

REGOLAMENTO DI ESERCIZIO IN PARALLELO CON RETI MT DI A.S.SE.M. S.P.A. DI IMPIANTI DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DI PROPRIETA' DEL PRODUTTORE

GENERALITÀ

Il presente regolamento fra A.S.SE.M. S.p.A. (in seguito denominata A.S.SE.M.) e l'Utente Produttore, titolare dell'impianto di produzione o suo Legale Rappresentante (in seguito denominato Utente Produttore),
_____ C.F. /P. IVA _____, regola gli aspetti tecnici inerenti e le modalità di esercizio e manutenzione della connessione alla rete MT di A.S.SE.M. alla tensione di ____ kV^(a) dell'impianto di produzione di seguito descritto, oltre alle modalità di esercizio da applicare durante il periodo di implementazione e sviluppo del progetto *Smart Grid* A.S.SE.M., incentivato ai sensi della Delibera ARG/elt 39/10 e monitorato dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas, in cui l'Utente Produttore è coinvolto.

Indirizzo: _____

Località: _____

Comune: _____ Pr. _____

Codice POD del punto di connessione alla rete A.S.SE.M.: _____

Codice rintracciabilità pratica di connessione: _____

Codice CENSIMP ^(b): _____

Potenza disponibile in immissione: _____ [kW]

Potenza Nominale impianto (taglia): _____ [kW]

Il presente regolamento si applica agli impianti di produzione previsti per il funzionamento in parallelo con la rete o per il funzionamento in parallelo di breve durata, così come definiti dalle norme CEI. Le condizioni contenute negli articoli del regolamento diventano vincolanti tra le Parti sin dalla data di sottoscrizione dello stesso.

Pertanto fra A.S.SE.M. e Utente Produttore (titolare dei rapporti con A.S.SE.M.) si stabiliscono le seguenti condizioni.

^(a) **NOTA:** È il valore della tensione riportato nel preventivo di connessione.

^(b) **NOTA:** Il codice è quello rilasciato dalla procedura GAUDI di TERNA.

ART. 1 – CARATTERISTICHE DEL COLLEGAMENTO

In condizioni ordinarie di esercizio, l'Utente Produttore è allacciato:
alla Cabina Primaria di A.S.SE.M. S.p.A. "Colotto",
sulla Linea MT: L ____ - _____,
attraverso la cabina di consegna MT cod. _____ - (nome) _____ ubicata in via
_____, Comune di San Severino Marche, Prov. (MC).

Il punto di connessione è realizzato e fissato in corrispondenza dei morsetti del sezionatore A.S.SE.M., all'interno della cabina di consegna, cui si attestano i terminali del cavo MT, di proprietà dell'Utente Produttore, che alimenta il locale cabina dell'Utente Produttore.

ART. 2 – SERVIZIO DI CONNESSIONE

Nel caso di nuove connessioni, A.S.SE.M. fornirà il servizio di connessione all'impianto dell'Utente Produttore a decorrere dall'ora e dalla data riportate in calce alla "Dichiarazione di conferma di allacciamento", redatta e firmata dall'Utente Produttore al termine della esecuzione dei lavori per la realizzazione dell'impianto per la connessione, prima della messa in parallelo dell'impianto di produzione alla rete A.S.SE.M. Da quel momento, gli impianti elettrici della cabina di consegna devono considerarsi a tutti gli effetti in tensione.

In caso di impianti di produzione installati presso forniture MT esistenti^(c) e già connesse alla rete (tramite una fornitura di energia elettrica diversa dai servizi ausiliari dell'impianto), A.S.SE.M. fornirà il servizio di connessione all'impianto di produzione a decorrere dalla data di firma del verbale di attivazione dei contatori dell'energia scambiata con la rete, nel caso di servizio di misura svolto da parte di A.S.SE.M.^(d). A decorrere da tale momento, gli impianti di produzione devono considerarsi a tutti gli effetti in parallelo alla rete di A.S.SE.M., che risulta sollevata da qualsiasi responsabilità derivante dall'esercizio dell'impianto di produzione.

L'Utente Produttore si impegna a comunicare per iscritto ad A.S.SE.M. ogni iniziativa o evento che possa comportare modifiche, anche parziali, al proprio impianto di generazione in funzione a quanto esposto nel presente Regolamento e ad evitarne l'attuazione prima del consenso scritto da parte della stessa A.S.SE.M.

ART. 3 – REGOLE TECNICHE DI RIFERIMENTO

In ottemperanza alle disposizioni della Autorità per l'Energia Elettrica il Gas ed il Sistema Idrico^(e), le Parti prendono atto che le condizioni tecniche per la connessione alla rete MT e i requisiti di sistema sono contenuti nella norma CEI 0-16 e nel Codice di rete di TERNA e nei suoi Allegati.

Sulla base dell'evoluzione normativa dei requisiti richiesti ai generatori e delle caratteristiche dell'impianto di rete per la connessione, il presente regolamento potrà essere aggiornato su richiesta di una delle Parti; l'impianto di produzione dovrà quindi essere adeguato alle prescrizioni ivi contenute.

^(c) **NOTA:** In questi casi, se la relativa cabina di consegna è già in tensione, l'Utente Produttore non deve firmare la "dichiarazione di conferma allacciamento".

^(d) **NOTA:** Nel caso in cui il servizio di misura non sia svolto da A.S.SE.M. e la cabina di consegna risulti già connessa e in tensione, il servizio di connessione decorre dalla data di sottoscrizione del presente regolamento.

^(e) **NOTA:** cfr. Del. ARG/elt 99/08 "Testo integrato delle condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica - TICA" e s.m.i.

ART. 4 – LIMITI PATRIMONIALI E DI COMPETENZA

Si precisa che:

1. gli elementi di impianto (carpenteria, conduttori, ecc.) e le apparecchiature a monte del punto di connessione presenti nei locali di cui ai punti 4) e 5) del presente elenco sono di proprietà di A.S.SE.M., mentre sono di proprietà dell'Utente Produttore tutti gli elementi a valle;
2. le apparecchiature relative al progetto *Smart Grid* A.S.SE.M. saranno fornite e installate a cura di A.S.SE.M. Tali apparecchiature (la cui lista e descrizione completa è riportata nell'Allegato SM1) saranno consegnate da A.S.SE.M. per tutta la durata del progetto (vedi comma 6.1) in comodato d'uso gratuito all'Utente Produttore (secondo le modalità contrattuali definite nell'Allegato SM2). Durante la durata del progetto l'attività di manutenzione di tali apparecchiature è garantita da A.S.SE.M. Al termine del progetto, sarà lasciata all'Utente Produttore la facoltà di decidere se continuare a mantenerle (in questo caso, A.S.SE.M. cederà a titolo gratuito tutte le apparecchiature riportate nell'Allegato SM1), oppure dismetterle e restituirle ad A.S.SE.M.; nel primo caso, la manutenzione delle apparecchiature sarà posta in capo all'Utente Produttore, come anche la dismissione delle stesse a termine della vita utile;
3. la cabina di consegna e il terreno su cui essa insiste sono di proprietà dell'Utente Produttore;
4. il locale destinato alle apparecchiature di consegna è ceduto dall'Utente Produttore in uso esclusivo ad A.S.SE.M. mediante apposito atto di servitù, esteso anche ai rapporti accessori (servitù di elettrodotto, di passaggio e di accesso); in detto locale A.S.SE.M. potrà installare tutte le apparecchiature, da considerarsi asservite all'impianto di rete per la connessione, ritenute necessarie al corretto funzionamento del nodo di connessione anche in relazione alle evoluzioni tecnologiche future;
5. il locale destinato alle apparecchiature di misura deve essere accessibile ad A.S.SE.M. e all'Utente Produttore fino a quando resterà in essere il contratto commerciale di fornitura/vettoriamento di energia elettrica. In detto locale A.S.SE.M. potrà installare tutte le apparecchiature necessarie alla misurazione e registrazione della potenza e dell'energia elettrica transitante.

