

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

### GENERALITÀ

Il presente regolamento fra AIR Distribuzione S.p.A.(in seguito AIR), ed il Produttore, titolare dell'impianto di produzione o suo Legale Rappresentante (in seguito denominato Utente),  
..... C.F. /P. IVA .....,  
regola gli aspetti tecnici inerenti e le modalità di esercizio e manutenzione della connessione alla rete MT di AIR Distribuzione S.p.A. di tensione 20 kV<sup>(1)</sup>, dell'impianto di produzione di seguito descritto.

Indirizzo: .....

Località: .....

Comune: ..... CAP ..... Provincia di Trento (TN)

Codice POD del punto di connessione alla rete ..... (2)

Codice rintracciabilità pratica di connessione: .....

Codice CENSIMP (3): .....

Potenza disponibile in immissione: .....[kW]

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

Pertanto fra AIR Distribuzione S.p.A. e Utente (titolare dei rapporti con AIR) si stabiliscono le seguenti condizioni:

### ART. 1 - CARATTERISTICHE DEL COLLEGAMENTO

In condizioni ordinarie di esercizio, l' Utente è allacciato alla cabina di consegna n. ....

(Codice nodo di connessione) ubicata in via .....

Comune di ..... CAP ....., Provincia di Trento (TN).

Il punto di connessione è realizzato all'interno della cabina di consegna e viene fissato in corrispondenza dei morsetti del sezionatore di AIR cui si attestano i terminali del cavo MT, di proprietà dell'Utente, che alimenta la sezione ricevitrice dell'impianto dell'Utente, così come indicato nello schema elettrico allegato.

Il punto di connessione è realizzato e fissato in corrispondenza:

- dei morsetti del sezionatore di AIR, all'interno della cabina di consegna, cui si attestano i terminali del cavo MT, di proprietà dell'Utente, che alimenta il locale cabina Utente;
- dei colli morti posti a monte dell'isolatore passamuro (quest'ultimo di proprietà e competenza dell'Utente) della linea aerea che alimenta il locale Utente;
- dei morsetti di ingresso dell'IMS (quest'ultimo di proprietà e competenza del Utente) nel locale cabina Utente;

(1) **NOTA:** E' il valore della tensione riportato nel preventivo di connessione.

(2) **NOTA:** Il codice è riportato nel preventivo di connessione.

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

## **ART. 2 - SERVIZIO DI CONNESSIONE**

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

Nel caso attivazioni di impianti di produzione che risultano collegati a punti di connessione esistenti<sup>(4)</sup> dove è attiva una fornitura di energia elettrica diversa dai servizi ausiliari dell'impianto, AIR fornirà il servizio di connessione all'impianto di produzione a decorrere dalla data di firma del verbale di attivazione dei contatori dell'energia scambiata con la rete, nel caso di servizio di misura svolto da parte di AIR <sup>(5)</sup>.

Da quel momento, gli impianti di produzione devono considerarsi a tutti gli effetti in parallelo alla rete di AIR, che risulta sollevata da qualsiasi responsabilità derivante dall'esercizio dell'impianto di produzione.

## **ART. 3 - REGOLA TECNICA DI RIFERIMENTO**

In ottemperanza alle disposizioni della Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas <sup>(6)</sup>, 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 (come integrata dalla Guida per le Connessioni alla rete elettrica di AIR ) e nel Codice di rete di Terna e suoi Allegati. Sulla base dell'evoluzione normativa dei requisiti di sistema richiesti ai generatori, 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.

## **ART. 4 - CONDIZIONI DI ESERCIZIO DEL COLLEGAMENTO IN PARALLELO FRA RETE AIR DISTRIBUZIONE S.P.A. ED IMPIANTO DELL' UTENTE**

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

- 1.** il collegamento non deve causare disturbi alla tensione di alimentazione e alla continuità del servizio sulla rete AIR; in caso contrario, la connessione si deve interrompere automaticamente e tempestivamente;
- 2.** . AIR può effettuare più rilanci di tensione per esigenze di esercizio della propria rete, sia automaticamente, che manualmente, in tempi che, al minimo, possono arrivare a 600 ms dal mancare della tensione sulla rete. Tali rilanci non sono condizionati dalla verifica da parte di AIR della presenza dei generatori/convertitori in parallelo alla rete;

<sup>(4)</sup> **NOTA:** In questi casi, se la relativa cabina di consegna è già in tensione, l' Utente non deve firmare la "dichiarazione di conferma allacciamento".

<sup>(5)</sup> **NOTA:** Nel caso in cui il servizio di misura non sia svolto da AIR e la cabina di consegna risulti già connessa e in tensione, il servizio di connessione decorre dalla data di sottoscrizione del presente regolamento.

<sup>(6)</sup> **NOTA:** cfr. Del. ARG/elt n. 187/11 "Testo integrato delle condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti con l'obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione - TICA".

Timbro e  
siglaUtente

**3.** pertanto il Cliente 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 di AIR; La durata delle sequenze di rilanci ha tempi molto variabili. E' necessario, in caso di dispositivi che ricolleghino automaticamente l'impianto di produzione, impostare un adeguato tempo di attesa, dell'ordine di qualche minuto (almeno pari a 5 minuti). Il Cliente prende atto che il mancato intervento della protezione di interfaccia entro il tempo di richiusura degli interruttori di AIR può consentire all'impianto di produzione di sostenere l'isola di carico con una tensione in discordanza di fase con quella di rete determinando una condizione di rischio per la salvaguardia degli impianti passivi ed attivi connessi all'isola stessa.

**4.** in caso di qualunque evento anomalo della rete (comprese le variazioni di frequenza, tensione e della potenza generata) il funzionamento dell'impianto di produzione e dei generatori in esso presenti deve rispondere con le modalità previste dalla norma CEI 0-16 e dell'Allegato A.70, paragrafi 5 e 8, del Codice di rete di Terna; a tal fine, l'Utente si impegna a predisporre l'impianto con apparati conformi alle Norme CEI applicabili e alle prescrizioni richieste dall'Allegato A.70;

**5.** i valori di regolazione prescritti dalla norma CEI 0-16 e dall'Allegato A.70 (comunicati da AIR ), per i sistemi di protezione generale e di interfaccia (quest'ultime, anche se incluse nei sistemi di controllo dei generatori e degli inverter) non possono essere modificati dall'Utente; viceversa l'Utente è tenuto ad adeguare le regolazioni in questione dietro richiesta da parte AIR o modifica di quanto prescritto nella normativa tecnica;

**6.** l'Utente si impegna a non manomettere o manovrare gli impianti e le apparecchiature AIR e a mantenere efficiente, mediante le verifiche periodiche di legge, l'impianto di terra a cui sono collegate le suddette apparecchiature;

Si precisa inoltre che:

**a.** AIR si riserva il diritto di interrompere il servizio di connessione qualora vengano registrate immissioni di potenza attiva superiori ai valori di potenza disponibile indicati nelle "*Generalità*" del presente regolamento;

**b.** in caso di mancanza di tensione sulla rete di AIR, l'impianto dell'Utente non può immettere potenza, né mantenere in tensione parti della rete di AIR separate dalla rete di distribuzione pubblica, se non nei limiti previsti nella normativa tecnica vigente per il funzionamento in parallelo di breve durata;

