

*Titolo***Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica***Title*

Reference technical rules for the connection of active and passive consumers to the HV and MV electrical networks of distribution Company

Sommario

Questa Variante 1 alla Norma CEI 0-16:2022-03 contiene le seguenti principali variazioni alla Norma in vigore:

- definizione delle caratteristiche principali e dei requisiti delle modalità di funzionamento di parallelo prolungato e isola intenzionale, utili alla definizione di nuovi servizi di rete e di sistema. Nello specifico: aggiunte al Paragrafo 3 “Definizioni”, modifiche al Paragrafo 5.2.2 “Funzionamento di porzioni di rete MT di distribuzione in isola intenzionale” e integrazioni al Paragrafo 8.5.4 “Punti di connessione con alimentazioni di emergenza”; modifiche alle figure del capitolo 12 Sistemi di misura dell’energia;
- richiamo, nell’Allegato T, al Technical Report “Esempio di file SCL per la comunicazione IEC 61850 del CCI” per la specifica realizzazione della modalità di comunicazione del CCI;
- modifiche all’Allegato U per l’aggiunta del CCI (Controllore Centrale di impianto);
- inserimento dell’Allegato Ubis (Disciplina di esercizio dei generatori eroganti servizio di rialimentazione in isola intenzionale).



DATI IDENTIFICATIVI CEI

Norma italiana CEI 0-16;V1

Classificazione CEI 0-16;V1

Edizione

COLLEGAMENTI/RELAZIONI TRA DOCUMENTI

Nazionali

Europei

Internazionali

Legislativi

Legenda

INFORMAZIONI EDITORIALI

Pubblicazione Variante

Stato Edizione In vigore

Data validità 01-12-2022

Ambito validità Nazionale

Fascicolo 19014

Ed. Prec. Fasc. Nessuna

Comitato Tecnico CT 316-Conessioni alle reti elettriche Alta, Media e Bassa Tensione

Approvata da Presidente del CEI

In data 14-11-2022

In data

Sottoposta a Inchiesta pubblica come Progetto C.1298

Chiusura in data 22-06-2022

ICS 29.240.01;



PREMESSA

Questa Variante 1 alla norma CEI 0-16:2022-03 contiene le seguenti principali variazioni alla norma in vigore:

- definizione delle caratteristiche principali e dei requisiti delle modalità di funzionamento di parallelo prolungato e isola intenzionale, utili alla definizione di nuovi servizi di rete e di sistema. Nello specifico: aggiunte al Paragrafo 3 “Definizioni”, modifiche al Paragrafo 5.2.2 “Funzionamento di porzioni di rete MT di distribuzione in isola intenzionale” e integrazioni al par. 8.5.4 “Punti di connessione con alimentazioni di emergenza”; modifiche alle figure del capitolo 12 Sistemi di misura dell’energia;
- richiamo, nell’Allegato T, al Technical Report “Esempio di file SCL per la comunicazione IEC 61850 del CCI” per la specifica realizzazione della modalità di comunicazione del CCI;
- modifiche all’Allegato U per l’aggiunta del CCI (Controllare Centrale di impianto);
- inserimento dell’Allegato Ubis (Disciplina di esercizio dei generatori eroganti servizio di rialimentazione in isola intenzionale).



3 Definizioni – convenzioni

Aggiungere le seguenti definizioni:

3.36bis

Funzionamento in parallelo prolungato

Condizione di funzionamento in parallelo con la rete pubblica di un'unità di emergenza statica o rotante, derivante da esigenze di sistema o di rete e limitata nel tempo.

L'Utente che voglia utilizzare le proprie unità di emergenza in funzionamento di parallelo prolungato dovrà dotarle dei requisiti tecnici specificati nella Norma 0-16

3.36ter

Gruppo di Emergenza (GE)

Insieme di generatori di emergenza/riserva (ad es. gruppi elettrogeni) e/o gruppi statici di continuità, comunque non riferibili ad UPS.

3.36quater

Gruppo di emergenza per l'alimentazione della rete utente (GRE)

3.36quinquies

Gruppo di emergenza per il funzionamento in parallelo non permanente o di rialimentazione della rete pubblica (GRI)

3.99

Sistema di accumulo

Sostituire il termine "capacitore" o "supercapacitore" con: "condensatore elettrochimico / supercondensatore" e relativi plurali.

5.2.2.2 Funzionamento di porzioni di rete MT di distribuzione in isola intenzionale

Sostituire il secondo capoverso con:

Nel caso più comune, la rialimentazione temporanea è ottenuta tramite generatori di emergenza resi disponibili dal DSO o, in alternativa qualsiasi generatore disponibile presso gli impianti degli utenti, opportunamente adeguato come specificato nel paragrafo 8.5.4.1ter e previo accordo con il DSO stesso.

Dopo il quarto capoverso aggiungere:

Durante l'esercizio in isola intenzionale, anche in condizioni di emergenza o durante lo svolgimento di lavori, i parametri di frequenza e di tensione devono essere contenuti all'interno dei seguenti limiti:

variazioni di frequenza:

- 50 Hz \pm 2% per il 95% del tempo di funzionamento in isola
- 50 Hz \pm 15% per il 100% del tempo di funzionamento in isola
- variazioni lente di tensione: Un +10% Un -15%.

Sostituire l'inizio del sesto capoverso con:

Nel funzionamento di porzioni di rete MT in isola intenzionale il DSO, in veste di coordinatore, e i titolari di generatori (qualora coinvolti) devono:

7.5.5.2 Verifiche

Dopo:

Il DSO provvede a comunicare autonomamente all'Utente variazioni significative e permanenti dei valori di corrente di guasto monofase a terra e/o dei relativi tempi di eliminazione del guasto tramite raccomandata A/R.

**Modificare:**

Al fine di comunicare il valore della corrente di guasto monofase a terra all'Utente il TSO deve mantenere aggiornati i dati con frequenza almeno annuale.

Eliminare:

Il calcolo va effettuato con riferimento all'assetto normale di esercizio della rete AT; non vanno considerate, pertanto, situazioni non permanenti, ad es. derivanti da guasti, variazioni di assetto per lavori, purché si preveda il ripristino delle precedenti condizioni di esercizio una volta avvenuta la riparazione dei guasti o completati i lavori.

Per variazione significativa e permanente del tempo di intervento, si intende una qualsiasi variazione (a crescere) del tempo di intervento stesso.

Nel caso della corrente di guasto, per variazione significativa e permanente, si intende una variazione stabile (ad es. aumento significativo della corrente per effetto della costruzione di nuove linee o stazioni, oppure ancora della connessione di nuovi impianti di generazione) della corrente effettiva di guasto monofase a terra superiore al valore già comunicato all'Utente.

8.5.4 Punti di connessione con alimentazioni di emergenza**Modificare il primo capoverso:**

In presenza punti di connessione con alimentazioni elettriche di media o di bassa tensione, derivate da Gruppi di Emergenza (GE), quali gruppi di generazione di riserva (ad es. gruppi elettrogeni) e/o da gruppi statici di continuità comunque non riferibili ad UPS, alternative a quella principale, devono essere previsti dall'Utente opportuni interblocchi tra gli organi di manovra delle reti per evitare il funzionamento in parallelo di distinti sistemi elettrici (fatto salvo quanto indicato nel Paragrafo 8.5.4.1 "Funzionamento di breve durata in parallelo").

Dopo il primo capoverso inserire:

Gli utenti attivi o passivi che installino nuove unità di emergenza statiche o rotanti con potenza superiore a 11,08 kW ne daranno comunicazione al DSO inviando le seguenti informazioni minime:

Informazione	Descrizione
Numero POD	
Schema elettrico aggiornato	
Tipologia fornitura	La fornitura è attiva (impianto di produzione) oppure passiva (impianto in prelievo)
Riferimenti del Regolamento di Esercizio (solo per impianti esistenti)	Nel caso di notifiche di GE presso un impianto di produzione esistente, ovvero già allacciato alla rete di distribuzione ed in esercizio, allora dovranno essere trasmessi anche i riferimenti del Regolamento di Esercizio
Potenza GE (kVA)	Taglia complessiva dei GE
Numero di generatori	Numero dei GE installati
Contributo alla corrente di corto circuito transitorio	
Caratteristiche GE i-esimo	Identifica le caratteristiche di ogni singolo GE installato nell'impianto e oggetto di notifica verso il Distributore <ul style="list-style-type: none">• Potenza• Tipologia (rotante, statico, ecc ...):• Fonte primaria• Autonomia



	Identificazione della fonte primaria che alimenta ogni singolo GE notificato: se gruppo a combustibile scegliere tra derivati dal petrolio, gas naturale o altri. Specificare inoltre l'eventuale presenza del serbatoio di stoccaggio oltre a quello giornaliero; se statico scegliere tra "batterie" o "altri accumulatori"
	Capacità di erogazione della massima energia riferita alla potenza nominale di ogni singolo GE (in ore)
Data installazione GE i-esimo	Data dell'installazione di ognuno dei GE presenti nell'impianto
Predisposizione del GE al funzionamento in parallelo prolungato (come da par 8.5.4.1 bis per la norma CEI 0-16 e 8.4.4 per la norma CEI 021)	SI/NO
Predisposizione del GE al funzionamento in isola intenzionale (come da paragrafo 5.2.2.2 della norma CEI 0-16)	SI/NO

8.5.4.1 Funzionamento di breve durata in parallelo

Alla fine del paragrafo inserire il seguente nuovo paragrafo:

8.5.4.1bis Requisiti tecnici per il funzionamento in parallelo prolungato

L'Utente dotato di unità di emergenza abilitata al funzionamento in modalità di parallelo prolungato si considera utente attivo.

Lo stesso Utente deve inoltre dare al DSO informazioni aggiuntive sul GE notificato.

L'unità di emergenza, una volta chiamata a funzionare in modalità di parallelo prolungato, sarà in grado, a seguito di opportuno comando esterno, di portarsi a funzionare in parallelo con la rete secondo quanto già prescritto dalla norma attuale, superando gli interblocchi di sicurezza. Durante questo funzionamento sull'unità di emergenza sarà attivo un Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)⁽¹⁾, con le tarature indicate nel Paragrafo 8.8.7.2.

Ai fini degli schemi di misura di cui alla Parte 7 della presente norma, l'utente che utilizza il generatore di emergenza per il funzionamento di parallelo prolungato non deve installare un contatore M2. La rilevazione dell'energia erogata dal generatore di emergenza potrà essere effettuata mediante apposite apparecchiature dedicate.

L'esercizio in parallelo prolungato richiede la stesura di un regolamento di esercizio, che sarà un documento ex-novo in caso di GE installati presso impianti di utenti passivi, mentre sarà un Addendum al regolamento di esercizio esistente in caso di GE installati presso impianti di utenza attivi (vedi Allegato Ubis).

Gli schemi di connessione sono indicati nelle figure 20bis e 20ter che seguono.

(1) NOTA In particolare è necessaria la presenza di due interruttori tra l'unità di emergenza e la rete pubblica e la misura di tensione sul lato MT

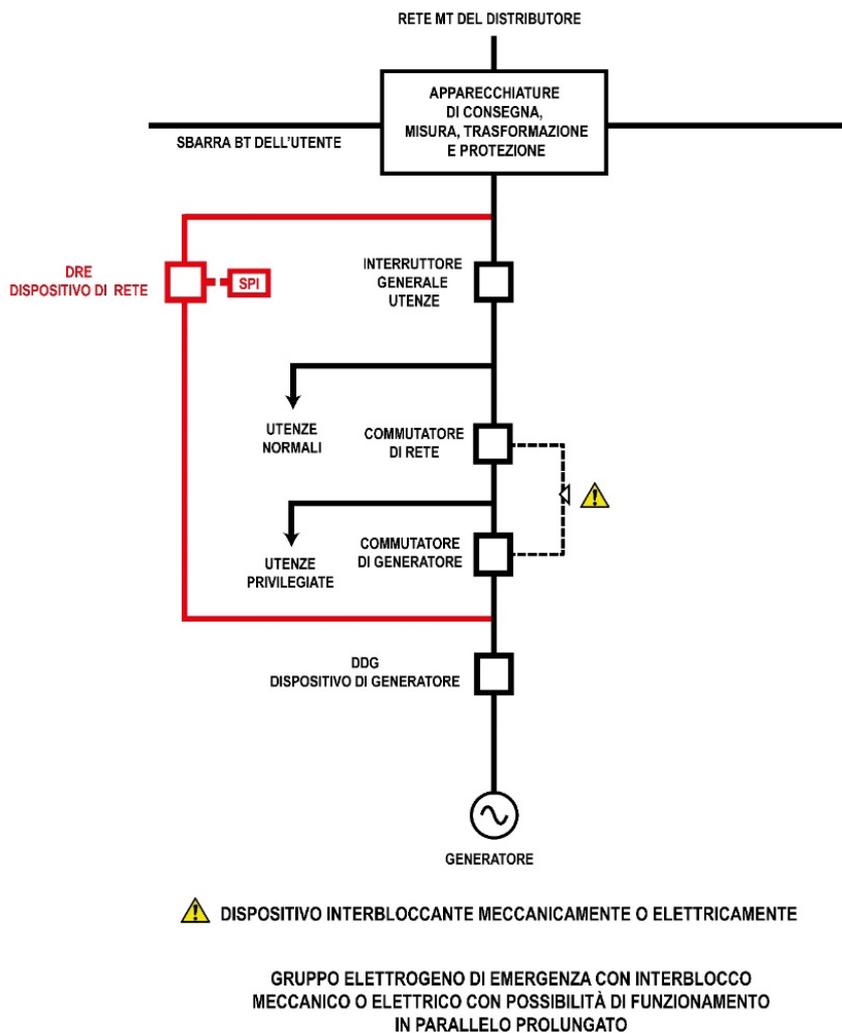


Figura 20bis – Schema di connessione di un gruppo di emergenza con possibilità di funzionamento in parallelo prolungato (dispositivo di by-pass derivato a monte dell'interruttore generale utenze)

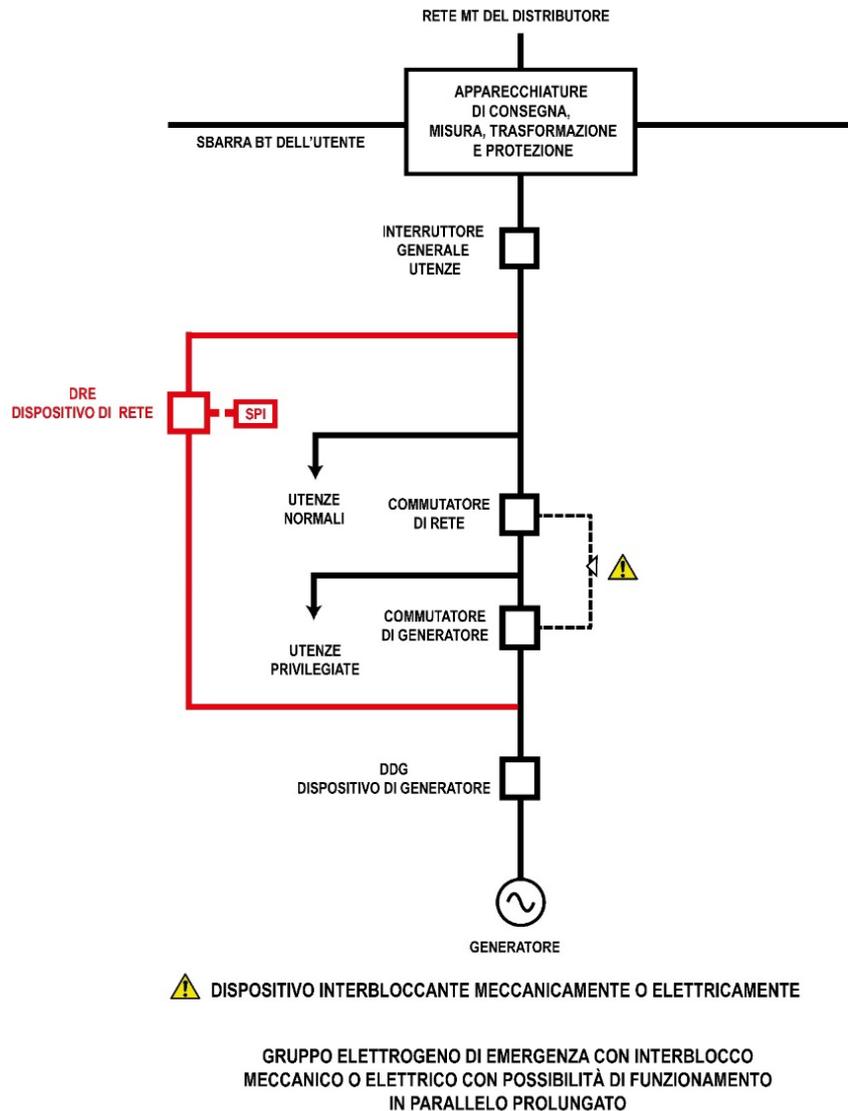


Figura 20ter – Schema di connessione di un gruppo di emergenza con possibilità di funzionamento in parallelo prolungato (dispositivo di by-pass derivato a valle dell'interruttore generale utenze)

8.5.4.1ter Schemi di inserimento e requisiti funzionali dei gruppi di generazione per il funzionamento in isola intenzionale

Gli schemi di inserimento e i requisiti funzionali del presente paragrafo valgono per gruppi di generazione, di proprietà degli utenti utilizzati per il funzionamento in isola intenzionale su richiesta del DSO. Di norma gli stessi schemi e requisiti sono generalmente utilizzati dai DSO. Tali gruppi di generazione vengono anche denominati Gruppi di Rialimentazione in Isola (GRI).

