



POLITECNICO  
MILANO 1863

*VADEMECUM*

# Contratto di lunga durata per la fornitura di energia elettrica da fonte rinnovabile

28.07.2025

## Disclaimer

Il presente documento è volto esclusivamente ad agevolare la consultazione della documentazione disponibile ed a semplificare la comprensione delle caratteristiche della gara e del contratto oggetto della stessa. Esso non ha quindi nessun valore legale. A tal proposito, si prega di fare esclusivo riferimento ai documenti disponibili sull'apposito portale.

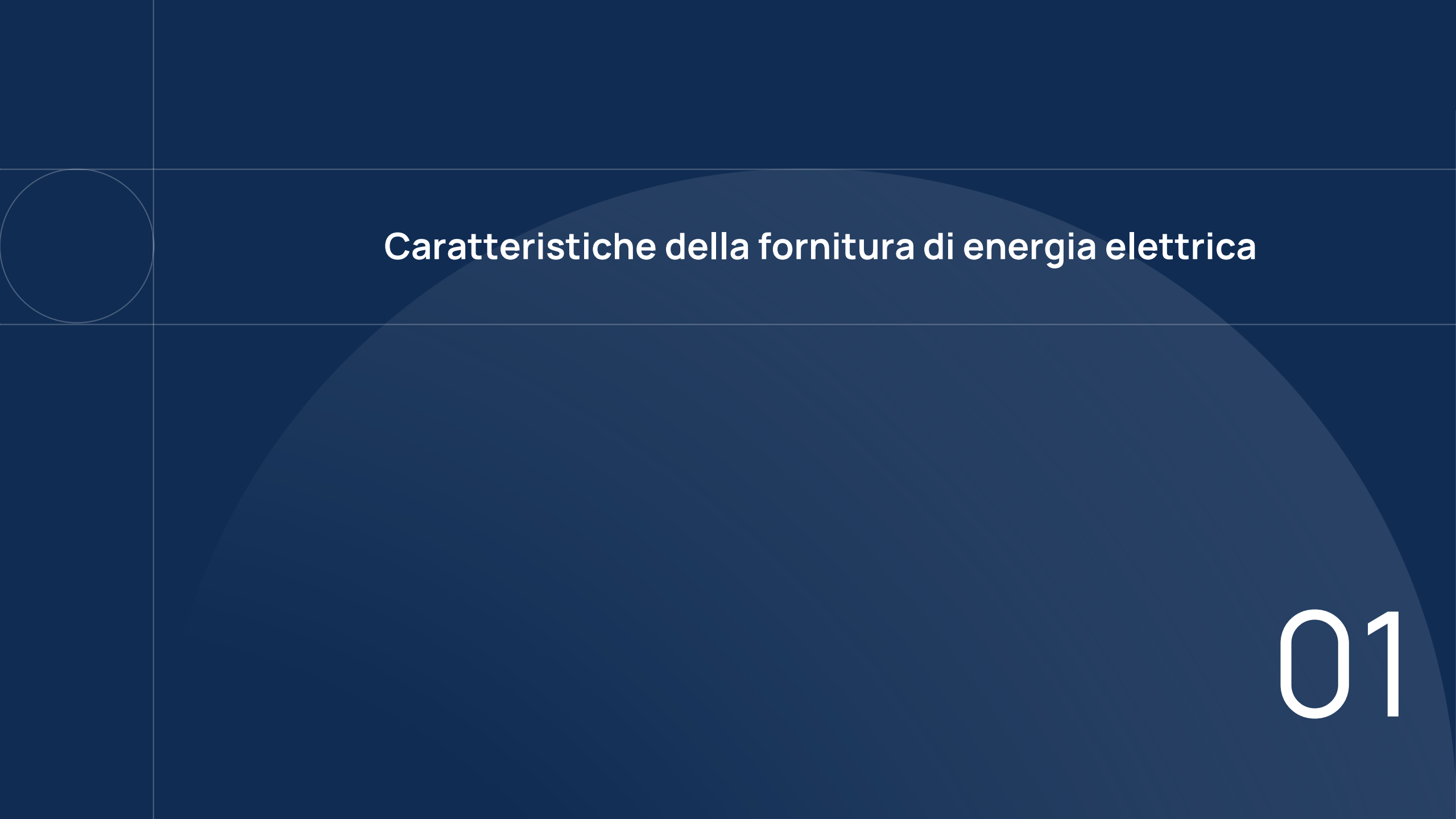
## Oggetto del contratto

L'oggetto del contratto è la fornitura di energia elettrica a Politecnico di Milano con le seguenti caratteristiche:

- tutta l'energia consegnata ha origine rinnovabile, come testimoniato da apposite garanzie di origine;
- una quota di energia consegnata deve provenire da impianti rinnovabili siti in Italia;
- una quota di energia consegnata deve provenire da impianti rinnovabili siti in Italia e di nuova costruzione;
- una quota fissa di energia, pari ad una potenza di 2MW per ogni ora dell'anno, deve essere consegnata a prezzo fisso;
- la quota di energia residuale rispetto a 2MWh in ogni ora dell'anno deve essere consegnata a prezzo variabile;
- la durata del contratto di fornitura è pari a 8 anni, a partire dal 1 gennaio 2026.

