



Rio de Janeiro, 28 de outubro de 2024

Ao,

Ministério de Minas e Energia – MME

Edifício sede do Ministério de Minas e Energia - Esplanada dos Ministérios, Bloco "U", Térreo Sala 30 - CEP: 70.065900 - Brasília – DF – Brasil

Assunto: Consulta Pública MME Nº 176/2024, de 27 de setembro de 2024.

Caros Senhores,

A **EDF EN DO BRASIL PARTICIPAÇÕES LTDA**, sociedade limitada, inscrita no CNPJ/MF nº 21.812.954/001-79, com endereço na Av. Almirante Barroso, 52, 18º Andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ, CEP 20031-918, subsidiária do grupo EDF, geradora de energia renovável no segmento eólico e solar, possuindo cerca de 2 GW de potência instalada no país, bem como interessada no desenvolvimento de novas tecnologias, como hidrogênio verde, eólica offshore, armazenamento, baterias e associações entre usinas, vem, oferecer contribuições à **Consulta Pública MME Nº 176/2024**, que 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"*, como exposto a seguir:

CONTRIBUIÇÕES		
TEXTO	TEXTO/INSTITUIÇÃO	JUSTIFICATIVA/INSTITUIÇÃO
<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>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>Parágrafo único. § 2º O desenvolvimento da atividade de armazenamento de energia no âmbito do setor elétrico brasileiro é considerada prioritária e de grande relevância ao interesse público por seus benefícios ambientais e sociais e os empreendimentos contratados serão considerados projetos de infraestrutura do setor 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>Tendo em vista o fomento a novas tecnologias e aumento de competitividade da atividade a ser desenvolvida, sugerimos a inserção do novo dispositivo para assegurar a obtenção dos benefícios fiscais do REIDI e debêntures incentivadas para os agentes interessados.</p> <p>Tal benefício se mostra crucial para viabilização de sistemas de armazenamento, levando em conta que a carga tributária para importação da bateria é bem superior (70%) a fabricação nacional (50,4%). Salientamos, que pelo fato de a tecnologia ser nova no país, são raros os fabricantes nacionais com expertise e capacidade de produção em larga escala, o que, conseqüentemente, aumenta mais ainda o custo de viabilização do sistema de armazenamento.</p> <p>Além disso, merece análise o fato de que toda a cadeia de suprimento para viabilização do BESS é mais tributada (Exemplo: Imposto de Importação (16%), IPI (9,75%), PIS/COFINS (12,75%) do que a relativa a outros bens de capital do setor elétrico (ex.: turbinas a gás, aerogeradores), o que também encarece a tecnologia.</p>

CAPÍTULO II - DO CADASTRAMENTO E DA HABILITAÇÃO TÉCNICA

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.

§ 1º O prazo para Cadastramento e entrega de documentos será até às doze horas de de de 2024.

§ 2º Para fins de cadastramento das informações e documentos dos sistemas de armazenamento, deverão serem observadas instruções complementares a serem publicadas pela EPE, e o disposto na Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016.

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.

§ 1º O prazo para Cadastramento e entrega de documentos será até às doze horas de de de 2024.

§ 2º Para fins de cadastramento das informações e documentos dos sistemas de armazenamento, deverão serem observadas instruções complementares a serem publicadas pela EPE, e o disposto na Portaria

Sugerimos o novo dispositivo, devido à **falta de clareza processual sobre como ocorrerá a obtenção de licenciamento ambiental** para sistemas de armazenamento. Nesse sentido, devido ao desafio do prazo exíguo para regulamentação, consideramos adequada a adoção da dinâmica de dispensa de licenciamento para cadastramento da solução.

	<p>GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016.</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>Também, em paralelo, solicitamos o apoio institucional do MME junto ao e Ministério de Meio Ambiente, para que incentive os órgãos ambientais do país a aperfeiçoarem o processo de licenciamento ambiental, ou mesmo de dispensa, quando aplicável, para a instalação do sistema de armazenamento de energia.</p>
--	---	---

Art. 9º A EPE deverá realizar eventuais adequações às instruções de cadastramento e habilitação de modo a contemplar sistemas de armazenamento de energia em baterias, podendo estabelecer requisitos específicos para autonomia, eficiência energética, vida útil, entre outros.

Art. 9º A EPE deverá realizar eventuais adequações às instruções de cadastramento e habilitação de modo a contemplar sistemas 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).**

Todos os requisitos de cadastramento e habilitação devem ser definidos pelo MME com base na CP nº 176/2024.

