

DELIBERAZIONE 12 MAGGIO 2026
160/2026/R/EEL

VERIFICA DI CONFORMITÀ DELLE PROPOSTE DI AGGIORNAMENTO DEL CODICE DI TRASMISSIONE, DISPACCIAMENTO, SVILUPPO E SICUREZZA DELLA RETE DI TERNA S.P.A., IN MATERIA DI REGOLE TECNICHE DI CONNESSIONI ALLE RETI DI ALTA E ALTISSIMA TENSIONE E DI MODALITÀ DI COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI DIFESA E AL SISTEMA DI CONTROLLO DI TERNA

**L'AUTORITÀ DI REGOLAZIONE PER ENERGIA
RETI E AMBIENTE**

Nella 1386^a riunione del 12 maggio 2026

VISTI:

- la direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio del 11 dicembre 2018, come emendata dalla direttiva (UE) 2023/2413 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 ottobre 2023 (di seguito: direttiva 2023/2413) e dalla direttiva (UE) 2024/1711 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 (di seguito: direttiva 2024/1711);
- la direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019, come emendata dalla direttiva 2024/1711;
- il regolamento (UE) 2016/631 della Commissione europea del 14 aprile 2016;
- il regolamento (UE) 2017/1485 della Commissione europea del 2 agosto 2017;
- il regolamento (UE) 2017/2196 della Commissione europea del 24 novembre 2017 (di seguito: regolamento *Emergency & Restoration*), come emendato dal regolamento di esecuzione (EU) 2021/280 della Commissione europea del 22 febbraio 2021;
- il regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio del 11 dicembre 2018, come emendato dalla direttiva 2023/2413;
- il regolamento (UE) 2019/943 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019, come emendato dal regolamento (UE) 2024/1747 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024;
- la legge 14 novembre 1995, n. 481;
- la legge 23 agosto 2004, n. 239;
- la legge 24 dicembre 2007, n. 244;
- la legge 23 luglio 2009, n. 99;
- il decreto-legge 13 giugno 2023, n. 69, come convertito dalla legge 10 agosto 2023, n. 103;

- il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
- il decreto legislativo 1° giugno 2011, n. 93;
- il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199;
- il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 210;
- il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 2004 (di seguito: DPCM 11 maggio 2004);
- la deliberazione dell’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (di seguito: Autorità) 23 luglio 2008, ARG/elt 99/08, e il relativo Allegato A;
- la deliberazione dell’Autorità 7 agosto 2014, 421/2014/R/eel;
- la deliberazione dell’Autorità 23 dicembre 2014, 649/2014/A (di seguito: deliberazione 649/2014/A), e il relativo Allegato A;
- la deliberazione dell’Autorità 16 febbraio 2017, 67/2017/R/eel;
- la deliberazione dell’Autorità 30 novembre 2021, 540/2021/R/eel;
- il Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico, Allegato A alla deliberazione dell’Autorità 25 luglio 2023, 345/2023/R/eel, nella revisione 4 approvata con la deliberazione dell’Autorità 3 giugno 2025, 227/2025/R/eel;
- la deliberazione dell’Autorità 5 agosto 2025, 385/2025/R/eel;
- la deliberazione dell’Autorità 23 dicembre 2025, 564/2025/R/eel;
- il Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza, di cui all’articolo 1, comma 4, del DPCM 11 maggio 2004 (di seguito: Codice di rete) di Terna S.p.A. (di seguito anche: Terna);
- l’Allegato A.13 al Codice di rete, recante “Criteri di connessione al Sistema di Controllo di Terna” (di seguito: Allegato A.13);
- l’Allegato A.17 al Codice di rete, recante “Centrali eoliche – Condizioni generali di connessione alle reti AT – Sistemi di protezione regolazione e controllo” (di seguito: Allegato A.17);
- l’Allegato A.18 al Codice di rete, recante “Verifica della conformità degli impianti di produzione alle prescrizioni tecniche del Gestore” (di seguito: Allegato A.18);
- l’Allegato A.52 al Codice di rete, recante “Unità Periferica dei sistemi di Difesa e Monitoraggio – Specifiche funzionali e di comunicazione” (di seguito: Allegato A.52);
- l’Allegato A.68 al Codice di rete, recante “Centrali fotovoltaiche – Condizioni generali di connessione alle reti AT – Sistemi di protezione regolazione e controllo” (di seguito: Allegato A.68);
- l’Allegato A.69 al Codice di rete, recante “Criteri di connessione degli impianti di produzione al Sistema di Difesa di Terna” (di seguito: Allegato A.69);
- l’Allegato A.72 al Codice di rete, recante “Procedura per la Riduzione della Generazione Distribuita in condizioni di emergenza del Sistema Elettrico Nazionale (RIGEDI)” (di seguito: Allegato A.72 o RIGEDI);
- l’Allegato A.79 al Codice di rete, recante “Impianti con sistemi di accumulo elettrochimico – Condizioni generali di connessione alle reti AAT e AT – Sistemi di protezione regolazione e controllo” (di seguito: Allegato A.79);

