4 – Andamento performance annuale indicatore ENS RTN

5.3.4. ENR - Energia non ritirata dalle unità di produzione (MWh)

L'indice ENR è calcolato, per tutti i livelli di tensione, per tutti gli eventi che hanno prodotto mancato ritiro di energia degli Utenti produttori⁸ direttamente e indirettamente connessi alla RTN, con origine sulla medesima RTN (esclusa la RTN FSI) e classificate con Codice causa ARERA di 1° livello 4AC (Altre Cause), così come riportato nella tabella "Classificazione delle interruzioni".

L'indice ENR è calcolato per tutti i livelli di tensione AT/AAT su base mensile e annuale per l'intero ambito nazionale ovvero per le aree geografiche corrispondenti alle Aree Operative di Trasmissione di Terna. Sono altresì inclusi nel computo dell'ENR tutte le disalimentazioni occorse a seguito di incidenti rilevanti, classificate con Codice causa ARERA di 1° livello 4AC (Altre Cause).

⁸ Compresi i clienti finali AAT o AT autoproduttori.

I dati, riportati in Figura 5, vengono forniti con arrotondamento all'unità.

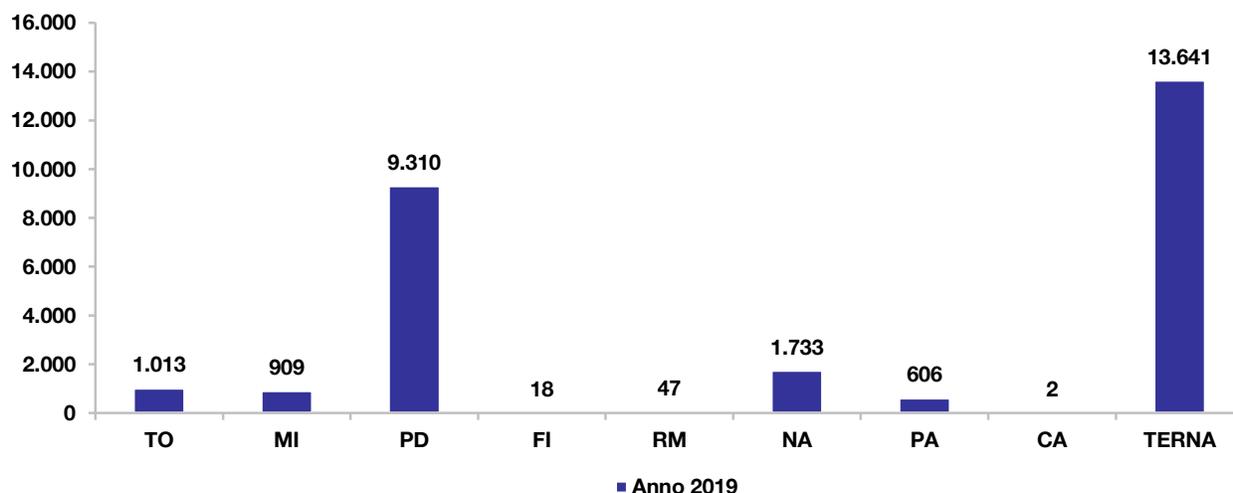


Figura 5 – Andamento performance annuale indicatore ENR RTN

5.3.5. AIT - Tempo medio di disalimentazione di sistema (minuti/periodo)

L'indice AIT è calcolato, per tutti i livelli di tensione, per tutti gli eventi che hanno prodotto interruzioni con disalimentazione di siti utente direttamente e indirettamente connessi alla RTN, con origine sulla medesima RTN (esclusa la RTN FSI) e classificate con Codice causa ARERA di 1° livello 4AC (Altre Cause), così come riportato nella *Tabella classificazione interruzioni*.

L'indice AIT è calcolato per tutti i livelli di tensione AT/AAT su base mensile e annuale per l'intero ambito nazionale ovvero per le aree geografiche corrispondenti alle Aree Operative di Trasmissione di Terna. Sono altresì inclusi nel computo dell'AIT tutte le disalimentazioni occorse a seguito di incidenti rilevanti, classificate con Codice causa ARERA di 1° livello 4AC (Altre Cause).

I dati, riportati in Figura 6, vengono forniti con arrotondamento alla seconda cifra decimale.

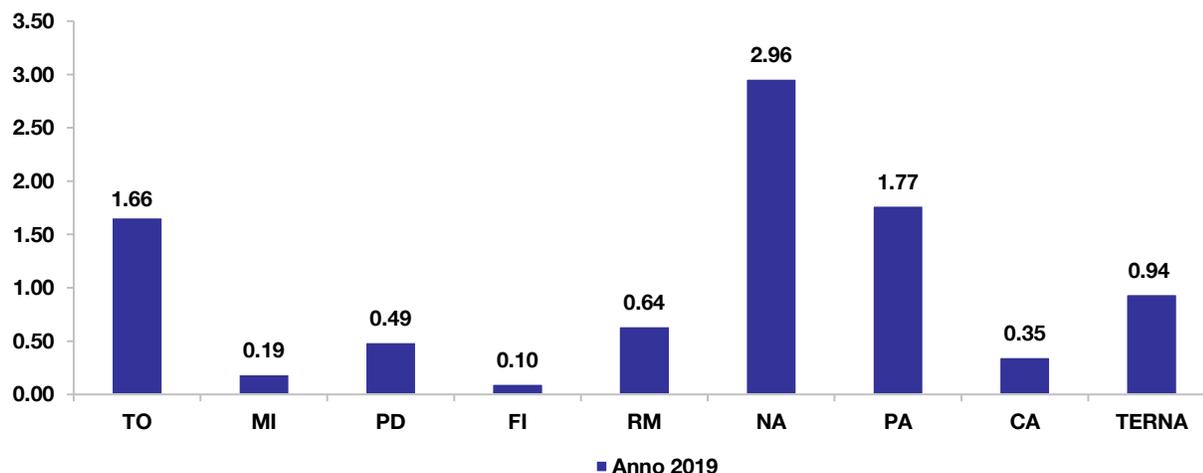


Figura 6 – Andamento performance annuale indicatore AIT RTN

5.3.6. DMI - Durata media delle interruzioni con disalimentazioni lunghe per Utente (minuti/utente)

L'indice DMI è calcolato per tutte le disalimentazioni lunghe degli Utenti direttamente connessi alla RTN (esclusi i direttamente connessi alla RTN FSI), con origine sulla medesima RTN (esclusa la RTN FSI) e classificate con Codice causa ARERA di 1° livello 4AC (Altre Cause), così come riportato nella *Tabella classificazione interruzioni*.

Nel calcolo dell'indicatore DMI sono incluse altresì tutte le interruzioni prodotte da incidenti rilevanti.

L'indice DMI è calcolato per tutti i livelli di tensione AT/AAT su base mensile e annuale per l'intero ambito nazionale ovvero per le aree geografiche corrispondenti alle Aree Operative di Trasmissione di Terna.

I dati, riportati in Figura 7, vengono forniti con arrotondamento alla seconda cifra decimale.

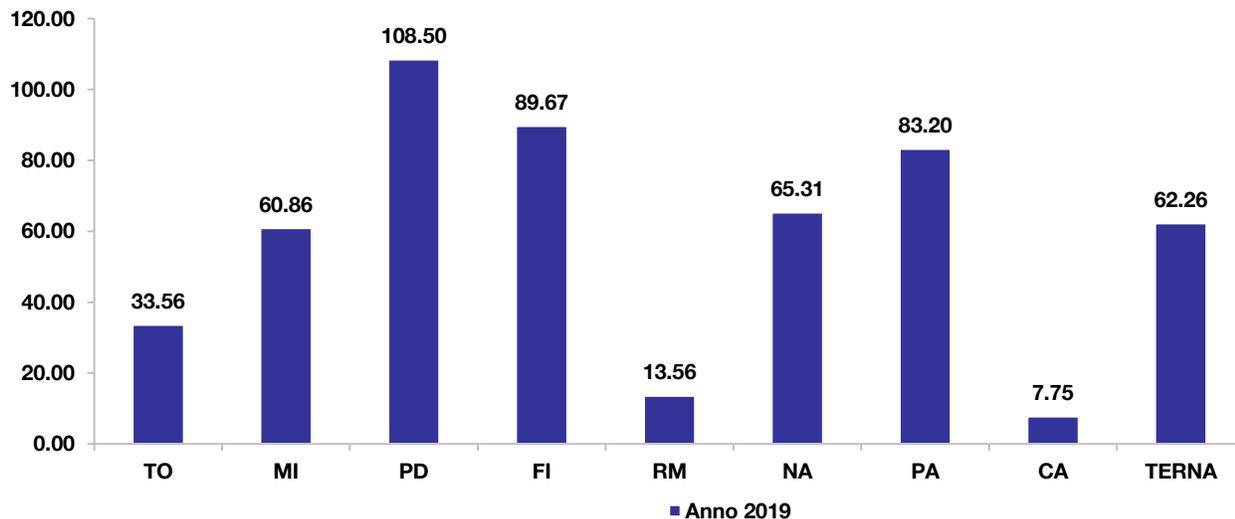


Figura 7 – Andamento performance annuale indicatore DMI RTN

5.3.7. ASA - Disponibilità del Servizio della RTN (%)

L'indice ASA (Average Service Availability) è calcolato come complementare del rapporto tra la somma dell'energia non fornita netta agli utenti connessi alla RTN (ENS; cfr. 5.3.3) e l'energia immessa in rete.

Tale indice è calcolato su base annuale per l'intero ambito nazionale e i dati, riportati in Figura 8, vengono forniti con arrotondamento alla quinta cifra decimale.

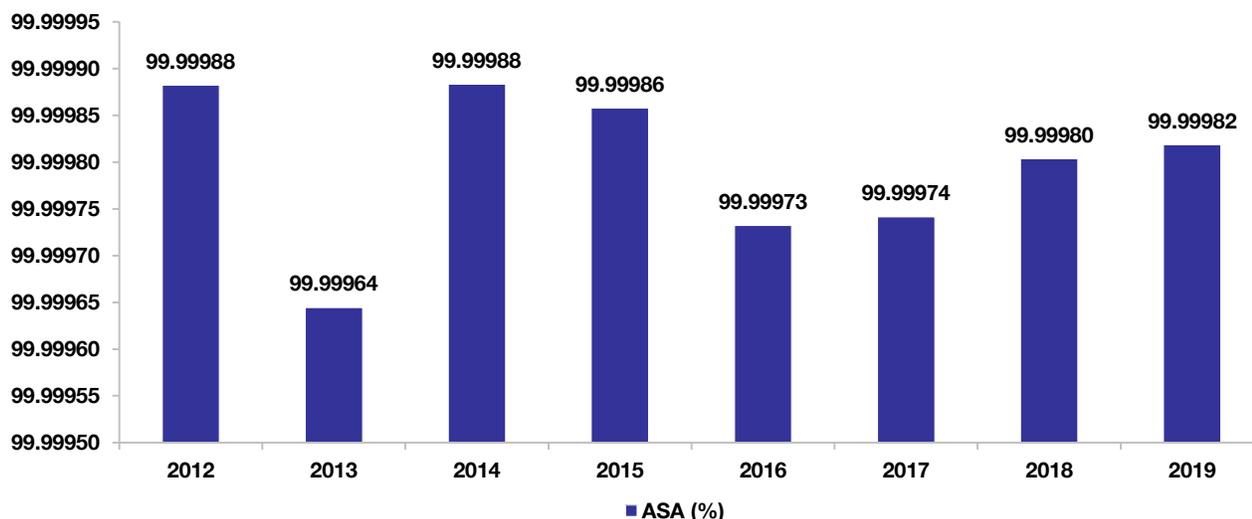


Figura 8 – Andamento performance annuale indicatore ASA

5.3.8. Energia non fornita netta: suddivisione per Cause

Sulla base delle disalimentazioni degli utenti connessi direttamente ed indirettamente alla RTN registrate nelle “Schede registrazione disalimentazioni” di cui all’Allegato A.54 al Codice di Rete, si riportano in Figura 9 e Figura 10 rispettivamente i valori consuntivati per l’anno 2019, dell’indicatore dell’Energia non fornita sulla rete rilevante, compresi ovvero esclusi gli Incidenti Rilevanti, suddivisi per Codice Causa 1° livello ARERA.

Il dato viene fornito con arrotondamento all’unità.

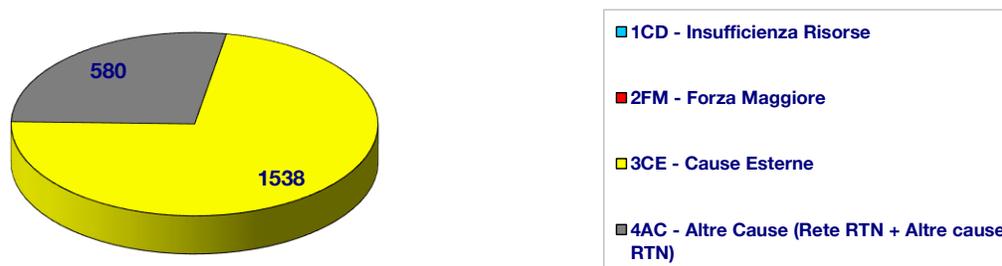


Figura 9 – Energia non fornita (MWh) suddivisa per Codice Causa 1° livello di aggregazione (esclusi gli Incidenti Rilevanti) nell’anno 2019



Figura 10 - Energia non fornita (MWh) suddivisa per Codice Causa 1° livello di aggregazione (compresi gli Incidenti Rilevanti) nell'anno 2019

5.3.9. Interruzioni transitorie sugli Utenti connessi alla RTN

A decorrere dal 1° gennaio 2007, Terna registra anche le interruzioni transitorie sugli Utenti connessi alla RTN sulle cui linee di alimentazione sono installate richiuse automatiche tripolari con cicli di apertura e chiusura di durata inferiore o uguale ad un secondo.

In ogni situazione di rete l'origine dell'interruzione transitoria è rappresentata dalla linea elettrica il/i cui interruttore/i ha/hanno eseguito il ciclo di richiusura rapida tripolare con esito positivo. Nel caso di linee con più Titolari, quando la sede del guasto non è chiaramente identificata, l'origine è convenzionalmente addebitata al Titolare del tratto più lungo della linea. Sulla rete alla quale è connessa la maggior parte degli Utenti in AT⁹, si possono verificare interruzioni transitorie in caso di:

- perturbazione transitoria su una linea che connette l'utente in modalità radiale;
- perturbazione transitoria su una linea che connette l'utente non in modalità radiale, ma che richiede in assenza di telepilotaggio, per l'eliminazione selettiva di tutti i tipi di guasto in rete, l'intervento di almeno un ulteriore interruttore, con successiva richiusura automatica dello stesso (si parla di *corretta sovrapposizione*).

La registrazione delle interruzioni transitorie viene effettuata attraverso le registrazioni degli strumenti di monitoraggio (oscilloperturbografi, registratori cronologici di eventi, protocolli di servizio, ecc...) di Terna e/o degli Utenti.

⁹ La rete a 220 kV, 150 kV e 132 kV.

Si riporta di seguito (Tabella 4) una sintesi del numero di eventi che hanno comportato interruzioni transitorie nell'anno 2019, suddivise per Area Territoriale:

Area Territoriale	Codice Causa 1° livello ARERA			Totale complessivo
	2FM Forza Maggiore	3CE Cause Esterne	4AC Altre Cause (RTN)	
TO	0	12	49	61
MI	0	16	34	50
PD	0	8	22	30
FI	0	2	6	8
RM	0	6	36	42
NA	0	15	62	77
PA	0	9	31	40
CA	0	0	5	5
TERNA	0	68	245	313

Tabella 4 – Interruzioni transitorie Utenti connessi alla RTN, suddivise per Codice Causa 1° livello ARERA ed Area Territoriale

6. QUALITÀ DELLA TENSIONE

In ottemperanza al capitolo 11 del Codice di Rete Terna:

- rileva, a campione, le grandezze relative alla qualità della tensione mediante campagne specifiche di misurazione, anche su richiesta degli utenti¹⁰;
- sulla base dei risultati delle campagne di misure a campione, definisce i livelli attesi della qualità della tensione;
- mette a disposizione un sistema di interrogazione on line sul proprio sito internet degli indici di qualità della tensione per l'intero sistema e per aree.

6.1 Caratteristiche della qualità della tensione

Le caratteristiche della tensione analizzate nel presente documento sono:

- variazioni della frequenza;
- variazioni della tensione a frequenza industriale;

¹⁰ Il piano per la realizzazione delle campagne di misura, così come originariamente previsto dall'art. 67 comma 4 della Delibera n. 250/04, è stato pubblicato sul sito di Terna ed approvato dall'Autorità con Delibera n. 210/05.

- buchi di tensione, aggregati per fasce di durata e di abbassamento di tensione e tipologia (unipolare, bipolare, tripolare);
- distorsione armonica;
- fluttuazione della tensione a breve e a lungo termine (flicker);
- grado di asimmetria della tensione trifase;
- interruzioni transitorie (cfr.5.3.9).

6.2 Campagna di misura

6.2.1. Generalità

La campagna di misura, avviata il 1° luglio 2006, è stata realizzata da Terna nel corso degli anni mediante l'installazione in impianti AAT/AT di strumenti Wally, forniti dalla società Teamware, ai quali si sono aggiunti ulteriori strumenti della società Schneider.

Per il trattamento (analisi e reportistica) dei dati provenienti dai suddetti strumenti, e da ulteriori installati sui siti degli Utenti che hanno partecipato alla campagna di misura volontaria in accordo all'art. 11.5.4 del Capitolo 11 del Codice di Rete, Terna, con il supporto di CESI e di Teamware, ha realizzato e reso disponibile un apposito applicativo Web denominato MONIQUE (<https://procedure.terna.it/monique/>).

Tale applicativo è in grado di:

- mettere a disposizione di Terna e degli Utenti che partecipano alla campagna di misura i dati registrati dagli strumenti per la qualità della tensione;
- effettuare elaborazioni per la pubblicazione dei dati semplificati (relativi al singolo strumento) e di dati aggregati relativi a gruppi di strumenti opportunamente selezionati.

I dati provenienti dalla campagna di misura sono utilizzati anche al fine di individuare, su base annuale, i livelli attesi della qualità della tensione.

TERNA ritiene importante proseguire tale campagna di misura in modo da disporre di una base dati sempre più significativa e poter confermare o modificare i target individuati di anno in anno, anche al fine di:

- tenere conto dell'evoluzione della tipologia di guasti e delle condizioni ambientali;
- valutare l'eventuale installazione di strumenti di misura in altri siti ritenuti significativi per il monitoraggio della Power Quality;

- correggere eventuali modalità di misura non adeguate.

Le analisi svolte per l'anno 2019 si riferiscono a 276¹¹ strumenti di misura (nel seguito: SM) installati da Terna e dagli Utenti.

Dalle analisi sono state escluse le misure di Buchi di Tensione, Armoniche, Asimmetria e Flicker provenienti da SM ritenuti non validi (ad es. casi in cui lo strumento di misura non ha comunicato dati per almeno 6 mesi, oppure casi in cui lo strumento di misura ha comunicato misure ritenute non attendibili). È da notare che le suddette anomalie possono riflettersi anche sulla misura delle variazioni lente della tensione ma, in tal caso, sono filtrate in modo automatico dal sistema secondo i seguenti criteri:

- valore minimo non inferiore al 70% della tensione nominale,
- 95-esimo percentile non inferiore all'85% della tensione nominale.

6.2.2. Strumenti di misura

Lo strumento di misura installato sulla rete AAT-AT per la campagna di monitoraggio ha i requisiti di misura dei parametri della qualità della tensione corrispondenti alla classe A indicata dalla CEI EN 61000-4-30 con una precisione non inferiore allo 0,5%.

6.2.3. Siti interessati alla campagna di misura

La rete sottoposta a monitoraggio della qualità della tensione è quella a 380/220/150/132/60 kV secondo quanto indicato in Tabella 5.

Livello Tensione	TERNA	Altri	Totale
380 kV	20	0	20
220 kV	16	6	22
150 kV	57	21	78
132 kV	129	27	156
60 kV	0	2	2
Totale	222	56	278

Tabella 5 – Installazioni degli strumenti

¹¹ Non sono stati considerati nei risultati i n.2 strumenti di misura installati sulla rete a 60 kV.

Per quanto riguarda i 222 strumenti installati nelle stazioni Terna, si riporta in Tabella 6 la relativa ripartizione per aree geografiche, definite come:

- Area Nord: Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Piemonte, Trentino-Alto Adige, Valle d'Aosta, Veneto
- Area Centro: Abruzzo, Lazio, Marche, Molise, Toscana, Umbria
- Area Sud: Basilicata, Campania, Calabria, Puglia
- Area Sicilia: Sicilia
- Area Sardegna: Sardegna

Area Geografica	N° di strumenti			
	Rete 380 kV	Rete 220 kV	Rete ≤ 150 kV	Totale
Nord	4	11	102	117
Centro	6	-	39	45
Sud	6	3	21	30
Sicilia	1	1	13	15
Sardegna	3	1	11	15
Totale	20	16	186	222

Tabella 6 - Ripartizione per area geografica degli Strumenti installati nelle stazioni Terna

6.3 Livelli registrati della qualità della tensione

I risultati della campagna di misura effettuata da Terna sono relativi ai seguenti parametri della qualità della tensione, differenziati per livelli di tensione e in coerenza con quanto riportato nell'Allegato A.55 al Codice di Rete:

- (a) numero di buchi di tensione, aggregati per fasce di durata e di abbassamento di tensione e tipologia (unipolare, bipolare, tripolare);
- (b) distorsione armonica totale;
- (c) asimmetria della tensione trifase;
- (d) indici di severità della fluttuazione della tensione (flicker) a breve e lungo termine;
- (e) variazioni della frequenza,
- (f) variazioni lente della tensione efficace.

I risultati si riferiscono alle misure registrate nel periodo Gennaio 2019÷Dicembre 2019 e sono, ove possibile, confrontati con quelli relativi al corrispondente periodo Gennaio 2018÷Dicembre

2018 (disponibili nel Rapporto Annuale della Qualità del Servizio anno 2018), al fine di valutarne la variazione year-to-year.

6.3.1. Buchi di tensione

I buchi di tensione che coinvolgono due o tre fasi sono raggruppati e denominati polifase, mentre i buchi di tensione che coinvolgono una sola fase sono denominati monofase. Tutti i buchi di tensione sono inoltre suddivisi per livello di tensione e raggruppati per tensione residua e durata secondo le indicazioni emerse in ambito normativo internazionale (Norma CEI EN 50160).

Si fa presente che i risultati presentati non prendono in considerazione i buchi di tensione registrati dall'applicativo MONIQUE che presentino le seguenti caratteristiche:

- a) buchi di tensione (monofase e polifase) con tensione residua maggiore o uguale del 90% Un a causa di settaggi errati degli strumenti di misura;
- b) buchi di tensione (monofase o bifase) con tensione residua inferiore o uguale al 5% Un per i quali è stato verificato, a valle della verifica puntuale delle registrazioni degli SM, che si tratti di buchi di tensione influenzati dal ciclo di richiusura o registrati durante l'apertura di linea in assenza di guasto. Al fine di individuare automaticamente tali casistiche, TERNA ha predisposto un algoritmo che consente di ricavare l'apertura dell'interruttore sulla base delle misure di tensione. Le verifiche effettuate hanno tuttavia evidenziato che l'algoritmo non riesce ad individuare tutte le casistiche possibili, in quanto è basato sulla misura della tensione e non sul rilievo dello stato dell'interruttore. Pertanto, la verifica puntuale è ancora utilizzata seppure per un numero molto ridotto di casi;
- c) buchi di tensione con tensione residua elevata (superiore all'85% della Un) e qualsiasi durata poiché sono influenzati dagli errori di misura dei TV (Trasformatori di Tensione) e degli SM;
- d) buchi di tensione non validati a seguito di analisi puntuali, quali ad esempio l'analisi delle registrazioni oscillografiche.

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva (Tabella 7) riportante la motivazione e il numero di eventi eliminati, secondo quanto affermato in precedenza.

Criterio	Numero eventi eliminati	Tipo
<i>Criterio a</i>	16 buchi 0 buchi	Monofase Polifase
<i>Criterio b</i>	49 buchi 27 buchi	Monofase Polifase
<i>Criterio c</i>	1056 buchi 359 buchi	Monofase Polifase
<i>Criterio d</i>	2 buchi 1 buchi	Monofase Polifase

Tabella 7 - Riepilogo degli eventi eliminati nella campagna di misura 2019

Nella Tabella 8, Tabella 9, Tabella 10, Tabella 11, Tabella 12, Tabella 13 sono riportati tutti i buchi di tensione, suddivisi per fasce di durata e tensione residua, rilevati dagli strumenti di misura durante il periodo di monitoraggio. Nella Tabella 14, Tabella 15, Tabella 16, Tabella 17, Tabella 18, Tabella 19 sono invece riportati i numeri medi¹² di buchi di tensioni rilevati su ciascuna porzione di rete monitorata.

380-220 kV N. POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	63	38	2	4	1	1	0	0	0	0	66	43
80 - 70	49	37	0	2	1	1	0	0	0	0	50	40
70 - 40	31	28	1	1	2	0	0	0	0	0	34	29
40 - 5	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
5 - 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totale	146	106	3	7	4	2	0	0	0	0	153	115

Tabella 8 - Ripartizione dei buchi di tensione in funzione della durata e della tensione residua (380-220 kV)

¹² Il valore è mediato sul numero di strumenti ritenuti validi per ciascun livello di tensione e area geografica.

120-132-150 kV NORD N. POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	130	93	2	11	0	1	0	0	0	0	132	105
80 - 70	174	86	5	9	1	2	0	0	0	0	180	97
70 - 40	159	105	4	7	0	1	0	0	1	0	164	113
40 - 5	43	15	2	4	0	1	0	0	0	0	45	20
5 - 0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
totale	507	299	13	31	1	5	0	1	1	0	522	336

Tabella 9 - Ripartizione dei buchi di tensione in funzione della durata e della tensione residua (150-132-120 kV Nord)

120-132-150 kV CENTRO N. POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	77	29	1	1	0	2	1	1	0	0	79	33
80 - 70	42	28	4	0	1	1	0	0	0	0	47	29
70 - 40	61	30	1	2	0	0	0	0	0	0	62	32
40 - 5	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3
5 - 0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0
totale	189	90	7	3	2	3	1	1	0	0	199	97

Tabella 10 - Ripartizione dei buchi di tensione in funzione della durata e della tensione residua (150-132-120 kV Centro)

120-132-150 kV SUD N. POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	169	59	5	2	0	4	1	0	0	0	175	65
80 - 70	130	114	6	4	3	6	0	0	0	0	139	124
70 - 40	70	75	0	3	0	0	0	0	0	0	70	78
40 - 5	17	8	0	0	0	1	0	0	0	0	17	9
5 - 0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1
totale	388	256	11	9	3	11	1	1	0	0	403	277

Tabella 11 - Ripartizione dei buchi di tensione in funzione della durata e della tensione residua (150-132-120 kV Sud)

120-132-150 kV SICILIA N. POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	68	16	4	2	0	0	0	0	0	0	72	18
80 - 70	83	9	2	3	0	1	0	0	0	0	85	13
70 - 40	40	17	1	2	0	0	0	0	0	0	41	19
40 - 5	5	8	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8
5 - 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totale	196	50	7	7	0	1	0	0	0	0	203	58

Tabella 12 - Ripartizione dei buchi di tensione in funzione della durata e della tensione residua (150-132-120 kV Sicilia)

120-132-150 kV SARDEGNA N. POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	16	13	3	1	0	0	0	0	0	0	19	14
80 - 70	18	16	1	0	0	1	0	0	0	0	19	17
70 - 40	15	20	2	2	0	0	0	0	0	0	17	22
40 - 5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
5 - 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totale	51	50	6	3	0	1	0	0	0	0	57	54

Tabella 13 - Ripartizione dei buchi di tensione in funzione della durata e della tensione residua (150-132-120 kV Sardegna)

380-220 kV MEDIA SM POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	4,85	2,92	0,15	0,31	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	5,08	3,31
80 - 70	3,77	2,85	0,00	0,15	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	3,85	3,08
70 - 40	2,38	2,15	0,08	0,08	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,62	2,23
40 - 5	0,23	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,23
5 - 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
totale	11,23	8,15	0,23	0,54	0,31	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	11,77	8,85

Tabella 14 - Riepilogo del numero medio di buchi di tensione osservati sulla rete (380-220 kV)

120-132-150 kV NORD MEDIA SM POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	3,42	2,45	0,05	0,29	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	3,47	2,76
80 - 70	4,58	2,26	0,13	0,24	0,03	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	4,74	2,55
70 - 40	4,18	2,76	0,11	0,18	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	4,32	2,97
40 - 5	1,13	0,39	0,05	0,11	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18	0,53
5 - 0	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,03
totale	13,34	7,87	0,34	0,82	0,03	0,13	0,00	0,03	0,03	0,00	13,74	8,84

Tabella 15 - Riepilogo del numero medio di buchi di tensione osservati sulla rete (150-132-120 kV Nord)

120-132-150 kV CENTRO MEDIA SM POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	7,70	2,90	0,10	0,10	0,00	0,20	0,10	0,10	0,00	0,00	7,90	3,30
80 - 70	4,20	2,80	0,40	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	4,70	2,90
70 - 40	6,10	3,00	0,10	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,20	3,20
40 - 5	0,80	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,30
5 - 0	0,10	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00
totale	18,90	9,00	0,70	0,30	0,20	0,30	0,10	0,10	0,00	0,00	19,90	9,70

Tabella 16 - Riepilogo del numero medio di buchi di tensione osservati sulla rete (150-132-120 kV Centro)

120-132-150 kV SUD MEDIA SM POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	18,78	6,56	0,56	0,22	0,00	0,44	0,11	0,00	0,00	0,00	19,44	7,22
80 - 70	14,44	12,67	0,67	0,44	0,33	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	15,44	13,78
70 - 40	7,78	8,33	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,78	8,67
40 - 5	1,89	0,89	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89	1,00
5 - 0	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,22	0,11
totale	43,11	28,44	1,22	1,00	0,33	1,22	0,11	0,11	0,00	0,00	44,78	30,78

Tabella 17 - Riepilogo del numero medio di buchi di tensione osservati sulla rete (150-132-120 kV Sud)

120-132-150 kV SICILIA MEDIA SM POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	34,00	8,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,00	9,00
80 - 70	41,50	4,50	1,00	1,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	42,50	6,50
70 - 40	20,00	8,50	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,50	9,50
40 - 5	2,50	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	4,00
5 - 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
totale	98,00	25,00	3,50	3,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	101,50	29,00

Tabella 18 - Riepilogo del numero medio di buchi di tensione osservati sulla rete (150-132-120 kV Sicilia)

120-132-150 kV SARDEGNA MEDIA SM POLIFASE-MONOFASE												
Tensione %	Durata											
	20-200 ms		200 - 500 ms		500-1000 ms		1 - 5 s		5 - 60 s		Totale	
	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli	Mono	Poli
90 - 80	5,33	4,33	1,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,33	4,67
80 - 70	6,00	5,33	0,33	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,33	5,67
70 - 40	5,00	6,67	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,67	7,33
40 - 5	0,67	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,33
5 - 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
totale	17,00	16,67	2,00	1,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	19,00	18,00

Tabella 19 - Riepilogo del numero medio di buchi di tensione osservati sulla rete (150-132-120 kV Sardegna)

TERNA ritiene che i buchi più significativi siano quelli lunghi e profondi (durata superiore a 500 ms e tensione residua inferiore al 70%) in quanto tali buchi possono influenzare il corretto funzionamento delle apparecchiature degli Utenti AT e dipendono dall'intervento del sistema di protezione in rinalzo. Di conseguenza, la suddetta categoria di buchi di tensione trova particolare evidenza nel presente rapporto. A tal proposito, un esame dei dati, riferito alla singola installazione, mostra che:

- per quanto riguarda i buchi di tensione monofase:
 - per il livello 380 kV il numero massimo di buchi di tensione lunghi e profondi per ciascun nodo è stato pari a 1 quindi risultano rispettati i livelli attesi individuati da TERNA per il 2018 (pari a 5);
 - per il livello 220 kV il numero massimo di buchi di tensione lunghi e profondi per ciascun nodo è stato pari a 1 quindi risultano rispettati i livelli attesi individuati da TERNA per il 2018 (pari a 10);
 - per il livello 150-132-120 kV il numero massimo di buchi di tensione lunghi e profondi per ciascun nodo è stato pari a 1 quindi risultano rispettati i livelli attesi individuati da TERNA per il 2018 (pari a 15);
- per quanto riguarda i buchi di tensione polifase:
 - per il livello 380 kV il numero massimo di buchi di tensione lunghi e profondi per ciascun nodo è stato pari a 0 quindi risultano rispettati i livelli attesi individuati da TERNA per il 2018 (pari a 3);
 - per il livello 220 kV il numero massimo di buchi di tensione lunghi e profondi per ciascun nodo è stato pari a 0 quindi risultano rispettati i livelli attesi individuati da TERNA per il 2018 (pari a 6);
 - per il livello 132 kV il numero massimo di buchi di tensione lunghi e profondi per ciascun nodo è stato pari a 3 quindi risultano rispettati i livelli attesi individuati da TERNA per il 2018 (pari a 9).

La Figura 11, Figura 12, Figura 13, Figura 14 riportano le cumulate crescenti dei buchi di tensione monofase e polifase di qualsiasi durata e tensione residua, che hanno interessato i nodi monitorati¹³ suddivisi per livelli di tensione ed aree geografiche. Nella Tabella 20 sono invece riepilogati i valori ottenuti al 95-esimo percentile ed il numero massimo di buchi di tensione registrato per SM.

¹³ Nelle figure il percentile riportato si riferisce alla totalità degli SM installati. Di conseguenza, se alcuni SM sono fuori servizio, il percentile minimo può risultare maggiore di 1.

