

CDV2024/397

São Paulo, 17 de outubro 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 176/2024.

Referência: Portaria Normativa contendo as Diretrizes para a realização do Leilão para Contratação de Potência Elétrica, a partir de novos sistemas de armazenamento que acrescentem potência elétrica ao Sistema Interligado Nacional (SIN) - LRCAP 2025.

01. A **Casa dos Ventos S.A.**, vem, por meio desta, apresentar suas contribuições e considerações a respeito da Consulta Pública MME nº 176/2024, que se trata das Diretrizes para a realização do Leilão para Contratação de Potência Elétrica, a partir de novos sistemas de armazenamento que acrescentem potência elétrica ao Sistema Interligado Nacional - SIN, denominado “Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência, por meio de sistemas de armazenamento, de 2025 - LRCAP Armazenamento de 2025”.

02. Primeiramente, a Casa dos Ventos S.A. parabeniza o MME pela iniciativa de fomentar novas tecnologias ao Sistema Interligado Nacional, neste caso, a contratação exclusiva de sistemas de armazenamento de energia em baterias de forma inédita no país, sendo o primeiro LRCAP da história nesses moldes a ser realizado no ano de 2025.

03. Dentro desse contexto, é válido recordar que do ponto de vista **Regulatório** diversos pontos para 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, que tratou de discutir com a sociedade aprimoramentos na Análise de Impacto Regulatório (AIR) nº 1/2023, ao qual abordava a regulamentação do Armazenamento de Energia Elétrica.

04. Mais tarde, em Março/2024, o MME instaurou a Consulta Pública nº 160/2024, que trouxe uma minuta de Portaria contendo as diretrizes para a realização de LRCAP na forma de potência em 2024, prevendo a participação de UTEs para 2027 e 2028, além de UHEs em 2028. Nessa ocasião, diversos agentes do setor elétrico brasileiro contribuíram no sentido de que fosse possível a inserção de SAEs associados a fontes renováveis de energia, devido a diversos motivos que serão apresentados mais adiante.

05. Em um primeiro momento, entendemos que a minuta de portaria das diretrizes do possível leilão de BESS a ser realizado em 2025 (“LRCAP 2025”) não tem o objetivo de inclusão de fontes de geração renovável acopladas aos SAEs, mas tão somente os sistemas de armazenamento de energia autônomos. Vejamos o Art. 4º da Minuta da Portaria que contém as possíveis diretrizes:

*“Art. 4º No LRCAP Armazenamento de 2025, será negociado o Produto Potência Armazenamento, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual **poderão participar novos sistemas de armazenamento de energia por meio de baterias.**” (grifamos)*

06. Em vista disso, a Casa dos Ventos S.A. entende que os Sistemas de Armazenamento de Energia por meio de baterias são plenamente factíveis de serem implantadas de forma acoplada às fontes renováveis de energia por diversos motivos.

07. No âmbito da CP MME nº 160/2024, por meio da carta CDV2024/117, a Casa dos Ventos S.A. apresentou as diversas vantagens que o BESS acoplado às fontes renováveis de energia podem apresentar ao sistema elétrico brasileiro, tais como: maior flexibilidade na operação do sistema, diminuição dos cortes das fontes renováveis (“Constrained-off”) e do vertimento turbinável das UHEs, melhor controle de tensão em regime normal de operação devido a rápida resposta que pode ser dada pelos inversores no caso das baterias, além da maior flexibilidade na instalação das usinas renováveis acopladas aos SAEs quando comparadas às UTEs movidas à gás natural.

08. Adicionalmente, vale ressaltar que o BESS associado à fontes renováveis permite com que exista diversas vantagens competitivas e benefícios ao Sistema Interligado Nacional (SIN), sob as quais podemos destacar: otimização da rede (a partir do aproveitamento do MUST já contrato pela centrais geradoras), redução do encargo de termelétricas, redução de custos

operacionais, manutenção da baixa emissão da energia pelo SIN, além da otimização da estrutura eletromecânica já existente nos parques de geração.

09. Nesse sentido, vale retratar que do ponto de vista internacional, diversos países têm adotado o BESS associado a fontes renováveis de energia, tais como:

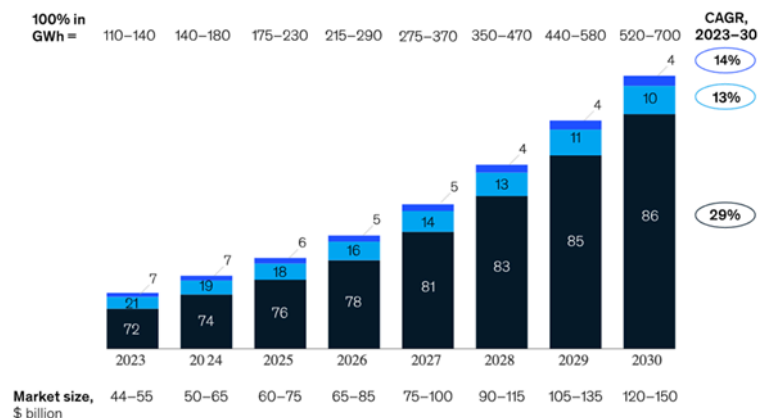
- **Austrália:** com o projeto *Hornsedale Power Reserve*¹, que constitui uma das maiores bateria de íons de lítio conectada a parques eólicos. Outro projeto, se trata do *Solar River Project*² que consiste em um projeto híbrido de energia solar e bateria capaz de exportar aproximadamente 256 MW para a rede sul-australiana.
- **Estados Unidos:** com o projeto *Gateway Energy Storage*³, que consiste em um projeto de armazenamento associado a parques solares com capacidade de armazenamento de 250 MWh.
- **Chile:** com o projeto *Atacama Solar Project*⁴, que se trata de um projeto de BESS acoplado a parques solares em um dos maiores desertos do mundo.

10. Dentro desse contexto, vale ressaltar que o relatório *Enabling renewable energy with battery energy storage systems*, da *McKinsey & Company*, de 02 de agosto de 2023⁵, indica a realização de investimento globais em BESS na ordem estimada de USD 150 bilhões até 2030, o que possivelmente vai permitir quintuplicar a capacidade de BESS instalada globalmente.