## Documentazione di riferimento

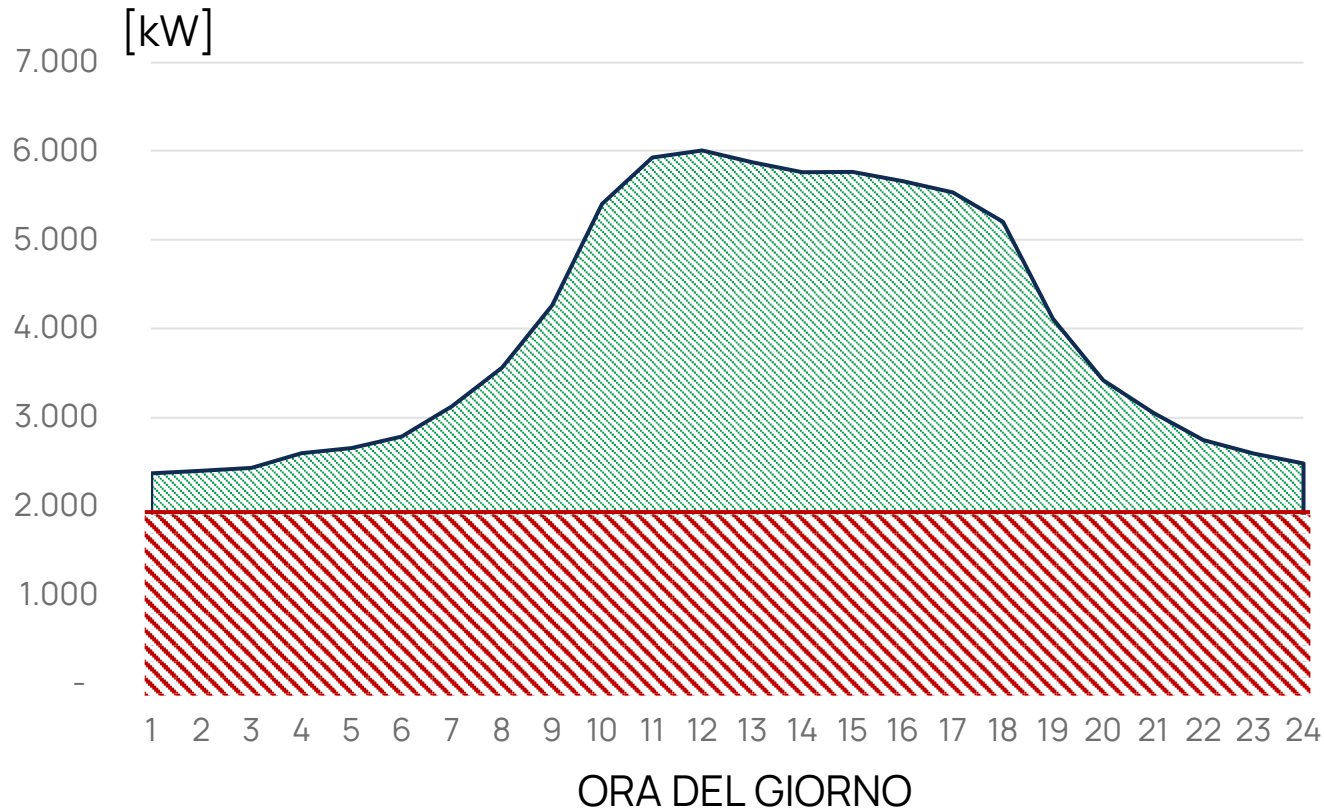
- Schema di Contratto
  - Capitolato Tecnico
  - Disciplinare di Gara
- 
- Allegato 1: stima del profilo di prelievo orario oggetto del contratto
  - Allegato 2: elenco dei POD oggetto del contratto



# Caratteristiche della fornitura di energia elettrica

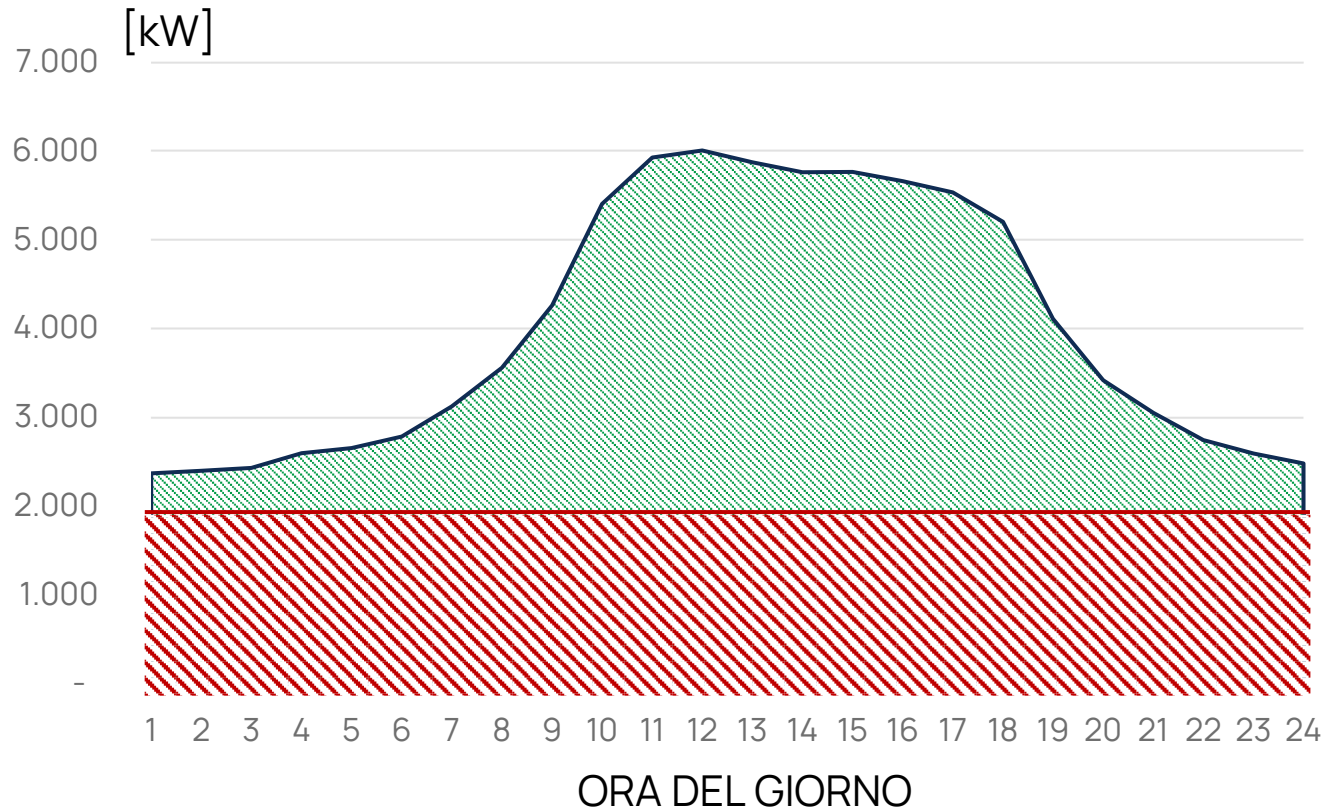
01

# Profilo di fornitura dell'energia elettrica



- **PROFILO BASELOAD:** pari a 2MW costanti durante tutte le ore dell'anno; il volume associato al profilo baseload è perciò pari a 17'520 MWh/anno.
- **PROFILO DI PRELIEVO:** pari alla somma dell'energia prelevata in ogni ora da tutti i POD di cui Politecnico è titolare, come riportato dai gruppi di misura.
- **PROFILO RESIDUALE:** pari alla differenza (se positiva) tra il volume associato al profilo di prelievo e quello associato al profilo baseload.