Area osservata	95-esimo percentile		Numero massimo	
	Monofase	Polifase	Monofase	Polifase
Rete a 380 kV	20	17	27	18
Rete a 220 kV	9	10	49	47
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV nord	21	13	58	44
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV centro	19	6	48	45
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV sud	58	43	79	52
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sicilia	86	28	117	30
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sardegna	17	25	30	27

Tabella 20 - Valori ottenuti al 95-esimo percentile e numero massimo di buchi di tensione registrato per SM

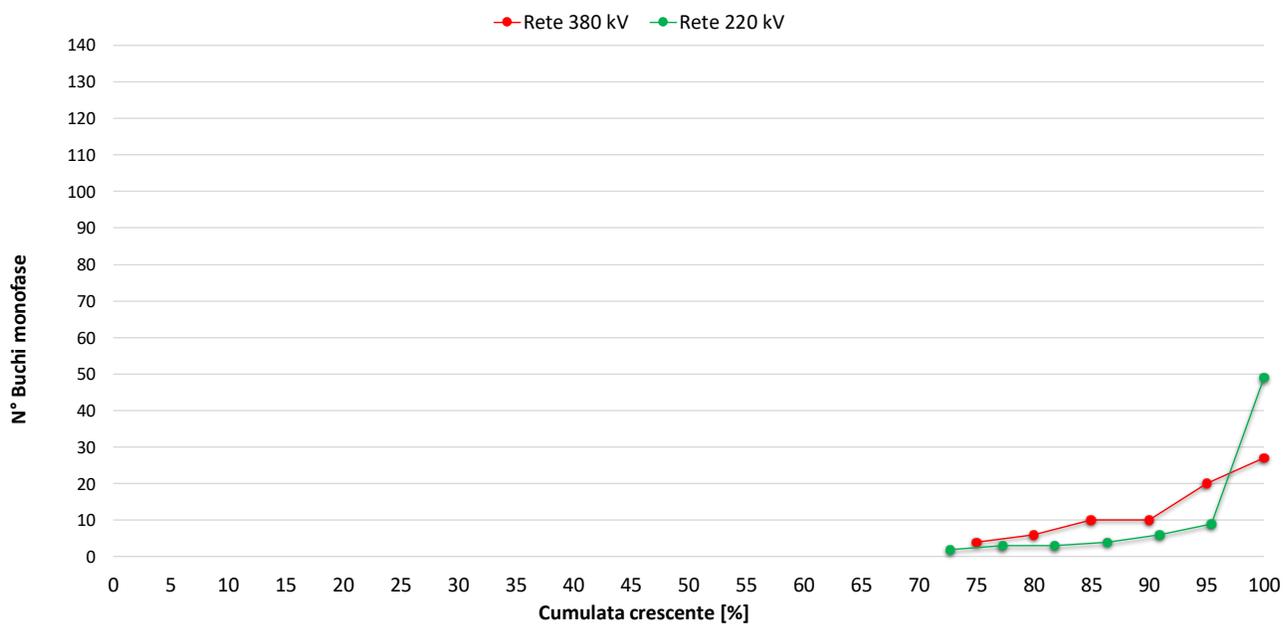


Figura 11 – Cumulata crescente dei buchi di tensione monofase rete 380-220 kV

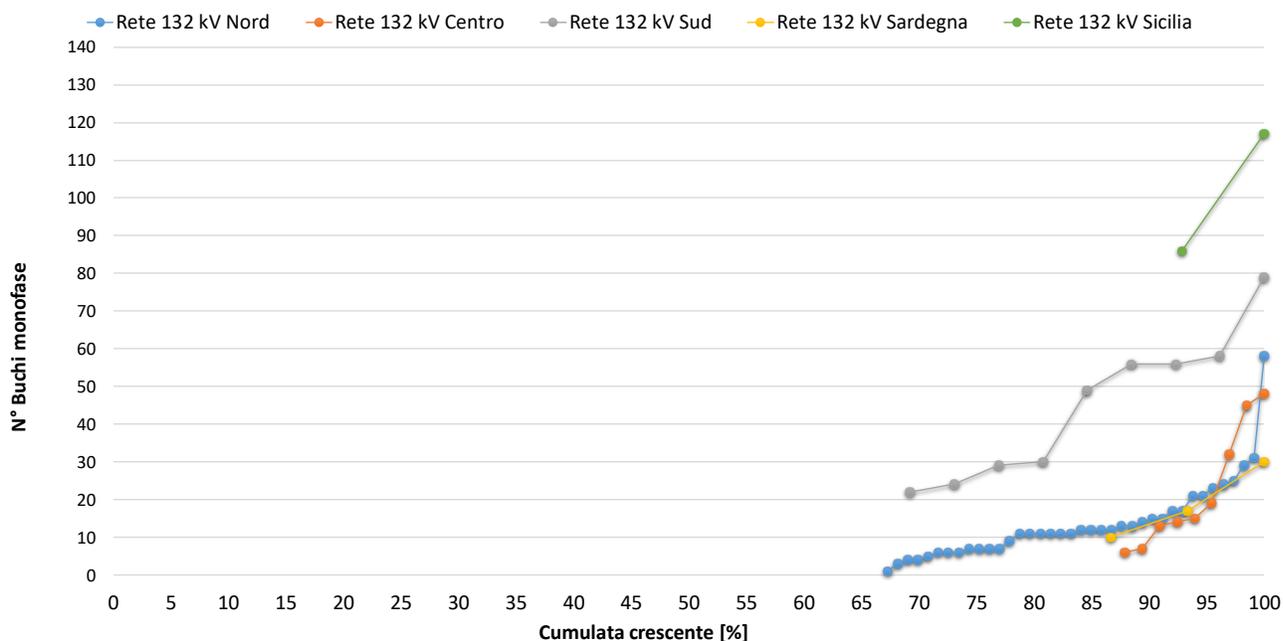


Figura 12 – Cumulata crescente dei buchi di tensione monofase rete 120-132-150 kV

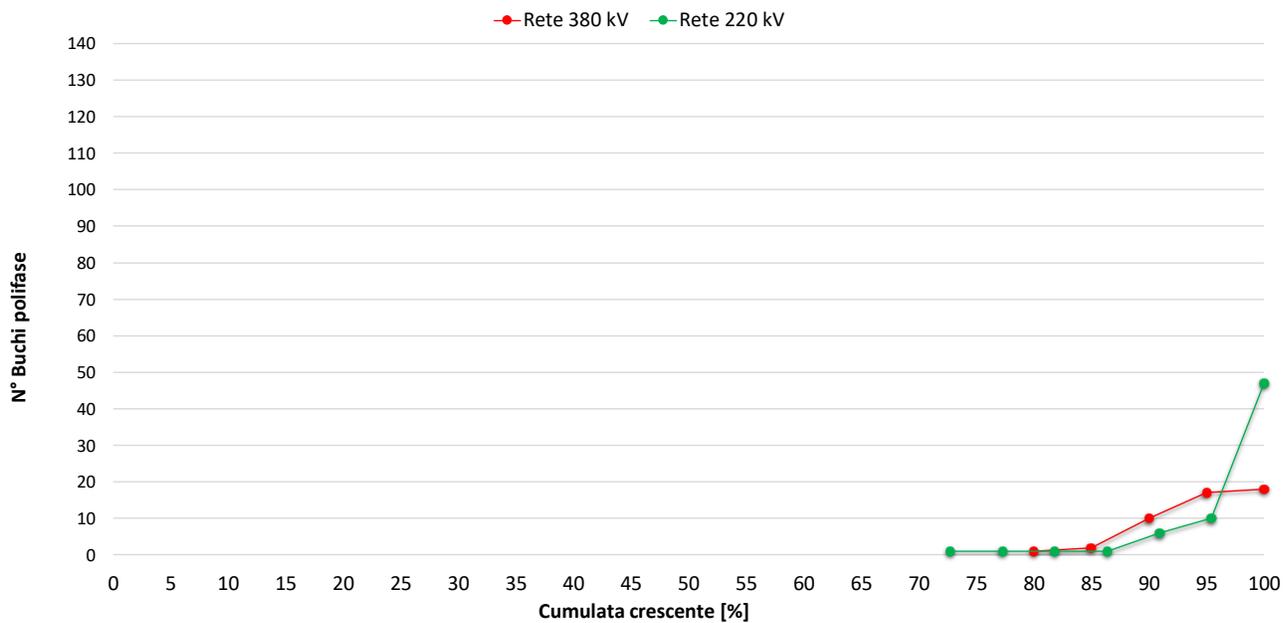


Figura 13 – Cumulata crescente dei buchi di tensione polifase rete 380-220 kV

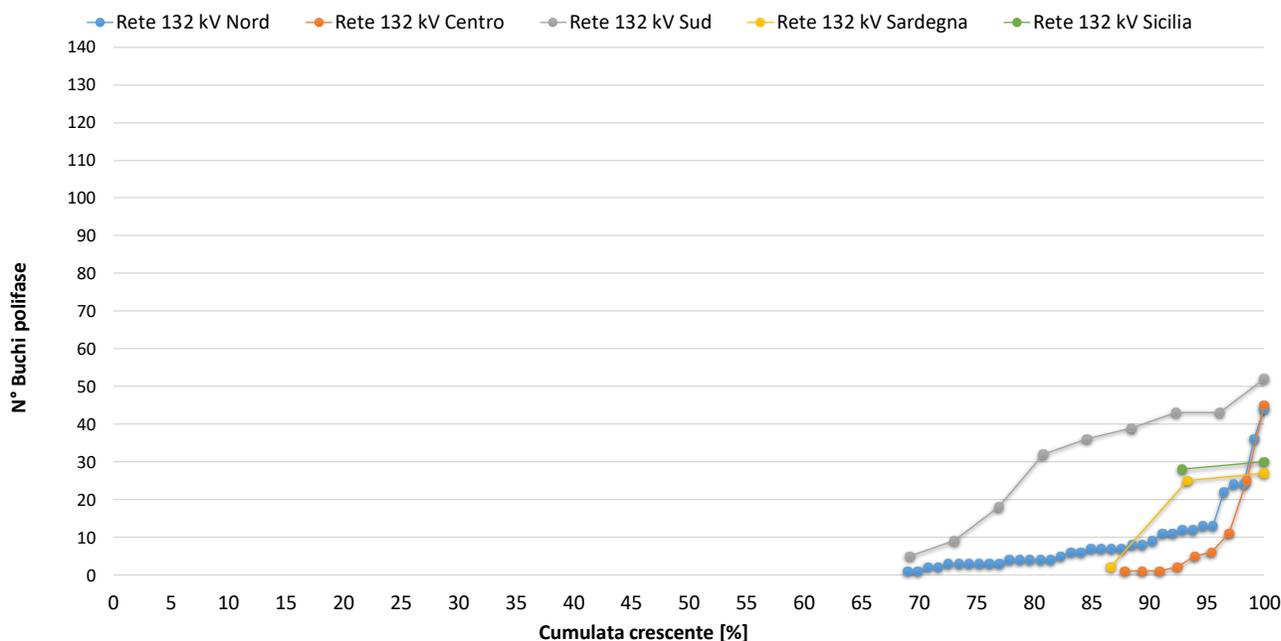


Figura 14 – Cumulata crescente dei buchi di tensione polifase rete 120-132-150 kV

Il confronto tra i livelli monitorati nel 2019 e nel 2018 permette di osservare una non significativa variazione, dal punto di vista statistico, del numero di buchi di tensione rilevati.

La Figura 15, Figura 16, Figura 17, Figura 18 riportano, per buchi di tensione monofase e polifase, rispettivamente:

- in ascissa gli strumenti di misura disposti secondo la cumulata crescente percentuale,
- in ordinata la differenza, relativa a ciascuno strumento di misura, registrata nei due anni considerati.

Un esame delle suddette figure permette di osservare che la maggior parte dei siti sono interessati da una variazione limitata del numero di buchi di tensione registrati. In particolare, sia per i buchi monofase sia per i buchi polifase, si osserva una variazione nella maggioranza dei casi non superiore alla decina.

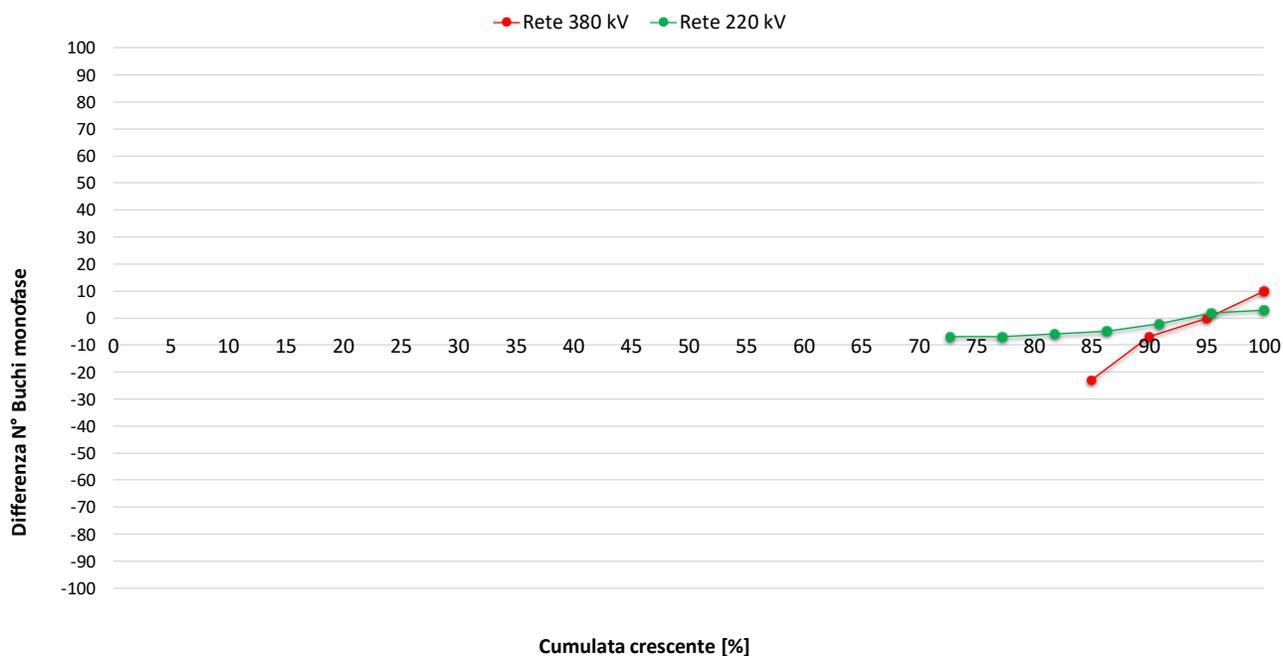


Figura 15 - Cumulata crescente delle variazioni del numero di buchi di tensione monofase rete 380-220 kV

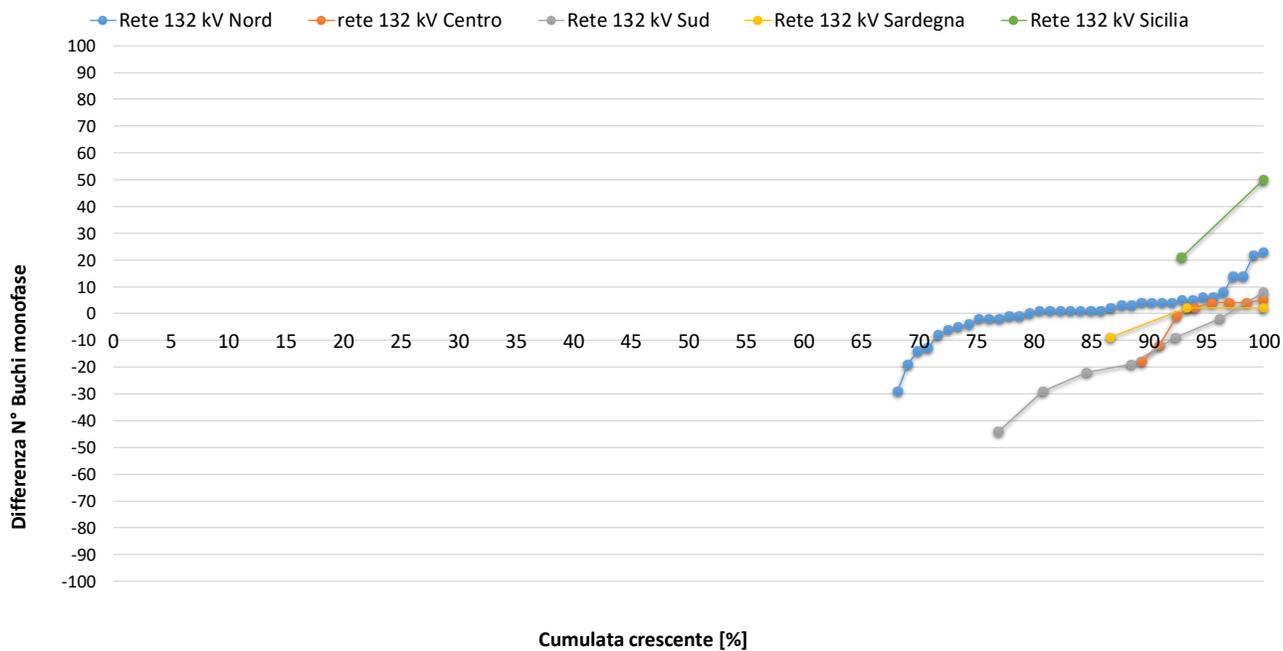


Figura 16 - Cumulata crescente delle variazioni del numero di buchi di tensione monofase rete 120-132-150 kV

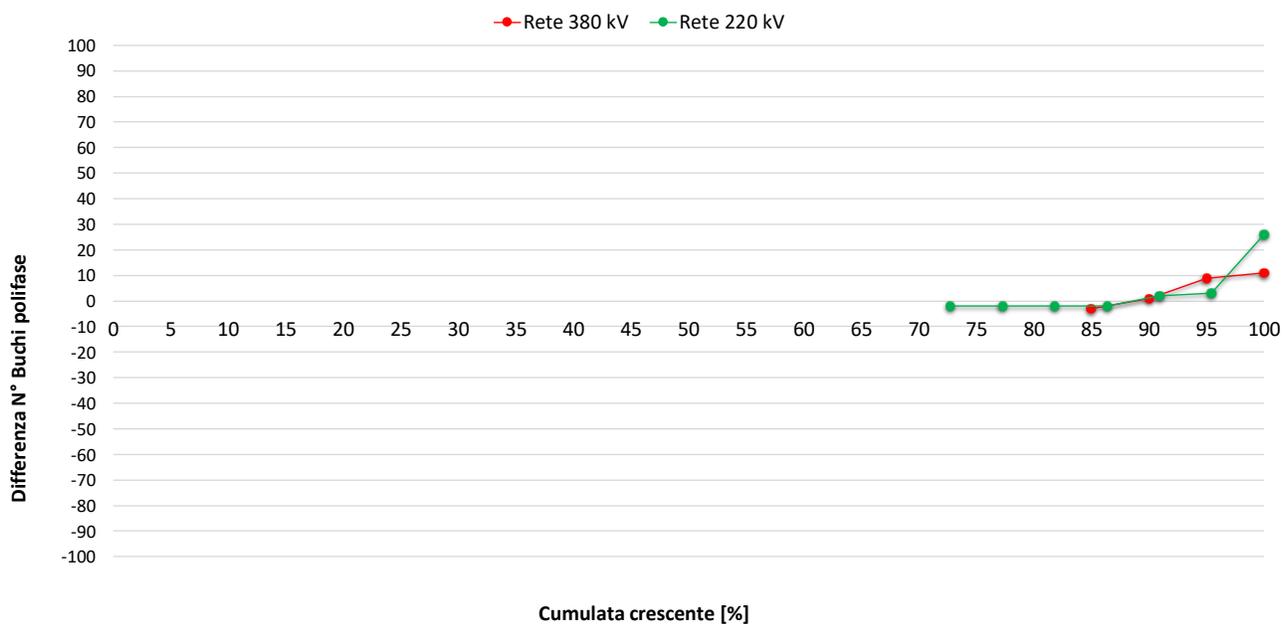


Figura 17 - Cumulata crescente delle variazioni del numero di buchi di tensione polifase rete 380-220 kV

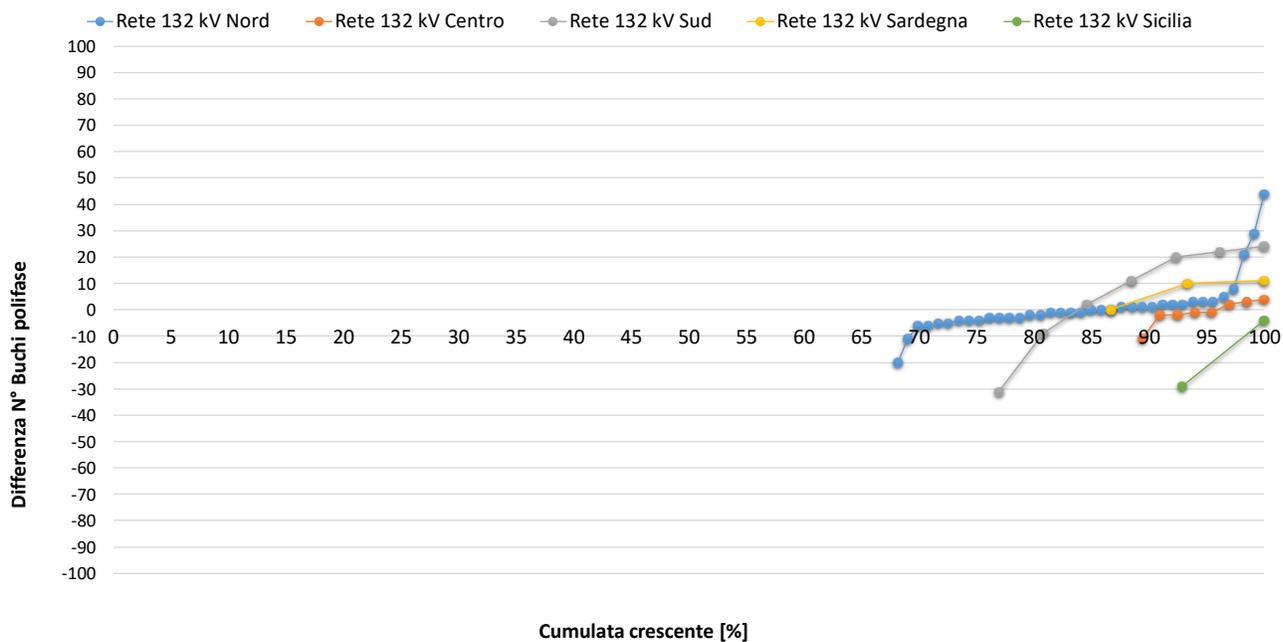


Figura 18 - Cumulata crescente delle variazioni del numero di buchi di tensione polifase rete 120-132-150 kV

Le Figura 19, Figura 20, Figura 21, Figura 22 riportano infine i grafici di densità dei buchi di tensione in base alla loro caratteristica di “durata – profondità” in modo da poterne valutare la numerosità.

L’osservazione delle suddette figure permette di affermare che:

- la quasi totalità dei buchi di tensione ha una durata inferiore ai 80 ms per la rete a 380-220 kV e inferiore ai 120 ms per la rete a 150-132-120 kV;
- sulla rete a 150-132-120 kV vi sono molti eventi di durata compresa fra 50 – 100 ms con tensione residua maggiore del 75%. Questi buchi di tensione sono generalmente dovuti a guasti avvenuti in punti elettricamente distanti da quelli su cui sono installati gli SM.

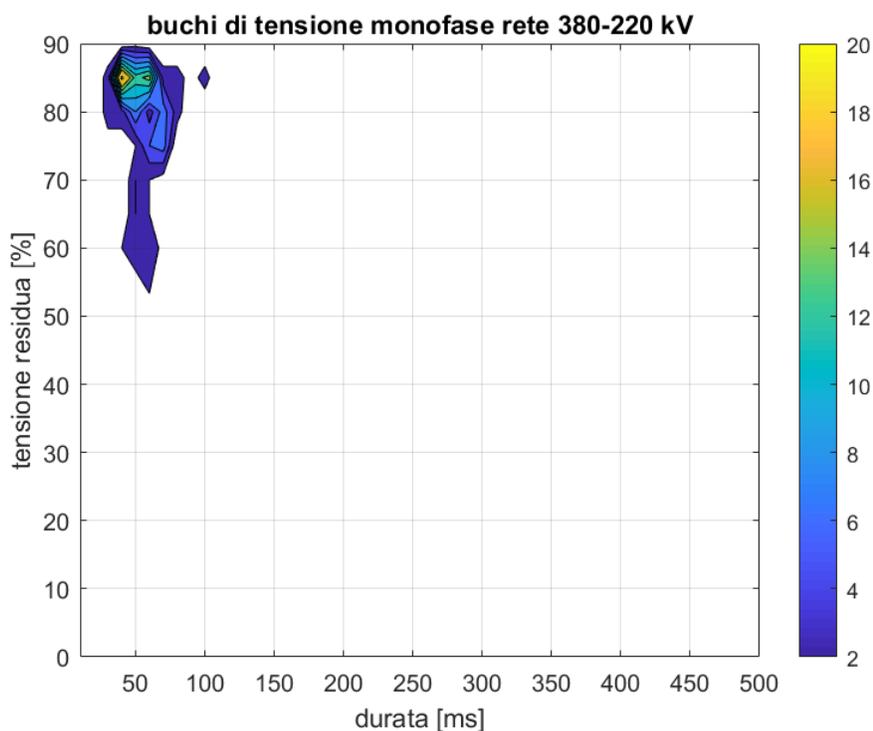


Figura 19 - Densità della distribuzione dei buchi di tensione monofase rilevati sulla rete a 380-220 kV

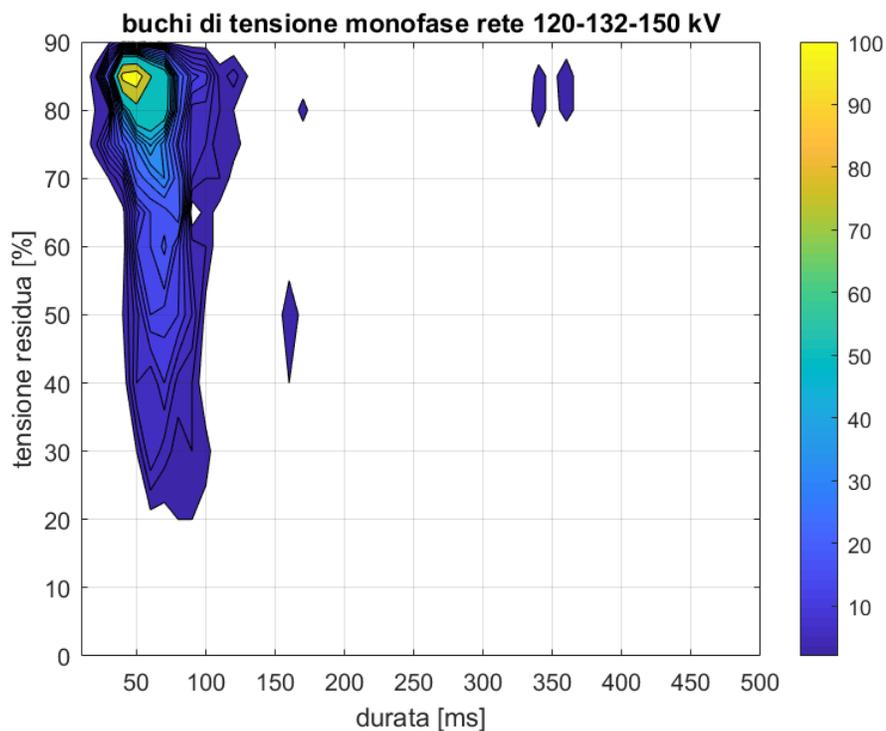


Figura 20 - Densità della distribuzione dei buchi di tensione monofase rilevati sulla rete a 150-132-120 kV

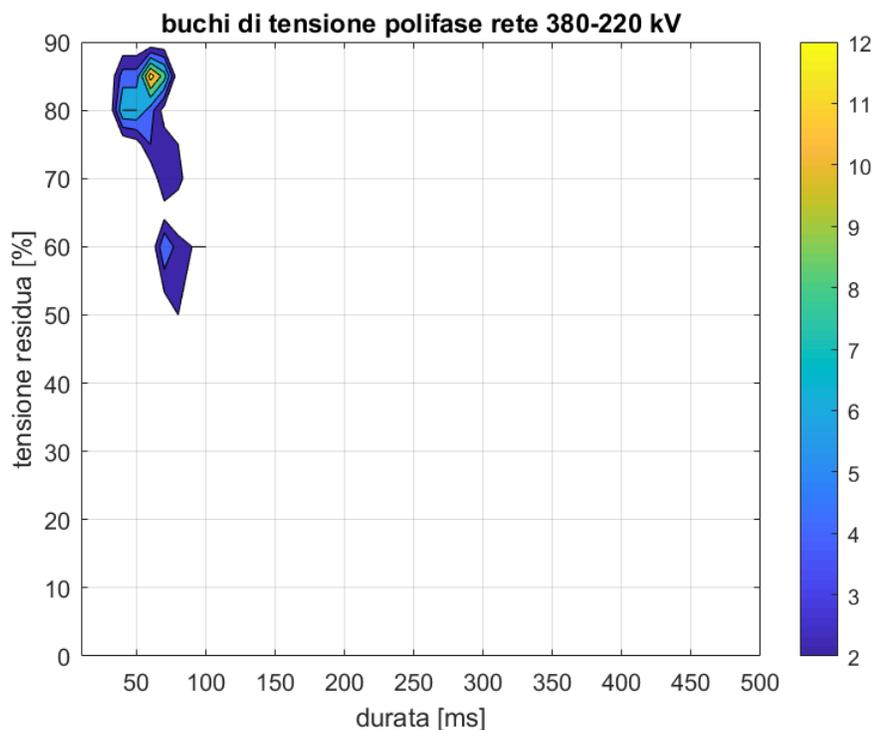


Figura 21 - Densità della distribuzione dei buchi di tensione polifase rilevati sulla rete a 380-220 kV

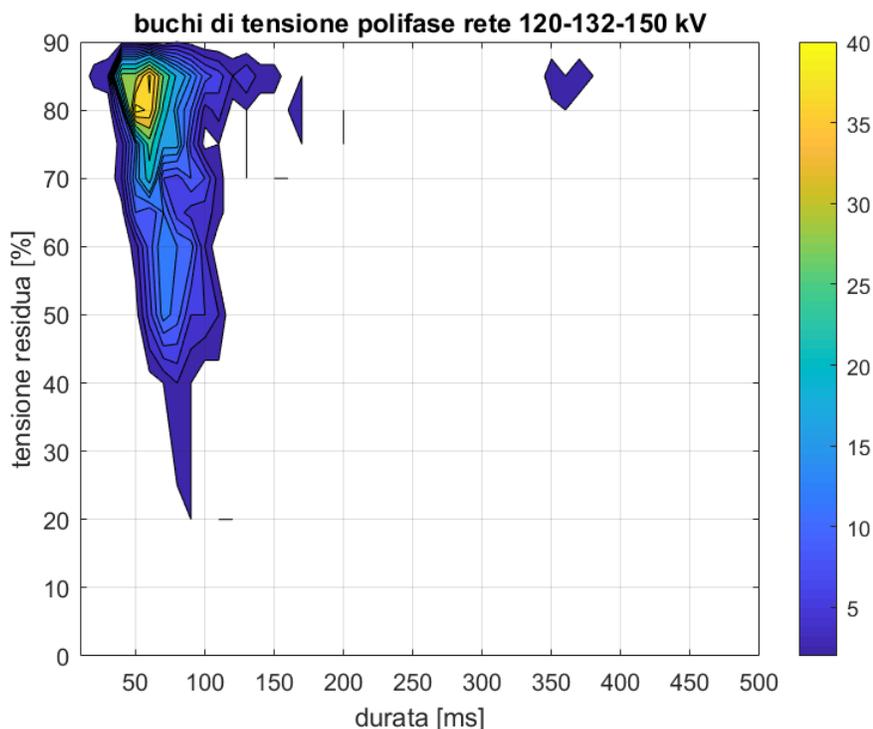


Figura 22 - Densità della distribuzione dei buchi di tensione polifase rilevati sulla rete a 150-132-120 kV

6.3.2. Armoniche

La Figura 23 riporta la cumulata crescente dei 95-esimi percentili del valore massimo settimanale della distorsione armonica di tensione totale (THDv) rilevato sui livelli di tensione 380-220 kV. La Figura 24 riporta la medesima curva rilevata sui livelli di tensione 120-132-150 kV, suddivisi anche per diverse aree geografiche.

Nella Tabella 21 sono invece riepilogati i valori ottenuti al 95-esimo percentile ed il numero di SM che hanno superato i limiti.

