



Il progetto pilota EDGE: lo Schema di Regolamento, i contenuti principali della Relazione Tecnica

Giulio Lenaz

Responsabile WP EDGE "Regole e Procedure"

Serena Cianotti

Project Manager – EDGE

 e-distribuzione

L'oggetto della consultazione

e-distribuzione

La delibera ARERA 352/2021 prevede che i progetti pilota siano definiti dal DSO a seguito di una serie di attività preliminari, tra cui:

- **identificare i servizi ancillari locali** oggetto del progetto, le loro caratteristiche e il relativo fabbisogno;
- **valutare** nel dettaglio le **soluzioni** da sperimentare per l'approvvigionamento dei servizi, e i **relativi costi**;
- **identificare** uno o più **indicatori sintetici di riferimento** per valutare i risultati della sperimentazione;
- **identificare le utenze** che possono erogare detti servizi e le soluzioni tecnologiche utilizzabili

Completate tali attività propedeutiche, **la proposta progettuale viene sottoposta a consultazione preventiva con gli stakeholder** mediante la pubblicazione di:

- uno **schema del regolamento** secondo il quale sarà gestito il progetto pilota
- una **relazione tecnica che illustri il progetto** motivando tutte le scelte effettuate e dando evidenza degli esiti di tutte le attività preliminari



Progetto «Energia da risorse Distribuite per la Gestione della rete di E-Distribuzione»

e-distribuzione

Principali elementi caratterizzanti la proposta e-distribuzione per l'approvvigionamento dei servizi ancillari locali nell'ambito del progetto pilota:

Quali servizi

- **Fabbisogno** individuato per ciascuna porzione di rete in base alla valutazione previsionale dei flussi elettrici
- Servizi di **regolazione della potenza attiva**, ai fini del rispetto dei vincoli della rete di distribuzione sia in condizioni di normale funzionamento che di riconfigurazioni causate da guasti e/o lavori programmati

Come

- Approvvigionamento tramite **contratti bilaterali di disponibilità**, con modalità di **attivazione "condizionale"**
- **Gare** indette su piattaforma di terza parte (**Picloflex**)

Dove

- La prima applicazione sarà su porzioni della rete nelle province di **Foggia, Benevento, Cuneo, Venezia**
- I servizi potranno essere erogati da qualsiasi tipologia di **utenza** o da un insieme **aggregato** di utenze **connesso** nella **porzione di rete elettrica MT / BT** identificata



Lo schema di regolamento

e-distribuzione

DOCUMENTO SOTTOPOSTO A CONSULTAZIONE ai sensi dell'art 2.1 b della Deliberazione 350/2021/RUEEL

e-distribuzione








**REGOLAMENTO RECANTE LE MODALITÀ PER
L'APPROVVIGIONAMENTO E L'EROGAZIONE DEI SERVIZI
ANCILLARI LOCALI**

Sommario

Articolo 1 Oggetto e definizioni.....	2
Articolo 2 I Servizi Ancillari Locali.....	4
Articolo 3 Soggetti abilitati alla fornitura dei Servizi Ancillari Locali.....	5
Articolo 4 Validazione Fornitori.....	6
Articolo 5 Registrazione su Picloflex	6
Articolo 6 Requisiti tecnici di gara	7
Articolo 7 Prove Tecniche di Qualifica e Qualificazione della Risorsa Registrata o dell'aggregato di Risorse Registrate	7
Articolo 8 Avvio della gara, presentazione e selezione delle offerte.....	8
Articolo 9 Contrattualizzazione dei Servizi Ancillari Locali	10
Articolo 10 Attivazione dell'erogazione dei Servizi Ancillari Locali.....	11
Articolo 11 Remunerazione dei Servizi Ancillari Locali.....	11
Articolo 12 Disposizioni Finali e Transitorie.....	11