A metodologia da eficiência do ciclo completo de carga e descarga (round-trip efficiency), por sua vez, deverá ser estabelecida pela EPE para evitar distinções na estimativa desse parâmetro por fornecedores distintos.

<p>CAPÍTULO III – DO EDITAL E DOS CONTRATOS Art. 10. §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 a nova data de início de suprimento, desde que sejam atendidas as seguintes condições: I – a existência de benefícios técnicos e/ou financeiros para o SIN da antecipação solicitada; e II – o atendimento aos requisitos sistêmicos para a entrada em operação comercial, inclusive a disponibilidade de conexão na nova data de suprimento.</p>	<p>CAPÍTULO III – DO EDITAL E DOS CONTRATOS Art. 10. §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 e recebimento da receita fixa, condicionada à avaliação e concordância do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico – CMSE para a nova data de início de suprimento, desde que sejam atendidas as seguintes condições: I – a existência de benefícios técnicos e/ou financeiros para o SIN da antecipação solicitada; e II – o atendimento aos requisitos sistêmicos para a entrada em operação comercial, inclusive a disponibilidade de conexão na nova data de suprimento.</p>	<p>O leilão é previsto para junho de 2025 com início do período de suprimento para 2029. Todavia, sabe-se que para implantação de baterias é necessário um prazo de implantação bem menor. Considerando que os estudos da EPE já indicam necessidade sistêmica de potência a partir de 2027, acreditamos que deve ser prevista antecipação da entrada em COD dos agentes que manifestarem interesse e comprovarem a capacidade operativa do empreendimento.</p> <p>Mais do que isso, condicionar a antecipação de COD à permissão do CMSE pode gerar mora. Nesse sentido, sugerimos que seja mantida a competência exclusiva da Aneel no deferimento de pedidos de antecipação do COD tal como ocorre nos demais leilões.</p> <p>Para os agentes que consigam antecipar o período de suprimento dos empreendimentos, sugerimos que seja assegurado o prazo final de suprimento estabelecido no Leilão, tal como ocorre nos demais certames, de modo que haja real incentivo ao atendimento a necessidade sistêmica do SIN e, ao mesmo tempo, ocorra compensação financeira proporcional ao agente envolvido.</p>
<p>Art. 10. § 4º Os CRCAPs deverão prever que: I – o vendedor não estará isento da obrigação de disponibilidade de potência, mesmo que dentro do</p>	<p>Art. 10. § 4º Os CRCAPs deverão prever que: I – o vendedor não estará isento da obrigação de disponibilidade de</p>	<p>Inexiste fonte de geração de energia no Brasil sem previsão de margem de indisponibilidade devido à ocorrência de falha ou interrupção de emergência,</p>

<p>limite da Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada – TEIF; e</p>	<p>potência, mesmo que dentro do limite da Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada – TEIF, observadas as hipóteses de caso fortuito, força maior e excludente de responsabilidade;</p>	<p>em condições não programadas, logo, de modo semelhante, e para que seja mantida isonomia na inserção de novas tecnologias no SEB, sugerimos que a portaria ou Nota Técnica emitida pela EPE estabeleça taxa mínima % de TEIF para baterias.</p> <p>A partir de experiências bem-sucedidas em outros países pela Europa, recomendamos a adoção do percentual 3% de indisponibilidade do sistema de armazenamento.</p> <p>Por fim, de modo análogo as demais fontes, sugerimos que o empreendedor responsável pelo sistema de armazenamento possa ter mitigação do risco de ser onerado nas hipóteses de indisponibilidade em decorrência de caso fortuito, força maior e excludente de responsabilidade.</p>
<p>CAPÍTULO III DO EDITAL E DOS CONTRATOS 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. § 1º No LRCAP Armazenamento de 2025, serão negociados CRCAPs com prazo de suprimento de 10 (dez) anos.</p>	<p>CAPÍTULO III DO EDITAL E DOS CONTRATOS 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</p>	<p>Com base em experiências internacionais, sugerimos o prazo de no mínimo (15) quinze anos para o período de suprimento, de modo a ter sinergia com o prazo de vida útil da bateria, se considerarmos a ciclagem ao longo de 365 dias no ano. Por fim, isso também proporciona um maior equilíbrio econômico-financeiro para viabilização do BESS e aumenta a competitividade dos projetos.</p> <p>Por fim, isso diminui os custos para o consumidor final, permitindo uma melhor amortização do investimento, considerando que a vida útil dos ativos, dependendo da rotina de ciclagem, pode ser</p>