Area osservata	95% percentile	Numero di SM oltre i limiti
Rete a 380 kV	2.08	-
Rete a 220 kV	3.18	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV nord	2.11	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV centro	1.64	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV sud	2.8	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sicilia	0.7	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sardegna	1.47	-

Tabella 21 - Valori ottenuti al 95-esimo percentile ed il numero di SM che hanno superato i limiti

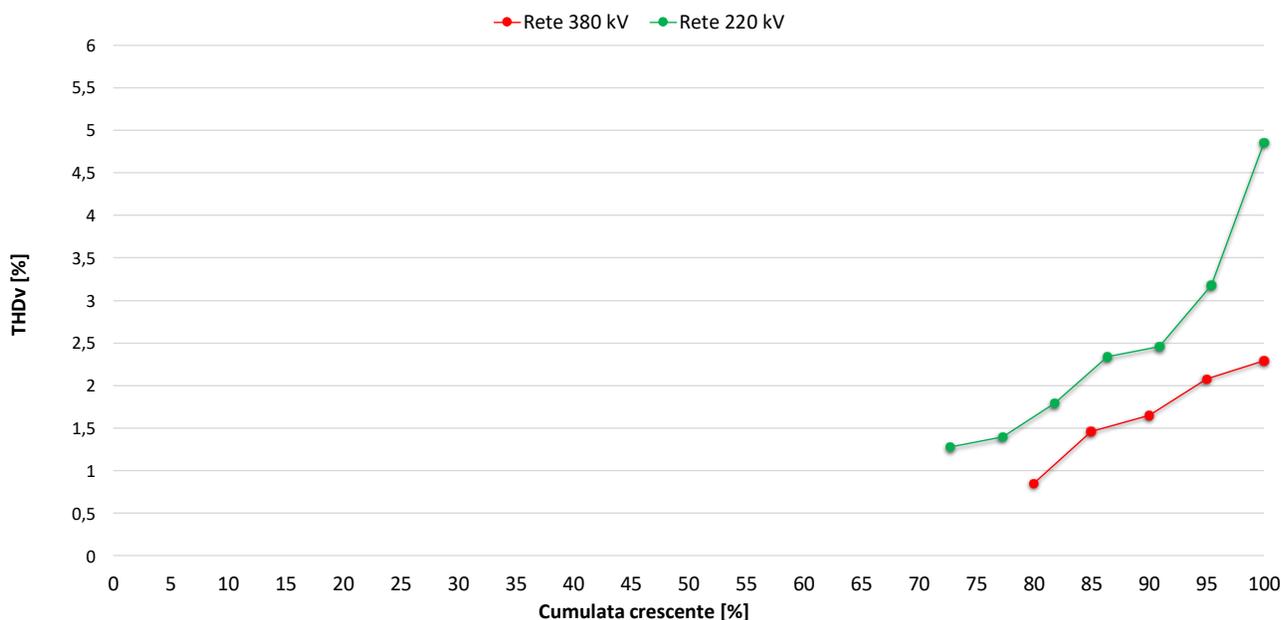


Figura 23 - Cumulata crescente della massima THDv rilevata sulla rete 220-380 kV

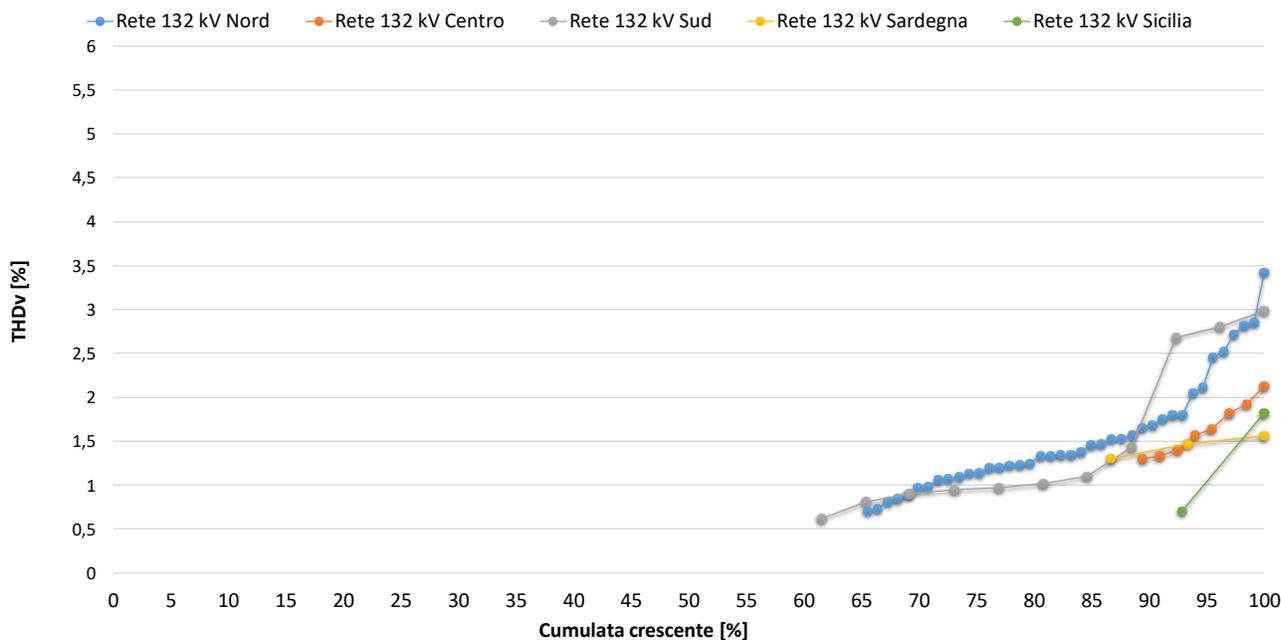


Figura 24 - Cumulata crescente della massima THDv rilevata sulla rete 120-132-150 kV per area geografica

I valori registrati di distorsione armonica nel periodo interessato confermano i risultati ottenuti nel 2018. Infatti, confrontando la cumulata crescente delle variazioni della distorsione armonica

totale nel 2019 (Figura 25 e Figura 26) con quella del 2018, si può notare come le variazioni del THD_v siano, per la maggioranza degli SM, contenute.

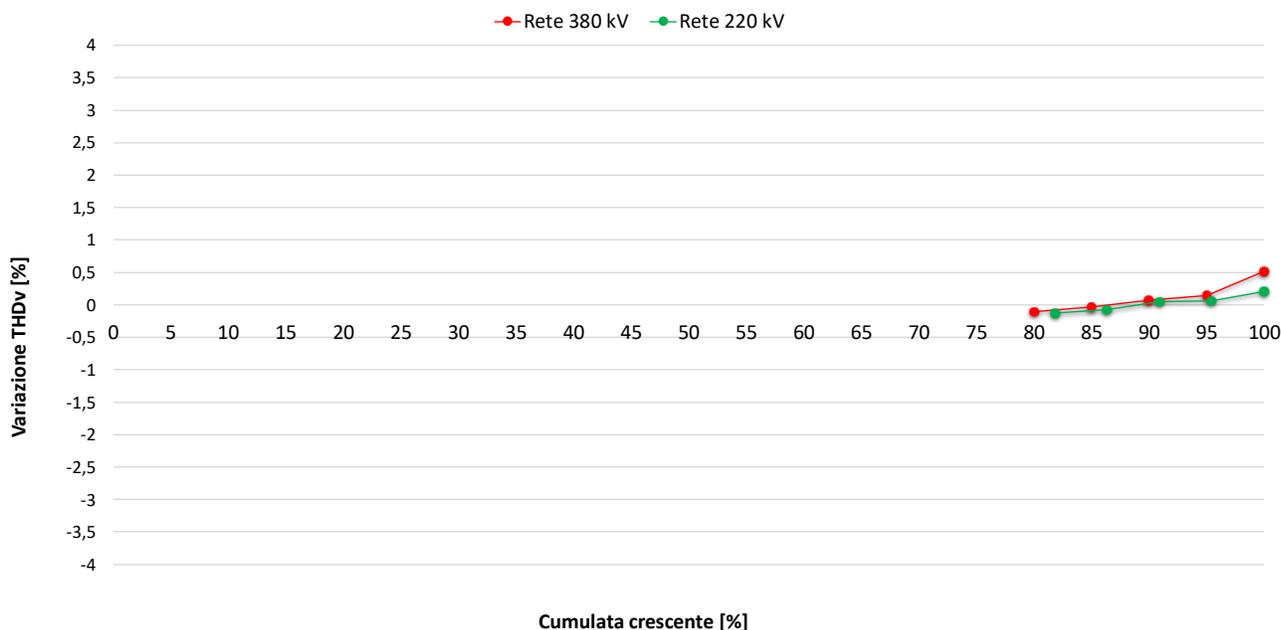


Figura 25 - Cumulata crescente delle variazioni della distorsione armonica totale (Massimo THD_v) rilevate sui siti rete 380-220 kV

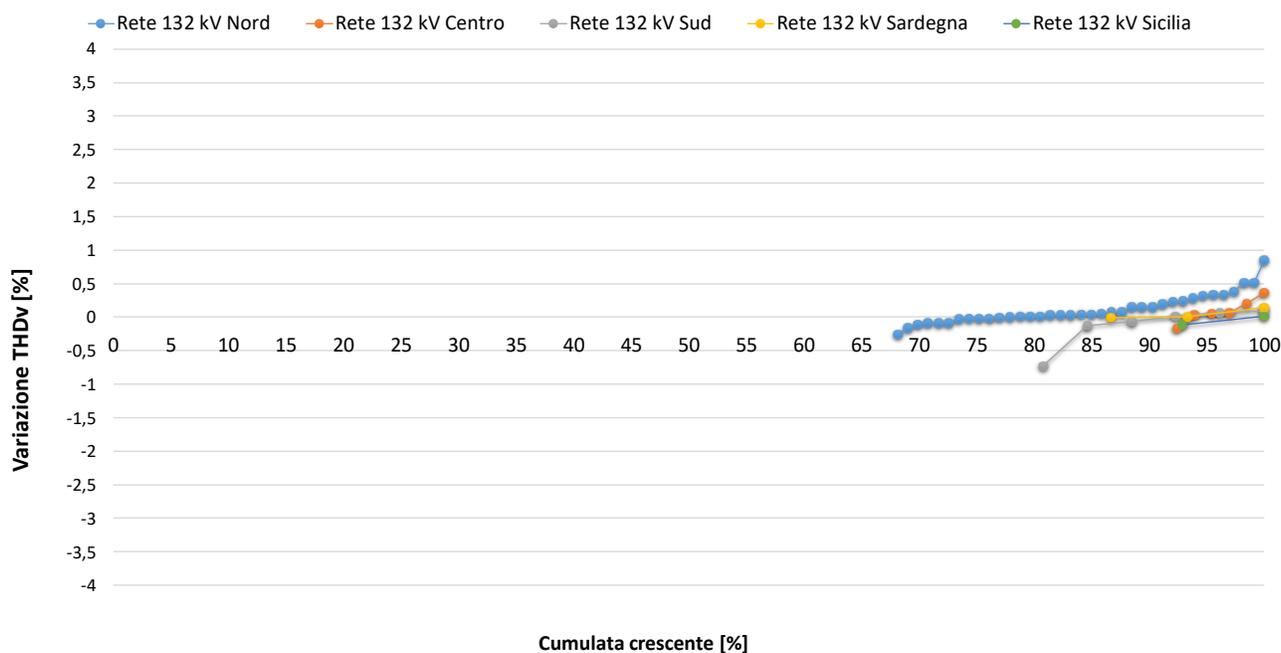


Figura 26 - Cumulata crescente delle variazioni della distorsione armonica totale (Massimo THD_v) rilevate sui siti rete 120-132-150 kV

6.3.3. Asimmetria

La Figura 27 riporta la cumulata crescente dei 95-esimi percentili del valore massimo settimanale dell'asimmetria sui livelli di tensione 220-380kV. La Figura 28 riporta la medesima curva rilevata sui livelli di tensione 120-132-150 kV, suddivisi anche per diverse aree geografiche.

Nella Tabella 22 sono invece riepilogati i valori ottenuti al 95-esimo percentile ed il numero di SM che ha superato i limiti.

Area osservata	95% percentile	Numero di SM oltre i limiti
Rete a 380 kV	0.73	-
Rete a 220 kV	0.76	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV nord	0.52	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV centro	0.77	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV sud	0.77	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sicilia	0.27	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sardegna	0.46	-

Tabella 22 - Valori ottenuti al 95-esimo percentile e numero di SM che ha superato i limiti

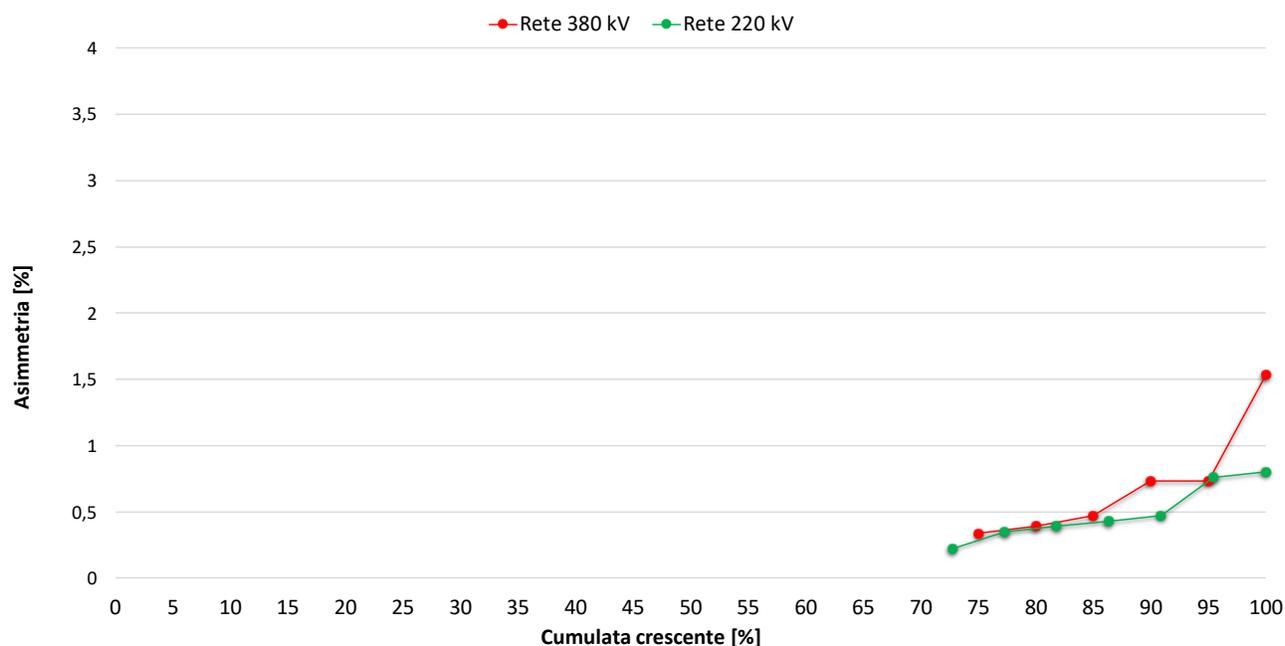


Figura 27 - Cumulata crescente della massima asimmetria della tensione rilevata sulla rete 220-380 kV

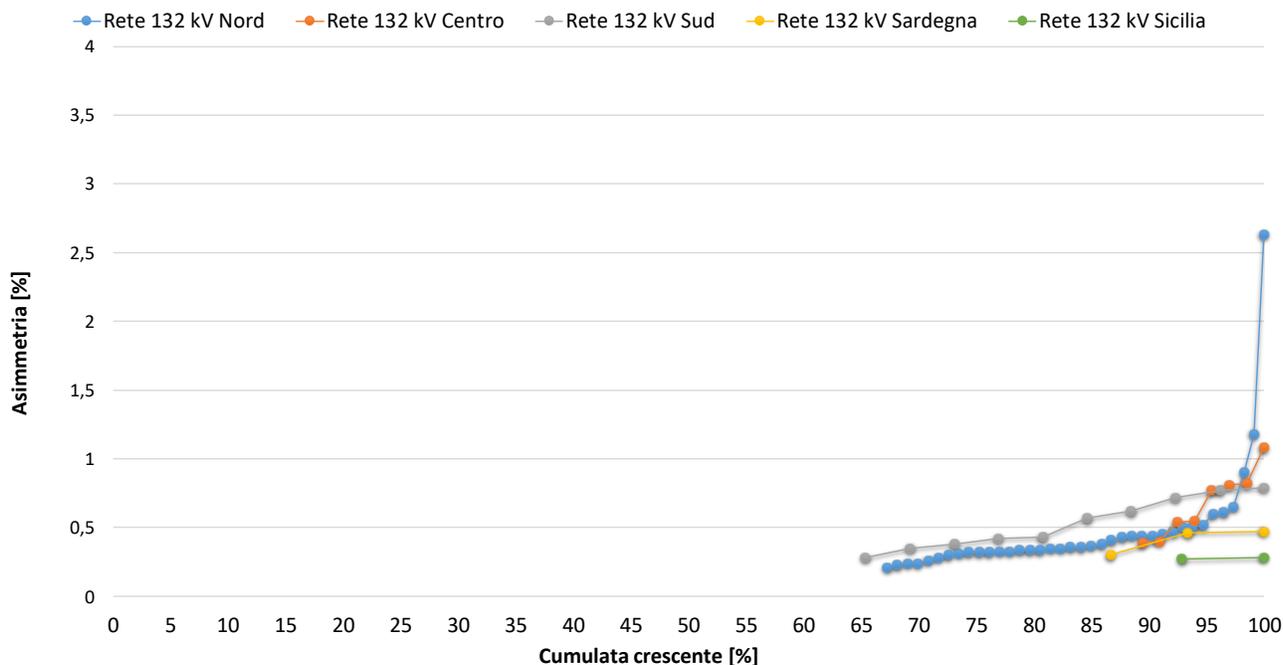


Figura 28 - Cumulata crescente della massima asimmetria della tensione rilevata sulla rete 120-132-150 kV per area geografica

I valori registrati di asimmetria nel periodo interessato confermano i risultati ottenuti nel 2018. Con riferimento alla cumulata crescente delle variazioni dell'asimmetria (Figura 29 e Figura 30), confrontando le differenze tra i valori registrati negli ultimi due anni, si può notare come le variazioni della asimmetria, per la maggioranza degli SM, siano contenute.

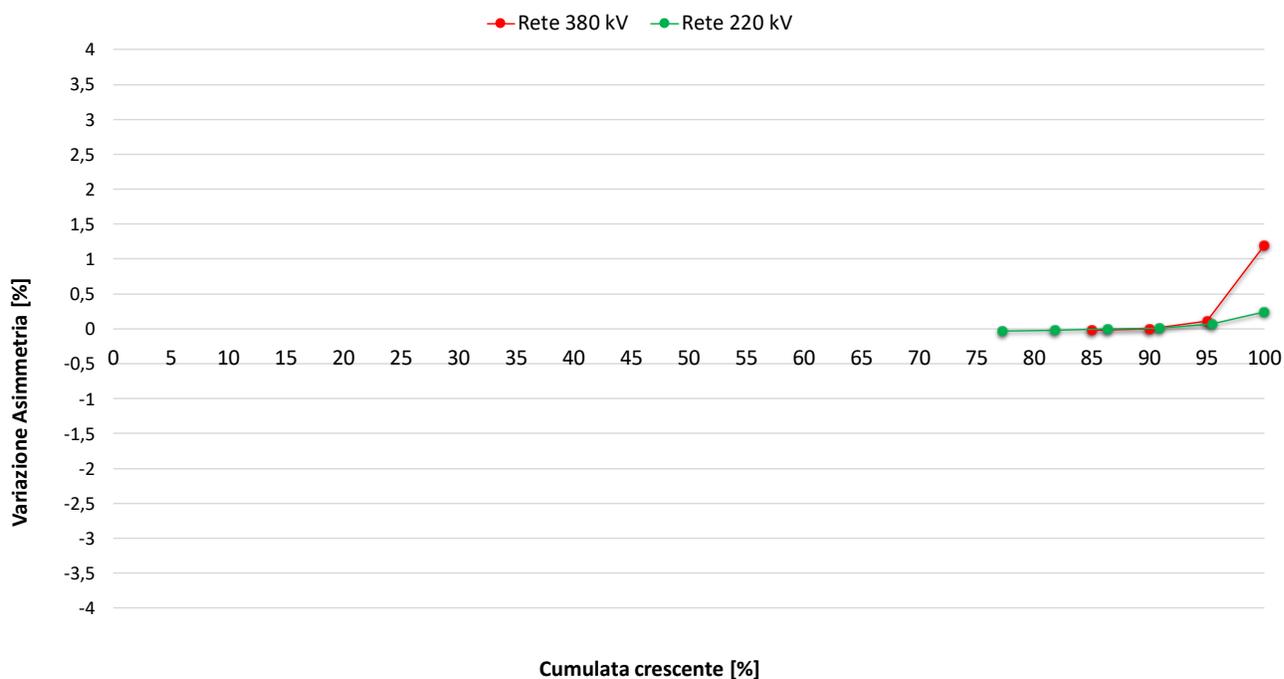


Figura 29 - Cumulata crescente delle variazioni dell'asimmetria rilevate sui siti rete 380-220 kV

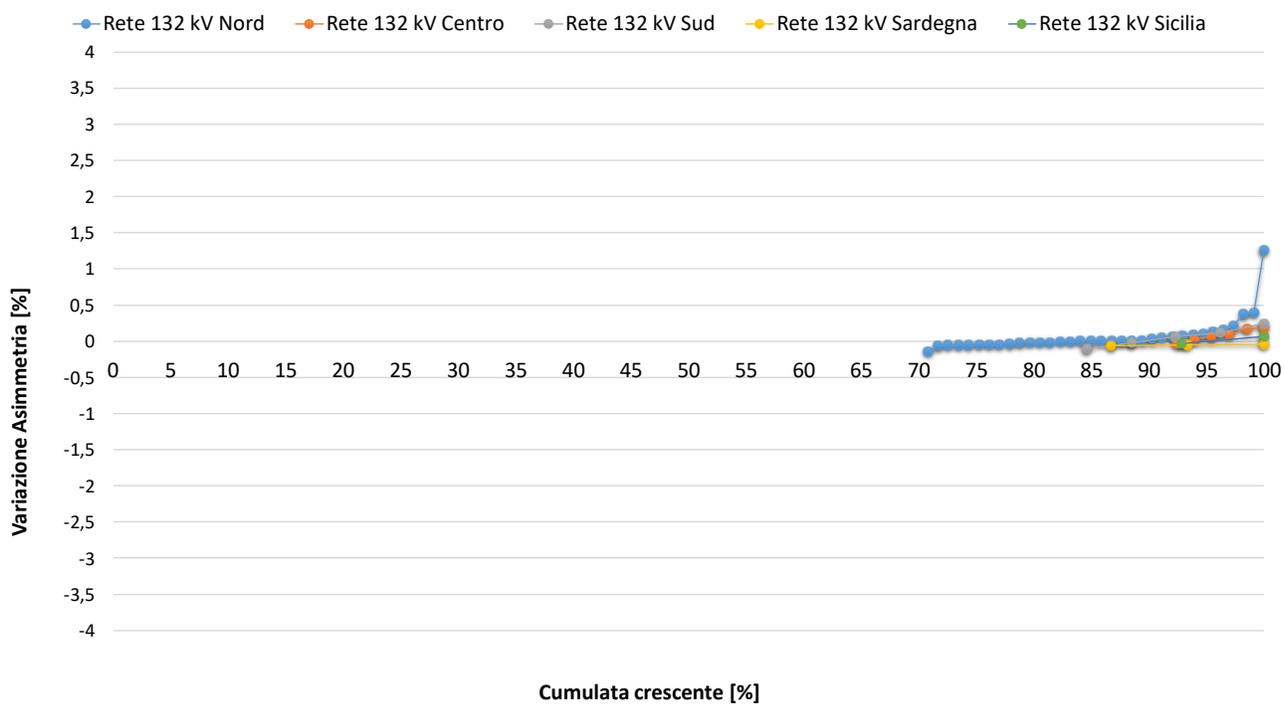


Figura 30 - Cumulata crescente delle variazioni dell'asimmetria rilevate sui siti rete 120-132-150 kV

6.3.4. Flicker P_{st}

La Figura 31 riporta la cumulata crescente dei 95-esimi percentili del valore massimo settimanale delle fluttuazioni della tensione a breve termine (flicker P_{st}) sui livelli di tensione 220-380 kV. La Figura 32 riporta la medesima curva rilevata sui livelli di tensione 120-132-150 kV, suddivisi anche per diverse aree geografiche.

Nella Tabella 23 sono invece riepilogati i valori ottenuti al 95-esimo percentile ed il numero di SM che ha superato i limiti (tra parentesi il valore riscontrato).

Area osservata	95% percentile	Numero di SM oltre i limiti
Rete a 380 kV	0.48	-
Rete a 220 kV	1.2	1 (4.3)
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV nord	1.34	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV centro	0.65	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV sud	0.63	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sicilia	0.86	-
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sardegna	0.58	-

Tabella 23 - Valori ottenuti al 95-esimo percentile e numero di SM che hanno superato i limiti

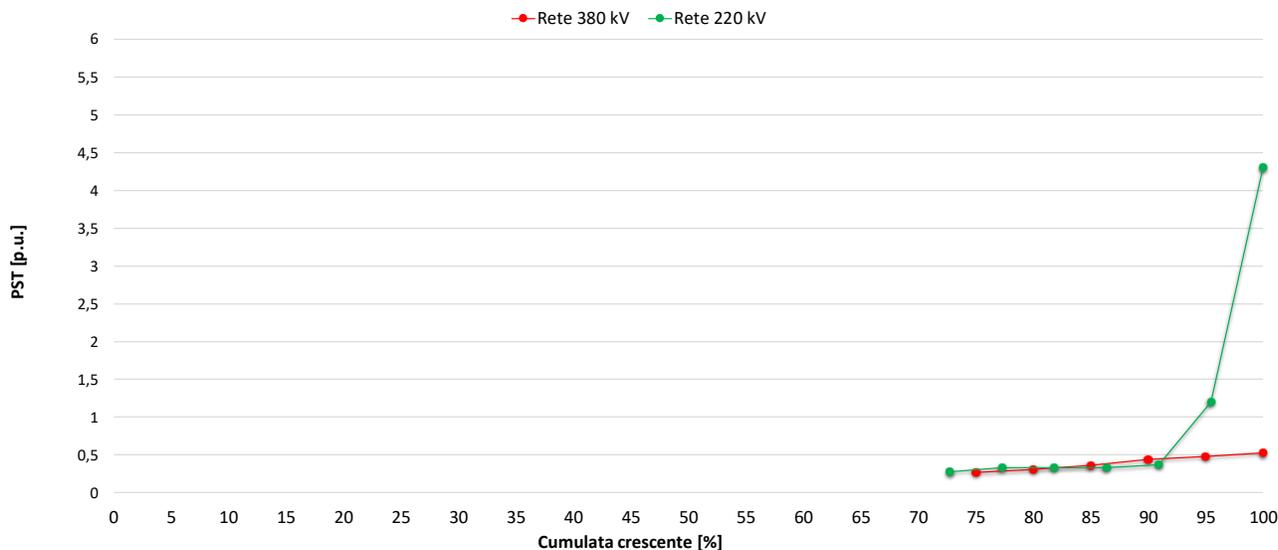


Figura 31 - Cumulata crescente del massimo P_{st} rilevato sui siti 220-380 kV

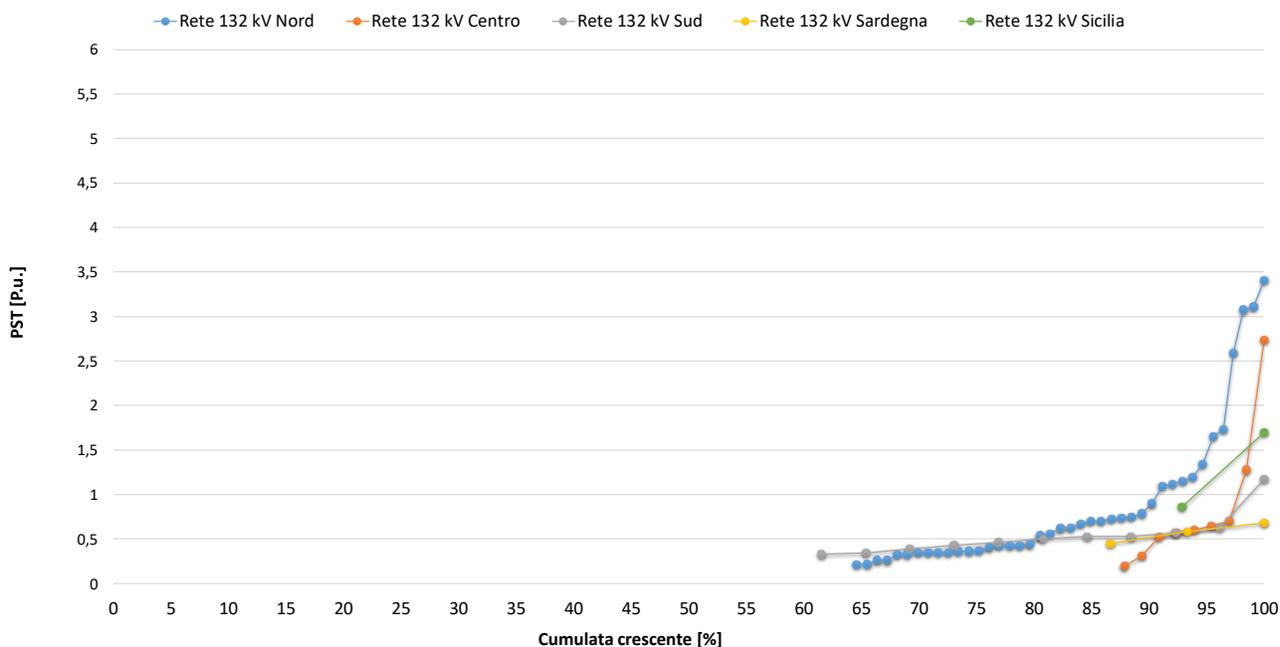


Figura 32 - Cumulata crescente del massimo P_{st} rilevato sui siti 120-132-150 kV per area geografica

I valori di flicker registrati nel periodo interessato evidenziano, per la rete a 380 kV e per molte aree a 120 kV-132 kV-150 kV, una variazione contenuta del massimo valore di flicker rispetto all'anno precedente.

Con riferimento alla cumulata crescente delle variazioni del P_{st} (Figura 33 e Figura 34), confrontando le differenze tra i valori registrati negli ultimi due anni, si può notare come le variazioni del flicker P_{st} siano, per la maggioranza degli SM, contenute, ad esclusione di alcuni SM che presentano incrementi elevati del valore massimo.

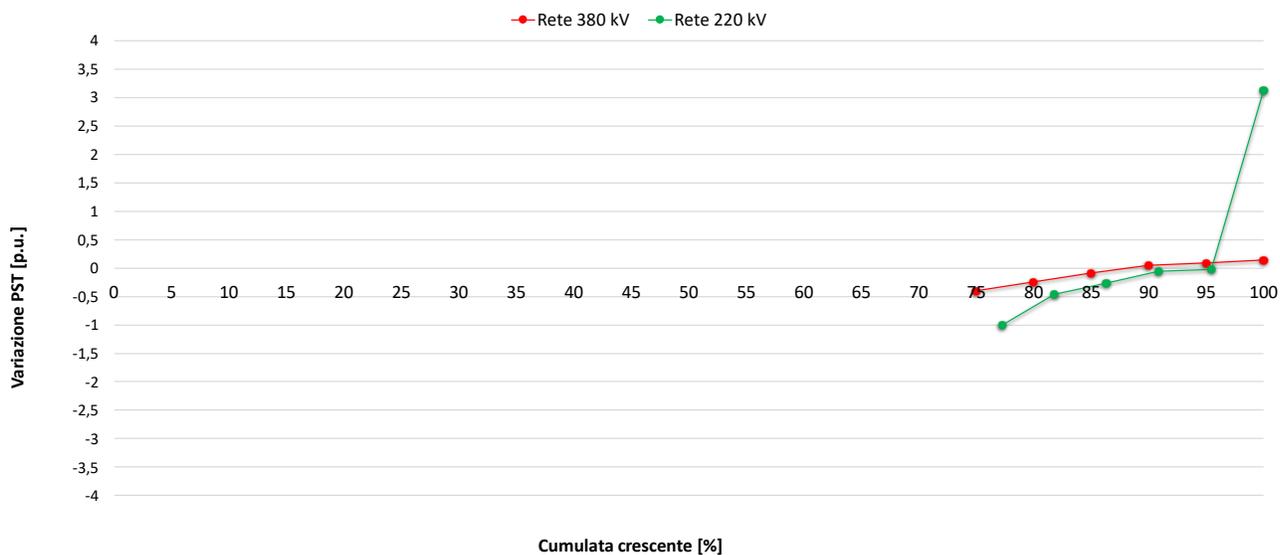


Figura 33 - Cumulata crescente delle variazioni del P_{st} rilevate sui siti rete 380-220 kV

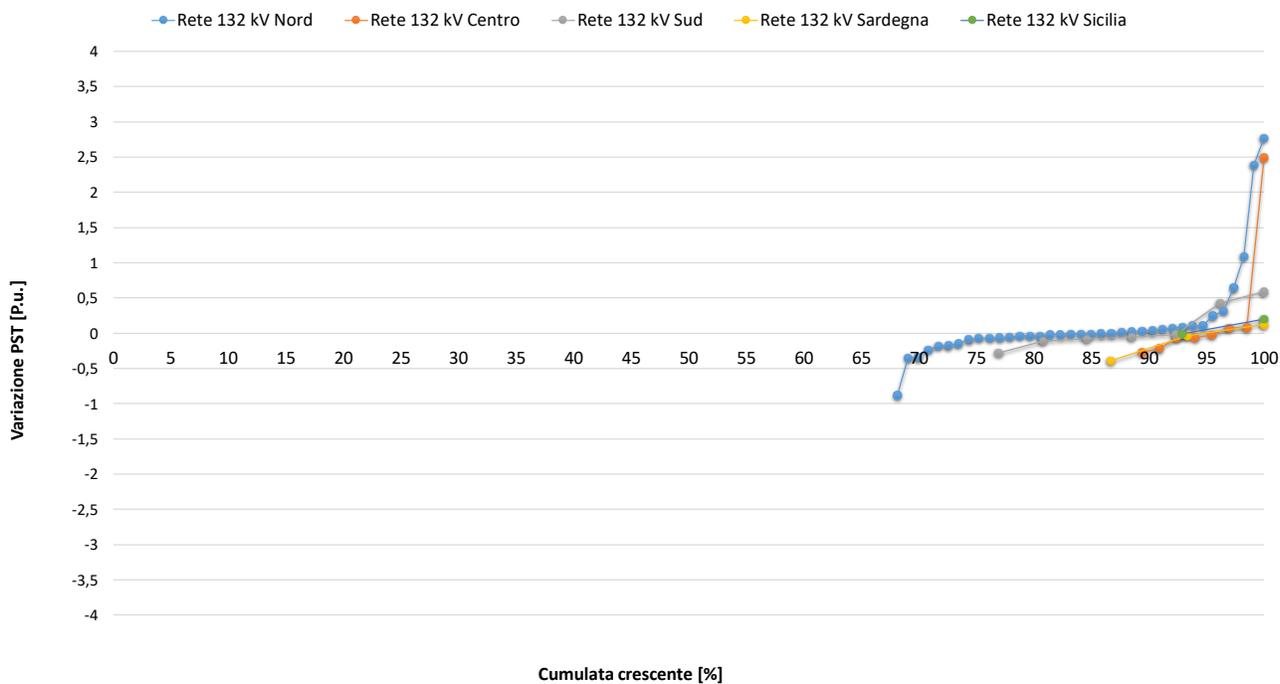


Figura 34 - Cumulata crescente delle variazioni del P_{st} rilevate sui siti rete 120-132-150 kV

6.3.5. Flicker P_{It}

La Figura 35 riporta la cumulata crescente dei 95-esimi percentili del valore massimo settimanale delle fluttuazioni della tensione a breve termine (flicker P_{It}) sui livelli di tensione 220kV - 380kV. La Figura 36 riporta la medesima curva rilevata sui livelli di tensione 120–132-150 kV, suddivisi anche per diverse aree geografiche.

Nella Tabella 24 sono invece riepilogati i valori ottenuti al 95-esimo percentile ed il valore massimo riscontrato. Non viene mostrato il confronto con i valori attesi poiché non definiti per l'anno 2019 (valori stabiliti a decorrere dall'anno 2020, cfr. "Livelli Attesi della Qualità della Tensione per l'anno 2020").