Battery energy storage system capacity is likely to quintuple between now and 2030.

Annual added battery energy storage system (BESS) capacity, %

■ Utility ■ Commercial and industrial ■ Residential



¹<https://hornsedalepowerreserve.com.au/>

²Disponível em: <https://www.zenenergy.com.au/solar-river/>

³Disponível em: <https://www.jrma.com/projectsdetails/gateway-battery-storage>

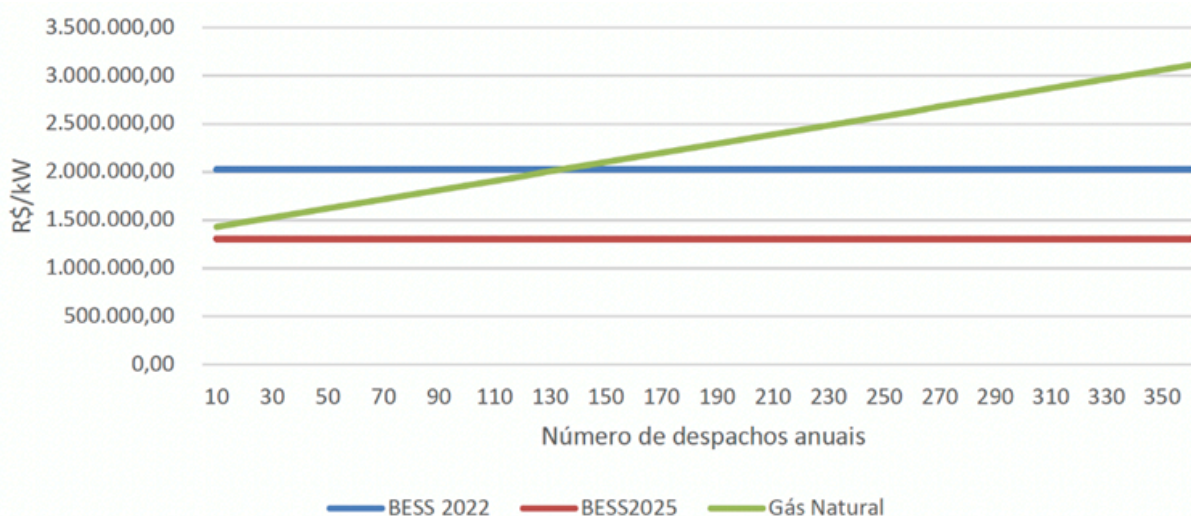
⁴Disponível em: <https://www.sonnedix.com/atacamasolar>

⁵Disponível em:

<https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/enabling-renewable-energy-with-battery-energy-storage-systems>

Fonte: McKinsey & Company (2023) *Enabling renewable energy with battery energy storage systems.*

11. Além disso, estudos conduzidos pela Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica) e a RegE Consultoria indicam que a implantação de BESS associado às centrais de geração possuem viabilidade econômica e são bastante competitivos, quando comparados com usinas termelétricas a gás natural, conforme ilustrado pela figura abaixo, para preços de 2022 e estimativas de 2025.



Fonte: RegE Barros Correia Consultoria (2022).

12. Já do ponto de vista científico, conforme retratado no artigo *Application of energy storage in integrated energy systems — A solution to fluctuation and uncertainty of renewable energy*, publicado no *Journal of Energy Storage* (2022)⁶, diversas tecnologias de baterias vêm apresentando incrementos do ponto de vista técnico-econômico, incluindo as baterias chumbo-ácido, níquel-cádmio, supercapacitores entre outras de forma a colaborar com a variabilidade das fontes renováveis de energia, tais como a energia eólica e solar.

13. Ademais, é importante relatar que a ANEEL por meio do AIR nº 1/2023-SGM-SCE-STD/ANEEL⁷, demonstrou a necessidade de ajustes regulatórios mínimos para a inserção de sistemas de armazenamento no SIN,

⁶WANG, Wei et al. Application of energy storage in integrated energy systems—A solution to fluctuation and uncertainty of renewable energy. *Journal of Energy Storage*, v. 52, p. 104812, 2022.

⁷ 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_idDocumento=52097&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_tipoFaseReuniao=fase&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_jsppPage=%2Fhtml%2Fpp%2Fvisualizar.jsp

sendo que para a associação das baterias às centrais geradoras seria realizada apenas um simples processo de alteração de características técnicas com base, apenas, na regulação já existente, ou seja, na Resolução Normativa ANEEL nº 1.071/2023.

14. Isso posto, a **Casa dos Ventos S.A. entende que o LRCAP a ser realizado no ano de 2025 deve também abarcar a possibilidade de implantação de BESS associado a fontes renováveis de energia novas ou existentes.** Dessa forma, além de colaborar com maior flexibilidade ao Sistema Interligado Nacional (SIN), será possível também contribuir com as metas de descarbonização estabelecidas no Acordo de Paris e também incentivar a expansão da cadeia produtiva de fontes renováveis no país.

15. Dito isso, no ANEXO I apresentamos nossas contribuições na minuta apresentada pelo MME no que diz respeito ao possível LRCAP 2025 a ser realizado.

Casa dos Ventos S.A.

ANEXO I

Texto original - MME	Texto contribuição - Casa dos Ventos (em vermelho)	Justificativa
<p>Art. 1º Fica estabelecido, nos termos desta Portaria Normativa, as Diretrizes para a realização do Leilão para Contratação de Potência Elétrica, a partir de novos sistemas de armazenamento que acrescentem potência elétrica ao Sistema Interligado Nacional - SIN, denominado "Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência, por meio de sistemas de armazenamento, de 2025 – LRCAP Armazenamento de 2025".</p>		<p>Redação adequada.</p>
<p>Parágrafo único. O Leilão tem o objetivo de garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica, com vistas ao atendimento à necessidade de potência requerida pelo SIN, por meio da contratação de fontes de armazenamento de energia em baterias.</p>	<p>§ 1º O Leilão tem o objetivo de garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica, com vistas ao atendimento à necessidade de potência requerida pelo SIN, por meio da contratação de fontes de armazenamento de energia em baterias.</p> <p>§ 2º A atividade de armazenamento de energia no âmbito do setor elétrico brasileiro é considerada prioritária e de grande relevância ao interesse público por seus</p>	<p>Parágrafo segundo inserido para assegurar o acesso dos empreendedores aos benefícios do REIDI e debêntures incentivadas.</p> <p>Parágrafo terceiro inserido para trazer a possibilidade de solicitação de DUP para as áreas do BESS, caso seja necessário.</p>