## Condizioni economiche



- **PROFILO BASELOAD**: fornito a prezzo fisso ( $P_{\text{FIX}}$ ).
  - ✓ comprensivo di garanzie d'origine
  - ✓ valore a base d'asta pari a 90 €/MWh
- **PROFILO RESIDUALE**: fornito a prezzo variabile ( $P_{\text{VAR}}$ ).

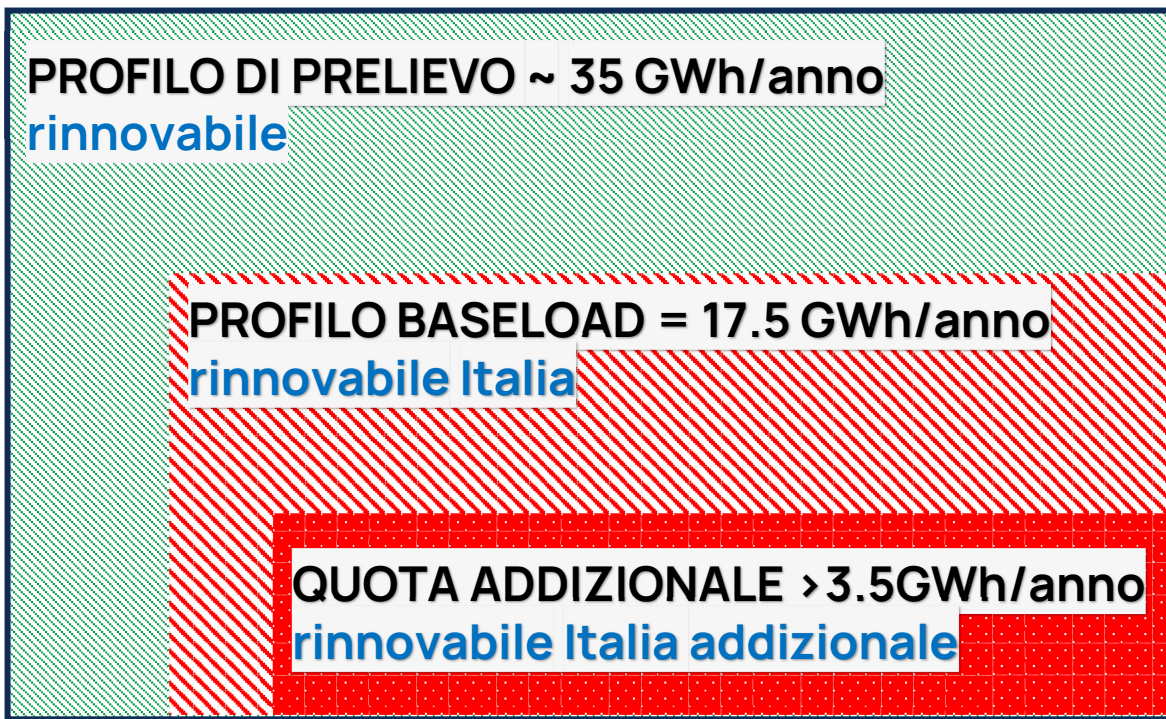
$$P_{\text{VAR}} = P_f + \psi^{\text{operatore}}$$

dove

$$P_f = PUN^{\text{index}} + \text{Opzione Verde}$$

- ✓  $\psi^{\text{operatore}}$  spread offerto in sede di gara
- ✓  $PUN^{\text{index}}$  calcolato ogni mese dai dati GME
- ✓ *Opzione Verde* da gara CONSIP su lotto di Milano di più recente aggiudicazione al momento della fatturazione

## Garanzie di origine



- Tutta l'energia consegnata deve essere accompagnata da garanzie di origine rinnovabile.
- Tutte le garanzie di origine associate al profilo baseload devono riferirsi ad impianti rinnovabili siti in Italia.
- Una parte delle garanzie di origine associate al profilo baseload, pari ad almeno il 20% del volume baseload su base annua<sup>1</sup>, deve provenire da impianti siti in Italia e messi in esercizio dopo l'1 settembre 2025 (addizionali).
- La consegna delle garanzie di origine da impianti addizionali avviene a partire da una data denominata COD Garantita<sup>2</sup>. Prima di tale data, restano valide le prescrizioni di cui ai primi due punti.
- Le garanzie di origine vengono consegnate ogni anno, entro 30 giorni lavorativi dall'inizio dell'anno successivo a quello di competenza.

<sup>1</sup>la quantità di GO da impianti addizionali, definita in percentuale rispetto al volume baseload, è oggetto di offerta in sede di gara.

<sup>2</sup>la COD Garantita è oggetto di offerta in sede di gara.

