



Regolamento di Esercizio per il funzionamento dell'impianto di produzione dell'energia elettrica di proprietà dell' Utente Attivo in parallelo con la Rete MT di S.EL.I.S. Lampedusa S.p.A.

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' art. 4:

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

con sede in _____,

Codice Fiscale _____

Partita IVA _____, PEC _____

Mandatario con rappresentanza di

Nome _____ Cognome _____,

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

Codice Fiscale _____,

Residente in _____, via _____

Comune _____, Provincia _____, CAP _____,





Caratteristiche dell' impianto di produzione

Denominazione impianto: _____

Indirizzo: _____

Località: _____

Comune: _____

Provincia di _____

Codice POD: _____

Potenza disponibile in immissione: _____ [kW]

Potenza disponibile in prelievo: _____ [kW]

La potenza disponibile in prelievo è destinata: (barrare il caso che ricorre)

- unicamente all'alimentazione dei servizi ausiliari d'impianto
- all'alimentazione dei servizi ausiliari d'impianto e/o altro centro di consumo

Tipologia SSPC: _____

L'impianto di produzione prevede l'impiego di un sistema di accumulo: SI NO

Codice CENSIMP (rilasciato da TERNA) _____

Potenza nominale dell' impianto _____ kW

Fonte impianto _____

Tipo impianto _____

La regolamentazione vigente in materia di connessione alla rete prevede che le relazioni funzionali tra l'Utente Attivo e SELIS, nel seguito le Parti, vengano formalizzate attraverso un opportuno Regolamento di Esercizio.

Il presente documento regola gli aspetti tecnici inerenti le modalità di esercizio e manutenzione della connessione alla rete MT di SELIS, di tensione 10 kV, stabilendo

altresì i rapporti tra SELIS 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 dello stesso e possono essere, in caso di variazioni, aggiornati anche separatamente tramite comunicazione fra le Parti.

Art. 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 di SELIS. 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 di SELIS 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 dalla stessa SELIS.

Art.2 – Servizio di Connessione

SELIS fornirà il servizio di connessione all'impianto dell'Utente Attivo a decorrere dalla data riportata sulla comunicazione di avvenuta connessione dell' impianto, redatta e firmata dall'incaricato di SELIS.

Da quel momento, gli impianti elettrici della cabina di consegna e l'impianto di produzione devono considerarsi a tutti gli effetti in tensione.

Art.3 – Caratteristiche del Collegamento

L' Utente Attivo è allacciato alla cabina di consegna:

n° _____,

Denominazione Cabina _____

Ubicata in via _____

Comune di _____

Provincia di _____

Art.4 – Caratteristiche dell' impianto dell' Utente Attivo e del sistema di protezione

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, ove sono indicati i confini di proprietà fra Utente Attivo e SELIS 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 ha 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 parallelo con la rete di SELIS, 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 da SELIS nell'Allegato 2 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 di SELIS e di Terzi imputabili ad alterazioni dei suddetti valori, qualora tali modifiche non siano state autorizzate da SELIS, ricadranno sotto la totale responsabilità del 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 di SELIS 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 di SELIS, 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 di SELIS.

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

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 (primo parallelo) e sincronizzazione alla rete di SELIS
- al rispetto delle condizioni di rientro in servizio in seguito ad intervento delle protezioni
- alle modalità di utilizzo di eventuali sistemi di accumulo

In particolare, l' avviamento (primo parallelo) deve essere condizionato ad una frequenza di rete stabilizzata e quindi non inferiore a 49,50 Hz e non superiore a 50,50 Hz (Rif. Norma CEI EN 50160). Nel caso in cui la riconnessione avvenga automaticamente, il sistema di controllo dell' impianto dovrà consentire la taratura di rientro in un intervallo compreso tra 49 Hz e 51 Hz a gradini di 0,05 Hz; dovrà inoltre essere selezionabile il tempo minimo di permanenza in tale intervallo selezionabile tra 0 e 900 secondi a gradini di 5 secondi. In tali condizioni, la riconnessione deve avvenire aumentando gradualmente la potenza immessa rispettando un gradiente positivo massimo non superiore al 20% al minuto della potenza erogabile.

Art. 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 di SELIS, 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 par. 8.8.6 della Norma CEI 0-16.

Art. 6 – omissis

omissis

Art.7 – Condizioni di esercizio dell' impianto dell' Utente Attivo in parallelo alla rete SELIS

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 di SELIS; 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, SELIS potrà attuare o far attuare il distacco dalla rete MT a salvaguardia del funzionamento in sicurezza del sistema elettrico;
 - 3) SELIS 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 a 400 ms dal mancare della tensione sulla rete. Tali rilanci non sono condizionati dalla verifica da parte di SELIS 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 di SELIS può consentire all'impianto di produzione di sostenere l'isola di carico con una tensione in discordanza di fase con quella della rete di SELIS determinando una condizione di rischio della quale SELIS non si assume responsabilità.

