

CAPITOLO 11

QUALITA' DEL SERVIZIO DI TRASMISSIONE

INDICE

<i>CAPITOLO 11 – QUALITA' DEL SERVIZIO DI TRASMISSIONE</i>	2
11.1 OGGETTO.....	2
11.2 AMBITO DI APPLICAZIONE	2
11.3 OBBLIGHI GENERALI	3
11.4 CLASSIFICAZIONE E REGISTRAZIONE DELLE INTERRUZIONI	6
11.5 RILEVAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA TENSIONE.....	8
11.6 INDICI DI QUALITÀ DEL SERVIZIO.....	9
11.7 LIVELLI ATTESI DI QUALITÀ.....	10
11.8 POTENZA DI CORTO CIRCUITO	11
11.9 INCIDENTI RILEVANTI	12
11.10 SERVIZIO DI INTERROMPIBILITÀ.....	12
11.11 DATI E INFORMAZIONI DA INVIARE ALL'AUTORITA'	13
11.12 SERVIZI RESI DALLE IMPRESE DISTRIBUTRICI PER LA CONTINUITA'.....	13
11.13 COMPARTECIPAZIONE DEL GESTORE AI RIMBORSI PER INTERRUZIONI PROLUNGATE O ESTESE.....	14
11.14 COMPARTECIPAZIONE DI TERNA ALLE PENALITÀ PER MANCATO RISPETTO DI LIVELLI SPECIFICI DI CONTINUITA' PER UTENTI MT.....	15
11.15 COMUNICAZIONE INDIVIDUALE PER GLI UTENTI AT	15
11.16 INDICI DELLE INDISPONIBILITÀ DEGLI ELEMENTI COSTITUENTI LA RTN	17
11.17 RAPPORTO ANNUALE SULLA QUALITÀ E SUGLI ALTRI OUTPUT DEL SERVIZIO DI TRASMISSIONE	17
<i>APPENDICE A</i>	18
DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	18

CAPITOLO 11 – QUALITA' DEL SERVIZIO DI TRASMISSIONE

11.1 OGGETTO

11.1.1 Il presente capitolo ha ad oggetto la qualità del servizio di trasmissione.

11.1.2 Il mantenimento di un elevato standard qualitativo del servizio di trasmissione rappresenta un obiettivo costante del **Gestore**. La qualità del servizio di trasmissione può essere definita in relazione alla continuità del servizio e alla qualità della tensione.

11.1.3 La continuità del servizio va intesa come mancanza di **interruzioni** nella fornitura di energia elettrica, mentre la qualità della tensione considera le caratteristiche della tensione quali ad esempio la frequenza, l'ampiezza e la forma d'onda.

11.1.4 La qualità del servizio è misurata attraverso gli indici di cui al paragrafo 11.6.

11.2 AMBITO DI APPLICAZIONE

11.2.1 Le prescrizioni del presente capitolo si applicano, oltre che al **Gestore**, agli **Utenti della rete** direttamente e indirettamente connessi alla **RTN** secondo quanto previsto nel documento Allegato A.54 di cui all'Appendice A del presente Capitolo ed in particolare, per quanto di rispettiva competenza, ai seguenti soggetti:

- (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 altre reti elettriche.

11.3 **OBBLIGHI GENERALI**

11.3.1 Poiché la rete elettrica va considerata come sistema unico, una migliore qualità del servizio, è conseguenza non solo dell'attività dei soggetti operanti nella produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, ma anche di una corretta progettazione, installazione, gestione e manutenzione di impianti ed apparecchiature che utilizzano l'energia elettrica.

