

# **REGOLAMENTO RECANTE LE MODALITÀ PER LA CREAZIONE, QUALIFICAZIONE E GESTIONE DI UNITÀ VIRTUALI DI PRODUZIONE ABILITATE AL MERCATO DEI SERVIZI DI DISPACCIAMENTO - REGOLAMENTO MSD**

## **1 PREMESSE**

In attuazione di quanto previsto dalla delibera dell’Autorità per l’energia elettrica il gas e il sistema idrico 300/2017/R/eel recante “*Prima apertura del mercato per il servizio di dispacciamento (MSD) alla domanda elettrica e alle unità di produzione anche da fonti rinnovabili non già abilitate nonché ai sistemi di accumulo. Istituzione di progetti pilota in vista della costituzione del testo integrato dispacciamento elettrico (TIDE) coerente con il balancing code europeo*” Terna S.p.A. (di seguito: TERNA), sottopone alla consultazione degli operatori, un progetto pilota per la partecipazione della generazione distribuita al Mercato per il Servizio di Dispacciamento (di seguito: MSD).

Con il presente Regolamento sono definite le modalità per la creazione, qualificazione e gestione di Unità di Produzione Virtuali Abilitate al MSD (di seguito: UVAP). Si precisa che le UVAP rilevano solamente per la partecipazione a MSD; ai fini della partecipazione ai mercati dell’energia, i punti di immissione inclusi nell’UVAP continuano a rimanere inseriti nei punti di dispacciamento per unità di produzione di cui all’articolo 10 della deliberazione dell’Autorità n. 111/06.

Il meccanismo di partecipazione, finalizzato all’approvvigionamento di risorse di dispacciamento nell’ambito del MSD, consiste di due fasi distinte:

1. fase di creazione e qualificazione dell’UVAP al MSD per la quale il soggetto Richiedente, di cui al paragrafo 2.1, è titolare o ha ricevuto mandato senza rappresentanza per tutti i punti di immissione associati all’UVAP;
2. fase di presentazione delle offerte sul MSD relative alla UVAP ed eventuale selezione delle stesse da parte di TERNA, finalizzata alla attivazione delle corrispondenti risorse di dispacciamento.

In particolare, la fase di creazione e qualificazione prevede la verifica dei requisiti dei soggetti richiedenti la creazione di una UVAP nonché dei requisiti tecnici minimi dell’UVAP richiesti nel presente Regolamento.

La successiva fase di presentazione delle offerte finalizzata alla attivazione delle risorse di dispacciamento prevede che Terna potrà selezionare, con le modalità di seguito riportate, le offerte inviate dai soggetti in relazione alle UVAP precedentemente qualificate.

## **2 MODALITÀ DI CREAZIONE E QUALIFICAZIONE DI UVAP**

### ***2.1 Soggetti legittimati a richiedere la creazione e qualificazione di una UVAP***

Possono richiedere a TERNA la creazione e qualificazione di UVAP i seguenti soggetti:

- a) il titolare dei punti di immissione associati all'UVAP;
- b) un soggetto terzo aggregatore. In tal caso il soggetto titolare dell'UVAP dovrà dichiarare di aver ricevuto specifico mandato senza rappresentanza dai titolari dei punti di immissione che fanno parte dell'UVAP alla creazione, qualificazione e gestione operativa dell'UVAP.

Inoltre, il soggetto titolare dell'UVAP dovrà dichiarare di aver ricevuto l'assenso alla partecipazione al MSD con riferimento ai punti di immissione associati all'UVAP da parte degli utenti del dispacciamento in immissione nei cui contratti sono inseriti i punti di immissione associati all'UVAP.

Con riferimento a ciascun punto di immissione associato all'UVAP, nel caso in cui il soggetto titolare dell'UVAP sia diverso dall'utente del dispacciamento, TERNA informa gli utenti del dispacciamento nei cui contratti sono presenti i punti di immissione associati all'UVAP, di aver ricevuto richiesta di inserimento degli stessi punti in una UVAP ai fini della partecipazione a MSD.

## ***2.2 UVAP: definizione e requisiti di ammissione***

Ai fini dell'approvvigionamento di risorse di dispacciamento, a ciascuna UVAP possono essere associati uno o più punti di immissione, connessi in alta, media o bassa tensione e che dispongano di dati di misura orari, purché:

1. tutti i punti di immissione associati alla medesima UVAP risiedano nello stesso perimetro di aggregazione. Ciascun perimetro di aggregazione è costituito da un insieme di province; la lista dei perimetri di aggregazione è pubblicata da Terna sul proprio sito web;
2. i punti di immissione associati all'UVAP non siano inseriti nel contratto di dispacciamento del GSE;
3. ogni punto di immissione sia dotato di una apparecchiatura UPMG i cui requisiti sono definiti nell'Appendice 2 al presente Regolamento.

Si precisa che nella medesima UVAP possono essere inclusi punti di immissione inclusi in differenti contratti di dispacciamento in immissione.

E' richiesto inoltre che ciascuna UVAP:

- a) rispetti i requisiti tecnici previsti nell'Appendice 2;
- b) sia caratterizzata dai seguenti attributi alternativi in termini di "Potenza Massima di Controllo" e "Potenza Minima di Controllo Inferiore", come successivamente definite al paragrafo 3.1:
  - i. qualora sia richiesta l'abilitazione alla fornitura di risorse di dispacciamento sia nella modalità a salire che a scendere una "Potenza Massima di Controllo" e una "Potenza Minima di Controllo inferiore" non inferiori in valore assoluto a 5 MW;
  - ii. qualora sia richiesta l'abilitazione alla fornitura di risorse di dispacciamento nella modalità a salire e non sia richiesta nella modalità a scendere, una "Potenza Massima di Controllo" non inferiore a 5 MW e una "Potenza Minima di Controllo Inferiore" pari a 2 kW;

- iii. qualora sia richiesta l'abilitazione alla fornitura di risorse di dispacciamento nella modalità a scendere e non sia richiesta nella modalità a salire, una "Potenza Minima di Controllo inferiore" non inferiore a -5 MW e una "Potenza Massima di Controllo" pari a -2 kW;
- c) sia in grado di modulare in incremento (in decremento) l'immissione entro 15 minuti dalla ricezione dell'ordine di dispacciamento di TERNA e sostenere tale modulazione per un periodo almeno pari a tre ore consecutive.

TERNA si riserva la facoltà di ridurre la soglia minima della Potenza Massima di Controllo e/o incrementare la soglia minima della Potenza Minima di Controllo Inferiore di cui alla precedente lettera b). Di tale riduzione verrà data comunicazione sul sito web di TERNA.

TERNA, si riserva in ogni caso di effettuare verifiche ispettive, con il supporto di soggetti accreditati, sia sui siti di produzione che sul sistema concentratore, oltre che eseguire verifiche funzionali da remoto.

TERNA potrà inoltre effettuare verifiche con il supporto dei Gestori di Rete per riscontrare ex-post la correttezza degli interventi di modulazione della potenza attiva sull'impianto a seguito della ricezione di ordini di dispacciamento.

### **3 CONTENUTO DELLA RICHIESTA DI QUALIFICAZIONE**

#### ***3.1 Informazioni da fornire a mezzo pec***

Le richieste di creazione e qualificazione di ciascuna UVAP devono contenere i seguenti elementi:

1. indicazione del Richiedente il quale attesta di essere:
  - a) il titolare dei punti di immissione associati all'UVAP;
  - b) un soggetto terzo aggregatore;
2. nel caso di cui al punto 1 lettera b), dichiarazione di aver ricevuto specifico mandato senza rappresentanza dai titolari dei punti di immissione che fanno parte dell'UVAP alla creazione, qualificazione e gestione dei punti di immissione associati all'UVAP;
3. dichiarazione di aver ricevuto per i punti di immissione associati all'UVAP l'assenso alla partecipazione al MSD da parte di ciascuno degli utenti del dispacciamento in immissione per i quali il Richiedente non sia Utente del dispacciamento;
4. indicazione del riferimento con indirizzo e-mail, pec, numero di telefono e di fax cui TERNA può chiedere eventuali informazioni e chiarimenti nel corso della procedura di qualificazione, nonché di un indirizzo e-mail, continuamente presidiato, da utilizzare per eventuali comunicazioni di tipo operativo;
5. dichiarazione attestante la conformità delle apparecchiature e configurazioni a quanto previsto nell'Appendice 2;
6. dichiarazione di essere persona fisica o giuridica che assume la piena responsabilità di tutte le conseguenze dirette e indirette derivanti dalla modulazione della produzione associata alla UVAP;

7. indicazione della modalità, a salire e/o a scendere, per la fornitura del servizio, per cui si richiede l'abilitazione;
8. per le UVAP che richiedono l'abilitazione a salire (a scendere) dichiarazione attestante che la Potenza Massima di Controllo<sup>1</sup> (la Potenza Minima<sup>2</sup> di Controllo Inferiore), è in valore assoluto non inferiore a 5 MW e comunque non superiore alla somma delle Potenze Modulabili<sup>3</sup> dei punti di immissione associati all'UVAP così come dichiarati ai sensi del successivo paragrafo 3.2 punto 1;
9. dichiarazione che la modulazione in incremento (in decremento) dell'immissione può essere realizzata entro 15 minuti dalla ricezione dell'ordine di dispacciamento di Terna e sostenuta per un periodo almeno pari a tre ore consecutive.
10. dichiarazione della data minima da cui l'UVAP può essere qualificata;
11. dichiarazione della data minima da cui può essere disposta l'esecuzione delle prove;
12. dichiarazione che la produzione oggetto dell'ordine di dispacciamento è in ogni istante telemisurabile;
13. dichiarazione attestante l'accettazione senza riserva che TERNA possa verificare presso i punti di immissione l'effettiva predisposizione degli apparati di misura;
14. dichiarazione attestante l'impegno a sostenere i costi di adeguamento degli impianti e l'onere per il noleggio relativo alle linee di comunicazione per l'acquisizione delle misure e/o l'invio degli ordini di dispacciamento;
15. dichiarazione attestante l'effettivo funzionamento di tutti i dispositivi e della conformità a quanto previsto nell'Appendice 2 nonché l'impegno alla archiviazione di tutti i dati di misura;
16. dichiarazione attestante che il firmatario della richiesta possiede la qualità di legale rappresentante dotato dei necessari poteri in relazione a quanto oggetto del presente documento;
17. dichiarazione con la quale il Richiedente manleva TERNA in relazione a qualsiasi richiesta di risarcimento e /o indennizzo che dovesse essere avanzata nei confronti di TERNA stessa da soggetti terzi a causa e/o per effetto e/o comunque in relazione all'attività e/o dichiarazioni effettuate dal Richiedente stesso ai sensi del presente Regolamento;
18. dichiarazione attestante l'integrale e incondizionata accettazione del presente Regolamento.

