

CDV2024/117

São Paulo, 28 de Março de 2024

Ao Ilmo Sr.

GENTIL NOGUEIRA DE SÁ JÚNIOR

Secretaria Nacional de Energia Elétrica

Ministério de Minas e Energia - MME

SGAN - Quadra 603 - Módulo I e J - 70830-030 - Brasília/DF

Assunto: Contribuição da Casa dos Ventos S.A. na CP MME nº 160/2023.

Referência: Portaria de Diretrizes para a realização do Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência de 2024 - LRCAP de 2024.

01. A **Casa dos Ventos S.A.**, vem, por meio desta, apresentar suas contribuições e considerações a respeito da Consulta Pública MME nº 160/2023, que se trata das Diretrizes para a realização do Leilão para Contratação de Potência Elétrica, a partir de empreendimentos de geração, novos e existentes, denominado “Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência de 2024 - LRCAP de 2024”.

02. Primeiramente, no que diz respeito ao Leilão de Reserva de Capacidade a ser realizado em Agosto/2024, acreditamos que a inserção do “Produto Potência Renovável” é plenamente possível a partir dos Sistemas de Armazenamento de Energia (“SAEs”) despacháveis, por diversas razões que serão expostas ao longo desta.

03. É importante lembrar que do ponto de vista **Regulatório**, diversos pontos para a inclusão dos SAEs no Sistema Interligado Nacional (SIN) já foram amplamente discutidos na ANEEL. Nesse sentido, podemos destacar como uma primeira ação, por exemplo, a TS ANEEL nº 11/2020, que tratou de discutir com a sociedade todas as adequações regulatórias necessárias para a inserção de BESS no SEB. Posteriormente, como resultado dessa TS foi estabelecida a CP ANEEL nº 039/2023.

04. Considerando a iminente conclusão da Consulta Pública ANEEL nº 39/2023, é importante ressaltar que a falta regulamentação dos Sistemas de Armazenamento de Energia (SAEs) autônomos não deve impedir a contratação de sistemas de armazenamento associados a centrais geradoras de fontes renováveis. O interesse público será beneficiado por uma matriz de reserva de capacidade diversificada, economicamente eficiente, além de limpa.

05. A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) possui um histórico de finalizar regulamentações setoriais para novas tecnologias após a publicação de diretrizes de leilões pelo Ministério de Minas e Energia (MME). Isso porque a regulação deve se adaptar às políticas estabelecidas pelo MME. Exemplos dessa prática incluem as fontes eólica e solar fotovoltaica, além da tecnologia de transmissão em corrente contínua (HVDC).

06. A CP ANEEL nº 39/2023, finalizada em Dezembro de 2023, tratou dos aprimoramentos regulatórios necessários no Aviso de Instauração de Revisão Regulatória (AIR) nº 1/2023, que abordava a regulamentação do Armazenamento de Energia Elétrica. O AIR propôs um *Roadmap* com previsão de publicação de Resolução Normativa para inclusão de SAEs no Sistema Interligado Nacional (SIN) a partir de diversas iniciativas ainda no primeiro semestre de 2024. Essa ação ocorreria antes do 2º Leilão de Reserva de Capacidade, previsto para Agosto de 2024. Vejamos o 1º Ciclo do *Roadmap* proposto:

<p>1º ciclo</p> <p>2023 e 1º semestre de 2024: produtos AIR, REN e RPO final</p>	<p>Armazenamento, com exceção das Usinas Hidroelétricas Reversíveis de ciclo aberto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito: especificações e características; • Outorga: Armazenamento junto ao Gerador, Armazenamento independente, casos de dispensa de outorga; • Acesso e uso da rede: CUST/D, MUST/D, TUST/D, sistema de supervisão e controle, e proteções; • Acesso à comercialização: cadastro, medições, e aspectos de contabilização e liquidação; • Eventuais ajustes para retirada de barreiras regulatórias: Serviços Ancilares, Leilões de Capacidade, Resposta da Demanda, e Leilões Sistemas Isolados.
---	---

Figura 01: 1º Ciclo do *Roadmap* apresentado no AIR Nº 1/2023-SGM-SCE-STD-STE/ANEEL¹, de 27/07/2023.