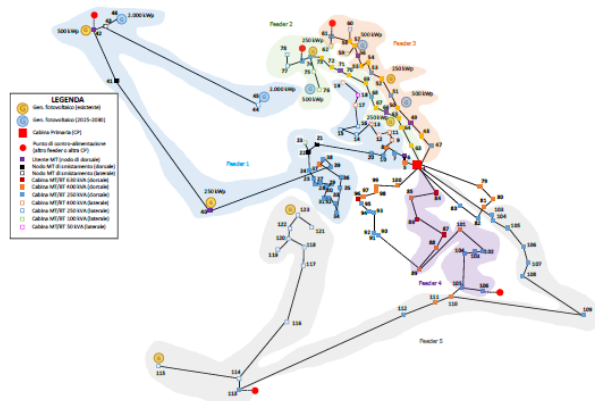
19 Dicembre 2022

1

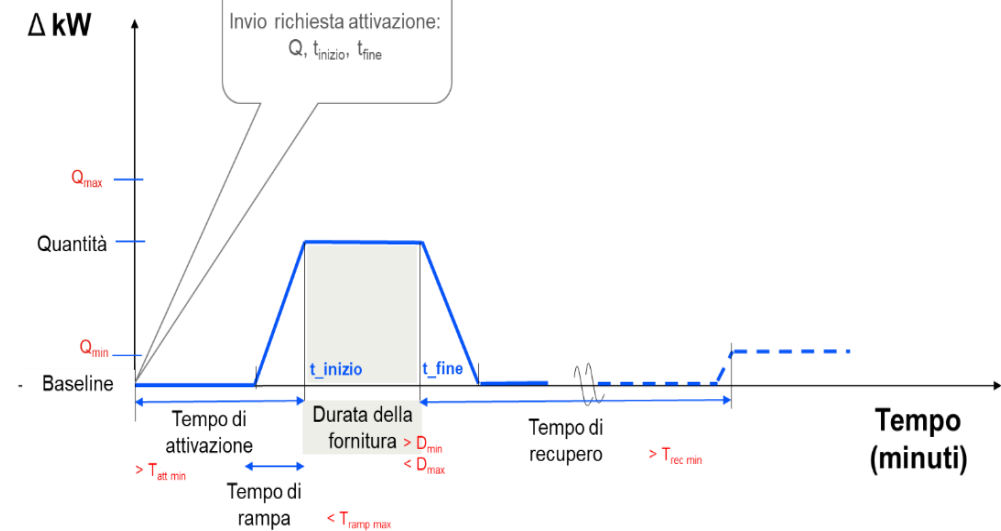
Articolo 1 Oggetto e definizioni.....	2
 Articolo 2 I Servizi Ancillari Locali.....	4
 Articolo 3 Soggetti abilitati alla fornitura dei Servizi Ancillari Locali.....	5
Articolo 4 Validazione Fornitori.....	6
Articolo 5 Registrazione su Picloflex	6
 Articolo 6 Requisiti tecnici di gara	7
 Articolo 7 Prove Tecniche di Qualifica e Qualificazione della Risorsa Registrata o dell'aggregato di Risorse Registrate	7
 Articolo 8 Avvio della gara, presentazione e selezione delle offerte.....	8
Articolo 9 Contrattualizzazione dei Servizi Ancillari Locali	10
 Articolo 10 Attivazione dell'erogazione dei Servizi Ancillari Locali.....	11
 Articolo 11 Remunerazione dei Servizi Ancillari Locali	11
Articolo 12 Disposizioni Finali e Transitorie.....	11

I Servizi Ancillari Locali - Articolo 2

e-distribuzione



	Localizzazione spaziale e temporale	
Perimetro di Flessibilità	Porzione della rete elettrica di distribuzione, identificata univocamente da un insieme di POD, in cui può essere richiesta l'erogazione del servizio	
Finestra di disponibilità	Arco temporale (espresso in mesi / giorni / ore) durante il quale può essere richiesta l'erogazione del servizio	
	Attributi del Prodotto	Valori predefiniti
Quantità *	Variazione di potenza attiva massima e minima, espressa in (kW), che può essere richiesta 'a salire' o 'a scendere' (determinata rispetto alla Baseline e da mantenere per la Durata della Fornitura).	Quantità minima pari a 25 kW
Tempo di attivazione	Arco temporale minimo, espresso in minuti primi, intercorrente tra la richiesta di erogazione del servizio (ordine di attivazione) da parte di e-distribuzione e l'erogazione dello stesso (raggiungimento del livello di variazione di potenza pari alla 'Quantità' richiesta)	60 minuti
Tempo di rampa	(<i>opzionale</i>) Durata massima, espressa in minuti primi, della variazione di potenza per raggiungere la Quantità richiesta, a partire dalla Baseline	
Durata della fornitura	Durata minima e massima, espressa in minuti primi, per cui può essere chiesta l'erogazione del servizio (mantenimento della potenza al livello raggiunto a seguito della variazione pari alla 'Quantità' richiesta)	Durata minima pari a 15 minuti
Periodo di recupero	Durata minima del periodo, espressa in minuti primi, tra la conclusione dell'erogazione del servizio e l'inizio della successiva erogazione di servizio	