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

- 4) in ragione della sicurezza del sistema elettrico, SELIS 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 di SELIS, l'impianto dell'Utente Attivo non è autorizzato ad immettere potenza, né mantenere in tensione parti della rete di SELIS 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 di cui è stato stipulato il presente Regolamento di Esercizio, è stata elaborata a partire da verifiche preliminari basate sui criteri di SELIS 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 di SELIS, in caso di variazioni di assetto di esercizio della rete dovuti a guasti o lavori programmati, l'Utente Attivo è tenuto a modulare la potenza



immessa in rete MT ai valori comunicati formalmente da SELIS, sino al suo eventuale annullamento.

Gli ordini di modulazione saranno inviati all'Utente Attivo secondo le modalità in uso a SELIS.

- 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 di SELIS, 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 ovvero per guasti;
 - 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.

Art. 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 compete 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 periodicamente:

- ogni anno, verificando visivamente le regolazioni delle protezioni e riportando il risultato su una apposita "Scheda di Manutenzione";
- 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 a SELIS mediante PEC.

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 SELIS di qualsiasi intervento effettuato su tali apparecchiature nonché su altre apparecchiature (es. interblocchi, dispositivi di rincalzo, etc.) e impianti che abbiano ripercussione sull'esercizio della rete di SELIS 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 Allegati 2 "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, SELIS 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, SELIS 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 di SELIS e/o di Terzi imputabili a regolazioni diverse da quanto prescritto e riportato nel presente Regolamento (Allegato 2).

SELIS, ogniqualvolta lo ritenga opportuno, potrà richiedere all' Utente Attivo una dichiarazione inerente il controllo delle regolazioni impostate e sullo stato di installazione e manutenzione delle apparecchiature e degli impianti (incluso l'impianto di terra della cabina), riservandosi di verificare quanto 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 a SELIS.

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.

Art. 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 SELIS e l' 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 SELIS (RIF)
- Responsabile Impianto (RI) con caratteristiche Persona Esperta (PES) secondo la norma CEI EN50110

Qualora le suddette figure non diano riscontro ripetutamente a richieste operative da parte di SELIS, 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 di SELIS che 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 da SELIS 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 di SELIS, il personale di SELIS può ripristinare, anche temporaneamente, il servizio senza preavviso.

Resta peraltro inteso che l'eventuale conferma dell'assenza di tensione non autorizza alcuna persona ad accedere agli impianti, essendo tale autorizzazione vincolata agli adempimenti di sicurezza di cui al successivo paragrafo. Il personale di SELIS 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 a SELIS.

SELIS 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.



SELIS 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 SELIS e Utente Attivo dovranno essere utilizzate le Prescrizioni integrative per la Prevenzione del Rischio Elettrico fornite dal SELIS.

Per gli interventi che interessano parti confinanti o che comunque richiedono l'esclusione congiunta di impianti o loro parti, afferenti sia alle installazioni di SELIS che a quelle dell'Utente Attivo, quest'ultimo deve prendere accordi con il personale autorizzato da SELIS 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) di SELIS di attestazione scritta;
- 2) SELIS provvederà a sezionare e mettere a terra il cavo a monte del punto di consegna, 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, SELIS 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 di attestazione scritta 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 a SELIS;
- 5) A lavori ultimati, sarà a cura dell'Utente Attivo, con supporto di documentazione scritta (restituzione della suddetta attestazione firmata), riconsegnare a SELIS 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 SELIS, quest'ultimo richiederà 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 a SELIS 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 SELIS 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", pena la sospensione del servizio di connessione.

Caso b):

SELIS non effettuerà alcuna manovra e l'Utente Attivo deve applicare quanto previsto dalle norme CEI relative.

Qualora, da parte di SELIS 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.

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 di SELIS, 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 SELIS.

Art. 10 – Condizioni particolari

L'Utente Attivo prende atto che innovazioni tecnologiche o normative potranno in futuro indurre SELIS 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 a SELIS 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 di SELIS, attenendosi comunque alle eventuali condizioni che vincolassero tale consenso.

Dopo aver ricevuto il benestare da parte di SELIS, 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 volture (in caso di "voltura", il nuovo titolare dovrà comunicare a SELIS i nuovi dati anagrafici del subentrante) dell'impianto di produzione e/o del punto di connessione alla rete di SELIS), sarà cura dell'Utente Attivo rendere note le variazioni al SELIS 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 capitolo "GENERALITÀ" del presente Regolamento.

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

Art. 11 – Limiti di produzione

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

L'Utente Attivo risponde di tutti gli eventuali danni arrecati a SELIS 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 a quella definita dovranno essere oggetto di richiesta formale a SELIS di adeguamento della connessione.

Art. 12 – Durata del Regolamento

Il presente Regolamento (che annulla e sostituisce a tutti gli effetti eventuali 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.

SELIS 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 da SELIS, 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 SELIS 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 SELIS al fine di distaccare la fornitura e mettere in sicurezza il collegamento elettrico dei propri impianti. SELIS 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 dalla rete dell'impianto di produzione.