**c.** la soluzione tecnica di connessione, riportata nel preventivo accettato dall'Utente produttore 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 AIR o previsti dalla norma CEI 0-16 (art. 6) e su calcoli di rete di tipo statistico effettuati considerando un assetto di esercizio di rete standard. Pertanto, su richiesta di AIR, in caso di variazioni

di assetto di esercizio della rete dovuti a guasti o lavori programmati, l'Utente è tenuto a limitare temporaneamente la potenza immessa in rete fino ad un valore pari a zero (e comunque comunicato da AIR di volta in volta). In caso di lavori programmati, AIR avviserà l'Utente con almeno un intero giorno lavorativo di anticipo. Nei suddetti casi, per questioni di sicurezza o di esercizio, AIR si riserva comunque di interrompere temporaneamente la connessione. Le sospensioni del servizio di connessione e le limitazioni alla potenza in immissione possono essere richieste all'Utente, anche in seguito ad eventi di Terzi o su richiesta di Terna (7), ovvero per:

- svolgere i necessari interventi di sviluppo e/o adeguamento della rete elettrica, da parte di AIR, in adempimento degli obblighi derivanti a proprio carico dall'atto di concessione di cui è titolare;
- espletamento delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria della rete elettrica di distribuzione e/o di trasmissione ovvero per guasti;
- mancata alimentazione da punti di interconnessione con altri esercenti;
- specifiche disposizioni impartite per ordine delle Autorità competenti, basate sulla normativa vigente o in attuazione del PESSE, che comportino la mancanza di alimentazione totale o parziale della rete alla quale è connesso (direttamente o indirettamente) l'impianto di produzione.

d. Ai sensi delle disposizioni riportate nei paragrafi 5 e 8 dell'Allegato A.70 del Codice di rete, tutti gli impianti di produzione devono essere progettati, costruiti ed eserciti per restare in parallelo alla rete MT, in ogni condizione di carico, per valori di tensione nel punto di consegna compresi nell'intervallo  $0,85 V_n \leq V \leq 1,1 V_n$  e per valori di frequenza compresi nell'intervallo  $47,5 \text{ Hz} \leq f \leq 51,5 \text{ Hz}$ . L'Utente si impegna a garantire che tali intervalli di funzionamento siano rispettati regolando opportunamente sia le protezioni di interfaccia che le protezioni interne dell'impianto di produzione. AIR ha la facoltà di vigilare sul rispetto di tali requisiti, ovvero si riserva di effettuare, in qualsiasi momento, un sopralluogo atto a verificare la conformità a quanto previsto nel presente regolamento.

I sopracitati punti da 1 a 5 e da a) a d) sono vincolanti per l'ottenimento e il mantenimento del servizio di connessione; in particolare quelli citati al punto d) devono essere attuati con le modalità tecniche prescritte dalle norme CEI vigenti e dall'Allegato A.70 del Codice di rete (fatti salvi i provvedimenti dell'Autorità in materia).

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

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

## **ART. 5 - IMPIANTO DELL' UTENTE**

L'impianto, lo schema elettrico di collegamento e le apparecchiature devono essere conformi alla norma CEI 0-16 e all'Allegato A.70 del Codice di rete; in particolare il sistema di protezione generale (SPG) e di interfaccia (SPI) devono avere caratteristiche conformi rispettivamente agli allegati D ed E della suddetta norma CEI o alle prescrizioni AIR precedenti alla data di entrata in vigore della norma<sup>(8)</sup>.

Il SPI dovrà ricevere un segnale da un sistema di protezione con relè di frequenza a sblocco voltmetrico come descritto nell'Allegato A.70 del Codice di rete. Le tarature del sistema di protezione generale e di interfaccia dovranno essere corrispondenti ai valori concordati con AIR secondo quanto indicato nell'Allegato B.

E' di competenza dell'Utente installare e regolare i sistemi di protezione degli impianti di sua proprietà. Eventuali disservizi provocati sulla rete imputabili ad alterazioni dei suddetti valori, non segnalate, ricadranno sotto la responsabilità dell'Utente.

Le verifiche all'impianto, comprese quelle periodiche all'impianto di terra della cabina di consegna e quelle del sistema di protezione generale e del sistema di protezione di interfaccia, dovranno essere comunicate a AIR.

Si precisa che solo i generatori ed i trasformatori di connessione indicati nell'addendum al presente regolamento, possono funzionare in parallelo con la rete AIR ed è vietato il collegamento a tale rete di generatori/trasformatori diversi da essi.

### **5.1 Avviamento e sincronizzazione dei gruppi di produzione**

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

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

Per l'avviamento e la sincronizzazione del generatore asincrono devono essere previsti opportuni sistemi di limitazione della corrente di avviamento in modo da non causare l'intervento intempestivo delle protezioni di AIR .

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

L'avviamento e la sincronizzazione del generatore sincrono si deve effettuare con il motore primo. Il dispositivo di parallelo del generatore può essere azionato in chiusura alle seguenti condizioni:

<sup>(8)</sup> **NOTA:** Esclusi i casi previsti dalla delibera ARG/elt 33/08 e ARG/elt 119/08 e s.m.i.

- la tensione generata dall'impianto di produzione ha valore prossimo a quello della rete nel punto di parallelo con una tolleranza del  $\pm 10\%$  (per potenze nominali di impianto fino a 400 kVA) e del  $\pm 5\%$  (per potenze di impianto superiori a 400 kVA);
- la frequenza dell'impianto di produzione ha valore prossimo a quello della rete del Distributore, con una tolleranza del  $\pm 0,1\%$  (per il continente) e del  $\pm 0,2\%$  (per le isole); in situazioni particolari AIR ha comunque la facoltà di elevare tale limite;
- la differenza di fase tra la tensione dell'impianto di produzione e quella della rete del Distributore, è inferiore o uguale a  $\pm 10^\circ$ .

In occasione della sincronizzazione con la rete di generatori rotanti, è opportuno, in caso di dispositivi che ricolleghino automaticamente l'impianto di produzione, impostare un adeguato tempo di attesa, dell'ordine di qualche minuto (almeno pari a 3 minuti). Inoltre, fra l'avviamento di un generatore e gli eventuali successivi generatori deve intercorrere un intervallo di almeno 30 s.

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

#### **ART. 6 - MANUTENZIONE E VERIFICA DELL'IMPIANTO E DELLE PROTEZIONI**

Nel periodo di vigenza del regolamento l'Utente è tenuto a eseguire i controlli necessari ed una adeguata manutenzione dei propri impianti al fine di non arrecare disturbo alla qualità del servizio della rete.

Il controllo e la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto compete all'Utente relativamente agli elementi di sua proprietà, incluso l'impianto di terra della cabina di consegna (se di proprietà).

L'Utente si impegna a mantenere efficiente il suddetto impianto di terra ai sensi della normativa vigente (CEI 11-1 e DPR 462/01) e il sistema di protezione generale e d'interfaccia verificando periodicamente le regolazioni delle soglie d'intervento con un controllo minimo ogni 3 anni.

Inoltre si impegna ad informare tempestivamente AIR di qualsiasi intervento effettuato su tali apparecchiature nonché su altre apparecchiature (es. interblocchi, dispositivi di ricalzo, etc.) impianti che abbiano riflesso sull'esercizio della rete da parte di Distributore e ad aggiornare, all'occorrenza, gli allegati al presente regolamento. L'Utente produttore si impegna inoltre a rendersi disponibile per garantire l'effettuazione delle opportune verifiche su SPG e SPI, anche in seguito 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

- successivamente ufficializzate con l'aggiornamento dell' "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 dei gruppi di misura, AIR 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 generale e di interfaccia.

Qualora si rilevino irregolarità nelle regolazioni delle protezioni, AIR potrà addebitare le spese sostenute per le proprie attività di verifica all'Utente, il quale dovrà effettuare tutti gli interventi necessari per rimettere in regola il proprio impianto.