Per i Gruppi di Emergenza (GE) impiegati nel funzionamento in isola intenzionale gli schemi di inserimento sono quelli di Figura 20bis e Figura 20ter, relativi al parallelo prolungato (Paragrafo 8.5.4.1bis).



In ogni caso i gruppi di generazione selezionati per questo tipo di funzionamento dovranno essere in grado di:

- sostenere l'isola di carico in termini di tensione e frequenza, mantenendo inoltre tali parametri all'interno dei limiti indicati nel Paragrafo 5.2.2.2;
- essere equipaggiati con un sistema di protezione in grado di rilevare i guasti monofase e polifase sulla rete MT;
- essere equipaggiati con telemonitoraggio, ove possibile;
- garantire autonomia di almeno 12 ore continuative.

L'utilizzo dei gruppi di generazione per il funzionamento in isola intenzionale è praticabile dietro opportuna valutazione di:

- Rialimentabilità del carico connesso alla porzione di rete da esercire in isola (utenti MT e bt).
- Capacità di selezione degli eventuali guasti sulla porzione di rete MT durante l'esercizio dell'isola intenzionale.

Queste sono le due precondizioni che determineranno rispettivamente la praticabilità della rialimentazione in isola intenzionale e i livelli di taratura dei sistemi di protezione dedicati alla selezione dei guasti di rete MT. Queste valutazioni tecniche sono in carico al DSO e seguiranno criteri definiti dal DSO stesso, in base alle peculiarità della rete MT. Il metodo generale per verificare il livello di selettività e definire i valori di taratura del sistema di protezione dedicato all'eliminazione dei guasti di rete MT è descritto in forma generale nel seguito.

È altresì acclarato che durante l'esercizio di una porzione di rete MT rialimentata mediante un GRI, generalmente, non è garantita l'individuazione selettiva dei guasti sulla rete bt del DSO da parte dei suoi sistemi di protezione.

La potenza erogata dal GRI sarà quella misurata al punto di connessione.

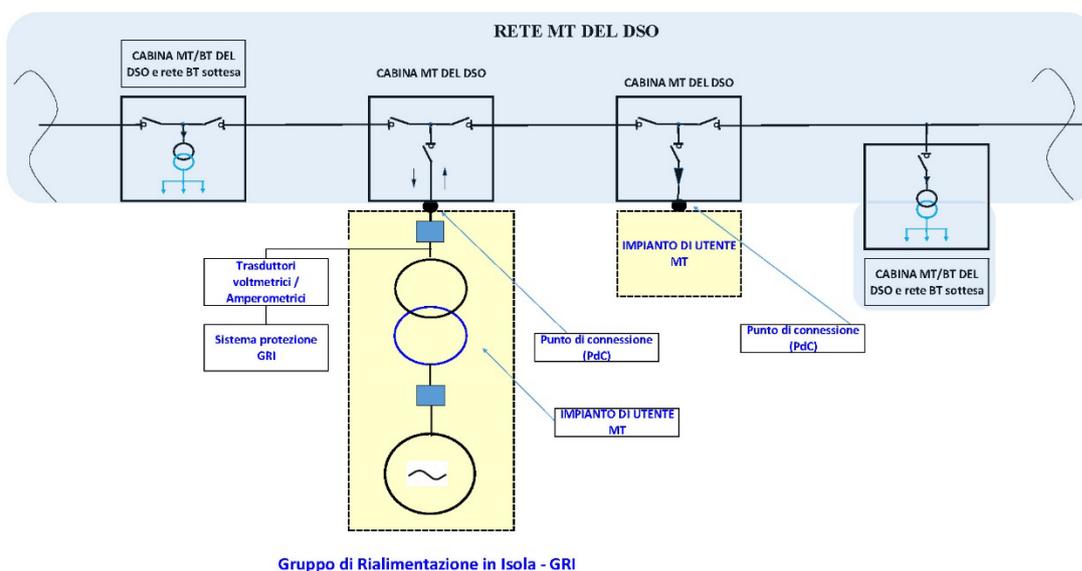


Figura 20quater – Schema di inserimento di un GRI sulla rete MT

I requisiti tecnici necessari per l'adeguamento del gruppo di generazione al funzionamento in isola intenzionale sono:

- la disponibilità della misura della tensione di fase lato MT e, secondo le indicazioni del DSO, la misura della tensione omopolare lato MT o della corrente omopolare lato MT;



- la presenza di una protezione di massima tensione omopolare o, in alternativa, di massima corrente omopolare, comprensiva di dispositivo di autotest e di segnalazione allarme, i cui valori di taratura saranno comunicati dal DSO all'Utente ed indicati nell'Allegato Ubis; Una protezione di massima e minima tensione di fase lato MT, i cui valori di taratura saranno comunicati dal DSO all'Utente ed indicati nell'Allegato Ubis;
- la presenza di una protezione di massima corrente ritardata ed istantanea, i cui valori di taratura dovranno essere indicati dall'Utente nell'Allegato Ubis;
- la presenza di una protezione di massima e minima frequenza, i cui valori di taratura saranno comunicati dal DSO all'Utente ed indicati nell'Allegato Ubis.

Le protezioni sopra citate:

- possono essere realizzate sia modificando le tarature delle corrispondenti protezioni del gruppo di generazione, che aggiungendo un sistema di protezione dedicato. Le eventuali protezioni di massima e minima tensione e frequenza (ed anche quelle derivate, ad esempio protezione di sottoeccitazione) già presenti sulle singole unità di generazione devono essere escluse durante il funzionamento in isola intenzionale;
- devono intervenire su un interruttore che separerà il gruppo di generazione dalla rete. Tale interruttore verrà individuato nel Regolamento di Esercizio.

Di seguito si descrive il criterio per l'individuazione dei valori di taratura, riferiti alla consistenza e tipologia di rete rialimentata da fonte esterna, in regime di isola controllata. Tale criterio è riassunto nel diagramma di flusso sotto riportato. I parametri di riferimento per l'applicazione del criterio sono i seguenti:

- 1) Tensione residua in condizioni di guasto $\rightarrow V_{3k\Omega}$ diventa $V_{0-guasto}^{(1)}$
- 2) Tensione residua in assenza di guasto $\rightarrow V_{20k\Omega}$ diventa $V_{0-assenza_guasto}^{(2)}$
- 3) Massima differenza di tensione residua ammessa $\rightarrow \Delta V_{0-limite} \geq 5 V$
- 4) Minima resistenza di guasto discriminabile – limite $\rightarrow R_{g-limite} = 1 k\Omega$

In linea generale, il DSO valuterà puntualmente, in concomitanza di un evento interruttivo (programmato o accidentale) la sussistenza delle condizioni di impiego dei gruppi di generazione distribuiti (gruppo di emergenza o impianto di produzione) per la rialimentazione in isola controllata di una porzione di rete MT, entro i limiti di garanzia di selezione dei Guasti Monofase a Terra (GMT) assunti, mediante un sistema di protezione basato su massima tensione omopolare residua. (presenza di una differenza accettabile tra $V_{0-guasto}$ e $V_{0-assenza_guasto}$, ovvero: $\Delta V_{0-limite} \geq 5 V$).

In caso di verifica positiva del controllo sopra descritto, il DSO abilita la risorsa (gruppi di generazione distribuiti o gruppi di emergenza del cliente) ad erogare il servizio di rialimentazione in regime di isola controllata sulla porzione di rete MT considerata.

In caso di mancato superamento della verifica sopra descritta (prima condizione di verifica riportata nel diagramma di flusso riportato in Figura 20quinquies, viene comunque valutata la possibilità per il sistema di protezione contro i GMT in rete, allestito sull'impianto di generazione, di identificare e selezionare guasti entro il valore massimo di resistenza, determinato pari a $1 k\Omega$ ($R_{g-limite}$).

(1) Valore di tensione residua corrispondente a valori di resistenza di guasto orientativamente inferiore a: $3 k\Omega$. Al di sotto di tali valori resistivi (relazionati alla V_0 misurata) si ha la ragionevole certezza di essere in un regime di guasto.

(2) Valore di tensione residua corrispondente a valori di resistenza di guasto orientativamente inferiore a: $3 k\Omega$. Al di sotto di tali valori resistivi (relazionati alla V_0 misurata) si ha la ragionevole certezza di essere in un regime di guasto.



In caso di verifica positiva di questa seconda condizione, il DSO, anche a seguito di altre considerazioni relative alle peculiarità della porzione di rete rispetto la quale l'impianto di rialimentazione in isola è allacciato, all'impatto sulla sicurezza elettrica e alle problematiche di monitoraggio e conduzione, potrà o meno ammettere che quella specifica risorsa eroghi il servizio di rialimentazione in isola.

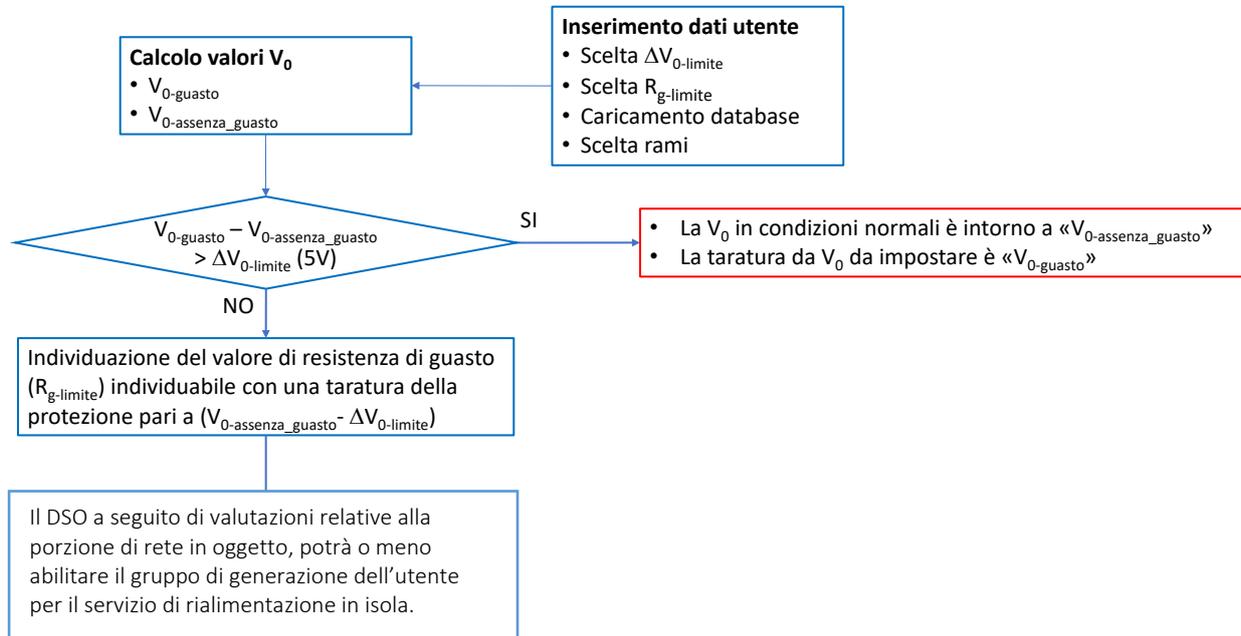


Figura 20 quinquies – Criteri per l'individuazione della porzione di rete rialimentabile in isola controllata e delle tarature delle protezioni – caso relativo alla tensione omopolare

Nel caso relativo alla corrente omopolare, la taratura della protezione I_0 è basata sull'applicazione di un criterio riassunto in Figura 20sexies I parametri di riferimento per l'applicazione del criterio sono i seguenti:

- Corrente residua in condizioni di guasto $\rightarrow I_{3k\Omega}$ diventa $I_{0-guasto}^{(1)}$
- Corrente residua in assenza di guasto $\rightarrow I_{20k\Omega}$ diventa $I_{0-assenza_guasto}^{(2)}$

(1) Valore di corrente residua corrispondente a valori di resistenza di guasto orientativamente inferiore a: 3 kΩ. Al di sotto di tali valori resistivi si ha la ragionevole certezza di essere in un regime di guasto.

(2) Valore di tensione residua corrispondente a valori di resistenza trasversale orientativamente compresi tra: 20 – 30 kΩ. Al di sopra di tali valori resistivi (relazionati alla V_0 misurata) si ha la ragionevole certezza di essere in un regime di assenza di guasto.

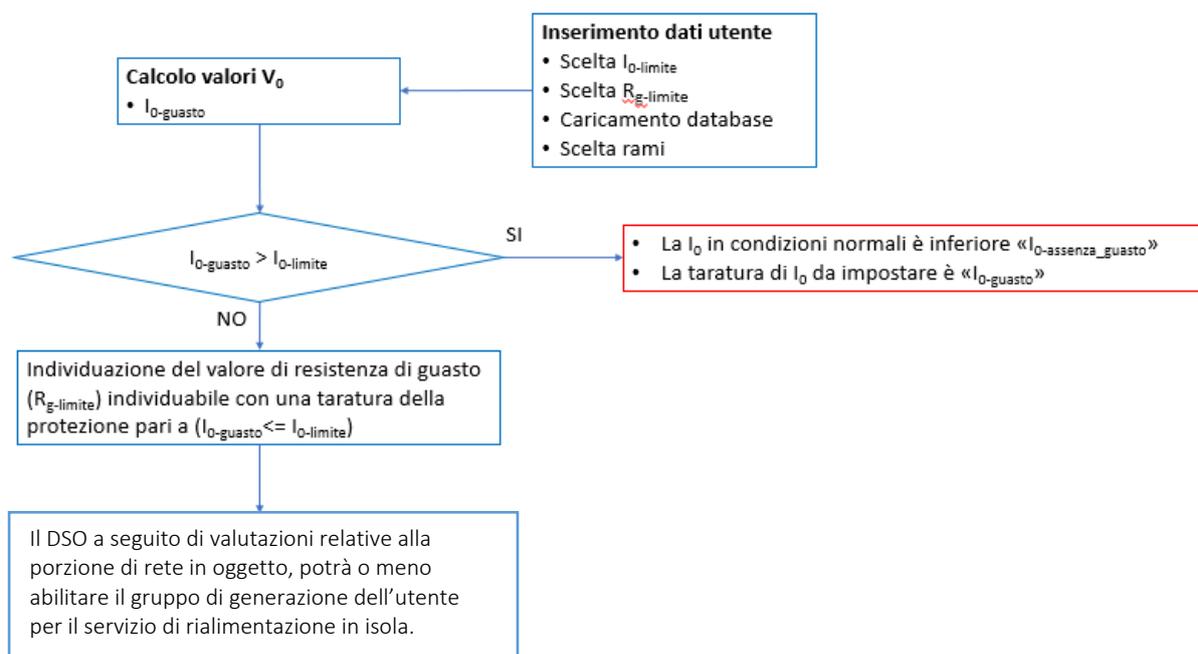


Figura 20sexies – Criteri per l’individuazione della porzione di rete rialimentabile in isola controllata e delle tarature delle protezioni – caso relativo alla corrente omopolare

In relazione alle caratteristiche della rete da rialimentare il DSO indicherà l’impiego della protezione di massima tensione omopolare, o di un sistema di protezione basato sulla massima corrente residua.