Art. 13 – Misura dell’ energia

L’ Utente Attivo si impegna a consentire l’accesso del personale di SELIS 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 da SELIS 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 collocato il sistema 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, lo stesso prende atto di dover condividere con SELIS il posizionamento dei gruppi di misura, qualora il relativo servizio di misura è affidato a SELIS, ai sensi delle delibere ARERA vigenti. Inoltre, nel caso abbia richiesto il servizio di misura, l’Utente Attivo si impegna a comunicare tempestivamente a SELIS 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.

Art. 14 – Allegati

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

- 1) Allegato 1 (a cura dell’ Utente Attivo): 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 un tecnico abilitato, si riferisce all’ impianto verificato, con data e firma del dichiarante.
- 2) Allegato 2 (a cura di SELIS): Regolazione protezioni.
Tabella con le regolazioni delle protezioni generale e di interfaccia comunicate da SELIS
- 3) Allegato 3a (a cura di SELIS): Elenco contatti di SELIS
- 4) Allegato 3b (a cura dell’ Utente Attivo): Elenco recapiti personale autorizzato PES
- 5) Allegato 4 (a cura dell’ Utente Attivo): Addendum Tecnico al Regolamento di Esercizio
 - a) 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.
- b) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di generazione ai sensi della legislazione vigente
 - c) Dichiarazione di conformità dell'impianto di terra della cabina, rilasciata ai sensi del D.M. 22/01/08, n. 37 (in caso di nuove cabine o di rifacimento dell'impianto di terra), 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).
 - d) Dichiarazione di conformità del Sistema di Protezione Generale, qualora si tratti di nuova connessione (o di aumento di potenza dell'impianto di produzione superiore a 50 kW) 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.
 - e) 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.
 - f) Dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore del generatore attestante la conformità alla Norma CEI 0-16.
- 6) Allegato 5 (a cura dell' Utente Attivo): scheda apparecchiature sensibili e disturbanti dell' Utente Attivo
- 7) Allegato 6 (a cura dell' Utente Attivo): Curva di capability delle unità di generazione



L' Utente Attivo dichiara di approvare specificamente le clausole del presente Regolamento di Esercizio di cui agli artt.

- Art. 7 (condizioni di esercizio dell'impianto Utente Attivo in parallelo alla rete);
- Art. 9 (disposizioni operative);
- Art. 11 (limiti di produzione);
- Art 12 (durata del Regolamento).

TIMBRO e FIRMA per l'Utente Attivo

(titolare o legale rappresentante)

Località _____

Data ____ / ____ / ____



ALLEGATO 1
Schema Elettrico Unifilare dell' Impianto



ALLEGATO 2
Caratteristiche dell'alimentazione

Caratteristiche dell' alimentazione della rete di SELIS		
POD		
Potenza disponibile in prelievo		kW
Potenza disponibile in immissione		kW
Ubicazione	Indirizzo: _____ Comune: _____ Provincia: _____	
Tensione nominale	10 ± 10%	kV
Tensione massima per l' isolamento	12/20	kV
Corrente di corto circuito trifase	12,5	kA
Esercizio del neutro	Isolato	
Corrente di guasto monofase a terra	120	A
Tempo di eliminazione del guasto monofase a terra	1,2	Sec

Taratura Sistema di Protezione Generale (SPG)

Vi rendiamo noto che le tarature del Sistema di Protezione Generale, devono essere impostate ai valori indicati nella tabella sottostante.

Tabella 1 – Taratura del sistema di protezione generale

Descrizione Protezioni	Soglie di intervento	Tempo di Intervento	Note
I>	Non richiesta		
I>>	125 A	500 msec	Richiusure escluse
I>>>	250 A	120 msec	Richiusure escluse



Taratura Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)

Vi rendiamo noto che le tarature del Sistema di Protezione di interfaccia, devono essere impostate ai valori indicati nella tabella sottostante.

La seguente tabella è valida per impianti di potenza nominale superiore a 30 kW

Descrizione Protezioni	Soglie di Intervento ⁽¹⁾	Tempo di Intervento ⁽²⁾	Tempo di Apertura del DDI ⁽³⁾	
V> (59.S1) ⁽⁸⁾	1,10 V _n	Variabile in funzione valore iniziale e finale di tensione, al massimo 603 sec.	Il tempo totale di apertura del DDI si ottiene dalla colonna precedente aggiungendo, al massimo, 70 msec per apparecchiature MT e 100 msec per apparecchiature BT	
V> (59.S2)	1,20 V _n	0,60 sec		
V< (27.S1) ⁽⁹⁾	0,85 V _n	1,5 sec		
V< (27.S2) ⁽¹⁰⁾	0,15 V _n	0,20 sec		
f> (81>.S1) ⁽¹¹⁾ (soglia restrittiva)	50,2 Hz	0,15 sec		
f> (81>.S2) ^{(5) (11)} (soglia permissiva)	51,5 Hz	1 sec		
f< (81<.S1) ⁽¹¹⁾ (soglia restrittiva)	49,8 Hz	0,15 sec		
f< (81<.S2) ^{(5) (11)} (soglia permissiva)	47,5 Hz	4 sec		
Massima tensione residua (59V _o) ⁽⁶⁾	0,05 V _{rn}	25 sec		
Massima tensione inversa (59 Vi)	0,15 V _n /E _n	--		
Minima tensione diretta (27 Vd)	0,70 V _n /E _n	--		
Regolazione del Comando Locale				
Comando locale ⁽¹²⁾				