11.3.2 Il **Gestore**:

- (a) definisce le modalità di connessione alla **RTN**, anche tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto dichiarate degli **Utenti** in sede di richiesta di connessione, secondo i criteri e le modalità riportate nel [Capitolo 1](#) del presente Codice di rete;
- (b) gestisce la **RTN** nei limiti delle prestazioni indicate nel [Capitolo 1](#), avvalendosi dei servizi di regolazione di cui al [Capitolo 4](#) e dei mezzi di compensazione della potenza reattiva disponibili;
- (c) vincola il funzionamento della RTN alle esigenze di qualità del servizio, ad eccezione delle zone in cui la sicurezza è prioritaria come riportato al Capitolo 10;
- (d) stabilisce i criteri di protezione ed elabora i piani di taratura dei sistemi di protezione della **rete rilevante** come riportato al [Capitolo 3](#);
- (e) stabilisce i criteri e le procedure di regolazione della frequenza e della tensione come riportato al [Capitolo 1](#) ed al [Capitolo 4](#);

- (f) elabora piani per l'installazione di mezzi di compensazione della **potenza reattiva** per il miglioramento del regime di tensione come riportato al Capitolo 1.

11.3.3 I **Distributori** interoperanti con la **RTN** hanno l'obbligo di:

- (a) definire le modalità di collegamento degli **Utenti** alla propria rete in modo da contenere l'immissione dei disturbi sulla **RTN** nei limiti indicati nel Capitolo 1;
- (b) realizzare, esercire e mantenere la loro rete nel rispetto delle prescrizioni dettate dalle **Regole Tecniche** di cui al Capitolo 1 e di quanto riportato nel **Contratto di Servizio** nei casi in cui quest'ultimo è applicabile;
- (c) rispettare i piani di inserzione e disinserione delle batterie di condensatori di rifasamento come riportato nel Capitolo1, paragrafo 1B.6.4, del presente Codice di rete;
- (d) trasferire le necessarie obbligazioni ai **produttori** ed ai **clienti finali**; in particolare gli utenti devono contenere l'assorbimento di **potenza reattiva** nei periodi di **carico** elevato e limitare la produzione della stessa potenza nei periodi di basso **carico**, come indicato nel Capitolo 1, sezione 1B.6.4, del presente Codice di rete;
- (e) rispettare i criteri e/o i piani di taratura dei sistemi di protezione stabiliti dal **Gestore** come riportato al Capitolo 3, paragrafo 3.3.11 del presente Codice di rete;
- (f) fornire dati ed elementi necessari al monitoraggio della qualità del servizio come riportato al **Capitolo 3** del presente Codice di rete;
- (g) concludere le convenzioni di cui all'art. 6 della Deliberazione 250/04 dell'**Autorità** al fine di garantire l'adempimento delle disposizioni del

Codice di rete da parte dei soggetti **gestori di reti con obbligo di connessione di terzi** diversi dal **Gestore** e dalle **imprese distributrici**.

11.3.4 I **Produttori** hanno l'obbligo di:

- (a) eseguire gli ordini di dispacciamento relativi alle regolazioni di tensione e di frequenza come riportato nel Capitolo 4, sezione [4.4](#), del presente Codice di rete;
- (b) mantenere in efficienza gli apparati di regolazione di tensione e frequenza dei propri **impianti di produzione** come riportato nel Capitolo 4, sezione [4.4](#), del presente Codice di rete;
- (c) realizzare, esercire e mantenere i propri impianti nel rispetto delle prescrizioni dettate dalle **Regole Tecniche** di cui al [Capitolo 1](#) e di quanto riportato nel **Contratto di Servizio**, nei casi in cui quest'ultimo è applicabile;
- (d) rispettare i criteri e/o i piani di taratura dei sistemi di protezione stabiliti dal **Gestore** come riportato nel Capitolo 3, sezione [3.3.11](#), del presente Codice di rete;
- (e) fornire dati ed elementi necessari al monitoraggio della qualità del servizio.

