

SISTEMAS ISOLADOS

PLANEJAMENTO DO ATENDIMENTO AOS SISTEMAS ISOLADOS

*Instruções complementares para
Elaboração e Apresentação de Propostas
de Solução de Suprimento com vistas à
participação no Leilão para Suprimento a
Boa Vista e Localidades Conectadas*



Empresa de Pesquisa Energética

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso)



GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
MME/SPE

Ministério de Minas e Energia
Ministro
Wellington Moreira Franco

Secretário Executivo
Marcio Felix Carvalho Bezerra

**Secretário de Planejamento e
Desenvolvimento Energético**
Eduardo Azevedo Rodrigues

Secretário de Energia Elétrica
Ildo Wilson Grudtner

**Secretário de Petróleo, Gás Natural e
Combustíveis Renováveis**
João Vicente de Carvalho Vieira

**Secretário de Geologia, Mineração e
Transformação Mineral**
Vicente Humberto Lôbo Cruz



Empresa de Pesquisa Energética

Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, a EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

Presidente
Reive Barros dos Santos

**Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e
Ambientais**
Thiago Vasconcellos Barral Ferreira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica
Amilcar Gonçalves Guerreiro

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível
José Mauro Ferreira Coelho

Diretor de Gestão Corporativa
Álvaro Henrique Matias Pereira

URL: <http://www.epe.gov.br>

Sede
Esplanada dos Ministérios Bloco "U" - Ministério de Minas e Energia -
Sala 744 - 7º andar
70065-900 - Brasília - DF

Escritório Central
Av. Rio Branco, 01 - 11º Andar
20090-003 - Rio de Janeiro - RJ

SISTEMAS ISOLADOS

PLANEJAMENTO DO ATENDIMENTO AOS SISTEMAS ISOLADOS

*Instruções complementares
para Elaboração e
Apresentação de Propostas de
Solução de Suprimento com
vistas à participação no Leilão
para Suprimento a Boa Vista e
Localidades Conectadas*

Coordenação Geral
Amilcar Gonçalves Guerreiro
Thiago Vasconcellos Barral Ferreira

Coordenação Executiva
Bernardo Folly de Aguiar

Equipe Técnica
Gustavo Pires da Ponte
Michele Almeida de Souza
Thiago Ivanoski Teixeira

Nº. EPE-DEE-RE-086/2018-r0
Data: 28 de setembro de 2018

IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO E REVISÕES

epe Empresa de Pesquisa Energética		
<i>Área de Estudo</i> EXPANSÃO DA GERAÇÃO		
<i>Estudo</i> PLANEJAMENTO DO ATENDIMENTO AOS SISTEMAS ISOLADOS		
<i>Macro atividade</i> Instruções complementares para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação no Leilão para Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas		
<i>Ref. Interna (se aplicável)</i>		
<i>Revisões</i>	<i>Data de emissão</i>	<i>Descrição sucinta</i>
r0	28/09/2018	Emissão original

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	2
1 OBJETIVO	3
2 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA ISOLADO DE BOA VISTA – RR. 3	
2.1 Sistema elétrico de Boa Vista e localidades conectadas.....	3
2.2 Curva de carga	4
2.3 Projeção de mercado.....	5
3 INSCRIÇÃO DE PROJETOS VIA SISTEMA AEGE	6
4 REQUISITOS ADICIONAIS PARA O LEILÃO DE BOA VISTA E LOCALIDADES CONECTADAS	6
4.1 Requisitos gerais.....	7
4.1.1 Direito de Usar ou Dispor dos Terrenos Associados.....	7
4.1.2 Licenciamento Ambiental.....	8
4.2 Produto Potência.....	10
4.2.1 Requisito de confiabilidade	10
4.2.2 Comprovação de combustível	10
4.2.3 Capacidade de modulação de carga e flexibilidade.....	11
4.3 Produto Energia	11
5 CONTATO COM A EPE	11
6 REFERÊNCIAS.....	12

APRESENTAÇÃO

De acordo com as diretrizes, estabelecidas pelo MME, para a realização do "Leilão para Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas", de 2018, os empreendedores interessados em apresentar propostas de Solução de Suprimento no referido Leilão deverão requerer o Cadastramento e a Habilitação Técnica das respectivas propostas, em conformidade com as instruções e requisitos disponibilizados pela EPE.