- la lettera di Terna del 9 luglio 2025, prot. Autorità 49266 del 9 luglio 2025 (di seguito: lettera del 9 luglio 2025), con cui è stata trasmessa all’Autorità la “Relazione sulle principali evidenze di esercizio ed esigenze per la gestione del Sistema Elettrico Nazionale nelle giornate caratterizzate da basso fabbisogno residuo e alta produzione rinnovabile”;
- la lettera di Terna del 31 ottobre 2025, prot. Autorità 75682 del 31 ottobre 2025 (di seguito: lettera del 31 ottobre 2025), con cui è stato trasmesso all’Autorità l’“Aggiornamento sulle esigenze per la gestione del Sistema Elettrico Nazionale nelle giornate caratterizzate da basso fabbisogno residuo e alta produzione rinnovabile – Focus primavera 2026”;
- la lettera di Terna del 26 gennaio 2026, prot. Autorità 5712 del 26 gennaio 2026 (di seguito: lettera del 26 gennaio 2026), con cui è stato trasmesso all’Autorità l’aggiornamento degli Allegati A.13, A.17, A.18, A.52, A.68, A.69 al Codice di Rete relativo alle modalità di collegamento al Sistema di Difesa e al Sistema di Controllo di Terna e relativo ai requisiti di connessione per impianti di produzione eolici e fotovoltaici nonché relativo alle modalità di svolgimento delle verifiche di conformità degli impianti di produzione alle regole tecniche di connessione;
- la lettera della Direzione Mercati Energia dell’Autorità del 12 marzo 2026, prot. Autorità 19473 del 12 marzo 2026 (di seguito: lettera del 12 marzo 2026), con cui è stata trasmessa a Terna la richiesta di informazioni in relazione ai costi di adeguamento degli impianti di produzione di energia elettrica ai fini dell’applicazione delle versioni aggiornate degli Allegati A.13, A.17, A.18, A.52, A.68 e A.78 al Codice di rete;
- la lettera di Terna del 29 aprile 2026, prot. Autorità 31746 del 29 aprile 2026 (di seguito: lettera del 29 aprile 2026), con cui è stato trasmesso all’Autorità il riscontro alla richiesta di informazioni di cui alla lettera del 12 marzo 2026 e l’ulteriore aggiornamento degli Allegati A.13, A.17, A.52, A.68 e A.69 al Codice di rete.

