

## **CONTRIBUIÇÃO DA AES TIETÊ ENERGIA À CONSULTA PÚBLICA MME Nº 60/2018**

### **DIRETRIZES PARA O LEILÃO PARA SUPRIMENTO AOS SISTEMAS ISOLADOS DE BOA VISTA E LOCALIDADES CONECTADAS**

A AES TIETÊ ENERGIA S.A. (“AES”) reconhece o esforço empreendido pelo Ministério de Minas e Energia - MME para realização do leilão para aquisição de energia e potência elétrica de agente vendedor, disponibilizadas por meio de Solução de Suprimento para o atendimento aos mercados consumidores situados nos Sistemas Isolados de Boa Vista e Localidades Conectadas.

A abertura desta Consulta Pública constitui oportunidade para a manifestação dos agentes setoriais e da sociedade civil sobre as diretrizes propostas para viabilizar a realização do referido leilão. Neste sentido, a AES apresenta, a seguir, suas contribuições.

#### **1. Extensão do prazo para o produto potência**

Os Contratos de Comercialização de Energia Elétrica nos Sistemas Isolados (CCESIs) para o produto potência terão duração de sete anos, podendo ser prorrogados, a critério exclusivo da ANEEL, por até três anos, desde que mantidas as mesmas condições de contratação.

*Art. 6º Para o Leilão para Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas, de 2018, poderão ser apresentadas Soluções de Suprimento para dois produtos distintos:*

*I – Produto Potência, no qual poderão participar Soluções de Suprimento com capacidade de modulação de carga e flexibilidade para operação variável, com prazo de suprimento de 7 anos, para as quais o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, e a respectiva energia associada, em MWh, caso necessária.*

Entende-se que este prazo deve ser estendido para no mínimo quinze anos considerando:

- Garantir a competitividade no certame, as novas iniciativas com soluções utilizando fontes renováveis e baterias irão requerer elevado *capex* inicial e necessitam garantir a viabilidade de seus projetos. Em contrapartida, as soluções existentes utilizando grupos geradores movidos a combustível fóssil já se encontram instaladas e com investimentos depreciados/amortizados, e em muitos casos, não irão requerer o mesmo nível de *capex* inicial.

- A premissa utilizada para sete anos dos CCESIs é baseada na expectativa de se ter uma Usina Hidroelétrica entrando em operação comercial em prazo incerto, sem qualquer tratativa no planejamento energético atual.
- Este prazo é incompatível com as exigências de investimento a longo prazo que são comumente direcionadas para o setor de infraestrutura, notadamente o setor elétrico.

Cabe ressaltar que a Lei nº 12.111/2009 estabelece que a contratação de geração nos Sistemas Isolados deve prever mecanismos que induzam a eficiência econômica e energética, a valoração do meio ambiente, bem como a utilização de recursos energéticos locais na prestação dos serviços pelas empresas distribuidoras.

Desta forma, propõe-se a extensão do prazo dos CCESIs para o produto potência de sete para no mínimo quinze anos, de forma que este Leilão para contratação de energia e de potência, com vistas ao atendimento aos mercados consumidores situados em Boa Vista e Localidades Conectadas garanta a competitividade para fomentar a redução do uso de geração à óleo diesel, cara e poluente, no atendimento à região.

## **2. Reserva da potência instalada**

A Nota Técnica EPE-DEE-RE-086/2018-r0 exige como requisito de confiabilidade 20% de reserva de capacidade instalada ou uma unidade geradora (a de maior potência), o que for maior.

### *4.2.1 Requisito de confiabilidade*

*Para garantir o atendimento da demanda instantânea ao longo do horizonte contratual, as propostas de solução candidatas ao produto Potência deverão ser dimensionadas de forma que:*

- a) Sejam capazes de atender a demanda contratada a cada instante, ao longo de todo o prazo contratual e de maneira confiável;*
- b) A capacidade instalada das mesmas considere uma reserva de 20% (vinte por cento) da potência instalada ou uma unidade geradora (a de maior potência), o que for maior.*

De fato, a operação de uma rede elétrica requer capacidade de reserva que pode ser acionada quando uma parte dos recursos normais de fornecimento elétrico torna-se indisponível inesperadamente. Geralmente, as reservas são pelo menos equivalentes ao recurso de maior porte disponível no sistema (a maior unidade de geração, por exemplo), e a capacidade de reserva é equivalente a 15% 20% da capacidade nominal de fornecimento de energia elétrica.