# Modalità e tempi di fornitura

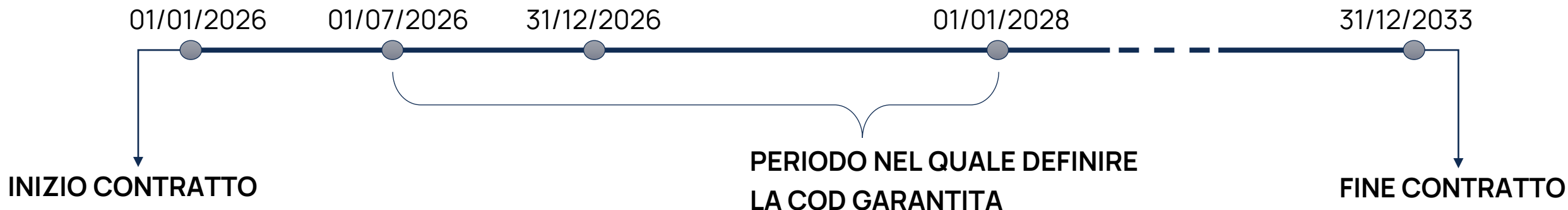


- La data (obiettivo) di inizio del contratto è fissata all’1 gennaio 2026. A partire dalla data di inizio della fornitura stabilita nel contratto siglato dalle parti, il fornitore dovrà farsi carico della fornitura, con riferimento ai singoli POD dell’Amministrazione, dal giorno successivo alla data di scadenza del contratto di fornitura attualmente in corso. Tale data è indicata nel file «Allegato 2\_elenco POD PPA».

| POD Fornitura  | Data di fine fornitura | Tensione (kV) | Potenza (kW) | Toponimo Fornitura           | Indirizzo Fornitura | N. Civico Fornitura | Cap Fornitura | Comune Fornitura | Società di distribuzione |
|----------------|------------------------|---------------|--------------|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------|------------------|--------------------------|
| IT001E00045961 | 30/04/2026             | BT 0,38       | 148VIA       | GIOVANNI BATTISTA SCALABRINI |                     | 76                  | 29121         | Piacenza         | E-DISTRIBUZIONE S.P.A.   |
| IT001E48005187 | 30/04/2026             | BT 0,38       | 142VIA       | GIOVANNI BATTISTA SCALABRINI |                     | 113                 | 29121         | Piacenza         | E-DISTRIBUZIONE S.P.A.   |
| IT001E48005188 | 30/04/2026             | BT 0,38       | 141VIA       | GIOVANNI BATTISTA SCALABRINI |                     | 111                 | 29121         | Piacenza         | E-DISTRIBUZIONE S.P.A.   |
| IT012E13480183 | 31/01/2026             | BT 0,38       | 120VIA       | Pascoli                      |                     | 40                  | 20133         | milano           | UNARETI SPA              |
| IT012E00501217 | 31/01/2026             | BT 0,38       | 50VIA        | Colombo                      |                     | 80                  | 20133         | milano           | UNARETI SPA              |
| IT012E12936810 | 31/12/2025             | MT 23         | 450via       | Alberto Einstein             |                     | 6                   | 20137         | Milano           | UNARETI SPA              |
| IT012E12818242 | 31/12/2025             | MT 23         | 700piazzale  | Ferrara                      |                     | 0                   | 20139         | milano           | UNARETI SPA              |

**ESEMPIO:** per il POD IT001E00045961 il fornitore prende in carico la fornitura a partire dal 01/05/2026.

## Modalità e tempi di fornitura



- Tutte le condizioni contrattuali trovano applicazione dall'inizio della fornitura, ad eccezione di quelle relative alla consegna di garanzie di origine da impianti aggiuntivi. Tale consegna deve avvenire a partire da un data, chiamata COD Garantita, compresa tra il 1 luglio 2026 e il 1 gennaio 2028, stabilita in funzione dell'offerta presentata in sede di gara.
- **ESEMPIO:** il fornitore in sede di gara si impegna per una COD Garantita al 1 luglio 2027; inoltre, sempre in sede di gara, il fornitore si impegna per una quota aggiuntiva pari al 70% del volume associato al profilo baseload (2MW).
  - ✓ con riferimento all'anno 2027, il fornitore dovrà consegnare GO da impianti aggiuntivi per un volume pari almeno a  $70\% \times 2\text{MW} \times 8'760\text{h} \times 184/365 = 6'182,4 \text{ [MWh]}$  (dove 184 sono i giorni compresi tra il 01/07/2027 e il 31/12/2027)
  - ✓ a partire dal 2028 e per tutti i successivi anni del contratto, il fornitore dovrà consegnare GO da impianti aggiuntivi per un volume pari almeno a  $70\% \times 2\text{MW} \times 8'760\text{h} = 12'264 \text{ [MWh]}$

## **FOCUS/1: limite di spesa rispetto al Profilo Residuale**

- La spesa sostenuta dall'Amministrazione con riferimento al Profilo Residuale, calcolata su base annua, non potrà mai essere superiore alla spesa che l'Amministrazione avrebbe sostenuto per lo stesso volume di energia applicando al prezzo  $P_f$  lo spread monorario aggiudicato per il prodotto a prezzo variabile con durata contrattuale di 12 mesi nella convenzione CONSIP per il lotto di Milano di più recente aggiudicazione alla data di invio delle fatture (calcolato come da disciplinare CONSIP e disponibile sul sito [acquistinretepa.it](http://acquistinretepa.it)).