L’applicazione del criterio descritto in precedenza conduce all’individuazione dei valori di riferimento di taratura delle soglie del sistema di protezione del gruppo/generatore asservito al funzionamento in isola su porzioni di rete di distribuzione (in MT), che saranno riportati nel Regolamento di Esercizio (allegato Ubis). Tale documento dovrà esser mantenuto aggiornato da entrambe le parti (DSO e titolare dell’impianto / generatore dedicato alla rialimentazione della rete in isola).

Le protezioni del gruppo di emergenza devono consentire l’alimentazione in assenza di tensione sulla rete pubblica, consentendo la chiusura dell’interruttore che permette l’erogazione di energia in rete. Più precisamente:

- in caso di gruppo di generazione deve essere possibile chiudere il DDI anche in assenza di tensione lato rete pubblica;
- in caso di gruppo di emergenza (GE) deve essere possibile chiudere il dispositivo di bypass per erogazione in rete (Figura 20bis e Figura 20ter) anche in assenza di tensione lato rete pubblica.



12 Sistemi di misura dell'energia

Figura 51 Sostituire la didascalia con:

Figura 51 – Schema di collegamento dei sistemi di misura per i punti di immissione di Utenti attivi nel caso in cui la misura dell'energia elettrica prodotta coincide con la misura dell'energia elettrica immessa in rete

Dopo la Figura 51, aggiungere la figura 51bis:

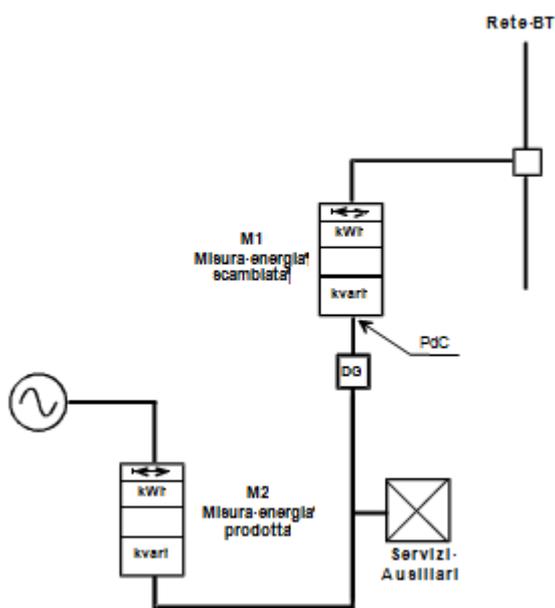


Figura 51bis– Schema di collegamento dei sistemi di misura per i punti di immissione riferiti a impianti di produzione per i quali l'energia elettrica immessa non coincide con l'energia elettrica prodotta

Figura 55

Sostituire la didascalia con:

Figura 55 – Utente con sistema di accumulo in cui non sono richiesti in modo specifico i dati di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo



8.8.7.1 Protezioni associate al DDI

Eliminare la Nota (99)

Allegato C

C 2.4.7.4 21 Prove di Isolamento

Sostituire CEI EN 60255-5 con CEI EN 60255-27

Allegato D

D 3.6 Prove di Isolamento

Sostituire CEI EN 60255-5 con CEI EN 60255-27

Allegato E

E 4.5 Prove di Isolamento

Sostituire CEI EN 60255-5 con CEI EN 60255-27

Allegato O

O.8.2 Caratteristica poligonale d'impianto (PF2, PF3)

Sostituire le figure 124, 125 e 126 con le seguenti:

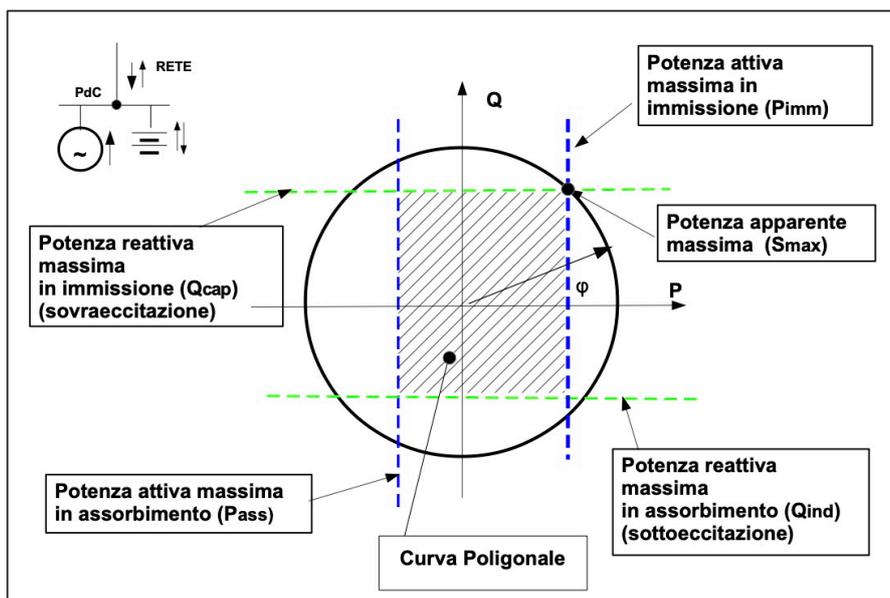


Figura 124 - Esempio di caratteristica poligonale e relative grandezze elettriche per un impianto con unità di generazione e sistema di accumulo

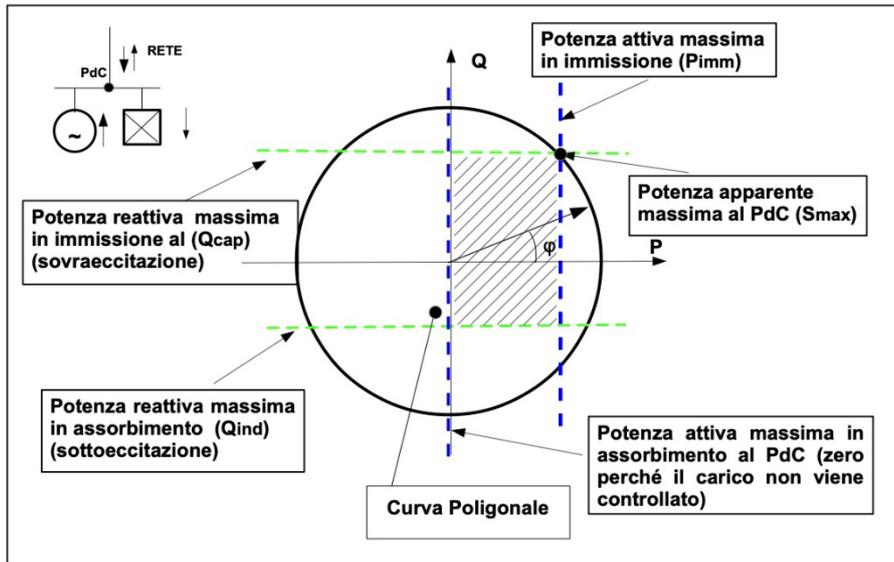


Figura 125 - Esempio di caratteristica poligonale e relative grandezze elettriche per un impianto con unità di generazione e carico

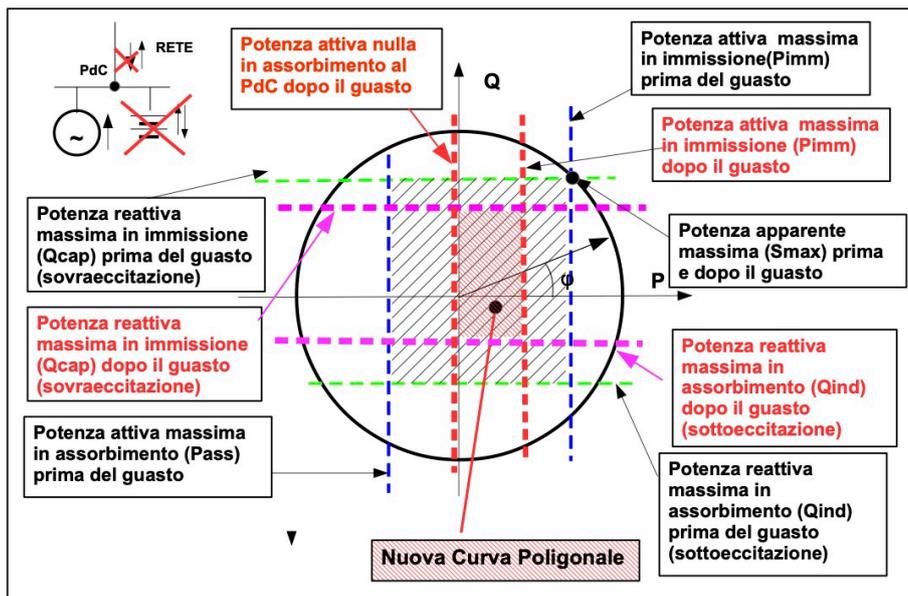


Figura 126 - Esempio di caratteristica poligonale e relative grandezze elettriche per l'impianto di cui alla Figura 124 in caso di indisponibilità del sistema di accumulo per guasto

O.10.3.1 Funzione Set-Point della Potenza Attiva su comando esterno

Sostituire ultimo capoverso con:

Si consideri che il valore del Set-Point della potenza attiva è dotato di segno (segno “+” per la Potenza Attiva in immissione; segno “-” per la Potenza Attiva in assorbimento) e che l'aggiornamento del suo valore deve avvenire nel rispetto dei tempi minimi di aggiornamento prescritti al punto O.7.3.3.



O.15.4 Conformità dell'apparecchiatura

Dopo il terzo capoverso, eliminare:

Nel caso di dispositivi integrati, il report di prova deve riportare il dettaglio di tutte le prove ed i livelli di prova applicati riferiti al dispositivo nel suo complesso.

La "Dichiarazione di conformità" dell'apparecchiatura deve contenere tutte le informazioni necessarie all'identificazione del dispositivo.

L'esecuzione delle prove di compatibilità ambientale (prove di isolamento, climatiche ed EMC) previste deve avvenire presso un laboratorio accreditato secondo CEI UNI EN ISO/IEC 17025 da Ente facente capo all'European cooperation for Accreditation (EA) (in Italia l'Ente accreditante è il ACCREDIA).

Le prove funzionali possono in alternativa avvenire:

a) presso il laboratorio di cui sopra, oppure

b) presso i laboratori del costruttore, o laboratori esterni non accreditati.

In questo caso (lettera b), le prove devono avvenire sotto la sorveglianza e responsabilità di apposito organismo certificatore che abbia i requisiti della UNI CEI EN ISO/IEC 17065 o, in alternativa, sotto la sorveglianza e responsabilità del laboratorio accreditato presso il quale sono state fatte le prove EMC.

Sostituire con:

La "Dichiarazione di conformità" dell'apparecchiatura deve contenere tutte le informazioni necessarie all'identificazione del dispositivo. Le prove possono in alternativa avvenire:

a) presso un laboratorio di terza parte accreditato secondo la Norma CEI UNI EN ISO/IEC 17025, oppure

b) presso i laboratori del costruttore, o laboratori esterni non accreditati sotto la sorveglianza di un ente di certificazione accreditato secondo la Norma CEI UNI EN ISO/IEC 17065.



Allegato T

T.3 Specifiche associate al CCI – interfaccia IEC 61850

Alla fine del paragrafo inserire la seguente frase:

Per la specifica realizzazione della modalità di comunicazione del CCI si può fare riferimento al Technical Report “Esempio di file SCL per la comunicazione IEC 61850 del CCI”.

T.3.1.2 Tabella 83

Generali di Impianto

Nella prima riga “Disponibilità ad operare le funzioni di regolazioni presenti” sostituire “Controllabilità Opzionale” con “Osservabilità Mandatorio”.

T.3.1.4.2 Funzione di regolazione – Modulazione della potenza attiva

T.3.3.1 Modello dei dati IEC61850 delle informazioni associate al CCI

Sostituire il secondo capoverso con:

I parametri che identificano la versione di questo namespace sono:

- Namespace Version: 2022
- Namespace Revision: 1
- UML model file which reflects this namespace edition: N.A.
- Namespace release date:1-04-2022
- Namespace name: “(Tr)IEC 61850-CEI016:2022”.



Allegato U (normativo)

Sostituire fino all'articolo 14 compreso con:

Regolamento di esercizio per il funzionamento dell'impianto di produzione dell'energia elettrica di proprietà dell'utente attivo in parallelo con la rete MT del Gestore di Rete di Distribuzione

GENERALITÀ

Il presente regolamento è sottoscritto da

Nome _____ Cognome _____,

Nato a _____, Provincia _____, il ___/___/_____,

Codice Fiscale _____

Residente in _____, via _____

Comune _____, Provincia _____, CAP _____,

di seguito anche **Utente attivo**, in qualità di (barrare l'opzione corrispondente):

titolare/avente la disponibilità dell'impianto di produzione di energia elettrica di seguito identificato ed avente le caratteristiche indicate all'ARTICOLO 4:

del/della (società/impresa/ente/associazione/condominio, ecc.) _____,

con sede in _____,

Codice Fiscale _____, partita IVA _____, pec _____ titolare/avente la disponibilità dell'impianto di produzione di energia elettrica di seguito identificato ed avente le caratteristiche indicate

**Tabella 1– Elenco impianti di produzione**

Denominazione impianto: _____ Indirizzo: _____ Località: _____ Comune: _____ Provincia di _____ Codice POD del punto di connessione principale alla rete del Gestore della Rete di Distribuzione : _____ Codice nodo elettrico MT ⁽¹⁾ _____ Potenza disponibile in immissione: _____ [kW] Potenza disponibile in prelievo: _____ [kW] La potenza disponibile in prelievo è destinata: (barrare il caso che ricorre) <input type="checkbox"/> unicamente all'alimentazione dei servizi ausiliari d'impianto <input type="checkbox"/> all'alimentazione dei servizi ausiliari d'impianto e/o altro centro di consumo Tipologia SSPC ⁽²⁾ : _____ L'impianto di produzione prevede l'impiego di un sistema di accumulo <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
(1) Indicare il Codice nodo di connessione della cabina di consegna a cui è allacciato l' Utente attivo in condizioni ordinarie di esercizio (2) Indicare la tipologia di Sistemi Semplici di Produzione e Consumo (SSPC) come definiti nella Delibera ARERA 578/2013/R/eel

(compilare la Tab. 1 per ogni CENSIMP ovvero per ogni impianto)

CENSIMP	POD a cui è connesso l'impianto ⁽³⁾	Potenza nominale impianto (kW) ⁽⁴⁾	Fonte impianto	Tipo impianto

(3) NOTA se l'impianto è connesso ad altri POD di scambio oltre a quello principale, indicare gli eventuali altri POD.
 (4) NOTA Indicare il valore della potenza nominale come definito nella Norma CEI 0-16.

La regolamentazione vigente in materia di connessione alla rete prevede che le relazioni funzionali tra l'Utente attivo e il Gestore, nel seguito le Parti, vengano formalizzate attraverso opportuno regolamento di esercizio.

Il presente documento regola gli aspetti tecnici inerenti alle modalità di esercizio e manutenzione della connessione alla rete MT del Gestore, di tensione _____ kV, stabilendo altresì i rapporti Gestore e Utente attivo, precisando le rispettive competenze. Le condizioni contenute negli articoli del regolamento diventano vincolanti tra le Parti dalla data di sottoscrizione dello stesso e dei suoi allegati.