	<p>benefícios ambientais e sociais e os empreendimentos contratados serão considerados projetos de infraestrutura de geração de energia elétrica, inclusive para o enquadramento no § 1º do art. 1º da Lei nº 11.478, de 29 de maio de 2007, e no art. 2º da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 2º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011.</p> <p>§ 3º Os sistemas de armazenamento de energia contratados no Leilão poderão requerer à ANEEL Declaração de Utilidade Pública (DUP) de áreas de terra e benfeitorias para fins de instituição de servidão administrativa ou de desapropriação, cabendo à agência examinar o requerimento.</p>	
<p>CAPÍTULO I DO LEILÃO DE RESERVA DE CAPACIDADE NA FORMA DE POTÊNCIA DE 2025 - LRCAP ARMAZENAMENTO DE 2025</p>		<p>Redação adequada.</p>
<p>Art. 2º O montante total de Reserva de Capacidade a ser contratada será definido pelo Ministério de Minas e Energia, com base em estudos da Empresa de Pesquisa Energética - EPE e do Operador do Sistema</p>		<p>Redação adequada.</p>

<p>Elétrico Nacional - ONS, respeitados os critérios gerais de garantia de suprimento estabelecidos pelo Conselho Nacional de Política Energética - CNPE.</p>		
<p>Art. 3º A Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel deverá promover, direta ou indiretamente, o LRCAP Armazenamento de 2025, em conformidade com as Portarias GM/MME nº 514, de 2 de setembro de 2011, nº 102, de 22 de março de 2016, na presente Portaria Normativa e com outras que vierem a ser estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia.</p>		<p>A Portaria nº 514/2011 trata de aporte de garantias de participação em Leilões regulados, de requisitos mínimos de qualificação econômica-financeira e garantia de fiel cumprimento para outorgas de geração.</p> <p>A Portaria nº 102/2016 estabelece as condições de cadastramento de empreendimentos de geração em leilões regulados.</p>
<p>Parágrafo único. O Leilão previsto no caput deverá ser realizado em junho de 2025.</p>		<p>Redação adequada.</p>

<p>Art. 4º No LRCAP Armazenamento de 2025, será negociado o Produto Potência Armazenamento, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual poderão participar novos sistemas de armazenamento de energia por meio de baterias.</p>	<p>Art. 4º No LRCAP Armazenamento de 2025, serão negociados os seguintes produtos de Potência Armazenamento, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW: no qual poderão participar novos sistemas de armazenamento de energia por meio de baterias:</p> <p>I – Sistemas de Armazenamento Integrantes de Geração, no qual poderão participar novos sistemas de armazenamento de energia por meio de baterias implantados em centrais de geração de energia elétrica, novos ou existentes.</p> <p>§ 1º Os empreendimentos contratados no LRCAP Armazenamento de 2025 serão autorizados pelo Ministério de Minas e Energia mediante:</p> <p>I - outorga de geração de energia elétrica mediante, no caso de Sistemas de Armazenamento Autônomo e Sistemas de Armazenamento Integrantes de Geração novo; e</p>	<p>O sistema elétrico brasileiro pode se beneficiar tanto da implantação de sistemas de armazenamento autônomos junto a carga, quanto de sistemas implantados em centrais de geração, que em conjunto possibilitariam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A maximização da segurança sistêmica; • A otimização do uso da infraestrutura existente de transmissão, com a liberação de margem adicional de escoamento de energia; • A ampliação da flexibilidade do sistema elétrico • A redução do curtailment e do constrained-off de geração renovável e hidrelétrica • Manutenção da baixa emissão equivalente de CO2 por MWh do SIN <p>O estabelecimento do regime jurídico das outorgas dos sistemas de armazenamento é fundamental para a redução do risco regulatório, conforme estabelecido no §1º e incisos I e II. Nesse sentido, vale ressaltar que a CP ANEEL nº 39/2023 previa que seria publicada a Resolução Normativa para resolver essas questões ainda no segundo semestre de 2024.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	II - alteração de características técnicas de outorga de geração, no caso de Sistemas de Armazenamento Integrantes de Geração existente.	
Nova inserção	§ 2º A implantação de sistemas de armazenamento por meio de alteração de características técnicas de centrais de geração existentes não prejudica o direito à redução das tarifas de uso do sistema de transmissão e de distribuição de que trata o art. 26 da Lei nº 9.427 sobre a energia comercializada ou destinada à autoprodução pela central geradora.	Garantir que a inclusão de BESS por meio de processo de Alteração de Características Técnicas não traga eventual discussão sobre perda no desconto das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST/D).
§ 1º Os empreendimentos contratados no LRCAP Armazenamento de 2025 deverão atender à totalidade dos despachos definidos na programação diária e em tempo real estabelecida pelo ONS.	§ 3º Os empreendimentos contratados no LRCAP Armazenamento de 2025 deverão atender à totalidade dos despachos definidos na programação diária e em tempo real estabelecida pelo ONS, tanto por meio das baterias quanto da central geradora local, no caso de Sistemas de Armazenamento Integrantes de Geração.	Possibilitar que Sistemas de Armazenamento Integrantes de Geração otimizem o MUST contratado, liberem margem no sistema de transmissão e reduzam os níveis de curtailment e constrained-off.