- (1) Eventuali relè di massima e minima frequenza diversi da quelli propri del SPI (ci si riferisce a quelli integrati nell'inverter) dovranno essere regolati in modo coerente con quanto sopra con finestre di intervento più ampie o al limite uguali a quelle riportate in tabella)
- (2) E' ammessa una tolleranza del $\pm 3\%$
- (3) Comprensivo del tempo di intervento. E' ammessa una tolleranza del $+ 3\%$ sul totale
- (4) N.a.
- (5) Il tempo di permanenza della fascia restrittiva di frequenza dopo l'attivazione deve essere non inferiore a 30 sec.
- (6) Regolazione espressa in % della tensione residua nominale V_{rn} misurata ai capi del triangolo aperto o calcolata all'interno del relè ($V_{rn} = 3E_n = \sqrt{3}U_n$)
- (7) Regolazione espressa in % della tensione nominale concatenata V_n o della tensione nominale di fase E_n in base al metodo di misura adottato
- (8) Basata sul calcolo del valore efficace secondo l'Allegato S della CEI 0-16
- (9) vuoto
- (10) Nel caso di generatori sincroni, la soglia di intervento può essere innalzata a $0,7V_n$ e $t = 0,150$ sec
- (11) Per valori di tensione al di sotto di $0,2 V_n$ la protezione di deve inibire (non deve emettere alcun comando)
- (12) Se il Comando Locale è nello stato basso (valore 0), si ottiene il funzionamento permanente in soglie permissive tranne che in caso di intervento della funzione di sblocco voltmetrico 81V; se esso è nello stato alto (valore 1), si ottiene il funzionamento permanente in soglie restrittive (legato a possibili esigenze di SELIS), indipendentemente dall'intervento o meno dello sblocco voltmetrico 81V

Si precisa che al momento SELIS non dispone di segnali logici da inviare da remoto sul SPI dell'impianto Attivo per la commutazione dalla finestra di frequenza con "soglia

permissiva" a quella con "soglia restrittiva" e viceversa. Pertanto il funzionamento in via transitoria del SPI è basato sulle sole informazioni locali (modalità stand alone).

L'Utente Attivo deve impostare il "Comando locale" del SPI nello stato logico basso (valore 0) per ottenere il funzionamento permanente a soglie permissive tranne che in caso di intervento della funzione di sblocco voltmetrico 81V.



La seguente tabella è invece valida per impianti di potenza nominale inferiore a 30 kW

Protezione	Soglia di Intervento	Tempo di Intervento (+)
Massima tensione (59.S1, misura a media mobile su 10 min, in accordo a CEI EN 61000-4-30)	1,10 V _n	Variabile in funzione del valore iniziale e finale di tensione al massimo 603 sec
Massima tensione (59.S2)	1,15 V _n	0,2 sec
Minima tensione (27.S1)	0,85 V _n	1,5 sec
Minima tensione (27.S2) (*)	0,15 V _n	0,2 sec
Massima frequenza (81>.S1) (**) (x)	50,2 Hz	0,1 sec
Minima frequenza (81<.S1) (**) (x)	49,8 Hz	0,1 sec
Massima frequenza (81>.S2) (x)	51,5 Hz	0,1 sec oppure 1n sec (\$)
Minima frequenza (81<.S2) (x)	47,5 Hz	0,1 sec oppure 4 sec (\$)
<p>(+) tempo intercorrente tra l'istante di inizio della condizione anomala rilevata dalla protezione e l'emissione del comando di scatto</p> <p>* il valore indicato per il tempo di intervento deve essere adottato quando la potenza complessiva è superiore a 11,08 kW, mentre per potenze inferiori, può essere facoltativamente utilizzato un tempo di intervento senza ritardo intenzionale. Nel caso di generatori sincroni, il valore può essere innalzato a 0,7 U_n e t = 0,150 sec</p> <p>** soglia abilitata solo con segnale esterno al valore alto e con comando locale alto</p> <p>x per valori di tensione al di sotto di 0,2 V_n, la protezione di massima/minima frequenza si deve inibire</p> <p>\$ si veda in proposito quanto riportato nel testo della Norma CEI 0-21</p>		



ALLEGATO 3
Elenco e Recapiti del Personale Autorizzato

3a Recapiti SELIS

Nominativo Referente: Alessandro Garsia
Numero telefonico: 0923 911 125
Numero FAX: 0923 911 339
e-mail: alessandro.garsia@SELIS.it
PEC: SELIS.Lampedusa@postecert.it