CONSIDERATO CHE:

- il Codice di rete di Terna disciplina le procedure relative alle attività di connessione, gestione, pianificazione, sviluppo e manutenzione della Rete di Trasmissione Nazionale (di seguito: RTN), nonché di dispacciamento e misura dell’energia elettrica;
- il regolamento *Emergency & Restoration* definisce le modalità di funzionamento del sistema elettrico in condizioni di emergenza e ripristino valide per tutti gli Stati membri dell’Unione Europea; a tale scopo, il medesimo regolamento *Emergency & Restoration* disciplina le principali previsioni a cui devono conformarsi i gestori delle reti di trasmissione (*Transmission System Operator*, di seguito: TSO), le imprese distributrici e gli utenti della rete, rinviando a ciascuno Stato membro il dettaglio dei piani di difesa e di riaccensione del sistema elettrico, la definizione dei termini e condizioni per la fornitura dei servizi di difesa e ripristino e l’esplicitazione dei criteri per la sospensione delle attività di mercato e per il relativo *settlement*;

- il regolamento *Emergency & Restoration* prevede, tra l'altro, che nel caso di richieste di adeguamento relative a impianti di produzione il TSO definisca le relative tempistiche, laddove non già definite dal medesimo regolamento *Emergency & Restoration*, prevedendo che l'adeguamento sia completato entro 12 mesi dalla notifica inviata dal TSO al titolare dell'impianto di produzione;
- Terna, come già rappresentato all'Autorità con la lettera del 9 luglio 2025 e con la lettera del 31 ottobre 2025, ha evidenziato che l'evoluzione del Sistema Elettrico Nazionale (di seguito: SEN) sta ponendo complessità di esercizio sempre più rilevanti, soprattutto a causa del fenomeno di *overgeneration* che, se non correttamente gestito, potrebbe comportare situazioni di sovralfrequenza nella rete elettrica interconnessa europea. Pertanto, è stato evidenziato che le attese complessità di esercizio del SEN comportano la necessità di aumentare l'affidabilità delle risorse che contribuiscono al mantenimento della sicurezza del SEN e in generale la resilienza del SEN, anche rispetto ai rischi *cyber*;
- Terna, pertanto, ha avviato un percorso di aggiornamento del Codice di rete volto principalmente a:
 - rivedere le modalità di collegamento al Sistema di Difesa tramite Unità Periferica dei Sistemi di Difesa e Monitoraggio (di seguito: UPDM) e al Sistema di Controllo (telemisure/telesegnali) di Terna al fine di aumentarne l'affidabilità e gli standard di sicurezza anche sotto il profilo *cyber*, superando l'obsolescenza tecnologica delle soluzioni di connettività attualmente in essere;
 - migliorare la tempestività nell'attuazione degli ordini di modulazione straordinaria da parte degli impianti eolici e fotovoltaici connessi alle reti in alta e altissima tensione, in analogia a quanto previsto per gli impianti eolici e fotovoltaici connessi alle reti in media tensione con l'aggiornamento della procedura RIGEDI prevista dall'Allegato A.72;
 - migliorare la capacità di monitoraggio e verifica delle prestazioni tecniche degli impianti di produzione, al fine di intercettare tempestivamente eventuali non conformità che potrebbero creare problemi di esercizio;
- in tale ottica, Terna, ad agosto 2025 e a ottobre 2025, ha posto in consultazione una nuova versione dell'Allegato A.13, dell'Allegato A.17, dell'Allegato A.18, dell'Allegato A.52, dell'Allegato A.68 e dell'Allegato A.69, per aggiornare le modalità di collegamento al Sistema di Difesa di Terna, le prescrizioni tecniche degli impianti eolici e fotovoltaici connessi alle reti in alta e altissima tensione, le modalità di svolgimento delle verifiche periodiche di conformità degli impianti di produzione alle prescrizioni tecniche contenute nel Codice di rete e le modalità di collegamento al Sistema di Controllo di Terna, al fine di aumentarne l'affidabilità e gli standard di sicurezza *cyber*, nonché per definire le modalità di collegamento ai medesimi Sistemi degli impianti di produzione connessi alle sezioni delle stazioni della RTN a 36 kV;
- come evidenziato da Terna con la lettera del 26 gennaio 2026, le modifiche principali degli Allegati al Codice di rete precedentemente indicati riguardano:
 - a) l'estensione dell'obbligo di installazione dell'UPDM a tutti gli impianti eolici e fotovoltaici esistenti connessi alle reti in alta e altissima tensione, al fine di ampliare il parco di generazione distaccabile da remoto con tempi attesi di