07. Assim, diversas questões regulatórias, tais como a forma de contratação, o acesso à rede, aspectos de comercialização, a outorga de autorização, além de eventuais barreiras para inclusão do Armazenamento nos Leilões de Reserva de Capacidade já deveriam estar resolvidas até o 2º semestre deste ano.

¹ Disponível em:

https://antigo.aneel.gov.br/web/guest/consultas-publicas?p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideDocumento=52097&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_tipoFaseReuniao=fase&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_jspPage=%2Fhtml%2Fep%2Fvisualizar.jsp

08. Além disso, no que se refere aos **Requisitos Técnicos**, as baterias permitem a oferta de diversos serviços, a depender da modelagem das usinas junto aos SAEs, bem como das tecnologias envolvidas para tal atividade. Nesse ponto, vale dizer que os sistemas de armazenamento são altamente flexíveis e podem contribuir de forma muito significativa para uma operação mais eficiente e limpa do Sistema Interligado Nacional (SIN). O sistema de BESS associado a fontes renováveis destaca-se, por exemplo, pela sua notável flexibilidade em termos de localização, quando comparadas às usinas termelétricas a gás natural. Enquanto as usinas termelétricas dependem da proximidade de uma infraestrutura adequada para o gás natural, as baterias podem ser instaladas em uma série de locais, desde regiões urbanas até regiões remotas, o que traz uma intensa versatilidade de aplicações. Assim, o BESS acoplado às fontes renováveis, além de permitir aproveitar o máximo do recurso energético disponível das regiões, oferece soluções mais adaptáveis ao SEB quando comparadas às usinas termelétricas a gás natural.

09. Dentro do contexto global, é válido ressaltar que já existem no mercado diversos serviços de BESS em chamadas globais para o atendimento do requisito de potência. Um exemplo é o caso da GRIDCO² na Índia, que possui uma chamada em massa para a instalação de sistemas de armazenamento (500MW/2500MWh) conectados à rede indiana. Ainda nessa linha, do ponto de vista brasileiro, por exemplo, já existem soluções de armazenamento em operação, como é o caso de BESS existente em Registro-SP³. A tecnologia do BESS tem 30 MW de potência e tem capacidade de entregar o produto energia de 60 MWh em duas horas, além de atuar em momentos de pico de consumo no litoral paulista e ampliar a integração de fontes renováveis ao SIN.

10. Já do ponto de vista internacional, diversos países têm adotado o BESS como reserva de capacidade, como é o caso do Estados Unidos, Reino Unido, União Europeia, Chile e Espanha, conforme retratado pela ANEEL no AIR Nº 1/2023-SGM-SCE-STD-STE/ANEEL.

11. Ademais, no que se refere às **Vantagens dos Sistemas de Armazenamento**, podemos relatar que as baterias de curta duração conforme estamos propondo nas diretrizes do LRCAP, permitem com que haja economicidade de recursos financeiros para sua aplicação, além de

² Indian Grid Operator Launches 500MW/2,500 MWh energy storage tender:

https://www.pv-magazine.com/2024/03/27/indian-grid-operator-launches-500-mw-2500-mwh-energy-storage-tender/?utm_source=Global+%7C+Newsletter&utm_campaign=148eec2ace-dailynl_gl&utm_medium=email&utm_term=0_6916ce32b6-148eec2ace-159266265

³ Disponível em:

<https://www.isactep.com.br/pt/noticias/isa-ctep-aneel-e-mme-inauguram-primeiro-projeto-de-armazenamento-de-energia-em-larga-escala-do-brasil>

São Paulo

Av. Brigadeiro Faria Lima, 3477
Torre A - 14º andar
CEP: 04538-133 - São Paulo - SP
Fone: (11) 4084-4200

Fortaleza

Av. Des. Moreira, 1300
Torre Sul - 15º andar
CEP: 60170-002 - Fortaleza - CE
Fone: (11) 3034-9720

diminuir os cortes de geração das fontes renováveis (“*Constrained-Off*”) e o vertimento turbinável das UHEs. Ainda no que diz respeito aos aspectos positivos, os SAEs podem contribuir também para que haja o controle de tensão em regime normal de operação e durante as perturbações, isso devido a rápida resposta que pode ser dada pelos inversores no caso das baterias. Por esses motivos, podemos dizer que a inclusão de SAEs acoplados a fontes renováveis no SIN certamente beneficia a economia de recursos do sistema e gera um benefício setorial aos agentes envolvidos e a operação em tempo real pelo ONS.