Gli allegati al presente Regolamento di Esercizio costituiscono parte integrante del Regolamento di Esercizio stesso e possono essere, in caso di variazioni, aggiornati anche separatamente tramite comunicazione fra le Parti.

**NOTA GENERALE:**

Qualora il DSO utilizzi un sistema informatico per la compilazione del Regolamento di Esercizio e dei relativi Allegati, il suddetto sistema deve essere organizzato in modo da richiedere all'utente una sola volta il dato, anche se quest'ultimo è utilizzato in più punti.

ARTICOLO 1 – REGOLE TECNICHE DI RIFERIMENTO

In ottemperanza alle disposizioni del TICA, 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 vigente, che rappresenta la regola tecnica di riferimento, ed eventualmente integrate con specifiche richieste del Gestore. Sulla base dell'evoluzione normativa dei requisiti di sistema 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 e l'impianto di produzione dovrà, all'occorrenza, essere adeguato totalmente o parzialmente.

È facoltà del Gestore sospendere il servizio di connessione a fronte di inadempienza da parte dell'Utente attivo degli adeguamenti di cui sopra e di ogni altra modifica apportata sull'impianto che non sia stata preventivamente comunicata ed approvata per iscritto dallo stesso Gestore.

ARTICOLO 2 – SERVIZIO DI CONNESSIONE

Il Gestore fornirà il servizio di connessione all'impianto dell'Utente attivo a decorrere dall'ora e dalla data riportate in calce alla "Dichiarazione di conferma allacciamento" (ALLEGATO 8), redatta e firmata dall'incaricato del Gestore e dall'Utente attivo.

Da quel momento, gli impianti elettrici della cabina di consegna e l'impianto di produzione devono considerarsi a tutti gli effetti in tensione; l'Utente attivo potrà eseguire le prove di parallelo funzionali all'avviamento dell'impianto di produzione con presa di carico e redigere di concerto col Gestore il "Verbale di conferma di primo parallelo con presa di carico" (ALLEGATO 9).

ARTICOLO 3 – CARATTERISTICHE DEL COLLEGAMENTO

L'**Utente attivo** è allacciato alla cabina di consegna:

n° _____ (Codice nodo elettrico MT⁽¹⁾),

denominazione
nodo

ubicata _____ in
via _____

Comune di _____

Provincia di _____

Nel caso di nuove connessioni] Il punto di connessione è realizzato all'interno della cabina di consegna e viene fissato in corrispondenza dei morsetti ai quali si attestano i terminali del cavo MT, di proprietà dell'Utente attivo, che alimenta la sezione ricevitrice dell'impianto di utenza, così come indicato nello schema elettrico riportato in ALLEGATO 1.

(1) Indicare il Codice nodo di connessione della cabina di consegna a cui è allacciato l'**Utente attivo** in condizioni ordinarie di esercizio come indicato nel paragrafo "**GENERALITÀ**"



Nel caso di modifica di connessione esistente con cabine in elevazione o posti di trasformazione su palo e consegna agli amari] Il punto di connessione è fissato in corrispondenza (selezionare il caso che ricorre):

- dei colli morti della linea aerea che alimenta il locale **Utente attivo** posti a monte dell'isolatore passamuro (quest'ultimo di proprietà e competenza dell'**Utente attivo**);
- dei morsetti del terminale del cavo di proprietà dell'**Utente attivo** nel locale _____ in corrispondenza della cella misura (TA-TV);
- dei morsetti di ingresso dell'IMS (quest'ultimo di proprietà e competenza dell'**Utente attivo**) nel locale cabina di proprietà dell'**Utente attivo**.

ARTICOLO 4 – CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DELL'UTENTE ATTIVO

L'Utente attivo dichiara, sotto propria responsabilità, che l'impianto, oggetto del presente Regolamento, lo schema elettrico e le apparecchiature sono conformi a quanto stabilito dalla vigente Norma CEI 0-16 in merito all'accesso alla rete.

Lo schema elettrico unifilare semplificato dell'impianto dell'Utente attivo è riportato nell'Allegato 1 – Schema elettrico dell'impianto, ove sono indicati i confini di proprietà fra Utente attivo e Gestore e le apparecchiature di protezione e misura installate. Lo schema dell'impianto, inoltre, deve rappresentare le apparecchiature e i collegamenti dell'impianto utente necessari ad individuare tutte le apparecchiature presenti dal punto di connessione fino al generatore compreso, ricomprendendo eventuali porzioni di rete a tensione diversa dalla tensione del punto di connessione.

La descrizione di tutte le caratteristiche tecniche delle unità di generazione, degli elementi costituenti la connessione e del sistema di protezione sono riportate all'interno dell'ALLEGATO 4 "Addendum tecnico al Regolamento di Esercizio MT" al presente regolamento.

L'Utente attivo dichiara, sotto propria responsabilità, di aver realizzato nelle aree in cui sono ubicati i propri impianti apposito impianto di terra costruito e certificato secondo le norme vigenti.

4.0 Caratteristiche del CCI

Il **Controllore Centrale di Impianto (CCI)** deve essere previsto per gli impianti con una Potenza ≥ 1 MW o laddove necessario per la fornitura di servizi ancillari, e consente di:

- raccogliere dall'impianto informazioni utili al fine della "osservabilità" della rete e convogliarle fino al punto di accesso alla rete di telecomunicazione messa a disposizione dal Gestore, posizionato in prossimità del punto di connessione alla rete di distribuzione, preferibilmente nel locale misura;
- coordinare il funzionamento dei diversi elementi costituenti l'impianto affinché l'impianto stesso operi, nel suo complesso, in maniera da soddisfare sia le richieste del **Gestore** al punto di connessione con la rete elettrica sia quelle di eventuali ulteriori operatori (regolazione e controllo);
- eventualmente partecipare al Mercato dei servizi del Dispacciamento.

I requisiti funzionali devono essere conformi a quanto indicato nell'Allegato O mentre i requisiti di comunicazione devono essere conformi a quanto indicato nell'Allegato T.

4.1 Caratteristiche dei sistemi di protezione

Ai fini del corretto funzionamento in parallelo con la rete del Gestore, l'impianto dell'Utente attivo deve presentare sistemi di protezione conformi alla norma CEI 0-16 sia riguardo quelli associati ai dispositivi appartenenti alla connessione sia riguardo quelli associati ai dispositivi delle unità di generazione così come indicato nell'ALLEGATO Z della Norma CEI 0-16.



In particolare, il sistema di protezione generale (SPG) e di interfaccia (SPI) devono avere caratteristiche conformi rispettivamente agli allegati normativi C, D ed E della Norma CEI 0-16.

Le tarature del SPG e del SPI dovranno essere coerenti con i valori indicati dal Gestore nell'ALLEGATO 2a al presente regolamento.

In conformità con la norma CEI 0-16 in merito ai servizi di rete ed alle caratteristiche di funzionamento dell'impianto dell'Utente attivo, le regolazioni delle protezioni delle unità di generazione, nonché i sistemi di regolazione degli stessi, devono essere regolati in modo coerente con i limiti di tensione e frequenza indicati nella norma CEI 0-16, tenendo conto dei margini di sicurezza da applicare ai valori di regolazione impostati.

È di competenza dell'Utente attivo installare e regolare i sistemi di protezione degli impianti di sua proprietà coerentemente con la norma CEI 0-16 vigente.

Eventuali funzionamenti anomali e/o disservizi provocati sulla rete del Gestore e di Terzi imputabili ad alterazioni dei suddetti valori, qualora tali modifiche non siano state autorizzate dal Gestore, ricadranno sotto la totale responsabilità dell'Utente attivo.

I valori di regolazione prescritti dalle norme vigenti, per i sistemi di protezione generale e di interfaccia e delle medesime funzioni protettive eventualmente implementate nei sistemi di controllo dei generatori e degli inverter, non possono essere modificati dall'Utente attivo; viceversa l'Utente attivo è tenuto, di volta in volta a sua cura e spese, ad adeguare le regolazioni in questione a fronte di una richiesta formale da parte del Gestore o modifica di quanto prescritto dalle normative tecniche in vigore. L'Utente attivo si impegna a non manomettere o manovrare gli impianti e le apparecchiature di competenza del Gestore a mantenere efficienti il sistema di protezione, comando e controllo dell'impianto di produzione effettuando le necessarie manutenzioni e verifiche, pena sospensione del servizio di connessione da parte del Gestore.

A fronte di un richiamo formale all'Utente attivo da parte del Gestore, per eventuali anomalie e/o guasti imputabili all'impianto dell'Utente attivo, il Gestore per sicurezza del sistema elettrico, potrà sospendere il servizio di connessione senza che l'Utente attivo possa reclamare danni o mancate produzioni nei confronti del Gestore.

4.2 Caratteristiche di funzionamento delle unità di generazione

Le unità di generazione dell'Utente attivo devono possedere caratteristiche prestazionali conformi alla Norma CEI 0-16 in relazione:

- all'erogazione o all'assorbimento di potenza reattiva (curva di capability (P,Q))
- alla modalità di avviamento e sincronizzazione alla rete del **Gestore**
- al rispetto delle condizioni di rientro in servizio in seguito ad intervento delle protezioni
- alle modalità di utilizzo di eventuali sistemi di accumulo

ARTICOLO 5 – SERVIZI DI RETE

Allo scopo di evitare degrado nella qualità del servizio e di garantire la sicurezza in ogni condizione di esercizio della rete in MT e della rete in AT, l'Utente attivo è tenuto a fornire i seguenti servizi di rete:

- Insensibilità alle variazioni di tensione
- Partecipazione al controllo della tensione
- Regolazione della potenza attiva in condizioni di variazione della frequenza
- Partecipazione ai piani di difesa

nel rispetto delle prescrizioni specificatamente indicate al Paragrafo 8.8.6 della Norma CEI 0-16.



5.1 Modalità di comunicazione riguardo alla partecipazione ai piani di difesa

L'Utente attivo partecipa ai piani di difesa definiti dal Codice di Rete del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale. In particolare, secondo quanto previsto dal Codice di Rete di Terna (Allegato 20 e Allegato 72) relativamente ai piani di difesa denominati PESSE e RIGEDI, il Gestore definisce e aggiorna le informazioni relative al gruppo e alla fascia oraria di distacco secondo le modalità previste negli Allegati al Codice di Rete di Terna stessi.

ARTICOLO 6 – DISPONIBILITÀ DELLE GRANDEZZE ELETTRICHE AL PUNTO DI CONNESSIONE

L'Utente attivo, in corrispondenza del punto di connessione, è tenuto a rendere disponibili le informazioni richieste al Paragrafo 8.10 della Norma CEI 0-16.

ARTICOLO 7 – CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO DELL'UTENTE ATTIVO IN PARALLELO ALLA RETE

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

- 1) Le unità di generazione dell'Utente attivo devono essere 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;
- 2) il collegamento e le unità di generazione non devono causare disturbi alla tensione di alimentazione o disservizi pregiudicando così la continuità del servizio sulla rete del Gestore; in caso contrario, la connessione si deve interrompere automaticamente e tempestivamente; qualora il sistema di protezione dell'Utente attivo risultasse indisponibile o non rispondente a quanto richiesto, il Gestore potrà attuare o far attuare il distacco dalla rete MT a salvaguardia del funzionamento in sicurezza del sistema elettrico;
- 3) il Gestore può effettuare più rilanci di tensione per esigenze di esercizio della propria rete, sia automaticamente che manualmente, in tempi che, possono essere pari, al minimo pari a 400 ms dal mancare della tensione sulla rete. Tali rilanci non sono condizionati dalla verifica da parte del Gestore della presenza dei generatori/convertitori in parallelo alla rete; pertanto, l'Utente attivo deve adottare tutti gli accorgimenti necessari alla salvaguardia dei propri impianti, in funzione delle caratteristiche degli stessi, che devono resistere alle sollecitazioni conseguenti alle richiuse degli organi di manovra della rete. La durata delle sequenze dei rilanci ha tempi molto variabili. L'Utente attivo prende atto che il mancato intervento della protezione di interfaccia entro il tempo di richiusura degli interruttori del Gestore o di altri gestori con reti interconnesse può consentire all'impianto di produzione di sostenere l'isola di carico con una tensione in discordanza di fase con quella di rete del Gestore determinando una condizione di rischio della quale il Gestore non si assume responsabilità.

In particolare, valgono le seguenti condizioni per l'esercizio dell'impianto:

- 4) in ragione della sicurezza del sistema elettrico, il Gestore si riserva il diritto di interrompere il servizio di connessione qualora vengano registrate sistematiche immissioni di energia elettrica eccedenti la potenza disponibile indicati nelle pratiche di connessione e riportati nelle "Generalità" del presente regolamento senza che l'Utente attivo possa reclamare danni o mancate produzioni;
- 5) in caso di mancanza di tensione sulla rete del Gestore, l'impianto dell'Utente attivo non è autorizzato ad immettere potenza, né mantenere in tensione parti della rete del Gestore separate dalla rete di distribuzione pubblica, fatto salvo indicazioni diverse fornite per iscritto dallo stesso;
- 6) la soluzione tecnica di connessione, riportata nel preventivo accettato dall'Utente attivo ed a seguito del quale è stato stipulato il presente regolamento di esercizio, è stata elaborata a partire da verifiche preliminari basate sui criteri del Gestore o previsti dalle norme CEI e su calcoli di rete di tipo statistico effettuati considerando un assetto di esercizio di rete standard. Pertanto, su richiesta del Gestore, in caso di variazioni di assetto di esercizio della rete dovuti a guasti o lavori programmati, o richieste da parte del Gestore della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale al Gestore per esigenze di sicurezza del sistema



elettrico nazionale (vedi paragrafo “Partecipazione ai piani di difesa”), l’Utente attivo è tenuto a modulare la potenza immessa in rete MT ai valori comunicati formalmente dal Gestore, sino al suo eventuale annullamento.

Gli ordini di modulazione saranno inviati all’Utente attivo secondo le modalità in uso al Gestore;

- 7) di norma le richieste di modulazione all’Utente attivo sono motivate oltre che per la procedura di emergenza anche per i seguenti, seppur non esaustivi, principali motivi:
- effettuare interventi di sviluppo e/o adeguamento della rete elettrica, da parte del Gestore, in assolvimento 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.

I sopracitati punti da 1 a 7 sono vincolanti per l’ottenimento e il mantenimento del servizio di connessione.

ARTICOLO 8 – MANUTENZIONE E VERIFICA DELL’IMPIANTO E DELLE PROTEZIONI

Nel periodo di vigenza del regolamento l’Utente attivo è tenuto a eseguire i controlli necessari ed una adeguata manutenzione dei propri impianti al fine di non degradare la qualità del servizio e non recare disturbo alla sicurezza della rete.

Il controllo e la manutenzione ordinaria e straordinaria dell’impianto competono all’Utente attivo relativamente agli elementi di sua proprietà, incluso l’impianto di terra dell’impianto di consegna.

L’Utente attivo si impegna a mantenere efficiente il suddetto impianto di terra ai sensi della normativa vigente.

La funzionalità del sistema di protezione generale (SPG) e d’interfaccia (SPI) deve essere verificata dall’Utente attivo periodicamente:

- ogni anno, verificando visivamente la regolazione delle protezioni e riportando il risultato su una apposita “Scheda di Manutenzione” (ALLEGATO 10);
- ogni 5 anni, verificando mediante cassetta prova relè tutte le funzionalità delle protezioni, incluso il tempo di apertura degli interruttori.

I risultati del test con cassetta di prova e del registro contenente le verifiche visive dovranno essere inviati dall’Utente attivo al Gestore in modalità elettronica come definito dal Gestore stesso.

Le prove su SPG devono essere effettuate secondo le modalità previste nell’Allegato C (o D qualora integrato) alla Norma CEI 0-16.

Sarà cura dell’Utente provvedere a mantenere in efficienza e verificare periodicamente la funzionalità del sistema di protezione delle unità di generazione, sottoponendo la stessa a verifiche periodiche.