In particolare si precisa che qualora il medesimo soggetto richieda la creazione e qualificazione di più UVAP, dovrà inviare una richiesta separata per ciascuna di esse secondo quanto sopra riportato.

---

<sup>1</sup> La Potenza Massima di Controllo è la potenza definita nell'Allegato A.60 al Codice di Rete con riferimento alle Unità di Produzione. Per le UVAP è da intendersi pari al valore massimo di potenza modulabile in immissione.

<sup>2</sup> La Potenza Minima di Controllo Inferiore è la potenza definita nell'Allegato A.60 al Codice di Rete con riferimento alle Unità di Produzione. Per le UVAP è da intendersi pari al valore massimo di potenza modulabile in prelievo.

<sup>3</sup> Per ciascun punto di immissione associato all'UVAP, è pari al valore massimo di potenza modulabile in incremento o decremento dell'immissione;

Le informazioni di cui sopra dovranno essere rilasciate utilizzando il modello allegato (Allegato 1) e disponibile sul sito internet di TERNA ed in particolare, le dichiarazioni di cui ai punti 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 dovranno essere rese ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 con l'osservanza delle modalità di cui all'art. 38, del medesimo D.P.R. 445/2000 e, quindi, recare la copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore.

TERNA si riserva di effettuare la verifica delle informazioni fornite con i Gestori di Rete di riferimento. Qualora, a seguito di tali verifiche, anche successive alla qualificazione, dovesse risultare la non veridicità delle dichiarazioni presentate il Richiedente decade dalla qualificazione.

TERNA si riserva, inoltre, di effettuare in ogni momento direttamente, o per mezzo di soggetti terzi debitamente accreditati, ispezioni e verifiche presso gli impianti dei richiedenti per l'accertamento dei requisiti richiesti o verifiche, anche a campione, su quanto dichiarato dai richiedenti.

### ***3.2 Modalità operative ed informazioni da fornire mediante portale internet***

Ai fini dell'espletamento delle procedure di creazione, qualificazione e gestione dell'UVAP, il Richiedente deve accedere al Portale informatico dedicato di TERNA, disponibile all'indirizzo xxxxxxxxxxxxxxxx e attenersi a quanto specificato nell'Allegato XX (Manuale di creazione UVAP) al presente Regolamento.

In particolare il Richiedente, qualora non sia già in possesso delle credenziali di accesso, dovrà registrarsi sul Portale informatico dedicato di TERNA all'indirizzo xxxxxxxxxxxxxxxxxx ed effettuare dapprima il processo di validazione anagrafica.

Conseguentemente, i richiedenti saranno abilitati all'accesso al Portale informatico dedicato di TERNA. Attraverso tale portale il Richiedente dovrà fornire la documentazione di seguito riportata:

1. la Potenza Modulabile in incremento e/o in decremento di ciascun punto di immissione, ossia di ciascuna unità di produzione non rilevante, associato all'UVAP espressa in MW con tre cifre decimali;
2. indicazione del codice identificativo di ciascuna unità di produzione non rilevante così come indicato nel portale GAUDI';
3. la documentazione tecnica prevista nell'Appendice 2.

Il Richiedente si impegna ad aggiornare tempestivamente tutte le informazioni in caso di variazioni.

Si precisa inoltre che, qualora il Richiedente proponga una soluzione tecnica di invio delle misure a TERNA basata su un dispositivo concentratore, lo stesso dovrà inserire una specifica tecnica di dettaglio conforme a quanto previsto nell'Appendice 2.

## **4 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLE RICHIESTE DI CREAZIONE E QUALIFICAZIONE DELLE UVAP**

Le singole richieste di cui al paragrafo 3.1, redatte in lingua italiana su carta intestata del Richiedente, debitamente sottoscritte dal legale rappresentante munito dei necessari poteri, potranno essere inviate a partire

dalla data di pubblicazione del presente Regolamento e dovranno pervenire esclusivamente a mezzo pec all'indirizzo [regolatorio@pec.terna.it](mailto:regolatorio@pec.terna.it).

## **5 MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELLE RICHIESTE DI CREAZIONE E QUALIFICAZIONE DI UNA UVAP**

A seguito della verifica positiva da parte di TERNA della correttezza e completezza della documentazione di cui al paragrafo 3.2, il Richiedente procede con la creazione dell'UVAP sul Portale informatico dedicato di TERNA inserendo tutti i punti di immissione, ossia le unità di produzione non rilevanti, che intende aggregare e per ciascuno dei quali ha già provveduto a fornire tutte le informazioni necessarie.

Il Richiedente, in fase di creazione e qualificazione dell'UVAP e tramite la procedura informatica, provvede inoltre a indicare le modalità di abilitazione dell'UVAP al MSD. A tale proposito, il Richiedente può presentare alternativamente richiesta di abilitazione per:

- la fornitura di risorse di dispacciamento nella sola modalità a salire;
- la fornitura di risorse di dispacciamento nella sola modalità a scendere;
- la fornitura di risorse di dispacciamento in entrambe le modalità.

In esito alla comunicazione delle unità di produzione non rilevanti che il Richiedente intende aggregare all'interno dell'UVAP, TERNA informa i Gestori di Rete competenti, qualora diversi da TERNA, in merito ai punti di immissione sulle cui reti elettriche tali punti si attestano.

I Gestori di Rete, con riferimento a ciascun punto di immissione, ossia ciascuna unità di produzione non rilevante, possono alternativamente:

- a) validare l'unità di produzione non rilevante senza indicare alcuna limitazione tecnica circa la sua capacità di modulare in incremento e/o decremento la potenza immessa ai fini dell'inclusione all'interno dell'UVAP;
- b) validare l'unità di produzione non rilevante evidenziando i limiti tecnici operativi entro i quali la stessa potrà fornire servizi di dispacciamento nell'ambito del MSD. Sarà responsabilità del titolare dell'UVAP tenere conto di tali limitazioni nell'esercizio dell'UVAP qualora il processo qualificazione abbia complessivamente esito positivo;
- c) rifiutare la validazione dell'unità di produzione non rilevante, ossia rigettare la richiesta di inclusione della unità stessa all'interno dell'UVAP, fornendo adeguata giustificazione a sostegno del rifiuto. In questo caso il titolare dell'UVAP deve escludere dalla medesima UVAP l'unità di produzione non rilevante non validata.

Qualora, trascorsi 5 giorni lavorativi dalla richiesta di creazione dell'UVAP, ossia dall'informativa di Terna ai Gestori di Rete, questi non dovessero aver fornito alcun riscontro, tutti i punti di immissione per i quali non è stato esplicitamente espresso il benestare alla validazione si intenderanno validati.

TERNA, entro 6 giorni lavorativi , comunica al Richiedente l'esito del processo di validazione dei punti di immissione inclusi all'interno dell'UVAP.

Si precisa inoltre che nel caso di cui alla lettera c), il Richiedente, su indicazione di TERNA, è tenuto a ripetere il processo di creazione dell'UVAP in maniera tale che al suo interno risultino inclusi i soli punti di immissione per i quali non sia stato espresso rigetto di validazione da parte di TERNA o dei Gestori di Rete competenti.

In esito alla definizione della composizione dell'UVAP, ossia a seguito del processo di validazione dei punti di immissione da parte dei Gestori di Rete competenti, TERNA dispone l'esecuzione delle prove di qualificazione di cui all'Appendice 1 e concorda con il Richiedente la data di effettuazione delle prove stesse.

Qualora le prove siano concluse con successo, TERNA, entro 3 giorni lavorativi dalla conclusione delle stesse, comunica che il processo di qualificazione si è concluso positivamente e comunica al Richiedente la data a partire dalla quale l'UVAP è abilitata al MSD.

Resta inteso che, in ogni caso, il processo di qualificazione dell'UVAP si intenderà concluso solo in esito all'attestazione del versamento delle garanzie dovute a TERNA ai sensi del successivo paragrafo 13.

Si precisa che le date delle prove di qualifica e di abilitazione a MSD non potranno essere antecedenti a quelle specificate rispettivamente nei punti 10 e 11 del paragrafo 3.1.

Qualora le prove di qualificazione abbiano dato esito negativo, lo stesso soggetto aggregatore non potrà presentare un'ulteriore richiesta antecedente i sei mesi indicati nell'Appendice 1, a meno di aver variato di almeno il 50% la capacità di modulazione sottesa l'UVAP in oggetto.

## **6 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLE RICHIESTE DI MODIFICA DELLA COMPOSIZIONE DELLA UVAP E DI MODIFICA O REVOCA DELLE QUALIFICAZIONI A MSD**

Ciascun titolare di UVAP abilitata al MSD può modificare l'elenco dei punti di immissione associati alla UVAP medesima e/o modificare o revocare la qualificazione a MSD della/e UVAP nella propria titolarità, attenendosi alle modalità di seguito riportate.

### ***6.1 Inserimento di nuovi punti di immissione in UVAP già esistenti***

Nel caso in cui il titolare di una UVAP esistente e già qualificata intenda aggregare ulteriori punti di immissione nella UVAP, il titolare della UVAP è tenuto a inserire le informazioni di cui al paragrafo 3.2 al fine di aggiornare correttamente l'anagrafica e fornire tutta la documentazione necessaria per la validazione della nuova configurazione dell'UVAP.

Potranno essere inseriti nell'UVAP i punti di immissione che rispettino tutti i requisiti previsti al presente Regolamento.

In ogni caso, il processo di validazione da parte del Gestore di Rete delle nuove unità inserite verrà effettuato con le medesime modalità e tempistiche di cui al paragrafo 5.

Pertanto, i Gestori di Rete competenti, a seguito della informativa di TERNA ed entro 5 giorni lavorativi dalla richiesta di inserimento di nuovi punti, comunicano a TERNA i rispettivi riscontri di cui al paragrafo 5.