3b Utente Attivo

Utente Attivo, titolare dell'impianto di generazione produzione o suo Legale Rappresentante (in seguito denominato **Utente Attivo**):

Nome _____ Cognome _____,
Nato a _____, Provincia _____, il ___/___/_____,
Codice Fiscale _____
Residente in _____, via _____
Comune _____, Provincia _____, CAP _____,
indirizzo PEC: _____

degli impianti di produzione indicati nel paragrafo "GENERALITÀ", Tab. 1 del Regolamento di Esercizio,

Codice POD del punto di connessione di SELIS: _____

3c Cliente finale (se diverso dall' Utente Attivo)

Cliente finale, titolare dell'unità di consumo o suo Legale Rappresentante (in seguito denominato **Cliente finale**):

Nome _____ Cognome _____,
Nato a _____, Provincia _____, il ___/___/_____,
Codice Fiscale _____
Residente in _____, via _____
Comune _____, Provincia _____, CAP _____,
indirizzo PEC: _____

Personale di riferimento per l'Utente Attivo:

Nome Cognome RIF: _____
Tel/Cell. _____
Fax _____
e-mail: _____
PEC: _____
Nome Cognome RI: _____
Tel/Cell. _____



Fax _____

e-mail: _____

PEC: _____

Personale reperibile h24 autorizzato dell'Utente Attivo:

Nome Cognome RIF _____

Tel/Cell. _____

Fax _____

e-mail: _____ PEC: _____

Nome Cognome RI: _____

Tel/Cell. _____

Fax _____

e-mail: _____

PEC: _____

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

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

Luogo, data



ALLEGATO 4
Addendum Tecnico al Regolamento di Esercizio MT

Dichiarazione della conformità dell'impianto alla RTC
“Regola Tecnica di Connessione”

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'art. 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'art. 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.

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 _____ ai sensi

del D.M. 22/01/08, n. 37, sotto la propria personale responsabilità,

DICHIARA CHE

gli impianti di produzione di proprietà dell'**Utente Attivo** indicati nel paragrafo “GENERALITÀ” del Regolamento di Esercizio

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



Tipo di utenza: produttore auto produttore

Potenza disponibile: _____ kW

sono stati eseguiti in modo conforme alle prescrizioni contenute nella Regola Tecnica di Connessione, costituita dalla Norma CEI 0-16, ed è stato verificato secondo le norme e guide CEI vigenti.

Con la presente dichiara di non porre alcun ostacolo a eventuali controlli da parte di SELIS, 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.

Caratteristiche generali

L'impianto di produzione ha le seguenti caratteristiche:

Potenza nominale complessiva (incluso eventuale accumulo): _____ (kW)

(compilare la seguente Tabella per ogni CENSIMP ovvero per ogni impianto)

CENSIMP	POD a cui è connesso l' impianto	Potenza Nominale Impianto (kW)	Fonte Impianto	Tipo Impianto

Il cavo MT di collegamento dell'impianto ha le seguenti caratteristiche:

- Sezione: _____ mm²
- Lunghezza _____ m

La rete in cavo MT dell'impianto dell'Utente Attivo ha estensione complessiva pari a _____ m.

Caratteristiche dei generatori e dei trasformatori MT/BT

Per consentire il corretto coordinamento con le protezioni di SELIS, le taglie dei trasformatori di potenza installati nell'impianto rispettano quanto prescritto nella norma CEI 0-16. Con riferimento allo schema generale di impianto si riportano i dati dei seguenti trasformatori MT/BT:



Riferimento Schema Elettrico	Marca	Modello	Rapporto (V ₁ /V ₂)	Vcc%	Potenza (kVA)	Gruppo CEI

L'impianto è costituito dai seguenti generatori sincroni/asincroni:

Riferimento Schema Elettrico	Marca	Modello	Matricola	Tipo	N° Poli	Potenza nominale unità di generazione	cosφ nominale	Tensione nominale	X nd

Il sistema di rifasamento dell'impianto è presente ed ha le seguenti caratteristiche:

- potenza _____ kVAr
- tipologia (condensatori, static var system): _____
- modalità di inserimento (manuale, automatica, ecc): _____
- note _____

L'impianto è costituito dai seguenti generatori statici:



Riferimento schema elettrico	Marca	Modello	Matricola	Potenza nominale (kW)	Tensione nominale In c.a.	Range cosφ	I _{cc} /I _n	Potenza in kWp dei moduli FV

L'impianto è costituito dai seguenti sistemi di accumulo:

Riferimento schema elettrico	Marca	Modello	P _n (kW)	C _n (kWh)	PNIN V (kW)	Interfaccia integrata con altri impianti di produzione	Modalità di assorbimento di energia dal sistema di accumulo	Punto di installazione del sistema di accumulo	Schema di connessione

P_n: potenza nominale
C_n: capacità nominale
PNINV: potenza nominale dell'inverter/convertitore bidirezionale