Inoltre, l’Utente attivo si impegna ad informare tempestivamente il Gestore di qualsiasi intervento effettuato su tali apparecchiature nonché su altre apparecchiature (es. interblocchi, dispositivi di ricalzo, ecc.) e impianti che abbiano ripercussione sull’esercizio della rete del Gestore e ad aggiornare, all’occorrenza, gli allegati al presente regolamento.



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

- 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 degli ALLEGATO 2a "Regolazione Protezioni", e 4 "Addendum tecnico");
- 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, il Gestore ha la facoltà di richiedere che alcuni controlli siano ripetuti dall'Utente attivo 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, il Gestore potrà addebitare le spese sostenute per le proprie attività di verifica all'Utente attivo, il quale dovrà effettuare tutti gli interventi necessari per ripristinare la regolarità del proprio impianto.

Parimenti potranno essere addebitati all'Utente attivo i danni ad impianti di proprietà del Gestore e/o di Terzi imputabili a regolazioni diverse da quanto prescritto e riportato nel presente regolamento (ALLEGATO 2a).

Il Gestore, ogniqualvolta lo ritenga opportuno, potrà richiedere all'Utente attivo una dichiarazione inerente al 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 è stato dichiarato dall'Utente attivo.

L'Utente attivo produrrà, mediante la dichiarazione di conformità riportata nell'Addendum tecnico, adeguata documentazione che certifichi la verifica di quanto originariamente prescritto nel regolamento e nei documenti contrattuali, relativamente a tutto quanto possa essere stato modificato da interventi sugli impianti da lui effettuati e non segnalati al Gestore.

Nell'ambito del presente regolamento fa fede la dichiarazione riportata nell' "Addendum Tecnico" 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.

ARTICOLO 9 – DISPOSIZIONI OPERATIVE

9.1 Riferimenti per l'esercizio dell'impianto

L'elenco del personale dell'Utente attivo, con i relativi recapiti, autorizzato a mantenere i rapporti che riguardano l'esercizio del collegamento fra il Gestore e Utente attivo è riportato nell'ALLEGATO 3 ("a" e "b").

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

Nell'elenco di cui sopra devono essere comunque specificati i nominativi ed i recapiti delle seguenti figure:

- Titolare dell'impianto di generazione (Utente attivo)
- Delegato ai rapporti di esercizio con il Gestore (RIF)
- Responsabile Impianto (RI) con caratteristiche di Persona Esperta (PES) secondo la norma CEI EN50110

Qualora le suddette figure non diano riscontro ripetutamente a richieste operative da parte del Gestore, quest'ultimo si riserva la possibilità di interrompere il servizio di connessione.



9.2 Disservizi

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

Il personale autorizzato dall'Utente attivo deve eseguire sollecitamente tutte le manovre e gli adempimenti richiesti dal Gestore per necessità di servizio.

In caso di mancanza dell'alimentazione in tutto l'impianto dell'Utente attivo od in una parte di esso, a seguito di disservizi sulla rete del Gestore, il personale del Gestore 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 del Gestore 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 al Gestore.

Il Gestore si riserva la facoltà di installare 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.

Il Gestore si riserva, infine, la facoltà di interrompere la connessione qualora l'esercizio dei propri impianti sia compromesso da perturbazioni provocate dall'impianto dell'Utente attivo o da inefficienza delle sue apparecchiature.

9.3 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.

In particolare, nel punto di interconnessione fra Gestore e Utente attivo dovranno essere utilizzate le Prescrizioni integrative per la Prevenzione del Rischio Elettrico fornite dal Gestore.

Per gli interventi che interessano parti confinanti o che comunque richiedono l'esclusione congiunta di impianti o loro parti, afferenti sia alle installazioni del Gestore sia a quelle dell'Utente attivo, quest'ultimo deve prendere accordi con il personale autorizzato dal Gestore 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, secondo quanto riportato nella norma CEI 99-3 e sue modifiche e integrazioni, 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.

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 attivo provvederà a sezionare il cavo all'estremità della sezione ricevitrice e ad attuare provvedimenti contro la richiusura accidentale dell'organo di sezionamento mediante rilascio al Responsabile Impianto (RI) del Gestore della attestazione scritta⁽¹⁾ secondo le PRE (Prescrizioni integrative per la Prevenzione del Rischio Elettrico) del Gestore stesso;
- 2) il Gestore provvederà a sezionare e mettere a terra il cavo a monte del punto di connessione, ad effettuare tutte le manovre necessarie per evitare situazioni di criticità legate alla presenza delle richiusure e ad apporre il cartello "LAVORI IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE";
- 3) L'Utente attivo provvederà a mettere a terra il cavo all'estremità della sezione ricevitrice con un dispositivo mobile; all'avvenuta messa a terra del cavo eseguita a cura dell'Utente attivo, il Gestore 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 attivo mediante rilascio al RI della attestazione scritta secondo le PRE (Prescrizioni integrative per la Prevenzione del Rischio Elettrico) del Gestore di avvenuta esecuzione delle operazioni di cui sopra e al punto 2;
- 4) L'Utente attivo provvederà all'esecuzione dei lavori; di norma, questi lavori dovranno essere fatti al di fuori del locale riservato al Gestore;
- 5) A lavori ultimati, sarà a cura dell'Utente attivo, con supporto di documentazione scritta (restituzione della suddetta attestazione firmata), riconsegnare al Gestore il cavo integro, dopo averlo collegato al dispositivo generale del suo impianto, sezionato e a terra. La restituzione della attestazione firmata costituisce di per sé la riconsegna del cavo in sicurezza nelle condizioni di cui al punto 3);
- 6) A seguito del ricollegamento del cavo, nel caso disconnessione metallica dei terminali, delle guaine metalliche e degli schermi del cavo stesso lato Gestore, quest'ultimo richiederà, con la modulistica, di cui alle PRE la rimozione dei dispositivi di messa a terra mobili e la richiusura del sezionamento:

Il personale dell'Utente attivo, 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 ogni volta per iscritto al Gestore e deve essere Persona Esperta ai sensi della norma CEI EN 50110 e CEI 11-27.

A tale scopo, l'Utente attivo riporta, nell'ALLEGATO 3, i nominativi con i relativi recapiti delle persone autorizzate a mantenere i rapporti che riguardano l'esercizio del collegamento fra Gestore e Utente attivo e per gli eventuali interventi di messa in sicurezza dell'impianto preliminari allo svolgimento delle suddette attività.

Ciò premesso, l'Utente attivo si impegna a segnalare tempestivamente ogni variazione in merito, utilizzando l'apposito modello "elenco e recapiti del personale autorizzato" fornito dal Gestore, pena la sospensione del servizio di connessione (ALLEGATO 3).

Caso b):

Il Gestore non effettuerà alcuna manovra e l'Utente attivo deve applicare quanto previsto dalle norme CEI relative.

Qualora, da parte del Gestore o dell'Utente attivo, si prospetti la necessità di accedere agli impianti per lavori, dovranno essere presi preventivamente con congruo anticipo accordi tra le persone autorizzate di entrambe le Parti.

(1) Sarà cura del Gestore fornire tale documento all'Utente attivo



9.4 Contenimento delle emissioni elettromagnetiche

L'Utente attivo, in riferimento al Paragrafo 9.1 della Norma CEI 0-16, deve assicurare l'assenza di disturbi che non consentano il regolare esercizio della rete del DSO, inficiando i servizi di telegestione dei gruppi di misura elettronici o eventuali sistemi di telescatto od altri telecomandi/tele segnali che utilizzino la banda di frequenza assegnata ad uso esclusivo dei Distributori per la trasmissione dei segnali sulla rete BT (3 kHz - 95 kHz).

Le apparecchiature dell'Utente attivo non devono, pertanto, introdurre interferenze condotte nel suddetto intervallo di frequenza sulla rete BT.

Qualora questo non si verifichi, l'Utente attivo dovrà realizzare opportuni provvedimenti correttivi (filtri attivi) o sostituire le apparecchiature disturbanti secondo come concordato con il Gestore.

ARTICOLO 10 – CONDIZIONI PARTICOLARI

L'Utente attivo prende atto che innovazioni tecnologiche o normative potranno in futuro indurre il Gestore a richiedere varianti o integrazioni al regolamento di esercizio e si impegna a dare seguito a tali richieste per quanto di sua competenza, pena la sospensione del servizio di connessione.

L'Utente attivo, inoltre, si impegna a comunicare tempestivamente al Gestore ogni 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 del Gestore, attenendosi comunque alle eventuali condizioni che vincolassero tale consenso.

Dopo aver ricevuto il benestare da parte del Gestore, l'Utente attivo si impegna a rinnovare il regolamento e/o i relativi allegati.

Qualora, in seguito alla sottoscrizione del regolamento e alla messa in parallelo alla rete dell'impianto di produzione, si configurino variazioni sia impiantistiche (modifiche all'impianto, variazione e/o sostituzione dei componenti installati) che anagrafiche (a seguito di vulture⁽¹⁾ dell'impianto di produzione e/o del punto di connessione alla rete del Gestore), sarà cura dell'Utente attivo rendere note le variazioni al Gestore mediante l'aggiornamento del presente Regolamento di Esercizio e dei relativi allegati che possono essere aggiornati anche separatamente tramite comunicazione fra le Parti, come riportato nel paragrafo "GENERALITÀ" del presente Regolamento.

In caso di cessazione del contratto, l'Utente attivo si impegna, inoltre, a contattare il Gestore al fine di distaccare la fornitura e/o mettere in sicurezza il collegamento elettrico del proprio impianto.

ARTICOLO 11 – LIMITI DI PRODUZIONE

Il valore massimo di potenza attiva che può essere immessa sulla rete elettrica del Gestore è rappresentato dalla potenza disponibile in immissione riportata nel paragrafo "GENERALITÀ" del presente regolamento.

L'Utente attivo risponde di tutti gli eventuali danni arrecati al Gestore o a Terzi in conseguenza dell'immissione in rete di una potenza eccedente il valore limite stabilito.

Eventuali necessità di immissione di potenza in rete maggiore di quella definita dovranno essere oggetto di richiesta formale al Gestore di adeguamento della connessione.

(1) In caso di "Voltura" il nuovo titolare dovrà comunicare al Gestore i nuovi dati anagrafici del subentrante



ARTICOLO 12 – 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 9.3 che resta valida anche in caso di cessione del contratto fino alla (eventuale) rimozione delle apparecchiature di misura dell'energia ed al distacco della fornitura.

Il documento ed i relativi allegati dovranno necessariamente essere aggiornati e sottoscritti al verificarsi di almeno una delle seguenti evenienze:

- modifica delle caratteristiche dell'impianto dell'Utente attivo descritte nei precedenti articoli e/o negli allegati;
- in caso di "Voltura".

La validità del presente documento cesserà nei casi di:

- inadempienza da parte dell'Utente attivo rispetto a uno o più articoli del contratto di connessione e del regolamento di esercizio;
- cessazione del contratto per la connessione;
- dismissione dell'impianto di produzione.

Il Gestore 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 attivo; in questo caso sarà comunque concesso all'Utente attivo un termine per apportare le modifiche ritenute necessarie dal Gestore, di norma sei mesi, fatto salvo indicazioni diverse, trascorso inutilmente il quale il regolamento si intenderà risolto.

In caso di qualunque variazione rispetto a quanto indicato nel presente documento, l'Utente attivo si impegna a contattare il Gestore 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 attivo si impegna, inoltre, a contattare il Gestore al fine di distaccare la fornitura e mettere in sicurezza il collegamento elettrico dei propri impianti. Il Gestore rilascerà all'Utente attivo 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 attivo in merito a modalità di accesso in sicurezza ai propri impianti. La cessazione di validità o la risoluzione del presente regolamento comporta il distacco della rete dell'impianto di produzione.

ARTICOLO 13 – MISURA DELL'ENERGIA

L'Utente attivo si impegna a consentire l'accesso del personale del Gestore ai gruppi di misura dell'energia, nei termini previsti nei documenti contrattuali, per le attività di installazione, manutenzione, verifica, lettura ed eventuale sigillatura; quest'ultima attività non sarà svolta dal Gestore qualora essa sia svolta a cura dell'Agenzia delle Dogane per effetto delle disposizioni normative vigenti in materia di antifrode.

Inoltre, l'Utente attivo 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 effettuata dall'Utente attivo, l'Utente attivo stesso prende atto di dover condividere con il Gestore il posizionamento dei gruppi di misura, qualora il relativo servizio di misura sia affidato al Gestore, ai sensi delle delibere ARERA vigenti. Inoltre, nel caso abbia richiesto il servizio di misura, l'Utente attivo si impegna a comunicare tempestivamente al Gestore 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 13-71 avvalendosi di un ente certificatore. La documentazione deve essere trasferita con relativo esito al Gestore tramite uno dei canali di contatto ufficiali dello stesso.

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

ARTICOLO 14 – ALLEGATI

I seguenti documenti fanno parte integrante del presente Regolamento e possono essere aggiornati anche separatamente ai sensi dell'Articolo 12:

ALLEGATO	Contenuti	A cura di
ALLEGATO 1: Schema elettrico unifilare dell'impianto	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	Utente attivo
ALLEGATO 2a: Regolazione protezioni ALLEGATO 2b: Logiche controllo tensione	Tabella con le regolazioni delle protezioni Generale e di Interfaccia e delle funzioni di controllo della tensione comunicate dal Gestore	Gestore
ALLEGATO 3: 3a Recapiti Gestore 3b Recapiti Utente	Elenco contatti del Gestore Elenco recapiti personale autorizzato PES	Gestore Utente attivo
ALLEGATO 4: Addendum Tecnico al regolamento di esercizio	<p>Addendum Tecnico compilato, timbrato e sottoscritto da un professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente (D.M. 22/01/08, n. 37). Esso è comprensivo di Scheda Informazioni circa la funzionalità del sistema di protezione generale, di interfaccia e dei generatori ed include la dichiarazione di adeguatezza ai sensi dell'articolo 40 dell'Allegato A alla Delibera 646/2015/R/eel.</p> <p>Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di generazione ai sensi della legislazione vigente (D.M. 22/01/08, n. 37). In tutti gli altri casi, dove non si applica il D.M.37/08, è comunque facoltà del Gestore richiedere la dichiarazione di conformità alla normativa tecnica vigente.</p> <p>Dichiarazione di conformità dell'impianto di terra della cabina, rilasciata ai sensi del D.M. 22/01/08, n. 37⁽⁸⁾, 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).</p> <p>Dichiarazione di conformità del sistema di protezione generale, qualora si tratti di nuova connessione⁽⁹⁾ con sostituzione o modifica del SPG, rilasciata dal costruttore dell'apparato ai sensi dell'Allegato C alla norma CEI 0-16 se si tratta di SPG non integrato, e dei relativi riduttori di corrente e tensione (TA, TAT, TV) associati, ovvero ai sensi dell'Allegato D alla norma CEI 0-16 se si tratta di SPG integrato.</p> <p>Dichiarazione di conformità del sistema di protezione di interfaccia, rilasciata dal costruttore dell'apparato ai sensi dell'Allegato E alla norma CEI 0-16 e dei relativi riduttori di tensione (TV) associati.</p> <p>Dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore del generatore attestante la conformità alla Norma CEI 0-16.</p>	Utente attivo



ALLEGATO 5	Scheda apparecchiature sensibili e disturbanti dell'Utente attivo	Utente attivo
ALLEGATO 6	Curva di capability delle unità di generazione	Utente attivo
ALLEGATO 7	Scheda di informazione sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza comunicate dall'Utente attivo ⁽¹⁰⁾	Utente attivo
ALLEGATO 8	Dichiarazione di conferma di allacciamento ⁽¹¹⁾	Gestore ed Utente attivo
ALLEGATO 9	Verbale di primo parallelo con presa di carico ⁽¹²⁾	Gestore ed Utente attivo
ALLEGATO 10	Scheda di manutenzione	Utente attivo e Utente passivo
ALLEGATO 11	Controllore Centrale di Impianto	Utente attivo
<p>(8) Il documento va allegato in caso di nuove cabine di connessione o di rifacimento dell'impianto di terra di cabine già connesse.</p> <p>(9) Il documento va allegato anche in caso di aumento pari ad almeno 50 kW nominali della potenza dell'impianto di produzione.</p> <p>(10) Il documento va allegato in caso di servizio di misura dell'energia prodotta svolto dal Gestore di Rete.</p> <p>(11) Il documento va redatto e allegato all'atto dell'attivazione dell'impianto.</p> <p>(12) Il documento va redatto e allegato all'atto dell'attivazione dell'impianto.</p>		

Le Parti dichiarano di approvare specificamente le clausole del presente Regolamento di esercizio di cui agli artt.