* Quantità 'a salire' (+) = aumento potenza immessa in rete / diminuzione di potenza assorbita; Quantità 'a scendere' (-) = diminuzione potenza immessa in rete / aumento della potenza assorbita

I Soggetti abilitati alla fornitura dei Servizi Ancillari Locali - Articolo 3 e-distribuzione



Fornitore Validato (Articolo 4)

l'Operatore Economico dovrà sottoscrivere e fornire documentazione utile alle verifiche di tipo legale, fiscale, reputazionale (verifica DURC, Visura Camerale, Certificato dell'Agenzia delle Entrate, stato sanzionatorio)



Le gare prevedono un termine ultimo per completare la registrazione delle risorse in Piclo e la loro conferma come Aggregato, ai fini delle prove di qualifica che precedono la fase competitiva di invio delle offerte



Risorsa / Aggregato Qualificato (Articolo 5)

L'Operatore Economico dovrà iscriversi nel Portale Picloflex e registrare una Risorsa o un aggregato di Risorse.

E' consentita la registrazione di Risorse con Potenza disponibile (in prelievo o immissione) anche di 3 kW.

Per la Qualificazione, la Risorsa registrata / l'Aggregato di Risorse registrate deve:

- disporre di apparecchiature di misura che consentono di rilevare il dato orario;
- essere compresa/o nel *Perimetro di Flessibilità* definito per la specifica gara;
- essere conforme ai *requisiti tecnici* previsti per la specifica gara;
- aver superato le *prove tecniche* di qualifica

Requisiti tecnici di gara - Articolo 6; Allegato 2

e-distribuzione




La procedura di qualificazione comporta la **verifica formale di coerenza dei dati tecnici** di ciascuna Risorsa:


Requisiti di Gara	Requisiti della Risorsa registrata	Controllo preliminare automatico
Perimetro di Flessibilità	Codice POD	POD deve essere incluso nella lista fornita dal gestore di distribuzione
Tipo di Potenza; Direzione di Fornitura richiesta	Potenza disponibile al Servizio Ancillare Locale: <i>a salire / a scendere</i>	I valori devono essere coerenti con la direzione del servizio richiesto in gara
Quantità Richiesta per la Fornitura	Potenza disponibile al Servizio Ancillare Locale: <i>valore Potenza Attiva</i>	La somma - <i>per tutte le Risorse Registrate nel Perimetro di Flessibilità</i> - della Potenza disponibile al Servizio Ancillare Locale (per la Direzione di Fornitura richiesta in gara) \geq Quantità Richiesta per la Fornitura
Durata minima della fornitura (15 minuti)	Tempo Minimo di Fornitura	Tempo Minimo di Fornitura (Risorsa) \leq Durata minima della Fornitura
Tempo di attivazione (60 minuti)	Tempo di attivazione	Tempo di attivazione (Risorsa) \leq Tempo di attivazione (Gara)
Tempo di Rampa Iniziale (opzionale)	Tempo di Rampa Iniziale	Tempo di Rampa Iniziale (Risorsa) \leq Tempo di Rampa Iniziale (Gara)
Periodo di Recupero	Tempo di Recupero	Tempo di Recupero (Risorsa) \leq Periodo di Recupero

Prove Tecniche di Qualifica - Articolo 7; Allegato 3

e-distribuzione

 La procedura di qualificazione comporta una **prova operativa** di valutazione della risposta della Risorsa al fine di verificarne l'abilità ad erogare la flessibilità dichiarata (*Potenza disponibile al servizio ancillare locale*).

Nel caso in cui le Risorse Registrate siano candidate a erogare i Servizi Ancillari Locali in forma aggregata, e-distribuzione **può scegliere** di non eseguire le prove tecniche di qualifica su tutte le Risorse Registrate componenti l'aggregato, ma solo su una o alcune di esse.

 Le **due prove tecniche** di qualifica sono effettuate in una **data concordata** tra e-distribuzione e l'Impresa Registrata, richiedendo una modulazione di potenza in uno specifico intervallo di tempo.