11.3.5 I **Clienti finali** ed i gestori di **reti** diverse da **reti con obbligo di connessione di terzi** connesse alla **RTN** hanno l'obbligo di:

- (a) rispettare le prescrizioni dettate dalle **Regole Tecniche** di cui al [Capitolo 1](#);
- (b) mantenere in funzione le parti di impianto preposte a limitare l'immissione di disturbi in rete nei limiti dichiarati all'atto della connessione come riportato al Capitolo 1, sezione [1B.7.1](#);
- (c) rispettare i criteri e/o i piani di taratura dei sistemi di protezione stabiliti dal **Gestore** come riportato al Capitolo 3, sezione [3.3.11](#);

- (d) fornire dati ed elementi necessari al monitoraggio della qualità del servizio come riportato al Capitolo 1, sezione [1B.7.3.2](#).

11.4 CLASSIFICAZIONE E REGISTRAZIONE DELLE INTERRUZIONI

11.4.1 Il **Gestore** classifica le **interruzioni** che si verificano sulla **rete rilevante** secondo quanto previsto nell'Allegato A.54 "Classificazione e registrazione delle interruzioni degli utenti direttamente e indirettamente connessi alla RTN" di cui all'[Appendice A](#) del presente capitolo e, in particolare, con riferimento a:

- (a) tipo di **interruzione**:
- (i) **interruzioni lunghe** (durata > 3 min);
 - (ii) **interruzioni brevi** (1s < durata ≤ 3 min);
 - (iii) **interruzioni transitorie** (durata ≤ 1 s).
- (b) origine della **interruzione**:
- (i) rete **AAT** a 380 kV;
 - (ii) rete **AAT** a 220 kV;
 - (iii) rete **AT** a 150 kV;
 - (iv) rete **AT** a 132 - 120 kV;
 - (v) rete **AT** ≤ 100kV;
 - (vi) impianti **MT**;
 - (vii) reti estere interconnesse;
 - (viii) altre reti.
- (c) causa della **interruzione**, relativamente a:
- (i) cause di insufficienza di risorse;
 - (ii) cause di forza maggiore;

- (iii) cause esterne;
 - (iv) altre cause, non comprese nei punti precedenti, inclusi anche gli interventi non selettivi dei relè di protezione e il superamento della portata di sicurezza degli elementi di rete;
 - (v) disalimentazioni programmate.
- (d) numero ed elenco degli utenti che hanno subito l'interruzione.

Una definizione puntuale delle cause delle **interruzioni** è contenuta nell'allegato A.54.

11.4.2 Il **Gestore** classifica le **interruzioni**, oltre che sulla base di quanto previsto al precedente paragrafo [11.4.1](#), anche in relazione a:

- (a) lo stato di configurazione della rete all'istante immediatamente precedente l'inizio della **interruzione**, relativamente a:
 - (i) rete magliata;
 - (ii) alimentazioni radiali, comprese derivazioni rigide a "T";
 - (iii) alimentazioni radiali per indisponibilità di altri collegamenti;
 - (iv) alimentazioni radiali per ragioni contingenti di esercizio;
 - (v) rete isolata.
- (b) lo stato di **connessione** del sito **Utente** alla **RTN**.
- (c) per ciascun **utente** disalimentato l'istante di inizio e l'istante di fine della **disalimentazione** e la potenza interrotta al momento della **disalimentazione**.

11.4.3 Nell'allegato A.54 "Classificazione e registrazione delle **interruzioni** degli utenti direttamente e indirettamente connessi alla RTN" di cui all'[Appendice A](#) del presente capitolo sono definite le modalità di registrazione e di documentazione delle disalimentazioni, ed in particolare la documentazione da conservare per la dimostrazione degli elementi non documentabili tramite sistemi automatici di rilevazione e **telecontrollo**.