TERNA, entro 6 giorni lavorativi dalla richiesta di inserimento di nuovi punti all'interno dell'UVAP, comunica al Richiedente l'esito positivo della validazione dei medesimi punti sul Portale informatico dedicato di TERNA.

TERNA si riserva comunque la possibilità di richiedere la ripetizione delle prove di qualificazione di cui all'Appendice 1.

Nel caso in cui le suddette prove non siano state richieste, TERNA entro il termine di 6 giorni lavorativi di cui sopra, comunica contestualmente al titolare dell'UVAP la data a partire dalla quale le modifiche diventano effettive.

Qualora, viceversa, sia stata richiesta la ripetizione delle prove, TERNA concorda con il Richiedente la data di effettuazione delle prove stesse ed entro 3 giorni lavorativi dalla conclusione delle stesse, provvede alla comunicazione degli esiti e della data a partire dalla quale le modifiche diventano effettive.

Resta inteso che il processo di aggiornamento dell'UVAP si intenderà positivamente concluso solo in esito all'attestazione del versamento delle garanzie eventualmente dovute a TERNA ai sensi del successivo paragrafo 13.

Nel caso in cui le suddette prove non diano esito positivo, TERNA si riserva la possibilità di sottoporre nuovamente a prova l'UVAP nella configurazione originaria, procedendo a chiudere l'UVAP nel caso in cui la stessa non superasse la prova di qualificazione per il massimo numero di volte consentito, così come esplicitato in Appendice 1.

## **6.2 Eliminazione di punti di immissione associati ad UVAP già esistenti**

Nel caso in cui il titolare di una UVAP esistente e già qualificata intenda eliminare uno o più punti di immissione associati all'UVAP, il titolare della UVAP è tenuto ad aggiornare sul Portale informatico dedicato di TERNA l'anagrafica dei punti di immissione associati alla medesima UVAP.

Si precisa che, in caso di passaggio di uno o più punti di immissione nel contratto di dispacciamento di GSE (*switching*), il titolare dell'UVAP è tenuto all'eliminazione dei suddetti punti di immissione dall'UVAP. Nel caso in cui il titolare non provveda, Terna procederà alla suddetta eliminazione.

Qualora TERNA verifichi positivamente la congruità degli aggiornamenti riportati sul Portale informatico dedicato di TERNA, si riserva la possibilità di richiedere la ripetizione delle prove di qualificazione di cui all'Appendice 1.

Nel caso in cui suddette prove non siano state richieste, TERNA, entro 6 giorni lavorativi dalla richiesta di eliminazione di punti di immissione, comunica al titolare dell'UVAP che il processo di aggiornamento si è concluso positivamente e, contestualmente, comunica la data a partire dalla quale le modifiche diventano effettive.

Qualora, viceversa, sia stata richiesta la ripetizione delle prove, TERNA concorda con il Richiedente la data di effettuazione delle prove stesse ed entro 3 giorni lavorativi dalla conclusione delle stesse, provvede alla comunicazione degli esiti. Nel caso in cui le suddette prove non diano esito positivo per il massimo numero di volte consentito, TERNA si riserva la possibilità di chiudere l'UVAP.

Resta inteso che in esito alla eliminazione dei punti di immissione, l'UVAP dovrà comunque rispettare tutti i requisiti previsti nel presente Regolamento. In particolare, i valori di "Potenza Massima di Controllo" e "Potenza Minima di Controllo Inferiore" richiesti all'UVAP in funzione della/e modalità di abilitazione della stessa UVAP al MSD, dovranno risultare conformi a quanto indicato nel presente Regolamento.

### **6.3 *Aggiornamento delle informazioni***

Il titolare dell'UVAP è tenuto ad aggiornare tempestivamente le informazioni dei punti di immissione associati all'UVAP. Resta inteso che in esito all'aggiornamento l'UVAP dovrà comunque rispettare tutti i requisiti previsti nel presente Regolamento.

TERNA si riserva la facoltà di richiedere la ripetizione delle prove di cui all'Appendice 1 qualora l'aggiornamento delle informazioni comunicato sul Portale informatico dedicato di TERNA dovesse risultare rilevante ai fini della capacità di modulazione della potenza immessa da parte dell'UVAP.

Nel caso in cui le suddette prove non diano esito positivo, TERNA si riserva la possibilità di testare nuovamente l'UVAP nella configurazione originaria, procedendo a chiudere l'UVAP nel caso in cui la stessa non superasse la prova di qualificazione per il massimo numero di volte consentito, così come esplicitato in Appendice 1.

### **6.4 *Modifica delle qualificazioni a MSD***

Ai fini della richiesta di modifica della abilitazione a MSD di UVAP già abilitate, il titolare dell'UVAP è tenuto a specificare:

- per quale modalità ("a salire", "a scendere") non già abilitata intenda ottenere l'abilitazione;
- la data minima da cui è disponibile all'esecuzione delle eventuali prove di qualificazione;
- la data minima da cui intende far decorrere la modifica dell'abilitazione.

La richiesta relativa alle informazioni sopra elencate verrà effettuata esclusivamente attraverso il Portale informatico dedicato di TERNA, con le modalità indicate da Terna .

Trascorsi non oltre 6 giorni lavorativi dalla richiesta del soggetto titolare della UVAP, anche in esito ai riscontri eventualmente forniti dai Gestori di Rete competente, TERNA verifica la compatibilità della richiesta con i requisiti tecnici previsti dal presente Regolamento e qualora le prove di qualificazione non siano necessarie, comunica al titolare dell'UVAP l'esito positivo del processo specificando la data a partire dalla quale le modifiche diventano effettive.

In caso di verifica negativa, TERNA richiede di rettificare o rifiuta la richiesta fornendo adeguata motivazione.

Qualora l'unità fosse abilitata esclusivamente alla modalità "a salire" ("a scendere") e sia richiesta l'abilitazione alla modalità "a scendere" ("a salire") sarà necessaria l'esecuzione di ulteriori prove di qualificazione, mentre resteranno valide le prove di qualificazione già eseguite per l'abilitazione alla modalità opposta.

Nel caso in cui le prove siano necessarie, TERNA, dispone l'esecuzione delle prove previste nell'Appendice 1 per la qualificazione alla modalità per cui è richiesta l'abilitazione, dandone comunicazione al titolare dell'UVAP e concordando con lo stesso la data di effettuazione delle medesime prove .

In caso di esito positivo delle prove di qualificazione, TERNA, entro 3 giorni lavorativi dalla conclusione delle stesse, comunica dal titolare dell'UVAP gli esiti delle prove, specificando la data a partire dalla quale la modifica della qualificazione diventa effettiva. Tale data, in ogni caso, non potrà essere anteriore alla data minima indicata dal titolare dell'UVAP al momento della richiesta di modifica.

### **6.5 Chiusura dell'UVAP**

Ai fini della richiesta di chiusura dell'UVAP, il titolare dell'UVAP, specifica la data minima da cui intende far decorrere la revoca dell'abilitazione.

La richiesta relativa alle informazioni sopra elencate verrà effettuata esclusivamente attraverso il Portale informatico dedicato di TERNA, con le modalità indicate da Terna .

Trascorsi non oltre 6 giorni lavorativi dalla richiesta del titolare dell'UVAP, Terna dà seguito alla richiesta dando comunicazione della data da cui decorre la chiusura dell'UVAP. Tale data non potrà essere anteriore alla data minima indicata dal titolare dell'UVAP. Contestualmente, TERNA provvede alla chiusura dell'UVAP.

## **7 DIRITTI ED OBBLIGHI DEI SOGGETTI TITOLARI DI UVAP**

I soggetti le cui richieste di qualificazione, con riferimento alle UVAP nella loro titolarità, risultano concluse positivamente, possono partecipare al MSD e fornire, attraverso le medesime UVAP, i seguenti servizi previsti dalle Regole di Dispacciamento:

- riserva terziaria di potenza a salire, nella tipologia “riserva di sostituzione” e/o a scendere;
- bilanciamento a salire e/o a scendere;
- risoluzione delle congestioni in fase di programmazione, tramite accettazione di offerte di vendita (“modalità a salire”) o di acquisto (“modalità a scendere”).

Le UVAP non potranno essere abilitate alla fornitura delle altre risorse per il dispacciamento previste dalle Regole per il Dispacciamento.

Qualora una UVAP risulti abilitata nella sola modalità a salire (scendere), si intende che, qualora su tale unità siano state accettate offerte di vendita (acquisto) nella fase di programmazione, Terna nella fase di gestione in tempo reale si riserva la possibilità di accettare offerte di acquisto (vendita), sino alla revoca totale delle offerte accettate in fase di programmazione.

La qualificazione ai precedenti servizi avverrà in modalità concorde tra i differenti servizi e non sarà pertanto possibile la qualificazione ad un servizio nella modalità “a salire”(“a scendere”) e a un differente servizio nella modalità “a scendere” (“a salire”).

Con riferimento alle richieste di abilitazione ai servizi di riserva terziaria di potenza a salire e risoluzione delle congestioni in fase di programmazione tramite modulazione a salire, si precisa che saranno abilitate le sole UVAP per cui risulti soddisfatta la seguente condizione: la somma delle Potenze Modulabili in incremento dei punti di immissione alimentati da fonti programmabili sia non inferiore all’80% della somma delle Potenze Modulabili in incremento di tutti i punti di immissione, come dichiarato nella richiesta di qualificazione di cui al paragrafo 3.2.

I soggetti titolari delle UVAP acquisiscono i seguenti obblighi ed in particolare:

- la definizione per ciascuna UVAP di un punto di controllo fisico, ovvero un punto presidiato con continuità, che possa ricevere gli ordini di dispacciamento inviati da Terna e dal quale tali ordini siano attuabili;
- l’installazione presso il punto di controllo fisico dell’unità degli strumenti software forniti da Terna per la ricezione degli ordini di dispacciamento (cosiddetto software “BDE”);
- l’installazione presso il punto di controllo fisico dell’unità di un sistema di comunicazione telefonica continuamente presidiato, da utilizzare in caso di indisponibilità degli strumenti software di cui al precedente alinea e i cui riferimenti dovranno essere comunicati sul Portale informatico dedicato di TERNA;
- utilizzo delle medesime modalità e formato previsti per le Unità di Produzione abilitate a MSD, ed indicate nelle Regole per il Dispacciamento, per la presentazione di offerte sul MSD;
- l’attuazione degli ordini di dispacciamento ricevuti, secondo le medesime modalità previste per le Unità di Produzione abilitate a MSD, indicate nelle Regole per il Dispacciamento

Terna eseguirà prove di connessione e comunicazione con il punto di controllo fisico dell’UVAP ai fini della verifica dei requisiti tecnici indicati nel presente Regolamento.