ART. 5 – CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DELL'UTENTE PRODUTTORE E DEL SISTEMA DI PROTEZIONE

Le caratteristiche dei gruppi di generazione sono riportate nell'Allegato XX.

Lo schema elettrico unifilare dell'impianto di generazione è riportato nell'Allegato B, ove sono indicati i confini di proprietà e le apparecchiature di protezione e misura installate.

Le regolazioni delle protezioni, che non possono essere modificate senza un accordo scritto tra le parti, sono riportate nell'Allegato B.

L'impianto, lo schema elettrico di collegamento, le unità di generazione e le apparecchiature devono essere conformi alla norma CEI 0-16; in particolare, il sistema di protezione generale (SPG) e di interfaccia (SPI) devono avere caratteristiche conformi rispettivamente agli allegati D ed E della suddetta norma CEI (con le eventuali deroghe connesse all'implementazione del progetto sperimentale *Smart Grid*), così come le taglie dei trasformatori installati nell'impianto.

È di competenza dell'Utente Produttore installare e regolare i sistemi di protezione, con l'eccezione dei sistemi di protezione ricompresi nell'ambito del progetto *Smart Grid*, ai quali si applicano le prescrizioni di cui all'ART. 6 – ARCHITETTURA SMART GRID E SERVIZI DI RETE. Le regolazioni del sistema di protezione generale dovranno essere coerenti con i valori indicati da A.S.SE.M. nella Tabella di cui all'Allegato B.

Ogni eventuale modifica a quanto dichiarato e a quanto riportato nel presente regolamento, compresi gli allegati, richiesta a qualsiasi titolo all'impianto dell'Utente Produttore, deve essere sottoposta a preventiva autorizzazione di A.S.SE.M. e successivamente aggiornata nel presente regolamento.

Eventuali disservizi provocati sulla rete imputabili ad alterazioni dei suddetti valori, qualora tali alterazioni non siano state richieste da A.S.SE.M., ricadranno sotto la responsabilità dell'Utente Produttore.

L'Utente Produttore deve realizzare nelle aree in cui sono ubicati i propri impianti apposito impianto di terra costruito secondo le norme vigenti. Le verifiche degli impianti di terra sono regolate dal paragrafo 8.5.5.2 della Norma CEI 0-16.

L'esito delle verifiche, comprese quelle periodiche all'impianto di terra della cabina di consegna e quelle del sistema di protezione generale, dovranno essere comunicate ad A.S.SE.M.

Si precisa che solo i generatori ed i trasformatori di connessione indicati nell'addendum al presente regolamento (Allegato J) possono funzionare in parallelo con la rete A.S.SE.M.: è vietato collegare altri generatori/trasformatori diversi da quelli comunicati e concordati fra le Parti.

Le unità di generazione devono interagire con la rete senza recare danno o degrado al funzionamento della stessa; pertanto devono essere conformi alla norma CEI 0-16.

In particolare, l'Utente Produttore si impegna ad assicurare che le unità di generazione dell'impianto siano rispondenti alle prescrizioni specificatamente indicate nei seguenti paragrafi della Norma CEI 0-16, in riferimento alla tipologia di unità di generazione installata presso l'impianto dell'Utente Produttore:

- 8.8.4 Avviamento, sincronizzazione e presa di carico;
- 8.8.5 Funzionamento continuativo in parallelo alla rete del Distributore;
- 8.8.7 Separazione dell'impianto di produzione dalla rete;
- 8.8.8 Sistemi di protezione.

ART. 6 – ARCHITETTURA SMART GRID E SERVIZI DI RETE

6.1. Generalità del progetto Smart Grid

La durata della sperimentazione è fissata in due anni, eventualmente estendibili, previo accordo fra le parti, di ulteriori due anni.

Durante la sperimentazione dell'architettura *Smart Grid*, saranno sperimentate innovative funzioni di controllo, regolazione e protezione degli impianti di generazione che consentiranno di implementare modalità di gestione della rete elettrica e degli impianti dell'Utente Produttore ottimizzate per consentire la completa integrazione degli impianti stessi con la rete di A.S.SE.M.

Le funzioni che saranno sviluppate sono:

1. automazione avanzata di rete e incremento dell'affidabilità del SPI mediante telescatto;
2. regolazione della potenza reattiva;
3. limitazione della potenza attiva;
4. monitoraggio in tempo reale di carico e generazione diffusa ai fini del controllo del Sistema Elettrico Nazionale.

Tutte le funzioni saranno realizzate attraverso l'installazione delle apparecchiature innovative di cui all'Allegato SM1 e di un sistema di comunicazione *always on*.

Tali apparecchiature sono acquistate e installate a cura di A.S.SE.M., che per la durata del progetto si occuperà anche della relativa manutenzione. A.S.SE.M. si impegna anche a sostenere per la durata della sperimentazione i costi operativi relativi al sistema di comunicazione, e alle altre apparecchiature qualora presenti. Al termine della sperimentazione (dopo due, o quattro, anni), l'Utente Produttore potrà decidere se mantenere le apparecchiature fino al termine della relativa vita utile o restituirle ad A.S.SE.M. Nel primo caso, tutti i costi di gestione, manutenzione e smaltimento saranno a cura dell'Utente Produttore che diventerà a tutti gli effetti proprietario delle apparecchiature di cui all'Allegato SM1.

Tutte le apparecchiature installate nell'ambito del progetto *Smart Grid* sono conformi alle norme tecniche vigenti, con possibili deroghe in riferimento ai componenti innovativi funzionali alla sperimentazione dell'architettura *Smart Grid*. Tutti i componenti sono realizzati a regola d'arte.

Le funzioni *Smart Grid* saranno realizzate in logica locale (in modo automatico), in funzione dei valori assunti dai parametri di rete, tensione e frequenza, o in logica centralizzata sulla base di segnali inviati da A.S.SE.M. La regolazione su logica centralizzata sarà eseguita in accordo ai limiti di capability (vedi Allegato SM3) concordati con l'Utente Produttore, nel rispetto delle prestazioni erogabili dalle singole macchine. In questo caso, A.S.SE.M. invierà, tramite il sistema di comunicazione, opportuni valori di set-point di potenza reattiva

o di limitazione di potenza attiva alle unità di generazione dell'Utente Produttore: tramite le apparecchiature *Smart Grid* questi set-point saranno poi implementati in modo automatico sui generatori. A.S.SE.M. potrà inviare anche, tramite il medesimo sistema di comunicazione, segnali di teledistacco dell'intero impianto o della/e sola/e unità di generazione. Gli apparti ricompresi nell'architettura *Smart Grid* saranno anche utilizzati al fine di raccogliere dati storici di produzione dell'impianto, funzionali all'esercizio della rete elettrica da parte di A.S.SE.M.