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

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

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

L'Utente produrrà adeguata documentazione (cfr. "Addendum tecnico") che certifichi la verifica di quanto originariamente prescritto nel regolamento e nei documenti contrattuali, che possa essere stato modificato da interventi sugli impianti da lui effettuati e non segnalati.

Nell'ambito del presente regolamento fa fede la dichiarazione riportata nell' "Addendum Tecnico" 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. 7 - DISPOSIZIONI OPERATIVE**

### **7.1 Disservizi**

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

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

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

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

In caso di mancanza dell'alimentazione in tutto l'impianto dell' Utente od in una parte di esso,

Timbro e  
siglaUtente

a seguito di disservizi sulla rete AIR, il personale di AIR 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 AIR 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 AIR.

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

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

## **7.2 Modalità per la messa in sicurezza del collegamento in caso di lavori**

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

Per gli interventi che interessano parti confinanti o che comunque richiedono l'esclusione congiunta di impianti o loro parti, afferenti sia alle installazioni di AIR che a quelle dell' Utente, questi deve prendere accordi con il personale autorizzato di AIR, 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<sup>(9)</sup>, 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 provvederà a sezionare il cavo all'estremità della sezione ricevitrice e ad attuare provvedimenti contro la richiusura accidentale dell'organo di sezionamento;

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



2. AIR provvederà a sezionare e mettere a terra il cavo a monte del punto di connessione, ad assicurarsi contro la richiusura e ad apporre il cartello "LAVORI IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE";
3. l'Utente provvederà a mettere a terra il cavo all'estremità della sezione ricevitrice con un dispositivo mobile o fisso, quest'ultimo se esistente; all'avvenuta messa a terra del cavo eseguita a cura dell'Utente, AIR 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 mediante rilascio (a chi ha richiesto l'intervento per la messa in sicurezza degli impianti) della attestazione scritta<sup>(10)</sup> di avvenuta esecuzione delle operazioni di cui sopra e al punto 2.;
4. l'Utente provvederà all'esecuzione dei lavori (nei limiti del possibile, questi lavori dovranno essere fatti al di fuori del locale riservato a AIR);
5. a lavori ultimati, sarà a cura dell'Utente, con supporto di documentazione scritta (restituzione della suddetta attestazione firmata), riconsegnare a AIR il cavo integro, dopo averlo collegato al dispositivo generale del suo impianto, sezionato e previa rimozione dei dispositivi di messa a terra, se di tipo mobile<sup>(11)</sup> (ciò costituisce di per sé autorizzazione a rimettere in tensione gli impianti interessati).

AIR rilascerà all'Utente 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 in merito alle modalità di accesso in sicurezza ai propri impianti.

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

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

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

Caso b):

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

-----  
<sup>(10)</sup> **NOTA:** Tale attestazione sarà redatta con i modelli previsti nell'ambito delle procedure stabilite da AIR in materia di prevenzione del rischio elettrico (P.R.E.).

<sup>(11)</sup> **NOTA:** La manovra dei dispositivi fissi di messa a terra (se presenti) è equivalente alla rimozione dei dispositivi di tipo mobile.

Timbro e

siglaUtente

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

#### **ART. 8 - CONDIZIONI PARTICOLARI**

I termini tecnici riportati nel regolamento sono definiti nelle norme CEI 0-16, nell'Allegato A.70 del Codice di rete e nella "Guida per le Connessioni alla rete elettrica di AIR Distribuzione".

L'Utente prende atto del fatto che possibili innovazioni tecnologiche o normative potranno in futuro indurre AIR a richiedere varianti o aggiunte al regolamento e si impegna ad agevolare l'attuazione di tali richieste per quanto di sua competenza.

L'Utente, inoltre, si impegna a comunicare tempestivamente a AIR qualsiasi iniziativa od evento che, per qualsiasi motivo, comporti modifica o variazione, anche parziale, di quanto esposto nel regolamento e/o nei relativi allegati (incluso lo schema elettrico dell'impianto) e ad evitare l'attuazione di tale modifica sino a che non abbia ottenuto il consenso da AIR, attenendosi comunque alle condizioni che eventualmente vincolassero tale consenso.

Dopo aver ricevuto il benestare da parte di AIR, l'Utente si impegna a rinnovare il regolamento e/o i relativi allegati secondo le disposizioni .AIR vigenti.

Qualora in seguito alla sottoscrizione del regolamento e alla messa in parallelo alla rete dell'impianto di produzione, quest'ultimo sia sottoposto a modifiche impiantistiche o variazioni dei componenti, rispetto a quanto riportato nello schema elettrico allegato o dichiarato al precedente art. 5, per effetto degli interventi di manutenzione subiti, le Parti dovranno aggiornare o rifare il regolamento, previa sospensione della connessione.

#### **ART. 9 - IMPOSTAZIONE DINAMICA DELLE SOGLIE DI FREQUENZA**

Per tutti gli impianti di produzione connessi alla rete MT, l'Utente deve dotare l'impianto di un SPI in grado di ricevere segnali da remoto (provenienti dai sistemi di protezione e telecontrollo di AIR), e di implementare due soglie di massima e minima frequenza:

- Massima frequenza:
  - una soglia restrittiva a 50,3 Hz (con tempo 0,1 s)
  - una soglia permissiva a 51,5 Hz (con tempo 1 s)
- Minima frequenza:
  - una soglia restrittiva a 49,7 Hz (con tempo 0,1 s)
  - una soglia permissiva a 47,5 Hz (con tempo 4 s)

Le soglie permissive di frequenza sono normalmente abilitate.

Le soglie restrittive sono abilitate dall'attivazione di una delle seguenti funzioni di protezione facenti parte del relè di frequenza a sblocco voltmetrico (81V):

- 59N (max. tensione omopolare)

- 59INV (max. tensione di sequenza inversa)
- 27DIR (min. tensione di sequenza diretta)

Le impostazioni delle sopradette soglie sono descritte nell'Allegato B.

In presenza di segnali logici inviati da AIR a seconda delle condizioni della rete di distribuzione, il SPI dovrà abilitare il funzionamento delle soglie restrittive di frequenza e del tele-scatto (se presente)

#### **ART. 10 - LIMITI DI PRODUZIONE E PIANO DI SCAMBIO DELL'ENERGIA REATTIVA**

Il valore massimo di potenza attiva che può essere immessa sulla rete elettrica di AIR è riportato nel capitolo "GENERALITA'".

L'Utente risponde di tutti gli eventuali danni arrecati a AIR o a terzi in conseguenza di una immissione in rete di una potenza eccedente il valore limite stabilito.

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

La tabella seguente indica i valori di  $\cos \varphi$  medio mensile nel punto di connessione alla rete AIR che l'Utente è tenuto a rispettare nelle diverse fasce orarie (inclusa l'azione di eventuali sistemi di rifasamento interni).

<b>Generatori sincroni</b>			
		<b>cosp</b>	
<b>Fonte</b>	<b>caso A</b>	<b>Periodo iniziale</b>	<b>a regime</b>
Idroelettrica	$P \leq 1 \text{ MW}$	1	In casi particolari può essere fissato un valore diverso da 1, in base a misure AdM e condizioni di rete
Termoelettrica	$P \leq 3 \text{ MW}$		
		<b>cosp</b>	
<b>Fonte</b>	<b>caso B</b>	<b>Fasce orarie F1, F2</b>	<b>Fascia oraria F3</b>
Idroelettrica	$1 < P \leq 10 \text{ MW}$	< 1 (generatore in sovraeccitazione)	1
Termoelettrica	$3 < P \leq 10 \text{ MW}$		
<b>Generatori asincroni (assorbono energia reattiva induttiva)</b>			
	<b>Fasce orarie F1, F2</b>	cosp (medio mensile) $\geq 0,9$	
<b>Generatori statici</b>			
	<b>Fasce orarie F1, F2, F3</b>	cosp (medio mensile) $\geq 0,9$ (induttivo o capacitivo)	

Timbro e  
siglaUtente

In casi particolari può essere richiesto da AIR un regime di funzionamento specifico a seconda delle esigenze di esercizio della rete alla quale l'impianto di produzione è connesso.