Articolo 7 (condizioni di esercizio dell'impianto Utente attivo in parallelo alla rete);

Articolo 9 (disposizioni operative);

Articolo 11 (limiti di produzione);

Art 12 (durata del Regolamento).

Letto, confermato e sottoscritto
TIMBRO e FIRMA
per il **Gestore**

TIMBRO e FIRMA per l'**Utente attivo**⁽¹⁾
(titolare o legale rappresentante)

TIMBRO e FIRMA per il **Cliente finale**⁽²⁾
(titolare o legale rappresentante)

Località _____

Data __ / __ / ____

(1) In caso di ASSPC per utente attivo si intende il produttore.

(2) Da compilare solo in caso di ASSPC, qualora il cliente sia diverso dal produttore.



Al termine dell'Allegato 10 Inserire il nuovo Allegato 11 che segue

Allegato 11

Controllore Centrale d'Impianto

Caratteristiche del Controllore Centrale d'Impianto (CCI)

Il Controllore Centrale d'Impianto (CCI) dell'impianto di produzione è:

- presente e conforme alla norma CEI 0-16 con le seguenti caratteristiche:
Marca, Modello, Firmware, Software e Dichiarazione di Conformità:
- Caratteristica poligonale dell'impianto:

Potenza attiva massima in assorbimento (Pass)	[kW]
Potenza attiva massima in immissione (Pimm)	[kW]
Potenza reattiva capacitiva massima (Qcap)	[kVAr]
Potenza reattiva induttiva massima (Qind)	[kVAr]
- Regolazione di Tensione (PF2)
 - funzionamento in assorbimento (comportamento induttivo) di potenza reattiva a fattore di potenza (cosfi) fisso;
valore del fattore di potenza:
 - funzionamento in assorbimento (comportamento induttivo) di potenza reattiva a fattore di potenza in funzione della potenza attiva: $\text{cosfi} = f(P)$;
tensione di lock-in: [p.u.della tensione nominale]
tensione di lock-out: [p.u.della tensione nominale]
valore di avviamento della funzione:..... [p.u.della potenza nominale]
 - funzionamento in erogazione/assorbimento automatico di potenza reattiva secondo una curva caratteristica $Q=f(V)$;
tensione di lock-in: [p.u.della tensione nominale]
tensione di lock-out: ... [p.u.della tensione nominale]
V1i: [p.u.della tensione nominale]
V2i: ... [p.u.della tensione nominale]
V1s: ... [p.u.della tensione nominale]
V2s: [p.u.della tensione nominale]
k:
 - funzionamento in erogazione di potenza reattiva (comportamento capacitivo) su comando esterno da DSO.
- Limitazione della Potenza attiva (PF2)
 - limitazione per valori di tensione prossimi al 110% di U_n ;
valore di attivazione: ... [p.u.della tensione nominale]
 - limitazione su comando esterno proveniente dal DSO.



- Gestione dell'impianto (PF3)
 - presa di carico graduale in avviamento
 - presa di carico graduale in caso di ri-connessione
- Partecipazione al Mercato dei Servizi di Dispacciamento (PF3)
 - Set-Point della Potenza Attiva su comando esterno
 - Set-Point della Potenza Reattiva su comando esterno

Per poter configurare lato Gestore il CCI, serve che il produttore compili la Tabella 1 specificando presenza e numero di generatori di cui è costituito il suo impianto. In Tabella 1 sotto riportata si indica un esempio di compilazione per un impianto costituito da 1 generatore idraulico e 10 fotovoltaici.

Tabella 1 - Informazioni per la mappatura CCI-sistema di telecontrollo del DSO

Livello	Presenza/assenza (si/no)	N. generatori	Digitali	Misure
Impianto			Stato interruttore generale	
Punto di connessione	si			Potenza Attiva (P) Potenza Reattiva (Q)
Fotovoltaica	si	10	Stato funzionamento generatore 1 Stato funzionamento generatore 10	Potenza aggregata P generatore 1 ... P generatore 10
Eolica	no	0		
Termica	no	0		
Idraulica	si	1	Stato funzionamento generatore 1	Potenza aggregata P generatore 1
Accumulo	no	0		



Allegato Ubis (normativo)

Disciplina di esercizio dei generatori eroganti servizio di rialimentazione in isola intenzionale

Regolamento di esercizio per il funzionamento di generatori di impianti di produzione o destinati alla funzione di alimentazione di riserva di proprietà dell'Utente che erogano il servizio di rialimentazione di porzioni di rete MT del Gestore di Rete di Distribuzione (di seguito DSO) in isola intenzionale su richiesta del DSO. Tali generatori saranno definitivi nel seguito del documento come Gruppi di Rialimentazione in Isola (GRI).

GENERALITÀ

Il presente regolamento è sottoscritto da

Nome _____ Cognome _____,

Nato a _____, Provincia _____, il ___/___/_____,

Codice Fiscale _____

Residente in _____, via _____

Comune _____, Provincia _____, CAP _____,

in qualità di (barrare l'opzione corrispondente):

titolare/avente la disponibilità del/dei GRI di seguito identificato ed avente le caratteristiche indicate all'art. 4:

del/della (società/impresa/ente/associazione/condominio, ecc.) _____,

con sede in _____,

Codice Fiscale _____, partita

IVA _____, pec _____

titolare/avente la disponibilità del/dei GRI di seguito identificato ed avente le caratteristiche indicate all'Articolo. 4:

Mandatario con rappresentanza di

Nome _____ Cognome _____

Nato a _____, Provincia _____, il ___/___/_____,

Codice Fiscale _____

Residente in _____, via _____

Comune _____, Provincia _____, CAP _____

**Tabella 1 – Elenco GRI**

Denominazione impianto sede d'installazione del GRI: GRI: _____ Indirizzo: _____ Località: _____ Comune: _____ Provincia di _____ Codice POD del punto di connessione principale alla rete del DSO: _____ Codice nodo elettrico MT(1) _____ Potenza in immissione del GRI: _____ [kW]
1. Indicare il Codice nodo di connessione della cabina di consegna a cui è allacciato l'Utente in condizioni ordinarie di esercizio

(compilare la Tabella 1 per ogni GRI notificato)

CENSIMP (codice GAUDI')	POD a cui è connesso l'impianto(3)	ID GRI notificato	Potenza nominale impianto (kVA)(4)	TipoGRI	FonteGRI	Autonomia(5)
(3) NOTA se l'impianto è connesso ad altri POD di scambio oltre a quello principale, indicare gli eventuali altri POD. (4) NOTA Indicare il valore della potenza nominale dei GRI (dai dati di targa). (5) NOTA Indicare l'eventuale presenza del serbatoio di stoccaggio oltre al serbatoio giornaliero						

La regolamentazione vigente in materia di connessione alla rete prevede che le relazioni funzionali tra l'Utente titolare di GRI e il DSO, nel seguito le Parti, vengano formalizzate attraverso opportuno regolamento di esercizio.

Il presente documento regola gli aspetti tecnici inerenti alle modalità di gestione e manutenzione dell'impianto per l'erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale di porzioni di rete MT del DSO, di tensione _____ kV, stabilendo altresì i rapporti tra DSO e Utente, precisando le rispettive competenze. Le condizioni contenute negli articoli del regolamento diventano vincolanti tra le Parti dalla data di sottoscrizione dello stesso e dei suoi allegati.

Il DSO si riserva la facoltà di installare, apparecchiature di registrazione e controllo per la verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e misura, anche al fine della ricostruzione della dinamica (livello di potenza, frequenza, livello di tensione ecc ...) del servizio di rialimentazione in isola intenzionale erogato.

Il DSO si riserva, infine, la facoltà di richiedere all'Utente l'interruzione del servizio di rialimentazione in isola, qualora il GRI, durante il funzionamento, non garantisca le prestazioni stabilite nel seguito del presente documento o risultino evidenti inefficienze delle apparecchiature.

L'assenza di tensione non autorizza alcuna persona ad accedere agli impianti, essendo tale autorizzazione vincolata agli adempimenti di sicurezza secondo come stabilito dalla normativa di riferimento e disciplinato specificatamente nel seguito del presente Regolamento.

Gli allegati al presente Regolamento di Esercizio ne costituiscono parte integrante e possono essere, in caso di variazioni, aggiornati anche separatamente tramite comunicazione fra le Parti.



ARTICOLO 1 - REGOLE TECNICHE DI RIFERIMENTO

Le Parti prendono atto che le condizioni tecniche per la connessione alla rete MT e i requisiti di sistema per la praticabilità del servizio disciplinato dal presente documento, sono contenuti nella norma CEI 0-16 vigente, ed eventualmente integrate con specifiche richieste del DSO. Sulla base dell'evoluzione normativa dei requisiti di sistema richiesti ai GRI e delle caratteristiche dell'impianto di rete per la connessione, il presente Regolamento potrà essere aggiornato su richiesta di una delle Parti e il GRI dovrà, all'occorrenza, essere adeguato totalmente o parzialmente.

ARTICOLO 2 - SERVIZIO DI RIALIMENTAZIONE IN ISOLA INTENZIONALE DI PORZIONI DI RETE MT

L'Utente garantirà il servizio di rialimentazione in isola, attraverso i GRI installati presso il proprio impianto, a decorrere dall'ora e dalla data di sottoscrizione delle Parti del presente regolamento.

È facoltà del DSO di non avvalersi più del servizio di rialimentazione in isola intenzionale di porzioni di rete MT, a fronte di inadempienza da parte dell'Utente rispetto a quanto disciplinato dal presente regolamento.

Qualora il o i GRI dell'Utente non siano in grado di erogare il servizio di rialimentazione in isola intenzionale di porzioni di rete MT, l'Utente deve comunicare immediatamente al DSO la relativa indisponibilità dei propri GRI.

ARTICOLO 3 - CARATTERISTICHE DEL COLLEGAMENTO

L'Utente è allacciato alla cabina di consegna:

n° _____ (Codice nodo elettrico MT),

denominazione nodo

ubicata in via _____

Comune di _____

Provincia di _____

Il punto di connessione dell'Utente non viene modificato.

ARTICOLO 4 - CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DELL'UTENTE E DEL SISTEMA DI PROTEZIONE DEL GRI E DEL DG

L'Utente dichiara, sotto propria responsabilità, che l'impianto oggetto del presente Regolamento, lo schema elettrico e le apparecchiature sono conformi a quanto stabilito dalla Norma CEI 0-16 in merito al servizio di rialimentazione in isola intenzionale.

Lo schema elettrico unifilare semplificato dell'impianto dell'Utente è riportato nell'Allegato 1bis – Schema elettrico dell'impianto, ove sono indicati i confini di proprietà fra Utente e DSO e le apparecchiature di protezione e misura installate. Lo schema dell'impianto, inoltre, deve rappresentare le apparecchiature e i collegamenti dell'impianto utente presenti dal punto di connessione fino al GRI compreso, ricomprendendo eventuali porzioni di rete a tensione diversa dalla tensione del punto di connessione.

La descrizione di tutte le caratteristiche tecniche delle unità costituenti il GRI, degli elementi costituenti la connessione e del sistema di protezione sono riportate negli Allegato 1bis e Allegato 2bis al presente regolamento.

L'Utente dichiara, sotto propria responsabilità, di aver realizzato nelle aree in cui sono ubicati i propri impianti apposito impianto di terra costruito e certificato secondo le norme vigenti.



4.1 Caratteristiche dei sistemi di protezione

Ai fini del corretto funzionamento in servizio di rialimentazione in isola intenzionale della rete del DSO, l'impianto dell'Utente deve presentare sistemi di protezione conformi alla norma CEI 0-16, in particolare:

- le protezioni del GRI dovranno rispettare i requisiti stabiliti dal paragrafo 8.5.4.3 della Norma CEI 0-16;
- Il SPG non deve essere disattivato a meno che non interferisca con il funzionamento in isola per rialimentazione in isola intenzionale. Nel caso ciò accada, l'Utente disabiliterà l'SPG e lo riabiliterà una volta terminato il servizio di rialimentazione in isola intenzionale.

È di competenza dell'Utente installare e regolare i sistemi di protezione dei GRI e il SPG coerentemente a quanto concordato con il DSO e previsto dalla Norma CEI 0-16.

Eventuali funzionamenti anomali e/o disservizi provocati sulla rete del DSO e di Terzi imputabili ad alterazioni dei suddetti valori, qualora tali modifiche non siano state autorizzate dal DSO, ricadranno sotto la totale responsabilità dell'Utente.

I valori di regolazione prescritti dalle norme vigenti per i sistemi di protezione del GRI e delle medesime funzioni protettive eventualmente implementate nei sistemi di controllo dei generatori e degli inverter non possono essere modificati dall'Utente; viceversa, l'Utente è tenuto, di volta in volta a sua cura e spese, ad adeguare le regolazioni in questione a fronte di una richiesta formale da parte del DSO in accordo a quanto prescritto dalle normative tecniche in vigore. L'Utente si impegna a non manomettere o manovrare gli impianti e le apparecchiature di competenza del DSO, a mantenere efficiente il sistema di protezione, comando e controllo del GRI effettuando le necessarie manutenzioni e verifiche, pena sospensione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale da parte del DSO.

A fronte di un richiamo formale all'Utente da parte del DSO, per eventuali anomalie e/o guasti imputabili all'impianto dell'Utente, il DSO, per sicurezza degli operatori e delle apparecchiature del sistema elettrico, potrà chiedere la sospensione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale senza che l'Utente possa reclamare danni o mancate erogazione del servizio nei confronti del DSO.

ARTICOLO 5 - SERVIZIO DI RIALIMENTAZIONE IN ISOLA INTENZIONALE

L'Utente è tenuto a garantire, per il tramite del proprio GRI, i seguenti livelli di tensione e frequenza:

- variazioni di frequenza: 50 +/- 5% Hz;
- variazioni lente di tensione: $U_n +10\%$ $U_n -15\%$.

Nel contempo l'Utente, per il tramite del proprio GRI, s'impegna a garantire l'erogazione continuativa di un valore di potenza attiva per valori compresi tra: _____ kW e _____ kW, per una durata non inferiore: _____ h.

ARTICOLO 6 - MANUTENZIONE E VERIFICA DELL'IMPIANTO E DELLE PROTEZIONI

Nel periodo di vigenza del presente regolamento l'Utente è tenuto a eseguire i controlli necessari ed una adeguata manutenzione dei propri impianti al fine di garantire l'erogazione del servizio di rialimentazione in isola in occasione di richieste da parte del DSO.

Il controllo e la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto competono all'Utente relativamente agli elementi di sua proprietà, incluso l'impianto di terra dell'impianto di consegna.

L'Utente si impegna a mantenere efficiente il suddetto impianto di terra ai sensi della normativa vigente.



La funzionalità del sistema di protezione del GRI, deve essere verificata dall'Utente periodicamente:

- ogni anno, verificando visivamente le regolazioni delle protezioni come prescritto nell'Allegato 2bis al presente regolamento e compilando la "Scheda di Manutenzione" (rif. Allegato 6bis). In tale sessione di verifica dovrà essere eseguito e riportato l'esito dell'autotest sulla protezione.;
- ogni 5 anni, verificando mediante cassetta prova relè tutte le funzionalità delle protezioni, incluso il tempo di apertura degli interruttori.

I risultati del test con cassetta di prova e del registro contenente le verifiche visive dovranno essere inviati dall'Utente al DSO in modalità elettronica come definito dal DSO stesso.