6.2. Funzioni di protezione

Tutte le azioni di protezione (telescatto del SPI in caso di guasto sulla linea MT a monte del punto di connessione del generatore) saranno effettuate senza comunicazione preventiva da parte di A.S.SE.M., in quanto conseguono ad eventi non prevedibili, quali guasti elettrici di natura temporanea o permanente. Si osserva che questa modalità di esercizio consente un sensibile miglioramento nella gestione delle unità di generazione, aumentano la qualità e la continuità del servizio della rete di A.S.SE.M. e dell'Utente Produttore stesso.

6.3. Funzioni di regolazione della potenza reattiva e di limitazione della potenza attiva

Tutte le azioni di regolazione della potenza reattiva effettuate nei limiti indicati nell'ART. 15 – SCAMBIO DI ENERGIA REATTIVA saranno effettuate sia in logica locale, sia in logica centralizzata senza comunicazione preventiva da parte di A.S.SE.M.

Tutte le azioni di limitazione della potenza attiva, subordinate tipicamente a condizioni di emergenza del sistema elettrico, come indicate nell'ART. 7 – CONDIZIONI DI ESERCIZIO DEL COLLEGAMENTO IN PARALLELO FRA RETE A.S.SE.M. ED IMPIANTO DELL'UTENTE PRODUTTORE e nell'ART. 14 – PIANO DI PRODUZIONE, saranno effettuate sia in logica locale, sia in logica centralizzata senza comunicazione preventiva da parte di A.S.SE.M.

Tutte le azioni di regolazione della potenza attiva e reattiva al di fuori dei limiti sopraccitati, da realizzare in sola logica centralizzata, saranno invece preventivamente concordate con l'Utente Produttore e opportunamente rimborsate da A.S.SE.M. in modo da coprire interamente i costi legati alla eventuale mancata produzione o all'eventuale corrispettivo per prelievi di energia reattiva con insufficiente fattore di potenza (qualora previsto dalla normativa vigente per l'impianto dell'Utente Produttore). Queste azioni di regolazione saranno comunque normalmente richieste per un numero limitato di ore all'anno.

6.4. Funzioni di monitoraggio delle principali grandezze elettriche

Per quanto riguarda le funzioni di monitoraggio, queste saranno effettuate senza comunicazione preventiva da parte di A.S.SE.M. in quanto non comportano alcuna variazione del funzionamento dell'impianto. In particolare, nel punto di connessione, l'Utente Produttore renderà disponibili ad A.S.SE.M., secondo il formato previsto dal progetto e attraverso il sistema di comunicazione implementato, le grandezze relative alla potenza attiva, alla potenza reattiva e al valore di tensione (tale funzione è peraltro conforme con le prescrizioni del punto 8.10 della norma CEI 0-16).

6.5. Modalità di realizzazione

Al fine di svolgere le predette attività, l'Utente Produttore si impegna ad operare in stretta collaborazione con A.S.SE.M. nell'esecuzione dei lavori di installazione e nello sviluppo delle attività di monitoraggio e test per tutta la durata del progetto in modo da verificare il corretto funzionamento delle apparecchiature innovative, i benefici legati allo sviluppo di funzioni "smart", le modalità per la trasmissione dei dati di funzionamento dell'impianto, le performance del sistema di comunicazione.

A.S.SE.M. si impegna a tenere un corso per l'utilizzo delle apparecchiature innovative installate per il progetto *Smart Grid* e a tenere informato l'Utente Produttore circa i risultati ottenuti.

Le attività di cui sopra verranno svolte in stretta cooperazione, a titolo gratuito per entrambe le parti, ovvero senza lo scambio di alcun corrispettivo.

A.S.SE.M. e l'Utente Produttore si impegnano a mantenere la confidenzialità e riservatezza delle informazioni scambiate, e a non divulgare a terzi l'oggetto delle attività congiunte senza il consenso dell'altra parte.

L'Utente Produttore riconosce ed accetta che tutti i diritti di proprietà intellettuale/industriale relativi al progetto *Smart Grid* e a ciascuno degli elementi che lo compongono ivi inclusi, in via meramente esemplificativa e non esaustiva, i marchi, i brevetti per invenzioni e modelli di utilità, i disegni e i modelli, il know-how, i segreti commerciali, i diritti d'autore, le personalizzazioni, sono di A.S.SE.M. e/o di fornitori/licenzianti della medesima.

ART. 7 – CONDIZIONI DI ESERCIZIO DEL COLLEGAMENTO IN PARALLELO FRA RETE A.S.SE.M. ED IMPIANTO DELL'UTENTE PRODUTTORE

L'Utente Produttore dichiara che l'esercizio in parallelo dell'impianto di produzione avviene sotto la sua responsabilità e nel rispetto delle seguenti condizioni:

1. i gruppi generatori dell'Utente Produttore, indicati nel presente documento, possono funzionare in parallelo con la rete A.S.SE.M. ed è vietato il collegamento a tale rete di impianti generatori diversi da essi;
2. in caso di disponibilità di altre connessioni di rete (quali ad es. punti di alimentazione di emergenza, ecc.), l'Utente Produttore dovrà mantenerle elettricamente separate da quella oggetto del presente regolamento;
3. le unità di generazione dell'Utente Produttore sono in grado di rimanere in parallelo alla rete con i parametri elettrici, tensione e frequenza, entro i limiti stabiliti dalla norma CEI 0-16 nelle possibili condizioni di funzionamento del sistema elettrico;
4. il collegamento e le unità di generazione non devono causare disturbi alla tensione di alimentazione e alla continuità del servizio sulla rete A.S.SE.M.; in caso contrario, la connessione sarà interrotta automaticamente e tempestivamente; qualora il sistema di protezione dell'Utente Produttore risultasse indisponibile o non rispondente a quanto richiesto, A.S.SE.M. potrà attuare o far attuare il distacco dalla rete MT a salvaguardia del funzionamento in sicurezza del sistema elettrico;
5. A.S.SE.M. può effettuare più rilanci di tensione per esigenze di esercizio della propria rete, sia automaticamente, che manualmente, in tempi che, al minimo, possono arrivare a 400 ms dall'avvenuta mancanza della tensione sulla rete. Tali rilanci non sono condizionati alla verifica da parte di A.S.SE.M. della presenza dei generatori/convertitori in parallelo alla rete. L'Utente Produttore prende quindi atto che la protezione di interfaccia potrebbe non intervenire entro il tempo di attesa alla richiusura degli interruttori di A.S.SE.M. e ciò potrebbe causare una richiusura dell'interruttore con una tensione in discordanza di fase con quella della tensione di impianto, determinando una condizione di rischio per la salvaguardia delle apparecchiature. Pertanto l'Utente Produttore deve adottare tutti gli accorgimenti necessari alla salvaguardia dei propri impianti, generatori inclusi, in funzione delle caratteristiche degli stessi, per essere in grado di resistere alle sollecitazioni conseguenti alle richiusure degli organi di manovra della rete A.S.SE.M. La durata delle sequenze dei rilanci ha tempi molto variabili. È necessario quindi, in caso di dispositivi che ricolleghino automaticamente l'impianto di produzione, impostare un adeguato tempo di attesa almeno pari a 5 minuti, comunque superiore al più lungo ciclo automatico e/o manuale per l'eliminazione del guasto. In particolare la riconnessione è ammessa se il valore della frequenza permane per almeno 5 minuti nel range compreso tra 49,95 Hz e 50,05 Hz. L'Utente Produttore prende atto che il mancato intervento della protezione di interfaccia entro il tempo di richiusura degli interruttori A.S.SE.M. può consentire all'impianto di produzione di sostenere l'isola di carico con una tensione in discordanza di fase con quella di rete determinando una condizione di rischio per la salvaguardia degli impianti passivi ed attivi connessi all'isola stessa;
6. i valori di regolazione prescritti dalla norma CEI 0-16 e dall'Allegato A.70 (comunicati da A.S.SE.M.), per i sistemi di protezione generale e di interfaccia (quest'ultime, anche se incluse nei sistemi di

controllo dei generatori e degli inverter) non possono essere modificati dall'Utente Produttore; viceversa l'Utente Produttore è tenuto ad adeguare le regolazioni in questione dietro richiesta da parte di A.S.SE.M. o modifica di quanto prescritto nella normativa tecnica;

7. l'Utente Produttore si impegna a non manomettere o manovrare gli impianti e le apparecchiature di competenza A.S.SE.M. e a mantenere efficiente, mediante le verifiche periodiche di legge, l'impianto di terra a cui sono collegate le suddette apparecchiature.