Eventuali scostamenti rispetto ai valori indicati, saranno soggetti a penalizzazioni economiche conformemente a quanto stabilito dall'Autorità in materia.

Nei periodi in cui i generatori sono inattivi, gli impianti dell'Utente devono comportarsi come impianti passivi per i quali vale la regola generale relativa all'assorbimento di energia reattiva induttiva da parte dei Clienti finali ed il divieto di immettere energia reattiva induttiva in rete.

Eventuali termini di partecipazione al controllo della tensione saranno disciplinate, su richiesta di AIR mediante allegato tecnico al presente regolamento di esercizio.

#### **ART. 11 - DURATA DEL REGOLAMENTO**

Il regolamento decorre dalla data indicata nel presente documento ed assume i termini di validità del contratto di connessione, ad eccezione della clausola 7.2 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.

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

- modifica delle caratteristiche dell'impianto dell' Utente descritto ai precedenti articoli e/o negli allegati;
- 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.

AIR 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; in questo caso sarà comunque concesso all'Utente un termine per apportare le modifiche ritenute necessarie da AIR, trascorso inutilmente il quale il regolamento si intenderà risolto.

In caso di qualunque variazione rispetto a quanto indicato nel presente documento l'Utente si impegna a contattare AIR per rinnovare il regolamento ed i relativi allegati secondo le norme CEI 0-16 e le disposizioni di legge vigenti. In caso di cessazione del contratto di fornitura, l'Utente si impegna, inoltre, a contattare AIR al fine di distaccare la fornitura e mettere in sicurezza il collegamento elettrico dei propri impianti. AIR rilascerà all'Utente 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 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.

**ART. 12 - MISURA DELL'ENERGIA**

L'Utente si impegna a consentire l'accesso del personale di AIR. ai gruppi di misura, dell'energia nei termini previsti nei documenti contrattuali, per le attività di installazione, manutenzione, verifica, lettura ed eventuale sigillatura<sup>(12)</sup>.

Inoltre, l'Utente 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 spostamento dei gruppi di misura dell'energia richiesto dall'Utente, l'Utente stesso prende atto di dover condividere con AIR il posizionamento dei gruppi di misura, qualora il relativo servizio di misura è affidato a AIR, ai sensi delle delibere AEEG vigenti.

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

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

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

TIMBRO e FIRMA per AIR Distribuzione S.p.A.

.....

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

.....

Data \_\_ \_\_ \_\_\_\_

-----

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

Timbro e  
siglaUtente

## ART. 13 - ALLEGATI

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

- **Sezione 2 - 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);
- **Sezione 3** Scheda Informazioni circa la funzionalità e le regolazioni del sistema di protezione, conforme all' allegato G della norma CEI 0 -16);
- **Allegato A:** Schema elettrico dell'impianto a corrente alternata a valle del punto di connessione, in formato non superiore ad A3; lo schema, timbrato e sottoscritto da tecnico abilitato, si riferisce all'impianto verificato, con data e firma del dichiarante);
- **Allegato C1 e C2:** Elenco recapiti personale autorizzato;
- **Allegato AC:** Scheda apparecchiature sensibili e disturbanti dell' Utente;
- **Dichiarazione di conformità dell'impianto** elettrico di generazione ai sensi della legislazione vigente (D.M. 22/01/08, n. 37).
- **Dichiarazione di conformità dell'impianto di terra della cabina**, rilasciata ai sensi del D.M. 22/01/08, n. 37 <sup>(13)</sup>, corredata di copia del verbale di verifica redatto ai sensi delle guide CEI e del DPR 462/01 (contenente i dati di misura dell'impedenza di terra, e delle eventuali tensioni di passo e contatto, qualora previste).
- **Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà** redatta ai sensi del D.P.R. 445/00, dal costruttore dell'inverter e del sistema di protezione di interfaccia che attestano le prescrizioni richieste al comma 4.1 della delibera 84/2012/R/eel.
- **Dichiarazione di conformità del sistema di protezione generale**, qualora si tratti di nuova connessione, rilasciata dal costruttore dell'apparato ai sensi dell'Allegato D alla norma CEI 0-16, e dei relativi riduttori di corrente e tensione (TA, TAT, TV) associati.
- **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.
- **Dichiarazione di adeguatezza** ai sensi della delibera 333/07 e s.m.i.<sup>(14)</sup>.
- **Sezione 4: Scheda di informazione sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza** comunicate dall' Utente; <sup>(15)</sup>.
- **Sezione 5: Dichiarazione di messa in sicurezza individuazione e consegna impianto elettrico;** <sup>(16)</sup>;

-----  
<sup>(13)</sup> **NOTA:** Il documento va allegato in caso di nuove cabine di connessione o di rifacimento dell'impianto di terra di cabine già connesse.

<sup>(14)</sup> **NOTA:** Nei casi previsti dalla delibera 333/07 e s.m.i.. Si precisa che il documento non è obbligatorio al fine di attivare l'impianto di produzione.

<sup>(15)</sup> **NOTA:** Il documento va allegato in caso di servizio di misura dell'energia prodotta svolto da AIR.

<sup>(16)</sup> **NOTA:** Il documento va allegato in caso di servizio di misura dell'energia prodotta svolto da AIR.

Timbro e  
siglaUtente

## SEZIONE 2: ADDENDUM TECNICO

### DICHIARAZIONE RISERVATA AL TECNICO DELL'UTENTE - APPLICAZIONE REGOLA TECNICA DI CONNESSIONE (NORMA CEI 0-16, Delibera n. 84/2012/R/EEL , dell'Allegato A.70 del Codice di rete)

(La seguente dichiarazione deve essere compilata e firmata da professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice abilitata ai sensi della legge vigente (le sezioni in grigio sono opzionali e vanno compilate solo qualora siano previsti impianti di produzione di energia elettrica).

Tale dichiarazione deve essere effettuata previa esecuzione delle verifiche di prima installazione elencate al punto A.12 ).

Il sottoscritto .....

in qualità di .....

della ditta (rag. Sociale) .....

operante nel settore .....

avente estremi di abilitazione professionale ..... (17)

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

#### DICHIARA CHE

l'impianto elettrico di produzione del Cliente (denominazione) .....

ubicato nel comune di .....

provincia di ..... , codice di rintracciabilità .....

è stato eseguito 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;
- alle seguenti prescrizioni dell'Allegato A.70 del Codice di Rete di Terna (*indicare il caso che ricorre*):

requisiti di cui all'Allegato A.70 (par. 5), ai sensi dell'art. 4, comma 4.1, lettera a) della deliberazione 84/2012/R/EEL;

requisiti di cui all'Allegato A.70 (par. 8), ai sensi dell'art. 4, comma 4.1, lettera a) della deliberazione 84/2012/R/EEL;

requisiti di cui all'Allegato A.70, ai sensi dell'art. 4, comma 4.1, lettera b) o c) della deliberazione 84/2012/R/EEL.

Con la presente dichiarazione dichiara di non porre alcun ostacolo a eventuali controlli da parte dell'impresa distributrice, 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.