<p>§ 2º O compromisso de entrega da disponibilidade de potência máxima é igual a 4 (quatro) horas diárias, conforme definição do ONS durante etapa de programação diária ou operação em tempo real, ficando garantido o tempo de recarga do empreendimento.</p>	<p>§ 4º O compromisso de entrega da disponibilidade de potência máxima é igual a 4 (quatro) horas diárias, conforme definição do ONS durante etapa de programação diária ou operação em tempo real, ficando garantido o tempo de recarga do empreendimento.</p>	<p>Remuneração do dispositivo.</p> <p>Além disso, sugestão de tempo adicional de recarga como segurança já que com o passar da vida útil do BESS pode vir a ocorrer alguma discrepância pequena em relação ao tempo de carregamento.</p>
<p>§ 3º Por conveniência operativa, o ONS poderá despachar o recurso por mais de 4 horas diárias com potência em valores proporcionalmente inferiores à disponibilidade máxima.</p>	<p>§ 4º Os despachos para atendimento às necessidades de potência do ONS deverão considerar:</p> <p>I – a disponibilidade máxima de potência contratada (MW) limitada a um ciclo completo de descarga de 4 (quatro) horas;</p> <p>II – a disponibilidade máxima de energia armazenada diária (MWh), de modo que, por conveniência operativa, o ONS possa despachar o recurso por mais de 4 horas diárias com potência em valores proporcionalmente inferiores à disponibilidade máxima; e</p> <p>III – o tempo mínimo de recarga do ciclo completo igual a 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos;</p>	<p>Conferir maior clareza às obrigações relacionadas com os despachos e assegurar a viabilidade técnica dos despachos.</p>

	IV - a minimização de efeitos de constrained-off de centrais de geração renováveis;	
Nova inserção	§ 5º A classificação do despacho para atendimento às necessidades de potência será realizada pelo ONS, conforme critérios a serem definidos nos Procedimentos de Rede.	Texto movido do art. 5º para o art. 4º de modo a conferir maior clareza a estrutura da portaria de diretrizes.
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.		Redação adequada.
§ 1º A apuração do desempenho operativo será realizada em base mensal, observando-se a efetiva disponibilidade, e será regulamentada pela Aneel.		Redação adequada.
§ 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	§ 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,	Conferir maior clareza ao dispositivo e assegurar sua coerência com o disposto no § 2º do art. 4º.

<p>como ao tempo de operação e à quantidade de energia produzida.</p>	<p>bem como ao tempo de operação e à quantidade de energia produzida, ficando garantido o tempo de recarga do empreendimento.</p>	
<p>§ 3º Sem prejuízo da aplicação de penalidades e de outros mecanismos de redução da receita fixa definidos pela Aneel, a não entrega da potência requerida pelo ONS, quando do despacho para atendimento de potência, implicará a redução percentual de 1% (um por cento) da parcela mensal de que trata o caput para cada hora, aplicada de forma proporcional ao montante de potência não entregue, ficando a redução total limitada a 30% (trinta por cento) para cada mês de apuração.</p>	<p>§ 3º Sem prejuízo da aplicação de penalidades e de outros mecanismos de redução da receita fixa definidos pela Aneel, a não entrega da potência requerida pelo ONS, quando do despacho para atendimento de potência, implicará a redução de 1% (um por cento) da parcela mensal de que trata o caput para cada hora, aplicada de forma proporcional ao montante de potência não entregue, ficando a redução total limitada a 30% (trinta por cento) para cada mês de apuração e a 12,5% (doze e meio por cento) da receita fixa anual.</p>	<p>A redução de receita proposta é muito onerosa, em descumprimento aos princípios da razoabilidade e adequação entre meios e fins.</p> <p>Com isso, é sugerido 12,5% da receita fixa anual em linha com que ocorre no âmbito da transmissão, ou seja, um teto máximo para a penalidade de não entrega.</p>
<p>§ 4º A classificação do despacho para atendimento às necessidades de potência será realizada pelo ONS, conforme critérios a serem definidos nos Procedimentos de Rede.</p>		<p>Texto movido para o art. 4º.</p>

<p>§ 5º As indisponibilidades programadas do empreendimento deverão ocorrer em períodos previamente acordados com o ONS, conforme definido nos CRCAPs e nos Procedimentos de Rede, e, apenas neste caso, não estarão sujeitas à redução de receita de que trata o § 3º.</p>	<p>§ 5º Não estarão sujeitas à redução de receita de que tratam os §§ 3º e 4º:</p> <p>I - Os desligamentos programados realizados em períodos previamente aprovados pelo ONS;</p> <p>II - A potência não entregue em decorrência de indisponibilidades de instalações de transmissão e de distribuição de energia elétrica externas ao empreendimento;</p> <p>III - A potência não entregue em decorrência de caso-fortuito, força-maior e excludentes de responsabilidade reconhecidos pelo ONS;</p> <p>IV - A potência suprida exclusivamente pela central de geração do empreendimento, no caso de “Sistemas Integrantes de Geração”.</p>	<p>Conferir maior clareza e incluir previsão de caso fortuito e força maior, ou seja, eventos de excludente de responsabilidade.</p>
<p>CAPÍTULO II DO CADASTRAMENTO E DA HABILITAÇÃO TÉCNICA</p>		<p>Redação adequada</p>

<p>Art. 6º Os empreendedores que pretenderem propor a inclusão de projetos de empreendimentos de armazenamento de energia no LRCAP Armazenamento de 2025, deverão requerer o Cadastramento e a Habilitação Técnica dos respectivos projetos à Empresa de Pesquisa Energética - EPE, encaminhando a Ficha de Dados constante do Sistema de Acompanhamento de Empreendimentos de Geração de Energia - AEGE e demais documentos, conforme instruções disponíveis na internet, no sítio - www.epe.gov.br, bem como a documentação referida na Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016.</p>		<p>Portaria MME nº 102</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de dados do empreendimento • Memorial descritivo do projeto • Direito de uso do local • Orçamento do empreendimento • Licença Prévia e estudos e relatórios de impacto ambiental <p>Orientações da EPE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição da tecnologia considerada, incluindo a química do catodo e do anodo • Dimensionamento do BESS (kW e kWh) • Parâmetros e fatores de perdas para o cálculo do SoC • Simulação do perfil anual do SoC e estimativa de degradação do BESS em função do número de ciclos • Plano de manutenção e augmantation, bem como plano de descarte/reciclagem ao final da vida útil • Identificação, caso previsto, do projeto de geração associado, responsável pelo fornecimento de energia para o BESS • Documento de acesso para conexão em distribuição
<p>§ 1º O prazo para Cadastramento e entrega de documentos será até às doze horas de 2024.</p>		<p>Redação adequada</p>