Em consonância com a Lei nº 12.111/2009, o Decreto nº 7.246/2010 e a Portaria MME n. 67/2018, a EPE publicou as "Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados" (nº EPE-DEE-RE-023/2018-r0)¹, contendo as orientações gerais para apresentação das informações pelos agentes interessados em participar dos Leilões dos Sistemas Isolados.

Visando orientar a elaboração de propostas de suprimento para o Leilão de Boa Vista e Localidades Conectadas, o presente documento complementa as Instruções supracitadas, devendo ser seguido pelos empreendedores interessados para fins de habilitação técnica de suas propostas, em conformidade com o as diretrizes estabelecidas pelo MME para esse leilão.

¹ Disponíveis em <http://epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/instrucoes-para-elaboracao-e-apresentacao-de-propostas-de-solucao-leiloes-sistemas-isolados>

1 OBJETIVO

O objetivo deste documento é detalhar as características básicas de uma proposta de Solução de Suprimento para atendimento ao Sistema Isolado de Boa Vista – RR, complementando as “Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados”, e apresentar as informações e documentos necessários para o cadastramento e habilitação técnica das Propostas de Solução de Suprimento candidatas ao Leilão para Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas.

Também são apresentadas características do mercado isolado de Boa Vista, com informações relevantes para a elaboração das propostas de solução de suprimento.

2 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA ISOLADO DE BOA VISTA – RR

Em 2011 foi licitada a interligação de Boa Vista ao Sistema Interligado Nacional (SIN), através da implantação da LT 500 kV Lechuga – Equador – Boa Vista. Contudo, vis-à-vis as dificuldades associadas à travessia da Terra Indígena Waimiri Atroari, até o momento não há uma definição quanto a data de entrada em operação da Interligação Boa Vista – Manaus.

Dessa forma, o suprimento de energia elétrica do estado de Roraima é realizado por meio de geradores a diesel e pela importação de energia da Venezuela, cujos contratos se encerram em breve.

Diante das incertezas quanto à data de interligação de Boa Vista ao SIN e à continuidade do suprimento pela Venezuela, o MME definiu as diretrizes do leilão para contratação de energia e potência de agente vendedor, visando garantir o suprimento a Boa Vista e localidades conectadas.

2.1 Sistema elétrico de Boa Vista e localidades conectadas

No cadastramento das propostas de solução de suprimento deverá ser informado o ponto de conexão ao sistema de distribuição, sendo observada a capacidade remanescente de escoamento da rede elétrica. A Figura 1 apresenta as subestações candidatas à conexão.

As margens de escoamento em cada subestação, subárea e área deverão ser verificadas em Nota Técnica específica.