11.4.4 Il **Gestore** adotta le misure necessarie a coordinare il proprio sistema di registrazione delle **interruzioni** con quelli dei gestori delle **reti di distribuzione** in **AT** connesse alla **RTN**, ove possibile in base all'estensione e all'integrazione funzionale dei sistemi di **telecontrollo** o, ove ciò non sia possibile, anche attraverso procedure non automatiche, con particolare riferimento alla:

- (a) registrazione completa delle aperture degli interruttori, anche laddove non diano luogo a **disalimentazione** o a **interruzione transitoria**, e la comunicazione periodica, di norma settimanale salvo diverso accordo tra le parti, di tali eventi ai gestori delle reti (le cui linee si attestano su **siti di connessione** della **RTN**) da parte del **Gestore**;
- (b) registrazione completa delle aperture degli interruttori, anche laddove non diano luogo a **disalimentazione** o a **interruzione transitoria**, e la comunicazione periodica, di norma settimanale salvo diverso accordo tra le parti, di tali eventi al **Gestore** da parte di gestori delle reti sui cui impianti si attestano linee della **RTN**;
- (c) rilevazione dell'istante di inizio e dell'istante di fine e l'attribuzione dell'origine e delle cause per le **disalimentazioni** provocate da scatti contemporanei sulla **RTN** e sulle **reti di distribuzione** in **AT**, nonché per le **disalimentazioni** di utenti delle **reti di distribuzione** in **AT** provvisoriamente alimentati solo dalla **RTN** o viceversa;
- (d) rilevazione della potenza interrotta per i **siti di connessione** non direttamente telecontrollati.

11.5 RILEVAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA TENSIONE

11.5.1 Le caratteristiche della tensione sono:

- (a) le variazioni lente e rapide della tensione a frequenza industriale;

- (b) i **buchi di tensione**, aggregati per fasce di durata, di abbassamento di tensione e fasi coinvolte;
- (c) la **fluttuazione della tensione** a breve e a lungo termine (**flicker**);
- (d) la **distorsione armonica**;
- (e) il grado di asimmetria della tensione trifase;
- (f) le variazioni della frequenza;
- (g) le interruzioni transitorie;
- (h) le sovratensioni.

11.5.2 Nell'allegato A.55 "Caratteristiche di tensione sulla RTN: criteri di misura", di cui all'[Appendice A](#) del presente capitolo, sono definite le modalità di rilevazione delle caratteristiche di cui sopra.

11.5.3 Le grandezze di cui sopra sono rilevate a campione mediante campagne specifiche di misurazione, anche su richiesta degli **Utenti della rete**.

11.5.4 Gli **Utenti della rete** hanno la facoltà di richiedere di partecipare alle campagne di misura, contribuendo ai costi di installazione e gestione degli apparecchi di registrazione, così come definiti dal **Gestore**.

11.6 INDICI DI QUALITÀ DEL SERVIZIO

11.6.1 Ai fini della definizione della qualità del servizio di trasmissione sono qui indicate le modalità di determinazione dei seguenti indici:

- (a) indici di continuità, ed in particolare:
 - (i) numero medio di disalimentazioni brevi (SAIFI) e lunghe (MAIFI) per **utente**;
 - (ii) energia non fornita per le **disalimentazioni** (ENS);

- (iii) energia non ritirata dalle **unità di produzione** (ENR);
 - (iv) ENS-U netta ed ENR-U netta;
 - (v) tempo medio di **disalimentazione** di sistema (AIT);
 - (vi) durata media delle **interruzioni** lunghe per **utente** (DMI);
 - (vii) indici della qualità del servizio di trasmissione soggetti al meccanismo di incentivazione previsti dall'Allegato A alla delibera dell'Autorità 55/2024/R/eel (ENSR);
- (b) indici di qualità della tensione di cui al paragrafo [11.5.1](#).

Gli indici di cui alla lettera a) sono calcolati secondo le modalità riportate nell'allegato A.54 di cui all'[Appendice A](#) del presente capitolo.

Gli indici di cui alla lettera b) sono calcolati secondo le modalità riportate nell'allegato A.55 di cui all'[Appendice A](#) del presente capitolo.

- 11.6.2 Il **Gestore** rende disponibile un sistema di interrogazione degli indici di qualità della tensione al quale possono accedere i soggetti interessati dalle campagne di misura.