Si precisa che alle UVAP non si applica la disciplina degli sbilanciamenti di cui alla delibera 111/06; essa trova invece applicazione per le unità di produzione non rilevanti in cui sono ricompresi i punti di immissione afferenti all’UVAP.

Ai fini della partecipazione ad MSD, il titolare dell’UVAP è tenuto a comunicare a TERNA i dati tecnici, secondo le medesime modalità, tempistiche e formato previsti per le Unità di Produzione abilitate a MSD, indicate nelle Regole per il Dispacciamento.

Il soggetto titolare dell'UVAP è tenuto altresì a comunicare, entro il termine di presentazione dei dati tecnici previsto per ciascuna sottofase della fase di programmazione definito nelle Regole per il Dispacciamento<sup>4</sup>, la Baseline della UVAP, ovvero il programma in potenza complessivo dei punti di immissione sottostanti l'UVAP, per ciascuno dei periodi quartorari inclusi nella predetta sottofase. Tale programma sarà utilizzato da Terna per la verifica delle prestazioni del servizio di dispacciamento di cui al successivo paragrafo 11.

I valori comunicati per la Baseline non potranno essere ulteriormente aggiornati a scadenze diverse da quelle summenzionate.

Per la comunicazione dei dati tecnici e della Baseline dovrà essere utilizzata la piattaforma informatica RUP Dinamico di Terna (SCWeb).

Ai fini dell'accesso a SCWeb, il Richiedente dovrà essere in possesso di un apposito certificato digitale valido rilasciato da Terna. Qualora ne sia sprovvisto sarà necessario effettuare richiesta utilizzando il modulo allegato al presente Regolamento (Allegato XX). Il modulo, compilato e firmato, dovrà essere inviato a mezzo pec all'indirizzo [regolatorio@pec.terna.it](mailto:regolatorio@pec.terna.it).

La richiesta potrà essere effettuata a partire dalla data di pubblicazione del presente Regolamento.

I soggetti responsabili potranno dichiarare i dati tecnici per un qualsiasi periodo quartorario e tali dati saranno efficaci, ai fini del dispacciamento, secondo le seguenti tempistiche:

- ai fini della allocazione della riserva e/o della accettazione di offerte nella fase di programmazione di MSD, saranno considerati validi i dati tecnici dichiarati entro i tempi previsti per la fase di programmazione;
- ai fini della emissione di ordini di dispacciamento nella fase di gestione in tempo reale, saranno considerati validi i dati tecnici dichiarati entro il tempo minimo di preavviso pari a 30' a partire dal momento di comunicazione.

Per ciascuna UVAP con una Potenza Massima di Controllo maggiore di zero (Potenza Minima di controllo Inferiore minore di zero) potrà essere dichiarata una sola fascia di funzionamento<sup>5</sup> da utilizzare per la fornitura di servizi a salire (a scendere)<sup>6</sup>. Qualora siano presenti entrambe le fasce di funzionamento, ciascuna di esse sarà caratterizzata da un diverso assetto di funzionamento.

---

<sup>4</sup> Paragrafi 4.9.1 delle Regole per il Dispacciamento

<sup>5</sup> Fasce di funzionamento e assetti di funzionamento, definite in accordo all'Allegato A.60 del Codice di Rete

<sup>6</sup> Si precisa che, per ragioni di funzionamento dei sistemi di TERNA, a ciascuna UVAP sarà aggiunta una fascia fittizia di funzionamento, che includa il valore nullo di modulazione e che non potrà essere né modificata, né duplicata né cancellata dal soggetto titolare dell'UVAP.

Qualora il soggetto abilitato non abbia fatto esplicita dichiarazione dei dati tecnici dell'UVAP per un dato periodo quattorario, tale unità non sarà considerata disponibile alla fornitura di servizi di dispacciamento in quel determinato quarto d'ora.

Qualora il soggetto abilitato non abbia fatto esplicita dichiarazione della Baseline anche per un solo periodo quattorario della giornata, l'unità sarà considerata indisponibile alla fornitura di servizi di dispacciamento per l'intera giornata.

Per le UVAP che hanno dichiarato correttamente la propria Baseline, TERNA potrà richiedere la fornitura di servizi di dispacciamento per una quantità sino a quella resa disponibile, in tutti i periodi quattorari in cui la disponibilità è stata dichiarata tramite aggiornamento dei dati tecnici, dal soggetto titolare dell'UVAP.

Resta nella responsabilità del soggetto titolare dell'UVAP l'aggiornamento, con le tempistiche e le modalità sopra indicate, dei dati tecnici della UVAP in modo che la richiesta di modulazione di TERNA risulti fisicamente attuabile da parte dei punti di immissione sottostanti l'UVAP. In particolare, il soggetto titolare dell'UVAP potrà in tempo reale segnalare a TERNA, con il tempo minimo di preavviso citato in precedenza, la propria impossibilità a fornire risorse di dispacciamento tramite la variazione dell'immissione dei punti sottostanti l'unità.

Qualora il Gestore di Rete di riferimento di un punto di immissione sottostante una UVAP comunichi al Soggetto titolare della stessa, anche per il tramite del proprietario del punto di immissione, una limitazione al funzionamento del punto di immissione, resta nella responsabilità del Soggetto titolare assolvere a tale limitazione modificando i dati tecnici della UVAP e/o distribuendo opportunamente le quantità richieste da Terna tra i punti di immissione sottostanti la UVAP stessa.

A seguito della ricezione di ordini di dispacciamento, l'UVAP dovrà modulare la propria immissione, tramite l'incremento o il decremento della produzione dei punti sottostanti, entro un tempo massimo di 15 minuti a decorrere dall'invio dell'ordine di dispacciamento da parte di TERNA.

Terna si riserva di richiedere alla UVAP di modulare la propria immissione, rispetto alla propria Baseline, di una qualsiasi quantità compresa tra la propria potenza minima, pari al massimo decremento di produzione dei punti sottostanti reso disponibile a Terna, e la propria potenza massima, pari al massimo incremento di immissione dei punti sottostanti reso disponibile a TERNA.

## **8 PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE NEL MSD**

I soggetti titolari delle UVAP, con riferimento a ciascuna UVAP nella propria titolarità, hanno i medesimi obblighi e facoltà in merito alla presentazione delle offerte economiche per la partecipazione a MSD degli Utenti del dispacciamento delle UPA, come descritti nelle Regole per il Dispacciamento<sup>7</sup>, ossia:

---

<sup>7</sup> Paragrafi 4.8.2 e 4.8.3 delle Regole per il Dispacciamento

- a) l'obbligo di presentare una offerta predefinita prima dell'inizio dell'operatività di ciascuna UVAP nella propria titolarità. Tali offerte saranno utilizzate in assenza di offerte presentate quotidianamente durante la seduta di raccolta delle offerte MSD<sup>8</sup>, nel giorno precedente a quello a cui le offerte si riferiscono;
- b) la facoltà di inserire quotidianamente una offerta durante la seduta di raccolta delle offerte MSD, nel giorno precedente a quello a cui le offerte si riferiscono, ai fini della allocazione della riserva nella fase di programmazione di MSD;
- c) la facoltà di inserire una offerta, con riferimento alle sessioni del Mercato di Bilanciamento (di seguito: MB) nel giorno corrente. In assenza di offerte presentate con riferimento alle sessioni del MB, saranno utilizzate le offerte presentate ai fini della fase di programmazione, di cui al precedente alinea. Le offerte riservate nella fase di programmazione di MSD, limitatamente alle quantità riservate, potranno essere ripresentate esclusivamente in termini migliorativi.

Le offerte dovranno essere presentate sulla piattaforma informatica del GME, adottando le stesse modalità e strumenti informatici già previsti per le UPA.

A tal fine, i soggetti titolari delle UVAP dovranno registrarsi preliminarmente all'avvio dell'operatività delle stesse, anche nella anagrafica degli Operatori elettrici del GME.

I titolari di UVAP dovranno inserire per ciascun periodo orario:

- a) una sola coppia (quantità, prezzo) in vendita;
- b) una sola coppia (quantità, prezzo) in acquisto

Si precisa che:

- la quantità di cui alle precedenti lettere a) e b) è richiesta esclusivamente per ragioni operative di compatibilità con le modalità di offerta delle UPA e non rileva per la selezione delle offerte presentate dalle UVAP in quanto la quantità offerta rispettivamente in vendita e in acquisto sarà determinata sulla base dei dati tecnici dichiarati dal titolare della UVAP, secondo le modalità previste dalle Regole per il Dispacciamento<sup>9</sup>;
- le offerte saranno oggetto dei controlli previsti al paragrafo 4.8.4.5 delle Regole per il Dispacciamento;
- le UVAP non risulteranno abilitate alla presentazione di offerte per la Riserva secondaria, l'Accensione ed il Cambio Assetto, il Minimo e lo Spegnimento.

In relazione a quanto sopra si chiarisce che la partecipazione a MSD/MB da parte dell'UVAP è facoltativa.

---

<sup>8</sup> O in caso di fallimento, anche per problemi di natura informatica, del processo di raccolta giornaliero delle offerte MSD

<sup>9</sup> Paragrafi 4.9.2.2 e 4.10.2.2 delle Regole per il Dispacciamento

## **9 SELEZIONE DELLE OFFERTE NEL MSD**

Le offerte presentate per le UVAP dai soggetti titolari saranno selezionate ai fini dell'approvvigionamento dei servizi di dispacciamento indicati al paragrafo 7.

TERNA potrà utilizzare le offerte presentate per le UVAP su MSD:

- a) in fase di programmazione per riservare e/o accettare le quantità offerte;
- b) in fase di gestione in tempo reale per accettare le quantità offerte, tramite l'invio di ordini di dispacciamento al punto di controllo fisico dell'unità di cui al paragrafo 7.