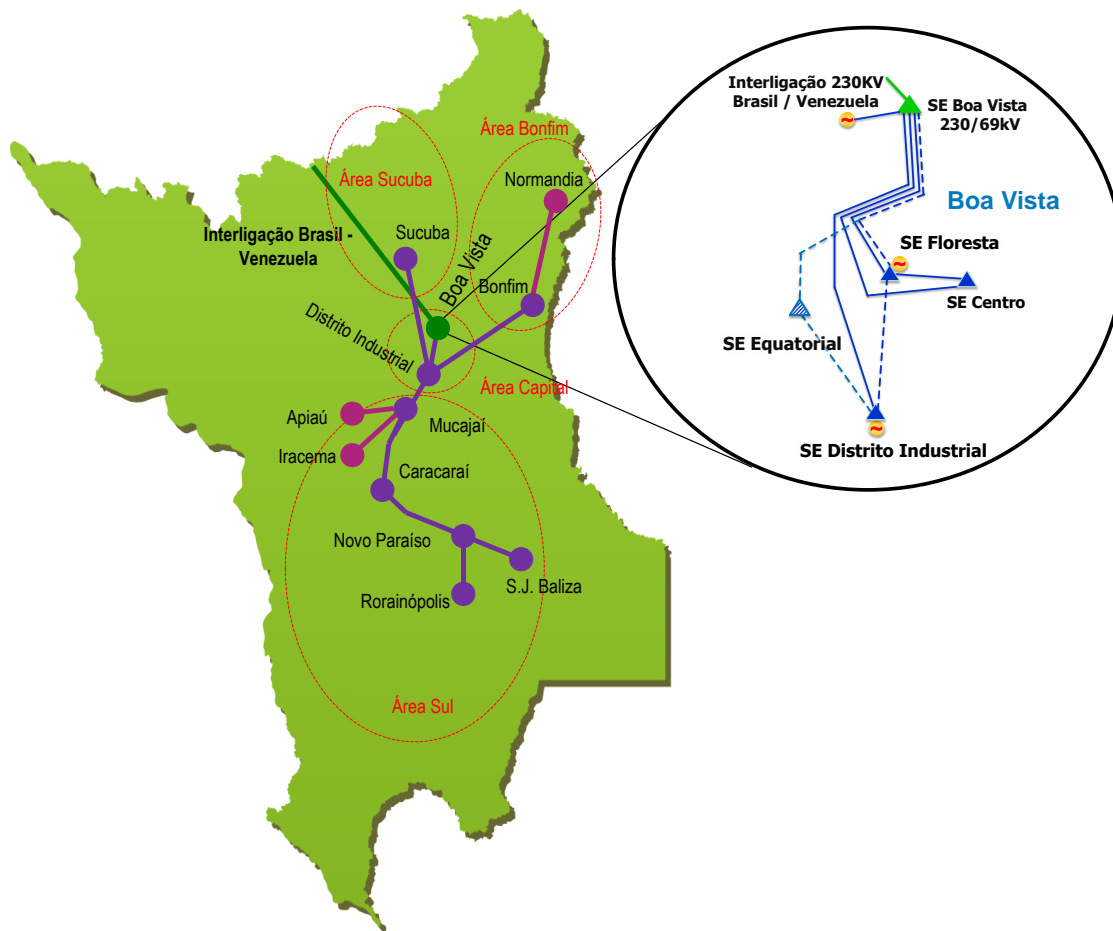


Figura 1 - Subestações do sistema elétrico de Roraima

2.2 Curva de carga

Para subsidiar a elaboração das propostas de solução, apresenta-se a seguir as curvas de carga médias mensais verificadas em Boa Vista no ano de 2017, informadas pela distribuidora. Salienta-se que esses valores referem-se ao consumo registrado na capital.

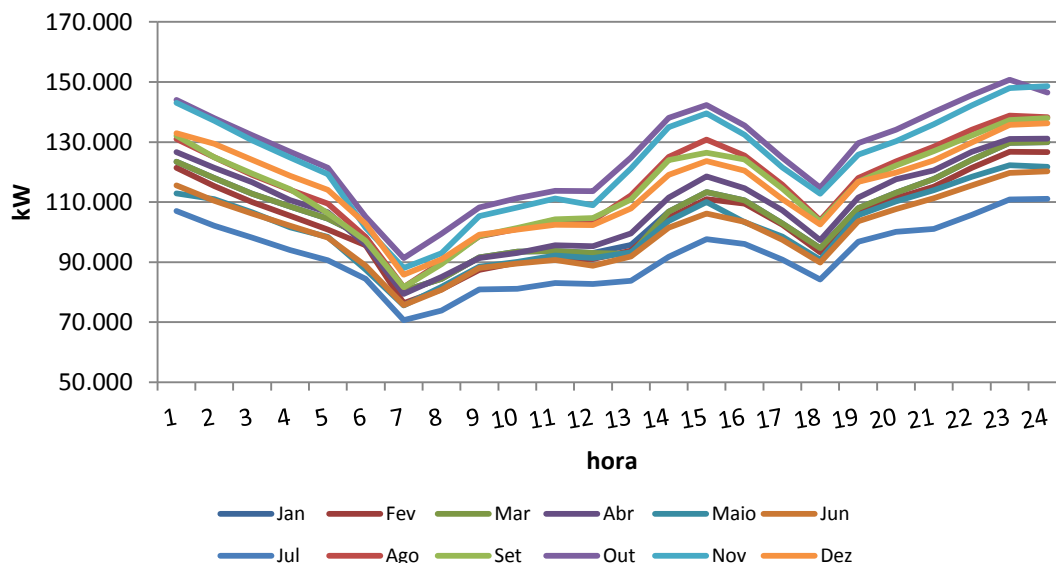


Figura 2 – Curvas de carga de Boa Vista em 2017

2.3 Projeção de mercado

Em conformidade com o Art. 3º da Portaria MME n. 67/2018, a distribuidora Eletrobras Distribuição Roraima - EDRR encaminhou à EPE sua proposta de planejamento de atendimento aos Sistemas Isolados de Roraima.