11.7 LIVELLI ATTESI DI QUALITÀ

- 11.7.1 Sulla base dei risultati di campagne di misura a campione di cui al paragrafo [11.5.4](#), il **Gestore** definisce e pubblica sul proprio sito internet entro il 30 giugno di ogni anno i livelli attesi di qualità della tensione, anche differenziandoli per livelli di tensione, relativamente a:
- (a) valore massimo, per singolo **utente**, del numero annuo di **interruzioni transitorie**;

- (b) valore massimo, per singolo **utente**, del numero di **buchi di tensione**, separatamente per fasce di durata, di abbassamento di tensione e fasi coinvolte;
- (c) valore massimo del livello di **distorsione armonica totale**;
- (d) valore massimo del grado di asimmetria della tensione trifase;
- (e) valore massimo degli indici di severità della **fluttuazione della tensione** a breve e lungo termine (**flicker**);
- (f) variazioni della frequenza;
- (g) variazioni della tensione.

11.7.2 Il **Gestore** pubblica altresì sul proprio sito internet, entro il 30 giugno di ogni anno, i livelli massimo e minimo del valore efficace della tensione per il 100% del tempo in **condizione normale** e in **condizione di allarme**, per ciascun **sito di connessione** alla **RTN**, nonché i livelli massimo e minimo della tensione in relazione alla **tensione nominale**.

11.7.3 Il **Gestore** può definire, anche sulla base dei dati storici di continuità del servizio, specifici livelli attesi con riferimento agli indicatori di continuità del servizio di cui al paragrafo 11.6.1, lettera a), fermo restando quanto definito al riguardo dall'**Autorità**.

11.8 POTENZA DI CORTO CIRCUITO

11.8.1 Nei singoli nodi della **RTN** la **potenza di corto circuito (Pcc)** convenzionale è calcolata con la seguente espressione (norma CEI 11-25):

$$P_{cc} = \sqrt{3} * V * I_{cc} \quad (MVA)$$

dove:

V = tensione concatenata nominale della rete (kV)
 I_{cc} = corrente di corto circuito trifase convenzionale nel nodo (kA)

- 11.8.2 I criteri per la determinazione dei valori minimo e massimo di **potenza di corto circuito** trifase convenzionale, in conformità con le norme tecniche vigenti, sono riportati nell'allegato A.56 "Determinazione e verifica dei valori minimi e massimi convenzionali della potenza di cortocircuito per i siti direttamente connessi alla RTN" di cui all'[Appendice A](#) del presente capitolo.
- 11.8.3 Il valore della **potenza di corto circuito** per ciascun **sito di connessione** deve essere superiore o uguale per il 95% delle ore dell'anno al valore minimo convenzionale.
- 11.8.4 Il **Gestore** rende disponibili sul proprio sito internet i valori minimi e massimi della **potenza di corto circuito** convenzionali per ciascun **sito di connessione**.

11.9 INCIDENTI RILEVANTI

- 11.9.1 Il Gestore invia all'Autorità un rapporto per ogni incidente rilevante sulla RTN entro 90 giorni dal verificarsi dello stesso. 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 rilevante nonché l'allocazione delle responsabilità.

11.10 SERVIZIO DI INTERROMPIBILITÀ

- 11.10.1 Le modalità di gestione dei clienti interrompibili sono riportate nel Capitolo 4, del presente Codice di rete.

11.10.2 Le **interruzioni** gestite nell'ambito del **servizio di interrompibilità** e di riduzione istantanea dei prelievi di energia elettrica per la sicurezza sono computate come **interruzioni** solo nel caso accidentale in cui provochino **interruzione** ad altri utenti della **rete** diversi da quelli che hanno sottoscritto i contratti di interrompibilità e di riduzione istantanea dei prelievi di energia elettrica per la sicurezza.

11.10.3 Con cadenza annuale il **Gestore** indica il ricorso effettuato ai servizi di interrompibilità e di riduzione istantanea dei prelievi di energia elettrica per la sicurezza nel corso dell'anno, con evidenza del numero di **utenti** interessati, della tipologia di servizi e della loro frequenza e durata, anche con disaggregazione su base regionale.