Area osservata	95% percentile	Valore massimo
Rete a 380 kV	0.74	0.91
Rete a 220 kV	1.08	3.67
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV nord	1.22	3.14
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV centro	1.01	2.69
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV sud	1.03	1.06
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sicilia	1.05	1.51
Rete a 120kV - 132kV – 150 kV Sardegna	0.74	1.29

Tabella 24 - Valori ottenuti al 95-esimo percentile e valore massimo riscontrato

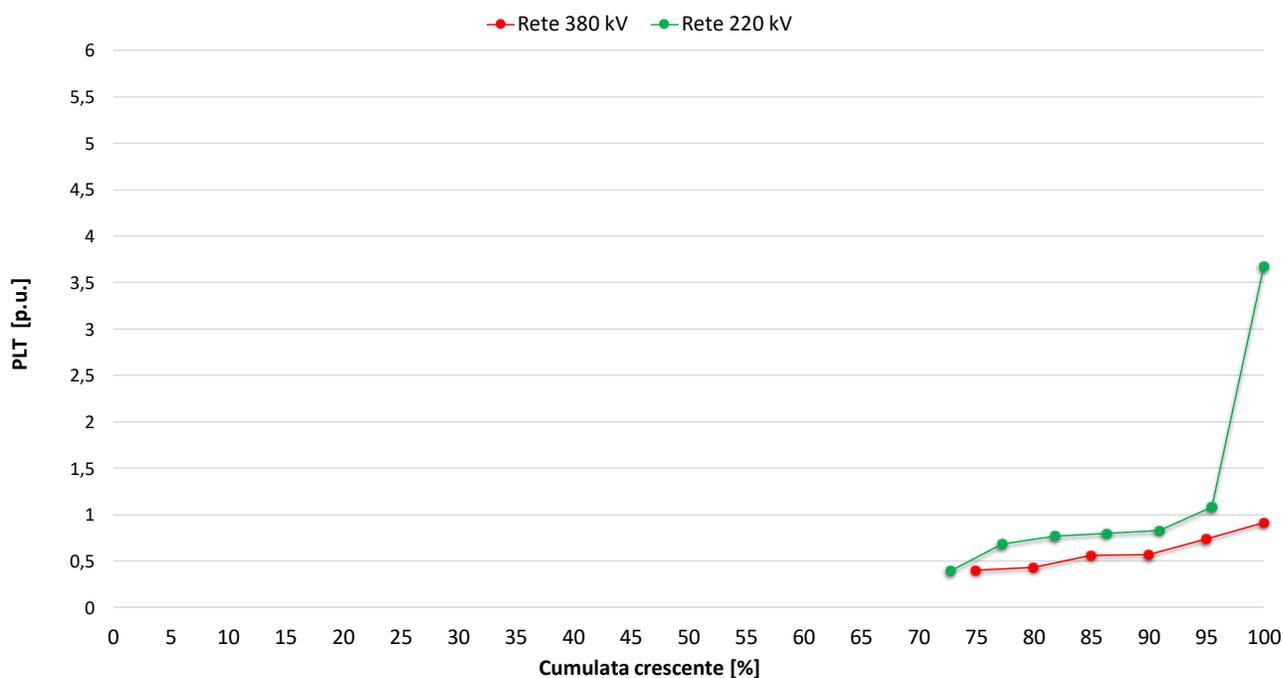


Figura 35 - Cumulata crescente del massimo P_{It} rilevato sui siti 220-380 kV

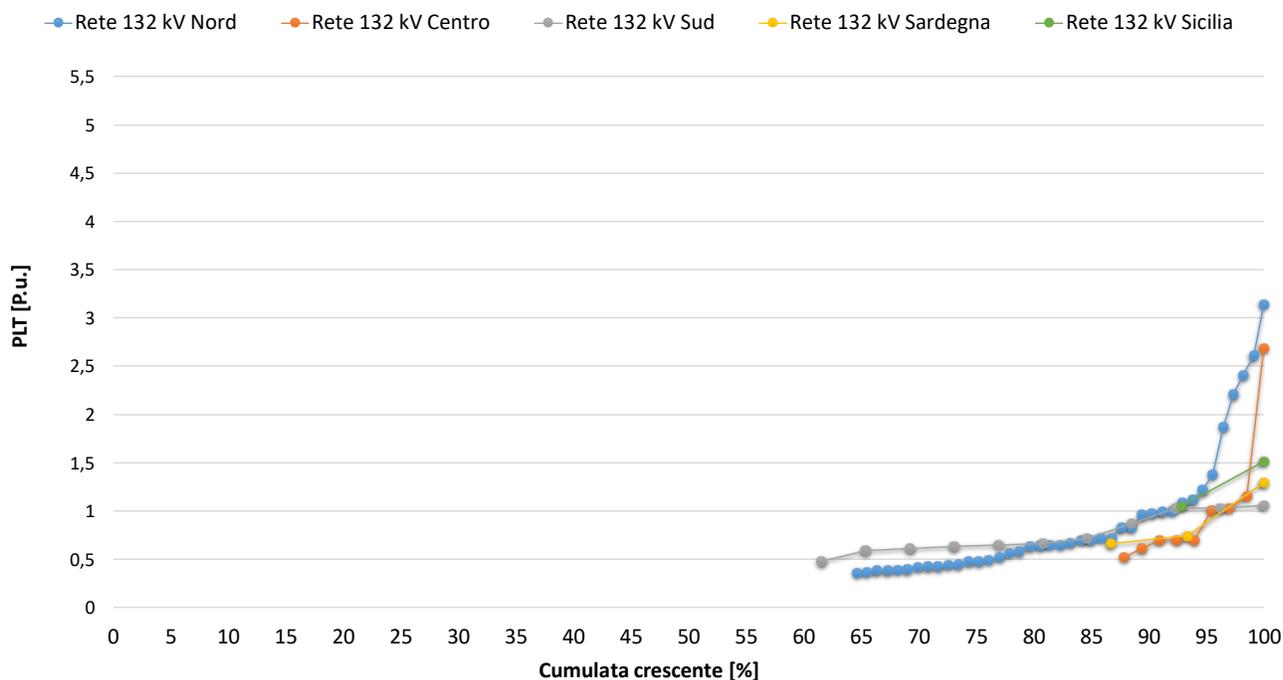


Figura 36 - Cumulata crescente del massimo P_{fl} rilevato sui siti 120-132-150 kV per area geografica

I valori di flicker P_{fl} registrati nel periodo interessato evidenziano, per la rete 380 kV, una variazione contenuta del valore massimo. Per la rete 220 kV e la rete 120-132-150 kV Centro, si evidenzia una diminuzione del valore massimo di flicker P_{fl} rispetto all'anno precedente. Con riferimento alla cumulata crescente delle variazioni del P_{fl} (Figura 37 e Figura 38), confrontando le differenze tra i valori registrati negli ultimi due anni si può notare come le variazioni del flicker P_{fl} siano, per la maggioranza degli SM, contenute, ad esclusione di alcuni SM che presentano incrementi elevati del valore massimo di flicker P_{fl} .

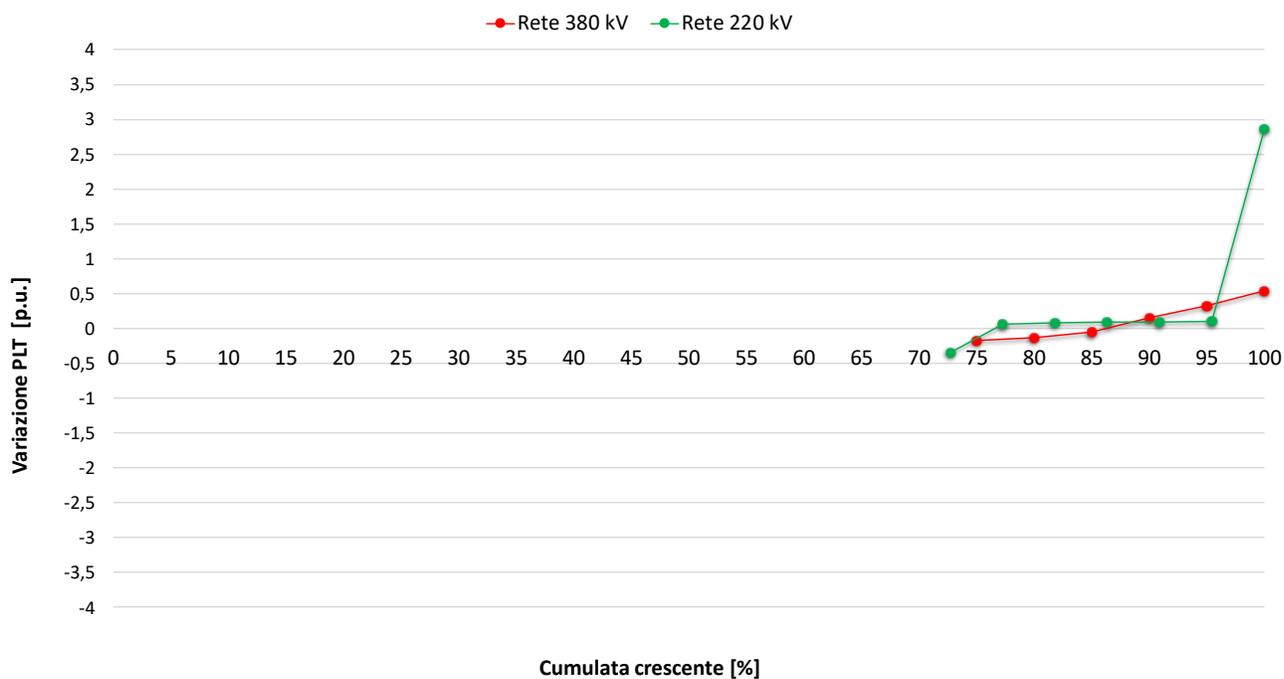


Figura 37 - Cumulata crescente delle variazioni del P_{it} rilevate sui siti rete 380-220 kV

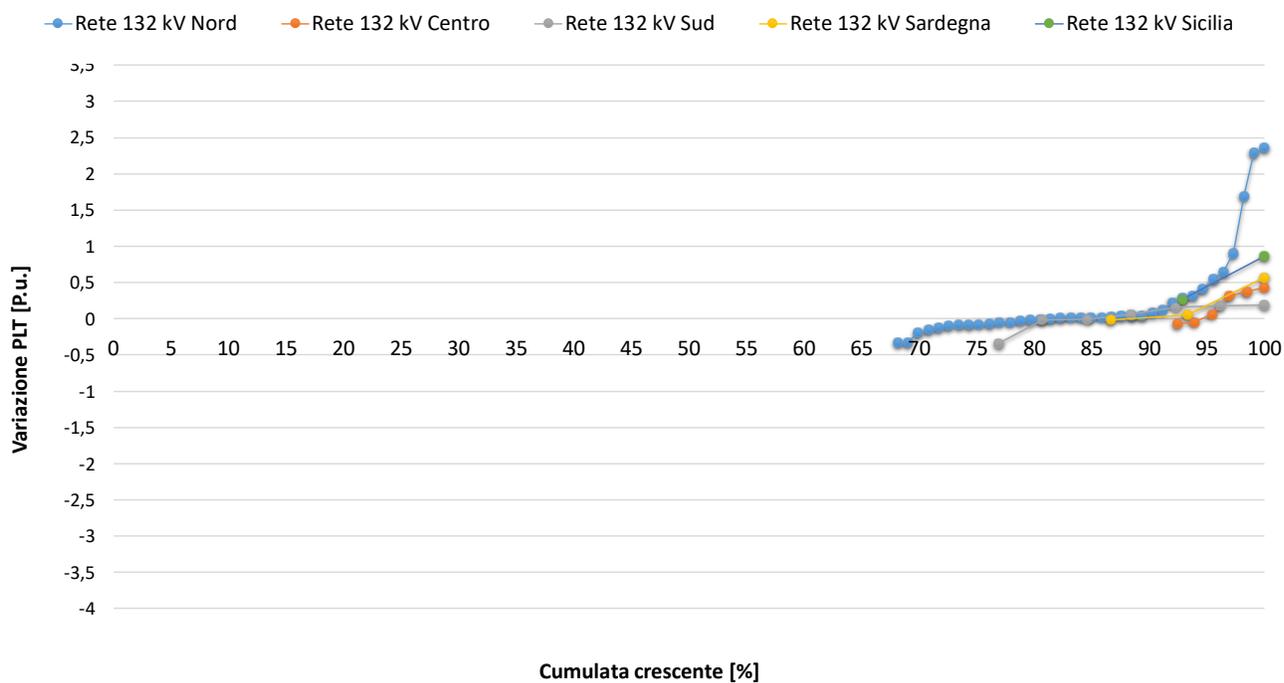


Figura 38 - Cumulata crescente delle variazioni del P_{it} rilevate sui siti rete 120-132-150 kV

6.3.6. Variazioni della tensione

I livelli attesi minimi e massimi del valore della tensione efficace relativi al 2019, come definiti nel documento “Livelli attesi della qualità della tensione per l’anno 2019”¹⁴, sono riportati nella Tabella 25.

Tensione nominale (kV)	Tensione esercizio (kV)	Livelli minimo e massimo della tensione efficace definiti per il 95% del tempo in condizioni di esercizio normale (kV)		Livelli minimo e massimo della tensione efficace definiti per il 100% del tempo in condizioni di esercizio normale o di allarme (kV)		Livelli minimo e massimo della tensione efficace definiti in condizioni di emergenza o di ripristino (kV)	
		Minimo (V _{min95})	Massimo (V _{max95})	Minimo (V _{min100})	Massimo (V _{max100})	Minimo (V _{min})	Massimo (V _{max})
380	400	375	415	360	420	350	430
220	230	222	238	200	242	187	245
150	150	143	158	140	165	128	170
132	132	125	139	120	145	112	150
132	120	114	126	110	132	105	140

Tabella 25 - Livelli minimo e massimo del valore della tensione efficace

Dall’analisi dei risultati ottenuti dal monitoraggio, si è potuto constatare che:

- Limiti definiti per il 95% del tempo:
 - in tutte le settimane monitorate almeno 8 SM hanno registrato valori di tensione fuori dai limiti previsti;
 - il numero massimo di SM fuori dal limite per settimana è pari a 24.
- Limiti definiti per il 100% del tempo:
 - Per 37 settimane vi è almeno uno SM che ha registrato valori di tensione fuori dai limiti previsti.
 - il numero massimo di SM fuori dal limite per settimana è pari a 4.
- Limiti definiti per il 100% del tempo in condizioni di emergenza o ripristino¹⁵:
 - per 14 settimane vi è almeno 1 SM che ha registrato valori di tensione fuori dai limiti previsti;
 - il numero massimo di SM fuori dal limite per settimana è pari a 2.

¹⁴ Disponibile sul sito Terna all’indirizzo <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/dispatchamento/qualita-servizio-trasmissione>

¹⁵ Rientrano in tale fattispecie le azioni programmate ai fini della sicurezza (prove di riaccensione).

6.3.7. Variazioni della frequenza

I livelli attesi minimi e massimi del valore della frequenza in condizioni normali o di allarme relativi al 2019, come definiti nel documento “*Livelli attesi della qualità della tensione per l’anno 2019*”¹⁶, sono compresi nell’intervallo 49,9÷50,1 Hz (continente), con esclusione della Sardegna e della Sicilia dove l’intervallo è pari al 49,5÷50,5 Hz.

Dall’analisi dei risultati ottenuti si è potuto constatare che in ogni settimana vi è almeno uno SM che ha registrato valori di frequenza al di fuori del limite del $\pm 0,1$ Hz, mentre vi sono 7 settimane in cui almeno uno SM installato in Sardegna o Sicilia ha registrato valori di frequenza al di fuori del limite del $\pm 0,5$ Hz.

In particolare, si evidenzia che nella settimana del 07/01/2019 vi sono 34 SM nel continente che hanno registrato valori di frequenza fuori dai limiti. Ciò riflette gli effetti di un evento rilevante, che ha comportato una variazione della frequenza avvertita su una parte considerevole della rete nazionale ed europea. I valori massimi e minimi registrati dagli SM sono rispettivamente pari a 50.07 Hz e 49.81 Hz.

¹⁶ Disponibile sul sito Terna all’indirizzo <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/dispacciamento/qualita-servizio-trasmissione>.

6.4 Riepilogo confronto livelli misurati con target 2019

Nella Tabella 26 seguente si confrontano i valori attesi degli indicatori di qualità della tensione con i valori corrispondenti al 95-esimo percentile registrati nel 2019.

Parametro	VALORI ATTESI 2019			VALORI REGISTRATI 2019		
	Livello di Tensione			Livello di Tensione		
	380kV	220kV	150-132-120kV	380kV	220kV	150-132-120kV
Variazione Tensione	Vedi Tabella 25			Vedi paragrafo 6.3.6		
Variazione Frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • in condizioni normali o di allarme nell'intervallo <ul style="list-style-type: none"> ○ 49,9÷50,1 Hz per il continente ○ 49,5÷50,5 Hz per la Sardegna e la Sicilia • in condizioni di emergenza o di ripristino la frequenza può variare tra 47,5 Hz e 51,5 Hz. 			Vedi paragrafo 6.3.7		
Numero buchi di tensione monofase (*)	5 (200)	10 (200)	15 (400)	1 (27)	1 (49)	1 (117)
Numero buchi di tensione polifase (*)	3 (50)	6 (100)	9 (250)	0 (18)	0 (47)	3 (52)
Distorsione armonica totale della tensione	3%	6%	6%	2.08%	3.18%	2.80%
Asimmetria della tensione	2%	4%	4%	0.73%	0.76%	0.77%
Flicker – P_{st}	1 p.u.	4 p.u.	6 p.u.	0.48 p.u.	1.20 p.u.	1.34 p.u.
Flicker – P_{lt}	Non definito	Non definito	Non definito	0.74 p.u.	1.08 p.u.	1.22 p.u.

(*) Il valore si riferisce al numero di buchi con tensione residua inferiore al 70% e di durata superiore a 500 ms, mentre quello fra parentesi si riferisce ai buchi con tensione residua inferiore al 90% e di qualsiasi durata relativo al sito che ha misurato il maggior numero di buchi di tensione per ciascun livello di tensione.

Tabella 26 - Confronto livelli misurati con target 2019

6.5 Monitoraggio microinterruzioni Clienti finali AAT/AT

L'articolo 23 del TIQTRA ha istituito una fase di monitoraggio delle microinterruzioni sui siti dei clienti finali AAT o AT.

In attuazione di tale disposizione, Terna ha effettuato il monitoraggio delle microinterruzioni nel biennio dal 1° luglio 2017 al 30 giugno 2019, per ogni cliente finale AAT o AT che vi ha aderito e che ha installato, a tal fine, una propria apparecchiatura di misura (in conformità alle specifiche di Terna¹⁷, tali apparecchiature hanno requisiti di misura dei parametri della qualità della tensione corrispondenti alla classe A indicata dalla norma CEI EN 61000-4-30).

A ogni Cliente finale che ha partecipato al monitoraggio, Terna ha reso disponibili i dati relativi alle microinterruzioni che lo hanno interessato tramite un applicativo web denominato MICAT "Monitoraggio Interruzioni Clienti AT".

Al monitoraggio hanno partecipato tre Clienti finali, per un totale di cinque unità di consumo. I livelli di tensione sui quali sono stati installati gli SM sono indicati in Tabella 27 mentre la collocazione geografica sul territorio nazionale è riportata in Tabella 28:

Livello Tensione	SM installati
380 kV	0
220 kV	2
150 kV	2
132 kV	1
60 kV	0
Totale	5

Tabella 27 - Ripartizione per livello di tensione degli Strumenti installati

¹⁷ Rif. art. 23.2, lett. a) del TIQTRA e documento Terna "Specifiche delle apparecchiature di monitoraggio delle microinterruzioni" pubblicato sul sito internet (<https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/dispacciamento/qualita-servizio-trasmissione>)

Area Territoriale	Numero e ubicazione degli SM
Nord Ovest	2 (Cuneo, Cagliari)
Nord Est	2 (Udine, Verona)
Centro Sud	1 (Potenza)

Tabella 28 - Ripartizione per area territoriale degli Strumenti installati

I risultati della campagna di misura effettuata da Terna sono relativi alle microinterruzioni aggregate per fasce di durata e tensione residua, secondo la normativa CEI-EN 50160. Si precisa che, per una più accurata identificazione delle microinterruzioni valide ai fini del monitoraggio, qualora si siano verificati due o più eventi a distanza inferiore di 60 minuti, è stato ritenuto valido l'evento a durata maggiore; nel caso in cui si siano verificati eventi di pari durata, è stato considerato valido quello a profondità maggiore.

In linea con tale criterio, la Tabella 29 riassume le microinterruzioni valide ai fini del monitoraggio nel biennio 1° luglio 2017 – 30 giugno 2019.

Densità delle Microinterruzioni registrate						
Tensione residua [%]	Durata					Totale
	10-200 ms	200-500 ms	0,5-1 s	1-5 s	5-60 s	
[90-80]	136	17	1	2	2	158
[80-70]	48	8	0	0	0	56
[70-40]	35	2	5	3	0	45
[40-5]	7	0	0	0	0	7
[5-0]	4	0	0	0	0	4
[Totale]	230	27	6	5	2	270

Tabella 29 - Ripartizione delle microinterruzioni in funzione della durata e della tensione residua

Da un'analisi della Tabella 29 risultano essere state registrate otto microinterruzioni lunghe e profonde (con durata superiore a 500 ms e tensione residua inferiore al 70%).

7. VERIFICA DELLA POTENZA DI CORTO CIRCUITO

In ottemperanza a quanto originariamente richiesto dall'art. 34 comma 3 della Delibera dell'Autorità n.250/04, Terna a partire dal 2006 ha reso disponibili sul proprio sito internet i valori

minimi e massimi convenzionali della potenza di cortocircuito per i siti degli Utenti direttamente connessi alla Rete Trasmissione Nazionale.

In particolare, al Capitolo 11 Codice di Rete (paragrafo 11.8.3), è richiesto di verificare che il valore della potenza di corto circuito, determinata in esercizio normale, per ciascun sito, sia superiore o uguale al valore minimo convenzionale per il 95% del tempo.

Per verificare il rispetto di questa indicazione, è stata eseguita una simulazione di cortocircuito in una situazione tipica di funzionamento della rete, vale a dire l'assetto del sistema elettrico in corrispondenza della punta di carico invernale (convenzionale) dell'anno, coincidente con il terzo mercoledì di gennaio (in questo caso il 15/01/2020 alle ore 10:30).

I valori di potenza di corto circuito rilevati sono stati quindi confrontati con quelli pubblicati sul sito internet. Il confronto è stato concentrato sui nodi rappresentativi degli impianti di utenti della rete rilevante.

Il risultato è stato il seguente: i valori di P_{cc} calcolati a partire dalla ricostruzione citata sono risultati superiori ai valori minimi convenzionali nel **99%** delle situazioni.

Nella Tabella 30 sono riportati i nodi della rete nei quali la condizione di minimo non viene rispettata. Si tratta nella maggior parte dei casi di assetti transitori della rete o della produzione (al contorno dell'impianto), che ha determinato il valore di P_{cc} ridotto.

Inoltre nel documento "*Valori minimi e massimi convenzionali della corrente di cortocircuito e della potenza di cortocircuito della rete rilevante con tensione 380-220-150-132 kV – Anno 2019*" pubblicato sul sito internet di Terna (disponibile al link seguente <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/dispacciamento/qualita-servizio-trasmissione>), sono riportate a partire da quest'anno sintetiche indicazioni di natura statistica sull'andamento delle correnti di corto circuito sui nodi della rete rilevante. L'innovativa metodologia adottata per l'osservazione del comportamento della corrente di cortocircuito nel tempo, diversamente dal calcolo convenzionale, può dare informazioni riguardo la robustezza della rete e, in un lasso temporale sufficientemente elevato, può dare evidenza dell'effettiva direzione verso cui si dirige la RTN in termini di robustezza e di potenza rotante in servizio.

**VALORI DELLE CORRENTI E DELLE POTENZE DI CORTO CIRCUITO
NEGLI IMPIANTI DELLA RETE A 380 - 220 - 150 - 132 kV
AGGIORNAMENTO APRILE 2020**

Area	Stazione	Codice univoco utente		Tensione kV	Titolare	Icc trifase massima	Icc monofase massima	Pcc massima trifase convenzionale	Pcc minima trifase convenzionale	
		Sezione	Nodo			kA	kA	MVA	MVA	
CAGLIARI	EURALLUMI N	EURC_I2201	SUBNET__	1	220	EURALLUMINIA	14.125	16.564	5383	3291
CAGLIARI	EURALLUMI N	EURC_I2201	SUBNET__	2	220	EURALLUMINIA	14.124	16.562	5382	3291
CAGLIARI	PORTOVES ME	MIMC_I2201	SUBNET__	1	220	PORTOVESME	13.982	16.334	5328	3269
CAGLIARI	PORTOVES ME	MIMC_I2201	SUBNET__	2	220	PORTOVESME	13.982	16.334	5328	3269
CAGLIARI	SULCIS	SULCTI2201	SUBNET__	1	220	ENEL PRODUZI	14.405	16.983	5489	3335
MILANO	RISE SESTO	KSEM_I220A	SUBNET__	1	220	EDISON	2.544	2.954	970	1070
MILANO	MANTOVA CE	MTVM_I2201	SUBNET__	1	220	ENIPOWER	8.534	6.143	3252	2425
MILANO	ARMISA	ARMM_I1321	SUBNET__	1	132	EDISON	7.042	5.590	1610	1310
MILANO	BELVISO AL	BLKM_I1322	SUBNET__	1	132	ENEL DISTRIB	6.483	5.404	1482	1225
MILANO	BELVISO	BLVM_I132A	SUBNET__	1	132	EDISON	6.441	5.384	1473	1218
MILANO	BOFFETTO	BOFMPI1321	SUBNET__	1	132	ENEL PRODUZI	9.343	8.312	2136	1675
MILANO	CALUSCO	CSCM_I1321	SUBNET__	1	132	ITALGEN	6.269	3.445	1433	3185
MILANO	REZZATO	RZZM_I1321	SUBNET__	1	132	ITALGEN	2.765	1.501	632	3185
MILANO	SONDRIO	SONMTI1321	SUBNET__	1	132	ENEL PRODUZI	11.993	11.292	2742	2094
MILANO	TEGLIO CP	TEGMDI1321	SUBNET__	1	132	ENEL DISTRIB	6.393	5.357	1462	1210
MILANO	VAPRIO	VPRM_I1321	SUBNET__	1	132	ITALGEN	4.514	2.365	1032	3185
NAPOLI	CANDELA	CDLN_I3801	SUBNET__	1	380	EDISON	14.741	12.754	9702	2241
NAPOLI	DELICETO	DELN_I3801	SUBNET__	1	380	TERNA	15.090	12.997	9932	2240
PALERMO	AUGUSTA	AUGPPI1501	SUBNET__	1	150	ENEL PRODUZI	18.243	17.947	4740	3889
PALERMO	ERG NORD	EGNP_I1501	SUBNET__	1	150	ERG NUCE	7.167	8.735	1862	1775
PALERMO	ERG NORD	EGNP_I1502	SUBNET__	1	150	ERG NUCE	7.167	8.736	1862	1777
PALERMO	ESSO RAFF	ESSP_I1501	SUBNET__	1	150	ESSO RAFFIN	1.074	1.005	279	420
ROMA	KOTOR	KOTR_I2201	SUBNET__	1	220	TERNA	7.448	0.000	2838	2580
ROMA	AER.DI R.	AERR_I1501	SUBNET__	2	150	ALTRI PRODUT	1.357	1.618	353	1502
TORINO	ACCEGLIO C	ACCTPI1321	SUBNET__	1	132	ENEL PRODUZI	4.267	3.974	975	807
TORINO	ACCE.CP	ACET_I1321	SUBNET__	1	132	ENEL DISTRIB	4.284	3.985	979	810
TORINO	ANDONNO CP	ANCTDI1321	SUBNET__	1	132	ENEL DISTRIB	13.370	11.192	3057	1678
TORINO	ANDONNO CE	ANDTPI1321	SUBNET__	1	132	ENEL PRODUZI	13.171	11.087	3011	1662
TORINO	DRONERO CP	DRCTDI1321	SUBNET__	1	132	ENEL DISTRIB	7.807	6.628	1785	1361
TORINO	DRONERO CE	DROTPI1321	SUBNET__	1	132	ENEL PRODUZI	7.728	6.541	1767	1349

**VALORI DELLE CORRENTI E DELLE POTENZE DI CORTO CIRCUITO
NEGLI IMPIANTI DELLA RETE A 380 - 220 - 150 - 132 kV
AGGIORNAMENTO APRILE 2020**

Area	Stazione	Codice univoco utente		Tensione	Titolare	Icc trifase massima	Icc monofase massima	Pcc massima trifase convenzionale	Pcc minima trifase convenzionale	
		Sezione	Nodo	kV		kA	kA	MVA	MVA	
TORINO	CUNEO	FCNT_I1321	SUBNET	1	132	RETE	16.456	12.299	3762	2403
TORINO	MONTESTRUT	MONTTI132A	SUBNET	1	132	TERNA	22.916	16.959	5239	3502
TORINO	P.MARM.CP	PMCT_I1321	SUBNET	1	132	ENEL DISTRIB	4.842	4.610	1107	902
TORINO	P.MARM.CE	PMMTP1321	SUBNET	1	132	ENEL PRODUZI	4.845	4.604	1108	903
TORINO	BUZZI UNIC	PRET_I1321	SUBNET	1	132	BUZZI UNICEM	12.939	9.804	2958	1551
TORINO	ROBILANTE	ROBDI1321	SUBNET	1	132	ENEL DISTRIB	13.178	9.951	3013	1567
TORINO	S.DAMIANO	SDMTPI1321	SUBNET	1	132	ENEL PRODUZI	6.475	5.978	1480	1151
TORINO	S.GIORGIO	SGGTDI1321	SUBNET	1	132	ENEL DISTRIB	23.875	16.199	5459	3633
TORINO	S.ROCCO CN	SRCTTI1321	SUBNET	1	132	TERNA	20.208	16.614	4620	2764
TORINO	S.ROCCO CP	SRDT_I1321	SUBNET	1	132	ENEL DISTRIB	19.731	16.385	4511	2721

Tabella 30 - Valori delle correnti e delle potenze di c.c. negli impianti della rete a 380-220-150-132 kV

8. SERVIZIO DI INTERROMPIBILITÀ DI ENERGIA ELETTRICA PER LA SICUREZZA

Le interruzioni gestite nell'ambito del servizio di interrompibilità sono computate come interruzioni solo nel caso accidentale in cui provochino interruzione ad altri utenti della rete diversi da quelli che hanno sottoscritto il contratto di interrompibilità.

8.1 Ricorso al servizio di interrompibilità nel corso dell'anno 2019

Il servizio di interrompibilità del carico consente a TERNA di disporre di una quantità di potenza interrompibile da utilizzare per il mantenimento della sicurezza di funzionamento e per la prevenzione di condizioni di rischio del sistema elettrico nazionale.

Nella Tabella 31 si riporta il numero degli impianti che hanno prestato il servizio di interrompibilità per l'anno 2019 (dato aggiornato a dicembre 2019) suddivisi per Area di assegnazione e la relativa potenza contrattuale.

Interrompibilità istantanea	Numero Impianti	Potenza Contrattualizzata [MW]
Area Continente	540	3.929
Area Sicilia	40	192
Area Sardegna	18	163
Totale	598	4.284

Tabella 31 - Impianti con servizio di interrompibilità e potenza contrattuale

9. CONTRATTI PER LA QUALITÀ PER GLI UTENTI DELLA RTN

In base all'articolo 21.3 del TIQTRA, Terna e un Utente AT o più Utenti AT in forma associata, possono stabilire contratti per la qualità aventi le caratteristiche indicate nel Titolo 9 della Parte I del TIQE¹⁸.

10. INCIDENTI RILEVANTI

In ottemperanza al Capitolo 11 del Codice di Rete, Terna invia all'Autorità un rapporto per ogni incidente rilevante sulla RTN. Il rapporto contiene una descrizione dettagliata dell'evento con l'indicazione degli effetti, delle azioni messe in atto per fronteggiare la situazione e ridurre le conseguenze dell'incidente nonché l'allocazione delle responsabilità.

Si riporta di seguito una sintesi degli incidenti rilevanti occorsi nell'anno 2019.

1. Incidente Rilevante Area Territoriale di Torino del 25 marzo 2019

Il giorno 25 marzo 2019 presso il sito del cliente Ilva Novi Ligure, situato nel comune di Novi Ligure, avveniva un guasto interno al trasformatore 220/10 kV di sua proprietà situato presso il suo stabilimento. La disalimentazione del cliente terminava il giorno 27 marzo 2019 al termine delle operazioni di spegnimento dell'incendio, divampato a causa della fuoriuscita d'olio, e dei controlli all'interno dello stabilimento.

Di seguito si riportano i dati relativi all'incidente rilevante:

¹⁸ Testo integrato della regolazione output-based dei servizi di distribuzione e misura dell'energia elettrica", per il periodo di regolazione 2020-2023 (Allegato A alla Delibera n. 566/2019/R/eel).

- Energia non fornita netta = 2031,61 MWh.
- Elemento di rete origine della disalimentazione: trasformatore.
- Titolare elemento di rete origine della disalimentazione: Italnovi.
- Causa origine dell'evento identificata da Terna in base alla *Tabella classificazione interruzioni* (di cui al paragrafo 9.6 dell'Allegato A.54 al Codice di Rete): 3CE-50U (Disalimentazioni provocate dagli Utenti direttamente connessi alla RTN).

2. Incidente Rilevante Area Territoriale di Napoli del 7 giugno 2019

Il giorno 7 giugno 2019 presso lo stabilimento del cliente Italcementi Castrovillari, situato nel comune di Castrovillari, avveniva un guasto a seguito dell'esplosione del trasformatore di corrente del gruppo di misura (TA) di sua proprietà, che ha comportato la disalimentazioni dei clienti Italcementi Castrovillari ed Italcementi Matera (connesso in antenna strutturale ad Italcementi Castrovillari).

Il cliente Italcementi Castrovillari veniva definitivamente rialimentato in data 13 giugno 2019, a seguito delle verifiche di integrità dei propri impianti e delle attività di sostituzione del TA origine del guasto. Sempre in data 13 giugno 2019, al completamento delle attività di ripristino del componente guasto, veniva anche rialimentato il cliente Italcementi Matera.