Caratteristiche dei dispositivi principali

I dispositivi interni all'impianto di produzione e previsti ai sensi della norma CEI 0-16 sono individuati come segue:

Dispositivo	Marca	Numero	Tipo	CEI EN	Rif. schema	Interblocchi



	E Modello	(*)	(**)			(Si/No)
Generale (DG)						
Interfaccia (DDI)						
di Generatore						
(*) : indicare il numero di dispositivi presenti in impianto						
(**) : indicare la tipologia (ad es. interruttore automatico, ecc)						

Il Dispositivo di Interfaccia (DDI) dell'impianto di produzione ha le seguenti caratteristiche:

- Livello di tensione nel punto di installazione: MT BT
- Posizionamento rispetto a generatori/convertitori: interno esterno
- Dispositivi di rinalzo alla mancata apertura: SI NO ($P \leq 400$ kVA)
- Dispositivi di rinalzo al DDI previsti: DG DDG ALTRO: _____ NO

Caratteristiche del Sistema di Protezione Generale (SPG)

Il Sistema di Protezione Generale (SPG) dell'impianto di produzione è:

presente e conforme alla norma CEI 0-16 con le seguenti caratteristiche:
(compilare i dati seguenti e barrare le caselle interessate se il DG è asservito ad un sistema con relè di protezione conformi ai requisiti della Norma CEI 0-16)

- Marca: _____
- Modello: _____
- Firmware: _____
- Software: _____
- Posizionamento rispetto al DG: integrato esterno
- Bobina di apertura del DG: a mancanza tensione
 a lancio di corrente (con Data Logger)

presente e conforme alle prescrizioni emanate da SELIS precedentemente alla entrata in vigore della norma CEI 0-16 con le seguenti caratteristiche:

- Marca: _____
- Modello: _____
- Firmware: _____
- Software: _____
- Posizionamento rispetto al DG: esterno
- Bobina di apertura del DG: a mancanza tensione a lancio di corrente



- Assente (IMS con fusibili o IVOR)

Requisiti e prove di cui alle Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza (Qualora sia installata ex novo una PG conforme agli Allegati C e D della Norma CEI 0-16, è sufficiente la sola prova 2 per attestare che il DG apra i suoi contatti entro i tempi massimi previsti, ovvero 200 ms; qualora siano installate ex novo sia PG conforme alla Norma CEI 0-16 sia DG, è sufficiente la prova con pulsante di sgancio)

- Requisiti semplificati di cui, ai commi 39.2 e 39.3 del TIQE
- Requisiti di cui alla lettera A.1 delle Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza.
- Requisiti di cui alla lettera A.2 delle Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza.
- Prove di cui alla lettera A.3 delle Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza.

(Facoltativo e in alternativa fra loro)

- Disponibilità di log sulle protezioni generali.
- Disponibilità di log sul sistema SCADA che controlla da remoto le protezioni generali.

Caratteristiche del Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)

Il Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI) dell'impianto di produzione è presente e conforme alla norma CEI 0-16 con le seguenti caratteristiche:

- Marca: _____
- Modello: _____
- Firmware: _____
- Numero SPI: 1 2 3 >3

Le protezioni sono gestite dall'Utente Attivo in accordo con i criteri di selettività comunicati da SELIS allo scopo di ridurre la probabilità di:

- danni alle apparecchiature rotanti e statiche dei clienti finali e dei clienti produttori connessi alla rete;



- funzionamento in isola indesiderata in caso di apertura di organi di interruzione, sezionamento e manovra su porzioni di rete MT;
- disturbi alla tensione di alimentazione degli altri clienti in caso di funzionamento in isola su rete di SELIS.

Nel caso di impianti fotovoltaici o eolici di potenza ≥ 100 kW è installato un modem per il teledistacco secondo le prescrizioni dell'allegato M alla norma CEI 0-16.

Elenco degli impianti di produzione sottesi al sistema di teledistacco (indicare codici CENSIMP): _____

Caratteristiche dei riduttori TA e TV associati alle protezioni

Tabella riduttori associati al SPG

Marca	Modello	Tipo (*)	Rapporto/ Valore primario	Classe	Prestazione

(*) Indicare il tipo di sensore che è collegato al SPG. Es: TA, TO, TV

Tabella riduttori associati al SPI

Marca	Modello	Rapporto/ Valore primario	Rapporto	Classe	Prestazione

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

1. L'impianto è conforme alla documentazione tecnica e allo schema elettrico allegati al Regolamento di Esercizio
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. Guida CEI 64-14)



4. Il comando e/o l'arresto di emergenza è presente dove necessario (Cfr. Guida CEI 64-14) (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 del dispositivo/i generale 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)
9. La verifica di congruenza delle caratteristiche del/i dispositivo/i di interfaccia ha avuto esito favorevole
10. La verifica del regolare funzionamento in chiusura ed in apertura del/i dispositivo/i di interfaccia ha avuto esito favorevole
11. La verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di interblocco (se previsti) ha avuto esito favorevole
12. Verifica del dispositivo di rinalzo alla mancata apertura del dispositivo di interfaccia (se presente)

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 Attivo (per presa visione)

Il Cliente finale (per presa visione)



Scheda Informazioni Circa la Funzionalità e le Regolazioni delle Protezioni

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'art. 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'art. 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 da SELIS.