12. Isso tudo posto, acreditamos que é factível a inserção de BESS para o Leilão de Reserva de Capacidade a ser realizado em Agosto/2024. Portanto, no ANEXO 1 apresentamos nossas sugestões de redações para adequação de soluções de armazenamento neste leilão de reserva de capacidade a ser realizado.

13. Certo da compreensão de V.Sa. quanto à importância deste pleito ao setor elétrico brasileiro, colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento necessário.

DocuSigned by:



E796076B3E0D47E...

Casa dos Ventos S.A.

ANEXO 1 - Contribuições da CDV na minuta da Portaria.

Texto MME	Sugestão CDV	Justificativa
<p>Art. 4º No LRCAP de 2024, serão negociados os seguintes produtos:</p> <p>I - Produto Potência Termelétrica 2027, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual poderão participar empreendimentos de geração termelétrica, novos e existentes, sem inflexibilidade operativa;</p> <p>II - Produto Potência Termelétrica 2028, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual poderão participar empreendimentos de geração termelétrica novos e existentes, sem inflexibilidade operativa; e</p> <p>III - Produto Potência Hidrelétrica 2028, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual poderão participar empreendimentos de ampliação de capacidade instalada de usinas hidrelétricas existentes, despachadas centralizadamente, e que não foram prorrogadas ou licitadas</p>	<p>Art. 4º No LRCAP de 2024, serão negociados os seguintes produtos:</p> <p>I - Produto Potência Termelétrica 2027, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual poderão participar empreendimentos de geração termelétrica, novos e existentes, sem inflexibilidade operativa;</p> <p>II - Produto Potência Termelétrica 2028, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual poderão participar empreendimentos de geração termelétrica novos e existentes, sem inflexibilidade operativa; e</p> <p>III - Produto Potência Hidrelétrica 2028, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual poderão participar empreendimentos de ampliação de capacidade instalada de usinas hidrelétricas existentes, despachadas centralizadamente, e que não foram prorrogadas ou licitadas</p>	<p>Pela Casa dos Ventos S.A., acreditamos que os sistemas de armazenamento de energia (“SAEs”) possuem plenas condições de atendimento em relação ao “Produto Potência” do certame a ser realizado.</p> <p>Isso porque, diversos pontos necessários para a inserção dos SAEs no SEB já foram amplamente discutidos em diversos fóruns, sobre os quais podemos destacar:</p> <p>- TS ANEEL nº 11/2020: a ANEEL discutiu com a sociedade todas as adequações regulatórias necessárias para a inserção de BESS no SIN. Como resultado dessa TS, foi estabelecida a CP ANEEL nº 039/2023 (finalizada em Dezembro/2023).</p> <p>- CP ANEEL nº 039/2023: já finalizada e tratou de todos os aprimoramentos regulatórios necessários para o AIR nº 1/2023 que tratou sobre a regulamentação para o Armazenamento de Energia Elétrica, incluindo Usinas Reversíveis. Nesse AIR, é</p>