-----

(17) **NOTA:** è il numero di iscrizione agli albi professionali (dei tecnici) o regionali (delle imprese)

Timbro e  
siglaUtente

**A.1 Caratteristiche del cavo di collegamento e della sezione ricevitrice MT** (da inserire solo per connessioni alla rete MT)

- L'impianto di produzione ha le seguenti caratteristiche:
- Potenza nominale (kVA): .....
- Fonte ..... primaria ..... di energia(18):.....
- \_\_\_\_\_ Tensione di esercizio (kV): ..... ;
- sigla CEI/UNEL: .....,
- sezione (mm<sup>2</sup>) .....;
- lunghezza (espressa in metri) ..... ;
- modalità di messa a terra ..... (dispositivo fisso/dispositivo mobile);
- estensione della rete MT dell'impianto di utenza a valle del dispositivo generale (espressa in metri):.....

**A.2 Caratteristiche dei trasformatori MT/BT e dei generatori**

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

**Tabella trasformatori MT/BT**

Marca	Modello	Rapporto (V <sub>1</sub> /V <sub>2</sub> )	Vcc %	Potenza (kVA)	Gruppo CEI.

-----  
 (18) **NOTA:** E' la fonte di energia primaria riportata nella richiesta di connessione e nel preventivo.

Timbro e  
 siglaUtente



### Tabella generatori/convertitori

L'impianto è costituito dai seguenti generatori/convertitori:

Marca

Marca Modello Matricola	Tipo (19) Versione FW (20) N. Poli	N. Unità	Potenza nominale unità di generazione (21)	Cos $\phi$ nominale Tensione nominale(22)	I <sub>cc</sub> /I <sub>n</sub> (23) X <sub>d</sub> ' (24)

-----  
(19) **NOTA:** Indicare il tipo di generatore (statico, sincrono o asincrono, etc.).

(20) **NOTA:** Indicare la versione del Firmware dei sistemi di controllo del convertitore (solo per generatori di tipo statico, inclusi gli inverter).

(21) **NOTA:** In caso di impianto fotovoltaico la potenza deve essere espressa in kW, mentre nei restanti casi di generatori il dato va espresso in kVA.

(22) **NOTA:** E' il valore nominale di tensione (espresso in Volt), lato corrente alternata.

(23) **NOTA:** E' il rapporto tra corrente di corto circuito e corrente nominale del generatore statico (all'occorrenza, se disponibile, può essere fornito anche per generatori rotanti, quali gli asincroni).

(24) **NOTA:** E' il valore di reattanza sub-transitoria del generatore rotante (in p.u.) lato corrente alternata.

Timbro e  
siglaUtente

### A.3 Caratteristiche dei sistemi di rifasamento (riportare solo se presenti)

tipo (condensatori, static Var system) .....

potenza nominale (espressa in kVar) .....

modalità di inserimento (automatico, manuale, temporizzato, ecc.) .....

### A.4 Caratteristiche degli dispositivi principali

I dispositivi interni all'impianto di produzione e previsti ai sensi della norma CEI 0-16 sono individuati come segue: (compilare i dati seguenti e barrare le caselle interessate)

**Tabella dispositivi**

Dispositivo	Marca e Modello	Numero (25)	Tipo (26)	CEI EN (27)	Rif. schema (28)	Interblocchi (29)
Generale (DG)						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Interfaccia (DDI)						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Generatore (DDG)						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Generatore (DDG)						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Generatore (DDG)						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

E' presente per almeno uno dei dispositivi DG, DDI e DDG un dispositivo di controllo del parallelo (art. 8.7.5.6 CEI 0-16): SI NO

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 ricalzo alla mancata apertura: SI NO (P ≤ 400 kVA)
- Dispositivi di ricalzo al DDI previsti: DG  DDG NO

### A.5 Caratteristiche del Sistema di protezione generale

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 e Firmware: .....
- Posizionamento rispetto al DG: integrato esterno

(25) **NOTA:** Indicare il numero di dispositivi presente in impianto, con riferimento allo schema allegato.

(26) **NOTA:** Indicare la tipologia (ad es. interruttore automatico estraibile, contattore, etc.).

(27) **NOTA:** Indicare la norma tecnica di prodotto del dispositivo.

(28) **NOTA:** Indicare il riferimento al simbolo grafico riportato nello schema allegato.

(29) **NOTA:** Indicare se il dispositivo è interbloccato con altri organi di manovra presenti in impianto.

Timbro e  
siglaUtente

- Protezioni implementate<sup>(30)</sup>:
  - 50 (max. corrente a tempo indipendente)
  - 51 (max. corrente a tempo dipendente)
  - 51.INV (max. corrente a tempo inverso)
  - 51N (max. corrente di terra a tempo dipendente)
  - 67N (max. corrente omopolare direzionale)
  - Altro:

presente e conforme ai criteri del documento (ex DK5600) con le seguenti caratteristiche:  
*(barrare la casella se il DG è asservito ad un sistema di protezione conforme ai requisiti prescritti ante norma CEI 0-16)*

- Marca, Modello e Firmware: .....
- Posizionamento rispetto al DG: integrato esterno
- Protezioni implementate<sup>(31)</sup>:
  - 50 (max. corrente a tempo indipendente)
  - 51 (max. corrente a tempo dipendente)
  - 51N (max. corrente di terra a tempo dipendente)
  - 67N (max. corrente omopolare direzionale)
  - Altro:

Assente (IMS con fusibili o IVOR) : *(barrare la casella se il DG è realizzato mediante interruttore di manovra con fusibili o interruttore a volume di olio ridotto)*

#### **A.6 Caratteristiche del Sistema di protezione di interfaccia**

Il Sistema di protezione di interfaccia (SPI) dell'impianto di produzione è presente e conforme alla norma CEI 0-16 e all'Allegato A.70 del Codice di rete con le seguenti caratteristiche:  
*(compilare i dati seguenti e barrare le caselle interessate)*

- Marca, Modello e Firmware: .....
- Posizionamento rispetto ad eventuali convertitori: interno                      esterno
- Numero SPI:    1                      2                      3                      >3
- Protezioni implementate <sup>(32)</sup>:
  - 27.S1, .S2 (minima tensione doppia soglia)
  - 59.S1, .S2 (max. tensione doppia soglia)
  - 59N (max. tensione omopolare)
  - 81>.S1, .S2 (max. frequenza doppia soglia)
  - 81<.S1, .S2 (min. frequenza doppia soglia)
  - 81V (relè di frequenza a sblocco voltmetrico) come prescritto dall'Allegato A.70 al Codice di rete
  - Altro:

-----  
<sup>(30)</sup> **NOTA:** Barrare i codici ANSI/IEEE dei relè attivi nel sistema di protezione generale dell'impianto.

<sup>(31)</sup> **NOTA:** Barrare i codici ANSI/IEEE dei relè attivi nel sistema di protezione generale dell'impianto.

<sup>(32)</sup> **NOTA:** Barrare i codici ANSI/IEEE dei relè attivi nel sistema di protezione di interfaccia dell'impianto.

**Il SPI è stato predisposto per la ricezione del segnale di abilitazione delle soglie di frequenza e del segnale di tele-scatto, conformemente alle prescrizioni dell'allegato A.70 del codice di rete di TERNA: SI NO**

Mediante le suddette protezioni di interfaccia si garantisce:

- il distacco selettivo dell'impianto di produzione per guasti e manovre sulle reti MT;
- il mantenimento in servizio dell'impianto di produzione per variazioni transitorie della frequenza entro i limiti impostati per la regolazione della protezione di frequenza (cfr. Allegato B).

Le protezioni sono gestite dal Cliente in accordo con i criteri di selettività comunicati da AIR 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 AT o MT;
- disturbi alla tensione di alimentazione degli altri clienti in caso di funzionamento in isola su rete AIR.