- attuazione dell'ordine dei millisecondi (rispetto agli attuali tempi di attuazione previsti nel Codice di rete e pari a 15 minuti) con il conseguente adeguamento di impianti di produzione già installati per un valore di potenza totale superiore a 6 GW;
- b) l'attivazione del segnale da UPDM per limitare la generazione in modo più tempestivo e preciso, senza dovere distaccare totalmente l'impianto di produzione (previsione da applicare sia ai nuovi impianti di produzione che agli impianti di produzione esistenti dotati o che si devono dotare di UPDM). Al riguardo Terna evidenzia che già nella prima versione dell'Allegato A.69 del 2012 era prevista la predisposizione di tale funzione;
 - c) in relazione al collegamento al Sistema di Difesa di Terna (Allegato A.69) e al Sistema di Controllo di Terna (Allegato A.13):
 - i. la definizione delle modalità di collegamento ai medesimi Sistemi degli impianti di produzione e consumo connessi alle sezioni delle stazioni della RTN a 36 kV (fibra ottica);
 - ii. l'adeguamento dei collegamenti tramite la tecnologia di telecomunicazione *Multiprotocol Label Switching* (di seguito: MPLS), in sostituzione della tecnologia di telecomunicazione *Circuito Diretto Numerico* (di seguito: CDN) ormai obsoleta e non adeguatamente mantenuta (da applicare a tutti gli impianti nuovi ed esistenti a cui si applica l'obbligo di collegamento ai Sistemi di Difesa e di Controllo di Terna);
 - iii. l'introduzione di ridondanze a livello di sito/*gateway*, per i casi di impianti di produzione nuovi o esistenti in cui il collegamento al Sistema di Controllo di Terna sia realizzato tramite infrastrutture di telecomunicazione caratterizzate dalla presenza di *gateway*/concentratori e da una potenza complessiva associata superiore a determinate soglie (500/1000 MW), per migliorare l'affidabilità dei canali di collegamento e, quindi, avere una maggiore resilienza dei medesimi sistemi di telecomunicazione anche in caso di attacchi *cyber*, garantendo la continuità del flusso dati in tempo reale tra l'impianto di produzione e il Sistema di Controllo di Terna (tale visibilità è fondamentale per l'individuazione delle misure necessarie a prevenire oscillazioni della frequenza/tensione);
 - d) prescrizioni di dettaglio in materia di *cybersecurity* sia in relazione all'apparato UPDM (Allegato A.52) sia in relazione al collegamento al Sistema di Difesa e al Sistema di Controllo di Terna (Allegato A.13 e Allegato A.69) per tutti gli impianti a cui si applicano i medesimi Allegati al Codice di rete;
 - e) la messa a punto di alcune prescrizioni tecniche degli impianti eolici e fotovoltaici, valide esclusivamente per i nuovi impianti di produzione, alla luce dell'evoluzione delle potenzialità tecnologiche e in coerenza con le prescrizioni previste dall'Allegato A.79 per i sistemi di accumulo elettrochimico (*Battery Energy Storage System – BESS*);
 - f) la definizione dei requisiti di scambio dati per il controllo della regolazione primaria di frequenza e delle regolazioni di tensione ai fini della verificabilità

del servizio (Allegato A.17 e Allegato A.68) per gli impianti di produzione che forniscono i medesimi servizi;

g) l'ampliamento del perimetro degli impianti di produzione soggetti alle verifiche periodiche (su base quinquennale) di conformità ai requisiti tecnici del Codice di rete;