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 comma 40.5, lettera c) del TIQE della ditta (rag. Sociale) _____ operante nel settore _____ avente estremi di abilitazione professionale _____ ai sensi del D.M. 22/01/08, n. 37, sotto la propria personale responsabilità

DICHIARA CHE

sui seguenti sistemi di protezione installati presso gli impianti di produzione di proprietà dell'Utente attivo indicati nel paragrafo "GENERALITÀ", Tab. 1 del Regolamento di Esercizio

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



Tipo di utenza: produttore auto produttore

Potenza disponibile: _____ kW

sono state effettuate le regolazioni secondo quanto comunicato da SELIS: (i dati relativi al SPG non sono previsti se il DG è un IMS con fusibili o un IVOR).

Sistema di Protezione Generale (marca e modello)

Protezione Generale		Regolazione impostata	Tempo intervento impostato	Protezione implementata	Attivazione
Massima corrente a tempo inverso (I>) 1 ^a soglia		A	NIT	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima corrente 2 ^a soglia (I>>)		A	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima corrente 3 ^a soglia (I>>>)		A	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Direzionale di terra 1 ^a soglia (*)	V _o	V	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
	I _o	A			
Direzionale di terra 2 ^a soglia (*)	V _o	V	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
	I _o	A			
Massima corrente Omopolare 1 ^a soglia (I _o >)		A	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima corrente Omopolare		A	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.



2 ^a soglia ($I_0 >>$)				
------------------------------------	--	--	--	--

associato al Dispositivo Generale (marca e modello):

Informazioni aggiuntive (non applicabili a utenti con i requisiti semplificati di cui all'Articolo 39, commi 39.2 e 39.3, dell'Allegato A alla deliberazione 646/2015/R/eel):

In presenza della sola prot. 51N: rispetto della lunghezza massima dei cavi MT (800 m)

Potenza complessiva dei trasformatori contemporaneamente energizzati:
_____ kVA

Potenza complessiva dei trasformatori in parallelo: _____ kVA

La taratura delle protezioni generali è stata effettuata in accordo alle specifiche di taratura fornite da SELIS e riportate nell'Allegato 2 al presente Regolamento di Esercizio.

Le suddette regolazioni sono state verificate in campo mediante cassetta prova relè.

Sistema di Protezione di Interfaccia (marca e modello):

Protezione interfaccia	Regolazione impostata	Tempo di intervento impostato	Protezione Implementata	Attivazione
Massima tensione inversa (sblocco voltmetrico) (59V _i)	V	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Minima tensione diretta (sblocco voltmetrico) (27V _d)	V	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima tensione	V	sec	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> SI



residua (sblocco voltmetrico) (59V0)			<input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima tensione residua (59V0)	V	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Minima tensione 1 ^a soglia (27.S1)	V	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Minima tensione 2 ^a soglia (27.S2)	V	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima tensione 1 ^a soglia (59.S1)	V	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima tensione 2 ^a soglia (59.S2)	V	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Minima frequenza (81<.S1) (soglia restrittiva)	Hz	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Minima frequenza (81<.S2) (soglia permissiva)	Hz	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima frequenza (81>.S1) (soglia restrittiva)	Hz	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima frequenza (81>.S2) (soglia permissiva)	Hz	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Comando locale			<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	

associato al Dispositivo di Interfaccia (marca e modello):

.....



.....

Le suddette regolazioni sono state verificate in campo mediante cassetta prova relè. (deve essere allegata la stampa del rapporto di prova, siglata a cura del medesimo dichiarante del presente allegato, che riporti marca, modello e matricola del SPI)

La prova di apertura dei suddetti dispositivi per azione del pulsante di comando ha dato esito positivo.

Regolazioni protezioni unità di generazione

Tipologia generatore:

- Sincrono convenzionale Asincrono convenzionale Statico
- Eolico FC Eolico DFIG Sistema di accumulo

Marca e Modello: _____

Protezione	Regolazione impostata	Tempo di intervento impostato	Protezione Implementata	Attivazione
Massima corrente Istantanea (50)	%I _{nG}	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima corrente Ritardata (51)	%I _{nG}	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Sottoeccitazione (40)	%I _{nG}	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Minima tensione 1 ^a soglia (27.S1)	%V _n	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Minima tensione 2 ^a soglia (27.S2) (se presente)	%V _n	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima tensione 1 ^a soglia (59.S1)	%V _n	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima tensione	%V _n	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO



2 ^a soglia (59.S2) (se presente)				<input type="radio"/> N.P.
Minima frequenza (81<.S1)	Hz	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Minima frequenza (81<.S2) (se presente)	Hz	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima frequenza (81>.S1)	Hz	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.
Massima frequenza (81>.S2) (se presente)	Hz	sec	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> N.P.