Di seguito si riportano i dati relativi all'incidente rilevante:

- Energia non fornita netta = 2087,98 MWh.
- Elemento di rete origine della disalimentazione: stallo linea.
- Titolare elemento di rete origine della disalimentazione: Italcementi.
- Causa origine dell'evento identificata da Terna in base alla *Tabella classificazione interruzioni* (di cui al paragrafo 9.6 dell'Allegato A.54 al Codice di Rete): 3CE-50U per la disalimentazione dell'utente Italcementi Castrovillari (Disalimentazioni provocate dagli Utenti direttamente connessi alla RTN) e 3CE-50S per l'utente Italcementi Matera (Disalimentazione di un sito d'Utente sotteso connesso in configurazione radiale/antenna).

3. Incidente Rilevante Area Territoriale di Milano del 27 giugno 2019

Il giorno 27 giugno 2019 presso lo stabilimento del cliente Rivacciaio Caronno avveniva un guasto interno al trasformatore di corrente del gruppo di misura (TA), di proprietà di e-distribuzione, la cui riparazione è stata completata il giorno 1 luglio 2019 permettendo la rialimentazione del cliente.

Di seguito si riportano i dati relativi all'incidente rilevante:

- Energia non fornita netta = 3638,69 MWh.
- Elemento di rete origine della disalimentazione: stallo linea.
- Titolare elemento di rete origine della disalimentazione: e-distribuzione.
- Causa origine dell'evento identificata da Terna in base alla *Tabella classificazione interruzioni* (di cui al paragrafo 9.6 dell'Allegato A.54 al Codice di Rete): 3CE-50S (Disalimentazione di un sito d'Utente sotteso connesso in configurazione radiale/antenna).

4. Incidente Rilevante Area Territoriale di Firenze del 27 giugno 2019

Il giorno 27 giugno 2019 presso lo stabilimento del cliente Bormioli Luigi avveniva un guasto interno al trasformatore di tensione del gruppo di misura (TV), di proprietà di e-distribuzione. Per consentire la ripresa del servizio dell'impianto in tempi brevi, è stato realizzato un intervento provvisorio, a cura Terna, escludendo così le apparecchiature danneggiate del cliente. A seguito di tale intervento, il cliente veniva rialimentato il 28 giugno 2019.

Di seguito si riportano i dati relativi all'incidente rilevante:

- Energia non fornita netta = 303,85 MWh.
- Elemento di rete origine della disalimentazione: stallo linea.
- Titolare elemento di rete origine della disalimentazione: e-distribuzione.
- Causa origine dell'evento identificata da Terna in base alla *Tabella classificazione interruzioni* (di cui al paragrafo 9.6 dell'Allegato A.54 al Codice di Rete): 3CE-50S (Disalimentazione di un sito d'Utente sotteso connesso in configurazione radiale/antenna).

11. INTEGRAZIONE DEL RAPPORTO CON ALTRI OUTPUT

Nei successivi paragrafi sono riportate le seguenti informazioni secondo quanto previsto all'articolo 42 del TIQTRA:

- a) l'elenco delle attività propedeutiche alla regolazione output based di cui al comma 39.1 del TIQTRA eseguite da Terna (cfr. par. 11.1);
- b) l'elenco dei contributi pubblici richiesti, aggiudicati e effettivamente ricevuti, con indicazione dei relativi soggetti e strumenti di finanziamento o co-finanziamento (cfr. par.11.2);
- c) la capacità di trasporto "winter peak" annuale (orientata) prevista per l'anno precedente e l'anno corrente per ciascun confine o ciascuna sezione tra zone della rete rilevante (cfr. par.0)
- d) la capacità di trasporto media resa disponibile in sede di mercato del giorno prima, sull'arco dell'anno precedente e con appropriate differenziazioni per i diversi periodi dell'anno (cfr. par.11.4);
- e) l'indicazione delle cause di eventuali riduzioni o indisponibilità della capacità di trasporto (ad esempio: indisponibilità accidentale di componenti di rete) (cfr.11.5);
- f) la descrizione delle "indisponibilità rilevanti di capacità di trasporto", individuate come indisponibilità superiori a 1000 MW per 100 ore (quindi una riduzione in energia trasportabile equivalente maggiore di 100 GWh) (cfr.11.6).

11.1 Elenco delle attività eseguite di cui al comma 39.1 del TIQTRA

Nel seguito si riportano le attività propedeutiche alla regolazione *output-based*, relative all'anno 2019, con indicazione del titolo del documento, di una breve descrizione dei contenuti, della data di riferimento e (ove disponibile) del collegamento al sito Terna.

- 1) **Titolo del documento:** *Documento di analisi dell'applicazione dei criteri di stima dei costi ai Piani di Sviluppo 2018 e 2019.*

Data di trasmissione ad ARERA: 31 maggio 2019

Descrizione: il documento, predisposto ai sensi della delibera 856/17, riporta un'analisi dell'applicazione ai Piani di Sviluppo 2018 e 2019 della metodologia elaborata da Terna

per la pianificazione dei costi degli interventi dei Piani di Sviluppo, di cui al capitolo 9 dell'allegato A74 al Codice di Rete.

link: *non disponibile*¹⁹.

- 2) **Titolo del documento:** *Rapporto annuale sulla qualità e sugli altri output del servizio di trasmissione, relativo all'anno 2018.*

Data di pubblicazione: 28 giugno 2019

Descrizione: il documento, con riferimento all'anno 2018, riporta:

- le principali informazioni relative alla qualità del servizio, secondo quanto disposto dal capitolo 11 del Codice di rete;
- gli altri output del servizio di trasmissione, integrati ai sensi del 42.2 del TIQTRA.

link: <https://download.terna.it/terna/0000/1228/54.PDF>

- 3) **Titolo del documento:** *Rapporto annuale sulla configurazione zonale, relativo all'anno 2018.*

Data di trasmissione ad ARERA: 29 aprile 2019

Descrizione: il documento riporta le analisi condotte da Terna che individuano gli elementi di rete (e/o le sezioni) la cui capacità di trasporto è risultata maggiormente congestionata nel corso dell'anno 2018.

link: *non disponibile*²⁰.

- 4) **Titolo del documento:** *Documento di Descrizione degli Scenari, edizione 2019.*

Data di pubblicazione: 30 settembre 2019

Descrizione: il documento, elaborato congiuntamente con Snam Rete Gas, descrive gli scenari per il Piano di Sviluppo 2020 della RTN ai sensi dell'articolo 4.2 dell'allegato A alla deliberazione 627/16/R/eel e s.m.i.

link:

https://download.terna.it/terna/DDS%202019%2010%2015_8d7522176896aeb.pdf

¹⁹ La delibera 856/17 prevedeva unicamente l'invio ad ARERA del documento.

²⁰ L'articolo 15.7 dell'allegato A alla delibera 111/06 prevede unicamente l'invio ad ARERA del documento.

11.2 Elenco dei contributi pubblici

Negli ultimi anni Terna ha notevolmente incrementato le attività finalizzate al percepimento di contributi pubblici, costituiti prevalentemente da fondi comunitari.

Di seguito in Tabella 32, un breve riepilogo dei vari strumenti di finanziamento utilizzati con i relativi progetti con impatto sull'anno solare 2019.

Programma	Macro-Descrizione	Anno Decreto/decisione CE/Convenzione e	Importo da Decreto/decisione CE/Convenzione e (€)	Anno di rendicontazione	Importo rendicontato	Anno incasso	Importo incassato al 2018 (€)	Importo incassato 2019 (€)	Importo incassato Totale (€)	Soggetto Erogante	AUDIT/CERTIFICAZIONE
INVESTIMENTI											
EFPR 2009/INTERREG II - SUD ITALIA	SORGENTE-RIZZICONI	2009	110.000.000	2016	615.181.725	2016/2017	109.996.616	-	109.996.616	Comunità Europea	Aprile 2017 (Audit); Febbraio 2018 (Report Audit) - ad eccezione del cavo di Sclà e dei Costi AEEG
POR 2007-2013 CAMPANIA	POR 2015 CAMPANIA	2014	16.444.992	2016	14.762.405	2016/2017	14.664.672	-	14.664.672	Regione Campania	Giugno 2016 (certificazione 1° livello)
POI 2007-2013 Fasizzato	POI MISE Fasizzato	2017	9.780.828	2017-2018	14.488.864	2017	6.211.170	-	6.211.170	MISE	Novembre 2017 (certificazione 1° livello su SAL 1); Novembre 2018 (certificazione 2° livello su SAL 1)
PON 2014-2020 (1° parte)	PON 2017 (1° parte)	2018	119.790.164	2019	15.821.009	2018-2019	35.933.479	7.342.518	43.275.997	MISE	Dicembre 2019 (certificazione 1° livello su SAL 1)
PON 2014-2020 (2° parte)	PON 2017 (2° parte)	2018	27.799.529	-	-	2018	11.119.812	-	11.119.812	MISE	
POR 2014-2020 SICILIA	POR 2017 SICILIA	2018	36.248.624	2019	4.217.532	2018	14.499.449	-	14.499.449	Regione Sicilia	
HORIZON 2020	OSMOSE	2017	745.707	2019	194.706	2018-2019	360.425	136.294	496.719	Comunità Europea	
PON RICERCA e INNOVAZIONE 2014-2020	LIVING GRID	2017	80.000	-	-	-	-	-	-	MIUR	
HORIZON 2020	Convenzione Comune di Palermo	2014	353.466	2018	-	2018	353.466	-	353.466	Comune di Palermo	
HORIZON 2020	Flexplan	2019	181.406	-	-	2019	-	-	136.055	Comunità Europea	
COSTI OPERATIVI											
HORIZON 2020	SMART NET	2015	329.921	2018-2019	306.792	2016-2018	280.433	-	280.433	Comunità Europea	
HORIZON 2020	Migrate	2015	185.225	2018-2019	157.971	2016-2019	119.560	37.881	157.441	Comunità Europea	
HORIZON 2020	INTENSIVEU	2016	42.500	2018-2019	20.632	-	-	-	-	Comunità Europea	
TOTALE INVESTIMENTI + COSTI OPERATIVI			321.982.363		665.151.636		193.539.083	7.652.747	201.191.830		

Tabella 32 - Strumenti di finanziamento utilizzati e relativi progetti con impatto sull'anno solare 2019

11.2.1. Piano europeo di ripresa economica (EERP)

Nel dicembre 2008, il Consiglio europeo ha approvato un "Piano europeo di ripresa economica" (EERP) proposto dalla Commissione europea. Il piano è stato dotato di un bilancio di 200 miliardi di euro per attuare una serie di misure volte a sostenere la ripresa dell'economia europea dopo la crisi finanziaria e a stimolare gli investimenti europei. Il Consiglio ha chiesto alla Commissione di elaborare strategie settoriali più dettagliate per il settore dell'energia. La Commissione ha proposto una strategia economica "per sostenere finanziariamente progetti energetici innovativi", che ha portato al programma energetico europeo per la ripresa (EERP) (regolamento 663/2009).

Questo programma è stato adottato con regolamento nel luglio 2009 ed è entrato in vigore il 1° agosto 2009. Esso stabilisce un piano per incentivare progetti in tre settori energetici: interconnettori di gas ed elettricità, energia eolica e CCS (Carbon Capture and Storage). La Commissione europea ha selezionato i progetti ai quali è stato concesso un finanziamento ai sensi del regolamento EERP.

In particolare, a Terna è stato riconosciuto il finanziamento di una quota parte dell'elettrodotto Sorgente - Rizziconi, pari a 110 milioni di Euro. Il nuovo elettrodotto unisce la Sicilia con il resto

dell'Italia, incrementando la sicurezza dei transiti fra Sicilia e Continente. Tale contributo è stato incassato in due tranche tra 2016 e 2017.

11.2.2. POR FESR Campania 2007-2013

Il Programma Operativo Regionale (POR) della Regione Campania 2007-2013 è il documento di programmazione che costituisce il quadro di riferimento per l'utilizzo delle risorse comunitarie del Fondo Europeo Sviluppo Regionale (FESR) per garantire la piena convergenza della Campania verso gli obiettivi europei. Il Programma ha definito la strategia di crescita regionale individuando sette Assi prioritari di intervento.

Il terzo di tali Assi, denominato "Energia", è stato dedicato al bilancio energetico regionale, che vede un deficit di produzione rispetto ai consumi, con particolare riferimento all'esigenza di aumentare la quantità di energia rinnovabile disponibile in rete e la sostenibilità ambientale dell'uso della risorsa energetica. Tale obiettivo è perseguito anche incentivando prioritariamente l'efficientamento delle porzioni della rete elettrica in Campania, al fine di consentire una maggior immissione in rete di energia prodotta da impianti rinnovabili e una gestione ottimale degli stessi.

Relativamente a tale programma, Terna ha presentato un progetto di efficientamento ed upgrade tecnologico di una porzione di RTN, attraverso l'installazione di conduttori ad alto contenuto tecnologico e di sistemi innovativi quali i Dynamic Thermal Rating (DTR) che, mediante l'analisi di dati ambientali e di temperatura dei conduttori rilevati sugli elettrodotti e la loro trasmissione a distanza, consentono un "esercizio dinamico" della porzione di rete su cui sono installati, a beneficio anche della generazione rinnovabile e distribuita.

Tale progetto ha generato un incasso totale pari ad Euro 14.664.672 tra il 2016 e il 2017.

11.2.3. Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013

Il Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013 (POI Energia), gestito dal MiSE ha incentivato interventi a favore dell'efficientamento, risparmio energetico e produzione di energia da fonti rinnovabili in Calabria, Campania, Puglia e Sicilia (le Regioni italiane dell'Obiettivo "Convergenza" nell'ambito della programmazione 2007-2013).

Il POI 2007-2013 è stato finanziato da fondi comunitari ed è stato il risultato di un lavoro di concertazione tra lo stesso MiSE, il Ministero dell'Ambiente, le suddette 4 regioni ed un nutrito partenariato economico e sociale.

L'ammontare complessivo delle risorse assegnate al POI comprende risorse comunitarie FESR (Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale) pari ad Euro 803.893.176.

Relativamente a tale programma, Terna ha presentato sei progetti di efficientamento e sviluppo di porzioni della RTN nelle predette quattro Regioni, che hanno dato luogo ad incassi per oltre 56 milioni di euro in anni precedenti al 2017.

Inoltre, due dei suddetti sei progetti ("POI MiSE Campania" e "Stazione elettrica di Benevento III") sono stati oggetto di richiesta di "fasizzazione" al MiSE, ovvero di suddivisione dei rispettivi costi tra due successivi periodi di programmazione dei fondi strutturali europei (2007-2013 e 2014-2020). I costi relativi al primo SAL delle seconde fasi di tali due progetti, rendicontati al MiSE a valere sul PON MiSE Imprese e Competitività 2014-2020, nel 2017 hanno dato luogo ad incassi pari ad Euro 6.211.170 a seguito del superamento delle verifiche di primo livello eseguite dal MiSE.

Nel 2018 su tali costi sono state eseguite anche verifiche di secondo livello da parte del Nucleo di Verifica e Controllo (NUVEC), istituito nel 2014 presso l'Agenzia per la Coesione Territoriale.

11.2.4. PON MiSE Imprese e Competitività 2014-2020 e POR FESR Sicilia 2014-2020

Il Programma Operativo Nazionale (PON) Imprese e Competitività (I&C) 2014-2020 interviene con una dotazione complessiva di circa 2,3 miliardi di euro (di cui 1,67 miliardi FESR e 640,5 milioni di euro di cofinanziamento nazionale) per il rafforzamento delle imprese del Mezzogiorno, in una logica di riequilibrio territoriale e di convergenza Mezzogiorno-Centro-Nord.

Il Programma intende accrescere gli investimenti nei settori chiave nelle Regioni meno sviluppate (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sicilia) e in quelle in transizione (Abruzzo, Molise, Sardegna) contribuendo all'obiettivo di portare il peso relativo del settore manifatturiero sul PIL europeo dal 15,6% del 2011 al 20% entro il 2020 e sostenere così un duraturo processo di sviluppo dell'intero Sistema imprenditoriale del Paese.

Il PON I&C 2014-2020 si articola su quattro obiettivi tematici (OT), nell'ambito dei quali l'OT 4 si prefigge di sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori.

Terna, in risposta ad un "Invito a manifestare interesse" pubblicato dal MiSE in data 15 Giugno 2017 a valere sulle risorse del PON I&C 2014-2020 FESR – Azione 4.3.1 *“Realizzazione di reti intelligenti di distribuzione dell'energia (smart grids) e interventi sulle reti di trasmissione strettamente complementari e volti ad incrementare direttamente la distribuzione di energia prodotta da fonti rinnovabili, introduzione di apparati provvisti di sistemi di comunicazione digitale, misurazione intelligente e controllo e monitoraggio, come infrastruttura delle città e delle aree periurbane”*, ha presentato tra luglio ed agosto 2017 n. 14 progetti per l'ammissione a contribuzione pubblica.

L'ammontare complessivo dei quattordici progetti presentati è risultato pari ad Euro 183.838.317 e tutti i progetti sono stati reputati ammissibili dal MiSE a febbraio 2018 con un'intensità di aiuto pari al 100% dei costi previsti.

Con riguardo a tali progetti, dodici sono stati ammessi a contribuzione con specifici decreti di concessione delle agevolazioni emanati dal MiSE tra marzo e giugno 2018, per un totale di Euro 147.589.693. Nel corso del 2018 tali progetti hanno dato luogo ad un incasso, a titolo di anticipazione finanziaria, pari ad Euro 47.053.291.

Nel 2019 si sono, quindi, presentate al MiSE le rendicontazioni dei costi relativi al primo SAL di due dei suddetti dodici progetti, che hanno dato luogo (nel medesimo anno) ad incassi pari ad Euro 7.342.518 a seguito del superamento delle verifiche di primo livello eseguite dallo stesso MiSE.

I rimanenti due progetti, per un totale di Euro 36.248.624, reputati ammissibili dal MiSE, in attuazione di un Protocollo d'Intesa sottoscritto dal MiSE e dalla Regione Siciliana sono stati ammessi a contribuzione pubblica a valere sulle risorse del POR FESR Sicilia 2014-2020 – Azione 4.3.1 attraverso apposito decreto di concessione delle agevolazioni emanato dalla Regione Siciliana a luglio 2018.

Il POR FESR 2014 – 2020 della Regione Siciliana è stato costruito sulla base di un'analisi dei bisogni rilevanti, dei problemi e delle opportunità che caratterizzano la regione, con il coinvolgimento del territorio attraverso un percorso di consultazione pubblica.

Il POR Sicilia 2014-2020, nel dettaglio, si articola in 10 Assi prioritari, fra i quali l'”*Asse Prioritario 4 - Energia Sostenibile e Qualità della Vita*” prevede contributi pubblici per progetti in grado di incrementare la quota di fabbisogno coperta da energia rinnovabile, anche attraverso lo sviluppo, l'efficientamento e l'upgrade tecnologico delle reti elettriche.

Nel corso del 2018 Terna, rispetto ai suddetti due progetti finanziati attraverso il POR FESR Sicilia 2014-2020, ha ottenuto un incasso pari ad € 14.499,449 € a titolo di anticipazione finanziaria, mentre nel 2019 si è proceduto a rendicontare alla Regione Siciliana i costi relativi al primo SAL di uno dei due progetti, per un totale di Euro 4.217.531,72

11.2.5. Horizon 2020

Horizon 2020, con una disponibilità di circa 80 miliardi di euro di finanziamenti per il periodo 2014-2020, è ad oggi il più grande programma mai realizzato dall'Unione europea (UE) per la ricerca e l'innovazione, volto a trasferire le grandi idee dal laboratorio al mercato.

Horizon 2020, grazie al sostegno politico dei leader d'Europa e dei membri del Parlamento europeo, è stato posto al centro della strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, con la consapevolezza che l'investimento sulla ricerca e sull'innovazione sia essenziale per il futuro dell'Europa. Horizon 2020 sta contribuendo al raggiungimento di questo obiettivo associando la ricerca all'innovazione e concentrandosi su tre settori chiave: eccellenza scientifica, leadership industriale e sfide per la società. L'obiettivo è assicurare che l'Europa produca una scienza e tecnologia di classe mondiale in grado di stimolare la crescita economica.

Nell'ambito del programma in oggetto, Terna ha presentato diversi progetti, tra cui:

- OSMOSE «Optimal System-Mix Of flexibility Solutions for European electricity» (presentato nel 2017) a valere sul bando LCE-04-2017 che ha ottenuto un finanziamento pari a 745.707 Euro. Al 2019 risultano incassati 496.719 € in forma di acconto. L'obiettivo è quello di identificare e dimostrare la fattibilità tecnica di un mix «ottimo» di soluzioni di flessibilità in grado di massimizzare l'efficienza tecnico-

economica del sistema elettrico europeo garantendone sicurezza e affidabilità. E' stato presentato in partenariato da un ampio consorzio composto da 33 partners di 8 diversi Stati della UE con capofila la società RTE. Terna ha il ruolo di leader del "Word Package 5" (uno dei quattro dimostratori su situazioni di rete reali) denominato "Multiple services provided by grid devices, large demand-response and RES generation coordinated in a smart management system".

- Smart Net che ha ottenuto un finanziamento pari a 329.921 Euro. Il progetto si propone di fornire strumenti ottimizzati per migliorare il coordinamento tra TSO e DSO nonché l'osservabilità e controllabilità delle reti MT, al fine abilitare la partecipazione delle risorse energetiche distribuite alla fornitura di servizi ancillari. Nell'ambito del progetto si realizzeranno anche tre progetti pilota dedicati all'analisi degli aspetti più specificamente implementativi, il pilota Italiano è collocato territorialmente in Valle Aurina, sotto la giurisdizione del DSO locale (Edyna).
- Migrate (Massive InteGRATion of power Electronic devices) ha ottenuto un finanziamento pari a 185.225 Euro. Il progetto ha l'obiettivo di sviluppare e validare soluzioni tecnologiche innovative per fronteggiare la crescente penetrazione di dispositivi interconnessi via elettronica di potenza, sia lato generazione che carico, all'interno del sistema elettrico pan-Europeo. Tali soluzioni tecnologiche si riferiscono a strumenti, metodi e procedure di misura per il funzionamento in sicurezza dei futuri sistemi elettrici caratterizzati da bassa inerzia a causa della presenza di generatori e carichi interfacciati attraverso elettronica di potenza.
- FlexPlan: ha ottenuto un finanziamento pari a 181.406 Euro. Il progetto ha l'obiettivo di realizzare un tool avanzato per la progettazione, la pianificazione e l'ottimizzazione dell'esercizio della rete elettrica, sia a livello di distribuzione che di trasmissione, tenendo in conto i fattori ambientali, quali la qualità dell'aria e i nuovi vincoli legati alla generazione rinnovabile non programmabile, le modalità e i ruoli dello stoccaggio energetico e della flessibilità. L'accento viene posto sull'ottimizzazione della pianificazione della rete; le attività sono volte alla sintesi di un tool capace di minimizzare il costo dell'energia mediante l'introduzione di tecnologie di stoccaggio finalizzate ad aumentare la flessibilità e ridistribuendo gli

investimenti in funzione dei tempi richiesti per il raggiungimento degli obiettivi di rete, il tutto negli scenari tecnologici e regolatori di 2030, 2040 e 2050.

11.2.6. Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020

Il Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 è lo strumento con il quale l'Italia contribuisce alla realizzazione della Politica di Coesione dell'Unione Europea a favore delle proprie aree territoriali più svantaggiate.

Il Programma, gestito dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), interessa le regioni in Transizione (TR): Abruzzo, Molise e Sardegna e le regioni in Ritardo di sviluppo (LD), Basilicata, Campania, Calabria, Puglia e Sicilia, con una dotazione finanziaria complessiva di 1.286 milioni di euro.

Il PON Ricerca e Innovazione si sviluppa in coerenza con gli obiettivi strategici dei programmi europei Horizon 2020 e Cosme, in sinergia con la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) e con i programmi operativi e le strategie regionali di specializzazione intelligente. Obiettivo prioritario del PON Ricerca e Innovazione è il riposizionamento competitivo delle regioni più svantaggiate allo scopo di produrre mutamenti di valenza strutturale per accrescere la capacità di produrre e utilizzare ricerca e innovazione di qualità per l'innescare di uno sviluppo intelligente, sostenibile e inclusivo. Gli ambiti di applicazione del programma sono dodici: Aerospazio, Agrifood, Blue Growth (economia del mare), Chimica verde, Design, creatività e made in Italy (non R&D), Energia, Fabbrica intelligente, Mobilità sostenibile, Salute, Smart, Secure and Inclusive Communities, Tecnologie per gli Ambienti di Vita, Tecnologie per il Patrimonio Culturale.

In queste aree l'intenzione è quella di creare opportunità di sviluppo territoriale, incentivare la formazione di veri e propri "laboratori di innovazione", all'interno dei quali coltivare nuove conoscenze, talenti, imprenditorialità innovativa, opportunità di attrazione di competenze.

In tale ambito, Terna, con altri partner (ENEA, RSE, CNR, e-distribuzione e EnSiEL), ha presentato il progetto "Living Grid" che è stato ammesso a finanziamento dal Miur per circa Euro 80.000.

Nel progetto si sfrutterà la Smart Polygeneration Microgrid (SPM) del Campus di Savona, living-lab per diverse configurazioni di rete con diverse tecnologie di sistemi di produzione, accumulo

e carichi presenti, nella quale poter sia ricreare ed analizzare una rete locale per sperimentare l'offerta di servizi di flessibilità al TSO e al DSO, sia studiare e validare nuove soluzioni volte a migliorare l'integrazione tra TSO e DSO stessi, anche grazie ad un nuovo protocollo di interfacciamento sviluppabile nell'ambito del progetto.

11.2.7. Convenzione con il comune di Palermo

Nel 2014 Terna ha stipulato una convenzione con il Comune di Palermo per la risoluzione dell'interferenza tra la Linea 150kV "Mulini-Quattroventi" con il progetto di Realizzazione della Prima fase Funzionale della Chiusura dell'Anello Ferroviario di Palermo. L'intervento è consistito nella modifica del tracciato della suddetta linea per renderlo compatibile con la realizzazione della nuova opera. Il comune di Palermo ha finanziato le spese per la realizzazione delle opere civili legate alla modifica della linea interferente.

11.3 Capacità di trasporto "winter peak"

Nel presente paragrafo vengono descritte le capacità di trasporto interne e di interconnessione ai confini. Per quanto riguarda la capacità di trasporto resa disponibile a rete integra tra le zone di mercato interne, si riporta di seguito uno schema di dettaglio circa i valori di capacità calcolati annualmente da Terna relativamente al periodo invernale 2019 e previsti per l'anno 2020²¹ (Tabella 33 e Tabella 34):

²¹ Dal 1 Gennaio 2019 è in vigore la nuova configurazione delle zone del mercato italiano secondo quanto disposto della delibera n.386/2018/R/EEL.

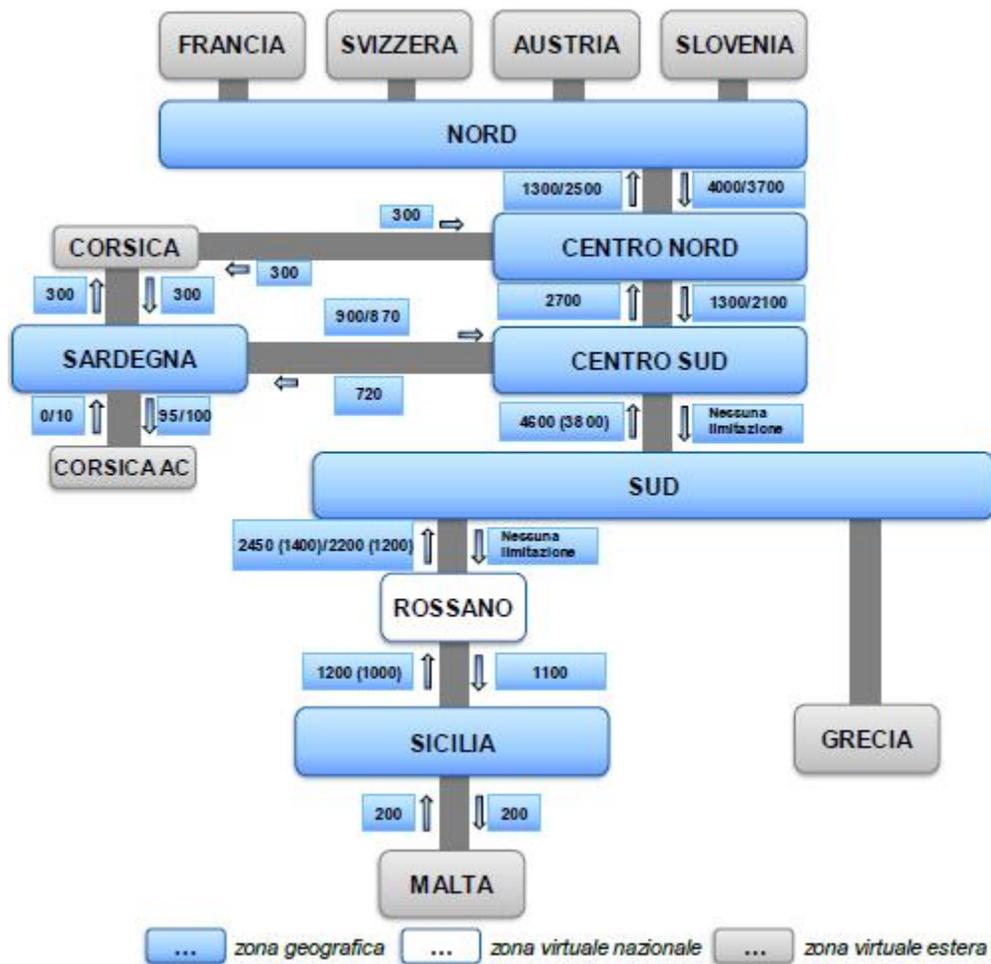


Tabella 33 - Capacità di trasporto invernale (MW) resa disponibile a rete integra tra le zone di mercato interne anno 2019

(1): tra parentesi valori SENZA i dispositivi di telescatto
 (2): nel caso di valori intermedi sono stati riportati i soli valori estremi

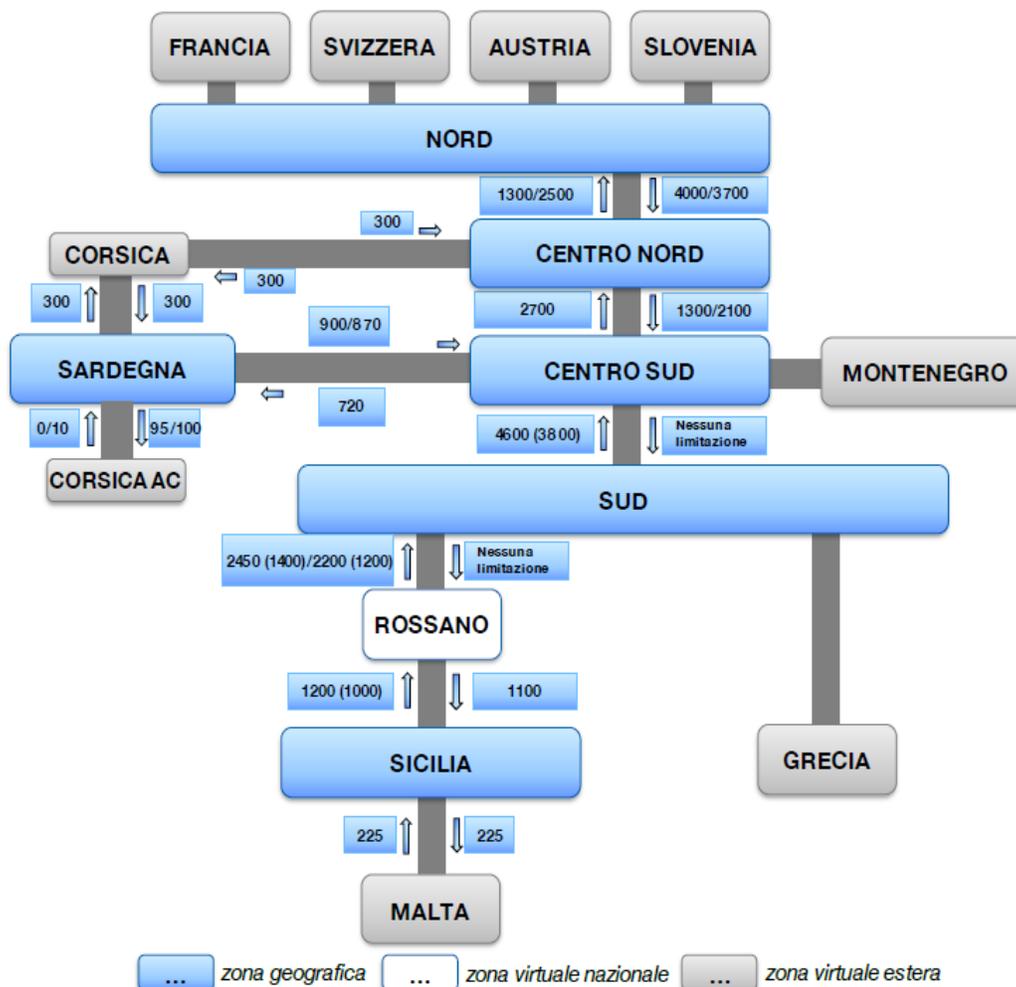


Tabella 34 - Capacità di trasporto invernale (MW) resa disponibile a rete integra tra le zone di mercato interne anno 2020

(1): tra parentesi valori SENZA i dispositivi di telescatto
 (2): nel caso di valori intermedi sono stati riportati i soli valori estremi

In merito ai dettagli sulla metodologia di calcolo e ai valori di relativi a tali limiti di transito, si rimanda alle pubblicazioni effettuate da Terna e disponibili al seguente link:

<https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/mercato-elettrico/zome-mercato/procedura-valutazione-limiti-transito-rete-integra>

Relativamente alla capacità di trasporto “winter peak” a rete integra tra la zona di mercato Nord e le zone estere confinanti (zona Francia, Svizzera, Austria e Slovenia), il valore viene calcolato mediante un’analisi di sicurezza effettuata contemporaneamente su tutta la rete rilevante ai fini dell’interconnessione (e non per singolo confine).