<p>nos termos da Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013.</p> <p>Parágrafo único. Os empreendimentos contratados no LRCAP de 2024 deverão apresentar características de flexibilidade operativa que garantam o atendimento dos despachos estabelecidos na programação da operação pelo ONS, bem como aqueles determinados durante a operação em tempo real.</p>	<p>nos termos da Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013.</p> <p>IV - Produto Potência Renovável 2027, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual poderão participar empreendimentos de geração renovável, novos e existentes, com unidades de armazenamento de energia despachável.</p> <p>§ 1º Os empreendimentos contratados no LRCAP de 2024 deverão apresentar características de flexibilidade operativa que garantam o atendimento dos despachos estabelecidos na programação da operação pelo ONS, bem como aqueles determinados durante a operação em tempo real.</p> <p>§ 2º Os empreendimentos de geração renovável com unidades de armazenamento despachável somente poderão contratar montante de potência igual ou inferior à potência instalada de suas unidades de armazenamento de energia, sem prejuízo da possibilidade de atendimento da operação em tempo real a partir das unidades de geração e de armazenamento.</p>	<p>importante destacar que pelo Roadmap proposto existe a previsão de uma publicação de REN para inclusão de SAEs no SIN ainda no primeiro semestre de 2024, ou seja, antes do leilão de reserva de capacidade a ser realizado em Agosto/2024.</p> <p>Ainda sobre a CP 039, vale lembrar que a ANEEL destaca como possibilidade a inserção de BESS junto à centrais geradoras renováveis a partir de um Processo de Alteração de Características Técnicas de usina existente, somente com base na regulamentação vigente.</p> <p>Portanto, do ponto de vista regulatório é plenamente possível a inserção dos SAEs no SIN.</p>
---	--	--

<p>Art. 5º Pela disponibilidade da potência contratada, o titular do empreendimento fará jus à receita fixa, em R\$/ano, a ser paga em doze parcelas mensais, as quais poderão ser reduzidas conforme a apuração do desempenho operativo em meses anteriores.</p> <p>§ 1º A apuração do desempenho operativo será realizada em base mensal, observando-se a efetiva disponibilidade e, para empreendimentos termelétricos, os requisitos mínimos de flexibilidade operativa de que trata o inciso V do art. 9º desta Portaria Normativa.</p> <p>§ 2º Fica alocado ao empreendedor o risco relativo à incerteza de despacho do seu empreendimento pelo ONS, inclusive no que se refere à quantidade de partidas e paradas, bem como ao tempo de operação e à quantidade de energia produzida.</p> <p>§ 3º Sem prejuízo da aplicação de penalidades e de outros mecanismos de redução da receita fixa definidos pela Aneel:</p> <p>I - a não entrega da potência requerida por</p>	<p>Art. 5º Pela disponibilidade da potência contratada, o titular do empreendimento fará jus à receita fixa, em R\$/ano, a ser paga em doze parcelas mensais, as quais poderão ser reduzidas conforme a apuração do desempenho operativo em meses anteriores.</p> <p>§ 1º A apuração do desempenho operativo será realizada em base mensal, observando-se a efetiva disponibilidade e, para empreendimentos termelétricos, os requisitos mínimos de flexibilidade operativa de que trata o inciso V do art. 9º desta Portaria Normativa.</p> <p>§ 2º Fica alocado ao empreendedor o risco relativo à incerteza de despacho do seu empreendimento pelo ONS, inclusive no que se refere à quantidade de partidas e paradas, bem como ao tempo de operação e à quantidade de energia produzida.</p> <p>§ 3º Sem prejuízo da aplicação de penalidades e de outros mecanismos de redução da receita fixa definidos pela Aneel:</p> <p>I - a não entrega da potência requerida por empreendimento termelétrico</p>	<p>Adequação do Sistema de Armazenamento (SAEs) no Art. 5º.</p>
--	--	---