Al fine di massimizzare l'efficienza di gestione del sistema elettrico con l'accettazione di offerte quanto più possibile prossima al tempo reale, tenuto conto della rapidità di modulazione delle UVAP, nella fase di programmazione si provvederà alla allocazione di riserva su tali unità, lasciandone l'effettiva attivazione al tempo reale. Qualora tuttavia le esigenze di sicurezza ed adeguatezza del sistema elettrico lo richiedano, TERNA potrà avvalersi della facoltà di accettare le quantità offerte dalle UVAP già nella fase di programmazione.

Per le UVAP, il programma vincolante in ogni quarto d'ora è calcolato come  $\frac{1}{4}$  delle quantità accettate nella fase di programmazione nell'ora che include il quarto d'ora dato. Il programma vincolante in potenza <sup>10</sup>, ai fini della gestione del bilanciamento, è costante in ogni quarto d'ora e pari alla potenza media corrispondente alla quantità di energia risultante dal programma vincolante di immissione o di prelievo.

I programmi vincolanti e le quantità riservate saranno rese disponibili ai titolari di UVAP secondo le modalità previste per le UPA.

Si precisa che le quantità riservate di cui al punto a) non necessariamente saranno attivate da TERNA per il servizio di bilanciamento, e che viceversa potranno essere utilizzate per gli scopi di cui al punto b) anche quantità non precedentemente riservate in fase di programmazione. In esito all'accettazione delle quantità offerte da parte di TERNA il soggetto titolare dell'UVAP dovrà darne esecuzione, variando l'immissione dei punti di produzione associati all'UVAP medesima rispetto alla propria Baseline.

## **10 REMUNERAZIONE DEL SERVIZIO**

La remunerazione delle offerte accettate sarà effettuata secondo le medesime modalità previste per le UPA ai sensi di quanto indicato nelle Regole per il Dispacciamento:

- TERNA definirà, per ciascun periodo orario, le quantità accettate e la loro remunerazione in esito alla fase di programmazione di MSD per ciascuna tipologia di offerta, secondo le modalità riportate nell'Allegato 22 del Codice di rete "Procedura per la selezione delle risorse per la fase di programmazione del MSD":

---

<sup>10</sup> Allegato A25 del Codice di Rete "Modalità di determinazione dei programmi vincolanti", paragrafo 3

- TERNA definirà, per ciascun periodo quartorario, le quantità accettate e la loro remunerazione in esito al MB per ciascuna tipologia di offerta, secondo le modalità riportate nell'Allegato 23 del Codice di rete "Procedura di selezione delle risorse nel Mercato di bilanciamento".

La remunerazione del servizio avverrà con le modalità e i tempi previsti per la remunerazione di tutte le quantità accettate in MSD ai sensi di quanto indicato al successivo paragrafo 13.

## 11 VERIFICA DELL'ESECUZIONE DELLE QUANTITÀ ACCETTATE

In esito alla selezione di una offerta, in ciascun quarto d'ora  $i$ -esimo, compreso nel periodo oggetto della selezione, Terna verificherà la prestazione effettuata.

Si precisa che la verifica della prestazione, in riferimento ad un generico quarto d'ora  $i$ -esimo, verrà eseguita da TERNA solo nel caso in cui sia verificata la seguente condizione:

$$|Q_{MSD}(i)| \geq \frac{0,5}{4} \text{ MWh}$$

dove:

$$Q_{MSD}(i) = \sum q_{EXANTE}^{sell}(i) - \sum q_{EXANTE}^{buy}(i) + \sum q_{EXPOST}^{sell}(i) - \sum q_{EXPOST}^{buy}(i)$$

dove:

- $q_{EXANTE}^{sell}(i)$  e  $q_{EXANTE}^{buy}(i)$  rappresentano rispettivamente le quantità accettate in vendita ("a salire") e in acquisto ("a scendere") durante la fase di programmazione (ex-ante) dell'MSD.
- $q_{EXPOST}^{sell}(i)$  e  $q_{EXPOST}^{buy}(i)$  rappresentano rispettivamente le quantità accettate in vendita ("a salire") e in acquisto ("a scendere") durante la fase di bilanciamento (ex-post) dell'MSD.

In particolare, con riferimento alle quantità accettate a salire ( $Q_{MSD} > 0$ ), per ogni quarto d'ora  $i$ -esimo si riterrà la prestazione eseguita con esito negativo se sarà verificata la seguente condizione:

$$Ene_{mis}(i) < Eo(i) + |Q_{MSD}(i)|$$

Con riferimento al medesimo caso, sarà ritenuta eseguita con esito positivo se sarà verificata la seguente condizione:

$$Ene_{mis} \geq Eo(i) + |Q_{MSD}(i)|$$

Con riferimento alle quantità accettate a scendere ( $Q_{MSD} < 0$ ), per ogni quarto d'ora  $i$ -esimo si riterrà la prestazione eseguita con esito negativo se sarà verificata la seguente condizione:

$$Ene_{mis} > Eo(i) - |Q_{MSD}(i)|$$

Con riferimento al medesimo caso, sarà ritenuta eseguita con esito positivo se sarà verificata la seguente condizione:

$$Ene_{mis} \leq Eo(i) - |Q_{MSD}(i)|$$

dove:

- $Q_{MSD}(i)$  rappresenta il saldo netto delle quantità accettate (a salire o a scendere) nel quarto d'ora i-esimo a seguito della fase di programmazione e/o gestione in tempo reale dell' MSD, come indicato nel paragrafo 9;
- $Ene_{mis}$  rappresenta l'energia immessa dai punti di immissione sottostanti l'UVAP opportunamente comunicata dai Gestori di Rete di riferimento ai sensi del TIS (art.38) per ciascun periodo rilevante e punto di immissione appartenente alla UVAP ed aggregata da Terna. Si precisa che qualora con riferimento ad un dato punto di immissione non sia disponibile la misura quartoraria, Terna provvederà a ricostruire il dato quartorario dividendo convenzionalmente per quattro la misura oraria trasmessa dal Gestore di Rete;
- $Eo(i)$  rappresenta l'energia complessivamente programmata in immissione dai punti di immissione sottostanti l'UVAP nel generico quarto d'ora i-esimo, ricavata a partire dalla potenza media  $Po(i)$ , nel modo di seguito riportato:

$$Eo(i) = \frac{Po(i) \cdot 1h}{4}$$

- $Po(i)$  rappresenta la Baseline comunicata dal titolare dell'UVAP, eventualmente modificata, in ciascun quarto d'ora i-esimo in cui viene effettuata la verifica della prestazione. In termini generali, il termine  $Po(i)$  viene calcolato nel seguente modo:

$$P_0(i) = \text{Baseline}(i) + \Delta \text{Baseline}$$

- $\text{Baseline}(i)$  rappresenta il valore della Baseline comunicato a Terna per il generico quarto d'ora i-esimo;
- $\Delta \text{Baseline}$  rappresenta il termine correttivo da sommare algebricamente alla  $\text{Baseline}(i)$ , calcolato come segue:

- Se  $Q_{MSD}(i) > 0$ :

$$\Delta \text{Baseline} = \max [\Delta \text{Baseline}_{prima}; \Delta \text{Baseline}_{dopo}]$$

- Se  $Q_{MSD}(i) < 0$ :

$$\Delta \text{Baseline} = \min [\Delta \text{Baseline}_{prima}; \Delta \text{Baseline}_{dopo}]$$

dove:

- $\Delta \text{Baseline}_{prima}$  è calcolato negli  $n_1$  periodi quartorari a monte della selezione, nel modo di seguito definito:

$$\Delta \text{Baseline}_{prima} = \sum_j (4 \cdot Ene_{mis}(j) - \text{Baseline}(j)) / n_1$$

- $\Delta \text{Baseline}_{dopo}$  è calcolato negli  $n_2$  periodi quattorari a valle della selezione, nel modo di seguito definito:

$$\Delta \text{Baseline}_{dopo} = \sum_j (4 \cdot \text{Ene}_{mis}(j) - \text{Baseline}(j)) / n_2$$

Il termine  $[4 \cdot \text{Ene}_{mis}(j) - \text{Baseline}(j)]$  rappresenta la differenza tra la potenza totale effettivamente immessa dagli impianti di produzione sottostanti l'UVAP e il valore di potenza complessiva in immissione programmata e comunicato a Terna per il tramite della Baseline in ciascun periodo quattorario considerato.

Indicando con  $i$  un generico quarto d'ora in cui è presente una certa quantità accettata, si definiscono i periodi quattorari:

- a monte della selezione:** sono i periodi quattorari, in numero massimo  $n_1$  pari a otto (corrispondenti al massimo a due ore), che soddisfano le condizioni di seguito elencate. Il valore  $n_1$  è ridotto rispetto al suddetto massimo se le condizioni seguenti non possono essere tutte soddisfatte:
  - Sono antecedenti il quarto d'ora  $i$
  - Appartengono al medesimo giorno del quarto d'ora  $i$
  - Presentano quantità accettate nulle
  - Sono consecutivi
  - Sono i più prossimi al quarto d'ora  $i$ ;
- a valle della selezione:** sono i periodi quattorari, in numero massimo  $n_2$  pari a otto (corrispondenti al massimo a due ore), che soddisfano le condizioni di seguito elencate. Il valore  $n_2$  è ridotto rispetto al suddetto massimo se le condizioni seguenti non possono essere tutte soddisfatte:
  - Sono successivi al quarto d'ora  $i$
  - Appartengono al medesimo giorno del quarto d'ora  $i$
  - Presentano quantità accettate nulle
  - Sono consecutivi
  - Sono i più prossimi al quarto d'ora  $i$ .

Pertanto il tempo di osservazione fissato per il controllo della baseline è di due ore a monte della selezione e di due ore a valle della stessa. Il numero di periodi quattorari a monte (a valle) della selezione assume un valore nullo solo nel caso in cui la selezione preveda quantità accettate nel primo (ultimo) quarto d'ora della giornata corrente.

Nel caso in cui  $n_1$  ( $n_2$ ) sia nullo, lo sarà di conseguenza anche il termine correttivo  $\Delta \text{Baseline}_{prima}$  ( $\Delta \text{Baseline}_{dopo}$ ).

TERNA riterrà non adempiente alle prescrizioni il soggetto qualificato che, al momento della riduzione, e per tutta la sua durata, presenti, a titolo esemplificativo e non esaustivo, almeno una delle seguenti situazioni:

- Anomalia dell'UPMG o indisponibilità prolungata;
- Indisponibilità parziale o totale della misura;

- Indisponibilità del canale di comunicazione non precedentemente segnalata a TERNA.