- Terna, con la lettera del 26 gennaio 2026, ha, inoltre, trasmesso all'Autorità per la verifica di conformità:
 - le versioni aggiornate degli Allegati al Codice di rete precedentemente indicati;
 - le osservazioni puntuali inviate dagli operatori nel corso della consultazione;
 - le presentazioni di sintesi delle osservazioni pervenute dagli operatori nel corso della consultazione,

proponendo delle tempistiche entro cui obbligatoriamente gli impianti esistenti avrebbero dovuto adeguarsi alle prescrizioni previste dalle versioni aggiornate dei medesimi Allegati al Codice di rete. Terna, nell'evidenziare di avere accolto la maggior parte delle segnalazioni degli operatori interessati, integrando quanto posto in consultazione e chiarendo alcuni dubbi interpretativi con conseguente mitigazione dell'impatto implementativo delle nuove prescrizioni in capo agli impianti interessati, ha anche evidenziato che alcuni operatori hanno segnalato la necessità di prevedere contributi economici da riconoscere per ogni impianto di produzione oggetto di adeguamento (come già evidenziato, le nuove prescrizioni comporterebbero la necessità di effettuare interventi di adeguamento su diversi impianti esistenti al fine di installare l'UPDM, qualora non già installato, le necessarie infrastrutture di telecomunicazione e, in caso di collegamenti indiretti al Sistema di Controllo di Terna, le ridondanze previste a livello di sito, di collegamento e di concentratore *gateway* per migliorare l'affidabilità e la resilienza dei collegamenti anche in caso di attacchi *cyber*, garantendo, quindi, la continuità del flusso dati in tempo reale tra l'impianto di produzione e il Sistema di Controllo di Terna);

- a seguito della trasmissione da parte di Terna dell'aggiornamento degli Allegati A.13, A.17, A.18, A.52, A.68, A.69, la Direzione Mercati Energia dell'Autorità, al fine di avere maggiori elementi funzionali a valutare l'impatto degli aggiornamenti dei medesimi Allegati al Codice di rete per gli impianti di produzione esistenti, con la lettera del 12 marzo 2026, ha richiesto a Terna un'analisi dei costi di adeguamento conseguenti all'accoglimento di quanto indicato dalla medesima Terna con la lettera del 26 gennaio 2026 da cui emergano gli elementi utili a valutare l'incidenza del costo di adeguamento sulla redditività dei medesimi impianti di produzione, la numerosità degli impianti di produzione coinvolti (nell'adeguamento) in relazione alla relativa taglia, nonché un'analisi degli eventuali interventi alternativi che potrebbero essere adottati, anche al fine di ridurre il perimetro di impianti di produzione a cui richiedere l'adeguamento;
- Terna, con la lettera del 29 aprile 2026, ha fornito le informazioni richieste e ha trasmesso, a seguito di un ulteriore aggiornamento, gli Allegati A.13, A.17, A.52, A.68, A.69, segnalando, in particolare che, alla luce degli approfondimenti effettuati:
 - a) con riferimento all'installazione e manutenzione dell'UPDM:

- i. sia possibile escludere dall'obbligo di installazione di UPDM gli impianti di produzione esistenti di potenza minore di 1 MW connessi alle reti di alta e altissima tensione, anche considerando il numero limitato dei medesimi impianti di produzione e il valore della relativa potenza nominale complessiva (circa 24 MW);
 - ii. in relazione agli impianti di produzione di potenza minore o uguale di 6 MW esistenti e nuovi e fermo restando quanto previsto al punto i., sia possibile prevedere che l'obbligo di installazione dell'UPDM possa essere soddisfatto anche mediante l'installazione di UPDM "semplificate" (tipologie di apparecchiature presenti sul mercato aventi funzione di UPDM, alcune delle quali sviluppate recentemente come evoluzione del Controllore Centrale di Impianto) caratterizzate da un livello di costo sensibilmente inferiore a quello delle UPDM "standard" e in grado di soddisfare i requisiti minimi necessari per la modulazione e il distacco di impianti di produzione di potenza inferiore o uguale di 6 MW;
 - iii. sia necessario, invece, confermare l'obbligo di installazione di UPDM "standard" sia per gli impianti di produzione esistenti che per gli impianti di produzione nuovi di potenza maggiore di 6 MW in considerazione della maggiore complessità impiantistica e della numerosità di funzioni e segnali da gestire;
- b) con riferimento all'attivazione della funzionalità di limitazione della potenza immessa tramite segnale UPDM (attivazione del segnale da UPDM per limitare la generazione in modo più tempestivo e preciso), il costo di adeguamento si possa considerare:
- i. assorbito nel costo di installazione dell'UPDM per impianti di produzione che devono installarlo *ex novo* (trattasi di una funzionalità già garantita con l'installazione del nuovo UPDM);
 - ii. correlato ad un mero aggiornamento *software* per gli impianti già dotati di UPDM (la predisposizione dell'UPDM alla medesima funzione era già tra l'altro prevista nella prima versione dell'Allegato A.69 del 2012). Al riguardo, Terna evidenzia che l'attivazione della funzione è richiesta per i soli impianti di produzione entrati in esercizio dopo il 2014 ed è, inoltre, possibile richiedere l'esonero dall'adeguamento per gli impianti di produzione entrati in esercizio tra il 2014 e il 2018 qualora sia dimostrato che il *Power Plant Controller* non sia in grado di gestire tale funzionalità;
- c) con riferimento alle prescrizioni dell'Allegato A.52 finalizzate ad ampliare la capacità di ricezione e gestione degli ordini di distacco/limitazione da parte dell'UPDM:
- i. le nuove prescrizioni richiedono un *upgrade* dell'apparato UPDM, implementabile tramite un aggiornamento *firmware*, con costi relativamente limitati e hanno la finalità di ampliare la capacità di ricezione e gestione degli ordini di distacco/limitazione da parte delle UPDM, considerando l'aumento dei possibili eventi di esercizio che potrebbero comportarne l'attivazione;

- ii. peraltro, dall'analisi condotta con alcuni fornitori di UPDM, è emerso un tasso di obsolescenza tecnologica elevato delle UPDM installate sugli impianti di produzione con la necessità da parte del produttore di procedere, in ogni caso, alla sostituzione dell'apparecchiatura per garantirne il corretto funzionamento indipendentemente dalle nuove prescrizioni contenute nell'Allegato A.52;
 - iii. al fine di limitare l'impatto per gli operatori, sia possibile prevedere, in analogia a quanto indicato per gli adeguamenti derivanti dagli Allegati A.17 e A.68 per gli impianti di produzione di potenza minore o uguale di 6 MW, che l'adeguamento possa avvenire tramite l'utilizzo di UPDM "semplificati" (vds. precedente lettera a)), nonché escludere dal perimetro degli impianti di produzione oggetto di adeguamento quelli che avviano i lavori di *repowering*/rifacimento o di dismissione entro la tempistica fissata per l'adeguamento (12 mesi dall'entrata in vigore della nuova versione dell'Allegato A.52);
- d) con riferimento allo scambio dati per la regolazione di tensione e la regolazione primaria di frequenza in modalità *Frequency Sensitive Mode* (di seguito: FSM), la prescrizione comporti una riconfigurazione *software* per l'implementazione di segnali aggiuntivi nella *Remote Terminal Unit* con costi relativamente limitati e relativi a servizi che, nel caso della regolazione di tensione, permetterebbero al produttore di beneficiare di un incremento del corrispettivo forfettario a copertura delle perdite di energia elettrica attiva e dei flussi di potenza reattiva previsto nel Capitolo 7 del Codice di rete; nel caso della regolazione primaria, l'intervento si renda necessario, per gli impianti eolici e fotovoltaici, solo a seguito di abilitazione volontaria alla fornitura del medesimo servizio;
- e) con riferimento allo *switching* della tecnologia di telecomunicazione per i collegamenti al Sistema di Difesa e al Sistema di Controllo di Terna (dalla tecnologia CDN alla tecnologia MPLS):
- i. si tratta di un adeguamento conseguente all'obsolescenza dell'attuale tecnologia di telecomunicazione CDN (circa il 70% dei collegamenti al sistema di difesa e controllo esistenti sono già gestiti tramite la tecnologia MPLS);
 - ii. la tecnologia MPLS è già stata adottata, con la versione dell'Allegato A.69 in vigore dal 2021, per i collegamenti al Sistema di Difesa ed è stata estesa, nella nuova versione dell'Allegato A.13 oggetto di approvazione, ai collegamenti al Sistema di Controllo di Terna, garantendo flessibilità implementativa in funzione delle specificità impiantistiche (possibilità di utilizzare diverse modalità trasmissive, quali, ad esempio, la fibra ottica o il ponte radio);
 - iii. il costo relativo all'uso della tecnologia MPLS è analogo a quello della tecnologia CDN e le tempistiche di adeguamento previste (18 mesi dall'entrata in vigore della nuova versione degli Allegati A.13 e A.69) sono coerenti con il percorso di dismissione progressiva delle centrali operative