<p>§ 2º Para fins de cadastramento das informações e documentos dos sistemas de armazenamento, deverão ser observadas instruções complementares a serem publicadas pela EPE, e o disposto na Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>Nova inserção</p>	<p>§ 3º Fica dispensada a obrigação de apresentação de licenças ambientais e de relatórios e estudos de impactos ambientais, por conta e risco do empreendedor.</p>	<p>Não existe clareza de como será o processo de licenciamento ambiental de sistemas de armazenamento, sendo muito provável, inclusive, que haja dispensa, como foi o caso da instalação de BESS na SE Registro.</p>
<p>Nova inserção</p>	<p>§ 4º Poderão ser cadastrados e habilitados projetos de sistemas de armazenamento conectados a instalações não integrantes da rede de supervisão do ONS, inclusive da rede de distribuição</p>	<p>Trazer a possibilidade de inclusão dos sistemas de armazenamento na rede de distribuição</p>
<p>Art. 7º Não serão Habilitados Tecnicamente pela EPE os seguintes empreendimentos:</p>		<p>Redação adequada.</p>
<p>I - que não atendam às condições para Cadastramento e Habilitação Técnica estabelecidas pela Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016, e pelas Instruções complementares a serem</p>		<p>Redação adequada.</p>

publicadas pela EPE, observadas as demais condicionantes e exceções dispostas nesta Portaria Normativa;		
II - sistemas de armazenamento de energia em baterias cujo Custo Variável Unitário - CVU seja superior a zero;		Redação adequada.
III - sistemas de armazenamento de energia em baterias cuja disponibilidade de potência total seja inferior a 30MW de potência;		Redação adequada.
IV - sistemas de armazenamento de energia em baterias com capacidade de operação contínua mínima inferior a 4 (quatro) horas consecutivas no mesmo dia; e		Redação adequada
V - cujo Barramento Candidato, de que trata o art. 2º, inciso VI, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, tenha capacidade remanescente para escoamento inferior à respectiva potência injetada.		Redação adequada
Nova inserção	Parágrafo único. No caso de “Sistemas Integrantes de Geração”, a margem de escoamento será apurada considerando o Montante de Uso dos Sistemas de Transmissão e de	Possibilitar a otimização do uso da rede de transmissão por meio da implantação de “Sistemas Integrantes de Geração”

	Distribuição – MUST/MUSD contratado pelo empreendimento, observada a possibilidade de não obrigação do despacho simultâneo da central geradora e do sistema de armazenamento.	
Art. 8º A disponibilidade de potência dos empreendimentos candidatos será calculada utilizando metodologia a ser definida pela EPE.	Art. 8º A disponibilidade de potência dos empreendimentos candidatos será calculada utilizando metodologia a ser definida pela EPE, sem o desconto da Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada – TEIF, que, para efeitos do CRCAP, é risco do vendedor.	Dispositivo teria efetividade e eficácia apenas para Sistemas de Armazenamento Integrante de central de geração. Se a EPE considerar TEIF e IP na metodologia de disponibilidade de potência, deve haver alguma isenção de penalidade de redução de receita fixa no montante reduzido em função das taxas.
Parágrafo único. Para o cálculo da disponibilidade de potência dos sistemas de armazenamento de energia em baterias candidatos, será considerada a disponibilidade máxima do sistema de baterias, utilizados os parâmetros do projeto a ser habilitado tecnicamente pela EPE.		Redação adequada
Art. 9º A EPE deverá realizar eventuais adequações às instruções de cadastramento e habilitação de modo a contemplar sistemas de armazenamento de	Art. 9º A EPE deverá realizar eventuais adequações às instruções de cadastramento e habilitação de modo a contemplar sistemas	Todos os requisitos de cadastramento e habilitação devem ser definidos pelo MME com base na CP nº 176. A metodologia da eficiência do ciclo completo de carga e

<p>energia em baterias, podendo estabelecer requisitos específicos para autonomia, eficiência energética, vida útil, entre outros.</p>	<p>de armazenamento de energia em baterias, devendo estabelecer, inclusive, a metodologia de cálculo da eficiência do ciclo completo de carga e descarga (round-trip-efficiency)</p>	<p>descarga (round-trip-efficiency), por sua vez, deverá ser estabelecida pela EPE para evitar distinções na estimativa desse parâmetro por fornecedores distintos.</p>
<p>CAPÍTULO III DO EDITAL E DOS CONTRATOS</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>Art. 10. Caberá à Aneel elaborar o Edital, seus Anexos e os respectivos Contratos de Potência de Reserva de Capacidade para Potência - CRCAPs, bem como adotar as medidas necessárias para a promoção do LRCAP Armazenamento de 2025, além de prever os devidos ajustes na forma de contratação do uso do Sistema de Transmissão nas Regras de Transmissão para fins de apuração dos serviços e encargos do uso da transmissão.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>§ 1º No LRCAP Armazenamento de 2025, serão negociados CRCAPs com prazo de suprimento de 10 (dez) anos.</p>	<p>§ 1º No LRCAP Armazenamento de 2025, serão negociados CRCAPs com prazo de suprimento de 15 (quinze) anos.</p>	<p>A vida útil dos sistemas de armazenamento é compatível com o prazo de 15 anos.</p> <p>Prazos maiores para a depreciação e amortização do investimento contribui para a modicidade tarifária.</p>

<p>§ 2º O início de suprimento dos CRCAPs associados ao LRCAP Armazenamento de 2025 ocorrerá em 1º de julho de 2029.</p>	<p>§ 2º O início de suprimento dos CRCAPs associados ao LRCAP Armazenamento de 2025 ocorrerá em 1º de julho de 2027.</p>	<p>Estudos disponibilizados pelo ONS e EPE indicam a necessidade de reserva de potência a partir de 2026.</p> <p>Conferir prazo muito longo para implantação eleva o risco de exposição cambial dos empreendimentos. Além disso, é importante ressaltar que o BESS é plenamente factível de ser implantado em um período de 12 a 18 meses.</p>
<p>§ 3º No LRCAP Armazenamento de 2025, serão negociados CRCAPs que deverão atender às seguintes Diretrizes:</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>I - os vendedores farão jus à remuneração resultante do Leilão após o início de suprimento e após a entrada em operação comercial do empreendimento;</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>II - o cálculo da Receita Fixa - RF será de exclusiva responsabilidade do vendedor e deverá abranger, entre outros:</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>a) o custo e remuneração de investimento (taxa interna de retorno);</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>b) os custos de conexão ao Sistema de Transmissão e Distribuição;</p>		<p>Neste caso, é fundamental que a ANEEL publique as tarifas as serem aplicadas juntamente com o Edital</p>
<p>c) o custo de Uso do Sistema de Transmissão ou Distribuição;</p>		<p>Neste caso, é fundamental que a ANEEL publique as tarifas as serem aplicadas juntamente com o Edital</p>