## 12 INADEMPIMENTI

### 12.1 Mancato rispetto delle quantità accettate

Se la prestazione richiesta, sulla base delle verifiche di cui al paragrafo 11 è stata eseguita con successo, la remunerazione sarà pari a quella indicata al paragrafo 10.

Se invece tale prestazione, sulla base delle verifiche di cui al paragrafo 11, in un dato quarto d'ora non è stata eseguita con successo:

- Nel caso in cui le quantità accettate in vendita siano superiori a quelle in acquisto, per ciascun quarto d'ora  $i$  compreso nel periodo oggetto della selezione in cui la verifica ha dato esito negativo, il titolare dell'UVAP sarà tenuto a restituire a TERNA un importo legato alla mancata prestazione richiesta, definito come segue:

$$MP_{sell} = \max \left[ 150\% \cdot \left( \frac{C}{Q_{MSD}} \right); P_{MGP} \right] \cdot [Q_{MSD} + E_o - Ene_{mis}]$$

Dove tutte le grandezze sono riferite al quarto d'ora  $i$ :

- $C$  rappresenta la valorizzazione totale associata all'accettazione delle offerte presentate su MSD mentre  $Q_{MSD}$  rappresenta il saldo tra le quantità a salire e a scendere accettate sia in fase ex-ante che in fase ex-post. Il termine  $\frac{C}{Q_{MSD}}$  rappresenta il costo medio con cui TERNA si è approvvigionata delle risorse della singola UVAP necessarie all'esercizio in sicurezza del SEN durante l' MSD.
  - $P_{MGP}$  rappresenta il prezzo orario dell'energia uscente dal MGP a livello zonale.
- Nel caso in cui le quantità accettate in acquisto siano superiori a quelle in vendita, per ciascun quarto d'ora  $i$  compreso nel periodo oggetto della selezione in cui la verifica ha dato esito negativo, il titolare dell'UVAP sarà tenuto a restituire a TERNA un importo definito come segue:

$$MP_{buy} = \max \left[ 50\% \cdot \left( \frac{C}{Q_{MSD}} \right); P_{MGP} \right] \cdot [Ene_{mis} - (Q_{MSD} + E_o)]$$

### 12.2 Mancato rispetto della baseline

Per ciascun mese dell'anno, il titolare è tenuto al pagamento di una penale per mancato rispetto della Baseline, pari al 2% del totale incasso mensile derivante dalla partecipazione al MSD di cui al paragrafo 10 se, a seguito di verifiche effettuate nei periodi quartorari del mese in oggetto in cui risulta verificata la condizione:

$$|Q_{MSD}(i)| < \frac{0,5}{4} MWh$$

la misura quattoraria  $4 \cdot Ene_{mis}$  risulta discostarsi dalla Baseline dichiarata per una quantità superiore al 10% della Baseline stessa, in più del 50% dei quarti d'ora oggetto di verifica.

La regolazione economica delle partite di cui al presente paragrafo 12 avverrà con le modalità e i tempi indicati al successivo paragrafo 14.

### **13 GARANZIE**

Il titolare dell'UVAP, al fine dell'abilitazione al MSD dell'UVAP, è tenuto a prestare a TERNA una garanzia a copertura delle obbligazioni assunte nei confronti di TERNA sulla base del presente Regolamento.

#### **13.1 Forme di garanzie ammesse**

Il titolare dell'UVAP è tenuto a prestare a TERNA una prima garanzia in una delle forme ammesse di cui al paragrafo 4 dell'Allegato 61 (Regolamento del sistema di garanzie) al Codice di Rete di TERNA utilizzando i modelli allegati al presente Regolamento.

#### **13.2 Durata e rinnovo della garanzia**

L'importo della garanzia che il titolare dell'UVAP deve versare a TERNA dovrà avere validità almeno fino al 31 maggio dell'anno successivo a quello di sottoscrizione e dovrà essere rinnovata entro il 31 dicembre dell'anno precedente a quello di scadenza.

#### **13.3 Ammontare della prima garanzia**

L'ammontare complessivo della prima garanzia con riferimento a ciascuna UVAP nella titolarità del medesimo soggetto è calcolato nel seguente modo:

$$\text{Valore prima garanzia} = [\max(P_{max}; |P_{min}|) \times N^{\circ}_{ore_{mese}} \times P_{medio_{MSD}} \times N_{mese}]$$

dove:

- $P_{max}$  rappresenta la Potenza Massima di Controllo associata all'UVAP, definita ai sensi del presente Regolamento e dichiarata dal titolare dell'UVAP in fase di richiesta di qualificazione dell'UVAP;
- $P_{min}$  rappresenta la Potenza Minima di Controllo Inferiore associata all'UVAP, definita ai sensi del presente Regolamento e dichiarata dal titolare dell'UVAP in fase di richiesta di qualificazione dell'UVAP;
- $N^{\circ}_{ore_{mese}}$  è pari a 90;
- $P_{medio_{MSD}}$  rappresenta la media aritmetica tra il prezzo medio ponderato delle offerte a salire e il prezzo medio ponderato delle offerte a scendere calcolati con riferimento al mese precedente quello di richiesta di qualificazione;

- $N_{mese}$  rappresenta il numero di mesi rispetto ai quali è calcolata l'esposizione massima del titolare dell'UVAP, ossia è calcolata la copertura da parte di TERNA con riferimento alla prima garanzia. Tale parametro è pari a 2.

Tale valore di garanzia dovrà essere prestato in fase di creazione di una UVAP o in corrispondenza di una variazione in incremento del dato di Potenza Massima di Controllo e /o di Potenza Minima di Controllo Inferiore. Analogamente, in caso di riduzione del dato di Potenza Massima di Controllo e /o di Potenza Minima di Controllo Inferiore il titolare dell'UVAP potrà richiedere a TERNA la riduzione dell'importo prestato.

#### ***13.4 Monitoraggio della garanzia***

Terna confronta, con frequenza mensile, il valore della garanzia prestata con l'esposizione cumulata del titolare dell'UVAP nei 2 mesi precedenti a quello di effettuazione del monitoraggio al fine di verificare la capienza della garanzia.

A tale fine, l'esposizione cumulata è definita e calcolata come la somma degli oneri maturati dal titolare dell'UVAP nei confronti di TERNA in esito alla partecipazione al MSD nei 2 mesi precedenti a quello di effettuazione del monitoraggio.

Qualora l'esposizione cumulata di cui sopra risulti superiore al valore di garanzia prestata, TERNA procederà a richiedere una integrazione della garanzia al fine di ripristinarne la capienza, con le modalità indicate al paragrafo successivo.

Qualora invece l'esposizione cumulata di cui sopra risulti inferiore al valore di garanzia prestata per almeno 2 mesi consecutivi, il titolare dell'UVAP potrà richiedere a TERNA una riduzione dell'importo prestato fino a concorrenza del massimo dei valori di esposizione cumulata calcolati nei 2 mesi precedenti quello in cui è stata presentata la richiesta di riduzione.

#### ***13.5 Richiesta di integrazione della garanzia***

Il valore della richiesta di integrazione è pari alla differenza tra l'esposizione cumulata di cui al precedente paragrafo e il valore di garanzia prestato a TERNA anche in esito ad eventuali richieste di escussione della stessa.

Qualora il titolare dell'UVAP, entro 10 giorni lavorativi dalla richiesta di integrazione, non provveda a integrare la garanzia così come indicato, TERNA, procederà alla disabilitazione di tutte le UVAP nella titolarità del medesimo soggetto dalla partecipazione al MSD.

### **14 MODALITÀ DI REGOLAZIONE ECONOMICA DEI PAGAMENTI E TEMPISTICHE**

TERNA entro l'ultimo giorno lavorativo del mese successivo a quello di competenza comunica al soggetto qualificato i dati necessari per la fatturazione.

La periodicità della fatturazione di tutte le partite economiche derivanti dalla partecipazione dell'UVAP al MSD è mensile.

Il termine di scadenza delle fatture "Data di Pagamento" relative ai corrispettivi è fissato:

- per i pagamenti da TERNA al titolare della UVAP, il diciassettesimo giorno lavorativo del secondo mese successivo al mese di riferimento;
- per i pagamenti dal titolare della UVAP a TERNA, il sedicesimo giorno lavorativo del secondo mese successivo al mese di riferimento.

A fini del pagamento, le fatture emesse sono validamente consegnate con l'inoltro a mezzo posta elettronica all'indirizzo "fatturazioni\_p\_mercato@terna.it", purché trasmesse in formato PDF o TIF entro l'ottavo giorno lavorativo antecedente la data di scadenza. Le fatture così inviate saranno considerate a tutti gli effetti fatture cartacee e non "fatture elettroniche" ancorché spedite in modalità elettronica. Ciascun documento dovrà inoltre riportare il codice IBAN sul quale eseguire il pagamento. L'esemplare della fattura inviato tramite posta elettronica sostituisce a tutti gli effetti l'originale cartaceo che, pertanto, non dovrà essere inviato; resta comunque fermo l'obbligo, a carico del ricevente, di conservare la fattura procedendo, quindi, alla sua materializzazione su supporto cartaceo. In caso di mancato pagamento totale o parziale o in caso di ritardato pagamento delle fatture sono dovuti, sugli importi fatturati, non debitamente pagati o pagati in ritardo, interessi moratori per ogni giorno effettivo di ritardo, calcolati al tasso della BCE (Banca centrale Europea) maggiorato di 8 (otto) punti percentuali.

In caso di ritardato pagamento ciascuna parte avrà il diritto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1194 codice civile, di imputare i pagamenti ricevuti a copertura in via preventiva degli interessi maturati alla data dell'incasso, nonché delle eventuali spese e successivamente in conto capitale, indipendentemente da una diversa imputazione indicata dall'altra Parte all'atto del pagamento.

E' fatto divieto al titolare dell'UVAP di cedere crediti nascenti dal presente contratto e di procedere a compensazione ai sensi degli artt. 1241 e seguenti del Codice Civile senza il preventivo consenso scritto di TERNA.

## **15 REGOLAZIONE DEGLI SBILANCIAMENTI PER GLI UTENTI DEL DISPACCIAMENTO IN IMMISSIONE**

In caso di accettazione delle offerte di una UVAP, il programma di immissione vincolante delle Unità Virtuali di Produzione <sup>[1]</sup> a cui appartengono i punti di immissione sottesi alla medesima UVAP sarà aggiornato rispetto ai programmi cumulati in esito al Mercato dell'energia secondo quanto previsto al presente paragrafo.