### A.7 Caratteristiche dei riduttori TA e TV associati alle protezioni

**Tabella riduttori associati al SPG** : (compilare con i dati, per ogni riduttore presente)

Marca	Modello	Tipo	Numero	Rapporto	Classe	Prestazione	Protezione associata

(\* Indicare il tipo (TA, TO, TV)

**Tabella riduttori associati al SPI** (compilare con i dati, per ogni riduttore presente)

Marca	Modello	Tipo	Numero	Rapporto	Classe	Prestazione	Protezione associata

(\* Indicare il tipo (TA, TO, TV)

### A.8 Caratteristiche impianto di produzione (riportare i dati richiesti solo qualora presenti impianti di produzione)

potenza nominale (in c.a.) complessiva dell'impianto di produzione .....kVA;  
 fonte primaria di energia (fotovoltaica, solare termodinamica, eolica, idroelettrica, etc.)

.....;

Timbro e  
 siglaUtente

contributo alla corrente di corto circuito dell'impianto ..... kA;

sistema ausiliario di alimentazione di emergenza: SI NO;

(compilare i dati seguenti solo qualora si è barrata la risposta "SI")

potenza (in kVA) ..... ;

tipologia (rotante, statico) .....;

tempo di intervento (secondo la norma CEI 64.8); ..... ;

modalità di intervento (manuale, automatica, ecc) ..... ;

interblocco di funzionamento: elettrico meccanico assente

**A.11 Caratteristiche dei sistemi di misura dell'energia** (da compilare se sono presenti misuratori diversi dai contatori di AIR)

**Contatori**

Punto di Misura	Marca	Modello	Matricola	Classe	Versione FW	SIM n°	Conforme a AIR(*)
Scambio							SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Produzione							SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

**Riduttori (eventuali TA e TV)**

Tipo	Marca	Modello	Numero	Classe	Rapporto	Conforme a CEI
TA(scambio)						
TV(scambio)						
TA(produzione)						
TV(produzione)						

(\*) Indicare se il contatore dell' UTENTE è conforme ai modelli approvati da AIR

Eventuali ulteriori dispositivi anti-frode presenti (sigilli UTF, cavi schermati, ecc.):

.....  
.....  
.....

Timbro e  
siglaUtente

## A.12 Verifiche effettuate

Il sottoscritto attesta inoltre che sono state effettuate le seguenti verifiche (le sezioni in grigio sono opzionali e vanno compilate se sussistono le condizioni tecniche di impianto e/o di connessione).

N.	LISTA DELLE VERIFICHE	ESECUZIONE		NOTE
1	L'impianto è conforme alla documentazione tecnica e allo schema elettrico allegati al regolamento di esercizio	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Esame a vista e/o controllo della documentazione
2	componenti ed il macchinario sono conformi alle prescrizioni di sicurezza ed alle relative norme CEI in quanto muniti di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marchi (marchio IMQ o altri) attestanti la conformità alle norme</li> <li>• Relazioni di conformità rilasciati da enti riconosciuti</li> </ul>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Esame a vista e/o controllo della documentazione
3	Il sezionamento dei circuiti è conforme alle norme CEI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Cfr. Guida CEI 64-14
4	Il comando e/o l'arresto di emergenza (se previsto) è presente dove necessario	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Cfr. Guida CEI 64-14
		NP <input type="checkbox"/>		
5	La verifica dell'efficienza dell'impianto di terra della cabina di consegna è stata svolta ai sensi del DPR n. 462/01, come da verbale allegato	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Verifica prevista per impianti connessi mediante cabina di consegna MT
		NP <input type="checkbox"/>		
6	La verifica di congruenza delle caratteristiche dell'impianto (trasformatori, generatori, collegamenti elettrici, ecc) ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Esame a vista e/o controllo della documentazione
8	La verifica di congruenza delle caratteristiche del <b>dispositivo generale</b> ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Esame a vista e/o controllo della documentazione
9	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)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Esame a vista e/o controllo della documentazione
		NP <input type="checkbox"/>		
10	La verifica di congruenza delle caratteristiche del/i <b>dispositivo/i di interfaccia</b> ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Esame a vista e/o controllo della documentazione
11	La verifica con impianto in funzione del regolare funzionamento in chiusura ed in apertura del/i dispositivo/i di interfaccia ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Prova funzionale svolta qualora il DDI sia interno al convertitore e sia disponibile un autotest per la verifica
		NP <input type="checkbox"/>		
12	La verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di interblocco (se previsti) ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Prova funzionale prevista qualora siano presenti interblocchi elettrici e meccanici
		NP <input type="checkbox"/>		
13	Verifica del dispositivo di rinalzo alla mancata apertura del dispositivo di interfaccia (se previsto)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Esame a vista e/o controllo del collegamento al SPI
		NP <input type="checkbox"/>		

Il sottoscritto 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:.....  
.....  
.....

Allegati (schemi elettrici, dichiarazioni, manuali, ecc.) n.....

Data \_\_ \_\_ \_\_\_\_ Il dichiarante (timbro e firma) .....

L' Utente (per presa visione) .....

Timbro e  
sigla Utente

### SEZIONE 3: SCHEDA INFORMAZIONI CIRCA LA FUNZIONALITA' E LE REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

( conforme all'allegato G Norma CEI 0 16) Delibera

84/2012/R/EEL , dell'Allegato A.70 del Codice di rete

La dichiarazione deve essere utilizzata (anche disgiuntamente dall'Addendum tecnico) per attestare l'effettuazione delle regolazioni delle protezioni secondo quanto prescritto da AIR S.p.A.; essa va compilata e firmata da professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice abilitata ai sensi della legge vigente (le sezioni in grigio sono opzionali e vanno compilate qualora l'impianto sia connesso alla rete MT e sia richiesta o prevista la verifica delle relative protezioni; alcune protezioni possono essere impostate su richiesta di AIR).

Il sottoscritto ..... ,  
in qualità di ..... ,  
della ditta (rag. Sociale) ..... ,  
operante nel settore ..... ,  
avente estremi di abilitazione professionale ..... (33) ai sensi del D.M. 22/01/08, n. 37,  
sotto la propria personale responsabilità, che sui seguenti sistemi di protezione installati presso  
l'impianto di produzione del Cliente (denominazione) .....  
..... ,  
sito in via ..... ,  
località ..... ,  
Comune ..... , Provincia ..... ,  
sono state effettuate le regolazioni secondo quanto comunicato da AIR, impostando valori  
inferiori o uguali a quelli prescritti per:..... (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) ..... -  
.....

(33) **NOTA:** E' il numero di iscrizione agli albi professionali (dei tecnici) o regionali (delle imprese).

Timbro e  
siglaUtente

Qualora il contributo della rete MT d'utenza per guasto monofase franco a terra sia inferiore o uguale a 1,4 ampere deve essere prevista almeno una protezione di massima corrente omopolare 51.N; La tabella di taratura nel suo complesso è la seguente:

**TABELLA 2a - Taratura Della Protezione Generale**

Descrizione Protezioni	Soglie di intervento	Valore impostato	Tempo di Intervento (4)	Tempo impostato	Note
I > (51.S1) a tempo inverso	$\alpha=0.02; \beta=0.14;$ $K=0.12 \leq A_{(2)}$			s	richiusure escluse.
I >> (51.S2)	$\leq 250 A_{(2)(5)}$		$\leq 0,50$ s	s	richiusure escluse
I >>> (51.S3)	$\leq 600 A_{(2)}$		$\leq 0,12$ s	s	richiusure escluse.
Io > 51N.S1	$\leq 2 A_{(2)}$		$\leq 0,17$ s (a neutro isolato) $\leq 0,45$ s (a neutro compensato)	s	richiusure escluse.