11.11 DATI E INFORMAZIONI DA INVIARE ALL'AUTORITÀ

11.11.1 Il **Gestore** comunica annualmente all'**Autorità** entro il 15 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento

- a) l'elenco completo delle **interruzioni** registrate;
- b) gli indicatori delle indisponibilità degli elementi costituenti la RTN ai sensi dell'articolo 36.1 dell'Allegato A alla delibera 55/2024/R/eel.

11.12 SERVIZI RESI DALLE IMPRESE DISTRIBUTRICI PER LA CONTINUITÀ

11.12.1 Entro il 30 giugno dell'anno successivo a quello a cui si riferisce la prestazione, il **Gestore** regola con le **imprese distributrici** le partite economiche relative ai servizi di mitigazione resi dalle medesime imprese alle condizioni di cui all'Allegato A alla delibera dell'Autorità 55/2024/R/eel.

11.12.2 I servizi di mitigazione resi dalle **imprese distributrici** sono regolati secondo quanto riportato nell'allegato A.66 "Procedura per la determinazione dei servizi di mitigazione resi dalle imprese distributrici" di cui all'[Appendice A](#) del presente capitolo.

11.12.3 Entro il 30 luglio di ogni anno le imprese distributrici con almeno un impianto di trasformazione AAT/MT o AT/MT direttamente o indirettamente connesso alla **RTN** comunicano a Terna, congiuntamente ai dati di cui al Capitolo 2, paragrafo 2.7.1.1, i dati indicati all'articolo 66.5 dell'Allegato A alla delibera 617/2024/R/eel. Tali dati sono trasmessi secondo quanto specificato nell'Allegato A.66 al Codice di rete.

11.12.4 Il **Gestore** comunica annualmente all'**Autorità** e alle imprese distributrici, entro il 15 maggio di ogni anno successivo a quello di riferimento, i dati relativi ai servizi di mitigazione previsti dall'articolo 35 dell'Allegato A alla delibera 55/2024/R/eel comprensivi degli episodi di mancato adempimento e di ordini di apertura/chiusura di linee attraverso sistemi di teleconduzione o telecontrollo in occasione di disalimentazioni (inclusi gli **incidenti rilevanti**).

11.13 COMPARTICIPAZIONE DEL GESTORE AI RIMBORSI PER INTERRUZIONI PROLUNGATE O ESTESE

11.13.1 Il **Gestore** è tenuto al pagamento delle quote di rimborsi ai clienti connessi alle **reti di distribuzione MT e BT** ai sensi dell'articolo 18 dell'Allegato A alla delibera 55/2024/R/eel, vale a dire nei casi previsti dal Titolo 5 dell'allegato A alla delibera 617/2024/R/eel, con le modalità e nei limiti e termini previsti dall'allegato medesimo. Tale pagamento è effettuato nei confronti delle imprese distributrici che abbiano formulato richiesta di rivalsa entro il 30 giugno dell'anno successivo a quello cui si riferiscono le interruzioni. In

particolare, il **Gestore** effettua il pagamento entro 90 giorni dal ricevimento della richiesta di rivalsa.

- 11.13.2 Il pagamento del rimborso non presuppone di per sé l'accertamento della responsabilità del **Gestore** in ordine alla causa dell'interruzione. Per il **Gestore** è fatto salvo il diritto di rivalsa o di reintegro nei casi previsti dall'Allegato A alla delibera 55/2024/R/eel.

11.14 COMPARTECIPAZIONE DI TERNA ALLE PENALITA' PER MANCATO RISPETTO DI LIVELLI SPECIFICI DI CONTINUITA' PER UTENTI MT

- 11.14.1 Il **Gestore** è tenuto al pagamento delle quote di penalità per mancato rispetto dei livelli specifici di continuità per **utenti** connessi alle **reti di distribuzione MT** ai sensi dell'articolo 22 dell'Allegato A alla delibera dell'Autorità 55/2024/R/eel, ovvero nei casi previsti dal Titolo 4 dell'allegato A alla delibera 617/2024/R/eel, con le modalità e nei limiti e termini previsti dall'allegato medesimo. Tale pagamento è effettuato nei confronti delle imprese distributrici che abbiano formulato richiesta di rivalsa entro il 30 giugno dell'anno successivo a quello cui si riferiscono le interruzioni. In particolare, il **Gestore** effettua il pagamento entro 90 giorni dal ricevimento della richiesta di rivalsa.