<p>empreendimento termelétrico implicará a redução mínima de cinco por cento da parcela mensal de que trata o caput para cada hora de potência não entregue, ficando a redução total limitada a cinquenta por cento para cada mês de apuração; e</p> <p>II - a indisponibilidade de unidade geradora hidrelétrica implicará a redução mínima de cinco por cento da parcela mensal de que trata o caput para cada hora de indisponibilidade, ficando a redução total limitada a cinquenta por cento para cada mês de apuração.</p> <p>§ 4º As indisponibilidades programadas do empreendimento deverão ocorrer em períodos previamente definidos pelo ONS, conforme regulação da Aneel, e, apenas neste caso, não estarão sujeitas a redução de receita de que trata o § 3º.</p>	<p>implicará a redução mínima de cinco por cento da parcela mensal de que trata o caput para cada hora de potência não entregue, ficando a redução total limitada a cinquenta por cento para cada mês de apuração; e</p> <p>II - a indisponibilidade de unidade geradora hidrelétrica e de empreendimentos de geração renovável implicará a redução mínima de cinco por cento da parcela mensal de que trata o caput para cada hora de indisponibilidade, ficando a redução total limitada a cinquenta por cento para cada mês de apuração.</p> <p>§ 4º As indisponibilidades programadas do empreendimento deverão ocorrer em períodos previamente definidos pelo ONS, conforme regulação da Aneel, e, apenas neste caso, não estarão sujeitas a redução de receita de que trata o § 3º.</p>	
<p>Art. 7º Para fins de participação no LRCAP de 2024, a garantia física de energia dos empreendimentos de geração termelétrica será calculada, conforme a metodologia definida na Portaria nº 101/GM/MME, de 22 de março de 2016. Parágrafo único. A garantia</p>	<p>Art. 7º Para fins de participação no LRCAP de 2024, a garantia física de energia dos empreendimentos de geração termelétrica e de geração renovável com unidades de armazenamento de energia despachável será calculada, conforme a metodologia definida na</p>	<p>A associação de BESS à central geradora implica a majoração de seu consumo interno e perdas elétricas e deve, portanto, ser refletida na garantia física do empreendimento, conforme metodologia já estabelecida na Portaria nº 101, de 22 de março de 2016, que, como</p>

<p>física de energia dos empreendimentos termelétricos que se sagrarem vencedores no LRCAP de 2024 terá vigência limitada ao término dos Contratos de Potência de Reserva de Capacidade - CRCAPs e será revisada periodicamente, conforme metodologia a ser definida pelo Ministério de Minas e Energia.</p>	<p>Portaria nº 101/GM/MME, de 22 de março de 2016.</p> <p>Parágrafo único. A garantia física de energia dos empreendimentos termelétricos e de geração renovável com unidades de armazenamento de energia despachável que se sagrarem vencedores no LRCAP de 2024 terá vigência limitada ao término dos Contratos de Potência de Reserva de Capacidade - CRCAPs e será revisada periodicamente, conforme metodologia a ser definida pelo Ministério de Minas e Energia.</p>	<p>regra geral subtrai o valor estimado do consumo interno e perdas elétricas, do valor da garantia física obtida a partir da aplicação dos índices de indisponibilidade programada e forçada sobre a produção anual de energia certificada;</p>
<p>Art. 9º Não serão Habilitados Tecnicamente pela EPE os seguintes empreendimentos de geração:</p> <p>I - empreendimentos termelétricos com CVU igual a zero;</p> <p>II - empreendimentos termelétricos, cujo CVU, calculado nos termos do art. 5º da Portaria nº 46/GM/MME, de 9 de março de 2007, seja superior a R\$,00/MWh (Reais por megawatt-hora);</p> <p>III - empreendimentos termelétricos cujo valor da inflexibilidade de geração</p>	<p>Art. 9º Não serão Habilitados Tecnicamente pela EPE os seguintes empreendimentos de geração:</p> <p>I - empreendimentos termelétricos com CVU igual a zero;</p> <p>II - empreendimentos termelétricos, cujo CVU, calculado nos termos do art. 5º da Portaria nº 46/GM/MME, de 9 de março de 2007, seja superior a R\$,00/MWh (Reais por megawatt-hora);</p> <p>III - empreendimentos termelétricos cujo valor da inflexibilidade de geração</p>	<p>Em relação ao número mínimo de ciclos completos de descarga anual sugerimos 253 dias (dias úteis do ano).</p> <p>Isso porque, no nosso entendimento, conseguimos otimizar melhor o “Produto Potência” para o oferecimento da solução do BESS e utilizar essa sobra de dias para possíveis manutenções ou recargas do sistema.</p> <p>Entretanto, vale dizer que mesmo se for necessário a inclusão dos SAEs durante os 365 dias do ano, é plenamente atendível pelo</p>