---

<sup>[1]</sup> Definite al cap. 4 par 4.3.2.3 del Codice di Rete, le Unità Virtuali di Produzione corrispondono ad aggregati di UP non rilevanti, nella titolarità di un unico UdD, appartenenti alla medesima zona e della stessa tipologia di cui all'articolo 8, comma 2, della deliberazione n. 111/06.;

Per ciascun quarto d'ora in cui viene inviato un ordine di dispacciamento ad una UVAP, la variazione complessiva del programma cumulato in esito al Mercato dell'energia ( $\Delta P_{tot}(i)$ ) è pari al minimo tra il volume sotteso all'offerta accettata riferita all'UVAP stessa e il volume sotteso alla risorsa di dispacciamento effettivamente erogata. Tale valore sarà ripartito tra le diverse Unità Virtuali di Produzione sulla base di quanto verrà comunicato a Terna dal BSP, entro il secondo giorno lavorativo successivo a quello cui si riferisce l'offerta accettata, attraverso le modalità che saranno definite da Terna. Pertanto, a tal fine, il BSP entro il termine sopra indicato dovrà comunicare, per ciascun quarto d'ora in cui sia stato inviato un ordine di dispacciamento, il fattore di ripartizione percentuale ( $Var_k(i)$ ) della quantità  $\Delta P_{tot}(i)$  tra le Unità Virtuali di Produzione in cui sono inclusi i punti di immissione appartenenti all'UVAP ( $\Delta P_k(i)$ ).

Quindi, per ogni quarto d'ora  $i$  e per ciascuna Unità Virtuale di Produzione  $k$ :

- Se  $Q_{MSD}(i) > 0$ :

$$- \Delta P_{tot}(i) = \max(0; \min(Ene_{mis} - Eo; Q_{MSD}(i)))$$

$$- \Delta P_k(i) = \Delta P_{tot}(i) \cdot Var_k(i)$$

- Se  $Q_{MSD}(i) < 0$ :

$$- \Delta P_{tot}(i) = \min(0; -\min(Eo - Ene_{mis}; |Q_{MSD}(i)|))$$

$$- \Delta P_k(i) = \Delta P_{tot}(i) \cdot Var_k(i)$$

Dove:

- $Q_{MSD}(i)$  rappresenta il saldo netto delle quantità accettate (a salire o a scendere) nel quarto d'ora  $i$ -esimo a seguito della fase di programmazione e/o gestione in tempo reale dell'MSD, come indicato nel paragrafo 9, da considerarsi positivo in caso di quantità accettate a salire e negativo nel caso di quantità accettate a scendere.
- $Ene_{mis}$  rappresenta l'energia immessa dai punti di immissione sottostanti l'UVAP opportunamente comunicata dai Gestori di Rete di riferimento ai sensi del TIS (art.38) per ciascun periodo rilevante e punto di immissione appartenente alla UVAP ed aggregata da Terna. Si precisa che qualora, con riferimento ad un dato punto di immissione, non sia disponibile la misura quattoraria, Terna provvederà a ricostruire il dato quattorario dividendo convenzionalmente per quattro la misura oraria trasmessa dal Gestore di Rete;
- $Eo(i)$  rappresenta l'energia complessivamente programmata in immissione dai punti di immissione sottostanti l'UVAP nel generico quarto d'ora  $i$ -esimo, ricavata a partire dalla potenza media  $Po(i)$ , nel modo di seguito riportato:

$$Eo(i) = \frac{Po(i) \cdot 1h}{4}$$

- $P_0(i)$  rappresenta il valore della Baseline, espresso in MW, comunicata dal titolare dell'UVAP ed eventualmente modificata come specificato al paragrafo 11, in ciascun quarto d'ora  $i$ -esimo in cui viene effettuata la verifica della prestazione..

Al programma post MI relativo alle Unità Virtuali di Produzione, per ciascun quarto d'ora in cui sia stato inviato un ordine di dispacciamento all'UVAP, sarà sommato algebricamente il corrispondente termine correttivo  $\Delta P_k(i)$ .

Si precisa che il programma modificato di ciascuna Unità Virtuale di Produzione non potrà mai assumere valori negativi.

Non danno luogo a variazioni del programma cumulato in esito al Mercato dell'energia né sono considerate nella ripartizione pro-quota di cui sopra le variazioni di immissione e/o prelievo di segno opposto rispetto alle quantità  $Q_{MSD}(i)$ .

Terna, se  $Q_{MSD}(i) > 0$ :

- riceve dal titolare dell'UVAP il prodotto tra la somma delle variazioni dei programmi di immissione in esito al Mercato dell'energia  $\Delta P_k(i)$  di ciascun utente del dispacciamento titolare di punti di prelievo associati alla medesima UVAP e il prezzo zonale della zona di mercato in cui l'UVAP è ubicata formatosi sul Mercato del Giorno Prima (di seguito: MGP);
- paga a ciascun utente del dispacciamento titolare di punti di immissione associati all'UVAP, il prodotto tra la somma delle variazioni del programma di immissione in esito al Mercato dell'energia  $\Delta P_k(i)$  del medesimo utente e il prezzo zonale della zona di mercato in cui l'UVAP è ubicata formatosi sul MGP.

Terna, se  $Q_{MSD}(i) < 0$

- paga al titolare dell'UVAP il prodotto tra la somma delle variazioni dei programmi di immissione in esito al Mercato dell'energia  $\Delta P_k(i)$  di ciascun utente del dispacciamento titolare di punti di prelievo associati alla medesima UVAP e il prezzo zonale della zona di mercato in cui l'UVAP è ubicata formatosi sul MGP;
- riceve da ciascun utente del dispacciamento titolare di punti di immissione associati all'UVAP, il prodotto tra la somma delle variazioni del programma di immissione in esito al Mercato dell'energia  $\Delta P_k(i)$  del medesimo utente e il prezzo zonale della zona di mercato in cui l'UVAP è ubicata formatosi sul MGP.

Al programma modificato verrà applicata la disciplina degli sbilanciamenti di cui all'articolo 40 della Deliberazione dell'Autorità n. 111/06.

## **16 DISPOSIZIONI FINALI**

La regolazione delle partite economiche derivanti dal presente Regolamento sarà effettuata con il titolare dell'UVAP con le tempistiche di cui al precedente paragrafo 14 e con l'utente del dispacciamento con le tempistiche previste dal contratto di dispacciamento.

## APPENDICE 1

### 1 GESTIONE DELLE PROVE DI QUALIFICAZIONE

#### 1.1 Prerequisiti

Preliminarmente all'esecuzione delle prove di qualificazione di una UVAP, già costituita o per la quale si sta eventualmente procedendo alla costituzione, il titolare della stessa ha l'obbligo di indicarne il punto di controllo fisico. A tal fine il soggetto dovrà provvedere ad installare il software BDE di cui al paragrafo 7 e gli apparati di misura di cui all'Appendice 2, qualora questi non risultino già disponibili, senza che tale installazione prefiguri alcun obbligo per Terna a concedere l'abilitazione all'unità.

Le prove di qualificazione nelle modalità a salire (a scendere) avverranno in una giornata concordata tra TERNA e il soggetto titolare dell'UVAP. Quest'ultimo dovrà:

- comunicare la propria Baseline secondo le modalità specificate da TERNA, per ciascun quarto d'ora nell'intervallo di tempo che include la finestra temporale di cui al successivo alinea, le due ore precedenti e le due ore successive;
- comunicare a TERNA una finestra di disponibilità temporale coerente con i requisiti specificati al precedente paragrafo 2.2 lettera c), in cui è in grado di fornire una modulazione "Modulazione di prova" a salire (a scendere) non inferiore all'80% della sua "Potenza Massima di Controllo" ("Potenza Minima di controllo Inferiore").

Si precisa che la modulazione richiesta da TERNA sarà concorde con il verso per cui è richiesta la qualificazione. Nel caso tale richiesta si riferisca ad entrambe le modalità, il soggetto Richiedente dovrà fornire due finestre temporali disgiunte tra loro, con le caratteristiche sopra esposte, eventualmente anche in giorni differenti.

#### 1.2 Esecuzione delle prove

Terna invia all'UVAP, per il tramite del software BDE, in oggetto una richiesta di inizio della modulazione (messaggio "START") e una di fine della modulazione (messaggio "END") utilizzando i messaggi generici ("MG") previsti dall'Allegato A.34 del Codice Di Rete. Si precisa che la richiesta di TERNA, pur utilizzando il canale BDE, non sarà impartita sotto forma di ordine di bilanciamento (messaggi di tipo "CB"), in quanto l'unità potrebbe risultare non ancora abilitata all'atto della prova.

Di seguito si riportano i template dei messaggi START e END, per i cui formati si rimanda al succitato Allegato A.34 del Codice Di Rete:

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* MESSAGGIO GENERICO \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

Nome UPA/UCA = UP\_XXXXXX

Data Ora Inizio =  $T_1 - 15$  minuti

Data Ora Fine =  $T_1$

Motivazione = Messaggio START

Note =  $P_{prova}$

Data Creazione Msg = ... ..

+++++

UP\_ UP\_XXXXXX;  $T_1 - 15$  minuti;  $T_1$  ; Messaggio START

+++++

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* MESSAGGIO GENERICO \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

Nome UPA/UCA = UP\_XXXXXX

Data Ora Inizio =  $T_2$

Data Ora Fine =  $T_2 + 15$  minuti

Motivazione = Messaggio END

Note = 0

Data Creazione Msg = .....

+++++

UP\_ UP\_XXXXXX;  $T_2$  ;  $T_2 + 15$  minuti; Messaggio END

+++++

Il soggetto Richiedente, dovrà:

- mantenersi al valore di potenza dichiarato nella Baseline dalle due ore precedenti l'inizio della finestra temporale in cui l'UVAP si è dichiarata disponibile alla prova e fino al tempo  $T_1 - 15$ ;
- iniziare la modulazione al tempo  $T_1 - 15$

- portarsi al valore di immissione pari alla somma algebrica tra il valore di potenza dichiarato nella Baseline e  $P_{prova}$  al tempo  $T_1$ . Si precisa che  $P_{prova}$  sarà espresso in MW e sarà non superiore in valore assoluto al valore della “Modulazione di prova” indicata dal soggetto Richiedente.
- mantenersi ad un valore pari alla somma algebrica tra il valore della potenza dichiarato nella Baseline e  $P_{prova}$  sino al tempo  $T_2$ .
- riportarsi al valore dichiarato nella Baseine al tempo  $T_2 + 15$ .
- mantenere il valore dichiarato nella Baseline per almeno le due ore successive all’istante  $T_2 + 15$

Si precisa che l’intervallo temporale che va dall’istante  $T_1 - 15$  all’istante  $T_2 + 15$  sarà compreso (ma non necessariamente coincidente) nella finestra temporale in cui il soggetto ha fornito la propria disponibilità alla prova.