Si precisa inoltre che valgono le seguenti condizioni per l'esercizio dell'impianto:

- a) A.S.SE.M. si riserva il diritto di interrompere il servizio di connessione qualora vengano registrate immissioni di potenza attiva superiori ai valori di potenza disponibile indicati nelle "Generalità" del presente regolamento;
- b) in caso di mancanza di tensione sulla rete di A.S.SE.M., l'impianto dell'Utente Produttore non è autorizzato a immettere potenza, né mantenere in tensione parti della rete di A.S.SE.M. separate dalla rete di distribuzione pubblica, se non nei limiti previsti nella normativa tecnica vigente per il funzionamento in parallelo di breve durata;
- c) la soluzione tecnica di connessione, riportata nel preventivo accettato dall'Utente Produttore produttore ed a seguito di cui è stato stipulato il presente regolamento di esercizio, è stata elaborata a partire da verifiche preliminari basate sui criteri di A.S.SE.M. e previsti dalle norme CEI e su calcoli di rete di tipo statistico effettuati considerando un assetto di esercizio di rete standard. Pertanto, su richiesta di A.S.SE.M., in caso di variazioni di assetto di esercizio della rete dovuti a guasti o lavori programmati, o richieste da parte di TERNA ad A.S.SE.M. per esigenze di sicurezza del sistema elettrico nazionale, l'Utente Produttore è tenuto a limitare temporaneamente la potenza immessa in rete fino ad un valore pari a zero (e comunque comunicato da A.S.SE.M. di volta in volta). In caso di lavori programmati, A.S.SE.M. avviserà l'Utente Produttore con almeno un intero giorno lavorativo di anticipo. Nei suddetti casi, per questioni di sicurezza o di esercizio, A.S.SE.M. si riserva comunque di interrompere temporaneamente la connessione;
- d) le sospensioni del servizio di connessione e le limitazioni alla potenza in immissione possono essere richieste all'Utente Produttore, anche in seguito ad eventi di Terzi o su richiesta di TERNA ^(f), ovvero per:
 - effettuare interventi di sviluppo e/o adeguamento della rete elettrica, da parte di A.S.SE.M., in adempimento degli obblighi derivanti a proprio carico dall'atto di concessione di cui è titolare;
 - espletamento delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria della rete elettrica di distribuzione e/o di trasmissione ovvero per guasti;
 - mancata alimentazione da punti di interconnessione con altri esercenti;
 - specifiche disposizioni impartite per ordine delle Autorità competenti, basate sulla normativa vigente, che comportino la mancanza di alimentazione totale o parziale della rete alla quale è connesso (direttamente o indirettamente) l'impianto di produzione.In tutti questi casi il produttore dovrà provvedere autonomamente alla riconnessione del proprio impianto, al ripristino delle normali condizioni di esercizio della rete;
- e) ai sensi delle disposizioni riportate nell'Allegato A.70 del Codice di rete, tutti gli impianti di produzione devono essere progettati, costruiti ed eserciti per restare in parallelo alla rete MT, in ogni condizione di carico, per valori di tensione nel punto di consegna compresi nell'intervallo $0,85 V_n \leq V \leq 1,1 V_n$ e per valori di frequenza compresi nell'intervallo $47,5 \text{ Hz} \leq f \leq 51,5 \text{ Hz}$. L'Utente Produttore si impegna a garantire che tali intervalli di funzionamento siano rispettati regolando opportunamente sia le protezioni di interfaccia che le protezioni interne dell'impianto di produzione.

^(f) **NOTA:** Ad es. per situazioni di criticità della RTN o qualora sussistano comprovati motivi di sicurezza/continuità del sistema elettrico nazionale, che rendono necessaria l'attuazione di provvedimenti di emergenza a cura dei Gestori di rete.

A.S.SE.M. ha la facoltà di vigilare sul rispetto di tali requisiti, ovvero si riserva di effettuare, in qualsiasi momento, un sopralluogo atto a verificare la conformità a quanto previsto nel presente regolamento.

I sopracitati punti da 1 a 7 e da a) ad e) sono vincolanti per l'ottenimento e il mantenimento del servizio di connessione; in particolare quelli citati al punto e) devono essere attuati con le modalità tecniche prescritte dalle norme CEI vigenti e dall'Allegato A.70 del Codice di rete (fatti salvi i provvedimenti dell'Autorità in materia).

All'occorrenza, su richiesta di A.S.SE.M., l'Utente Produttore si renderà disponibile a ricevere un segnale di comunicazione impartito dai sistemi di telecontrollo di A.S.SE.M. utilizzato per una o più delle finalità sopra elencate. A tal proposito, può essere richiesto da A.S.SE.M. che l'impianto di produzione venga predisposto con apparati conformi alle norme CEI applicabili e alle specifiche tecniche fornite all'uopo da A.S.SE.M.

ART. 8 – AVVIAMENTO E SINCRONIZZAZIONE DEI GRUPPI DI PRODUZIONE

Le modalità e le sequenze di avviamento dei gruppi di produzione devono essere conformi a quanto prescritto dal CEI e dall'Allegato A.70 del Codice di rete.

Il dispositivo/funzione di parallelo dell'impianto di produzione non deve consentire il parallelo con la rete stessa in caso di mancanza della tensione di rete, o di valori di tensione e frequenza, non compresi entro i valori stabiliti da norme tecniche e/o dal Distributore.

Per l'avviamento e la sincronizzazione degli eventuali generatori asincroni devono essere previsti opportuni sistemi di limitazione della corrente di avviamento in modo da non causare l'intervento intempestivo delle protezioni di A.S.SE.M.

Nel caso di avviamento mediante motore primo, prima della chiusura del dispositivo di generatore, è necessario verificare che la velocità di rotazione sia prossima a quella di sincronismo con una tolleranza del $\pm 2\%$; A.S.SE.M. ha facoltà di chiedere che la tolleranza sulla velocità di sincronismo alla chiusura del parallelo sia definita caso per caso anche a valori inferiori al suddetto limite.

L'avviamento e la sincronizzazione dei generatori sincroni devono essere effettuati tramite il motore primo. Il dispositivo di parallelo del generatore può essere chiuso alle seguenti condizioni:

- la tensione generata dall'impianto di produzione ha valore prossimo a quello della rete nel punto di parallelo con una tolleranza del $\pm 10\%$ (per potenze nominali di impianto fino a 400 kVA) e del $\pm 5\%$ (per potenze di impianto superiori a 400 kVA);
- la frequenza dell'impianto di produzione ha valore prossimo a quello della rete del Distributore, con una tolleranza del $\pm 0,1\%$; in situazioni particolari A.S.SE.M. ha comunque la facoltà di elevare tale limite;
- la differenza di fase tra la tensione dell'impianto di produzione e quella della rete del Distributore, è inferiore o uguale a $\pm 10^\circ$.