- che gestiscono la tecnologia di telecomunicazione CDN (percorso già avviato dai principali *provider* di telecomunicazione);
- f) con riferimento alla ridondanza sito/*gateway* per i collegamenti al Sistema di Controllo di Terna:
- i. le ridondanze a livello di sito, di collegamento e di concentratore *gateway* sono state previste solo al di sopra di alcune soglie di potenza gestite (500/1000 MW) e si rendono necessarie per migliorare l'affidabilità e la resilienza dei collegamenti anche in caso di attacchi *cyber*, garantendo, quindi, la continuità del flusso dati in tempo reale tra l'impianto di produzione e il Sistema di Controllo di Terna al fine di prevenire oscillazioni della frequenza/tensione;
 - ii. l'adeguamento riguarderebbe circa il 30% dei collegamenti, considerando che il restante 70% dei collegamenti al sistema di controllo risultano già conformi alle prescrizioni richieste;
- g) con riferimento allo svolgimento delle verifiche periodiche previste dall'Allegato A.18:
- i. con l'aggiornamento del medesimo Allegato A.18 è stato esteso il perimetro degli impianti di produzione oggetto di verifiche periodiche (poiché è stata ridotta la soglia di potenza) ma al contempo ne è stata diminuita la frequenza (da triennale a quinquennale) e si è lasciata agli operatori flessibilità nella definizione delle modalità di svolgimento delle prove al fine di poterne ridurre l'impatto economico;
 - ii. le verifiche periodiche sono essenziali per garantire il monitoraggio della conformità degli impianti di produzione alle regole tecniche di connessione e, quindi, intercettare tempestivamente le situazioni di non conformità che potrebbero creare problemi di esercizio;
- Terna, in funzione di quanto precedentemente descritto, con la lettera del 26 gennaio 2026 e con la lettera del 29 aprile 2026, ha inoltre:
 - individuato tempistiche di adeguamento per gli impianti esistenti differenziate per taglia e per specifica prescrizione;
 - previsto, per gli impianti che entrano in esercizio nei primi mesi successivi alla data di pubblicazione della versione aggiornata degli Allegati al Codice di Rete oggetto della presente deliberazione, che il rispetto dei nuovi obblighi introdotti possa essere soddisfatto anche successivamente all'entrata in esercizio dei medesimi impianti secondo tempistiche differenziate per le varie prescrizioni al fine di contemperare la necessità di incrementare la resilienza del SEN con l'esigenza di assicurare tempi congrui agli operatori per conformarsi alle nuove prescrizioni;
 - introdotto la possibilità di concedere specifiche proroghe delle tempistiche per l'adeguamento degli impianti ai nuovi obblighi nel caso di comprovati limiti tecnici indicati dal Titolare che impediscano l'adeguamento entro le tempistiche indicate.