11.15 COMUNICAZIONE INDIVIDUALE PER GLI UTENTI AT

- 11.15.1 Il **Gestore** comunica a ciascun utente AT l'elenco delle interruzioni lunghe, brevi e transitorie, che lo hanno coinvolto e i relativi record di registrazione delle disalimentazioni, con indicazione della durata, della causa e dell'origine dell'interruzione. Tali informazioni sono messe preliminarmente a disposizione degli utenti AT:

- a) entro il 30 aprile di ogni anno, per le interruzioni del primo trimestre dell'anno medesimo;
- b) entro il 31 luglio di ogni anno, per le interruzioni del secondo trimestre dell'anno medesimo;
- c) entro il 31 ottobre di ogni anno, per le interruzioni del terzo trimestre dell'anno medesimo;
- d) entro il 31 gennaio di ogni anno, per le interruzioni del quarto trimestre dell'anno precedente.

11.15.2 Il **Gestore** rende disponibile a ciascun utente AT i dati di cui precedente paragrafo in forma definitiva entro il 15 maggio, relativamente alle interruzioni occorse nell'anno precedente.

11.15.3 Per ogni impresa distributrice connessa alla rete rilevante o cliente finale AAT o AT, il **Gestore**, entro il 30 giugno di ogni anno, pubblica sul proprio sito internet i valori minimo e massimo della tensione efficace attesa e della tensione effettiva.

Ai valori minimo e massimo della tensione effettiva devono corrispondere valori del fattore di potenza in prelievo di energia reattiva compresi tra 0,95 e 1. A tal fine le imprese distributrici ed i clienti finali AAT o AT connessi alla rete rilevante rendono disponibile al **Gestore**, secondo modalità definite nell'Allegato A.55, le misure di tensione e del fattore di potenza su base quarto-oraria con frequenza trimestrale.

11.16 *INDICI DELLE INDISPONIBILITA' DEGLI ELEMENTI COSTITUENTI LA RTN*

11.16.1 Gli indicatori delle indisponibilità degli elementi costituenti la RTN sono definiti agli articoli 27, 28 e 29 del Titolo 6 dell' Allegato A alla delibera dell'Autorità 55/2024/R/eel.

11.16.2 Entro il 30 giugno di ogni anno, con riferimento all'anno precedente, il **Gestore** pubblica sul proprio sito internet gli indicatori di cui al precedente comma 11.16.1 ai sensi dell'articolo 33 dell'Allegato A alla delibera 55/2024/R/eel.

11.17 *RAPPORTO ANNUALE SULLA QUALITÀ E SUGLI ALTRI OUTPUT DEL SERVIZIO DI TRASMISSIONE*

11.17.1 Il Gestore pubblica entro il 30 giugno di ogni anno un rapporto annuale sul proprio sito internet (sezione Sistema Elettrico / Qualità del Servizio di Trasmissione), in ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 31.1 dell'Allegato A alla Delibera n. 55/2024/R/eel.

APPENDICE A

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

A completamento di quanto previsto nel presente capitolo, si riporta nel seguito, l'elenco dei documenti di riferimento che costituiscono allegati al presente Codice di rete:

- A.54 “Classificazione e registrazione delle interruzioni degli utenti direttamente e indirettamente connessi alla RTN”;
- A.55 “Caratteristiche della tensione sulla rete di trasmissione nazionale”;
- A.56 “Determinazione e verifica dei valori minimi e massimi convenzionali della potenza di cortocircuito per i siti direttamente connessi alla RTN”;
- A.66 “Procedura per la determinazione dei servizi di mitigazione resi dalle imprese distributrici”.