Qualora il GRI sia costituito da uno o più gruppi di emergenza, ne va verificata la capacità di avviarsi e prendere carico con una periodicità non superiore a sei mesi. Durante questa verifica va altresì controllato che la protezione del GRI sia funzionante. A tal fine, nelle condizioni di funzionamento a vuoto del GRI, deve essere interrotta la tensione in ingresso alla protezione e verificato che la stessa invii il comando di arresto al GRI. L'esito delle verifiche andrà riportato in un apposito Registro delle Verifiche Periodiche contenente le informazioni minime riportate nell'Allegato 6bis e che dovrà essere reso disponibile al DSO su richiesta.

Inoltre, l'Utente si impegna a:

- informare tempestivamente il DSO di qualsiasi intervento effettuato sulle apparecchiature d'impianto in generale (es. interblocchi, dispositivi di ricalzo, protezioni, unità generatrici, etc.) che abbiano ripercussione sull'erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale e ad aggiornare, all'occorrenza, gli allegati al presente regolamento;
- a garantire l'effettuazione dell'aggiornamento delle tarature della protezione del GRI, in seguito a richiesta del DSO, per:
 - eventuali modifiche delle caratteristiche strutturali della porzione rispetto la quale l'Utente s'impegna ad erogare il servizio di rialimentazione in isola intenzionale, su richiesta del DSO;
 - eventuali modifiche del regolamento che si rendano necessarie in conseguenza di nuove normative in materia o di innovazioni tecnologiche.

In caso di anomalie nella qualità della tensione rilevata sulla rete durante l'erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale, il DSO ha la facoltà di richiedere che alcuni controlli siano ripetuti dall'Utente in presenza del proprio personale, ovvero si riserva di effettuare, in qualsiasi momento, la verifica di funzionamento dei sistemi di protezione del GRI. Qualora si rilevino irregolarità nelle regolazioni delle protezioni, il DSO potrà addebitare le spese sostenute per le proprie attività di verifica all'Utente, il quale dovrà effettuare tutti gli interventi necessari per ripristinare la regolarità del proprio impianto.

Parimenti potranno essere addebitati all'Utente i danni ad impianti di proprietà del DSO e/o di Terzi imputabili a regolazioni diverse da quanto prescritto e riportato nel presente regolamento (Allegato 2bis).

Il DSO, ogniqualvolta lo ritenga opportuno, potrà richiedere all'Utente una dichiarazione inerente al controllo delle regolazioni impostate e lo stato di installazione e manutenzione delle apparecchiature e degli impianti (incluso l'impianto di terra della cabina), riservandosi di verificare quanto è stato dichiarato dall'Utente.

L'Utente produrrà, mediante la dichiarazione di conformità riportata nell'Addendum tecnico, adeguata documentazione che certifichi la verifica di quanto originariamente prescritto nel regolamento e nei documenti contrattuali, relativamente a tutto quanto possa essere stato modificato da interventi sugli impianti da lui effettuati e non segnalati al DSO.



Nell'ambito del presente regolamento fa fede la dichiarazione riportata nell' "Addendum Tecnico" compilata e firmata da:

- a) responsabile tecnico da almeno cinque anni di imprese installatrici abilitate ai sensi dell'Articolo 3 del decreto 22 gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'Articolo 1, comma 2, lettera a), del decreto stesso;
- b) professionista iscritto all'albo professionale per le specifiche competenze tecniche richieste, e che ha esercitato la professione per almeno cinque anni nel settore impiantistico elettrico;
- c) responsabile dell'ufficio tecnico interno dell'impresa non installatrice, in cui la cabina è installata, se in possesso dei requisiti tecnico professionali di cui all'Articolo 4 del decreto 22 gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'Articolo 1, comma 2, lettera a) del decreto stesso.

ARTICOLO 7 - DISPOSIZIONI OPERATIVE

7.1 Riferimenti operativi

L'elenco del personale del DSO e dell'Utente, con i relativi recapiti, autorizzato a mantenere i rapporti che riguardano l'esercizio dell'impianto per l'erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale è riportato nell'Allegato 3bis ("a" e "b").

Nell'elenco di cui sopra devono essere comunque specificati i nominativi ed i recapiti delle seguenti figure:

- Titolare dell'impianto presso cui è installato il GRI (Utente);
- Delegato ai rapporti di esercizio con il DSO (RIF);
- Responsabile Impianto (RI) con caratteristiche di Persona Esperta (PES) secondo la norma CEI EN 50110.

Qualora le suddette figure non diano riscontro ripetutamente a richieste operative da parte del DSO, derivanti da esercitazioni o effettiva esigenza di erogazione del servizio, il DSO si riserva la possibilità di applicare gli SLA previsti nel contratto di servizio sottoscritto tra il DSO e l'Utente, in coerenza con quanto stabilito in materia dall'ARERA.

I riferimenti del DSO, cui inviare comunicazioni e con cui interfacciarsi, sono anch'essi riportati nell'allegato 3bis ("a").

Sia l'Utente che il DSO si impegnano reciprocamente a segnalare tempestivamente ogni variazione in merito ai sopra nominati riferimenti operativi.

7.2 Disservizi del GRI

In caso di indisponibilità del GRI (manutenzione ordinaria, guasti, anomalie ecc ...), l'Utente deve tempestivamente informare il DSO, provvedere alle operazioni per il ripristino delle corrette funzionalità del GRI (riparazioni ecc ...) e comunicare al DSO il rientro in disponibilità del GRI.

In caso di disservizio del GRI (guasti, anomalie ecc ...) durante l'erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale, l'Utente, per il tramite del personale addetto alla conduzione del GRI, deve informare tempestivamente il DSO e provvedere al ripristino della funzionalità nel minor tempo possibile. L'eventuale ripresa del servizio di rialimentazione deve comunque fare riferimento alle indicazioni dell'articolo 8 del presente regolamento.

7.3 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 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 del DSO sia a quelle dell'Utente, quest'ultimo deve prendere accordi con il personale autorizzato dal DSO 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, secondo quanto riportato nella norma CEI 99-3 e sue modifiche e integrazioni, 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 opportune misure di sicurezza.

ARTICOLO 8 - ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO DI RIALIMENTAZIONE IN ISOLA INTENZIONALE

In occasione di necessità di rialimentazione di porzioni di rete di distribuzione in isola intenzionale per esigenze del DSO, il servizio sarà attivato mediante le seguenti modalità:

- 1) Preavviso di inoltro richiesta attivazione del servizio mediante chiamata telefonica al RI (i cui riferimenti sono indicati nel presente regolamento);
- 2) Inoltro di una richiesta da parte del DSO all'Utente mediante:
 - Mail di riferimento dell'Utente (indicata nel presente regolamento);
 - Numero FAX di riferimento dell'Utente (riportato nel presente regolamento);
- 3) L'Utente dovrà comunque fornire al DSO conferma scritta della ricezione della richiesta di attivazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale, tramite mail o fax;
- 4) Nella richiesta di attivazione di rialimentazione in isola intenzionale il DSO specificherà:
 - I. Data e orario di inizio erogazione del servizio (in gg/mm/aaaa hh.mm);
 - II. Durata prevista del servizio di rialimentazione (in h)

La richiesta dell'attivazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale potrà essere inoltrata dal DSO nella fascia oraria: _____ dei giorni: _____ .

Durante il periodo di erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale:

- l'Utente titolare del GRI deve garantire una interazione in tempo reale con il DSO per eventuali esigenze di quest'ultimo;
- il DSO potrà modificare la richiesta iniziale, in termini di durata del servizio di rialimentazione, in funzione delle esigenze di esercizio, utilizzando le stesse modalità di notifica indicate nel presente articolo.

Per quanto riguarda la procedura di attivazione del servizio di rialimentazione, l'Utente deve:

- 1) verificare l'assenza di tensione lato rete;
- 2) disattivare il SPG in base a quanto stabilito nel presente allegato (la disattivazione si rende necessaria se l'impostazione della soglia 51.S2 è inferiore a 250A, oppure se la soglia 50.S3 è inferiore a 600A, oppure se è attivata la soglia 51.S1 NIT);
- 3) procedere con la sequenza manovre per l'attivazione del GRI e la rialimentazione della rete in isola intenzionale;
- 4) inviare una conferma di attivazione del GRI al DSO, tramite mail o fax.



Qualora si verificasse un'interruzione accidentale del servizio di rialimentazione in isola intenzionale:

- 1) se tale interruzione è dovuta a cause di rete (guasto sulla rete del DSO rialimentata in isola intenzionale, sovraccarico, etc.), DSO e Utente interagiscono per cercare di risolvere il problema e proseguire con il servizio. Il servizio di rialimentazione in isola intenzionale si intende comunque erogato dall'Utente in rapporto agli accordi contrattuali tra le parti";
- 2) Se tale interruzione è dovuta a cause interne all'impianto dell'Utente (guasto sulla rete dell'Utente e/o sul GRI), DSO e Utente interagiscono per cercare di risolvere il problema e definire la prosecuzione o meno del servizio. L'Utente si considera parzialmente o totalmente inadempiente rispetto all'erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale in rapporto agli accordi contrattuali tra le parti.

Si ribadisce che in entrambi i casi sopra riportati, il tentativo di ripresa di erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale non può essere effettuato in autonomia dall'Utente ma deve essere effettuato su consenso del DSO, nella fase di interazione in tempo reale richiamata in precedenza, attraverso i canali di comunicazione previsti nel presente Regolamento.

Durante il periodo di erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale, il DSO può:

- 1) richiedere di anticipare il termine di erogazione del servizio ($T_{\text{programma-fine}}$), inviando una comunicazione all'Utente tramite mail o fax. In tal caso, l'Utente deve confermare al DSO l'avvenuta interruzione del servizio, tramite mail o fax.
- 2) Richiedere di posticipare il $T_{\text{programma-fine}}$, inviando una comunicazione all'Utente tramite mail o fax. In base all'autonomia disponibile del GRI, il DSO e l'Utente concordano il nuovo $T_{\text{programma-fine}}$.

In ogni caso, prima del $T_{\text{programma-fine}}$ il DSO invia conferma all'Utente del termine di erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale tramite mail o fax. A sua volta, l'Utente, superato il $T_{\text{programma-fine}}$, dà conferma al DSO dell'avvenuta interruzione del servizio, tramite mail o fax.

I diagrammi seguenti rappresentano le procedure sopra descritte di attivazione e di gestione dell'interruzione accidentale e del periodo di erogazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale.

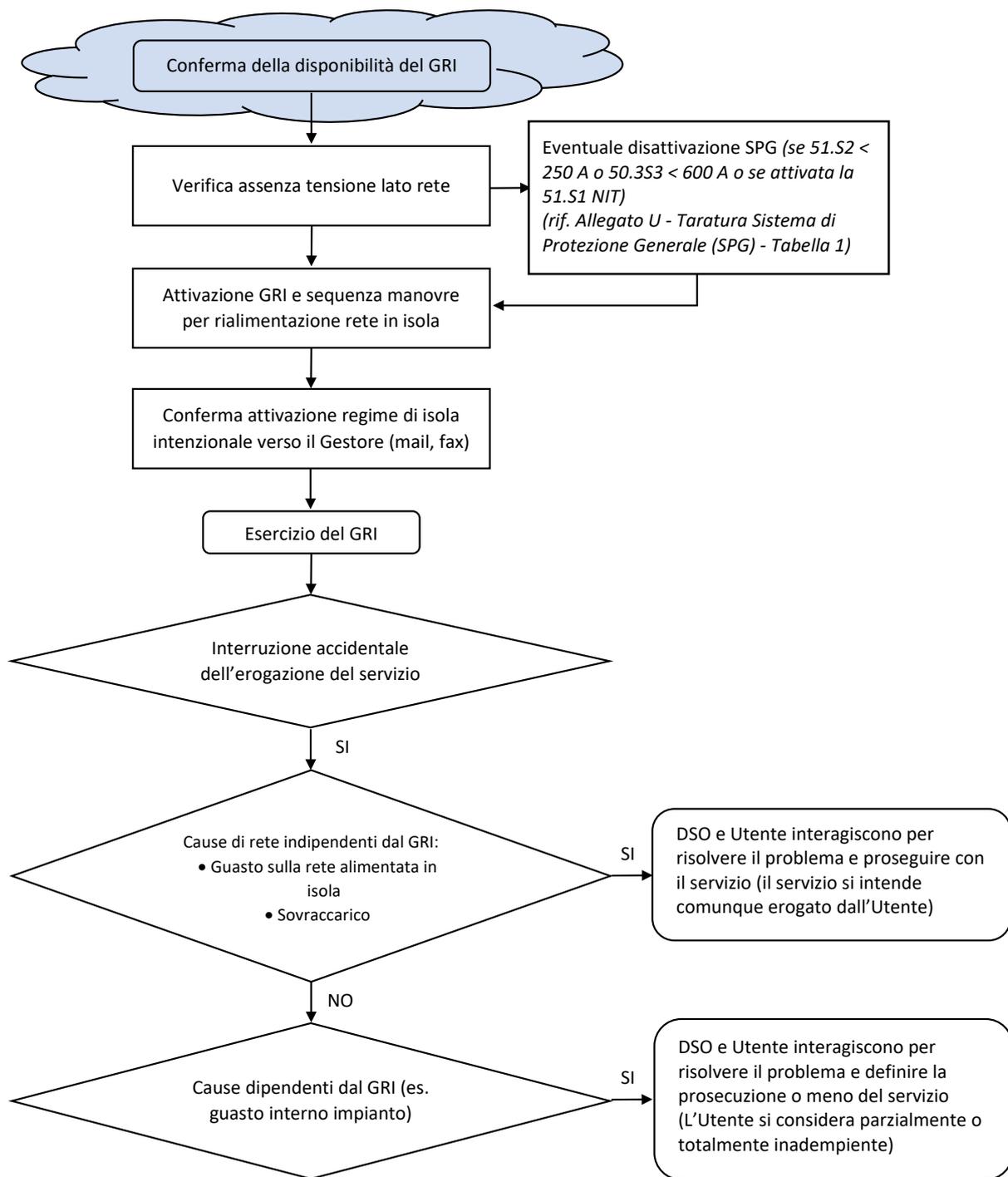


Figura Ubis.1

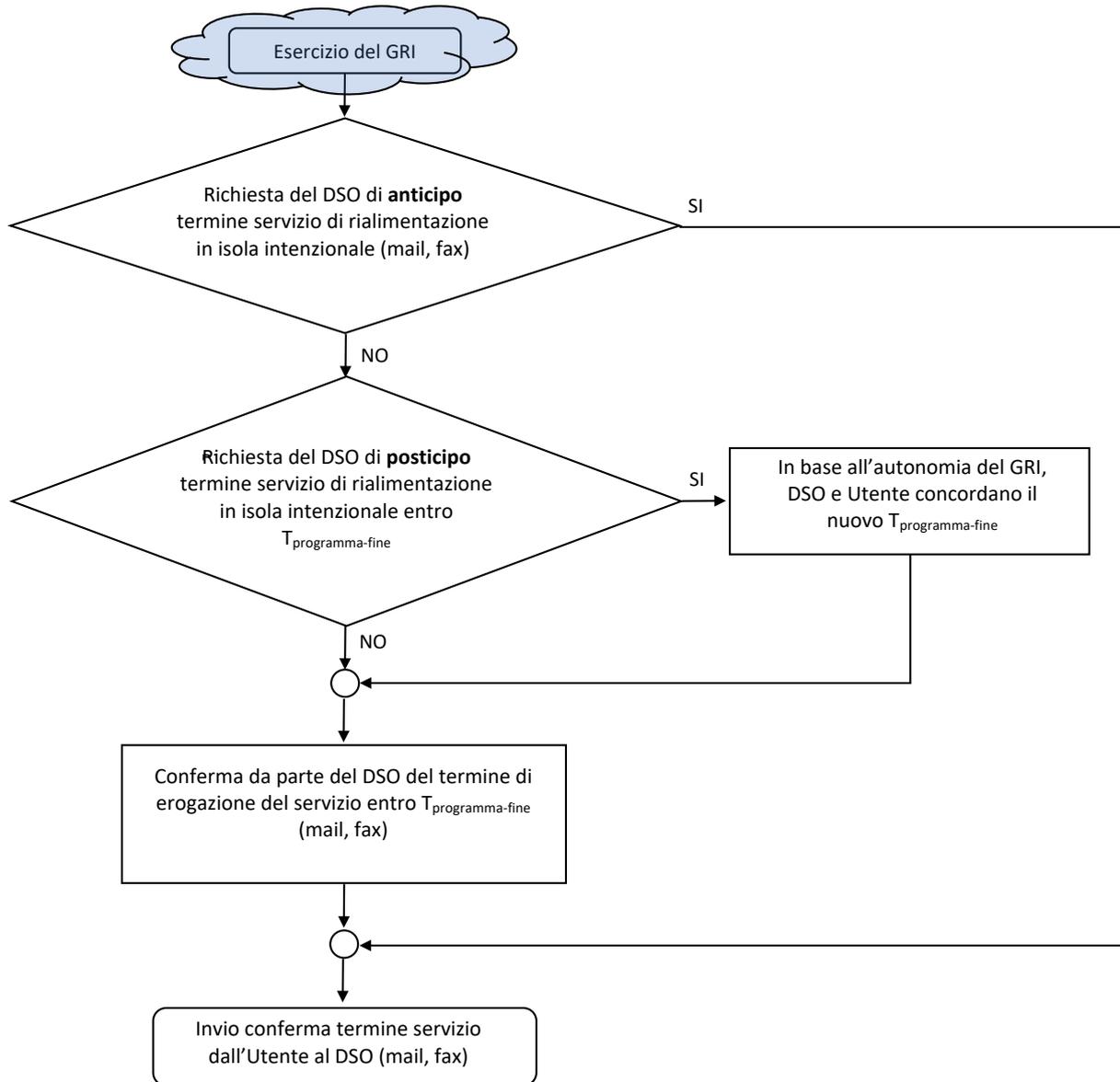


Figura Ubis.2



ARTICOLO 9 - DURATA DEL REGOLAMENTO

Il regolamento decorre dalla data indicata nel presente documento.