O Quadro 1 apresenta os valores de carga (MWh) e demanda (kW) previstos para sistema elétrico de Boa Vista – RR, que engloba além da capital, as localidades a ela conectadas (Alto Alegre, Bonfim, Caracarái, Mucajaí, Normandia, Rorainópolis e São João da Baliza), para o horizonte 2019-2028, conforme dados fornecidos pela distribuidora em 2018.

Quadro 1 – Dados de mercado do Sistema Isolado Boa Vista (inclui localidades conectadas) – ciclo 2018

Sistema Boa Vista	Carga (MWh)	Demanda (kW)
2019	1.310.602	229.762
2020	1.370.870	238.568
2021	1.435.513	247.368
2022	1.499.742	256.130
2023	1.566.949	265.095
2024	1.637.639	273.809
2025	1.712.538	284.448
2026	1.790.922	294.704
2027	1.872.952	305.340
2028	1.958.730	315.496

Importante destacar o montante total a ser contratado, em potência e energia, será definido pelo MME. Os valores acima servem apenas de referência para que os proponentes conheçam a projeção de crescimento do mercado isolado de Boa Vista e elaborem suas propostas de solução de suprimento.

3 INSCRIÇÃO DE PROJETOS VIA SISTEMA AEGE

Adicionalmente aos requisitos gerais da documentação, estabelecidos nas “Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados”, para o Leilão de Boa Vista, os proponentes deverão providenciar a inscrição de suas propostas de solução de suprimento por meio do sistema AEGE.

Para tanto, recomenda-se a leitura do “Manual para Empreendedores - Sistema de Acompanhamento de Empreendimentos Geradores de Energia Elétrica – AEGE” (nº EPE-DEE-RE-028/2013-r3)².

Portanto, antes de requerer o cadastramento e habilitação técnica de propostas de solução de suprimento será necessário inscrevê-las no sistema AEGE.

Importante destacar que o cadastramento das propostas de solução de suprimento somente será efetivado após a entrega de documentos na EPE, conforme requisitos estipulados no item 7 das “Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados”, o que deve ser feito dentro do prazo para cadastramento estabelecido pelo MME na Portaria de diretrizes do leilão.

4 REQUISITOS ADICIONAIS PARA O LEILÃO DE BOA VISTA E LOCALIDADES CONECTADAS

Além da documentação requerida nas “Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados”, outros requisitos específicos devem ser cumpridos para fins de habilitação técnica para o “Leilão de Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas”, de 2018.

² Disponível em <http://epe.gov.br/pt/leiloes-de-energia/instrucoes-para-cadastramento>

4.1 Requisitos gerais

As propostas de solução de suprimento devem informar explicitamente:

- a) Opção pelo produto ao qual se destina (Potência ou Energia), sendo vedada a alteração após o cadastramento;
- b) Ponto de conexão, ver item 2.1 desta Instrução;
- c) Capacidade instalada total, destacando a capacidade suplementar, quando aplicável, conforme Portaria de diretrizes.

Destaca-se que requisitos complementares poderão ser definidos pelo MME e ONS, devendo ser cumpridos para fins de habilitação técnica.

4.1.1 *Direito de Usar ou Dispor dos Terrenos Associados*

As “Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados” já trazem os requisitos de comprovação do direito de uso dos terrenos associados a empreendimentos a biomassa, biocombustíveis e CGHs.

Adicionalmente, para o Leilão de Boa Vista, essa comprovação deverá ser atendida por todas as fontes e tecnologias.

Deverá ser apresentada a prova do direito de usar ou dispor do local a ser destinado à implantação do empreendimento, por meio da matrícula do Registro Geral de Imóveis - RGI. A data da emissão da Certidão do RGI não pode exceder a 30 (trinta) dias da data de cadastramento do empreendimento na EPE. Na hipótese de o imóvel ser de propriedade de terceiro (não responsável pela solicitação da Habilitação Técnica), deve ser apresentada, conforme o caso, a Promessa de Compra e Venda ou o Contrato³ que vincule o uso e disposição do local a ser destinado ao empreendimento (ex.: Contrato de Locação, Arrendamento, Comodato, etc.) celebrado entre o proprietário do imóvel e o agente interessado, devendo ser anexada cópia da certidão do RGI, comprovando a propriedade do imóvel, devendo dela constar, obrigatoriamente, a averbação do respectivo instrumento contratual, seja ele promessa de compra e venda, contrato de locação, contrato de arrendamento, entre outros, incluindo-se as eventuais cessões de direitos e obrigações ou aditivos contratuais celebrados até a data da emissão do RGI.