### → **ESEMPIO**

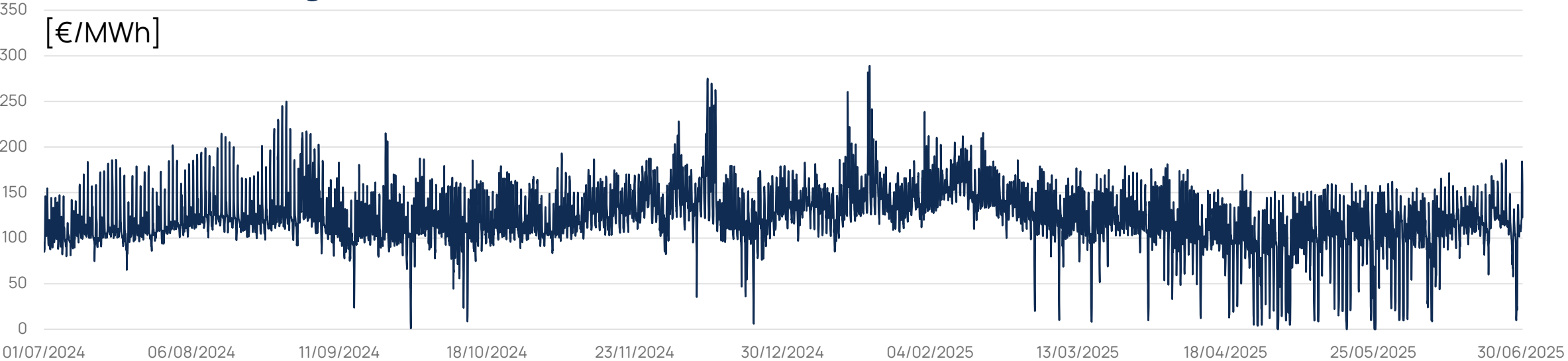
- ✓ Il fornitore si è aggiudicato uno spread  $\psi^{\text{operatore}}$  pari a 2.5 €/MWh (*valido per tutta la durata del contratto*)
- ✓ Nella gara CONSIP più recente per il lotto di Milano, prodotto a prezzo variabile con durata 12 mesi, sono stati aggiudicati
  - per i mesi da gennaio ad aprile, uno spread monorario di 1.55 €/MWh
  - per i mesi da maggio a dicembre, uno spread di 2.55 €/MWh (*ndr, la gara più recente cambia a maggio*)
- ✓ Nell'arco dell'anno Y, con riferimento ad ogni mese  $i$ , viene calcolato il valore di  $P_f^i$ , dato dalla somma del  $PUN_{\text{index}}^i$ \* del mese  $i$  e del corrispettivo per l'opzione verde nella gara CONSIP più recente sul lotto di Milano
- ✓ Il prezzo  $P_f^i$  viene sommato in ogni mese allo spread operatore  $\psi^{\text{operatore}}$  per calcolare il prezzo variabile  $P_{\text{VAR}}^i$ , applicato al volume associato al Profilo Residuale nel mese in oggetto  $E_{\text{RESIDUALE}}^i$ .

\* il valore calcolato è differenziato monorario, per fasce o orario sulla base di quanto offerto dall'operatore in sede di gara.

## **FOCUS/1: limite di spesa rispetto al Profilo Residuale**

- ✓ Entro i primi 30 giorni lavorativi dell'anno Y+1, con riferimento all'anno Y, si calcolano
  - la spesa sostenuta dall'Amministrazione:  $SPESA_A = \sum_i (P_f^i + \psi^{operatore}) * E_{RESIDUALE}^i$
  - la spesa controfattuale applicando gli spread CONSIP:  $SPESA_B = \sum_i (P_f^i + \psi^{CONSIP,i}) * E_{RESIDUALE}^i$
- ✓ Qualora la  $SPESA_A$  sia maggiore della  $SPESA_B$ , il fornitore riconoscerà un credito all'Amministrazione pari alla differenza  $SPESA_A - SPESA_B$ , da conguagliare al primo ciclo utile di fatturazione.
- ✓ A titolo di mero esempio quantitativo, applicando gli spread ipotizzati in precedenza, considerando il valore del  $PUN_{index}$  da luglio 2024 a giugno 2025, applicando un calcolo del  $PUN_{index}^i$  monorario (media di tutte le ore del mese) e un valore dell'opzione verde di 2 €/MWh (cfr. EE22), ipotizzando per semplicità un volume di  $E_{RESIDUALE}$  pari a 1GWh in ogni mese, si ottiene che:
  - $SPESA_A = 1'513'673 \text{ €}$
  - $SPESA_B = 1'510'273 \text{ €}$
  - CONGUAGLIO:  $SPESA_A - SPESA_B = 3'400 \text{ €}$

# FOCUS/1: dettaglio del calcolo



| MESE | Pf     | [€/MWh]       |               | [MWh]      |      | [€]       |           |
|------|--------|---------------|---------------|------------|------|-----------|-----------|
|      |        | opzione verde | psi operatore | psi CONSIP | Ei   | A         | B         |
| 1    | 143.03 | 2             | 2.5           | 1.55       | 1000 | 147,528 € | 146,578 € |
| 2    | 150.36 | 2             | 2.5           | 1.55       | 1000 | 154,861 € | 153,911 € |
| 3    | 120.55 | 2             | 2.5           | 1.55       | 1000 | 125,048 € | 124,098 € |
| 4    | 99.85  | 2             | 2.5           | 1.55       | 1000 | 104,354 € | 103,404 € |
| 5    | 93.58  | 2             | 2.5           | 2.55       | 1000 | 98,076 €  | 98,126 €  |
| 6    | 111.78 | 2             | 2.5           | 2.55       | 1000 | 116,283 € | 116,333 € |
| 7    | 112.32 | 2             | 2.5           | 2.55       | 1000 | 116,820 € | 116,870 € |
| 8    | 128.44 | 2             | 2.5           | 2.55       | 1000 | 132,935 € | 132,985 € |
| 9    | 117.13 | 2             | 2.5           | 2.55       | 1000 | 121,626 € | 121,676 € |
| 10   | 116.69 | 2             | 2.5           | 2.55       | 1000 | 121,188 € | 121,238 € |
| 11   | 130.89 | 2             | 2.5           | 2.55       | 1000 | 135,389 € | 135,439 € |
| 12   | 135.06 | 2             | 2.5           | 2.55       | 1000 | 139,565 € | 139,615 € |