Il documento ed i relativi allegati dovranno necessariamente essere aggiornati e sottoscritti al verificarsi di almeno una delle seguenti evenienze:

- modifica delle caratteristiche dell'impianto dell'Utente descritte nei precedenti articoli e/o negli allegati;
- in caso di "Voltura".

La validità del presente documento cesserà nei casi di:

- inadempienza da parte dell'Utente rispetto a uno o più articoli del contratto di connessione e del regolamento di esercizio;
- cessazione del contratto per la connessione;
- cessazione del contratto di fornitura del servizio di rialimentazione in isola intenzionale.

ARTICOLO 10 - MISURA DELL'ENERGIA

L'energia erogata durante il servizio di rialimentazione in isola intenzionale sarà misurata mediante il gruppo di misura installato nel punto di connessione, che dovrà essere in grado di rilevare flussi di potenza bidirezionali.

ARTICOLO 11 - ALLEGATI

I seguenti documenti fanno parte integrante del presente Regolamento e possono essere aggiornati anche separatamente ai sensi dell'art.9:

ALLEGATO	Contenuti	A cura di
Allegato 1bis: Schema elettrico unifilare dell'impianto	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 e riporta il/i GRI oggetto del presente Allegato	Utente proprietario del GRI
Allegato 2bis: Regolazione protezioni del GRI	Tabella con le regolazioni delle protezioni del GRI	DSO/Utente proprietario del GRI
Allegato 3bis: 3abis Recapiti DSO 3bbis Recapiti Utente	Elenco contatti del DSO Elenco recapiti personale autorizzato PES	DSO/ Utente proprietario del GRI
Allegato 4bis: Addendum Tecnico al regolamento di esercizio	Addendum Tecnico compilato, timbrato e sottoscritto da un professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente (D.M. 22/01/08, n. 37) o dal responsabile dell'ufficio tecnico interno dell'impresa non installatrice, in cui la cabina è installata, se in possesso dei requisiti tecnico professionali di cui all'Articolo 4 del decreto 22 gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'Articolo 1, comma 2, lettera a) del decreto stesso. Esso è comprensivo di Scheda Informazioni circa la funzionalità del sistema di protezione del GRI.	Utente proprietario del GRI
Allegato 5bis	Verifica periodica di funzionamento del GRI (per soli gruppi di emergenza)	Utente proprietario del GRI
Allegato 6bis	Scheda di manutenzione	Utente proprietario del GRI

Le Parti dichiarano di approvare specificamente le clausole del presente Regolamento di esercizio di cui agli artt.



- Articolo 5 (servizio di rialimentazione in isola intenzionale);
 - Articolo 7 (disposizioni operative);
 - Articolo 8 (attivazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale);
- Art. 9 (durata del Regolamento).

Letto, confermato e sottoscritto
TIMBRO e FIRMA
per il **DSO**

TIMBRO e FIRMA per l'**Utente titolare del GRI**
(titolare o legale rappresentante)

Località _____

Data __ / __ / ____



Allegato 1bis
Schema elettrico unifilare dell'impianto



Allegato 2bis

Taratura Sistema di Protezione del GRI

Le tarature del Sistema di Protezione del GRI sono indicate nella Tabella 1⁽¹⁾

Tabella 1– Taratura del sistema di protezione del GRI

Tipologia impianto	Descrizione Protezioni ⁽¹⁾	Soglie di intervento		Tempo di Intervento	Note
	$I \gg$ (50)	Le tarature sono comunicate dall'Utente al DSO ⁽²⁾			
	$I >$ (51.S1)	Le tarature sono comunicate dall'Utente al DSO ⁽²⁾ (ritardo \geq a 3 s)			
	$59V_0/51I_0$	Le tarature sono comunicate dal DSO all'Utente ⁽³⁾			
	59	1,1 Un		603 s	Misura in media mobile
	27 (S1)	0,85 Un		603s	Misura in media mobile
	27 (S2)	0,7 Un		0,2 s	
	81<	47,5		4 s	
	81>	52,5		4 s	

(1) La simbologia adottata è quella riportata nella CEI 0-16.

(2) Corrente al primario misurata tramite TA, TA omopolare od equivalente (somma vettoriale delle 3 correnti di fase).

(3) Tensione al primario misurata tramite 3 TV di fase con collegamento a triangolo aperto e rapporto di trasformazione complessivo tale da fornire 100 V in ingresso alla protezione in presenza di un guasto monofase franco a terra; nel caso la somma delle tensioni nominali secondarie dei tre TV di fase sia diversa da 100 V, il valore indicato in Tabella deve essere moltiplicato per tale somma e diviso per 100.

La corrente omopolare deve essere misurata attraverso un TA toroidale.

Non è ammessa la richiusura automatica su alcuna funzione di protezione.

Il gruppo di emergenza se deve essere utilizzato per alimentare porzioni di rete in isola deve disabilitare l'eventuale protezione di interfaccia presente.

(1) Per situazioni impiantistiche particolari il DSO si riserva la possibilità di indicare valori diversi rispetto a quelli sopra riportati.



Allegato 3bis

Elenco e recapiti del personale autorizzato

3a Recapiti DSO

Numero telefonico: _____

Numero FAX: _____

e-mail: _____

PEC: _____

3b Utente

Utente, titolare del GRI o suo Legale Rappresentante (in seguito denominato Utente):

Nome _____ Cognome _____,

Nato a _____, Provincia _____, il ___/___/_____,

Codice Fiscale _____

Residente in _____, via _____

Comune _____, Provincia _____, CAP _____,

indirizzo PEC: _____

degli impianti GRI indicati nel paragrafo "GENERALITÀ", Tabella 1 del Regolamento di Esercizio,

Codice POD del punto di connessione principale alla rete del DSO: _____

Personale di riferimento RIF e RI autorizzato dall'Utente:

Nome Cognome RIF⁽¹⁾ _____

Tel/Cell. _____

Fax _____

e-mail: _____

PEC: _____

(1) (RIF): Personale autorizzato dall'Utente attivo a tenere i rapporti inerenti all'esercizio del collegamento tra gli impianti dall'Utente attivo e del DSO.



Nome Cognome RI(1): _____

Tel/Cell. _____

Fax _____

e-mail: _____

PEC: _____

Personale RIF e RI reperibile h24 autorizzato dall'Utente:

Nome Cognome RIF _____

Tel/Cell. _____

Fax _____

e-mail: _____ PEC: _____

Nome Cognome RI: _____

Tel/Cell. _____

Fax _____

e-mail: _____

PEC: _____

PEC: _____

Letto, confermato e sottoscritto
TIMBRO e FIRMA
per il **DSO**

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

Località _____

Data __ / __ / ____

(1) (RI): Responsabile Impianto (qualificato Persona Esperta secondo la Norma CEI EN 50110). Personale autorizzato dell'Utente attivo ad effettuare la messa fuori servizio prima di lavori fuori tensione o la rimessa in servizio dopo gli stessi.



Allegato 4bis

Addendum tecnico al regolamento di esercizio MT

Fac-simile da utilizzare per dichiarare la conformità dell'impianto GRI alla Norma CEI 0-16

La dichiarazione deve essere effettuata, con oneri a carico dell'utente MT, da uno dei seguenti soggetti:

- responsabile tecnico da almeno cinque anni di imprese installatrici abilitate ai sensi dell'Articolo 3 del decreto 22 gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'Articolo 1, comma 2, lettera a), del decreto stesso;
- professionista iscritto all'albo professionale per le specifiche competenze tecniche richieste, e che ha esercitato la professione per almeno cinque anni nel settore impiantistico elettrico;
- responsabile dell'ufficio tecnico interno dell'impresa non installatrice, in cui la cabina è installata, se in possesso dei requisiti tecnico professionali di cui all'articolo 4 del decreto 22 gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera a) del decreto stesso.

Tale dichiarazione deve essere sottoscritta prima dell'attivazione del servizio di rialimentazione in isola intenzionale.

Il sottoscritto _____

in qualità di:

- Responsabile tecnico di cui al comma 40.5, lettera a) del TIQE
- Professionista di cui al comma 40.5, lettera b) del TIQE
- Responsabile dell'ufficio tecnico interno di impresa non installatrice di cui al comma 40.5, lettera c) del TIQE

della ditta (rag. Sociale) _____ operante nel settore _____

avente estremi di abilitazione professionale⁽¹⁾ _____ ai sensi del D.M. 22/01/08, n. 37, sotto la propria personale responsabilità,

DICHIARA CHE

Gli impianti GRI di proprietà dell'Utente indicati nel paragrafo "GENERALITÀ", Tabella 1 del Regolamento di Esercizio

Codice POD del punto di connessione principale alla rete del DSO:

Tipo di utenza: produttore auto produttore utente passivo

sono stati eseguiti in modo conforme alle prescrizioni contenute nella Norma CEI 0-16.

Con la presente il sottoscritto dichiara di non porre alcun ostacolo a eventuali controlli da parte del DSO, effettuati allo scopo di verificare l'effettiva adeguatezza degli impianti ai requisiti tecnici sopra citati e nel seguito descritti, pena la revoca della presente dichiarazione.

(1) È il numero di iscrizione agli albi professionali (dei tecnici) o regionali (delle imprese)



Il sottoscritto attesta inoltre che sono state effettuate le seguenti verifiche:

- 1) l'impianto è conforme alla documentazione tecnica e allo schema elettrico allegati all'Allegato Ubis;
- 2) i componenti ed il macchinario sono conformi alle prescrizioni di sicurezza ed alle relative norme CEI in quanto muniti di:
 - marchi (marchio IMQ o altri) attestanti la conformità alle norme;
 - relazioni di conformità rilasciati da enti riconosciuti;
- 3) il sezionamento dei circuiti è conforme alle norme CEI (Cfr. –Serie CEI EN 62271);
- 4) il comando e/o l'arresto di emergenza è presente dove necessario (se previsto);
- 5) la verifica dell'efficienza dell'impianto di terra della cabina di consegna è stata svolta ai sensi della Norma CEI EN 50522, come da verbale allegato alla dichiarazione di conformità dell'impianto di terra di cabina;
- 6) la verifica di congruenza delle caratteristiche dell'impianto (trasformatori, generatori, collegamenti elettrici, ecc.) ha avuto esito favorevole;
- 7) la verifica di congruenza delle caratteristiche e delle regolazioni del sistema di protezione del GRI ha avuto esito favorevole;
- 8) la verifica di congruenza delle caratteristiche delle altre apparecchiature (TA, TV, rifasamento, ecc.) ha avuto esito favorevole (verifica facoltativa, svolta se sono presenti altri apparati).

Il sottoscritto dichiara che l'impianto così come sopra verificato è conforme a quanto sopra riportato e declina ogni responsabilità per danni a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto e/o delle protezioni da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Note tecniche (eventuali):

Data _____

Il dichiarante (timbro e firma)

L'Utente (per presa visione)
(titolare o legale rappresentante)

**Allegato 5bis****Verifica periodica di funzionamento del GRI
(per soli gruppi di emergenza)**

Utente	Cognome/Nome oppure Ragione Sociale	
	Partita IVA/codice fiscale	
	Telefono/Cellulare	
	Note	
	Denominazione impianto GRI	
	Indirizzo impianto GRI	

Data	Ora	Tipo prova (a vuoto e, se presenti, sui propri carichi)	Durata prova	Esito	Note



Allegato 6bis

Scheda di manutenzione

La dichiarazione deve essere effettuata, con oneri a carico dell'utente MT, da uno dei seguenti soggetti:

- a) responsabile tecnico da almeno cinque anni di imprese installatrici abilitate ai sensi dell'Articolo. 3 del decreto 22 gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'art. 1, comma 2, lettera a), del decreto stesso;
- b) professionista iscritto all'albo professionale per le specifiche competenze tecniche richieste, e che ha esercitato la professione per almeno cinque anni nel settore impiantistico elettrico;
- c) responsabile dell'ufficio tecnico interno dell'impresa non installatrice, in cui la cabina è installata, se in possesso dei requisiti tecnico professionali di cui all'articolo 4 del decreto 22 gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'art. 1, comma 2, lettera a) del decreto stesso.

Tale dichiarazione deve essere sottoscritta prima dell'attivazione del servizio di connessione dell'impianto e della sottoscrizione del regolamento di esercizio MT e può anche essere utilizzata, disgiuntamente dall'Addendum tecnico, per attestare l'effettuazione delle regolazioni delle protezioni secondo quanto prescritto dal DSO.

Il sottoscritto _____ ,

per l'anno _____, in qualità di:

- Responsabile tecnico di cui al comma 40.5, lettera a) del TIQE
- Professionista di cui al comma 40.5, lettera b) del TIQE
- Responsabile dell'ufficio tecnico interno di impresa non installatrice di cui al comma 40.5, lettera c) del TIQE

della ditta (rag. Sociale) _____ operante nel settore _____

avente estremi di abilitazione professionale _____⁽¹⁾ ai sensi del D.M. 22/01/08, n. 37, sotto la propria personale responsabilità

DICHIARA CHE

sui seguenti sistemi di protezione installati presso i GRI di proprietà dell'**Utente** indicati nel paragrafo "generalità", Tabella 1 del Regolamento di Esercizio

Codice POD del punto di connessione principale alla rete del DSO: _____

Tipo di utenza: produttore auto produttore utente passivo

sono state verificate le regolazioni secondo quanto concordato con il DSO ed indicate nella Tabella 1 dell'Allegato 2bis.

Data _____

Il dichiarante (timbro e firma)

L'Utente (per presa visione)
(titolare o legale rappresentante)

(1) È il numero di iscrizione agli albi professionali (dei tecnici) o regionali (delle imprese)



La presente Norma è stata compilata dal Comitato Elettrotecnico Italiano e beneficia del riconoscimento di cui alla legge 1° Marzo 1968, n. 186.

Editore CEI, Comitato Elettrotecnico Italiano, Milano

Stampa in proprio

Autorizzazione del Tribunale di Milano N. 4093 del 24 Luglio 1956

Direttore Responsabile: Ing. G. Molina

Comitato Tecnico Elaboratore
CT 316-Conessioni alle reti elettriche Alta, Media e Bassa Tensione

Altre Norme di possibile interesse sull'argomento