³ Para esses casos, será admitida a existência de cláusula condicionando o respectivo instrumento contratual ao fato de o empreendimento sagrar-se vencedor no leilão.

No caso de recusa, devidamente comprovada, da averbação do instrumento contratual por parte do cartório do RGI, deve ser comprovado o registro do instrumento contratual junto ao Cartório de Títulos e Documentos.

O contrato deve assegurar o direito de usar ou dispor do imóvel durante todo o prazo de suprimento de energia previsto na norma aplicável ao respectivo leilão.

No caso de promessa de compra e venda de imóvel envolvido em processo de inventário, far-se-á obrigatória a outorga do juízo competente autorizando a celebração do negócio jurídico, na forma da lei. No caso de outros instrumentos contratuais para uso de imóvel envolvido em processo de inventário, o negócio jurídico deverá ser celebrado pelo inventariante, que deverá apresentar a prova dessa qualidade.

As certidões de RGI deverão conter obrigatoriamente a averbação do georreferenciamento⁴ do imóvel, executado de acordo com Norma Técnica específica para tal finalidade. O georreferenciamento deverá trazer a descrição de toda a área a que se referir matrícula apresentada.

Toda documentação referente ao direito de usar ou dispor do local a ser destinado à implantação do empreendimento deverá ser apresentada e anexada à proposta de solução de suprimento, conforme modelo anexo.

4.1.2 Licenciamento Ambiental

As “Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados” informam que o empreendedor proponente deve observar a legislação, os requisitos ambientais e providenciar, por sua conta e risco, a obtenção de todas as outorgas necessárias à instalação da central geradora, incluindo as licenças ambientais.

⁴ Georreferenciar um imóvel é definir sua forma, dimensão e localização através de métodos de levantamento topográfico, de acordo com norma técnica oficial e dentro de padrões exigidos pelo INCRA, em se tratando de imóveis localizados em áreas rurais. Nesta norma, impõe-se a obrigatoriedade de descrever seus limites, características e confrontações através de memorial descritivo executado por profissional habilitado - com a emissão da devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), por parte do CREA - contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, com a precisão posicional de 50 cm sendo atingida na determinação de cada um deles (art. 176, § 1º, II, item 3a da Lei 6.015/73, com redação dada pela Lei 10.267/01).

Para o Leilão de Boa Vista, deverá ser apresentada a Licença Ambiental, emitida pelo órgão competente, compatível com as características técnicas do projeto e com a etapa do processo de licenciamento (Licença Prévia, de Instalação ou de Operação)⁵. O prazo de validade da Licença Ambiental deverá estar vigente na data em que for solicitado o cadastramento do empreendimento na EPE.

Na Licença Ambiental deverão constar o nome do empreendimento, a razão social ou o CNPJ do agente interessado, a potência instalada do projeto, o número de aerogeradores, quando aplicável, a data de emissão e o prazo de validade, conforme dados cadastrados no AEGE. O número de aerogeradores, quando houver, e a potência instalada informados na Licença Ambiental devem ser iguais ou maiores do que a potência habilitável e o número de aerogeradores cadastrados no AEGE para o empreendimento.

A Licença Ambiental apresentada deve estar em conformidade com a legislação ambiental vigente, bem como a Legislação Estadual, quando for o caso.

Não serão aceitas pela EPE, para fins de habilitação técnica, as seguintes licenças ambientais: de caráter precário; emitidas para fins exclusivos de participação nos leilões de geração de energia elétrica; que não atestem a viabilidade ambiental e nem aprovem a localização e a concepção do empreendimento; cuja validade esteja condicionada à participação nos leilões de energia elétrica; e outras que não atendam ao disposto na legislação federal.

No que se refere à renovação de licenças ambientais, quando as condições não forem especificadas pelo órgão ambiental competente, deve-se observar o disposto no artigo 14, § 4º, da Lei Complementar nº 140/11.

