

**Modalità di calcolo dei mancati adempimenti ad ordini di manovra in occasione di disalimentazioni e dell'energia dei servizi di mitigazione da applicarsi sino alla definizione nell'ambito del Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete di cui al DPCM 11 maggio 2004**

**A1. Calcolo dei mancati adempimenti ad ordini di manovra in occasione di disalimentazioni**

I mancati adempimenti ai fini della decurtazione della valorizzazione dei servizi di mitigazione a seguito di mancati adempimenti ad ordini di manovra in occasione di disalimentazioni di cui all'articolo 10bis dell'Allegato A alla deliberazione 27 dicembre 2007, n. 341/07, sono conteggiati in funzione delle manovre di apertura e chiusura di linee attraverso sistemi di teleconduzione o telecontrollo effettuate da ciascun Centro Operativo dell'impresa distributrice, come indicato nella seguente Tabella 1:

	$M_L \leq 1N$	$1N < M_L \leq 2N$	$2N < M_L \leq 3N$	$M_L > 3N$
$M_N \leq 1$	0	1	2	3
$M_N = 2$	1	2	3	3
$M_N = 3$	2	3	3	3
$M_N > 3$	3	3	3	3

Tabella 1 – Conteggio dei mancati adempimenti

dove:

- $M_L$  è il numero di manovre in occasione di disalimentazioni eseguite in tempo superiore a 5 minuti dalla richiesta di Terna, ma inferiore o uguale a 120 minuti;
- $M_N$  è il numero di manovre in occasione di disalimentazioni eseguite in tempo superiore a 120 minuti dalla richiesta di Terna;
- $N$  è un parametro che assume i valori di cui alla Tabella 2.

	$M_{TOT} \leq 10$	$10 < M_{TOT} \leq 50$	$50 < M_{TOT} \leq 100$	$M_{TOT} > 100$
$N$	1	2	3	4

Tabella 2 – Parametro N in funzione delle manovre totali annue

dove:

- $M_{TOT}$  è pari alla somma di  $M_L$ ,  $M_N$  e del numero di manovre in occasione di disalimentazioni eseguite entro 5 minuti dalla richiesta di Terna, per l'anno solare in relazione al quale si applica il meccanismo di decurtazione della valorizzazione dei servizi di mitigazione.

## **A2. Calcolo dell'energia dei servizi di mitigazione**

A2.1. Ai fini del calcolo dell'energia dei servizi di mitigazione, si applicano le seguenti definizioni:

- a) Codice di rete è il Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete di cui al DPCM 11 maggio 2004;
- b) energia per i servizi di mitigazione (ESM) è la “mitigazione” di cui all'articolo 10 dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità 27 dicembre 2007, n. 341/07;
- c) orario di inizio disalimentazione (ti) è l'istante di azzeramento della tensione trifase sulle sbarre AT del sito dell'Utente, come definito e ulteriormente specificato nell'Allegato A.54 al Codice di rete; tale definizione si applica anche alla disalimentazione delle sbarre AAT nel caso di impianto di trasformazione AAT/MT e alla disalimentazione delle sbarre MT nel caso di disalimentazioni originate da impianti di trasformazione AAT/MT o AT/MT di proprietà di Terna;
- d) orario di fine disalimentazione (tf) è l'istante di ripristino della tensione trifase sulle sbarre in modo stabile per una durata superiore a 3 minuti, come definito e ulteriormente specificato nell'Allegato A.54 al Codice di rete;
- e) orario di inizio della mitigazione (tiniz\_mit) è l'istante di prima manovra dell'impresa distributrice che concretizza la rialimentazione di un gruppo di clienti finali MT o BT;
- f) orario di inizio della mitigazione del cliente finale MT ( $TM_{MT-i}$ ) è l'istante di manovra dell'impresa distributrice che concretizza la rialimentazione della porzione di rete MT a cui è connesso il cliente finale MT i-esimo; tale orario coincide con l'orario registrato dalle imprese distributrici ai sensi di quanto disposto dall'Autorità in materia di obblighi di registrazione delle interruzioni;
- g) potenza interrotta per cliente finale MT ( $PI_{MT-i}$ ) è la potenza interrotta per il cliente finale i-esimo in media tensione, acquisita da lettura in remoto per il periodo di durata di quindici minuti precedente quello durante il quale la disalimentazione ha inizio;
- h) potenza interrotta per impianto di trasformazione ( $PI_{CPj}$ ) è la potenza interrotta all'istante di inizio della disalimentazione ti per l'impianto di trasformazione j-esimo AAT/MT o AT/MT.