Una volta identificato il valore massimo di import per la zona Nord dalle zone estere confinanti, questo viene suddiviso per singola frontiera mediante l'applicazione di coefficienti di "splitting". Tali valori vengono utilizzati quale base per l'allocazione della capacità su base annuale e mensile a rete integra. Per quanto concerne l'import, il valore effettivo di capacità reso disponibile al Mercato dell'Energia viene ricalcolato quotidianamente mediante un processo coordinato con i TSO confinanti denominato "D-2 Capacity Calculation Process" in linea con quanto previsto dal Regolamento Europeo 2015/1222 ("Capacity Allocation and Congestion Management – CACM").

Si riporta di seguito un dettaglio circa i valori di capacità calcolati annualmente da Terna relativamente al periodo invernale 2019 e previsti per l'anno 2020 (Tabella 35 e Tabella 36).

Per ulteriori dettagli si rimanda al link

<https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/mercato-elettrico/capacita-interconnessione-estero>

BORDER	Capacità di trasporto con l'estero anno 2019 (MW)	Capacità di trasporto con l'estero anno 2020 (MW)
Francia	3150	3150
Svizzera	4240	4240
Austria	315	315
Slovenia	730	730
Totale Nord	8435	8435

Tabella 35 - Capacità di trasporto in import resa disponibile a rete integra tra la zona di mercato Nord e le zone estere confinanti anno 2019 e 2020

BORDER	Capacità di trasporto con l'estero anno 2019 (MW)	Capacità di trasporto con l'estero anno 2020 (MW)
Francia	995	995
Svizzera	1810	1810
Austria	100	100
Slovenia	660	660
Totale Nord	3565	3565

Tabella 36 - Capacità di trasporto in export resa disponibile a rete integra tra la zona di mercato Nord e le zone estere confinanti anno 2019 e 2020

In merito alla capacità di trasporto resa disponibile a rete integra tra la zona di mercato Sud e la zona estera Grecia, e tra la zona di mercato Centro Sud e la zona estera Montenegro²², si riporta di seguito uno schema di dettaglio circa i valori di capacità calcolati annualmente da Terna relativamente al periodo invernale 2019 e previsti per l'anno 2020 (Tabella 37 e Tabella 38):

BORDER	Capacità di trasporto con l'estero anno 2019 (MW)	Capacità di trasporto con l'estero anno 2020 (MW)
Grecia	500	500
Montenegro	600	600

Tabella 37 - Capacità di trasporto in import resa disponibile a rete integra tra la zona di mercato Sud e la zona estera Grecia e tra la zona di mercato Centro Sud e la zona estera Montenegro anno 2019 e 2020

BORDER	Capacità di trasporto con l'estero anno 2019 (MW)	Capacità di trasporto con l'estero anno 2020 (MW)
Grecia	500	500
Montenegro	600	600

Tabella 38 - Capacità di trasporto in export resa disponibile a rete integra tra la zona di mercato Sud e la zona estera Grecia e la zona estera Montenegro anno 2019 e 2020

11.4 Capacità di trasporto media disponibile in sede di mercato del giorno prima (MGP) anno 2019

Per quanto riguarda l'anno 2019, è stata calcolata la capacità media mensile resa disponibile (MW) per sezione nel Mercato del Giorno Prima (di seguito MGP) per ciascuna sezione di transito per le zone interne, compresa la zona virtuale estera della Corsica ed escluse le zone fra cui non è presente nessuna limitazione (CSUD-SUD, SUD-ROSN):

²² Valore di capacità di trasporto da intendersi esclusivamente per i giorni in cui il collegamento con il Montenegro è stato in servizio (i.e. dal 28 dicembre 2019)

Sezione	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
NORD-CNOR	3780	3821	3797	3779	3066	2930	3433	3310	3364	3783	3157	3561
CNOR-NORD	1775	1869	2007	2107	1641	1698	1486	1928	1743	1987	1833	1968
CNOR-CSUD	1874	1981	1261	1876	1488	1804	1568	1861	1753	2029	1988	1998
CSUD-CNOR	2510	2648	1979	1649	1681	2494	2500	2488	2507	2665	2150	2684
SUD-CSUD	4420	3476	3296	4489	4079	3940	4525	4151	3899	4342	4210	4533
ROSN-SUD	2340	1263	1676	2339	1839	2173	2331	2340	1810	2274	2326	2329
ROSN-SICI	1092	1100	1038	888	720	1052	1100	1081	1096	772	1096	1096
SICI-ROSN	1188	1200	1118	949	781	1135	1200	1176	1194	829	1193	1195
SICI-MALT	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
MALT-SICI	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
CNOR-CORS	169	152	178	298	300	297	300	298	83	258	298	298
CORS-CNOR	169	152	178	298	300	297	300	298	83	258	298	298
CORS-SARD	289	192	299	297	300	295	300	298	83	225	238	97
SARD-CORS	293	205	299	298	300	297	300	298	83	259	268	97
SARD-CSUD	887	887	882	782	879	884	498	887	887	887	880	885
CSUD-SARD	720	717	708	640	698	714	416	720	720	720	714	720
COAC-SARD	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SARD-COAC	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Di seguito invece la capacità media resa disponibile (MW) per sezione nel Mercato del giorno prima con la frontiera estera:

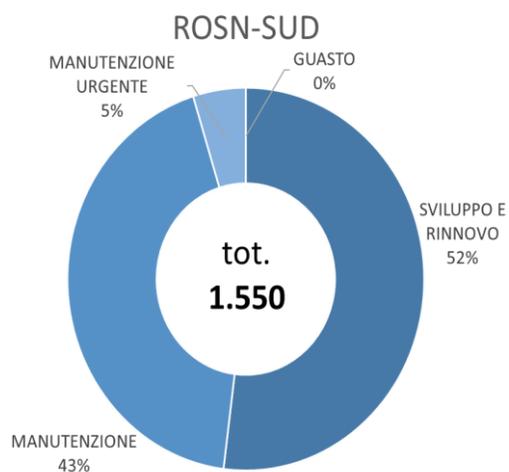
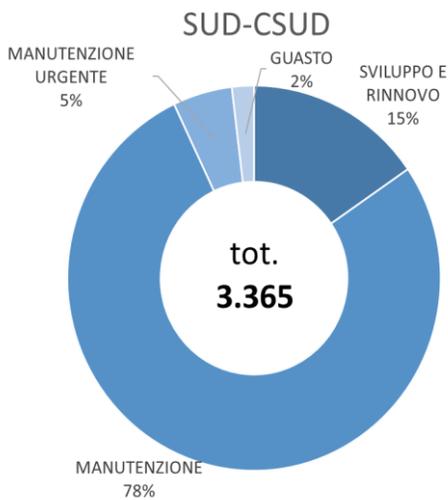
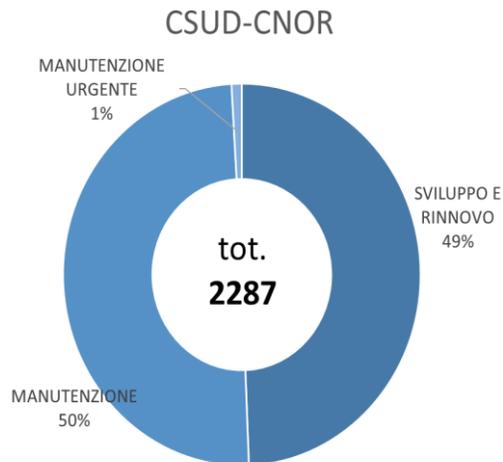
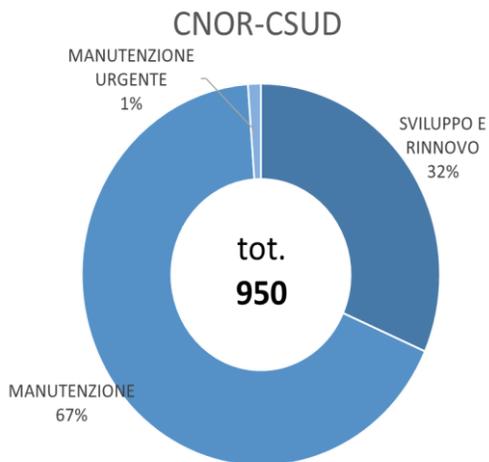
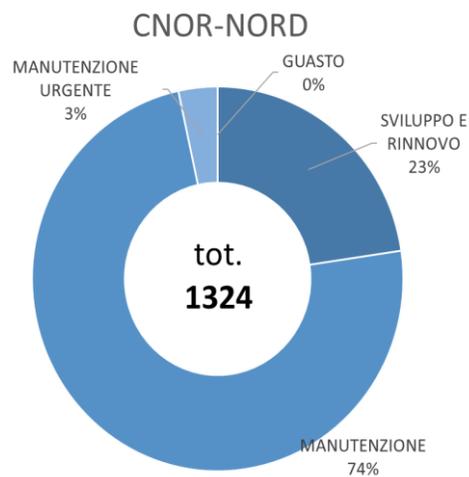
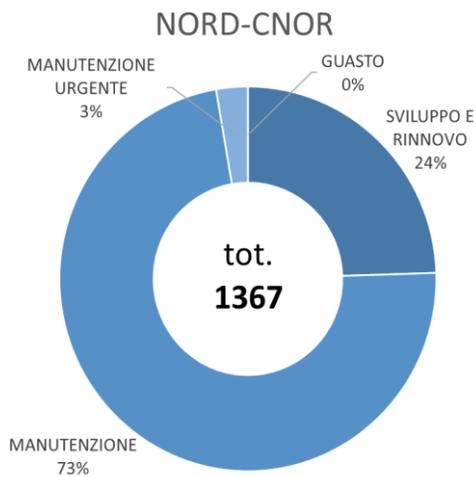
Sezione	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
AT-IT	244	252	199	204	226	219	264	214	228	266	166	273
CH-IT	2462	2761	2395	1879	1788	2094	2570	1870	2310	3361	3283	3377
FR-IT	2321	2804	2488	1654	2298	2429	2634	1770	2263	2307	2737	2735
SI-IT	619	653	626	475	425	474	470	378	474	683	608	594
GR-IT	500	500	500	500	425	239	500	500	494	500	361	495
IT-AT	120	119	90	120	88	86	88	85	89	119	79	122
IT-CH	1854	1853	1854	1857	1537	1538	1532	1537	1538	1852	1854	1858
IT-FR	1068	1066	1068	1072	952	952	948	952	952	1064	1068	1075
IT-GR	500	500	500	500	425	239	500	500	494	500	361	495
IT-SI	665	669	669	669	631	631	630	406	631	668	669	670

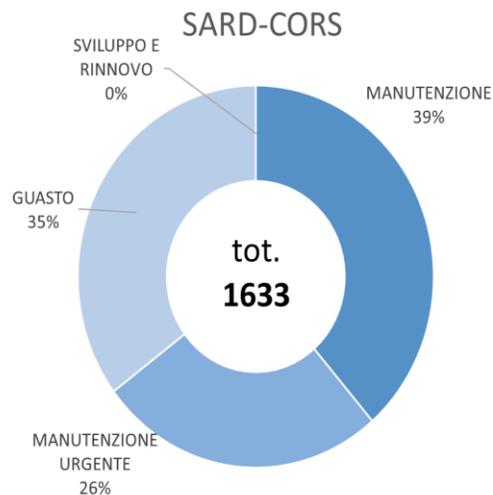
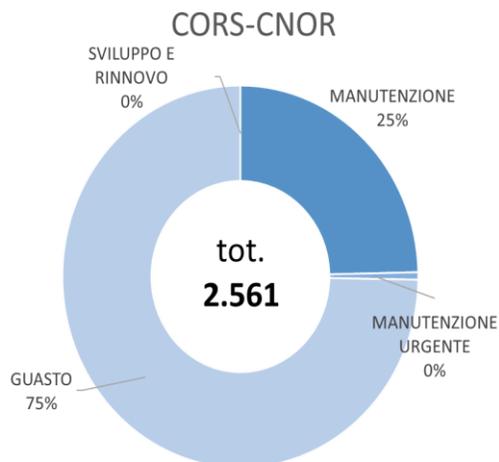
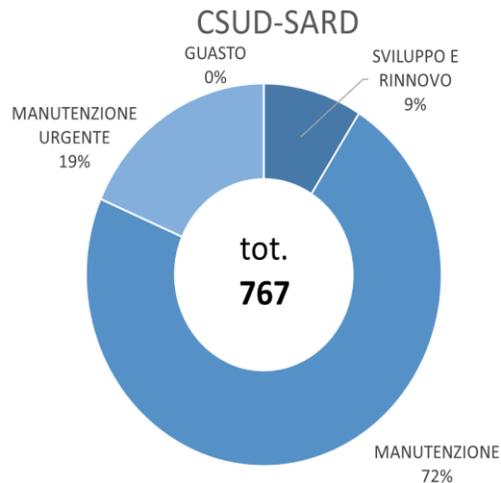
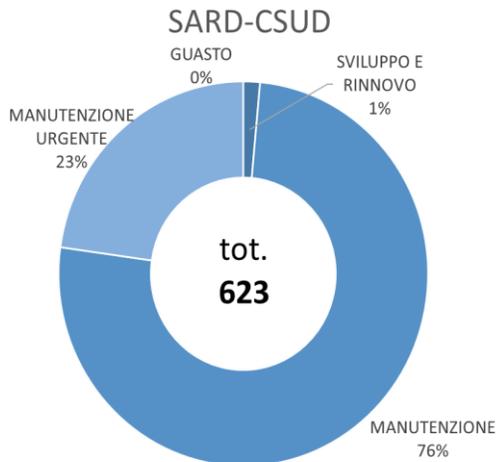
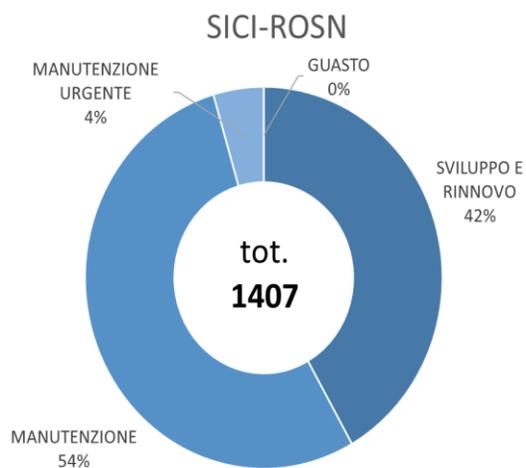
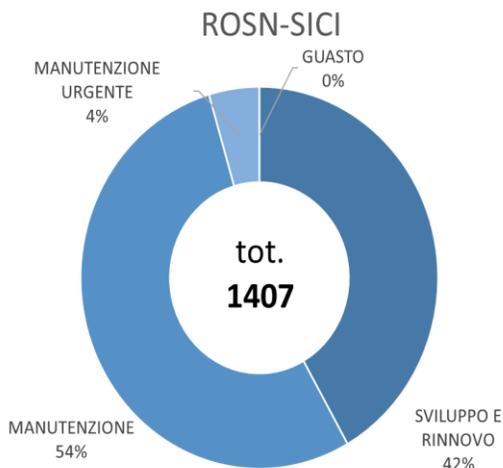
11.5 Focus indisponibilità capacità di trasporto

In merito alle zone di mercato interne, le sezioni che sono risultate più impattate da limitazioni di capacità sono Sud→Centro Sud (3.365 ore di limitazione) e Centro Sud→Centro Nord (2.287

ore di limitazione) oltre alle limitazioni sulla sezione Corsica-Centro Nord (2.561 ore di limitazione) dovute principalmente ai guasti di lunga durata registrati sul collegamento SACOI. Le cause maggiori di limitazione risultano essere indisponibilità per attività di sviluppo, rinnovo e manutenzione.

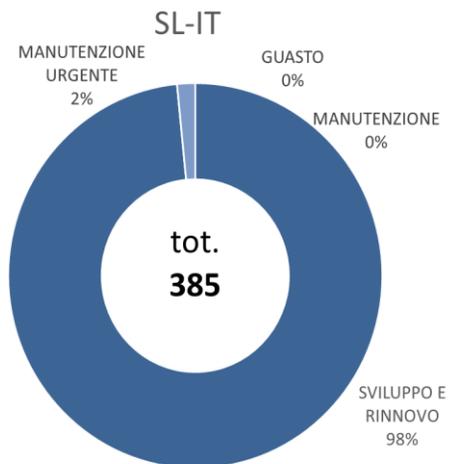
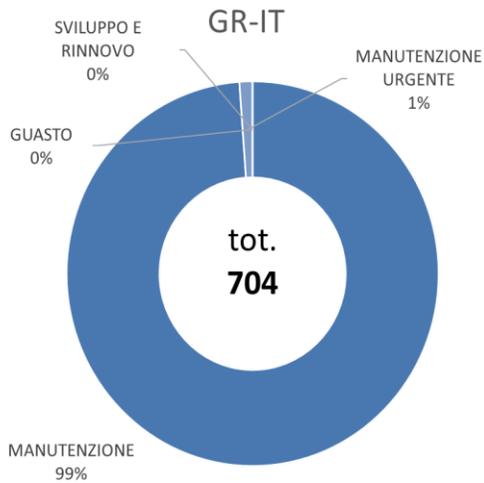
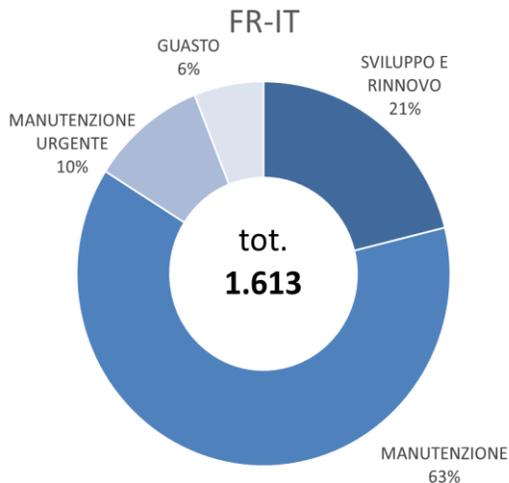
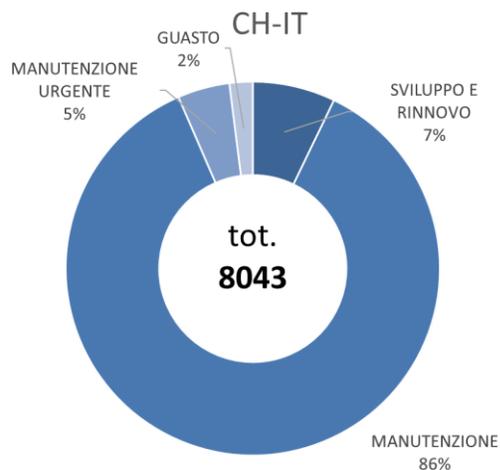
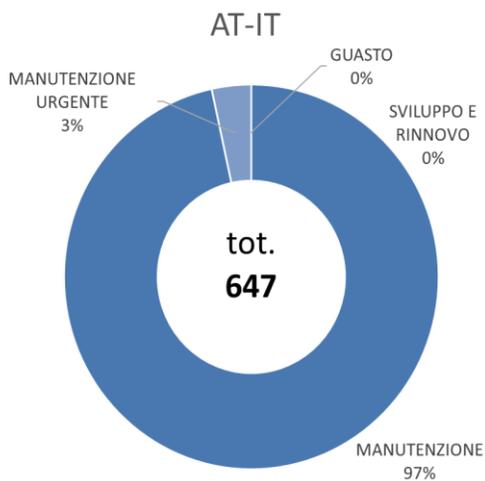
Di seguito per le zone interne, escluso il collegamento AC con Corsica, si riporta la distribuzione delle ore di riduzione per causa, con il totale di ore di limitazione:





Si riportano di seguito anche le cause per quanto riguarda le riduzioni sulle interconnessioni con l'estero che risultano essere prevalentemente collegate ad indisponibilità per attività di sviluppo, rinnovo e manutenzione (non si riportano i dati riguardanti l'interconnessione con il Montenegro perché il valore di transito in MGP è disponibile dal giorno 28 dicembre 2019).

Al riguardo, si evidenzia che la gran parte delle ore di riduzione sulla frontiera tra Svizzera e Italia è dovuta alla manutenzione per la risoluzione del guasto avvenuto presso il passo dell'Albula (Svizzera) a ottobre 2018, la quale ha comportato il fuori servizio prolungato degli elettrodotti Filisur-Robbia e Pradella-Robbia-Sils fino a luglio 2019. A seguito di ciò, durante il periodo di indisponibilità, si è reso necessario posticipare, nella parte restante dell'anno, le ulteriori attività di manutenzione previste.



L'elenco di dettaglio sulle indisponibilità che hanno portato alla riduzione di capacità è disponibile nell' APPENDICE A del presente documento.

11.6 Descrizione indisponibilità rilevanti di capacità di trasporto per guasto

Nel corso del 2019 si sono registrati due eventi che si configurano come "indisponibilità rilevanti di capacità di trasporto" così come definita ai sensi dell'articolo 42.2, lettera f) del TIQ.TRA (non avendo generato una indisponibilità superiore a 1000 MW per 100 ore) e che hanno avuto un impatto significativo sulla capacità di trasporto tra le zone di mercato.

1. Guasto sul collegamento HVDC SA.CO.I del 2 gennaio 2019

Il giorno 2 gennaio 2019 alle ore 03:20 si verifica lo scatto del collegamento HVDC SA.CO.I. Una volta identificato il punto di guasto sulla dorsale "pari", nei pressi della costa toscana, al fine di ripristinare seppur parzialmente la capacità di trasporto, si procede alle ore 17:33 a rimettere in servizio il collegamento sulla sola dorsale "dispari", con potenza massima pari a 150 MW.

L'evento descritto è riconducibile ad un guasto sul collegamento SA.CO.I., dovuto al cedimento dell'isolamento, localizzato ad una profondità del mare di circa 6 m, nel tratto in cavo marino tra Salivoli e Bastia; più precisamente il guasto è stato localizzato tra i 210 metri e 250 metri di distanza dal giunto terra-mare, lato Italia. Le attività di riparazione del tratto guasto hanno avuto inizio il giorno 4 febbraio 2019, a seguito della concessione dell'autorizzazione all'esecuzione dei lavori da parte della capitaneria di porto del Comune di Salivoli. Le attività di ripristino, affidate al fornitore Prysmian, hanno richiesto l'impiego di diversi mezzi speciali, compresi un pontone galleggiante e una imbarcazione di appoggio, nonché il contributo di numerosi tecnici tra sommozzatori, operativi sul pontone e specialisti di appoggio per le giunzioni e la posa dei cavi. A seguito del completamento delle attività di ripristino, il rientro in servizio del collegamento SA.CO.I è avvenuto il giorno 24 marzo alle ore 18:21. Il fuori servizio del collegamento SA.CO.I. ha comportato la riduzione oraria della capacità di trasporto per un valore di 150 MW, comportando fino al 25 Marzo 2019 una riduzione complessiva di energia trasportabile pari a 290 GWh.

- **Guasto sul collegamento HVDC SA.CO.I del 25 novembre 2019**

Il giorno 25 Novembre 2019 alle ore 20:03 si è verificato lo scatto del collegamento HVDC SA.CO.I.. L'evento descritto è riconducibile ad un guasto sul collegamento SA.CO.I. avvenuto a causa dell'allagamento dei locali tecnici nella S/E Codrongianos, avvenuto in condizioni di forte maltempo in Sardegna il giorno 25 novembre 2019. A causa del disservizio descritto, il collegamento HVDC SA.CO.I. è rimasto indisponibile all'esercizio per circa 25 giorni nel tratto Codrongianos-Lucciana (Corsica), essendo rientrato in pieno esercizio il giorno 21 dicembre a partire dalle ore 17:50; il tratto Lucciana-Suvereto è invece rientrato in servizio in modalità "punto-punto" a partire dalle ore 13:45 del giorno successivo al guasto. Il fuori servizio del collegamento SA.CO.I. ha comportato la riduzione della capacità di trasporto tra la sezione di mercato SARD-CORS pari a circa 173 GWh.

12. ELENCO DEI DOCUMENTI PUBBLICATI DA TERNA

I documenti sulla qualità del servizio di trasmissione redatti dal 2005 al 2019 sono pubblicati sul sito internet di Terna nella sezione "*Sistema Elettrico/Qualità del Servizio di Trasmissione*" (<https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/dispacciamento/qualita-servizio-trasmissione>).

13. APPENDICE A

Di seguito l'elenco relativo alle indisponibilità che hanno portato a riduzione della capacità di trasporto tra le zone di mercato interne, con il valore del nuovo limite a seguito di indisponibilità e il dettaglio riguardante il tipo di giorno in cui tale limitazione era applicabile e la fascia di applicabilità all'interno del periodo del vincolo:

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201802348	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	05/01/2019 08:00	05/01/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	800	1300
CC-201802348	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	05/01/2019 08:00	05/01/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	1200	1300
CC-201802348	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	05/01/2019 08:00	05/01/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	1600	1100
CC-201802348	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	05/01/2019 08:00	05/01/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	3000	1000
CC-201802351	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	06/01/2019 08:00	06/01/2019 18:00	FESTIVO	08:00	18:00	800	1300
CC-201802351	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	06/01/2019 08:00	06/01/2019 18:00	FESTIVO	08:00	18:00	1200	1300
CC-201802351	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	06/01/2019 08:00	06/01/2019 18:00	FESTIVO	08:00	18:00	1600	1100
CC-201802351	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	06/01/2019 08:00	06/01/2019 18:00	FESTIVO	08:00	18:00	2600	1400
CA-201802335	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	07/01/2019 08:00	09/01/2019 16:00	FERIALE	07:30	16:30	200	100
CC-201802352	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	07/01/2019 22:00	08/01/2019 07:00	FERIALE	00:00	07:00	800	1300
CC-201802352	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	07/01/2019 22:00	08/01/2019 07:00	FERIALE	22:00	23:59	800	1300
CC-201802352	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	07/01/2019 22:00	08/01/2019 07:00	FERIALE	00:00	07:00	1200	1300
CC-201802352	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	07/01/2019 22:00	08/01/2019 07:00	FERIALE	22:00	23:59	1200	1300
CC-201802352	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	07/01/2019 22:00	08/01/2019 07:00	FERIALE	00:00	07:00	1600	1100
CC-201802352	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	07/01/2019 22:00	08/01/2019 07:00	FERIALE	22:00	23:59	1600	1100
CC-201802352	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	07/01/2019 22:00	08/01/2019 07:00	FERIALE	00:00	07:00	2600	1400
CC-201802352	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	07/01/2019 22:00	08/01/2019 07:00	FERIALE	22:00	23:59	2600	1400
CC-201900022	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	10/01/2019 09:00	10/01/2019 13:00	FERIALE	09:00	13:00	2600	2000
CC-201900050	CNOR -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	11/01/2019 08:00	11/01/2019 10:00	FERIALE	08:00	10:00	800	1300
CC-201900050	CNOR -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	11/01/2019 08:00	11/01/2019 10:00	FERIALE	08:00	10:00	1200	1300
CC-201900050	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	11/01/2019 08:00	11/01/2019 10:00	FERIALE	08:00	10:00	1600	1100
CC-201900050	NORD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	11/01/2019 08:00	11/01/2019 10:00	FERIALE	08:00	10:00	3000	1000
CC-201900036	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	13/01/2019 06:00	13/01/2019 12:00	FESTIVO	06:00	12:00	2300	2300
CC-201900037	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	13/01/2019 06:00	13/01/2019 12:00	FESTIVO	06:00	12:00	800	1300
CC-201900037	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	13/01/2019 06:00	13/01/2019 12:00	FESTIVO	06:00	12:00	1200	1300
CC-201900037	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	13/01/2019 06:00	13/01/2019 12:00	FESTIVO	06:00	12:00	1000	1700
CC-201900037	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	13/01/2019 06:00	13/01/2019 12:00	FESTIVO	06:00	12:00	2400	1600
PA-201900066	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	16/01/2019 08:00	16/01/2019 12:00	FERIALE	00:00	23:59	750	350
PA-201900066	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	16/01/2019 08:00	16/01/2019 12:00	FERIALE	00:00	23:59	750	450

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201900074	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	17/01/2019 12:00	17/01/2019 13:00	FERIALE	12:00	13:00	3400	1200
CC-201900164	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	20/01/2019 08:00	20/01/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	3600	1000
PA-201802133	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	21/01/2019 08:00	21/01/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	900	200
PA-201802133	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	21/01/2019 08:00	21/01/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	900	300
PA-201802135	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	22/01/2019 08:00	22/01/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	900	200
PA-201802135	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	22/01/2019 08:00	22/01/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	900	300
CC-201801893	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	23/01/2019 08:00	27/01/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	2600	2000
CC-201801893	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	23/01/2019 08:00	27/01/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	2600	2000
PA-201802136	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	23/01/2019 08:00	23/01/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	900	200
PA-201802136	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	23/01/2019 08:00	23/01/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	900	300
CC-201900188	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	28/01/2019 08:00	01/02/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	1600	1100
CC-201900047	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	29/01/2019 09:00	30/01/2019 17:00	FERIALE	09:00	17:00	3600	1000
CC-201900046	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	31/01/2019 09:00	01/02/2019 17:00	FERIALE	09:00	17:00	3600	1000
CC-201801894	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	04/02/2019 08:00	08/02/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	3900	700
CC-201801908	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	04/02/2019 08:00	12/02/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	1200	1250
CC-201801908	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	04/02/2019 08:00	12/02/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	1200	1000
CC-201801908	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	04/02/2019 08:00	12/02/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	3200	1400
CC-201801908	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	04/02/2019 08:00	12/02/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	3200	1400
CA-201900254	CORS -> SARD	MANUTENZIONE URGENTE	08/02/2019 07:30	09/02/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201900254	SARD -> CORS	MANUTENZIONE URGENTE	08/02/2019 07:30	09/02/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201900255	CORS -> SARD	MANUTENZIONE URGENTE	09/02/2019 16:00	23/02/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	150	150
CA-201900255	CORS -> SARD	MANUTENZIONE URGENTE	09/02/2019 16:00	23/02/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	150	150
CA-201900255	SARD -> CORS	MANUTENZIONE URGENTE	09/02/2019 16:00	23/02/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	150	150
CA-201900255	SARD -> CORS	MANUTENZIONE URGENTE	09/02/2019 16:00	23/02/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	150	150
CC-201900309	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	13/02/2019 08:00	13/02/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	4000	600
CA-201900162	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	14/02/2019 08:00	14/02/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	175	125
CC-201801921	ROSN -> SUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/02/2019 08:00	28/02/2019 15:00	FERIALE	00:00	23:59	900	1550
CC-201801921	ROSN -> SUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/02/2019 08:00	28/02/2019 15:00	FESTIVO	00:00	23:59	900	1300
CC-201801921	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/02/2019 08:00	28/02/2019 15:00	FERIALE	00:00	23:59	3300	1300
CC-201801921	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/02/2019 08:00	28/02/2019 15:00	FESTIVO	00:00	23:59	3300	1300
CC-201900310	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	14/02/2019 08:00	14/02/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	3000	1600
CC-201900286	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	15/02/2019 08:00	16/02/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	2700	1900
CC-201801922	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	16/02/2019 08:00	17/02/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	800	1300
CC-201801922	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	16/02/2019 08:00	17/02/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	800	1300
CC-201801922	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	16/02/2019 08:00	17/02/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	1200	1300
CC-201801922	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	16/02/2019 08:00	17/02/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	1200	1300
CC-201801922	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	16/02/2019 08:00	17/02/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	1600	1100
CC-201801922	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	16/02/2019 08:00	17/02/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	1600	1100

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201801922	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	16/02/2019 08:00	17/02/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	3000	1000
CC-201801922	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	16/02/2019 08:00	17/02/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	3000	1000
CA-201801299	CORS -> SARD	SVILUPPO E RINNOVO	18/02/2019 08:00	22/02/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	0	300
CA-201801299	CSUD -> SARD	SVILUPPO E RINNOVO	18/02/2019 08:00	22/02/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	690	30
CA-201801334	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	18/02/2019 08:00	22/02/2019 16:30	FERIALE	08:00	16:30	50	50
CA-201900194	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	18/02/2019 08:00	22/02/2019 16:30	FERIALE	08:00	16:30	50	50
CA-201900201	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	23/02/2019 08:00	23/02/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	40	60
CA-201801298	CORS -> SARD	SVILUPPO E RINNOVO	25/02/2019 08:00	25/02/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	40	260
CA-201801298	CSUD -> SARD	SVILUPPO E RINNOVO	25/02/2019 08:00	25/02/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	650	70
CC-201900293	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	25/02/2019 08:00	26/02/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	2700	1900
CA-201900207	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	28/02/2019 08:00	01/03/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	40	60
CC-201900015	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	01/03/2019 08:00	10/03/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	3300	1300
CC-201900015	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	01/03/2019 08:00	10/03/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	3300	1300
CC-201900404	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	03/03/2019 08:00	03/03/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	1800	700
CC-201900404	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	03/03/2019 08:00	03/03/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	2600	1400
CA-201900375	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	04/03/2019 08:00	06/03/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	600	120
CC-201801923	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	05/03/2019 08:00	16/03/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	800	1300
CC-201801923	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	05/03/2019 08:00	16/03/2019 00:00	FESTIVO	00:00	23:59	800	1300
CC-201801923	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	05/03/2019 08:00	16/03/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	1600	1100
CC-201801923	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	05/03/2019 08:00	16/03/2019 00:00	FESTIVO	00:00	23:59	1600	1100
CC-201900210	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	05/03/2019 08:00	07/03/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	700	400
CC-201900210	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	05/03/2019 08:00	07/03/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	700	500
CA-201900420	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	11/03/2019 07:30	13/03/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	600	120
CC-201900485	SUD -> CSUD	GUASTO	13/03/2019 00:00	13/03/2019 16:00	FERIALE	00:00	16:00	3400	1200
CC-201900486	ROSN -> SUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/03/2019 00:00	20/03/2019 10:00	FERIALE	00:00	23:59	600	1850
CC-201900486	ROSN -> SUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/03/2019 00:00	20/03/2019 10:00	FESTIVO	00:00	23:59	600	1600
CC-201900486	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/03/2019 00:00	20/03/2019 10:00	FERIALE	00:00	23:59	3000	1600
CC-201900486	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/03/2019 00:00	20/03/2019 10:00	FESTIVO	00:00	23:59	3000	1600
CC-201801925	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	14/03/2019 08:00	18/03/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	3900	700
CC-201801925	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	14/03/2019 08:00	18/03/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	3900	700
CC-201900455	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	17/03/2019 09:00	17/03/2019 13:00	FESTIVO	09:00	13:00	250	950
CC-201900456	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	17/03/2019 09:00	17/03/2019 13:00	FESTIVO	09:00	13:00	100	1000
CA-201801337	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	18/03/2019 07:30	22/03/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	90	10
CA-201900253	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	19/03/2019 08:00	20/03/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	95	5
CA-201900253	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	19/03/2019 08:00	20/03/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	90	10
CA-201900253	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	19/03/2019 08:00	20/03/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	95	5
CC-201801926	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	20/03/2019 10:00	23/03/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	2600	2000
CC-201801927	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	23/03/2019 08:00	05/04/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	800	1300