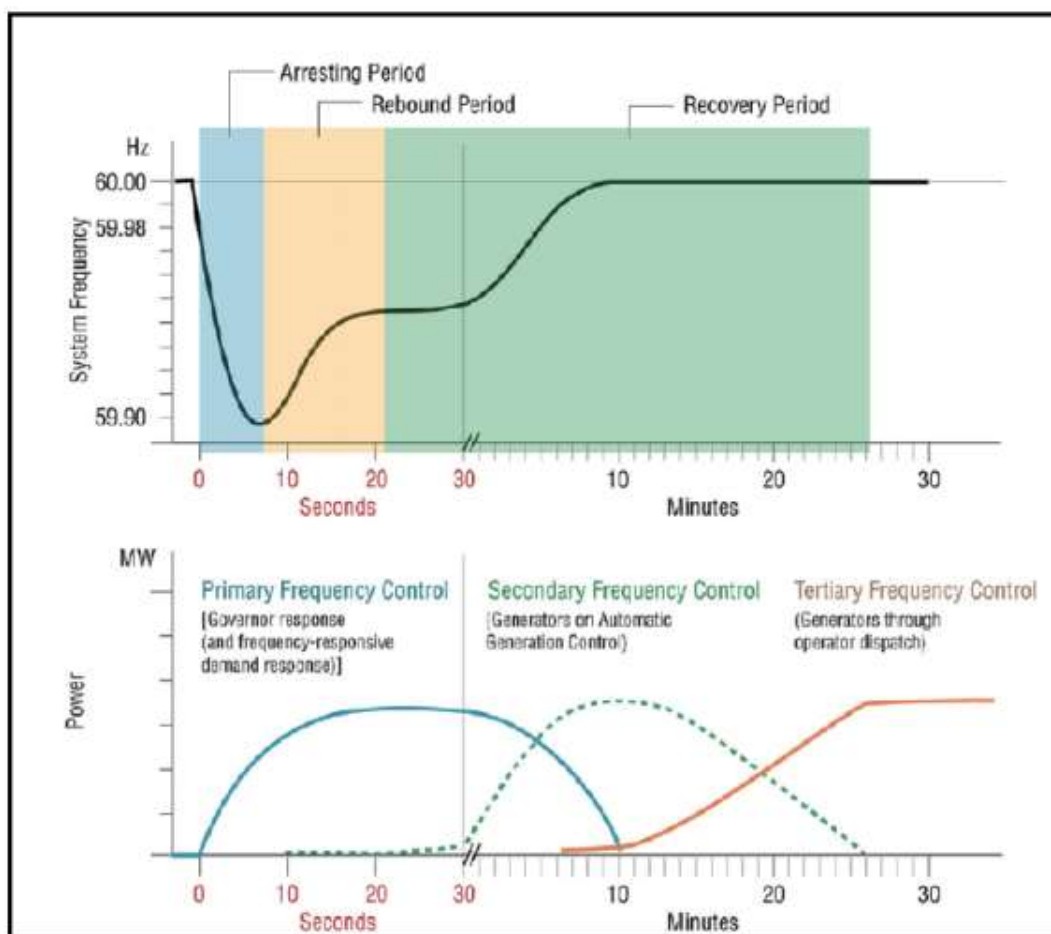


Figura 1 - Regulação de frequência e tempo de resposta em um sistema elétrico

Desta forma, se exige que as máquinas fiquem disponíveis e sincronizadas para uma resposta rápida para um controle primário de frequência. Entretanto, diferente da regulação de frequência com geração, o sistema de armazenamento de energia baseado em eletrônica de potência deve apenas estar disponível e pronto para injetar ou absorver potência ativa da rede quando for necessário, o que é típico em sistemas deste tipo.

Quando há a ocorrência de um evento, o armazenamento de energia poderá ainda fornecer ou absorver uma potência acima da potência nominal por um período de tempo e esta capacidade de sobrecarga poderá fazer a regulação de frequência no curto prazo, papel que a geração sincronizada disponível no sistema faria.