RITENUTO CHE:

- le proposte di aggiornamento dell'Allegato A.18, come trasmesse da Terna con la lettera del 26 gennaio 2026, e le proposte di aggiornamento dell'Allegato A.13, dell'Allegato A.17, dell'Allegato A.52, dell'Allegato A.68 e dell'Allegato A.69, come trasmesse da Terna con la lettera del 29 aprile 2026, siano coerenti con gli indirizzi previsti dalla regolazione vigente e con le esigenze di aumentare l'affidabilità delle risorse che contribuiscono al mantenimento della sicurezza del SEN e in generale della resilienza del SEN, anche rispetto ai rischi *cyber*;
- sia, pertanto, opportuno verificare positivamente le proposte di aggiornamento di cui al precedente punto per quanto di competenza dell'Autorità, ivi incluse le proposte di Terna in merito alla decorrenza delle nuove disposizioni introdotte con la versione dell'Allegato A.13, dell'Allegato A.17, dell'Allegato A.18, dell'Allegato A.52, dell'Allegato A.68 e dell'Allegato A.69 oggetto del presente provvedimento, nonché alle tempistiche entro cui gli impianti di produzione esistenti e nuovi devono soddisfare i nuovi requisiti introdotti, poiché permettono di applicare sin da subito i nuovi obblighi in capo agli impianti di produzione oggetto di nuova connessione e, al tempo stesso, consentono, ai produttori i cui impianti di produzione stanno per essere connessi, di non rinviare la connessione per ottemperare ai nuovi adempimenti;
- non sia necessario prevedere contributi economici per l'adeguamento degli impianti di produzione esistenti alle disposizioni dell'Allegato A.13, dell'Allegato A.17, dell'Allegato A.18, dell'Allegato A.52, dell'Allegato A.68 e dell'Allegato A.69 verificate positivamente con il presente provvedimento, poiché, sulla base delle stime di costo e di ricavo fornite da Terna con la lettera del 29 aprile 2026, i costi di adeguamento degli impianti di produzione appaiono limitati e compatibili con la redditività attesa nei mercati dell'energia elettrica degli impianti di produzione oggetto di adeguamento e, inoltre, l'adeguamento ai Sistema di Difesa e al Sistema di Controllo di Terna rientra nelle spese che nel corso della vita utile un impianto di produzione connesso alle reti in alta e altissima tensione devono essere preventivate ai fini del naturale adeguamento tecnologico e del mantenimento di adeguati livelli di disponibilità di tali collegamenti;
- non sia necessario sottoporre, ai sensi dell'articolo 1, comma 1.3, dell'Allegato A alla deliberazione 649/2014/A, il presente provvedimento a consultazione in quanto relativo ad atti già sottoposti a consultazione da parte di Terna

DELIBERA

1. le proposte di aggiornamento dell'Allegato A.18 al Codice di rete, come trasmesse da Terna con la lettera del 26 gennaio 2026, e le proposte di aggiornamento dell'Allegato A.13, dell'Allegato A.17, dell'Allegato A.52, dell'Allegato A.68 e dell'Allegato A.69 al Codice di rete, come trasmesse da Terna con la lettera del 29

- aprile 2026, ivi incluse le relative disposizioni in materia di tempistiche di adeguamento degli impianti di produzione esistenti e di applicazione delle nuove prescrizioni agli impianti di produzione nuovi, sono verificate positivamente;
2. la presente deliberazione è trasmessa al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica e a Terna S.p.A.;
 3. la presente deliberazione è pubblicata nel sito internet dell'Autorità www.arera.it.

12 maggio 2026

IL PRESIDENTE
Nicola Dell'Acqua