<p>anual seja superior a zero;</p> <p>IV - empreendimentos termelétricos com despacho antecipado;</p> <p>V - empreendimentos termelétricos que não atendam aos seguintes requisitos de flexibilidade operativa, conforme termos e conceitos definidos nos Procedimentos de Rede:</p> <p>a) tempo mínimo de permanência na condição ligado ("T-on") menor ou igual a oito horas, o qual deve incluir o necessário para as rampas de acionamento e desligamento das unidades geradoras, de que tratam as alíneas "c" e "d";</p> <p>b) tempo mínimo de permanência na condição desligado ("T-off") menor ou igual a oito horas;</p> <p>c) tempo total de rampa de acionamento ("R-up") menor ou igual a uma hora e trinta minutos;</p> <p>d) tempo total de rampa de desligamento ("R-dn") menor ou igual a uma hora; e</p> <p>e) razão entre a geração mínima e a geração máxima de cada unidade geradora ("Gmin/Gmax") menor ou igual a setenta por cento; (...)</p> <p>XI - que não atendam às condições para Cadastramento</p>	<p>anual seja superior a zero;</p> <p>IV - empreendimentos termelétricos com despacho antecipado;</p> <p>V - empreendimentos termelétricos que não atendam aos seguintes requisitos de flexibilidade operativa, conforme termos e conceitos definidos nos Procedimentos de Rede:</p> <p>a) tempo mínimo de permanência na condição ligado ("T-on") menor ou igual a oito horas, o qual deve incluir o necessário para as rampas de acionamento e desligamento das unidades geradoras, de que tratam as alíneas "c" e "d";</p> <p>b) tempo mínimo de permanência na condição desligado ("T-off") menor ou igual a oito horas;</p> <p>c) tempo total de rampa de acionamento ("R-up") menor ou igual a uma hora e trinta minutos;</p> <p>d) tempo total de rampa de desligamento ("R-dn") menor ou igual a uma hora; e</p> <p>e) razão entre a geração mínima e a geração máxima de cada unidade geradora ("Gmin/Gmax") menor ou igual a setenta por cento; (...)</p> <p>XI - empreendimentos de geração renovável com</p>	<p>mercado o provimento deste serviço.</p> <p>Em relação aos demais critérios para inabilitação, acreditamos que nossas sugestões são plenamente factíveis para o atendimento do "Produto Potência Renovável" sugerido no Art. 4º.</p> <p>Nessa linha, vale dizer que a autonomia do ciclo completo de descarga inferior a 3 horas ao longo de toda vigência contratual, permite com que os SAEs acoplados a sistemas de geração renovável consigam otimizar sua produção de energia a partir do armazenamento e, conseqüentemente, prover flexibilidade ao SIN.</p> <p>Além disso, sugerimos que SAEs que possuem tempo de carregamento superior a 8h não sejam incluídos no certame a ser realizado.</p>
---	---	--

<p>e Habilitação Técnica estabelecidas pela Portaria nº 102/GM/MME, de 2016, observadas as demais condicionantes e exceções dispostas nesta Portaria Normativa.</p>	<p>unidade de armazenamento de energia despachável que apresentam as seguintes características ou requisitos de flexibilidade operativa:</p> <p>a) autonomia do ciclo completo de descarga das unidades de armazenamento inferior a três horas ao longo de toda a vigência contratual;</p> <p>b) sistemas com tempo máximo para recarga superior a 8 horas;</p> <p>c) número mínimo de ciclos completos de descarga anual inferior a 253 dias;</p> <p>XII - que não atendam às condições para Cadastramento e Habilitação Técnica estabelecidas pela Portaria nº 102/GM/MME, de 2016, observadas as demais condicionantes e exceções dispostas nesta Portaria Normativa.</p>	
<p>Art. 11. Para o cálculo da disponibilidade de potência dos empreendimentos termelétricos candidatos, será considerada a disponibilidade máxima da Usina, utilizados os parâmetros do projeto a ser habilitado tecnicamente pela EPE.</p>	<p>Art. 11. Para o cálculo da disponibilidade de potência dos empreendimentos termelétricos candidatos, será considerada a disponibilidade máxima da Usina, utilizados os parâmetros do projeto a ser habilitado tecnicamente pela EPE.</p> <p>Art. 12. Para o cálculo da disponibilidade de potência dos empreendimentos de geração renovável com</p>	<p>Inclusão do critério para o cálculo de disponibilidade de potência por geração renovável junto à SAEs a partir da potência instalada dos Sistemas de Armazenamento.</p>