Input Data: (DC Energy Storage Interface)		
Operating Voltage range	600V – 825V DC	
Nominal DC Current	122A	At rated power
Max DC current	228A	Peak Overload Current
DC Fuse	250A, Positive leg	> 30kA Interrupt
DC Disconnection Method	None	External pre-charge and disconnect device required
Output Data: (Grid Interface)		
AC Output Configuration	3 phase, 3 wire ungrounded	
AC Output Voltage	400Vac +/- 5%	
Rated AC output VA	88.6 kVA @ +30 °C Max	At nominal voltage
Overload AC output VA	132.9kVA @ +30 °C Max	1 minute overload at nominal voltage
Grid Frequency	50/60Hz, ±5%	
Nom. AC Current	128 A	
Current harmonic distortion (TDD) %	< 3%	
AC Disconnects	1 AC Contactor	
Auxiliary Power:		
Auxiliary Power Output	120Vac, 750VA	
Internal Auxiliary Power	120Vac, 120W	At 0.6 power factor
Local User Interface:		
Comms Ports	USB, Modbus TCP CAT 5, 2 Analog Inputs, 1 Analog Output, 3 Digital Inputs	
LED Indication	DC Ready AC Ready Control Power Present Run Health	
Remote interface:		
Remote Comm.	Modbus TCP	Other options available

Figura 2 - Especificações do inversor Parker 890 GTR, 50% de capacidade de sobrecarga por até 1 minuto.

Portanto, entende-se que há a possibilidade de se realizar regulação de frequência no sistema com o uso de sistemas de armazenamento de energia baseados em eletrônica de potência com baterias de Íon-Lítio, cujo benefício do fornecimento de uma potência instantânea maior do que a potência nominal para regulação de frequência em regime transitório torna desnecessária a reserva adicional exigida.

Propõe-se que esta exigência de 20% de reserva de capacidade instalada seja imposta apenas na geração térmica e não em sistemas de armazenamento de energia. O sobre dimensionamento deverá ser dispensado caso o empreendedor demonstre, através de estudos elétricos, ser possível realizar regulação de frequência. A reserva de potência instalada para o produto potência deve ser analisada individualmente de acordo com a capacidade de cada um dos sistemas propostos.

### 3. Sistema de escoamento

A minuta de Portaria limita a habilitação técnica pela EPE àquelas soluções de suprimento cujo barramento candidato tenha capacidade remanescente para escoamento de geração inferior aos montantes apurados.

Av. das Nações Unidas, nº 12.495, 12º Andar - Brooklin Paulista - São Paulo  
 CEP 04578-000 – São Paulo – SP – Brasil

*Art. 4o Não serão habilitadas tecnicamente pela EPE propostas de Solução de Suprimento:*

*(...)*

*III – cujo barramento candidato, de que trata o art. 11º, § 2º, inciso I, desta Portaria, tenha capacidade remanescente para escoamento de geração inferior aos montantes apurados nos termos dos arts. 11 e 12 desta Portaria.*

Propõe-se que o empreendedor possa conectar uma capacidade de geração superior ao montante apurado, desde que seja o responsável pelo reforço ou construção de estrutura para escoamento, ou instale sistema de armazenamento de energia que permita o escoamento dentro dos limites elétricos, assumindo os impactos financeiros e cumprimento de prazos para a solução apresentada.

#### **4. Apresentação da Licença ambiental**

A Nota Técnica EPE-DEE-RE-086/2018-r0 exige que a Licença Ambiental, ou seu protocolo, seja apresentada no ato do cadastramento para fins de habilitação técnica do empreendimento junto à EPE – Empresa de Pesquisa Energética.

##### *4.1.2 Licenciamento Ambiental*

*A não apresentação da Licença Ambiental, ou seu protocolo, no ato do cadastramento implicará a não habilitação do empreendimento.*

Propõe-se que esta apresentação seja postergada para até 30 dias antes do certame, conforme metodologia já utilizada em outros Leilões de Energia.

#### **5. Direito de usar ou dispor do local do empreendimento e terrenos associados**

Foi avaliado como caminho crítico para viabilização de novos empreendimentos na região de Boa Vista e Localidades Conectadas a comprovação do direito de usar ou dispor do local a ser destinado à implantação dos empreendimentos e dos terrenos associados.

Propõe-se que a apresentação dos respectivos documentos fundiários seja postergada para até 30 dias antes do certame, conforme metodologia já utilizada em outros Leilões de Energia.