In occasione della sincronizzazione con la rete di generatori rotanti, è opportuno, in caso di dispositivi che ricolleghino automaticamente l'impianto di produzione, impostare un adeguato tempo di attesa, dell'ordine di qualche minuto (almeno pari a 5 minuti). Inoltre, fra l'avviamento di un generatore e quello degli eventuali successivi generatori deve intercorrere un intervallo di almeno 30 s.

In impianti di produzione con generatori statici, il collegamento alla rete e la riconnessione, a seguito d'intervento delle protezioni di interfaccia, deve avvenire esclusivamente qualora la tensione sia compresa tra l'85% e il 110% del valore nominale e la frequenza di rete si trovi entro il range prefissato per i generatori sincroni. L'impianto deve effettuare il parallelo con la rete automaticamente, incrementando gradualmente l'erogazione di potenza da vuoto alla massima potenza erogabile con un gradiente massimo non superiore al 20% della potenza massima per minuto.

ART. 9 – MANUTENZIONE E VERIFICA DELL’IMPIANTO E DELLE PROTEZIONI

Nel periodo di vigenza del regolamento l’Utente Produttore è tenuto ad eseguire i controlli necessari ed una adeguata manutenzione dei propri impianti e delle proprie apparecchiature al fine di non arrecare disturbo alla qualità del servizio della rete.

Il controllo e la manutenzione ordinaria e straordinaria dell’impianto e delle apparecchiature compete all’Utente Produttore relativamente agli elementi di sua proprietà, incluso l’impianto di terra della cabina di consegna (se di proprietà). Per le apparecchiature del progetto *Smart Grid* (vedi Allegato SM1), durante la durata della sperimentazione (vedi comma 6.1), la manutenzione è a carico di A.S.SE.M. Negli anni successivi, qualora l’Utente Produttore intenda mantenere le apparecchiature stesse in comodato d’uso, la manutenzione sarà a suo carico.

L’Utente Produttore si impegna a mantenere efficiente il suddetto impianto di terra ai sensi della normativa vigente (CEI 11-1 e DPR 462/01) e il sistema di protezione generale verificando periodicamente le regolazioni delle soglie d’intervento con un controllo minimo ogni due anni.

Inoltre, l’Utente Produttore si impegna ad informare tempestivamente A.S.SE.M. circa qualsiasi intervento intenda effettuare su tali apparecchiature nonché su altre apparecchiature (es. interblocchi, dispositivi di ricalzo, etc.) e impianti che possano avere ripercussioni sull’esercizio della rete del Distributore e ad aggiornare, dopo aver ricevuto il benestare da parte di A.S.SE.M., gli allegati al presente regolamento.

L’Utente Produttore si impegna inoltre a rendersi disponibile per garantire l’effettuazione delle opportune verifiche su SPG e SPI, anche in seguito di:

- eventuali modifiche ai valori di regolazione delle protezioni generali e di interfaccia che si rendono necessarie per inderogabili esigenze di esercizio della rete (tali modifiche saranno contestualmente ufficializzate con l’aggiornamento della Scheda Informazioni circa la funzionalità e le regolazioni del sistema di protezione – “Allegato K”);
- eventuali modifiche del regolamento che si rendano necessarie in conseguenza di nuove normative in materia o di innovazioni tecnologiche.

In caso di eventi straordinari, disservizi, anomalie nella qualità della tensione rilevata sulla rete e/o presunte anomalie nel funzionamento dei gruppi di misura, A.S.SE.M. ha la facoltà di richiedere che alcuni controlli siano ripetuti dall’Utente Produttore in presenza del proprio personale, ovvero si riserva di effettuare, in qualsiasi momento, la verifica di funzionamento dei sistemi di protezione generale e di interfaccia. Qualora si rilevino irregolarità nelle regolazioni delle protezioni, A.S.SE.M. potrà addebitare le spese sostenute per le proprie attività di verifica all’Utente Produttore, il quale dovrà effettuare tutti gli interventi necessari per ripristinare la regolarità del proprio impianto.

Parimenti potranno essere addebitati all’Utente Produttore i danni ad impianti di A.S.SE.M. e/o di Terzi imputabili a regolazioni diverse da quanto prescritto e riportato nel presente regolamento (Allegato B) o a modifiche relative alla configurazione dell’impianto stesso.

I controlli occasionali e periodici dell’impianto di terra della cabina e dei sistemi di protezione saranno eseguiti comunque sotto la responsabilità dell’Utente Produttore.

A.S.SE.M., ogniqualvolta lo ritenga opportuno, potrà richiedere all’Utente Produttore una dichiarazione inerente il controllo delle regolazioni impostate e sullo stato di installazione e manutenzione delle apparecchiature e degli impianti (incluso l’impianto di terra della cabina), riservandosi di verificare quanto da questi dichiarato.

L’Utente Produttore, pertanto, produrrà adeguata documentazione che certifichi la verifica di quanto originariamente prescritto da A.S.SE.M.

A.S.SE.M. si riserva di verificare quanto da questi dichiarato; a tal fine, l’Utente Produttore si impegna a coadiuvare il personale di A.S.SE.M. nell’esecuzione di dette verifiche e a garantire l’accesso agli impianti da verificare.

L’Utente Produttore produrrà, limitatamente alle apparecchiature non comprese nell’architettura *Smart Grid*, mediante la dichiarazione di conformità riportata nell’Addendum tecnico (Allegato J), adeguata documentazione che certifichi la verifica di quanto originariamente prescritto nel regolamento e nei documenti contrattuali, che possa essere stato modificato da interventi sugli impianti da lui effettuati e non segnalati.

Nell'ambito del presente regolamento fa fede la dichiarazione riportata nell'Addendum Tecnico (Allegato J) compilata e firmata da professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente. Tale dichiarazione attesta la verifica del corretto funzionamento dell'impianto e dei sistemi di protezione.

ART. 10 – DISPOSIZIONI OPERATIVE

10.1. Disservizi

In caso di disservizi sulla rete e/o guasti nell'impianto dell'Utente Produttore, sia il personale A.S.SE.M. che quello dell'Utente Produttore devono tempestivamente scambiarsi qualunque informazione utile ad un veloce ripristino del servizio elettrico.

Il personale autorizzato dall'Utente Produttore deve eseguire sollecitamente tutte le manovre e gli adempimenti richiesti dall'A.S.SE.M. per necessità di servizio.

L'elenco del personale dell'Utente Produttore, con i relativi recapiti, autorizzato a mantenere i rapporti che riguardano l'esercizio del collegamento fra A.S.SE.M. e Utente Produttore è riportato nell'Allegato C.

Ciò premesso, l'Utente Produttore si impegna a segnalare tempestivamente ogni variazione in merito.

In caso di mancanza dell'alimentazione in tutto l'impianto dell'Utente Produttore od in una parte di esso, a seguito di disservizi sulla rete A.S.SE.M., il personale di A.S.SE.M. può ripristinare, anche temporaneamente, il servizio senza preavviso.