d) os custos fixos de Operação e Manutenção - O&M;		Redação adequada
e) os custos de seguro e garantias do empreendimento e compromissos financeiros do vendedor;		Redação adequada
f) tributos e encargos diretos e indiretos;		Redação adequada
g) os custos decorrentes da obrigação de disponibilidade para despacho a critério do ONS; e	g) os custos decorrentes da obrigação de disponibilidade para despacho a critério do ONS, exceto o custo de que trata o § 5º; e	Conferir maior clareza a redação
h) os custos decorrentes da obrigação de manutenção da disponibilidade da potência contratada ao longo de todo o contrato, incluindo eventuais investimentos;		Redação adequada
III - a Receita Fixa, terá como base de referência o mês anterior à data de publicação desta Portaria Normativa, e será calculada levando em conta o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo- IPCA verificado entre o mês anterior à data de publicação desta Portaria Normativa e o mês de realização do Leilão.		Redação adequada
§ 4º Os CRCAPs deverão prever que:		Redação adequada

<p>I - o vendedor não estará isento da obrigação de disponibilidade de potência, mesmo que dentro do limite da Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada – TEIF; e</p>	<p>I - o vendedor não estará isento da obrigação de disponibilidade de potência, mesmo que dentro do limite da Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada – TEIF, ressalvadas as hipóteses de caso fortuito, força maior e excludente de responsabilidade; e</p>	<p>Incluir as hipóteses legais de caso fortuito, força maior e excludente de responsabilidade</p>
<p>II - as Indisponibilidades Programadas - IP do empreendimento deverão ocorrer em períodos previamente acordados com o ONS, conforme definido nos Procedimentos de Rede.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>§ 5º A energia utilizada no carregamento e a injetada pelos sistemas de armazenamento de energia em baterias será liquidada no Mercado de Curto Prazo - MCP ao Preço da Liquidação das Diferenças - PLD, e a diferença será destinada ou custeada pela Conta de Potência para Reserva de Capacidade - CONCAP.</p>	<p>§ 5º A energia utilizada no carregamento e a injetada pelos sistemas de armazenamento de energia em baterias para atendimento do CRCAP será liquidada no Mercado de Curto Prazo - MCP ao Preço da Liquidação das Diferenças - PLD, e a diferença será destinada ou custeada pela Conta de Potência para Reserva de Capacidade - CONCAP.</p>	<p>Conferir maior clareza de redação</p>
<p>§ 6º Os CRCAPs deverão prever as seguintes penalidades, sem prejuízo de outras a serem definidas pela ANEEL:</p>	<p>§ 6º Os CRCAPs deverão prever a redução da receita fixa, sem prejuízo de outras penalidades a serem definidas pela ANEEL:</p>	<p>Conferir maior clareza a redação e evitar o risco de aplicação de penalidade com bis-in-iden</p>

<p>I - pelo não atendimento aos compromissos de entrega de disponibilidade de potência negociados no LRCAP de 2025; e</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>II - pelo não atendimento ao despacho centralizado nas condições definidas pelo ONS.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>§ 7º Os CRCAPs deverão prever a possibilidade de solicitação de antecipação da entrada em operação comercial, com consequente antecipação do início de suprimento do CRCAP junto à Aneel, condicionada à avaliação e concordância do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE para anova data de início de suprimento, desde que sejam atendidas as seguintes condições:</p>	<p>§ 7º Os CRCAPs deverão prever a possibilidade de solicitação de antecipação da entrada em operação comercial, com consequente antecipação do início de suprimento do CRCAP junto à Aneel, desde que sejam atendidas as seguintes condições:</p>	<p>Entendemos que, por simplicidade processual, não é preciso haver duas instância de decisão.</p> <p>Por isso, sugerimos que essa avaliação seja feita apenas pela ANEEL.</p>
<p>I - a existência de benefícios técnicos e/ou financeiros para o SIN da antecipação solicitada; e</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>II - o atendimento aos requisitos sistêmicos para a entrada em operação comercial, inclusive a disponibilidade de conexão na nova data de suprimento.</p>	<p>II - o atendimento aos requisitos sistêmicos para a entrada em operação comercial, inclusive a disponibilidade de conexão na nova data de suprimento a partir da análise de viabilidade por meio de Parecer de Acesso específico a ser analisado pelo ONS.</p>	<p>Entendemos que é interessante prever a solicitação de Parecer de Acesso específico no caso de uma possível antecipação de entrada do BESS de forma similar ao que ocorre com as centrais geradoras, conforme rito estabelecido pelos Procedimentos de Rede.</p>

Nova inserção	III – a indicação prévia de data de necessidade sistêmica pelo Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE; e	Entendemos que, por simplicidade processual, não é preciso haver duas instâncias de decisão.
§ 8º A Receita Fixa dos CRCAPs será reajustada, anualmente, pela variação correspondente do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA.		Redação adequada
Nova inserção	§ 9º O edital deverá prever critérios de qualificação e habilitação técnica, econômica e financeira, bem como a obrigatoriedade de aporte de garantias de proposta e garantias de fiel cumprimento no valor correspondente a 1% (um por cento) e 5% (cinco por cento), respectivamente, do investimento estimado pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE.	Preservar o interesse público na conclusão dos empreendimentos mitigando o risco de participação de projetos de papel, cujo único objetivo é obter o contrato e passar para terceiros. Promover a modicidade de preços e encargos de reserva de capacidade por meio de maior competição, evitando-se abuso de poder de mercado.
Nova inserção	§ 10º Os ajustes a serem promovidos pela ANEEL na forma de contratação do uso do Sistema de Transmissão nas Regras de Transmissão para fins de apuração dos serviços e encargos do uso da transmissão deverão: I – Incentivar a implantação de Sistemas de	Dar eficácia ao previsto no caput do art. 10.