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201801927	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	23/03/2019 08:00	05/04/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	800	1300
CC-201801927	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	23/03/2019 08:00	05/04/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	1600	1100
CC-201801927	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	23/03/2019 08:00	05/04/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	1600	1100
CC-201900439	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	24/03/2019 08:00	31/03/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	1200	1250
CC-201900439	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	24/03/2019 08:00	31/03/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	1200	1000
CC-201900439	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	24/03/2019 08:00	31/03/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	3200	1400
CC-201900439	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	24/03/2019 08:00	31/03/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	3200	1400
CA-201900512	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE	25/03/2019 07:00	25/03/2019 10:00	FERIALE	07:00	10:00	0	300
CA-201900512	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE	25/03/2019 07:00	25/03/2019 10:00	FERIALE	07:00	10:00	0	300
CA-201900512	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	25/03/2019 07:00	25/03/2019 10:00	FERIALE	07:00	10:00	0	300
CA-201900512	SARD -> CORS	MANUTENZIONE	25/03/2019 07:00	25/03/2019 10:00	FERIALE	07:00	10:00	0	300
CA-201801339	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	25/03/2019 07:30	29/03/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	70	30
CA-201900264	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	26/03/2019 08:00	26/03/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	70	30
PA-201900500	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	26/03/2019 08:00	02/04/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	900	200
PA-201900500	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	26/03/2019 08:00	02/04/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	900	200
PA-201900500	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	26/03/2019 08:00	02/04/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	900	300
PA-201900500	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	26/03/2019 08:00	02/04/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	900	300
CA-201900543	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE URGENTE	30/03/2019 08:00	30/03/2019 14:00	FERIALE	08:00	14:00	270	450
CA-201900543	SARD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	30/03/2019 08:00	30/03/2019 14:00	FERIALE	08:00	14:00	300	600
CA-201801340	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	01/04/2019 07:30	05/04/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	70	30
CC-201900183	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	01/04/2019 08:00	05/04/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	2600	2000
PA-201900481	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	01/04/2019 08:00	07/04/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	750	350
PA-201900481	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	01/04/2019 08:00	07/04/2019 18:00	FESTIVO	08:00	18:00	750	350
PA-201900481	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	01/04/2019 08:00	07/04/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	750	450
PA-201900481	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	01/04/2019 08:00	07/04/2019 18:00	FESTIVO	08:00	18:00	750	450
CC-201801929	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	06/04/2019 08:00	19/04/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	1600	1100
CC-201801929	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	06/04/2019 08:00	19/04/2019 00:00	FESTIVO	00:00	23:59	1600	1100
CA-201801341	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	08/04/2019 07:30	10/04/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	70	30
CA-201900581	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE URGENTE	08/04/2019 08:00	13/04/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	270	450
CA-201900581	SARD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	08/04/2019 08:00	13/04/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	300	600
CA-201900534	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	12/04/2019 07:30	12/04/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	70	30
CA-201801350	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	15/04/2019 07:30	20/04/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	70	30
PA-201900615	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	15/04/2019 08:00	19/04/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	900	200
PA-201900615	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	15/04/2019 08:00	19/04/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	900	300
CA-201900609	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE	16/04/2019 14:00	16/04/2019 18:00	FERIALE	14:00	18:00	0	300
CA-201900609	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE	16/04/2019 14:00	16/04/2019 18:00	FERIALE	14:00	18:00	0	300
CA-201900609	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	16/04/2019 14:00	16/04/2019 18:00	FERIALE	14:00	18:00	0	300
CA-201900609	SARD -> CORS	MANUTENZIONE	16/04/2019 14:00	16/04/2019 18:00	FERIALE	14:00	18:00	0	300

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201900645	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	19/04/2019 00:00	23/04/2019 08:00	FERIALE	00:00	23:59	1900	800
CC-201900645	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	19/04/2019 00:00	23/04/2019 08:00	FESTIVO	00:00	23:59	1900	800
CA-201801352	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	23/04/2019 07:30	27/04/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	65	35
CA-201900529	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	23/04/2019 07:30	23/04/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	175	125
CC-201900646	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	23/04/2019 08:00	29/04/2019 07:00	FERIALE	00:00	23:59	1600	1100
CC-201900646	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	23/04/2019 08:00	29/04/2019 07:00	FESTIVO	00:00	23:59	1600	1100
PA-201900644	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	23/04/2019 08:00	05/05/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	750	350
PA-201900644	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	23/04/2019 08:00	05/05/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	350
PA-201900644	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	23/04/2019 08:00	05/05/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	750	450
PA-201900644	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	23/04/2019 08:00	05/05/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	450
CC-201900546	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FERIALE	00:00	06:59	300	800
CC-201900546	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FERIALE	07:00	22:59	100	1000
CC-201900546	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FERIALE	23:00	23:59	300	800
CC-201900546	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FESTIVO	00:00	06:59	300	800
CC-201900546	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FESTIVO	07:00	22:59	100	1000
CC-201900546	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FESTIVO	23:00	23:59	300	800
CC-201900546	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FERIALE	00:00	06:59	100	1100
CC-201900546	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FERIALE	07:00	22:59	250	950
CC-201900546	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FERIALE	23:00	23:59	100	1100
CC-201900546	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FESTIVO	00:00	06:59	100	1100
CC-201900546	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FESTIVO	07:00	22:59	250	950
CC-201900546	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	26/04/2019 08:00	29/04/2019 20:00	FESTIVO	23:00	23:59	100	1100
CC-201900647	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	29/04/2019 07:00	29/04/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	1000	1700
CA-201801353	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	29/04/2019 07:30	03/05/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	65	35
CC-201900648	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	29/04/2019 17:00	08/05/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	1600	1100
CC-201900648	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	29/04/2019 17:00	08/05/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	1600	1100
CC-201801938	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FERIALE	00:00	06:59	300	800
CC-201801938	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FERIALE	07:00	22:59	100	1000
CC-201801938	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FERIALE	23:00	23:59	300	800
CC-201801938	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FESTIVO	00:00	06:59	300	800
CC-201801938	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FESTIVO	07:00	22:59	100	1000
CC-201801938	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FESTIVO	23:00	23:59	300	800
CC-201801944	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FERIALE	00:00	06:59	100	1100
CC-201801944	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FERIALE	07:00	22:59	250	950
CC-201801944	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FERIALE	23:00	23:59	100	1100
CC-201801944	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	02/05/2019 08:00	06/05/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	100	1100
PA-201900621	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	06/05/2019 08:00	04/06/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	750	350
PA-201900621	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	06/05/2019 08:00	04/06/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	350

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
PA-201900621	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	06/05/2019 08:00	04/06/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	750	450
PA-201900621	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	06/05/2019 08:00	04/06/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	450
CC-201801937	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	06/05/2019 16:00	10/05/2019 16:00	FERIALE	00:00	06:59	100	1100
CC-201801937	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	06/05/2019 16:00	10/05/2019 16:00	FERIALE	07:00	22:59	250	950
CC-201801937	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	06/05/2019 16:00	10/05/2019 16:00	FERIALE	23:00	23:59	100	1100
CC-201801941	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	06/05/2019 16:00	10/05/2019 16:00	FERIALE	00:00	06:59	300	800
CC-201801941	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	06/05/2019 16:00	10/05/2019 16:00	FERIALE	07:00	22:59	100	1000
CC-201801941	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	06/05/2019 16:00	10/05/2019 16:00	FERIALE	23:00	23:59	300	800
CA-201801354	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	07/05/2019 07:30	10/05/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	65	-10
CC-201900726	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	08/05/2019 16:00	10/05/2019 21:00	FERIALE	00:00	23:59	1600	900
CA-201900693	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	12/05/2019 07:30	12/05/2019 16:30	FESTIVO	07:30	16:30	65	-10
CA-201900724	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	13/05/2019 08:00	13/05/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	70	-15
CC-201801954	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	13/05/2019 08:00	15/05/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	4000	600
CC-201801953	CNOR -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/05/2019 08:00	25/05/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	800	1200
CC-201801953	CNOR -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	14/05/2019 08:00	25/05/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	800	1200
CC-201801953	CNOR -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	14/05/2019 08:00	25/05/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	1200	1100
CC-201801953	CNOR -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	14/05/2019 08:00	25/05/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	1200	1100
CC-201801953	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	14/05/2019 08:00	25/05/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	1000	1500
CC-201801953	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	14/05/2019 08:00	25/05/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	1000	1500
CC-201801953	NORD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	14/05/2019 08:00	25/05/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	2600	1000
CC-201801953	NORD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	14/05/2019 08:00	25/05/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	2600	1000
CC-201900778	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	16/05/2019 09:00	16/05/2019 16:00	FERIALE	09:00	16:00	3600	1000
CC-201900784	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	17/05/2019 08:00	17/05/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	4000	600
CC-201900812	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	19/05/2019 06:00	19/05/2019 18:00	FESTIVO	06:00	18:00	2200	2400
CA-201801331	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	20/05/2019 07:30	24/05/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	40	15
CC-201801939	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	20/05/2019 08:00	24/05/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	100	1000
CC-201801939	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	20/05/2019 08:00	24/05/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	100	1000
CC-201801940	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	20/05/2019 08:00	24/05/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	250	950
CC-201801940	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	20/05/2019 08:00	24/05/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	250	950
CC-201801955	ROSN -> SUD	SVILUPPO E RINNOVO	21/05/2019 08:00	02/06/2019 15:00	FERIALE	00:00	23:59	900	1550
CC-201801955	ROSN -> SUD	SVILUPPO E RINNOVO	21/05/2019 08:00	02/06/2019 15:00	FESTIVO	00:00	23:59	900	1300
CC-201801955	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	21/05/2019 08:00	02/06/2019 15:00	FERIALE	00:00	23:59	3300	1300
CC-201801955	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	21/05/2019 08:00	02/06/2019 15:00	FESTIVO	00:00	23:59	3300	1300
CC-201900717	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	21/05/2019 08:00	28/05/2019 14:00	FERIALE	00:00	23:59	3900	700
CC-201900717	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	21/05/2019 08:00	28/05/2019 14:00	FESTIVO	00:00	23:59	3900	700
CA-201801329	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	27/05/2019 07:30	31/05/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	35	20
CA-201801307	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	27/05/2019 08:00	30/05/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	210	510
CA-201801307	SARD -> CSUD	MANUTENZIONE	27/05/2019 08:00	30/05/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	720	180

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201900846	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	28/05/2019 08:00	29/05/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	1600	900
CC-201900719	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	29/05/2019 08:00	31/05/2019 00:00	FERIALE	08:00	18:00	3600	1000
CC-201900890	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	31/05/2019 08:00	31/05/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	1900	400
CC-201900718	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	31/05/2019 09:00	10/06/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	3900	700
CC-201900718	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	31/05/2019 09:00	10/06/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	3900	700
CA-201801330	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	03/06/2019 07:30	07/06/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	35	20
CC-201900510	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	03/06/2019 08:00	08/06/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	2600	2000
CC-201801956	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	04/06/2019 09:00	15/06/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	1800	500
CC-201801956	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	04/06/2019 09:00	15/06/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	1800	500
CC-201801956	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	04/06/2019 09:00	15/06/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	2600	1000
CC-201801956	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	04/06/2019 09:00	15/06/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	2600	1000
PA-201900886	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	05/06/2019 08:00	10/06/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	750	350
PA-201900886	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	05/06/2019 08:00	10/06/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	350
PA-201900886	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	05/06/2019 08:00	10/06/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	750	450
PA-201900886	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	05/06/2019 08:00	10/06/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	450
PA-201900947	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	07/06/2019 08:00	10/06/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	750	350
PA-201900947	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	07/06/2019 08:00	10/06/2019 18:00	FESTIVO	08:00	18:00	750	350
PA-201900947	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	07/06/2019 08:00	10/06/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	600	600
PA-201900947	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	07/06/2019 08:00	10/06/2019 18:00	FESTIVO	08:00	18:00	600	600
CA-201900877	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE	08/06/2019 10:00	08/06/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	300
CA-201900877	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE	08/06/2019 10:00	08/06/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	300
CA-201900877	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	08/06/2019 10:00	08/06/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	300
CA-201900877	SARD -> CORS	MANUTENZIONE	08/06/2019 10:00	08/06/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	300
CC-201900432	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	10/06/2019 08:00	13/06/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	3600	1000
CA-201801909	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	11/06/2019 08:00	14/06/2019 16:00	FERIALE	07:00	23:00	85	-30
CC-201900843	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	14/06/2019 08:00	16/06/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	1200	1250
CC-201900843	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	14/06/2019 08:00	16/06/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	1200	1000
CC-201900843	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	14/06/2019 08:00	16/06/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3200	1400
CC-201900843	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	14/06/2019 08:00	16/06/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3200	1400
CA-201900766	CSUD -> SARD	SVILUPPO E RINNOVO	17/06/2019 08:00	17/06/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	210	510
CA-201900766	SARD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	17/06/2019 08:00	17/06/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	720	180
CC-201900433	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	17/06/2019 08:00	19/06/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	3600	1000
CC-201900019	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	19/06/2019 07:00	26/06/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	1900	400
CC-201900019	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	19/06/2019 07:00	26/06/2019 00:00	FESTIVO	00:00	23:59	1900	400
CC-201900019	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	19/06/2019 07:00	26/06/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	2800	800
CC-201900019	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	19/06/2019 07:00	26/06/2019 00:00	FESTIVO	00:00	23:59	2800	800
CC-201900991	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	21/06/2019 10:00	21/06/2019 13:00	FERIALE	10:00	13:00	3600	1000
CA-201900994	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	22/06/2019 07:30	22/06/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	175	125

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201900993	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	22/06/2019 08:00	22/06/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	2600	2000
CC-201900995	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	23/06/2019 07:00	23/06/2019 12:00	FERIALE	07:00	12:00	1800	500
CC-201900995	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	23/06/2019 07:00	23/06/2019 12:00	FERIALE	07:00	12:00	2600	1000
CA-201901028	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	25/06/2019 08:00	25/06/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	30	25
CC-201900961	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	26/06/2019 09:00	26/06/2019 15:00	FERIALE	09:00	15:00	3900	700
CA-201901032	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE	29/06/2019 10:00	29/06/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	300
CA-201901032	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE	29/06/2019 10:00	29/06/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	300
CA-201901032	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	29/06/2019 10:00	29/06/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	300
CA-201901032	SARD -> CORS	MANUTENZIONE	29/06/2019 10:00	29/06/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	300
CC-201901008	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	30/06/2019 07:00	30/06/2019 12:00	FESTIVO	07:00	12:00	800	1200
CC-201901008	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	30/06/2019 07:00	30/06/2019 12:00	FESTIVO	07:00	12:00	1200	1100
CC-201901008	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	30/06/2019 07:00	30/06/2019 12:00	FESTIVO	07:00	12:00	1600	900
CC-201901008	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	30/06/2019 07:00	30/06/2019 12:00	FESTIVO	07:00	12:00	3000	600
CC-201901056	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	30/06/2019 08:00	30/06/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	300	800
CC-201901056	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	30/06/2019 08:00	30/06/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	250	950
CA-201801359	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	01/07/2019 08:00	05/07/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	720
CA-201801359	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	01/07/2019 08:00	05/07/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	720
CA-201801359	SARD -> CSUD	MANUTENZIONE	01/07/2019 08:00	05/07/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	900
CA-201801359	SARD -> CSUD	MANUTENZIONE	01/07/2019 08:00	05/07/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	870
CC-201900021	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	01/07/2019 09:00	06/07/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	1900	400
CC-201900021	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	01/07/2019 09:00	06/07/2019 00:00	FESTIVO	00:00	23:59	1900	400
CA-201901083	SARD -> COAC	MANUTENZIONE URGENTE	04/07/2019 10:00	04/07/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	15	40
CA-201901084	SARD -> COAC	MANUTENZIONE URGENTE	05/07/2019 10:00	05/07/2019 17:00	FERIALE	10:00	17:00	5	50
CA-201801360	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	05/07/2019 16:00	19/07/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	270	450
CA-201801360	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	05/07/2019 16:00	19/07/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	270	450
CA-201801360	SARD -> CSUD	MANUTENZIONE	05/07/2019 16:00	19/07/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	300	600
CA-201801360	SARD -> CSUD	MANUTENZIONE	05/07/2019 16:00	19/07/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	300	570
CC-201900808	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	06/07/2019 08:00	07/07/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	2600	2000
CC-201900808	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	06/07/2019 08:00	07/07/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	2600	2000
CA-201901086	SARD -> COAC	MANUTENZIONE URGENTE	06/07/2019 10:00	06/07/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	15	40
CC-201900860	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	14/07/2019 08:00	14/07/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	900	1300
CC-201900860	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	14/07/2019 08:00	14/07/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	3300	1300
CA-201901174	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	22/07/2019 07:30	26/07/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	15	40
CA-201901230	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE URGENTE	25/07/2019 07:30	25/07/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	0	300
CA-201901230	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	25/07/2019 07:30	25/07/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	0	300
CA-201901230	CORS -> SARD	MANUTENZIONE URGENTE	25/07/2019 07:30	25/07/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	0	300
CA-201901230	SARD -> CORS	MANUTENZIONE URGENTE	25/07/2019 07:30	25/07/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	0	300
CA-201901221	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	29/07/2019 07:30	02/08/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	15	40

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201901240	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	03/08/2019 06:00	03/08/2019 16:00	FERIALE	06:00	16:00	1600	900
CA-201901144	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE	05/08/2019 08:00	05/08/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	0	300
CA-201901144	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE	05/08/2019 08:00	05/08/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	0	300
CA-201901144	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	05/08/2019 08:00	05/08/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	0	300
CA-201901144	SARD -> CORS	MANUTENZIONE	05/08/2019 08:00	05/08/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	0	300
CC-201901250	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	05/08/2019 08:00	05/08/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	3400	1200
CC-201901256	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	09/08/2019 08:00	09/08/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	3200	1400
CC-201801960	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	19/08/2019 08:00	06/09/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	3600	1000
CC-201801960	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	19/08/2019 08:00	06/09/2019 00:00	FESTIVO	00:00	23:59	3600	1000
PA-201901282	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	20/08/2019 08:00	23/08/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	750	350
PA-201901282	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	20/08/2019 08:00	23/08/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	750	450
CC-201901121	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	25/08/2019 07:00	25/08/2019 13:00	FESTIVO	07:00	13:00	1800	500
CC-201901121	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	25/08/2019 07:00	25/08/2019 13:00	FESTIVO	07:00	13:00	2600	1000
CC-201901284	NORD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	31/08/2019 07:00	01/09/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	2800	800
CC-201901284	NORD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	31/08/2019 07:00	01/09/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	2800	800
CC-201801961	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	02/09/2019 08:00	06/09/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	3900	700
CA-201901272	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	05/09/2019 08:30	06/09/2019 17:00	FERIALE	08:30	17:00	20	35
CA-201901168	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	05/09/2019 09:00	05/09/2019 16:00	FERIALE	09:00	16:00	20	35
CA-201801366	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE	09/09/2019 08:00	04/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201801366	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE	09/09/2019 08:00	04/10/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	300
CA-201801366	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE	09/09/2019 08:00	04/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201801366	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE	09/09/2019 08:00	04/10/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	300
CA-201801366	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	09/09/2019 08:00	04/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201801366	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	09/09/2019 08:00	04/10/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	300
CA-201801366	SARD -> CORS	MANUTENZIONE	09/09/2019 08:00	04/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201801366	SARD -> CORS	MANUTENZIONE	09/09/2019 08:00	04/10/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	300
CC-201901383	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	09/09/2019 09:00	09/09/2019 16:00	FERIALE	09:00	17:00	3600	1000
CC-201901210	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	11/09/2019 11:00	11/09/2019 14:00	FESTIVO	11:00	14:00	3200	1400
CC-201901011	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	16/09/2019 08:00	25/09/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	900	1550
CC-201901011	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	16/09/2019 08:00	25/09/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	900	1300
CC-201901011	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	16/09/2019 08:00	25/09/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3300	1300
CC-201901011	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	16/09/2019 08:00	25/09/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3300	1300
CA-201901651	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	21/09/2019 08:30	22/09/2019 17:00	FERIALE	08:30	17:00	5	50
CA-201901651	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	21/09/2019 08:30	22/09/2019 17:00	FESTIVO	08:30	17:00	5	50
CC-201901683	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE	26/09/2019 09:00	26/09/2019 14:00	FERIALE	09:00	14:00	600	1850
CC-201901683	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	26/09/2019 09:00	26/09/2019 14:00	FERIALE	09:00	14:00	3000	1600
CC-201901691	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	27/09/2019 09:00	27/09/2019 12:00	FERIALE	09:00	12:00	3600	1000
CC-201901687	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE URGENTE	28/09/2019 08:00	29/09/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	900	1550

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201901687	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE URGENTE	28/09/2019 08:00	29/09/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	900	1300
CC-201901687	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	28/09/2019 08:00	29/09/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	3300	1300
CC-201901687	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	28/09/2019 08:00	29/09/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	3300	1300
CA-201901713	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	30/09/2019 08:00	04/10/2019 17:00	FERIALE	00:00	08:00	60	-5
CA-201901713	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	30/09/2019 08:00	04/10/2019 17:00	FERIALE	17:00	23:59	60	-5
CC-201801965	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	30/09/2019 08:00	04/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	3900	700
PA-201901560	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	30/09/2019 08:00	17/10/2019 18:00	FERIALE	08:00	17:00	750	350
PA-201901560	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	30/09/2019 08:00	17/10/2019 18:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	350
PA-201901560	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	30/09/2019 08:00	17/10/2019 18:00	FERIALE	08:00	17:00	750	450
PA-201901560	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	30/09/2019 08:00	17/10/2019 18:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	450
CC-201901754	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE URGENTE	03/10/2019 08:00	03/10/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	900	1550
CC-201901754	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	03/10/2019 08:00	03/10/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	3300	1300
CC-201901699	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	04/10/2019 08:00	04/10/2019 10:00	FERIALE	08:00	10:00	4000	600
CC-201901753	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	04/10/2019 10:00	04/10/2019 17:00	FERIALE	10:00	17:00	3200	1400
CA-201801317	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	07/10/2019 07:30	12/10/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	175	125
CC-201901711	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	07/10/2019 08:00	10/10/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	3600	1000
CA-201901787	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	09/10/2019 07:30	11/10/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	60	40
CA-201901796	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE URGENTE	09/10/2019 08:00	10/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201901796	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	09/10/2019 08:00	10/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201901796	CORS -> SARD	MANUTENZIONE URGENTE	09/10/2019 08:00	10/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201901796	SARD -> CORS	MANUTENZIONE URGENTE	09/10/2019 08:00	10/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CC-201900901	CNOR -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	11/10/2019 08:00	11/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	800	1300
CC-201900901	CNOR -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	11/10/2019 08:00	11/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	1200	1300
CC-201900901	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	11/10/2019 08:00	11/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	1600	1100
CC-201900901	NORD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	11/10/2019 08:00	11/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	2400	1600
CC-201801949	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	06:59	100	1100
CC-201801949	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FERIALE	07:00	22:59	250	950
CC-201801949	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FERIALE	23:00	23:59	100	1100
CC-201801949	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	100	1100
CC-201801950	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	06:59	300	800
CC-201801950	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FERIALE	07:00	22:59	100	1000
CC-201801950	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FERIALE	23:00	23:59	300	800
CC-201801950	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FESTIVO	00:00	06:59	300	800
CC-201801950	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FESTIVO	07:00	22:59	100	1000
CC-201801950	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	16/10/2019 16:00	FESTIVO	23:00	23:59	300	800
CC-201801964	CNOR -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	12/10/2019 08:00	13/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	800	1300
CC-201801964	CNOR -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	12/10/2019 08:00	13/10/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	800	1300
CC-201801964	CNOR -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	12/10/2019 08:00	13/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	1200	1300

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201801964	CNOR -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	12/10/2019 08:00	13/10/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	1200	1300
CC-201801964	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	12/10/2019 08:00	13/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	1600	1100
CC-201801964	CSUD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	12/10/2019 08:00	13/10/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	1600	1100
CC-201801964	NORD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	12/10/2019 08:00	13/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	2400	1600
CC-201801964	NORD -> CNOR	SVILUPPO E RINNOVO	12/10/2019 08:00	13/10/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	2400	1600
CC-201901757	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	14/10/2019 12:00	FERIALE	00:00	23:59	700	400
CC-201901757	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	14/10/2019 12:00	FESTIVO	00:00	23:59	700	400
CC-201901757	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	14/10/2019 12:00	FERIALE	00:00	23:59	700	500
CC-201901757	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	12/10/2019 08:00	14/10/2019 12:00	FESTIVO	00:00	23:59	700	500
CC-201901794	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE URGENTE	12/10/2019 08:00	12/10/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	900	1550
CC-201901794	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	12/10/2019 08:00	12/10/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	3300	1300
CC-201901802	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE URGENTE	13/10/2019 08:00	13/10/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	900	1300
CC-201901802	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	13/10/2019 08:00	13/10/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	3300	1300
CA-201801318	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	14/10/2019 07:30	18/10/2019 18:00	FERIALE	07:30	18:00	175	125
CA-201801333	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	14/10/2019 07:30	18/10/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	45	55
CC-201900777	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	14/10/2019 08:00	18/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	750	350
CC-201900777	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	14/10/2019 08:00	18/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	750	450
CC-201901758	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	14/10/2019 12:00	16/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	700	400
CC-201901758	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	14/10/2019 12:00	16/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	700	500
CC-201801951	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	06:59	300	800
CC-201801951	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FERIALE	07:00	22:59	100	1000
CC-201801951	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FERIALE	23:00	23:59	300	800
CC-201801951	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FESTIVO	00:00	06:59	300	800
CC-201801951	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FESTIVO	07:00	22:59	100	1000
CC-201801951	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FESTIVO	23:00	23:59	300	800
CC-201801952	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	06:59	100	1100
CC-201801952	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FERIALE	07:00	22:59	250	950
CC-201801952	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FERIALE	23:00	23:59	100	1100
CC-201801952	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	16/10/2019 16:00	20/10/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	100	1100
CC-201901836	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE URGENTE	16/10/2019 16:00	17/10/2019 08:00	FERIALE	00:00	23:59	700	400
CC-201901836	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE URGENTE	16/10/2019 16:00	17/10/2019 08:00	FERIALE	00:00	23:59	700	500
CC-201901759	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	17/10/2019 08:00	19/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	700	400
CC-201901759	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	17/10/2019 08:00	19/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	700	500
PA-201901749	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	18/10/2019 08:00	27/10/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	750	350
PA-201901749	ROSN -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	18/10/2019 08:00	27/10/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	350
PA-201901749	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	18/10/2019 08:00	27/10/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	750	450
PA-201901749	SICI -> ROSN	SVILUPPO E RINNOVO	18/10/2019 08:00	27/10/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	750	450
CC-201901795	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE URGENTE	20/10/2019 08:00	20/10/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	600	1600

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201901795	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	20/10/2019 08:00	20/10/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	3000	1600
CA-201801319	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	21/10/2019 07:30	26/10/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	175	125
CA-201901805	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	21/10/2019 08:00	22/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	80	20
CC-201901866	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE URGENTE	23/10/2019 08:00	23/10/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	900	1550
CC-201901866	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	23/10/2019 08:00	23/10/2019 15:00	FERIALE	08:00	15:00	3300	1300
CA-201901839	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	23/10/2019 08:30	23/10/2019 13:30	FERIALE	08:30	13:30	80	20
CA-201901809	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	24/10/2019 07:30	24/10/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	60	40
CC-201901646	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	24/10/2019 08:00	25/10/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3900	700
CC-201901733	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	24/10/2019 08:00	24/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	3400	1200
CA-201901843	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	25/10/2019 07:30	26/10/2019 17:00	FERIALE	07:30	17:00	60	40
CC-201901124	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	25/10/2019 08:00	25/10/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	3600	1000
CC-201901322	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	26/10/2019 08:00	27/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	3600	1000
CC-201901322	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	26/10/2019 08:00	27/10/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	3600	1000
CA-201801320	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	28/10/2019 07:30	02/11/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	175	125
CC-201901959	ROSN -> SUD	MANUTENZIONE URGENTE	03/11/2019 08:00	03/11/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	900	1300
CC-201901959	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	03/11/2019 08:00	03/11/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	3300	1300
CA-201801316	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	04/11/2019 07:30	08/11/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	175	125
CA-201901549	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	04/11/2019 07:30	08/11/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	70	30
CC-201900977	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	04/11/2019 08:00	08/11/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	2300	2300
CA-201901919	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	09/11/2019 07:30	10/11/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	0	300
CA-201901919	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	09/11/2019 07:30	10/11/2019 16:30	FESTIVO	07:30	16:30	0	300
CA-201901919	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	09/11/2019 07:30	10/11/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	690	30
CA-201901919	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	09/11/2019 07:30	10/11/2019 16:30	FESTIVO	07:30	16:30	690	30
CC-201901885	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	09/11/2019 08:00	09/11/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	800	1300
CC-201901885	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	09/11/2019 08:00	09/11/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	1600	1100
CC-201802048	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	10/11/2019 09:00	10/11/2019 16:00	FESTIVO	09:00	16:00	1200	1300
CC-201802048	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	10/11/2019 09:00	10/11/2019 16:00	FESTIVO	09:00	16:00	2400	1600
CC-201801959	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	11/11/2019 07:00	21/11/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4000	600
CC-201801959	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	11/11/2019 07:00	21/11/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	4000	600
CA-201901550	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	11/11/2019 07:30	15/11/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	70	30
CC-201901109	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	11/11/2019 08:00	15/11/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	1900	600
CC-201901109	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	11/11/2019 08:00	15/11/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	2800	1200
CA-201901958	CNOR -> CORS	MANUTENZIONE	11/11/2019 11:00	11/11/2019 15:00	FERIALE	11:00	15:00	0	300
CA-201901958	CORS -> CNOR	MANUTENZIONE	11/11/2019 11:00	11/11/2019 15:00	FERIALE	11:00	15:00	0	300
CA-201901958	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	11/11/2019 11:00	11/11/2019 15:00	FERIALE	11:00	15:00	0	300
CA-201901958	SARD -> CORS	MANUTENZIONE	11/11/2019 11:00	11/11/2019 15:00	FERIALE	11:00	15:00	0	300
CC-201902024	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	12/11/2019 00:00	26/11/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	1600	1100
CC-201902024	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	12/11/2019 00:00	26/11/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	1600	1100

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201902074	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	17/11/2019 09:00	22/11/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	2700	1300
CC-201902074	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	17/11/2019 09:00	22/11/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	2700	1300
CA-201901408	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	18/11/2019 07:30	23/11/2019 00:00	FERIALE	07:30	16:30	175	125
CA-201901660	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	18/11/2019 07:30	20/11/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	85	15
CA-201902053	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	19/11/2019 09:00	19/11/2019 13:00	FERIALE	09:00	13:00	50	50
PA-201902003	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	20/11/2019 08:00	20/11/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	900	200
PA-201902003	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	20/11/2019 08:00	20/11/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	900	300
CA-201801373	SARD -> COAC	SVILUPPO E RINNOVO	21/11/2019 07:30	21/11/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	85	15
PA-201902004	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	21/11/2019 08:00	21/11/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	900	200
PA-201902004	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	21/11/2019 08:00	21/11/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	900	300
CC-201902130	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	21/11/2019 17:00	23/11/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	4000	600
CC-201902134	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	23/11/2019 07:00	24/11/2019 16:00	FERIALE	07:00	16:00	1200	1300
CC-201902134	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	23/11/2019 07:00	24/11/2019 16:00	FESTIVO	07:00	16:00	1200	1300
CC-201902134	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	23/11/2019 07:00	24/11/2019 16:00	FERIALE	07:00	16:00	2400	1600
CC-201902134	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE URGENTE	23/11/2019 07:00	24/11/2019 16:00	FESTIVO	07:00	16:00	2400	1600
CC-201801962	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	25/11/2019 10:00	06/12/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	1800	700
CC-201801962	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	25/11/2019 10:00	06/12/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	1800	700
CC-201801962	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	25/11/2019 10:00	06/12/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	2600	1400
CC-201801962	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	25/11/2019 10:00	06/12/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	2600	1400
CC-201902092	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	25/11/2019 10:00	06/12/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	1800	700
CC-201902092	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	25/11/2019 10:00	06/12/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	1800	700
CC-201902092	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	25/11/2019 10:00	06/12/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	2600	1400
CC-201902092	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	25/11/2019 10:00	06/12/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	2600	1400
CC-201902068	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	26/11/2019 12:00	26/11/2019 14:00	FERIALE	12:00	14:00	3400	1200
CA-201902196	CORS -> SARD	GUASTO	28/11/2019 00:00	15/12/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201902196	SARD -> CORS	GUASTO	28/11/2019 00:00	15/12/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201902121	SARD -> COAC	MANUTENZIONE	29/11/2019 11:00	29/11/2019 16:00	FERIALE	11:00	16:00	0	100
CC-201902064	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	01/12/2019 08:00	01/12/2019 15:00	FESTIVO	08:00	15:00	3600	1000
CC-201902397	SUD -> CSUD	SVILUPPO E RINNOVO	06/12/2019 10:00	06/12/2019 11:00	FERIALE	10:00	11:00	2600	2000
CA-201902122	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	07/12/2019 07:30	07/12/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	0	300
CA-201902122	CSUD -> SARD	MANUTENZIONE	07/12/2019 07:30	07/12/2019 16:30	FERIALE	07:30	16:30	690	30
CC-201902535	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	08/12/2019 08:00	08/12/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	3400	1200
CA-201901407	CORS -> SARD	MANUTENZIONE	09/12/2019 07:30	20/12/2019 16:30	FERIALE	00:00	23:59	175	125
CC-201902237	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	13/12/2019 09:00	13/12/2019 14:00	FERIALE	09:00	14:00	3600	1000
CA-201902656	CNOR -> CORS	GUASTO	14/12/2019 08:00	14/12/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	0	300
CA-201902656	CORS -> CNOR	GUASTO	14/12/2019 08:00	14/12/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	0	300
CA-201902656	CORS -> SARD	GUASTO	14/12/2019 08:00	14/12/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	0	300
CA-201902656	SARD -> CORS	GUASTO	14/12/2019 08:00	14/12/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	0	300

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite	Riduzione*
CC-201901948	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE	14/12/2019 08:00	14/12/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	3600	1000
CC-201902069	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	14/12/2019 08:00	14/12/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	800	1300
CC-201902069	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	14/12/2019 08:00	14/12/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	1600	1100
CA-201902651	CORS -> SARD	GUASTO	15/12/2019 00:00	21/12/2019 23:59	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201902651	CORS -> SARD	GUASTO	15/12/2019 00:00	21/12/2019 23:59	FESTIVO	00:00	23:59	0	300
CA-201902651	SARD -> CORS	GUASTO	15/12/2019 00:00	21/12/2019 23:59	FERIALE	00:00	23:59	0	300
CA-201902651	SARD -> CORS	GUASTO	15/12/2019 00:00	21/12/2019 23:59	FESTIVO	00:00	23:59	0	300
CC-201902655	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	15/12/2019 07:00	15/12/2019 17:00	FESTIVO	07:00	17:00	3400	1200
CC-201902417	CNOR -> CSUD	MANUTENZIONE	15/12/2019 13:00	15/12/2019 16:00	FESTIVO	13:00	16:00	800	1300
CC-201902417	CNOR -> NORD	MANUTENZIONE	15/12/2019 13:00	15/12/2019 16:00	FESTIVO	13:00	16:00	1200	1300
CC-201902417	CSUD -> CNOR	MANUTENZIONE	15/12/2019 13:00	15/12/2019 16:00	FESTIVO	13:00	16:00	1600	1100
CC-201902417	NORD -> CNOR	MANUTENZIONE	15/12/2019 13:00	15/12/2019 16:00	FESTIVO	13:00	16:00	2400	1600
CC-201902492	ROSN -> SICI	MANUTENZIONE	17/12/2019 08:00	17/12/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	700	400
CC-201902492	SICI -> ROSN	MANUTENZIONE	17/12/2019 08:00	17/12/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	700	500
CC-201902694	SUD -> CSUD	MANUTENZIONE URGENTE	22/12/2019 08:00	22/12/2019 13:00	FESTIVO	08:00	13:00	3400	1200

(*) Riduzione calcolata rispetto al limite a rete integra più alto nel caso di dipendenza dal fabbisogno residuo.