	<p>unidade de armazenamento de energia despachável candidatos, será considerada a potência instalada dos sistemas de armazenamento.</p>	
<p>Art. 12. Caberá à Aneel elaborar o Edital, seus Anexos e os respectivos CRCAPs, bem como adotar as medidas necessárias para a promoção do LRCAP de 2024.</p> <p>§ 1º No LRCAP de 2024, serão negociados CRCAPs com prazo de suprimento de:</p> <p>I - sete anos para o Produto Potência Termelétrica 2027, de que trata o inciso I do art. 4º;</p> <p>II - quinze anos para o Produto Potência Termelétrica 2028, de que trata o inciso II do art. 4º; e</p> <p>III - quinze anos para o Produto Potência Hidrelétrica 2028, de que trata o inciso III do art. 4º. § 2º O início de suprimento dos CRCAPs associados ao LRCAP de 2024 ocorrerá:</p> <p>I - em 1º de julho de 2027, para o Produto Potência Termelétrica 2027, de que trata o inciso I do art. 4º;</p> <p>II - em 1º de janeiro de 2028, para o Produto Potência</p>	<p>Art. 12. Caberá à Aneel elaborar o Edital, seus Anexos e os respectivos CRCAPs, bem como adotar as medidas necessárias para a promoção do LRCAP de 2024.</p> <p>§ 1º No LRCAP de 2024, serão negociados CRCAPs com prazo de suprimento de:</p> <p>I - sete anos para o Produto Potência Termelétrica 2027, de que trata o inciso I do art. 4º;</p> <p>II - quinze anos para o Produto Potência Termelétrica 2028, de que trata o inciso II do art. 4º; e</p> <p>III - quinze anos para o Produto Potência Hidrelétrica 2028, de que trata o inciso III do art. 4º.</p> <p>IV - quinze anos para o Produto Potência Renovável 2027, de que trata o inciso IV do art 4º;</p> <p>§ 2º O início de suprimento dos CRCAPs associados ao LRCAP de 2024 ocorrerá:</p> <p>I - em 1º de julho de 2027, para o Produto Potência Termelétrica 2027, de que</p>	<p>Nesse ponto, sugerimos que o prazo de suprimento do “Produto Potência” seja de 15 anos. Em síntese, a vida útil do BESS é em torno de 16 anos, no caso de ocorrer a ciclagem ao longo dos 365 dias do ano.</p> <p>Por isso, 15 anos é um tempo de suprimento factível para o atendimento do “Produto Potência”.</p>

São Paulo

Av. Brigadeiro Faria Lima, 3477
Torre A - 14º andar
CEP: 04538-133 - São Paulo - SP
Fone: (11) 4084-4200

Fortaleza

Av. Des. Moreira, 1300
Torre Sul - 15º andar
CEP: 60170-002 - Fortaleza - CE
Fone: (11) 3034-9720

<p>Termelétrica 2028, de que trata o inciso II do art. 4º; e</p> <p>III - em 1º de janeiro de 2028, para o Produto Potência Hidrelétrica 2028, de que trata o inciso III do art 4º.</p>	<p>trata o inciso I do art. 4º;</p> <p>II - em 1º de janeiro de 2028, para o Produto Potência Termelétrica 2028, de que trata o inciso II do art. 4º; e</p> <p>III - em 1º de janeiro de 2028, para o Produto Potência Hidrelétrica 2028, de que trata o inciso III do art 4º.</p> <p>IV - em 1º de janeiro de 2027, para o Produto Potência Renovável 2027, de que trata o inciso IV do art. 4º;</p>	
---	---	--