	<p>Armazenamento Autônomos junto a carga de energia elétrica;</p> <p>II – Assegurar que não haja tarifação em duplicidade pelo uso dos sistemas de transmissão e de distribuição; e</p> <p>III – Possibilitar a otimização do MUST, a exemplo do que ocorre com usinas de geração híbridas e associadas no caso de Sistema de Armazenamento Integrantes de Geração.</p>	
<p>Art. 11. Os CRCAPs deverão prever que os sistemas de armazenamento em baterias possam realizar a prestação de serviços ancilares, desde que:</p>	<p>Art. 11. Os CRCAPs deverão prever que os sistemas de armazenamento em baterias possam, assegurado o empilhamento de receitas, realizar a prestação de serviços ancilares ou comercializar energia elétrica por sua conta e risco, desde que:</p>	<p>Assegurar a possibilidade de empilhamento de receitas e de arbitragem de preço</p>
<p>I - o sistema de armazenamento seja capaz de suportar no mínimo um ciclo completo por dia(carga e descarga), ou 365 ciclos completos por ano;</p>	<p>I – Não haja qualquer prejuízo às obrigações assumidas no âmbito do CRCAP;</p>	<p>Conferir maior clareza na redação e assegurar o total e completo cumprimento do CRCAP</p>

<p>II - o despacho do sistema de armazenamento na programação diária ou na operação em tempo real do ONS seja atendido integralmente e o período da recarga seja coordenado com o ONS; e</p>	<p>II - Os despachos do sistema de armazenamento relativos às atividades de serviços ancilares e comercialização de energia elétrica sejam coordenados com o ONS;</p>	<p>Conferir maior clareza na redação</p>
<p>Nova inserção</p>	<p>III - Observado os períodos de descarga e recarga estabelecido nos CRCAPs;</p>	<p>Elencar que as recargas do sistema de armazenamento é um risco do empreendedor.</p>
<p>Art. 12. Para fins de classificação dos lances do LRCAP Armazenamento de 2025, será considerada a Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração, nos termos das Diretrizes Gerais estabelecidas na Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>§ 1º Fica dispensada a apresentação do Parecer de Acesso ou documento equivalente, previstos no art. 4º, § 3º, inciso V, da Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016, para os empreendimentos cuja potência elétrica será objeto de CRCAP, quando o Ponto de Conexão do Empreendimento ao SIN se enquadrar como Instalação de Rede Básica, Demais Instalações de</p>		<p>Redação adequada</p>

<p>Transmissão - DIT ou Instalação de Transmissão de Interesse Exclusivo de Centrais de Geração para Conexão Compartilhada - ICG, nos termos do Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998.</p>		
<p>§ 2º Não serão permitidas, para fins de Habilitação Técnica, alterações do Ponto de Conexão do empreendimento ao SIN indicado no ato do Cadastramento para o LRCAP Armazenamento de 2025, não se aplicando o disposto no art. 3º, §§ 8º e 9º, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>§ 3º Não serão permitidas, para fins de Habilitação Técnica, alterações da Potência Injetável Total declarada no ato do Cadastramento para o LRCAP Armazenamento de 2025.</p>		<p>Redação adequada</p>

<p>§ 4º A Nota Técnica de Quantitativos da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração prevista no art. 2º, inciso XVI, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, deverá ser publicada até , não se aplicando o prazo previsto no art. 3º, § 5º, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016.</p>	<p>§ 4º A Nota Técnica de Quantitativos da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração prevista no art. 2º, inciso XVI, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, deverá ser publicada até 60 (sessenta) dias, não se aplicando o prazo previsto no art. 3º, § 5º, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016.</p>	<p>A Nota Técnica de Quantitativos da Capacidade Remanescente do SIN ou o mapa de margem deverá ser publicada pelo menos 60 (sessenta dias) antes do término do prazo de cadastramento de projetos para o LRCAP.</p>
<p>§ 5º Exclusivamente no LRCAP Armazenamento de 2025, não se aplica o disposto no art. 4º, §§1º e 2º, incisos I e II, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, devendo, na expansão da Rede Básica, DIT e ICG, serem consideradas:</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>I - as instalações homologadas pelo Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE na Reunião Ordinária a ser realizada no mês do cadastramento;</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>II - as instalações autorizadas pela Aneel, como reforços e melhorias, até a data de realização da Reunião Ordinária do CMSE a ser realizada no mês do cadastramento; e</p>		<p>Redação adequada</p>

<p>III - novas instalações de transmissão arrematadas nos Leilões de Transmissão realizados até o mês do término do Cadastramento, desde que a previsão de data de operação comercial seja anterior às datas do início do suprimento contratual, de que trata o art. 9º, § 2º.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>§ 6º Exclusivamente para o Leilão de que trata o art. 1º, não se aplica o disposto no art. 6º, inciso III, alíneas "a" e "b", da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, devendo ser consideradas as Usinas para fins de atendimento ao Ambiente de Contratação Livre - ACL, desde que o gerador tenha celebrado, até o prazo final de Cadastramento, um dos seguintes documentos:</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>a) Contrato de Uso do Sistema de Transmissão - CUST, para o acesso à Rede Básica; ou</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>b) Contrato de Uso do Sistema de Distribuição - CUSD, para o acesso aos Sistemas de Distribuição.</p>		<p>Redação adequada</p>

<p>§ 7º Para o LRCAP Armazenamento de 2025, não se aplica o disposto no art. 6º, parágrafo único, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, devendo, para fins de configuração da geração utilizada na definição da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração, para os empreendimentos de que trata o art. 6º, inciso II, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, monitorados pelo CMSE, serem consideradas as datas de tendência homologadas pelo CMSE na Reunião Ordinária a ser realizada no mês do término do Cadastramento.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>§ 8º O cálculo da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração será realizado considerando os cenários energéticos que foram utilizados pela EPE e o ONS para a definição do déficit de ponta.</p>	<p>§ 8º O cálculo da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração será realizado considerando:</p> <p>I - os cenários energéticos que foram utilizados pela EPE e o ONS para a definição do déficit de ponta.</p> <p>II - a simulação dos Sistemas de Armazenamento Autônomo como carga, nos horários de maior geração solar fotovoltaica, e como geração nos horários de ponta;</p>	<p>Conferir diretrizes para o cálculo de margem.</p> <p>No caso de sistema de armazenamento integrante de geração com CUST celebrado, se o MUST não for alterado, não precisa de margem adicional.</p> <p>Possibilitar a apropriação de externalidades positivas da implantação de sistemas de armazenamento pelos usuários do sistema de transmissão.</p>