No caso de projeto em que a geração de energia está associada a outras atividades produtivas, a Licença Ambiental apresentada deverá também contemplar a atividade de geração de energia elétrica especificando a capacidade total do empreendimento.

Na hipótese de não apresentação da Licença Ambiental na data limite estabelecida para o cadastramento, obrigatoriamente, deverão ser apresentados o protocolo de pedido de licenciamento do empreendimento e os estudos apresentados ao Órgão Ambiental competente, no momento da solicitação de cadastro na EPE. Nesse caso, o

⁵ Ressalta-se que, caso haja alguma incompatibilidade entre o projeto cadastrado e o projeto licenciado, deverá ser apresentada a retificação da licença ambiental, ou declaração de ciência do órgão ambiental competente atestando a validade da respectiva licença.

empreendedor deverá providenciar a licenciamento do empreendimento por sua conta e risco, caso se saia vencedor no leilão.

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

4.2 Produto Potência

Conforme diretrizes estabelecidas pelo MME, para o Leilão para suprimento a Boa Vista e localidades conectadas, de 2018, estão previstos dois produtos distintos. O primeiro deles é o produto potência, no qual poderão participar soluções de suprimento com capacidade de modulação de carga e flexibilidade para operação variável.

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.
- c) Disponham de reserva de combustível – tancagem, no caso de combustíveis líquidos, ou estoque, no caso de biomassa – suficiente para operação contínua, à sua capacidade máxima (exceto reserva), durante sete dias consecutivos.

4.2.2 Comprovação de combustível

Conforme capítulo 5 das “Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados”, há a necessidade de se comprovar a disponibilidade de recursos energéticos, exceto para projetos baseados exclusivamente em óleo diesel.

4.2.3 Capacidade de modulação de carga e flexibilidade

As usinas do produto Potência deverão ter capacidade de modulação de carga e flexibilidade, visando a segurança operativa do sistema.

Portanto, as soluções de suprimento candidatas no produto Potência devem necessariamente ter inflexibilidade nula e serem capazes de atender a demanda instantânea do sistema, independente das demais condições de suprimento disponíveis, tais como recebimento de energia pela Venezuela, usinas contratadas no produto Energia ou eventual interligação ao SIN.

4.3 Produto Energia

O segundo produto previsto para o leilão de Boa Vista e localidade conectadas é o produto energia, exclusivamente para fontes renováveis. As usinas do produto energia não necessitam atender os critérios de confiabilidade, não sendo necessário, por exemplo, máquina reserva ou reserva de combustível.

De toda forma, as propostas de solução candidatas ao produto Energia, deverão apresentar, além da documentação solicitada no item 4 das “Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados” (EPE-DEE-RE-023/2018-r0), a comprovação de disponibilidade de recurso energético e a estimativa de produção de energia, (ver itens 5 e 6, respectivamente, das Instruções supracitadas).

5 CONTATO COM A EPE

Durante a etapa de cadastramento e habilitação técnica, todo contato com a EPE deve se dar pelo endereço eletrônico sistema.isolado@epe.gov.br ou, no caso de atendimento a exigências da EPE, respondendo diretamente ao e-mail enviado.

6 REFERÊNCIAS

- [1] Brasil, *Decreto nº 7.246*, 2010.
- [2] EPE, “Instruções para Solicitação de Cadastramento e Habilitação Técnica de Empreendimentos Hidrelétricos (EPE-DEE-158/2007-r10),” 2017. [Online]. Available: <http://www.epe.gov.br>.
- [3] EPE, “Manual para Empreendedores - Sistema de Acompanhamento de Empreendimentos Geradores de Energia Elétrica – AEGE (nº EPE-DEE-RE-028/2013-r3),” [Online]. Available: http://epe.gov.br/sites-pt/leiloes-de-energia/Documents/Instrucoes/EPE-DEE-RE-028_r3_Manual%20Emp.pdf.
- [4] EPE, “Instruções para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à participação nos Leilões para atendimento aos Sistemas Isolados (nº EPE-DEE-RE-023/2018-r0),” [Online]. Available: <http://epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/instrucoes-para-elaboracao-e-apresentacao-de-propostas-de-solucao-leiloes-sistemas-isolados>.
- [5] MME - Ministério de Minas e Energia, *Portaria n. 67*, 2018.