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

(4) Il tempo di eliminazione del guasto è la somma del tempo di intervento della protezione e del tempo di apertura dell'organo di manovra dell'utente.

(5) In alternativa il cliente può disabilitare la 51.S1 > e tarare la 51 >> ad un valore  $\leq 0,65 \times 51 >>$  come indicati sulla tabella di taratura trasmessa al produttore

Qualora il contributo della rete MT d'utenza per guasto monofase franco a terra sia superiore a 1,4 ampere deve essere prevista una protezione direzionale per guasto terra 67.N; La tabella di taratura nel suo complesso è la seguente:

**TABELLA 2b - Taratura Della Protezione Generale Impianto Complesso**

Descrizione Protezioni	Soglie di intervento		Valore impostato	Tempo di Intervento (4)	Tempo impostato	Note
I > (51.S1) a tempo inverso	$\alpha=0.02; \beta=0.14; K=0.12 \leq A_{(2)}$			Tempo dipendente NIT	s	richiusure escluse.
I >> (51.S2)	$\leq 250 A_{(2)(5)}$			$\leq 0,50$ s	s	richiusure escluse
I >>> (51.S3)	$\leq 600 A_{(2)}$			$\leq 0,12$ s	s	richiusure escluse.
Io > 51N.S1	(a neutro compensato) $\leq 70 A_{(2)}$ neutro isolato con valore 140% della corrente di guasto monofase a terra comunicata dal Distributore			$\leq 0,17$ s	s	richiusure escluse
	Io (2)	V0 (1)	$\Phi$ (3)			
67N.S2 (a neutro compensato)	2 A	5 V	(60-250)°	$\leq 0,45$ s	s	Sempre attiva. Richiusure escluse.
67N.S1 (a neutro isolato)	2 A	2 V	(60-120)°	$\leq 0,17$ s	s	Sempre attiva. Richiusure escluse

(1) Tensione al secondario 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;

(2) Corrente al primario misurata tramite TA, TA omopolare od equivalente (somma vettoriale delle 3 correnti di fase). Io al secondario = 40 mA; con rapporto TA = 50/1: Io al primario = 2 A.

(3) L'angolo è positivo se la Io è in ritardo (in senso orario) sulla V0.

(4) Il tempo di eliminazione del guasto è la somma del tempo di intervento della protezione e del tempo di apertura dell'organo di manovra dell'utente.

(5) In alternativa il cliente può disabilitare la 51.S1 > e tarare la 51 >> ad un valore  $\leq 0,65 \times 51 >>$  come indicati sulla tabella di taratura trasmessa al produttore

associato al Dispositivo Generale (marca e modello): ..... - .....

Timbro e  
siglaUtente



**Sistema di Protezione di Interfaccia** (marca e modello):.....- .....

Tabella di taratura della Protezione di Interfaccia per Utente Produttore.

Il Dispositivo di Interfaccia asservito alla protezione deve avere caratteristiche non inferiori a quelle riportate nelle Norme CEI 0-16; le tarature devono essere impostate ai valori indicati nella tabella sotto riportata:

<b>TABELLA .3 – Taratura del Sistema di Protezione di Interfaccia - SPI</b>					
<b>Protezione Interfaccia</b>	<b>Regolazione prescritta</b>	<b>Regolazione impostata</b>	<b>Tempo di Intervento (1)</b>	<b>Tempo impostato</b>	<b>Tempo intervento rilevato (7)</b>
Sblocco voltmetrico per massima tensione omopolare 59 V0	10 % Vrn (3)	Vrn	Istantaneo	s (2)	s
Sblocco voltmetrico per massima tensione inversa 59 Vi	15% Vn/ En (4)	V	Istantaneo	s (2)	s
Sblocco voltmetrico per minima tensione diretta 27 Vd	80% Vn / En (4)	V	Istantaneo	s(2)	s
Massima tensione omopolare 59 V0	10 % Vrn (3)	Vrn	25 s	s	s
Minima tensione 1° soglia 27 S1	0,70 Vn	Vn	≤ 370 ms	s	s
Massima tensione 1° soglia 59 S1	1,20 Vn	Vn	≤ 170 ms	s	s
Minima frequenza 1° soglia 81< S1(5-6)	49,7 Hz	Hz	≤ 170 ms	s	s
Minima frequenza 2° soglia 81< S2	47,5 Hz	Hz	≤ 4,07 s	s	s
Massima frequenza 1° soglia 81 > S1(5-6)	50,3 Hz	Hz	≤ 170 ms	s	s
Massima frequenza 2° soglia 81 > S2	51,5 Hz	Hz	≤ 1,07 s	s	s

(1) Il tempo di intervento è la somma del tempo di intervento della protezione e del tempo di apertura dell'organo di manovra dell'utente.  
 (2) Deve permanere per 180 s anche al cessare del superamento della soglia.  
 (3) Regolazione espressa in % della tensione residua nominale Vrn misurata ai capi del triangolo aperto o calcolata all'interno del relè.  
 (4) Regolazione espressa in % della tensione nominale concatenata o di fase a seconda del metodo di calcolo utilizzato nel SPI.  
 (5) Soglia abilitata solo in presenza di avviamento di una qualsiasi delle funzioni 59Vi, 59V0, 27Vi.  
 (6) Per valori di tensione al di sotto di 0,2 Vn, la protezione di massima/minima frequenza si deve inibire.  
 (7) I tempi di intervento prescritti (comprensivi di tempo di ritardo intenzionale del relè e del tempo di apertura dell'interruttore) devono essere rilevati da opportuno file prodotto dalla cassetta prova relè o dall'inverter (ammissibile solo in caso di SPI integrato) oppure dal display dell'inverter. La stampa del file e l'eventuale supporto informatico con il file stesso deve essere allegato alla presente relazione. In caso di rilievo dei dati dal display dell'inverter, devono essere allegate le foto del display con i dati chiaramente leggibili per ciascuna delle prove da effettuare.

associato al Dispositivo di Interfaccia (marca e modello): .....- .....

Le suddette regolazioni sono state verificate mediante: *(barrare la casella relativa alla modalità di verifica utilizzata<sup>34</sup>)*

cassetta prova relè;

funzione autotest (solo per SPI integrate nell'inverter)

La prova di apertura dei suddetti dispositivi per azione del pulsante di comando ha dato esito positivo. 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. Si allega la tabella con le regolazioni comunicate da AIR in data \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ con lettera prot. ....

Data \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Il dichiarante (timbro e firma) .....

Il Cliente (per presa visione) .....

(34) **NOTA:** I tempi di intervento prescritti (comprensivi di tempo di ritardo intenzionale del relè e del tempo di apertura dell'interruttore) devono essere rilevati da opportuno file prodotto dalla cassetta prova relè o dall'inverter (ammissibile solo in caso di SPI integrato) oppure dal display dell'inverter. La stampa del file e l'eventuale supporto informatico con il file stesso deve essere allegato alla presente relazione. In caso di rilievo dei dati dal display dell'inverter, devono essere allegate le foto del display con i dati chiaramente leggibili per ciascuna delle prove da effettuare.

**SEZIONE 4: SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI SPECIFICI E SULLE MISURE DI SICUREZZA COMUNICATE DALL'UTENTE O TERZO/RIFERIMENTO TECNICO NEL SITO** ( ART. 28 D.LGS. 81 / 08) DA COMUNICARE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Data	Utente o Terzo	Località dell'intervento	Denominazione attività (1)
/ /	.....	Via/Loc..... Comune.....	.....