### 1.3 Valutazione della prova

La prova di cui sopra si considera superata con esito positivo se viene soddisfatta la seguente condizione:

$$\frac{\sum_{k=1}^n |P_{prova} + P_{0,k} - P_{mis,k}|}{\sum_{k=1}^n |P_{prova} + P_{0,k}|} < 10\%$$

Dove:

- $k$  è l’indice dei quarti d’ora compresi tra  $T_1$  e  $T_2$  dove il  $|P_{prova} + P_{0,k}| \geq 0,5$  MW
- $P_{0,k}$  rappresenta la Baseline modificata, come descritto al paragrafo 11 del presente Regolamento. Ai soli fini di prova, l’energia  $E_{mis}$  è stimata come l’integrale nel quarto d’ora  $k$  delle misure fornite dalla UPMG.
- $P_{mis,k}$  è il valor medio, calcolato nel quarto d’ora  $k$ , delle misure fornite dall’UPMG.

Affinchè la prova sia valida, il conteggio dei quarti d’ora  $k$  deve essere almeno pari a 3. Qualora tale condizione non sia verificata, la prova viene considerata non valida ma non viene conteggiata nel numero massimo di tentativi di cui al successivo paragrafo.

### 1.4 Esito della prova

In caso di esito positivo delle prove di qualificazione, Terna ne dà comunicazione al soggetto che ha richiesto la prova.

In caso di esito negativo delle prove di qualificazione, Terna ne dà motivata comunicazione al medesimo soggetto e questi ha facoltà di richiederne la ripetizione fino ad un massimo di ulteriori tre volte nell’arco di 90 giorni lavorativi dalla prima. Eseguite senza buon fine le ulteriori prove, Terna ne dà motivata comunicazione al soggetto che ha richiesto la prova e la richiesta di abilitazione e/o di modifica dell’abilitazione è rifiutata e non può essere presentata nuovamente prima di sei mesi dall’ultima prova eseguita.

## APPENDICE 2

### 1 CARATTERISTICHE FUNZIONALI DELLE UPMG E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Presso ogni impianto di produzione è richiesto che sia installata una Unità Periferica di Monitoraggio Generazione (di seguito UPMG) che sia in grado di rilevare e inviare in tempo reale ad un centro remoto le misure della generazione totale d'impianto con periodicità 4 secondi.

Possono essere adottate come UPMG:

- Apparecchiature UPDC o UPDM già in uso nei Sistemi di Difesa TERNA;
- Apparecchiature conformi all'Allegato A.41 al Codice di Rete ed in particolare alle prescrizioni di cui al:
  - Capitolo 5 per quanto applicabile all'acquisizione delle misure;
  - Capitolo 7;
  - Capitolo 13.

Ai fini della connessione ai sistemi di Terna, si definiscono due modalità di connessione della UPMG:

- **invio delle misure effettuato verso Terna:** la UPMG deve dialogare tramite protocollo di comunicazione IEC 870-5-104, così come riportato nell'Allegato al Codice di Rete A.42; sono item facoltativi (non utilizzati per questa funzione):
  - implementazione UDP, IGMP ed in generale della modalità multicast;
  - informazioni relative alla sincronizzazione GPS;
  - la gestione dei segnali di stato (singoli o doppi), delle stringhe 32bit e dei comandi (singoli o doppi);
  - quanto previsto ai capitoli 9, 10,11,12;
  - quanto previsto al capitolo 13, con riferimento a segnali di stato (singoli o doppi), alle stringhe 32 bit, ai comandi (singoli o doppi) e ai messaggi multicast.

In questo caso la modalità di connessione è tramite una linea CDN (Circuito Numerico Dedicato) o PVC su Frame Relay, da considerarsi come collegamento primario, ed una linea di back up ISDN.

- **invio delle misure effettuato verso un concentratore presso il Titolare dell'UVAP:** le UPMG devono dialogare con il concentratore tramite un protocollo di comunicazione che abbia lo stesso livello di affidabilità, integrità, codifica e dettaglio informativo delle misure analogiche del protocollo IEC 870-5-104 riportato precedentemente.

In questo caso il titolare dell'UVAP è responsabile di individuare una modalità di connessione tale da garantire affidabilità, sicurezza, prestazioni ed integrità del dato trasmesso dalle UPMG al concentratore.

## **2 CARATTERISTICHE FUNZIONALI DEL CONCENTRATORE E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

Le caratteristiche funzionali richieste al dispositivo concentratore sono riportate di seguito:

- gestire la comunicazione con le UPMG sottese garantendo le prestazioni richieste (invio a Terna della misura ogni 4 secondi). Per tale funzione può essere adottato il protocollo IEC 870-1-104 nelle modalità descritte al paragrafo precedente o un protocollo differente selezionato dal Titolare dell'UVAP. Il Titolare dell'UVAP è responsabile di individuare una modalità di connessione tale da garantire affidabilità, sicurezza, prestazioni ed integrità del dato trasmesso dalle UPMG al concentratore;
- gestire la comunicazione con TERNA con invio di una misura analogica con cadenza 4 secondi associata alla UVAP;
- archiviare permanentemente (almeno 90 giorni) e, su richiesta di Terna, entro 10 giorni lavorativi, rendere disponibili su formato elettronico (csv e/o excel) tutte le misure elementari che concorrono all'aggregazione, con relativo timestamp;
- non alterare le misure elementari e aggregarle correttamente;
- associare il codice di qualità alle misure inviate (aggregate ed elementari) in base alla diagnostica richiesta nell'allegato A.42 al Codice di Rete.

Il dispositivo concentratore deve essere interfacciato con TERNA tramite protocollo IEC 870-5-104, così come riportato nell'Allegato A.42 al Codice di Rete di TERNA; sono item facoltativi (non utilizzati per questa funzione):

- implementazione UDP, IGMP ed in generale della modalità multicast;
- informazioni relative alla sincronizzazione GPS;
- la gestione dei segnali di stato (singoli o doppi), delle stringhe 32bit e dei comandi (singoli o doppi);
- quanto riportato ai capitoli 9, 10,11,12;
- quanto riportato al capitolo 13, con esclusivo riferimento a segnali di stato (singoli o doppi), alle stringhe 32 bit, ai comandi (singoli o doppi) ed ai messaggi multicast;

La modalità di connessione è tramite una linea CDN (Circuito Numerico Dedicato) o PVC su Frame Realy, da considerarsi come collegamento primario, ed una linea di back up ISDN.

Il titolare dell'UVAP dovrà sottoporre a TERNA una descrizione tecnica di dettaglio in cui si illustrano le modalità di scambio dati e di gestione del concentratore e degli apparati UPMG. Nel documento dovrà inoltre

dimostrare che il concentratore non modifichi in alcun modo il contenuto delle informazioni (misure) provenienti dagli apparati UPMG, ed aggreghi correttamente tali informazioni.

### **3 CARATTERISTICHE DELLA MISURA**

In linea con quanto richiesto ai paragrafi precedenti, per ogni sito deve essere acquisita tramite l'apparato UPMG, la misura analogica della potenza totale prodotta dall'impianto, parte o totalità dell'UVAP.

Qualora l'impianto abbia più di un punto di connessione alla rete elettrica, dovrà essere acquisita dall'apparato UPMG la sommatoria delle potenze scambiate in ognuno di essi.

La misura della potenza totale d'impianto deve essere acquisita attraverso un convertitore dedicato. In alternativa, è consentita la rilevazione di questa misura tramite acquisizione da contatori ad impulso e decodifica a bordo dell'apparato UPMG purché rientri nella classe di errore prescritta (ai paragrafi 7 e 13 dell'Allegato A.41 al Codice di Rete di TERNA). Stessa classe di precisione deve essere garantita dal concentratore nella trasmissione della misura aggregata.

### **4 DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE IN FASE DI QUALIFICAZIONE DELL'UVAP**

- 1 Documentazione tecnica delle apparecchiature UPMG adottate, che riporti le informazioni (riferite agli allegati A.41 e A.42) in base alle quali il titolare dell'UVAP dichiara sotto propria responsabilità la conformità a quanto richiesto nella presente specifica;
- 2 Schema elettrico della rete interna di ciascun punto d'immissione associato all'UVAP, compreso l'interruttore generale, che permetta la chiara individuazione dei generatori che contribuiscono al punto d'immissione.. Al riguardo TERNA non riterrà idonei a titolo esemplificativo:
  - a) i punti d'immissione associati all'UVAP in cui non sia stato possibile distinguere con precisione i generatori che contribuiscono al punto d'immissione dal resto delle applicazioni elettriche dell'impianto;
  - b) i punti d'immissione associati all'UVAP in cui non sia possibile misurare direttamente il totale della potenza prodotta.
- 3 Descrizione dei protocolli di comunicazione adottati o dichiarazione di conformità al protocollo di comunicazione adottato da TERNA nell'Allegato A.42 al Codice di Rete con le particolarità descritte nel presente documento; a tal proposito si precisa che il titolare è responsabile di eventuali disallineamenti, non conformità o problematiche di connessione dovute ad una non completa conformità del protocollo di comunicazione IEC 870-1-104 alla versione riportata nell'Allegato A.42 al Codice di Rete di TERNA.

Nel caso in cui si adotti un concentratore, fermo restando la presentazione della documentazione di cui ai precedenti punti, il Richiedente dovrà fornire una descrizione della:

- 1 piattaforma HW e SW adottata;
- 2 architettura di connessione dei siti con il concentratore;
- 3 logica di gestione delle aggregazioni, in particolare:
  - a. modalità di utilizzo della diagnostica degli apparati e delle informazioni elementari;
  - b. modalità di configurazione del campo (fondo scala, denominazione del sito, ecc).