Resta peraltro inteso che l'eventuale conferma dell'assenza di tensione non autorizza alcuna persona ad accedere agli impianti, essendo tale autorizzazione vincolata agli adempimenti di sicurezza di cui al successivo paragrafo. Il personale di A.S.SE.M. può eseguire tutte le manovre necessarie al servizio della propria rete anche senza preavviso.

Le sospensioni di energia elettrica non costituiscono in ogni caso inadempienza ai termini del regolamento imputabile ad A.S.SE.M.

A.S.SE.M. si riserva la facoltà di installare, se ritenuto necessario, apparecchiature di registrazione e controllo per la verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e misura, anche al fine della ricostruzione della dinamica degli eventuali disservizi.

A.S.SE.M. si riserva, infine, la facoltà di interrompere la connessione qualora l'esercizio dei propri impianti sia compromesso da perturbazioni provocate dall'impianto dell'Utente Produttore o da inefficienza delle sue apparecchiature.

10.2. Modalità per la messa in sicurezza del collegamento in caso di lavori

Ai fini della sicurezza del personale di entrambe le Parti, per le attività lavorative e di manutenzione su o in prossimità di impianti elettrici, devono essere adottate e rigorosamente rispettate le normative di legge e tecniche in vigore. In particolare devono essere applicate le norme CEI EN 50110-1 e 2 "*Esercizio degli impianti elettrici*", la norma CEI 11-27, nonché quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 81/2008 ed eventuali successive modifiche o integrazioni.

Per gli interventi che interessano parti confinanti o che comunque richiedono l'esclusione congiunta di impianti o loro parti, afferenti sia alle installazioni di A.S.SE.M. che a quelle dell'Utente Produttore, questi deve prendere accordi con il personale autorizzato di A.S.SE.M., per la messa in sicurezza degli impianti ed applicare la presente regolamentazione.

Tutti i conduttori, gli elementi di impianto e le apparecchiature, se non collegati efficacemente e visivamente a terra⁽⁹⁾, devono sempre considerarsi sotto tensione pericolosa, indipendentemente da qualsiasi indicazione.

Pertanto, nessuna persona potrà accedere ai medesimi o alle loro immediate vicinanze, senza che siano state precedentemente adottate le misure di sicurezza indicate qui di seguito.

⁽⁹⁾ **NOTA:** Per collegamento visivo a terra, vale quanto riportato nella norma CEI 11-1 e s.m.i.

Si fa presente che, in occasione di lavori sulla sezione ricevitrice, si possono avere due casi:

- a) lavori che richiedono la messa fuori tensione del cavo di collegamento;
- b) lavori che non richiedono la messa fuori tensione del cavo di collegamento.

Quindi si procederà come di seguito indicato:

Caso a):

1. l'Utente Produttore provvederà a sezionare il cavo all'estremità della sezione ricevitrice e ad attuare provvedimenti contro la richiusura accidentale dell'organo di sezionamento.
2. A.S.SE.M. provvederà a sezionare e mettere a terra il cavo a monte del punto di consegna, ad assicurarsi contro la richiusura e ad apporre il cartello "LAVORI IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE".
3. l'Utente Produttore provvederà a mettere a terra il cavo all'estremità della sezione ricevitrice con un dispositivo mobile o fisso, quest'ultimo se esistente; all'avvenuta messa a terra del cavo eseguita a cura dell'Utente Produttore, A.S.SE.M. provvederà, qualora necessario, a disconnettere metallicamente dal proprio impianto i terminali, le guaine metalliche e gli schermi del cavo stesso, per poi consegnarlo formalmente all'Utente Produttore mediante rilascio (a chi ha richiesto l'intervento per la messa in sicurezza degli impianti) della attestazione scritta^(h) di avvenuta esecuzione delle operazioni di cui sopra e al punto 2;
4. l'Utente Produttore provvederà all'esecuzione dei lavori (nei limiti del possibile, questi lavori dovranno essere fatti al di fuori del locale riservato ad A.S.SE.M.);
5. a lavori ultimati, sarà a cura dell'Utente Produttore, con supporto di documentazione scritta (restituzione della suddetta attestazione firmata), riconsegnare ad A.S.SE.M. il cavo integro, dopo averlo collegato al dispositivo generale del suo impianto, sezionato e previa rimozione dei dispositivi di messa a terra, se di tipo mobile⁽ⁱ⁾, ciò costituisce di per sé autorizzazione a rimettere in tensione gli impianti interessati.

A.S.SE.M. rilascerà all'Utente Produttore apposita attestazione scritta dell'avvenuta messa in sicurezza, in assenza della quale il collegamento si considera a tutti gli effetti in tensione e quindi con responsabilità diretta dell'Utente Produttore in merito alle modalità di accesso in sicurezza ai propri impianti.

Il personale dell'Utente Produttore, avente il ruolo di Responsabile Impianto (RI) autorizzato ad effettuare la messa fuori servizio prima dei lavori o la rimessa in servizio dopo gli stessi, dovrà essere comunicato ad A.S.SE.M. ogni volta per iscritto e deve essere Persona Esperta ai sensi della norma CEI EN 50110.

A tale scopo, l'Utente Produttore riporta, nell'Allegato H, i nominativi con i relativi recapiti delle persone autorizzate a mantenere i rapporti che riguardano l'esercizio del collegamento fra A.S.SE.M. e Utente Produttore e per gli eventuali interventi di messa in sicurezza dell'impianto preliminari allo svolgimento delle suddette attività.

Ciò premesso, l'Utente Produttore si impegna a segnalare tempestivamente ogni variazione in merito, utilizzando l'apposito modello "elenco e recapiti del personale autorizzato" fornito da A.S.SE.M. (cfr. Allegato H).

Caso b):

1. A.S.SE.M. non effettuerà alcuna manovra e l'Utente Produttore deve applicare quanto previsto dalle norme CEI relative.

^(h) **NOTA:** Tale attestazione sarà redatta con i modelli previsti nell'ambito delle procedure stabilite da A.S.SE.M. in materia di prevenzione del rischio elettrico (P.R.E.).

⁽ⁱ⁾ **NOTA:** La manovra dei dispositivi fissi di messa a terra (se presenti) è equivalente alla rimozione dei dispositivi di tipo mobile.

Qualora, da parte di A.S.SE.M. o dell'Utente Produttore, si prospetti la necessità di accedere agli impianti per lavori, dovranno preliminarmente essere presi accordi tra le persone autorizzate di entrambe le parti. In caso di cessazione del contratto, l'Utente Produttore si impegna, inoltre, a contattare A.S.SE.M. al fine di distaccare la fornitura e mettere in sicurezza il collegamento elettrico al proprio impianto.

ART. 11 – CONDIZIONI PARTICOLARI

I termini tecnici riportati nel regolamento sono definiti nelle norme CEI 0-16 e nell'Allegato A.70 del Codice di rete.

L'Utente Produttore prende atto che innovazioni tecnologiche o normative potranno in futuro indurre A.S.SE.M. a richiedere varianti o integrazioni al regolamento di esercizio e si impegna a dare seguito a tali richieste per quanto di sua competenza.

L'Utente Produttore, inoltre, si impegna a comunicare tempestivamente ad A.S.SE.M. qualsiasi iniziativa od evento che, per qualsiasi motivo, comporti modifica o variazione, anche parziale, di quanto esposto nel regolamento e/o nei relativi allegati (incluso lo schema elettrico dell'impianto) e a subordinare tali modifiche al consenso da A.S.SE.M., attenendosi comunque alle eventuali condizioni che eventualmente vincolassero tale consenso.