| SPESA A     | SPESA B     |
|-------------|-------------|
| 1'513'673 € | 1'510'273 € |

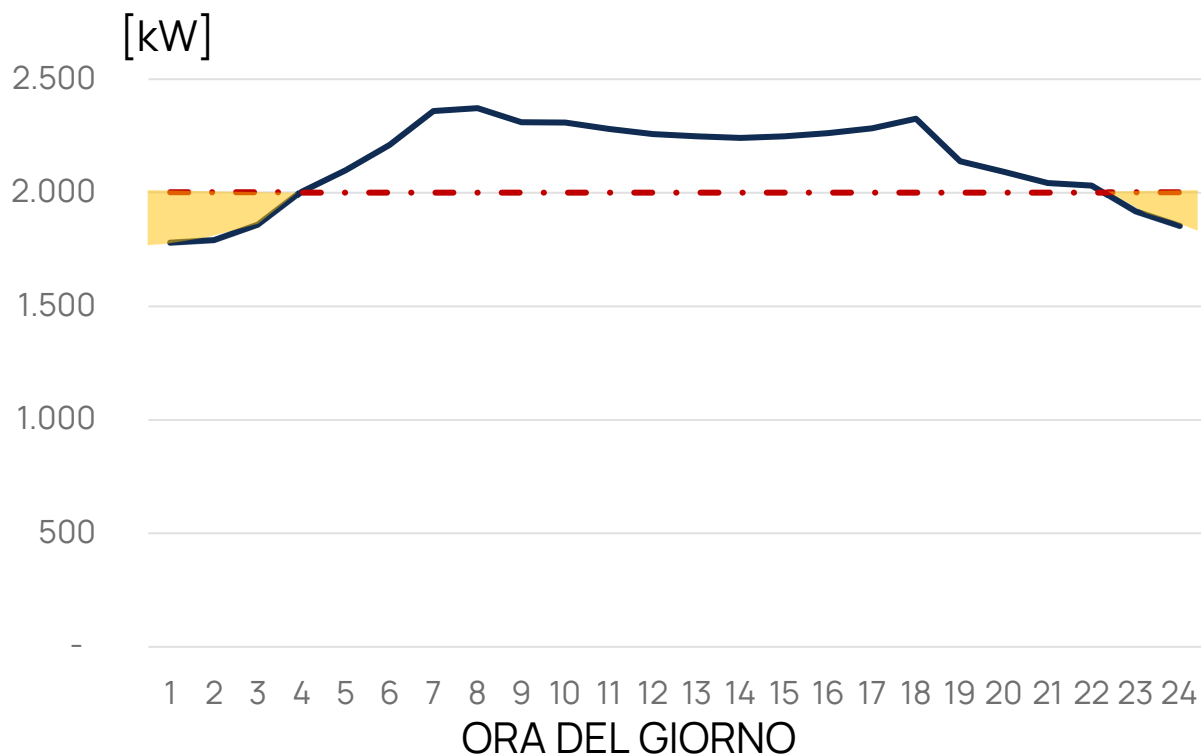
SPESA A - SPESA B = 3'400 €

## FOCUS/2: conguaglio sull'eventuale energia non ritirata rispetto al Profilo Baseload

- Se la somma dei profili in prelievo dell'Amministrazione risulta essere, in una determinata ora, inferiore a 2MW (Profilo Baseload), il fornitore può applicare un conguaglio nella prima fattura utile calcolato, rispetto a dette ore, come segue:

$$CONGUAGLIO = (BASELOAD - Q_t) * (P_{fix} - P^{MGP,NORD})$$

dove BASELOAD è pari a 2MW,  $Q_t$  è il prelievo effettivo nell'ora considerata,  $P_{FIX}$  è il prezzo del Profilo Baseload e  $P^{MGP,NORD}$  è il prezzo della zona mercato NORD nell'ora considerata.



### → ESEMPIO

- ✓ Si considerino: le prime 24 ore della stima per il profilo di consumo in Allegato 1. un valore di PFIX di 80€/MWh e il prezzo MGP zona NORD delle prime 24 ore del 2024.
- ✓ L'area in giallo nel grafico rappresenta l'energia non ritirata, rispetto alla quale va applicato il conguaglio.
- ✓ Nel caso preso come riferimento, applicando le ipotesi sopra riportate, si ottiene un conguaglio di -20.22 € **che il fornitore deve rimborsare all'Amministrazione.**

!!! Il conguaglio può essere positivo o negativo.

!!! Il fornitore può rinunciare al conguaglio in sede di gara.