Rispetto alla modulazione nella **Quantità** (P_{prova}) e nella **Durata** della fornitura richiesta, la prova si considera superata se viene soddisfatta la seguente condizione:

$$\frac{\sum |P_{prova} - P_{mis,k}|}{\sum |P_{prova}|} < 10 \%$$

P_{mis} = valore di potenza misurato nel quarto d'ora dell'intervallo di attivazione

Avvio della gara, presentazione e selezione delle offerte - Articolo 8 e-distribuzione



La **Quantità richiesta per la fornitura** (quantità minima da offrire in gara) \leq **100 kW**

La **Durata richiesta per la fornitura** (durata minima da offrire in gara) \leq **2 ore**

I valori massimi per le due componenti di prezzo (per “disponibilità” e “utilizzo”) terranno a riferimento i dati storici del mercato italiano (premi delle ultime aste per l’approvvigionamento a termine UVAM)

- **base d'asta “prezzo per utilizzo”**
- **base d'asta “prezzo per disponibilità”**

Il Prezzo di assegnazione sarà posto **pari a quello indicato nell’offerta (criterio *pay as bid*)**

La **Quantità massima** contrattualizzata **sarà pari** alla Potenza resa disponibile in **offerta**.

La **Durata massima** contrattualizzata **potrà essere pari o inferiore** a quella garantita in **offerta**

Avvio della gara, presentazione e selezione delle offerte - Articolo 8



Requisiti	Campi richiesti per la presentazione dell'offerta	Controllo preliminare automatico
Prezzo massimo disponibilità	Prezzo per Disponibilità €/MW x h	Prezzo offerto €/MW x h ≤ Prezzo massimo indicato
Prezzo massimo utilizzo	Prezzo per Utilizzo €/MWh	Prezzo offerto ≤ Prezzo massimo indicato
<p><i>Quantità richiesta nel Perimetro di flessibilità:</i> Variazione di potenza massima stimata necessaria nel Perimetro di Flessibilità</p> <p><i>Quantità richiesta per la fornitura:</i> Variazione di potenza che deve essere resa disponibile dall'Aggregato in sede di offerta (da mantenere per la Durata della fornitura)</p>	Potenza resa disponibile al servizio MW	<p>MW ≤ Potenza qualificata (per l'Aggregato di Risorse, nella direzione di fornitura richiesta)</p> <p>MW ≤ Quantità richiesta nel perimetro di flessibilità</p> <p>MW ≥ Quantità richiesta per la fornitura</p>
<p><i>Durata Richiesta nel Perimetro di flessibilità:</i> Durata massima del servizio stimata necessaria nel Perimetro di Flessibilità</p> <p><i>Durata Richiesta per la Fornitura:</i> Durata che deve essere resa disponibile in sede di offerta (mantenimento della potenza al livello raggiunto a seguito della variazione pari alla Quantità richiesta)</p>	Durata garantita per la fornitura del servizio h	<p>h ≤ Durata Richiesta nel Perimetro di Flessibilità</p> <p>h ≥ Durata Richiesta per la Fornitura</p>

Attivazione dell'erogazione dei Servizi Ancillari Locali - Articolo 10 e-distribuzione

Sistema di messaging pubblico* criptato in grado di certificare il mittente e di garantire l'avvenuta ricezione da parte del ricevente, per lo scambio:

- degli **ordini di attivazione del servizio** (entro il Tempo di Attivazione, per l'erogazione del Servizio Ancillare Locale durante la Finestra di Disponibilità)
- dell'**indisponibilità al servizio**, affinché gli ordini di attivazione risultino attuabili

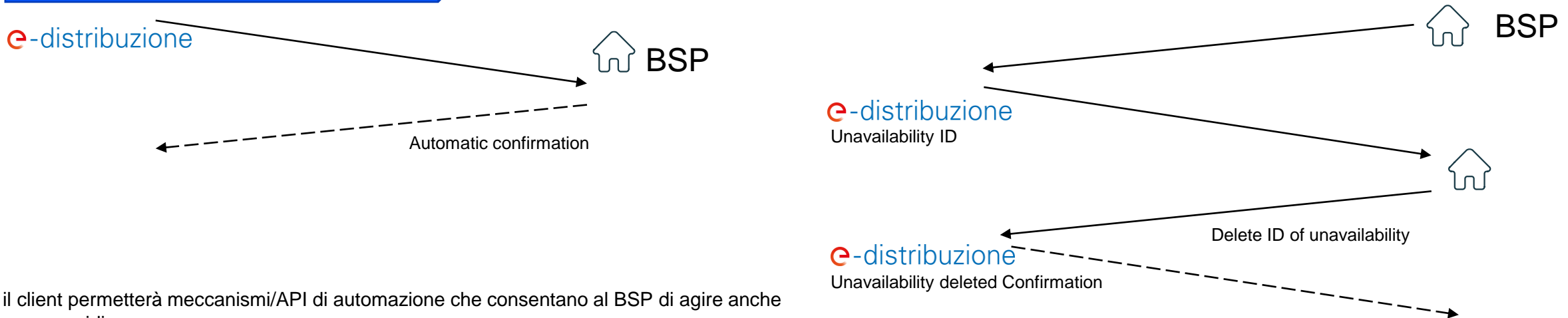
ORDINE DI ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO

ID CONTRATTO= ::::
 TIPO POTENZA = attiva
 QUANTITA' = kW
 DIREZIONE = a salire (+) / a scendere (-)
 ORA INIZIO= gg mm aaaa HH:MM
 ORA FINE= gg mm aaaa HH:MM



INDISPONIBILITA' al SERVIZIO

ID CONTRATTO = ::::
 ORA INIZIO= gg mm aaaa HH:MM
 ORA FINE= gg mm aaaa HH:MM
 MOTIVAZIONE= Guasto / Manutenzione programmata / Forza Maggiore;



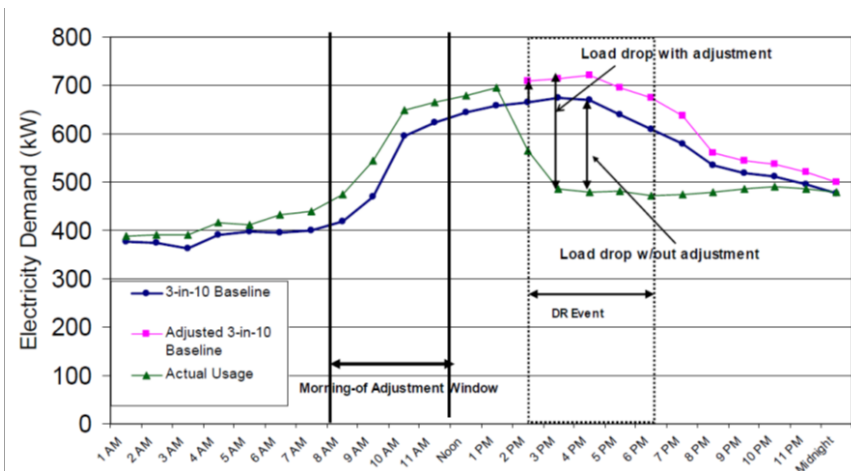
* il client permetterà meccanismi/API di automazione che consentano al BSP di agire anche senza presidio umano

Remunerazione dei Servizi Ancillari Locali - Articolo 11

e-distribuzione

Il **settlement**, ossia la verifica del servizio effettivamente erogato, sarà eseguito da Piclo.

Per ogni attivazione di servizio, la prestazione di ogni Risorsa dell'Aggregato sarà calcolata come somma delle differenze tra **baseline 'aggiustata'** e le rilevazioni del sistema di misura (curva giornaliera), comparata con le variazioni richieste (servizio attivato).



Per il calcolo della **baseline 'aggiustata'** (situazione di comportamento indisturbato) di ciascuna Risorsa si utilizzerà il seguente metodo:

- acquisizione della base dati storica degli ultimi **5 giorni** in cui il servizio non è stato richiesto, ricadenti nel periodo corrispondente alla 'finestra di disponibilità'
- calcolo della **media** dei 5 dati quartorari corrispondenti al quarto d'ora di richiesta del servizio
- somma del **fattore di aggiustamento**, calcolato in senso favorevole ai BSP con i dati quartorari delle **2 ore** precedenti l'attivazione del servizio

Le componenti di prezzo riconosciute mensilmente sono:

- **Disponibilità**: Prezzo orario pagato per la potenza resa disponibile in ciascuna ora delle finestre di disponibilità [€/kW x h]
- **Utilizzo**: Prezzo pagato per il servizio effettivamente erogato, sulla base del calcolo di settlement [€/kWh]

Nessun pagamento della componente di utilizzo sarà dovuto per eventuali servizi di flessibilità erogati in quantità inferiore al 60% del richiesto