	<p>III – A possibilidade de alívio de restrições operativas decorrentes da implantação de sistemas de armazenamento; e</p> <p>IV – A minimização de eventos de constrained-off de geração renovável variável decorrente da implantação de sistemas de armazenamento.</p>	
<p>§ 9º A Nota Técnica de Metodologia, Premissas e Critérios para a Definição da Capacidade Remanescente do SIN Para Escoamento de Geração pela Rede Básica, DIT e ICG deverá conter o detalhamento do cenário de que trata o § 8º.</p>	<p>§ 9º A Nota Técnica de Metodologia, Premissas e Critérios para a Definição da Capacidade Remanescente do SIN Para Escoamento de Geração pela Rede Básica, DIT e ICG deverá conter o detalhamento do cenário de que trata o § 8º e ser publicada com até 60 (sessenta) dias de antecedência ao término do prazo de cadastramento.</p>	<p>Estabelecer um prazo para publicação</p>
<p>§ 10. Para cada Barramento Candidato será calculada a Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração considerando o cenário energético descrito no § 8º.</p>		<p>Redação adequada</p>

<p>§ 11. As violações exclusivamente decorrentes de superação de nível de curto-circuito que podem ser solucionadas por meio da substituição de disjuntores, bem como as violações de capacidade de corrente nominal passíveis de solução pela substituição de disjuntores, chaves seccionadoras, transformadores de corrente, bobinas de bloqueio, cabos de conexão e seções de barramento em subestações, poderão ser consideradas para acréscimo de oferta das margens de transmissão, excetuando-se os casos que serão explicitados, justificados e detalhados na Nota Técnica de Quantitativos da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>§ 12. O ONS encaminhará ao Ministério de Minas e Energia, em até 30 (trinta) dias a contar da realização do LRCAP Armazenamento de 2025, relatório que detalhe a eventual necessidade de reforços causados exclusivamente por violações por superação de nível de curto-circuito decorrentes da contratação de novos empreendimentos no</p>		<p>Redação adequada</p>

<p>referido Certame, para fins de inclusão no Plano de Outorgas de Transmissão de Energia Elétrica - POTEE.</p>		
<p>§ 13. O Edital deverá dispor expressamente acerca da alocação dos custos decorrentes dos reforços de que trata o § 12.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>Art. 13 O Edital deverá conter os requisitos técnicos de conexão ao sistema de transmissão para os sistemas de armazenamento por baterias, conforme Nota Técnica a ser elaborada pelo ONS.</p>	<p>Art. 13 O Edital deverá conter os requisitos técnicos de conexão ao sistema de transmissão para os sistemas de armazenamento por baterias, conforme Nota Técnica a ser elaborada pelo ONS e divulgada em até 60 dias antes da publicação do edital</p>	<p>Garantir que os empreendedores tenham acesso a Nota Técnica elaborada pelo ONS com antecedência.</p>
<p>Art. 14. No Leilão de que trata esta Portaria Normativa, não se aplica o disposto no art. 9º da Portaria GM/MME nº 514, de 2 de setembro de 2011, mesmo nos casos de indisponibilidade, na data de início de suprimento contratual de energia elétrica, das instalações de uso do âmbito de transmissão, necessárias para o escoamento da energia e potência produzida por empreendimento apto a entrar em operação comercial, bem como nos casos de ausência de Capacidade Remanescente do SIN para escoamento.</p>	<p>Art. 14. No Leilão de que trata esta Portaria Normativa, não se aplica o disposto no art. 9º da Portaria GM/MME nº 514, de 2 de setembro de 2011, mesmo nos casos de indisponibilidade, na data de início de suprimento contratual de energia elétrica, das instalações de uso do âmbito de transmissão, necessárias para o escoamento da energia e potência produzida por empreendimento apto a entrar em operação comercial, bem como nos casos de ausência de Capacidade</p>	<p>Para dar mais segurança, nos casos de indisponibilidade das instalações de uso do âmbito de transmissão, necessárias para o escoamento da energia e potência produzida pelo empreendimento apto a entrar em operação comercial em que fique comprovado o excludente de responsabilidade do empreendedor, sugerimos que seja feita a concatenação do início de suprimento junto ao início de operação das obras de transmissão relacionadas. Com esta proposta o empreendedor deixará de fazer jus a receita esperada naquele período, porém terá</p>

	<p>Remanescente do SIN para escoamento.</p> <p>Parágrafo único. No caso de atraso no cronograma de implantação de instalações de uso do âmbito de transmissão, necessárias para o escoamento da energia e potência produzida pelo empreendimento, a data de início e de vigência do CRCAP serão prorrogadas, de modo a possibilitar a concatenação do início de suprimento com a disponibilização das instalações de transmissão.</p>	<p>ao menos a possibilidade de reavê-la posteriormente. Ademais, defendemos que durante o período de adiamento até a efetiva entrada em operação comercial, o empreendedor não deve arcar com quaisquer custos ou penalidades.</p>
<p>Art. 15. Os empreendedores poderão modificar as características técnicas do empreendimento após a sua outorga, observadas as Diretrizes definidas pela Portaria GM/MME nº 481, de 26 de novembro de 2018, no que couber.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>Parágrafo único. É vedada a alteração de características técnicas que comprometa o montante de disponibilidade de potência comercializado no Leilão.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS</p>		<p>Redação adequada</p>

<p>Art. 16. A Sistemática a ser aplicada na realização do LRCAP Armazenamento de 2025 será disposta em Portaria específica a ser publicada pelo Ministério de Minas e Energia.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>Art. 17. Aplica-se a Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016, no que couber, ao LRCAP Armazenamento de 2025.</p>		<p>Redação adequada</p>
<p>Art. 18. Esta Portaria Normativa entra em vigor e produz efeitos na data de sua publicação.</p>		<p>Redação adequada</p>