Nominativo della persona di riferimento dell'Utente o Terzo/ Riferimento tecnico nel sito(2)  
(RIF) Sig .....

Il "Posto di Lavoro" risulta così definito (3)  
Tratto compreso da .....a.....

Punti di sezionamento presenti a monte e a valle del  
posto di lavoro con riferimento allo schema elettrico  
allegato (indicare i dispositivi manovrabili presenti)  
Dispositivo a monte.....  
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.....  
Cavo di collegamento tra ..... gruppo di misura .....  
mediante.....

Schema Elettrico allegato

(1) Indicare la tipologia di attività: es. installazione, spostamento o rimozione gruppo di misura, sigillatura impianto, ecc.  
(2) È la persona dell'Utente per la sicurezza nell'ambiente di lavoro presso il quale il personale AIR deve effettuare la prestazione e, in assenza di più dettagliate informazioni, per le azioni in caso di emergenza, incidente o infortunio.  
(3) Con riferimento allo schema elettrico allegato (indicare gli estremi del tratto di impianto).

Timbro e  
siglaUtente

## SEZIONE 4

Informazioni date dall'Utente o Terzo/Referente nel sito a AIR

- Eventuali interferenze con altri lavori/impianti .....  SI  NO
- Vie di accesso, di circolazione e di fuga..... SI  NO
- Ubicazione presidi di pronto soccorso ..... SI  NO
- Ubicazione idranti/estintori..... SI  NO
- Ubicazione quadri elettrici ed interruttori generali..... SI  NO
- Illuminazione artificiale e di emergenza..... SI  NO
- Aerazione locali.....  SI  NO
- Eventuali ingombri .....  SI  NO
- Altro..... SI  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 individuate (DPI)
-------------------	---	--

Rumore  SI  NO..... - • cuffia antirumore o inserti auricolari

Polveri  SI  NO..... - • visiera o occhiali di protezione

Caduta gravi  SI  NO ..... - • elmetto di protezione

Scivolamento in piano  SI  NO..... - • calzature da lavoro

Sostanze dannose e/o pericolose  SI  NO ..... - • tute o vestiario speciali

Altro ..... SI  NO .....

Altro .....  SI  NO .....

• Interferenze con altre lavorazioni (fornire indicazioni)  SI  NO

Il sottoscritto....., in qualità di persona di riferimento dell'Utente o Terzo / Riferimento Tecnico (RIF) nel sito , assicura l'assistenza nel sito, collabora alla programmazione delle attività in accordo con il Responsabile AIR 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 o Terzo /Riferimento tecnico nel sito (RIF) data ...../...../.....

firma.....

Timbro e  
siglaUtente

**SEZIONE 5: .DICHIARAZIONE DI MESSA IN SICUREZZA INDIVIDUAZIONE E CONSEGNA IMPIANTO ELETTRICO**

UTENTE PRODUTTORE

Proprietario dell'impianto elettrico :.....

Il personale di AIR Distribuzione interviene per il seguente motivo :.....

L'impianto elettrico è costituito da .....

L'elemento di impianto elettrico, su cui il personale di AIR Distribuzione effettua le attività lavorative, è costituito da .....

L'ubicazione/indirizzo ecc. del luogo di lavoro è il seguente:.....

**DICHIARAZIONE DI MESSA IN SICUREZZA INDIVIDUAZIONE E CONSEGNA IMPIANTO ELETTRICO**

Il Signor ....., in qualità di Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico sopra individuato (Responsabile dell'impianto elettrico -RI- ai sensi della Norma CEI 11-27, terza edizione), dichiara al Signor ....., in qualità di persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa (Preposto ai lavori - ai sensi della citata Norma CEI 11-27, terza edizione), dell' Unità.....di AIR

- che l'elemento d'impianto elettrico di che trattasi è stato separato da tutte le possibili fonti di alimentazione mediante .....

- che sono stati presi i seguenti provvedimenti per assicurarsi contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento .....

L'elemento d'impianto su cui effettuare l'attività lavorativa viene individuato mediante l'apposizione di idoneo contrassegno (marcatura), su cavi già predisposti, e consegnato in condizioni di sicurezza.

Data ..... ora .....

Firma del RI Firma del PL di AIR Distribuzione

.....

**DICHIARAZIONE DI TERMINE DEI LAVORI**

Il Signor ....., in qualità di persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa (Preposto ai lavori -PL - ai sensi della citata Norma CEI 11-27, terza edizione), di AIR Distribuzione, dell'U.O.

.....  
dichiara al Signor ....., in qualità di Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico sopra individuato (Responsabile dell'impianto elettrico -RI ai sensi della Norma CEI 11-27, terza edizione), che, per quanto lo riguarda, l'elemento d'impianto elettrico sopra descritto può essere rimesso in servizio e, pertanto, gli riconsegna l'elemento d'impianto elettrico.

Data ..... ora .....

Firma del RI.....

Firma del PL di AIR .....

Timbro e  
siglaUtente

**ALLEGATO C 2:**

**ELENCO E RECAPITI DEL PERSONALE AUTORIZZATO**  
(fac-simile)

Personale reperibile dell' Utente (Responsabile Impianto – RI, qualificato Persona Esperta o Persona Avvertita secondo la Norma CEI EN 50110) autorizzato dell' Utente:

Tecnico reperibile: \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_ cell. \_\_\_\_\_

Sig. : \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_ cell. \_\_\_\_\_

Sig. : \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_ cell. \_\_\_\_\_

Eventuali ulteriori riferimenti.

---

Data .../.../...../. Il dichiarante (timbro e firma) .....

Timbro e  
siglaUtente

**ALLEGATO C1**

AIR Distribuzione S.p.A.

Servizio Conduzione Rete - Unità Esercizio Distribuzione Energia Elettrica

<b>AIR</b> Via Milano, 10 - 38017 Mezzolombardo (TN)	
<b>Conduzione</b>  Brentari Ezio.... <i>e-mail: <a href="mailto:e.brentari@airspa.it">e.brentari@airspa.it</a></i>  Paternoster Devis <i>e-mail <a href="mailto:d.paternoster@airspa.it">d.paternoster@airspa.it</a></i>	Tel. 0461-610606.....cell. 346.3810506  Tel. 0461-610609.....cell. 349.2926168  FAX del Servizio Conduzione Rete AIR : 0461.610699

Elenco personale di AIR

Per le manovre e le segnalazioni e/o interventi di emergenza (24 ore su 24) è presente personale PES secondo le Norme CEI 50110 e CEI 11-27)

<b>Centro Telecontrollo Integrato</b>	<b>800 969 888</b>

Timbro e  
siglaUtente

**ALLEGATO : DICHIARAZIONE DI MESSA IN ESERCIZIO DELL'IMPIANTO**

( da allegare al regolamento di esercizio dopo la della messa in servizio dell'impianto )

Il sottoscritto .....

a nome dell' Utente .....

dal quale è stato espressamente incaricato, quale persona esperta ( PES) secondo quanto previsto dalle Norme CEI EN 50110 -01; CEI EN 50110 -2; e CEI 11 -27/1 dichiara di essere a conoscenza che dalle ore 00:00 del giorno 00/00/0000

I  
a cabina di media tensione della Ditta predetta, sita in località :  
.....

deve a tutti gli effetti considerarsi in tensione.

Pertanto solleva AIR S.p.A. da ogni responsabilità, dichiarando di aver reso edotti tutti gli interessati che l'impianto in questione è in tensione quindi non accessibile.

Data ore Firma  
.....

Moduli in duplice copia - originale: AIR - copia: Utente.

Timbro e  
siglaUtente