Dopo aver ricevuto il benestare da parte di A.S.SE.M., l'Utente Produttore si impegna a rinnovare il regolamento e/o i relativi allegati secondo le disposizioni di A.S.SE.M.

Qualora in seguito alla sottoscrizione del regolamento e alla messa in parallelo alla rete dell'impianto di produzione, quest'ultimo sia oggetto di modifiche impiantistiche o variazioni dei componenti, rispetto a quanto riportato nello schema elettrico allegato o a quanto dichiarato al precedente ART. 6 – ARCHITETTURA SMART GRID E SERVIZI DI RETE, per effetto di interventi di modifica o di sviluppo, le Parti dovranno aggiornare o stipulare un nuovo regolamento, previa sospensione della connessione.

ART. 12 – REGOLAZIONI

Ai sensi dell'Allegato A.70 al Codice di Rete di TERNA, in caso di perturbazioni che siano causa di transitori di frequenza e/o tensione, l'impianto di produzione deve rimanere in parallelo alla rete nell'ambito dell'intervallo di funzionamento indicato al punto e) dell'ART. 7 – CONDIZIONI DI ESERCIZIO DEL COLLEGAMENTO IN PARALLELO FRA RETE A.S.SE.M. ED IMPIANTO DELL'UTENTE PRODUTTORE.

12.1. Comportamento degli impianti di produzione nei transitori di frequenza

Nel caso l'impianto di produzione connesso alla rete MT sia statico, deve essere in grado di regolare la potenza in funzione della sovra frequenza, di immettere gradualmente in rete potenza minimizzando gli effetti sul sistema durante la ripresa del servizio e di avviarsi gradualmente con l'aumento della potenza immessa in rete.

Durante un transitorio di frequenza l'impianto di produzione deve:

- non variare la potenza immessa in rete entro i limiti previsti, per valori di frequenza compresi tra 47,5 Hz e 50,3 Hz, ad eccezione di motivi legati alla disponibilità di fonte primaria;
- ridurre la potenza immessa in rete per valori di frequenza compresi tra 50,3 Hz e 51,5 Hz secondo uno statismo di norma pari al 2,4%;
- non riconnettersi alla rete e non aumentare il livello di produzione minimo raggiunto in caso di discesa della frequenza dopo un aumento della stessa oltre 50,3 Hz a meno che la frequenza non si attesti per almeno 5 minuti ad un valore compreso tra 49,95 Hz e 50,05 Hz.

Nella fase di avviamento, tale impianto di produzione deve essere subordinato ad un valore di frequenza compresa tra 49,95 Hz e 50,05 Hz. Nel caso in cui la riconnessione avvenga automaticamente il rientro dell'impianto di produzione dovrà avvenire, aumentando gradualmente la potenza immessa con un gradiente

positivo al massimo pari al 20% al minuto della potenza erogabile, in un intervallo di frequenza compreso tra 49 Hz e 51 Hz con gradini di 0,05 Hz.

12.2. Comportamento degli impianti di produzione nei transitori di tensione

L'impianto di produzione statico di potenza nominale ≥ 6 kVA, deve essere in grado di non disconnettersi istantaneamente durante l'abbassamento di tensione, garantendo la connessione secondo la caratteristica "tensione-tempo" indicata al paragrafo 7.2.1 dell'Allegato A.70 al Codice di Rete di TERNA. Al ristabilirsi delle condizioni di rete precedenti l'abbassamento di tensione, la potenza immessa in rete dall'impianto di produzione dovrà ristabilirsi ad un valore prossimo a quello precedente l'evento entro un tempo di 200 ms.

ART. 13 – FUORI SERVIZIO DELLA CONNESSIONE

In relazione agli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria che A.S.SE.M. dovrà eseguire sui propri impianti di distribuzione dell'energia elettrica, la connessione dell'impianto di produzione alla rete MT di A.S.SE.M. potrebbe non essere disponibile per un periodo stimato in circa 2 settimane ogni 2 anni.

ART. 14 – PIANO DI PRODUZIONE

Il valore massimo di potenza attiva che può essere immessa sulla rete elettrica di A.S.SE.M. è riportato nel capitolo "GENERALITÀ".

L'Utente Produttore risponde di tutti gli eventuali danni arrecati ad A.S.SE.M. o a terzi in conseguenza di una immissione in rete di una potenza eccedente il valore limite stabilito.

Eventuali necessità di immissioni di potenza in rete superiori a quelle sopra definite dovranno essere oggetto di richiesta di adeguamento della connessione.

In occasione di disservizi, di lavori o di modifiche all'assetto della rete alimentante l'impianto, A.S.SE.M. potrà richiedere di limitare (temporaneamente) la potenza predetta ad un valore che sarà indicato da A.S.SE.M. per ogni specifico caso.

ART. 15 – SCAMBIO DI ENERGIA REATTIVA

Per lo scambio di energia reattiva con la rete di A.S.SE.M., l'Utente Produttore deve rispettare quanto prescritto dalla legislazione e normativa vigente, nonché quanto stabilito nei contratti di cessione e/o prelievo.

Il regime di scambio della potenza reattiva deve consentire di mantenere la tensione su tutta la rete MT e su tutte le reti BT sottese, entro il campo prescritto dalle norme; pertanto, in determinate condizioni di rete, per motivate esigenze di esercizio e di regolazione della tensione della rete elettrica, o qualora la connessione dell'impianto dell'Utente Produttore comporti variazioni di tensione inaccettabili per i clienti MT connessi alla medesima rete e per i clienti BT ad essa sottesi, A.S.SE.M. potrà concordare con l'Utente Produttore un diverso regime di scambio di energia reattiva, purché compatibile con i vincoli di tensione e con le caratteristiche dei generatori presenti nell'impianto.

L'Utente Produttore deve quindi adottare idonei accorgimenti al fine di rispettare le predette condizioni; inoltre, deve limitare l'assorbimento di corrente all'avviamento dei gruppi e le conseguenti eventuali variazioni rapide di tensione sulla rete.

Nei periodi in cui l'impianto di generazione non è collegato, per lo scambio di energia reattiva con la rete si applicano le regole generali dei clienti passivi.

Nei periodi in cui è attivo il progetto *Smart Grid*, per lo scambio di energia reattiva con la rete si applicano le prescrizioni dell'ART. 6 – ARCHITETTURA SMART GRID E SERVIZI DI RETE.

Nei periodi in cui l'architettura *Smart Grid* non risulta attiva, il fattore di potenza dell'energia consegnata dovrà assumerne i valori riportati nella seguente tabella, se non diversamente specificato e compatibilmente con le prestazioni di macchina di cui all'Allegato SM3.

Su richiesta di A.S.SE.M., in situazioni particolari e temporanee, per motivate esigenze tecniche, l'Utente Produttore sarà chiamato a fornire energia reattiva con un fattore di potenza diverso da quello indicato nelle stesse tabelle, compatibilmente con le caratteristiche dei generatori presenti nell'impianto.