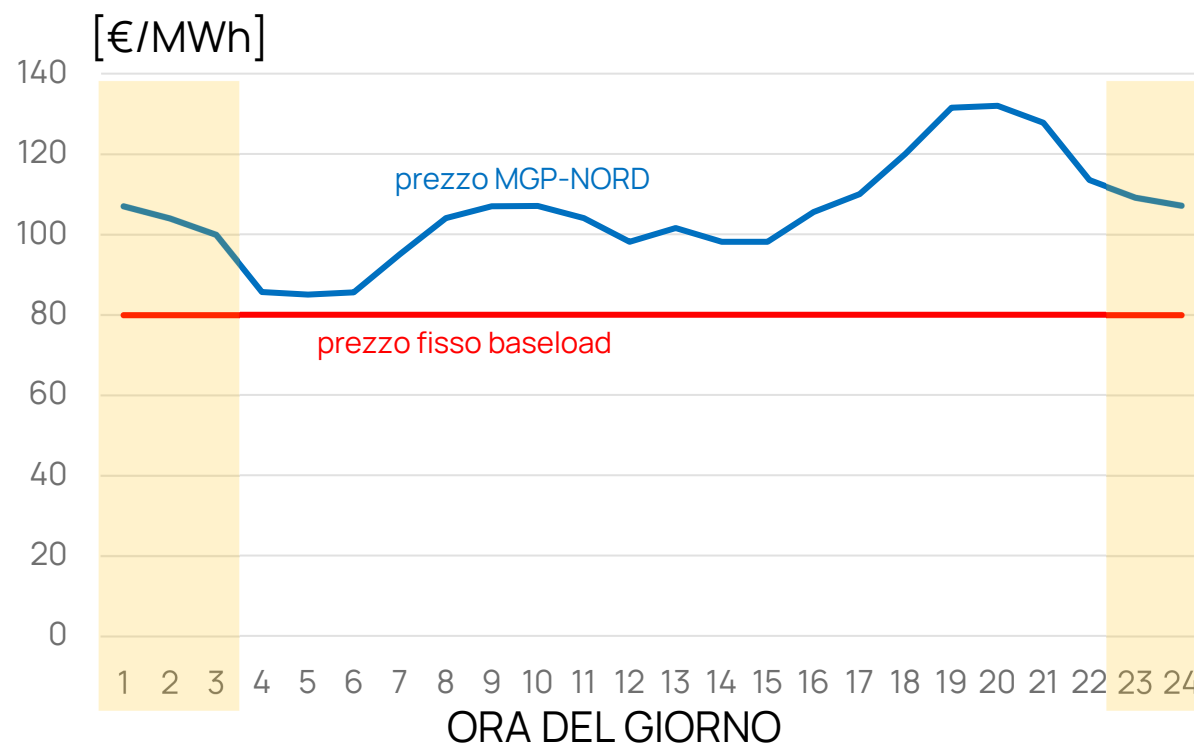
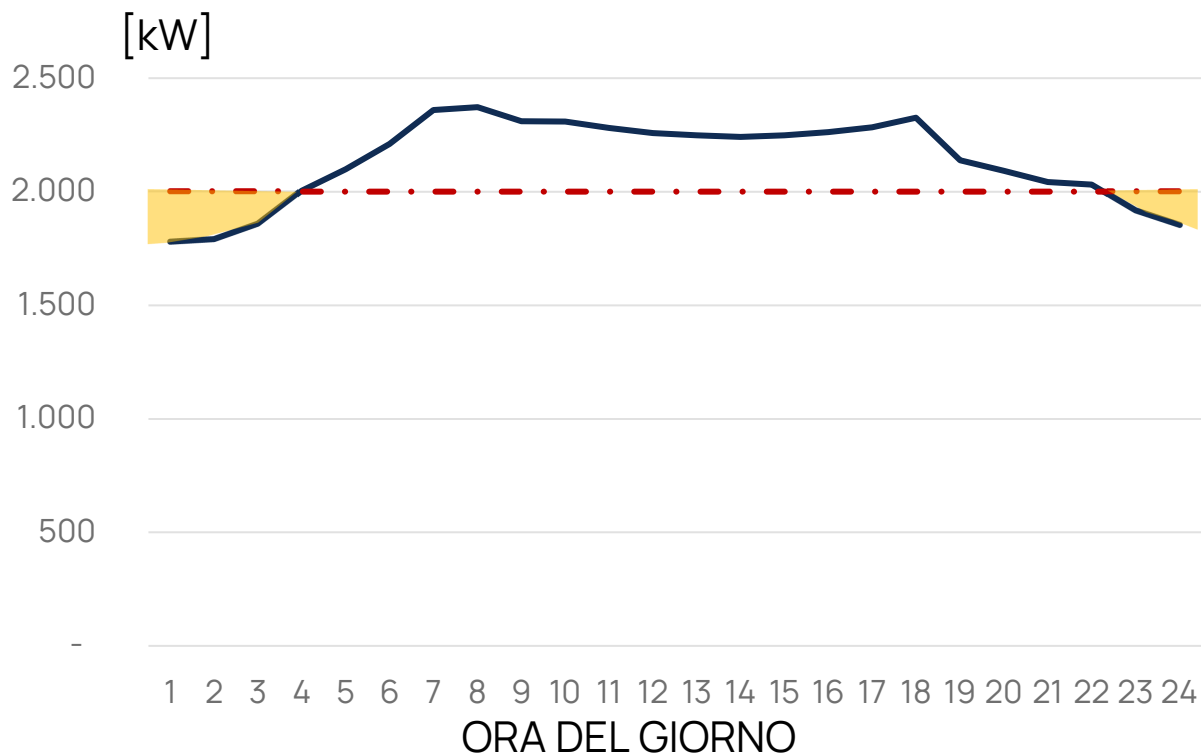
**\* ERRATA CORRIGE: rettificato rispetto alla versione precedente.**

## FOCUS/2: dettaglio del calcolo

- Se la somma dei profili in prelievo dell'Amministrazione risulta essere, in una determinata ora, inferiore a 2MW (Profilo Baseload), il fornitore può applicare un conguaglio nella prima fattura utile calcolato, rispetto a dette ore, come segue:

$$CONGUAGLIO = (BASELOAD - Q_t) * (P_{fix} - P^{MGP,NORD})$$

dove BASELOAD è pari a 2MW,  $Q_t$  è il prelievo effettivo nell'ora considerata,  $P_{FIX}$  è il prezzo del Profilo Baseload e  $P^{MGP,NORD}$  è il prezzo della zona mercato NORD nell'ora considerata.





## Caratteristiche della procedura di gara

02

## Criterio di aggiudicazione

| PUNTEGGIO MASSIMO TOTALE = 100 PUNTI |    |                                                |    |
|--------------------------------------|----|------------------------------------------------|----|
| OFFERTA TECNICA = 40 PUNTI           |    | OFFERTA ECONOMICA = 60 PUNTI                   |    |
| LOCALIZZAZIONE IMPIANTI ADDIZIONALI  | 6  | PREZZO FISSO SU PROFILO BASELOAD               | 45 |
| VOLUME DA IMPIANTI ADDIZIONALI       | 20 | PREZZO VARIABILE SU PROFILO RESIDUALE (SPREAD) | 15 |
| COD GARANTITA                        | 6  |                                                |    |
| GESTIONE ENERGIA NON RITIRATA        | 4  |                                                |    |
| INDICIZZAZIONE PREZZO VARIABILE      | 2  |                                                |    |
| INIZIATIVE DI COMUNICAZIONE          | 2  |                                                |    |

A supporto dell'offerta presentata, è sottomessa dall'operatore in sede di gara una relazione tecnica di massimo 10 pagine che illustri i principali elementi di contesto e permetta una piena comprensione, e quindi valutazione, dell'offerta presentata rispetto ai criteri di aggiudicazione.

# Offerta tecnica

## 1) Localizzazione dell'impianto o degli impianti addizionali

- Viene premiata la localizzazione di tutti gli impianti addizionali in zona NORD. Tale localizzazione è comprovata dalle garanzie di origine consegnate durante il periodo di fornitura.
- ✓ Sono assegnati 6 punti se l'operatore dichiara di rispettare tale criterio, 0 in caso contrario.