A2.2. Il calcolo dell'energia dei servizi di mitigazione ESM è effettuato conteggiando distintamente:

- a) l'energia per i servizi di mitigazione a clienti finali MT ( $ESM_{MT}$ ), valutata mediante l'utilizzo della potenza interrotta per cliente;
- b) l'energia per i servizi di mitigazione a clienti finali BT ( $ESM_{BT}$ ), valutata mediante l'utilizzo della potenza media per cliente.

A2.3. Il calcolo dell'energia per i servizi di mitigazione a clienti finali MT ( $ESM_{MT}$ ) è effettuato come sommatoria dell'energia dei servizi di mitigazione per ciascun cliente finale MT connesso alle reti MT oggetto di disalimentazione che ne abbia beneficiato.

A2.4. Il calcolo dell'energia dei servizi di mitigazione per ciascun cliente finale MT i-esimo è effettuato mediante l'applicazione della formula:

$$ESM_{MT-i} = PI_{MT-i} * (tf - TM_{MT-i} - D_{MT-i})$$

dove  $D_{MT-i}$  è la durata complessiva delle interruzioni lunghe per il cliente finale MT i-esimo avvenute a partire dall'istante  $TM_{MT-i}$  e fino all'istante  $tf$ ;

A2.5. Il calcolo dell'energia per i servizi di mitigazione a clienti finali BT ( $ESM_{BT}$ ) è effettuato come sommatoria dell'energia dei servizi di mitigazione per ciascun insieme di clienti finali BT connessi alle reti sottese agli impianti di trasformazione oggetto di disalimentazione che ne abbia beneficiato.

A2.6. Il calcolo dell'energia per i servizi di mitigazione per l'insieme dei clienti finali BT connessi alla rete sottesa all'impianto di trasformazione j-esimo AAT/MT o AT/MT ( $ESM_{BTj}$ ) è effettuato mediante l'utilizzo della formula:

$$ESM_{BTj} = PI_{BTj} * (tf - tiniz\_mit) - \sum_{k=2}^n (Pmedia_{BTj} * (T_k - T_{k-1}) * N_{BTdis \in CPj, t > T_{k-1}})$$

dove:

- a)  $PI_{BTj}$  è la potenza interrotta per l'insieme dei clienti finali BT sottesi ad un impianto di trasformazione j-esimo AAT/MT o AT/MT oggetto di disalimentazione, calcolata come differenza tra la potenza interrotta per l'impianto j-esimo ( $PI_{CPj}$ ) e la sommatoria della potenza interrotta per ciascun cliente finale MT sotteso allo stesso impianto j-esimo:  $PI_{BTj} = PI_{CPj} - \sum_{i \in CPj} (PI_{MT-i})$ ;
- b)  $Pmedia_{BTj}$  è la potenza media interrotta per cliente finale BT sotteso ad un impianto di trasformazione j-esimo AAT/MT o AT/MT oggetto di disalimentazione, calcolata come rapporto tra la potenza interrotta  $PI_{BTj}$  e il numero di clienti finali BT disalimentati all'istante di inizio della disalimentazione  $t_i$  dell'impianto j-esimo:  $Pmedia_{BTj} = PI_{BTj} / N_{BTdis \in CPj, t=t_i}$ ;
- c)  $k$  è il contatore di ciascuna manovra di rialimentazione o ciascun evento di disalimentazione  $k = [1, \dots, n-1]$  che determina una variazione del numero di clienti finali BT effettivamente disalimentati, fra quelli che erano inizialmente sottesi all'impianto di trasformazione AAT/MT o AT/MT j-esimo,  $k=1$  in corrispondenza dell'istante  $tiniz\_mit$ ,  $k=n$  in corrispondenza dell'istante  $tf$ ;
- d)  $T_k$  è l'orario di ciascuna manovra di rialimentazione o ciascun evento di disalimentazione  $k$  che determina una variazione del numero di clienti finali BT effettivamente disalimentati, fra quelli che erano inizialmente sottesi all'impianto di trasformazione j-esimo AAT/MT o AT/MT; in particolare  $T_1$  coincide con  $tiniz\_mit$  e  $T_n$  coincide con  $tf$ ; gli orari  $T_k$  coincidono con gli orari registrati dalle imprese distributrici ai sensi di quanto disposto dall'Autorità in materia di obblighi di registrazione delle interruzioni;
- e)  $N_{BTdis \in CPj, t > T_{k-1}}$  è il numero di clienti finali BT inizialmente sottesi all'impianto di trasformazione j-esimo AAT/MT o AT/MT che risultano effettivamente disalimentati prima dell'effetto della manovra di rialimentazione o dell'evento di disalimentazione  $k$ .