Generatori sincroni

Fonte	caso A	Cos φ	
		Periodo iniziale	a regime
Idroelettrica	$P \leq 1$ MW	1	In casi particolari può essere fissato un valore diverso da 1, in base a misure AdM e condizioni di rete
Termoelettrica	$P \leq 3$ MW		

Fonte	caso B	Cos φ	
		Fasce orarie F1, F2	Fascia oraria F3
Idroelettrica	$1 < P \leq 10$ MW	< 1 (generatore in sovraeccitazione)	1
Termoelettrica	$3 < P \leq 10$ MW		

Generatori asincroni (assorbono energia reattiva induttiva)

Fasce orarie F1, F2	$\cos \varphi$ (medio mensile) $\geq 0,9$
---------------------	---

Generatori statici

Fasce orarie F1, F2, F3	$\cos \varphi$ (medio mensile) $\geq 0,9$ (induttivo o capacitivo)
-------------------------	--

ART. 16 – DURATA DEL REGOLAMENTO

Il presente regolamento, che annulla e sostituisce a tutti gli effetti i precedenti, decorre dalla data indicata nel presente documento ed assume i termini di validità del Contratto di connessione, ad eccezione della clausola 10.2 che resta valida anche in caso di cessazione del contratto fino alla (eventuale) rimozione delle apparecchiature di misura dell'energia e al distacco della fornitura.

La validità del presente documento cesserà al verificarsi di almeno una delle seguenti evenienze:

- modifica delle caratteristiche dell'impianto dell'Utente Produttore descritto ai precedenti articoli e/o negli allegati;
- inadempienza da parte dell'Utente Produttore rispetto a uno o più articoli del contratto di connessione e del regolamento di esercizio;
- cessazione del contratto per la connessione.

A.S.SE.M. si riserva la facoltà di risolvere unilateralmente il regolamento anche nel caso in cui una innovazione normativa o tecnologica apportata alla rete MT renda inadeguato in tutto o in parte l'impianto dell'Utente Produttore; in questo caso sarà comunque concesso all'Utente Produttore un termine per apportare le modifiche ritenute necessarie da A.S.SE.M., trascorso inutilmente il quale il regolamento si intenderà risolto e la connessione cessata.

In caso di qualunque variazione rispetto a quanto indicato nel presente documento, l'Utente Produttore si impegna a contattare A.S.SE.M. per rinnovare il regolamento ed i relativi allegati in conformità alle norme CEI 0-16 e alle disposizioni di legge vigenti. In caso di cessazione del contratto di fornitura, l'Utente Produttore si impegna, inoltre, a contattare A.S.SE.M. al fine di distaccare la fornitura e mettere in sicurezza il collegamento elettrico dei propri impianti. A.S.SE.M. rilascerà all'Utente Produttore apposita attestazione scritta dell'avvenuta messa in sicurezza, in assenza della quale il collegamento si considera a tutti gli effetti in tensione e quindi con responsabilità diretta dell'Utente Produttore in merito a modalità di accesso in sicurezza ai propri impianti. La cessazione di validità o la risoluzione del presente regolamento comporta il distacco dalla rete dell'impianto di produzione.

ART. 17 – MISURA DELL'ENERGIA

L'Utente Produttore si impegna a consentire l'accesso del personale di A.S.SE.M. ai gruppi di misura dell'energia, nei termini previsti nei documenti contrattuali, per le attività di installazione, manutenzione, verifica, lettura ed eventuale sigillatura⁽¹⁾.

Inoltre, l'Utente Produttore si impegna a garantire il mantenimento nel tempo delle condizioni di sicurezza previste dalla normativa di legge vigente e dalla norma CEI 0-16 per il locale ove è/sono collocato/i il/i sistema/i di misura (prodotta e/o scambiata con la rete).

In caso di richiesta di spostamento dei gruppi di misura dell'energia da parte dell'Utente Produttore, l'Utente Produttore stesso prende atto di dover condividere con A.S.SE.M. il posizionamento dei gruppi di misura, qualora il relativo servizio di misura sia affidato ad A.S.SE.M., ai sensi delle delibere AEEG vigenti.

Inoltre, nel caso abbia richiesto il servizio di misura, l'Utente Produttore si impegna a comunicare tempestivamente ad A.S.SE.M. i guasti e le anomalie di funzionamento dei gruppi di misura e a concordare le date degli interventi programmati (per manutenzione, sostituzione componenti, verifica, rimozione sigilli, ecc.).

Le verifiche periodiche dei gruppi di misura sono eseguite a cura del responsabile dell'installazione e manutenzione del sistema di misura, in conformità alla norma CEI 13-4.

Gli oneri relativi alle attività di verifica periodica sono a carico del responsabile dell'installazione e manutenzione dei sistemi di misura.

⁽¹⁾ **NOTA:** Tale attività non sarà svolta da A.S.SE.M. qualora essa sia svolta a cura dell'Agenzia delle Dogane per effetto delle disposizioni normative vigenti in materia di antifrode.

ART. 18 – ALLEGATI

I seguenti documenti, a cura dell'Utente Produttore, fanno parte integrante del presente Regolamento:

- **Allegato A:** Schema elettrico dell'impianto a corrente alternata a valle del punto di connessione, in formato non superiore ad A3; lo schema, timbrato e sottoscritto da tecnico abilitato, si riferisce all'impianto verificato, con data e firma del dichiarante;
- **Allegato B:** Copia della tabella con le regolazioni delle protezioni generale e di interfaccia comunicate da A.S.SE.M.;
- **Allegato C:** Elenco recapiti personale autorizzato;
- **Allegato J - Addendum Tecnico** compilato, timbrato e sottoscritto da un professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legislazione vigente. Esso è comprensivo di Scheda Informazioni circa la funzionalità e le regolazioni del sistema di protezione;
- **Allegato AC:** Scheda apparecchiature sensibili e disturbanti dell'Utente Produttore;
- **Dichiarazione di conformità dell'impianto** elettrico di generazione ai sensi della legislazione vigente;
- **Dichiarazione di conformità dell'impianto di terra della cabina**, rilasciata ai sensi della legislazione vigente ^(k), corredata di copia del verbale di verifica redatto ai sensi delle guide CEI e del DPR 462/01 (contenente i dati di misura dell'impedenza di terra, e delle eventuali tensioni di passo e contatto, qualora previste).
- **Dichiarazione di conformità del sistema di protezione di interfaccia**, rilasciata dal costruttore dell'apparato ai sensi dell'Allegato E alla norma CEI 0-16.
- **Dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà** redatte ai sensi del D.P.R. 445/00, dai costruttori dell'inverter e del sistema di protezione di interfaccia che attestano quali delle prescrizioni richieste al comma 4.1 della delibera 84/2012/R/EEL sono soddisfatte dal prodotto;
- Dichiarazione di conformità e **verifica dell'impianto di produzione e sistema di protezione di interfaccia** ai sensi della delibera 84/2012/R/EEL.
- **Dichiarazione di conformità del sistema di protezione generale**, qualora si tratti di nuova connessione, rilasciata dal costruttore dell'apparato ai sensi dell'Allegato D alla norma CEI 0-16.
- **Scheda di informazione sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza** comunicate dall'Utente Produttore ^(l).
- **Allegato SM1:** Lista e descrizione delle apparecchiature del progetto *Smart Grid*.
- **Allegato SM2:** Contratto di comodato uso gratuito tra A.S.SE.M. e l'Utente Produttore.

^(k) **NOTA:** Il documento va allegato in caso di nuove cabine di connessione o di rifacimento dell'impianto di terra di cabine già connesse.

^(l) **NOTA:** Il documento va allegato in caso di servizio di misura dell'energia prodotta svolto da A.S.SE.M.

- **Allegato SM3:** Curve di capability.

TIMBRO e FIRMA per A.S.SE.M. S.p.A.

TIMBRO e FIRMA per l'Utente Produttore
(titolare o legale rappresentante)

Data ____/____/____

BOZZA