## 2) Percentuale di energia, calcolata rispetto a Profilo Baseload, da impianti addizionali

- Viene premiata la fornitura di energia proveniente da impianti di nuova realizzazione. La comprova viene effettuata sulla base delle garanzie di origine consegnate durante il periodo di fornitura.
- ✓ Sono assegnati da 0 a 20 punti in maniera direttamente proporzionale e lineare rispetto al requisiti minimo (20%)

### → ESEMPIO:

- L'operatore offre una percentuale pari al 70%, cioè pari in assoluto a  $70\% \times 2\text{MW} \times 8'760\text{h} = 12'264 \text{ MWh/anno}$
- Il punteggio assegnato è pari a  $20 \times (70-20) / (100 - 20) = 12.5$  punti

## Offerta tecnica

### 3) COD garantita per l'addizionalità

- Viene premiato l'inizio della fornitura di energia da impianti addizionali anticipato. La comprova viene effettuata sulla base delle garanzie di origine consegnate durante il periodo di fornitura.
- ✓ Sono assegnati 2 punti ogni 6 mesi di anticipo rispetto al requisito minimo (01/01/2028), fino ad un massimo di 6 punti.

→ **ESEMPIO:**

- L'operatore offre una COD garantita al 01/01/2027
- Il punteggio assegnato è pari 4 punti

### 4) Gestione dell'energia associabile al volume baseload non ritirata

- Viene premiata la gestione finanziaria dell'energia non ritirata rispetto al Profilo Baseload a totale carico del fornitore (*take or trade*). Non potrà essere applicato nessun conguaglio legato all'energia non ritirata dal Profilo Baseload durante il periodo di fornitura.
- ✓ Sono assegnati 4 punti se l'operatore accetta di farsi carico dell'energia non ritirata dal punto di vista finanziario.

# Offerta tecnica

## 5) Indicizzazione temporale del prezzo applicato al Profilo Residuale

- Viene premiata l'applicazione di un prezzo variabile orario al Profilo Residuale. L'offerta presentata determina la formula da applicare per il calcolo di  $P_f$  in ogni mese del periodo di fornitura.
- ✓ Sono assegnati 0.5 punti per un prezzo calcolato per fasce. Sono assegnati 2 punti per un prezzo orario.

## 6) Iniziative di comunicazione e pubblicizzazione

- Vengono premiate azioni di comunicazione e pubblicizzazione dell'iniziativa condotte a spese del fornitore. L'operatore è tenuto a dichiarare in fase di offerta, e quindi attuare nel periodo di fornitura, le azioni che intende condurre.
- ✓ Sono assegnati 2 punti a discrezione della commissione di gara, valutando i seguenti aspetti:
  - azioni di promozione nella fase di stipula del contratto,
  - azioni di promozione nella fase esecutiva del contratto,
  - azioni di comunicazione interna, volta a far conoscere all'Amministrazione e ai suoi dipendenti le caratteristiche e l'origine dell'energia inclusa nella fornitura, anche attraverso opportuni strumenti digitali (applicazioni, siti e pagine web, ecc..),
  - azioni di coinvolgimento dell'Amministrazione in iniziative della Società quali eventi, convegni e conferenze,
  - azioni di comunicazione attraverso canali web, stampa digitale e cartacea, radio e televisione, sempre in coordinamento con l'Amministrazione e nel rispetto dei requisiti richiesti a questo proposito.

# Offerta economica

## A. Prezzo fisso su Profilo Baseload

- Il punteggio è calcolato in funzione dello sconto offerto rispetto ad un prezzo a base d'asta pari a 90 €/MWh.
- ✓ Si ottengono 0 punti se il prezzo offerto è di 90€/MWh, si ottengono 45 punti se il prezzo offerto è pari a 0€/MWh.
- ✓ Nell'intervallo di prezzo tra 90 e 0, per calcolare il punteggio viene applicata la seguente formula:

$$y = 45 * \sqrt{1 - \frac{x^2}{8'100}}$$

dove y è il punteggio assegnato e x è il prezzo offerto in €/MWh.

### → ESEMPIO:

- L'operatore offre un valore pari a 80€/MWh
- Il punteggio è pari a  $45 * \sqrt{1 - 80^2 / (8^2 * 100)} = 20.61$  punti (*arrotondamento alla seconda cifra decimale*)

# Offerta economica

## A. Prezzo fisso su Profilo Baseload

### → ESEMPIO:

- L'operatore offre un valore pari a 80€/MWh
  - Il punteggio è pari a  $45 \cdot \sqrt{1 - 80^2 / (8^2 \cdot 100)} = 20.61$  punti (*ndr, arrotondamento alla seconda cifra decimale*)
- ✓ La variazione del punteggio assegnato in funzione del prezzo offerto è presentata nel grafico seguente.



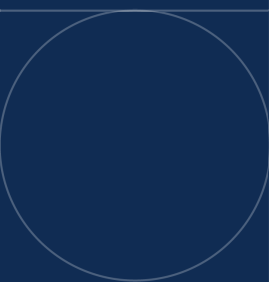
# Offerta economica

## A. Iniziative di comunicazione e pubblicizzazione

- Il punteggio è calcolato in funzione dello spread offerto dall'operatore, da applicare al prezzo  $P_f$  per il calcolo del prezzo variabile PVAR.
- ✓ Sono assegnati 15 punti all'offerta migliore (spread più basso) e 0 punti all'offerta peggiore (spread più alto).
- ✓ Alle offerte che si posizionano tra la migliore e la peggiore il punteggio è assegnato con il metodo dell'interpolazione lineare.

### → ESEMPIO:

- L'operatore offre un valore pari a 2€/MWh
- L'offerta migliore è pari a 1€/MWh
- L'offerta peggiore è pari a 5€/MWh
- Il punteggio assegnato è pari a  $15 \times (1 - (2 - 1) / (5 - 1)) = 11.25$  punti (*arrotondamento alla seconda cifra decimale*)



**Alcune note**

02

## Alcune note

- Distribuzione delle Quote Baseload e Residuale sui diversi POD
- Calcolo e prezzatura perdite di rete
- Fatturazione e reportistica
- Variazione dei volume prelevati



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

**Contatti**

[www.polimi.it](http://www.polimi.it)