

LINEE GUIDA PER SISTEMI DI ACCUMULO DI ENERGIA ELETTRICA “BESS”

Dipartimento Nazionale VV.F nota n. 9467 del 05.06.2025

In una nota importanti chiarimenti per la corretta interpretazione delle Linee guida 2024 per l'analisi del rischio e misure di sicurezza antincendio dei dispositivi destinati all'uso di produzione di massa

*Il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, in risposta ai quesiti inoltrati dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri, ha fornito con **nota n. 9467 del 5 giugno 2025** importanti chiarimenti inerenti alla corretta interpretazione da dare alle Linee Guida di prevenzione incendi per la progettazione, realizzazione e l'esercizio di **Sistemi di accumulo di energia Elettrica** (“Battery Energy Storage System – BESS”) emanate dai Vigili del Fuoco con la **circolare 21021/2024**.*

*In via generale l'installazione di un BESS, in funzione delle caratteristiche elettriche/costruttive e/o delle relative modalità di posa in opera, comporta una modifica sostanziale del **preesistente livello di sicurezza antincendio** e, in taluni casi, può comportare un **aggravio del livello di rischio** di incendio.*

*Le linee guida forniscono metodologie per l'**analisi del rischio e misure di sicurezza antincendio** dei dispositivi destinati all'uso di produzione di massa.*

I chiarimenti forniti dai Vigili del fuoco riguardano in particolare:

- la definizione di “isola BESS”;
- la definizione di distanza di sicurezza interna, esterna e di protezione;
- la definizione di ciò che è tenuto al rispetto delle distanze di sicurezza;
- le pareti antincendio BESS;
- la compresenza di BESS e stazione di trasformazione, di sicura utilità per i professionisti antincendio.

Definizione di “isola BESS”

Nella nota si conferma che l'isola BESS identifica un gruppo di container combinati ad un Power Conversion System, ossia un'unità ragionevolmente modulare e funzionalmente indipendente, al netto degli elementi comuni; resta inteso che, in generale, possono trovarsi impianti diversi con unità modulari di diversa natura (es. possono includere o meno la trasformazione, i quadri di misure, altre apparecchiature, ecc.).

Definizione di distanza di sicurezza interna, esterna e di protezione

La guida tecnica in argomento, per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali rimanda a quanto stabilito con decreto del Ministro dell'Interno 30 novembre 1983; in particolare, relativamente alle distanze di sicurezza, le specifiche definizioni sono riprese, seppur terminologicamente aggiornate, anche al capitolo G del D.M. 3 agosto 2015.

Alla luce di quanto sopra, si può affermare che:

- Distanza interna tra container è la distanza minima misurata in pianta tra i perimetri dei container Bess appartenenti alla stessa isola; inoltre, si osserva che la guida tecnica considera elementi pericolosi anche i trasformatori e gli inverter quando ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 15 luglio 2014 e, in tal caso, si può far riferimento a tale decreto per la determinazione delle distanze di sicurezza interne.
- Distanza interna tra isole è la distanza minima misurata in pianta tra i perimetri dei container Bess appartenenti a due differenti isole.
- Distanza di protezione è distanza minima misurata in pianta tra il perimetro di ciascun elemento pericoloso dell'attività ed il confine dell'area su cui sorge l'attività stessa.

- Distanza di sicurezza esterna è la distanza minima misurata in pianta tra il perimetro di ciascun elemento pericoloso dell'attività ed i seguenti elementi esterni al confine dell'attività e da preservare
 - a. i confini di aree edificabili,
 - b. il perimetro del più vicino fabbricato,
 - c. il perimetro di altre opere pubbliche o private.

Per il distanziamento tra isola BESS e container con quadri elettrici di media tensione e controllo dedicati al BESS, si deve fare riferimento agli obiettivi di sicurezza antincendio che la guida tecnica pone alla base della progettazione e rinvenibili anche nel D.M. 15 luglio 2014 o nel D.M. 3 agosto 2015; a tal fine, e fermo restando le valutazioni di maggior dettaglio effettuate dal progettista sulla base delle caratteristiche della specifica attività in progetto, occorre interporre almeno la distanza di sicurezza interna tra il perimetro degli elementi pericoli e altri elementi impiantistici necessari al controllo ed alla manovra dei Bess.

Definizione di ciò che è tenuto al rispetto delle distanze di sicurezza

Il container standard da 40 piedi adibito a battery container è stato preso a riferimento come unità base, in termini di energia immagazzinabile, in funzione della quale sono state definite le conseguenti distanze di sicurezza. Ciò posto, non emergono vincoli ostativi alla realizzazione di tale unità base attraverso l'installazione di due distinti container o cabinati che complessivamente, però, non eccedano il limite di 32 m² di superficie in pianta occupata.

Pareti antincendio BESS

La guida tecnica non fornisce indicazioni specifiche in ordine ai requisiti di resistenza al fuoco minimi per le barriere di protezione eventualmente installate; le caratteristiche di resistenza al fuoco eventualmente possedute dalle pareti dei container Bess, così come risultanti dalla documentazione fornita dal produttore, potranno tornare utili al progettista nell'ambito delle valutazioni per la determinazione delle distanze di sicurezza diverse, attraverso le metodologie alternative di cui al punto 3 del Titolo IV della guida tecnica.

Compresenza BESS e stazione trasformazione

In merito alla possibilità di coesistenza all'interno del sito dell'attività di Bess di trasformatori ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 15 luglio 2014, la guida tecnica definisce Sito l'area su cui sorge l'attività di Bess e che, parimenti, non pone vincoli alla presenza nella predetta area di trasformatori, in quanto attività collaterali assolutamente funzionali alla prima attività di Bess.

Detti trasformatori ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 15 luglio 2014 sono considerati dalla guida tecnica elementi pericoli e, pertanto, occorre prevedere l'adozione di distanze di sicurezza interne.

Resta, altresì, inteso che essendo i predetti trasformatori assoggettati al D.M. 15 luglio 2014 devono comunque essere progettati, installati e mantenuti in esercizio secondo le specifiche disposizioni fissate dalla citata cogente regola tecnica.