Di seguito l'elenco relativo alle indisponibilità che hanno portato a riduzione della capacità di trasporto con le frontiere estere, con il valore della riduzione a seguito di indisponibilità e il dettaglio riguardante il tipo di giorno in cui tale limitazione era applicabile e la fascia di applicabilità all'interno del periodo del vincolo:

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite*	Riduzione
CC-201801684	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	31/10/2018 00:00	19/07/2019 07:00	FERIALE	00:00	23:59	3340	900
CC-201801684	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	31/10/2018 00:00	19/07/2019 07:00	FESTIVO	00:00	23:59	2810	900
CC-201900035	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	06/01/2019 07:30	06/01/2019 16:00	FESTIVO	07:30	16:00	1695	1300
CC-201802056	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	09/01/2019 07:00	10/01/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	4080	160
CC-201900064	NORD -> SLOV	MANUTENZIONE URGENTE	13/01/2019 06:00	13/01/2019 12:00	FESTIVO	06:00	12:00	250	430
CC-201900064	SLOV -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	13/01/2019 06:00	13/01/2019 12:00	FESTIVO	06:00	12:00	100	520
CC-201802057	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	17/01/2019 07:00	18/01/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	4140	100
CC-201802058	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	17/01/2019 07:00	18/01/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	4140	100
CC-201900082	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	05/02/2019 07:00	06/02/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	4080	160
PA-201900278	MALT -> SICI	MANUTENZIONE URGENTE	07/02/2019 10:00	07/02/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	200
PA-201900278	SICI -> MALT	MANUTENZIONE URGENTE	07/02/2019 10:00	07/02/2019 14:00	FERIALE	10:00	14:00	0	200
CC-201900283	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	11/02/2019 08:00	15/02/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	4160	80
CC-201802070	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	18/02/2019 07:00	01/03/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4040	200
CC-201802070	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	18/02/2019 07:00	01/03/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3510	200

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite*	Riduzione
CC-201900366	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	27/02/2019 09:00	27/02/2019 15:00	FERIALE	09:00	15:00	2840	1400
CC-201802061	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/03/2019 07:00	08/03/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4090	150
CC-201802071	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/03/2019 07:00	07/03/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	3840	400
CC-201802178	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	04/03/2019 08:00	16/03/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	3940	300
CC-201802178	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	04/03/2019 08:00	16/03/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	3410	300
CC-201900256	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	07/03/2019 07:00	07/03/2019 18:00	FERIALE	07:00	18:00	2840	1400
CC-201802072	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	11/03/2019 07:00	13/03/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4140	100
CC-201802179	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	13/03/2019 07:00	13/03/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	4040	200
CC-201802180	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	13/03/2019 07:00	13/03/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	4040	200
PA-201900422	MALT -> SICI	MANUTENZIONE	13/03/2019 08:00	15/03/2019 15:30	FERIALE	08:00	15:30	140	60
PA-201900422	SICI -> MALT	MANUTENZIONE	13/03/2019 08:00	15/03/2019 15:30	FERIALE	08:00	15:30	140	60
CC-201802073	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	14/03/2019 07:00	16/03/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4140	100
CC-201802059	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	18/03/2019 07:00	24/03/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	4190	50
CC-201802059	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	18/03/2019 07:00	24/03/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	4140	100
CC-201802059	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	18/03/2019 07:00	24/03/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	4190	50
CC-201802059	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	18/03/2019 07:00	24/03/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3660	50
CC-201802075	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	18/03/2019 08:00	28/03/2019 12:00	FERIALE	00:00	06:59	100	215
CC-201802075	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	18/03/2019 08:00	28/03/2019 12:00	FERIALE	07:00	22:59	85	230
CC-201802075	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	18/03/2019 08:00	28/03/2019 12:00	FERIALE	23:00	23:59	100	215
CC-201802075	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	18/03/2019 08:00	28/03/2019 12:00	FESTIVO	00:00	23:59	80	215
CC-201802157	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	01/04/2019 07:00	03/05/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	2250	900
CC-201802157	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	01/04/2019 07:00	03/05/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2095	900
CC-201802242	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/04/2019 07:00	05/04/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4120	120
CC-201802244	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	01/04/2019 07:00	05/04/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3340	900
CC-201900553	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	01/04/2019 08:00	06/04/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	4040	200
CC-201802245	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	05/04/2019 17:00	08/04/2019 07:00	FERIALE	00:00	23:59	4040	200
CC-201802245	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	05/04/2019 17:00	08/04/2019 07:00	FESTIVO	00:00	23:59	3510	200
CC-201802240	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/04/2019 07:00	17/04/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	4190	50
CC-201802240	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/04/2019 07:00	17/04/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	4140	100
CC-201802240	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/04/2019 07:00	17/04/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	4190	50
CC-201802240	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/04/2019 07:00	17/04/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3660	50
CC-201802246	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	08/04/2019 07:00	09/04/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	3340	900
CC-201802241	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	08/04/2019 08:00	14/04/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	4040	200
CC-201802241	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	08/04/2019 08:00	14/04/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	3510	200
CC-201900383	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/04/2019 08:00	22/04/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4160	80
CC-201900383	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/04/2019 08:00	22/04/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3630	80
CC-201802247	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	08/04/2019 17:00	09/04/2019 07:00	FERIALE	00:00	06:59	3340	900
CC-201802247	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	08/04/2019 17:00	09/04/2019 07:00	FERIALE	17:00	23:59	3340	900

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite*	Riduzione
CC-201802248	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	09/04/2019 17:00	11/04/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3340	900
CC-201900608	AUST -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	12/04/2019 08:00	12/04/2019 18:00	FERIALE	08:00	18:00	85	230
CC-201900587	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	13/04/2019 08:00	14/04/2019 20:00	FERIALE	08:00	23:59	4090	150
CC-201900587	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	13/04/2019 08:00	14/04/2019 20:00	FESTIVO	00:00	20:00	3560	150
CC-201802239	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	15/04/2019 07:00	18/04/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3940	300
CC-201802238	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	18/04/2019 07:00	20/04/2019 12:00	FERIALE	00:00	23:59	4140	100
PA-201900653	MALT -> SICI	MANUTENZIONE URGENTE	19/04/2019 09:00	19/04/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	140	60
PA-201900653	SICI -> MALT	MANUTENZIONE URGENTE	19/04/2019 09:00	19/04/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	140	60
CC-201802236	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	22/04/2019 07:00	30/04/2019 23:59	FERIALE	00:00	06:59	4120	120
CC-201802236	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	22/04/2019 07:00	30/04/2019 23:59	FERIALE	07:00	22:59	4080	160
CC-201802236	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	22/04/2019 07:00	30/04/2019 23:59	FERIALE	23:00	23:59	4120	120
CC-201802236	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	22/04/2019 07:00	30/04/2019 23:59	FESTIVO	00:00	23:59	3590	120
CC-201900588	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	22/04/2019 17:00	30/04/2019 08:00	FERIALE	00:00	23:59	4170	70
CC-201900588	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	22/04/2019 17:00	30/04/2019 08:00	FESTIVO	00:00	23:59	3640	70
PA-201900669	MALT -> SICI	MANUTENZIONE URGENTE	27/04/2019 08:00	27/04/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	0	200
PA-201900669	SICI -> MALT	MANUTENZIONE URGENTE	27/04/2019 08:00	27/04/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	0	200
CC-201802233	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	29/04/2019 07:00	17/05/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	3640	600
CC-201802233	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	29/04/2019 07:00	17/05/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	3440	800
CC-201802233	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	29/04/2019 07:00	17/05/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	3640	600
CC-201802233	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	29/04/2019 07:00	17/05/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3110	600
CC-201900589	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	30/04/2019 08:00	04/05/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	4090	150
CC-201900589	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	30/04/2019 08:00	04/05/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	3560	150
CC-201802237	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/05/2019 00:00	11/05/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3300	120
CC-201802237	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/05/2019 00:00	11/05/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2980	120
CC-201900591	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/05/2019 18:00	27/05/2019 08:00	FERIALE	00:00	23:59	3350	70
CC-201900591	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/05/2019 18:00	27/05/2019 08:00	FESTIVO	00:00	23:59	3030	70
CC-201802235	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	13/05/2019 07:00	17/05/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	3320	100
CC-201802235	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	13/05/2019 07:00	17/05/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	3345	75
CC-201802235	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	13/05/2019 07:00	17/05/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	3320	100
CC-201900728	AUST -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	15/05/2019 07:00	15/05/2019 16:00	FERIALE	07:00	16:00	65	205
CC-201900797	SVIZ -> NORD	GUASTO	17/05/2019 00:00	23/05/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3220	200
CC-201900797	SVIZ -> NORD	GUASTO	17/05/2019 00:00	23/05/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2900	200
CC-201900613	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	20/05/2019 07:00	24/05/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	3320	100
CC-201900613	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	20/05/2019 07:00	24/05/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	3345	75
CC-201900613	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	20/05/2019 07:00	24/05/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	3320	100
CC-201900763	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	20/05/2019 10:00	21/05/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3220	200
CC-201900764	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	21/05/2019 07:00	21/05/2019 18:00	FERIALE	07:00	18:00	3370	50
CC-201900800	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	25/05/2019 08:00	26/05/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3120	300

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite*	Riduzione
CC-201900800	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	25/05/2019 08:00	26/05/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2800	300
CC-201802037	GREC -> SUD	MANUTENZIONE	27/05/2019 08:00	16/06/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	500
CC-201802037	GREC -> SUD	MANUTENZIONE	27/05/2019 08:00	16/06/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	500
CC-201802037	SUD -> GREC	MANUTENZIONE	27/05/2019 08:00	16/06/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	500
CC-201802037	SUD -> GREC	MANUTENZIONE	27/05/2019 08:00	16/06/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	500
CC-201900592	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	27/05/2019 08:00	12/07/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	3270	150
CC-201900592	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	27/05/2019 08:00	12/07/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	2950	150
CC-201900471	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	31/05/2019 07:00	31/05/2019 18:00	FERIALE	07:00	18:00	1400	1300
CC-201900905	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	03/06/2019 07:00	07/06/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3370	50
CC-201900963	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	11/06/2019 07:00	14/06/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3370	50
CC-201900495	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	12/06/2019 08:00	15/06/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3340	80
PA-201900880	MALT -> SICI	MANUTENZIONE	14/06/2019 08:30	14/06/2019 16:30	FERIALE	08:30	16:30	140	60
PA-201900880	SICI -> MALT	MANUTENZIONE	14/06/2019 08:30	14/06/2019 16:30	FERIALE	08:30	16:30	140	60
PA-201900971	MALT -> SICI	MANUTENZIONE URGENTE	15/06/2019 00:00	15/06/2019 12:00	FERIALE	00:00	12:00	0	200
PA-201900971	SICI -> MALT	MANUTENZIONE URGENTE	15/06/2019 00:00	15/06/2019 12:00	FERIALE	00:00	12:00	0	200
CC-201900926	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	15/06/2019 08:00	15/06/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	65	205
CC-201900926	NORD -> AUST	MANUTENZIONE	15/06/2019 08:00	15/06/2019 12:00	FERIALE	08:00	12:00	10	70
CC-201802176	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	17/06/2019 07:00	21/06/2019 15:00	FERIALE	00:00	06:59	210	60
CC-201802176	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	17/06/2019 07:00	21/06/2019 15:00	FERIALE	07:00	22:59	205	65
CC-201802176	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	17/06/2019 07:00	21/06/2019 15:00	FERIALE	23:00	23:59	210	60
CC-201802176	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	17/06/2019 07:00	21/06/2019 15:00	FESTIVO	00:00	23:59	195	60
CC-201900954	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	17/06/2019 07:00	18/06/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	2520	900
CC-201901044	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	26/06/2019 00:00	26/06/2019 17:00	FERIALE	00:00	17:00	3220	200
CC-201901031	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	30/06/2019 07:00	30/06/2019 17:00	FESTIVO	07:00	17:00	2900	200
CC-201900936	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/07/2019 07:00	03/07/2019 07:00	FERIALE	00:00	06:59	3320	100
CC-201900936	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/07/2019 07:00	03/07/2019 07:00	FERIALE	07:00	22:59	3345	75
CC-201900936	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/07/2019 07:00	03/07/2019 07:00	FERIALE	23:00	23:59	3320	100
CC-201900935	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	02/07/2019 07:00	02/07/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	3345	75
CC-201901016	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	03/07/2019 07:00	04/07/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3300	120
CC-201901055	AUST -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	03/07/2019 08:00	03/07/2019 11:00	FERIALE	08:00	11:00	205	65
CC-201900934	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/07/2019 17:00	05/07/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	3320	100
CC-201900934	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/07/2019 17:00	05/07/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	3345	75
CC-201900934	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/07/2019 17:00	05/07/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	3320	100
CC-201901095	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	05/07/2019 07:00	05/07/2019 18:00	FERIALE	07:00	18:00	3220	200
CC-201802181	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/07/2019 07:00	08/07/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	3345	75
CC-201901079	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/07/2019 17:00	10/07/2019 12:00	FERIALE	00:00	06:59	3320	100
CC-201901079	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/07/2019 17:00	10/07/2019 12:00	FERIALE	07:00	22:59	3345	75
CC-201901079	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	08/07/2019 17:00	10/07/2019 12:00	FERIALE	23:00	23:59	3320	100

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite*	Riduzione
CC-201901080	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	10/07/2019 13:00	12/07/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	3320	100
CC-201901080	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	10/07/2019 13:00	12/07/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	3345	75
CC-201901080	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	10/07/2019 13:00	12/07/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	3320	100
CC-201900840	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	12/07/2019 18:00	14/07/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	3350	70
CC-201900840	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	12/07/2019 18:00	14/07/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	3030	70
CC-201901151	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	21/07/2019 08:00	21/07/2019 18:00	FESTIVO	08:00	18:00	2300	800
CC-201802183	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	22/07/2019 08:00	25/08/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3220	200
CC-201802183	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	22/07/2019 08:00	25/08/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2900	200
CC-201901072	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	27/07/2019 07:00	29/07/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	2520	900
CC-201901072	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	27/07/2019 07:00	29/07/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2200	900
CC-201901070	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	02/08/2019 07:00	04/08/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3220	200
CC-201901070	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	02/08/2019 07:00	04/08/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2900	200
CC-201901266	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	05/08/2019 06:00	05/08/2019 14:00	FERIALE	00:00	23:59	3120	300
CC-201802174	SLOV -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	05/08/2019 07:00	23/08/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	140	375
CC-201802174	SLOV -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	05/08/2019 07:00	23/08/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	100	415
CC-201802174	SLOV -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	05/08/2019 07:00	23/08/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	140	375
CC-201802174	SLOV -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	05/08/2019 07:00	23/08/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	100	375
CC-201802182	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	05/08/2019 07:00	16/08/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3220	200
CC-201802182	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	05/08/2019 07:00	16/08/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2900	200
CC-201900917	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	05/08/2019 08:00	11/08/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	2400	300
CC-201900917	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	05/08/2019 08:00	11/08/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2170	300
CC-201901206	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	05/08/2019 09:00	13/08/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	3340	80
CC-201901206	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	05/08/2019 09:00	13/08/2019 00:00	FESTIVO	00:00	23:59	3020	80
CC-201901207	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	05/08/2019 09:00	05/08/2019 17:00	FERIALE	09:00	17:00	3350	70
CC-201802184	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	05/08/2019 14:00	06/09/2019 18:00	FERIALE	00:00	06:59	2220	1200
CC-201802184	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	05/08/2019 14:00	06/09/2019 18:00	FERIALE	07:00	22:59	2020	1400
CC-201802184	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	05/08/2019 14:00	06/09/2019 18:00	FERIALE	23:00	23:59	2220	1200
CC-201802184	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	05/08/2019 14:00	06/09/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	1900	1200
CC-201802177	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	06/08/2019 07:00	06/08/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	205	65
CC-201901235	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	09/08/2019 06:00	09/08/2019 07:00	FERIALE	06:00	07:00	2520	900
CC-201900921	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	11/08/2019 17:00	16/08/2019 08:00	FERIALE	00:00	23:59	2400	300
CC-201900921	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	11/08/2019 17:00	16/08/2019 08:00	FESTIVO	00:00	23:59	2170	300
CC-201802170	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	16/08/2019 08:00	18/08/2019 17:00	FERIALE	00:00	05:59	1300	1400
CC-201802170	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	16/08/2019 08:00	18/08/2019 17:00	FERIALE	06:00	21:59	1300	1400
CC-201802170	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	16/08/2019 08:00	18/08/2019 17:00	FERIALE	22:00	23:59	1300	1400
CC-201802170	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	16/08/2019 08:00	18/08/2019 17:00	FESTIVO	00:00	05:59	1070	1400
CC-201802170	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	16/08/2019 08:00	18/08/2019 17:00	FESTIVO	06:00	21:59	1070	1400
CC-201802170	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	16/08/2019 08:00	18/08/2019 17:00	FESTIVO	22:00	23:59	1070	1400

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite*	Riduzione
PA-201901318	MALT -> SICI	MANUTENZIONE URGENTE	19/08/2019 00:00	19/08/2019 04:00	FERIALE	00:00	04:00	0	200
PA-201901318	SICI -> MALT	MANUTENZIONE URGENTE	19/08/2019 00:00	19/08/2019 04:00	FERIALE	00:00	04:00	0	200
CC-201802171	FRAN -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	19/08/2019 07:00	30/08/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	1400	1300
CC-201802171	FRAN -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	19/08/2019 07:00	30/08/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	1170	1300
CC-201901314	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	20/08/2019 07:00	20/08/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	3345	75
CC-201901071	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	21/08/2019 13:00	21/08/2019 18:30	FERIALE	13:00	18:30	3300	120
CC-201901296	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	26/08/2019 08:00	02/09/2019 09:00	FERIALE	00:00	23:59	3350	70
CC-201901296	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	26/08/2019 08:00	02/09/2019 09:00	FESTIVO	00:00	23:59	3030	70
CC-201901340	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	29/08/2019 08:00	30/08/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	75	195
CC-201901340	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	29/08/2019 08:00	30/08/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	65	205
CC-201901340	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	29/08/2019 08:00	30/08/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	75	195
CC-201802200	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	02/09/2019 07:00	04/09/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	3345	75
CC-201901297	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	02/09/2019 09:00	29/09/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3270	150
CC-201901297	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	02/09/2019 09:00	29/09/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2950	150
CC-201901417	GREC -> SUD	MANUTENZIONE URGENTE	06/09/2019 07:00	06/09/2019 15:00	FERIALE	07:00	15:00	0	500
CC-201901417	SUD -> GREC	MANUTENZIONE URGENTE	06/09/2019 07:00	06/09/2019 15:00	FERIALE	07:00	15:00	0	500
CC-201802202	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	07/09/2019 09:00	15/09/2019 16:00	FERIALE	00:00	06:59	2220	1200
CC-201802202	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	07/09/2019 09:00	15/09/2019 16:00	FERIALE	07:00	22:59	2020	1400
CC-201802202	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	07/09/2019 09:00	15/09/2019 16:00	FERIALE	23:00	23:59	2220	1200
CC-201802202	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	07/09/2019 09:00	15/09/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	1900	1200
CC-201901535	FRAN -> NORD	GUASTO	10/09/2019 00:00	13/09/2019 23:59	FERIALE	00:00	23:59	1400	1300
CC-201802227	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	13/09/2019 07:00	14/10/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	3220	200
CC-201802227	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	13/09/2019 07:00	14/10/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	2900	200
CC-201900070	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	15/09/2019 11:00	15/09/2019 12:00	FESTIVO	11:00	12:00	2200	900
CC-201802228	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	16/09/2019 08:00	30/09/2019 23:59	FERIALE	00:00	06:59	3340	80
CC-201802228	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	16/09/2019 08:00	30/09/2019 23:59	FERIALE	07:00	22:59	3360	60
CC-201802228	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	16/09/2019 08:00	30/09/2019 23:59	FERIALE	23:00	23:59	3340	80
CC-201802228	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	16/09/2019 08:00	30/09/2019 23:59	FESTIVO	00:00	23:59	3020	80
CC-201802229	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	16/09/2019 08:00	17/11/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3340	80
CC-201802229	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	16/09/2019 08:00	17/11/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3020	80
CC-201802232	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	17/09/2019 07:00	18/09/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	3220	200
CC-201802232	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	17/09/2019 07:00	18/09/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	3270	150
CC-201802232	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	17/09/2019 07:00	18/09/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	3220	200
CC-201901399	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	19/09/2019 06:30	19/09/2019 18:30	FERIALE	06:30	18:30	2520	900
CC-201901647	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	19/09/2019 07:00	21/09/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	2400	300
PA-201901645	MALT -> SICI	MANUTENZIONE URGENTE	21/09/2019 07:00	21/09/2019 13:00	FERIALE	07:00	13:00	0	200
PA-201901645	SICI -> MALT	MANUTENZIONE URGENTE	21/09/2019 07:00	21/09/2019 13:00	FERIALE	07:00	13:00	0	200
CC-201802230	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	23/09/2019 07:00	27/09/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	3320	100

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite*	Riduzione
CC-201802230	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	23/09/2019 07:00	27/09/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	3345	75
CC-201802230	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	23/09/2019 07:00	27/09/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	3320	100
CC-201802230	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	23/09/2019 07:00	27/09/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3000	100
CC-201901252	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	26/09/2019 07:00	02/10/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	3370	50
CC-201901252	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	26/09/2019 07:00	02/10/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	3345	75
CC-201901252	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	26/09/2019 07:00	02/10/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	3370	50
CC-201901252	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	26/09/2019 07:00	02/10/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3050	50
CC-201901298	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	29/09/2019 17:00	17/10/2019 00:00	FERIALE	00:00	23:59	3350	70
CC-201901298	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	29/09/2019 17:00	17/10/2019 00:00	FESTIVO	00:00	23:59	3030	70
CC-201901400	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	30/09/2019 08:00	06/10/2019 18:00	FERIALE	00:00	23:59	3340	80
CC-201901400	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	30/09/2019 08:00	06/10/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	3020	80
CC-201802205	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/10/2019 07:00	01/10/2019 08:00	FERIALE	07:00	07:59	4040	200
CC-201802206	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/10/2019 08:00	06/10/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	3440	800
CC-201802206	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/10/2019 08:00	06/10/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	3240	1000
CC-201802206	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/10/2019 08:00	06/10/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	3440	800
CC-201802206	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/10/2019 08:00	06/10/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2910	800
CC-201901688	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	01/10/2019 10:00	01/10/2019 13:00	FERIALE	10:00	13:00	85	230
CC-201901688	NORD -> AUST	MANUTENZIONE	01/10/2019 10:00	01/10/2019 13:00	FERIALE	10:00	13:00	15	85
CC-201802060	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	03/10/2019 07:00	10/10/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4120	120
CC-201802060	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	03/10/2019 07:00	10/10/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3590	120
CC-201901756	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	05/10/2019 07:00	06/10/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	2850	300
CC-201901756	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	05/10/2019 07:00	06/10/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	2695	300
CC-201802172	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	07/10/2019 07:00	15/10/2019 19:00	FERIALE	00:00	23:59	1850	1300
CC-201802172	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	07/10/2019 07:00	15/10/2019 19:00	FESTIVO	00:00	23:59	1695	1300
CC-201901824	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	12/10/2019 07:00	12/10/2019 18:00	FERIALE	07:00	18:00	2850	300
CC-201901833	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	15/10/2019 07:00	16/10/2019 17:00	FERIALE	07:00	17:00	4090	150
CC-201901737	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	16/10/2019 08:00	23/10/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	3940	300
CC-201901737	SVIZ -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	16/10/2019 08:00	23/10/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3410	300
CC-201901837	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	17/10/2019 08:00	19/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	2850	300
CC-201901402	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	19/10/2019 08:00	19/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	4040	200
CC-201901840	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	20/10/2019 08:00	20/10/2019 13:00	FESTIVO	08:00	13:00	3510	200
CC-201901850	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	21/10/2019 08:00	23/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	2850	300
CC-201901721	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	22/10/2019 08:00	25/10/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	4120	120
CC-201901838	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	23/10/2019 08:00	23/10/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	4040	200
CC-201802173	FRAN -> NORD	MANUTENZIONE	24/10/2019 07:00	25/10/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	1850	1300
CC-201901722	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	25/10/2019 08:00	25/10/2019 09:00	FERIALE	08:00	09:00	4040	200
CC-201901723	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	25/10/2019 09:00	25/10/2019 10:00	FERIALE	09:00	10:00	4040	200
PA-201901900	MALT -> SICI	MANUTENZIONE URGENTE	26/10/2019 00:00	26/10/2019 13:00	FERIALE	00:00	13:00	0	200

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite*	Riduzione
PA-201901900	SICI -> MALT	MANUTENZIONE URGENTE	26/10/2019 00:00	26/10/2019 13:00	FERIALE	00:00	13:00	0	200
CC-201901871	FRAN -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	26/10/2019 08:00	29/10/2019 16:00	FERIALE	00:00	05:59	1750	1400
CC-201901871	FRAN -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	26/10/2019 08:00	29/10/2019 16:00	FERIALE	06:00	21:59	1750	1400
CC-201901871	FRAN -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	26/10/2019 08:00	29/10/2019 16:00	FERIALE	22:00	23:59	1750	1400
CC-201901871	FRAN -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	26/10/2019 08:00	29/10/2019 16:00	FESTIVO	00:00	05:59	1595	1400
CC-201901871	FRAN -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	26/10/2019 08:00	29/10/2019 16:00	FESTIVO	06:00	21:59	1595	1400
CC-201901871	FRAN -> NORD	SVILUPPO E RINNOVO	26/10/2019 08:00	29/10/2019 16:00	FESTIVO	22:00	23:59	1595	1400
CC-201901903	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE URGENTE	27/10/2019 08:00	27/10/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	3560	150
CC-201901814	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	28/10/2019 09:00	30/10/2019 16:00	FERIALE	09:00	16:00	4150	90
CC-201901401	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	31/10/2019 07:00	02/11/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4040	200
CC-201901401	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	31/10/2019 07:00	02/11/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	3510	200
CC-201901730	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/11/2019 07:00	08/11/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	4120	120
CC-201901730	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/11/2019 07:00	08/11/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	4080	160
CC-201901730	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	04/11/2019 07:00	08/11/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	4120	120
CC-201802175	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	04/11/2019 08:00	14/11/2019 17:00	FERIALE	00:00	06:59	100	215
CC-201802175	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	04/11/2019 08:00	14/11/2019 17:00	FERIALE	07:00	22:59	85	230
CC-201802175	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	04/11/2019 08:00	14/11/2019 17:00	FERIALE	23:00	23:59	100	215
CC-201802175	AUST -> NORD	MANUTENZIONE	04/11/2019 08:00	14/11/2019 17:00	FESTIVO	00:00	23:59	80	215
CC-201901405	GREC -> SUD	MANUTENZIONE	04/11/2019 08:00	12/11/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	500
CC-201901405	GREC -> SUD	MANUTENZIONE	04/11/2019 08:00	12/11/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	500
CC-201901405	SUD -> GREC	MANUTENZIONE	04/11/2019 08:00	12/11/2019 16:00	FERIALE	00:00	23:59	0	500
CC-201901405	SUD -> GREC	MANUTENZIONE	04/11/2019 08:00	12/11/2019 16:00	FESTIVO	00:00	23:59	0	500
PA-201901890	MALT -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	04/11/2019 08:00	12/11/2019 00:00	FERIALE	08:00	16:00	140	60
PA-201901890	MALT -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	04/11/2019 08:00	12/11/2019 00:00	FESTIVO	08:00	16:00	140	60
PA-201901890	SICI -> MALT	SVILUPPO E RINNOVO	04/11/2019 08:00	12/11/2019 00:00	FERIALE	08:00	16:00	140	60
PA-201901890	SICI -> MALT	SVILUPPO E RINNOVO	04/11/2019 08:00	12/11/2019 00:00	FESTIVO	08:00	16:00	140	60
CC-201901926	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	10/11/2019 08:00	10/11/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	3560	150
CC-201802191	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	11/11/2019 08:00	15/11/2019 17:00	FERIALE	00:00	23:59	4040	200
CC-201901729	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	12/11/2019 07:00	29/11/2019 23:59	FERIALE	00:00	23:59	4120	120
CC-201901729	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	12/11/2019 07:00	29/11/2019 23:59	FESTIVO	00:00	23:59	3590	120
PA-201902031	MALT -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	14/11/2019 08:00	16/11/2019 00:00	FERIALE	08:00	16:00	140	60
PA-201902031	MALT -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	14/11/2019 08:00	16/11/2019 00:00	FESTIVO	08:00	16:00	140	60
PA-201902031	SICI -> MALT	SVILUPPO E RINNOVO	14/11/2019 08:00	16/11/2019 00:00	FERIALE	08:00	16:00	140	60
PA-201902031	SICI -> MALT	SVILUPPO E RINNOVO	14/11/2019 08:00	16/11/2019 00:00	FESTIVO	08:00	16:00	140	60
PA-201902073	MALT -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	18/11/2019 08:00	22/11/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	140	60
PA-201902073	SICI -> MALT	SVILUPPO E RINNOVO	18/11/2019 08:00	22/11/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	140	60
CC-201901973	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	24/11/2019 08:00	24/11/2019 17:00	FESTIVO	08:00	17:00	3410	300
CC-201901469	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	25/11/2019 07:00	30/11/2019 18:00	FERIALE	00:00	06:59	3440	800

ID	CODICE_INTERZONALE	TIPOLOGIA	DATA INIZIO	DATA FINE	Tipo Giorno	Ora inizio fascia	Ora fine fascia	Nuovo Limite*	Riduzione
CC-201901469	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	25/11/2019 07:00	30/11/2019 18:00	FERIALE	07:00	22:59	3240	1000
CC-201901469	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	25/11/2019 07:00	30/11/2019 18:00	FERIALE	23:00	23:59	3440	800
CC-201901469	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	25/11/2019 07:00	30/11/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	2910	800
PA-201902027	MALT -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	27/11/2019 08:00	12/12/2019 00:00	FERIALE	08:00	17:00	140	60
PA-201902027	MALT -> SICI	SVILUPPO E RINNOVO	27/11/2019 08:00	12/12/2019 00:00	FESTIVO	08:00	17:00	140	60
PA-201902027	SICI -> MALT	SVILUPPO E RINNOVO	27/11/2019 08:00	12/12/2019 00:00	FERIALE	08:00	17:00	140	60
PA-201902027	SICI -> MALT	SVILUPPO E RINNOVO	27/11/2019 08:00	12/12/2019 00:00	FESTIVO	08:00	17:00	140	60
CC-201902240	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	30/11/2019 18:00	04/12/2019 18:00	FERIALE	00:00	06:59	3440	800
CC-201902240	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	30/11/2019 18:00	04/12/2019 18:00	FERIALE	07:00	22:59	3240	1000
CC-201902240	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	30/11/2019 18:00	04/12/2019 18:00	FERIALE	23:00	23:59	3440	800
CC-201902240	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	30/11/2019 18:00	04/12/2019 18:00	FESTIVO	00:00	23:59	2910	800
CC-201902133	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	01/12/2019 08:00	01/12/2019 16:00	FESTIVO	08:00	16:00	3510	200
CC-201902201	SVIZ -> NORD	MANUTENZIONE	03/12/2019 08:00	04/12/2019 17:00	FERIALE	08:00	17:00	4160	80
CC-201902646	SUD -> GREC	SVILUPPO E RINNOVO	13/12/2019 08:00	13/12/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	0	500
CC-201902646	GREC -> SUD	SVILUPPO E RINNOVO	13/12/2019 08:00	13/12/2019 16:00	FERIALE	08:00	16:00	0	500
PA-201902715	MALT -> SICI	GUASTO	28/12/2019 00:00	31/12/2019 23:59	FERIALE	00:00	23:59	0	200
PA-201902715	MALT -> SICI	GUASTO	28/12/2019 00:00	31/12/2019 23:59	FESTIVO	00:00	23:59	0	200
PA-201902715	SICI -> MALT	GUASTO	28/12/2019 00:00	31/12/2019 23:59	FERIALE	00:00	23:59	0	200
PA-201902715	SICI -> MALT	GUASTO	28/12/2019 00:00	31/12/2019 23:59	FESTIVO	00:00	23:59	0	200

(*) Nuovo limite calcolato rispetto al limite a rete integra.