Il sottoscritto declina ogni responsabilità per danni a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione. La tabella con le regolazioni comunicate dal SELIS in data _____ con lettera prot. _____ è riportata nell'Allegato 2 al presente Regolamento di Esercizio.

Data

Il Dichiarante (timbro e firma)

L'Utente Attivo (per presa visione)

Il Cliente finale (per presa visione)



ALLEGATO 5
Descrizione Sintetica di Apparecchiature Sensibili
o Disturbanti dell' Utente Attivo

Apparecchiature potenzialmente disturbanti

Motori asincroni: SI NO

○ a funzionamento continuo: P nom [kW] _____

○ a funzionamento intermittente: P nom [kW] _____

Avviamenti [n/ora] _____

Saldatrici, puntatrici, etc.: SI NO

potenza nominale [kVA] _____

impulsi [n/minuto] _____

Forni ad arco in corrente alternata: SI NO

potenza nominale [kVA] _____

sistema di compensazione statico SI NO [kVA] _____

reattanza serie di limitazione SI NO [mH] _____

Elettronica di potenza: SI NO

potenza nominale [kVA] _____

Sistemi di rifasamento (condensatori e filtri passivi) SI NO

con bobina di sbarramento(212)SI NO [ordine e kVAr] _____

Apparecchiature potenzialmente sensibili

Sistemi di elaborazione dati SI NO

UPS SI NO

Sistemi di controllo di processo SI NO

UPS SI NO

Sistemi di illuminazione con lampade a scarica SI NO

Altro(214)SI NO

UPS SI NO



Data

Il Dichiarante (timbro e firma)

L'Utente Attivo (per presa visione)

Il Cliente finale (per presa visione)



ALLEGATO 7
Scheda di Informazione sui Rischi Specifici e sulle Misure di Sicurezza Comunicate dall' Utente Attivo

Scheda di Informazione sui Rischi Specifici e sulle Misure di Sicurezza Comunicate dall' Utente Attivo o Terzo/Riferimento Tecnico del sito da Comunicare Prima dell' Inizio dei Lavori			
Data	Utente Attivo o Terzo	Località dell' intervento	Denominazione attività
		Via _____ _____ Comune _____	
Nominativo della persona di riferimento dell' Utente Attivo o terzo/riferimento tecnico nel sito (RIF)	Sig _____		
Il "Posto di Lavoro" risulta così definito	Tratto compreso da _____ a _____		
Punti di sezionamento presenti a monte e a valle del posto di lavoro con riferimento allo schema elettrico allegato	Dispositivo a monte: _____		



(indicare i dispositivi di manovra presenti)	Dispositivo a valle: _____
L' impianto elettrico o l' elemento risulta così individuato (tranciatura sul posto di lavoro, eventuali marcature, cartelli, ecc)	Cavo di collegamento tra _____ e gruppo di misura mediante _____
Schema elettrico allegato	

Informazioni date dal Cliente o Terzo/Referente nel Sito a SELIS		
Eventuali interferenze con altri lavori/impianti _____	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Vie di accesso, di circolazione e di fuga _____	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Ubicazione presidi di pronto soccorso _____	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Ubicazione idranti estintori _____	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Ubicazione quadri elettrici ed interruttori generali _____	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Illuminazione artificiale e di emergenza _____	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Areazione locali _____	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Eventuali ingombri _____	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Altro _____	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Elenco dei rischi dell' ambiente di lavoro e relative misure di prevenzione e protezione		
Rischio specifico	Misure di prevenzione e protezione organizzative e collettive	Misure di prevenzione e protezione individuali (DPUI)
<p>Rumore</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		<p><input type="checkbox"/> Cuffia antirumore o inserti auricolari</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>
<p>Polveri</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		<p><input type="checkbox"/> Visiera o occhiali di protezione</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>
<p>Caduta gravi</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		<p><input type="checkbox"/> Elmetto di protezione</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>
<p>Scivolamento in piano</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		<p><input type="checkbox"/> Calzature di lavoro</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>
<p>Sostanze dannose e/o pericolose</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		<p><input type="checkbox"/> Tute o vestiario speciali</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>



<hr/> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
<hr/> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
Interferenze con altre lavorazioni (fornire indicazioni)		

Il sottoscritto _____ , in qualità di persona di riferimento dell' Utente Attivo o Terzo/ Riferimento tecnico (RIF) nel sito, assicura l'assistenza nel sito, collabora alla programmazione delle attività in accordo con il Responsabile del SELIS delle attività nell'impianto e cura i rapporti tra tutti i Responsabili nel sito di eventuali altre Imprese presenti in Azienda promuovendo il coordinamento e la cooperazione tra gli stessi.

Per l'Utente Attivo o Terzo /Riferimento tecnico nel sito (RIF)

Data ____/____/____

Firma _____