	<p>encargos do uso da transmissão. §1º No LRCAP Armazenamento de 2025, serão negociados CRCAPs com prazo de suprimento de 10 (dez) anos 15 (quinze) anos.</p>	<p>superior a 20 anos, especialmente com a possibilidade de reposição da capacidade degradada (“augmentation”).</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>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>II – o despacho do sistema de armazenamento na programação diária ou na operação em tempo real do nos seja atendido integralmente e o período da recarga seja coordenado com o ONS;</p> <p>III - na inviabilidade de descarregamento, total ou parcial, do sistema de armazenamento, por restrições energéticas ou elétricas, não haverá compensação financeira por constrained-off.</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>I – O sistema de armazenamento seja capaz de suportar no mínimo um ciclo dia (carga e descarga), ou 365 ciclos completos por ano;</p> <p>II - o despacho do sistema de armazenamento na programação diária ou na operação em tempo renosdo ONS seja atendido integralmente e o período da recarga seja coordenadas com o–ONS; e</p>	<p>Primeiro, sugerimos a alteração do caput, para que seja possível assegurar a possibilidade de empilhamento de receitas e de arbitragem de preço.</p> <p>Quanto ao inciso III, pedimos que seja esclarecido tecnicamente qual seria a hipótese de constrained-off nos casos de instalação de baterias stand alone.</p>

	<p>III - na inviabilidade de descarregamento, total ou parcial, do sistema de armazenamento, por restrições energéticas ou elétricas, não haverá compensação financeira por constrained-off.</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>§ 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 em, no mínimo 60 (sessenta) dias antes do término do prazo de cadastramento, não se aplicando o prazo previsto no art. 3º, § 5º, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016.</p>	<p>Sugerimos que a Nota Técnica de Quantitativos da Capacidade Remanescente do SIN ou o mapa de margem seja publicada em pelo menos 60 dias antes do término do prazo de cadastramento de projetos para o LRCAP.</p> <p>Além disso, se o prazo não puder seguir a antecedência mínima sugerida para fins de divulgação da Nota Técnica de Quantitativos da Capacidade Remanescente do SIN, que, ao menos, seja divulgada a Nota Técnica com a Metodologia, Premissas e Critérios para a definição da capacidade remanescente do SIN para fins de subsídio ao LRCAP 2025.</p>

Além das sugestões trazidas acima, há alguns aspectos relacionados ao LRCAP que merecem atenção para fins de esclarecimento quanto a clareza das premissas a serem adotada, conforme trazemos a seguir:

- I. O Art. 11 da Minuta de Portaria trata das **condições de prestação de serviços ancilares**, entretanto, inexistente a definição de quais seriam os serviços ancilares englobados neste certame. Sugerimos esclarecimentos quanto a este ponto e sobre **quem seria responsável** por coordenar os serviços (o agente interessado ou o Operador?). Outro aspecto importante, é que caso seja coordenado pelo Operador, ele seria realizado dentro da janela temporal de disponibilidade diária, conforme conveniência do ONS.
- II. Quanto ao **pagamento pela prestação dos serviços ancilares**, também inexistente disposição na Portaria. Assim, propomos que seja esclarecido se haveria previsão de remuneração adicional e o detalhamento do mecanismo de cálculo.
- III. Considerando o horizonte de médio/longo prazo, em que a EPE já sinaliza no Plano Decenal 2034 que o SIN necessitará de potência adicional a partir de 2027 alcançando 5.5 GW em 2028 e expressivos 35 GW em 2034, ainda não é clara **qual será a premissa adotada para fins de divisão de demanda entre as fontes conforme houver licitação de novos LRCAPs para o futuro**.
- IV. Quanto a outorga a ser emitida para fins de sistemas de armazenamento é necessário esclarecer:
 - a) Qual o será o prazo adotado e quais os direitos e obrigações do empreendedor após o prazo de suprimento. Sugerimos que a outorga seja em formato análogo das demais fontes, **possuindo o prazo de 35 anos**;
 - b) A possibilidade de continuidade das atividades após o prazo de suprimento do edital, visto que se faz necessário ter esclarecimentos sobre as diferentes formas possíveis de **valorização** do ativo instalado **após fim do prazo de suprimento**.
- V. Considerando a iminência do Leilão e a entrada em COD das usinas, é essencial para fins de integração ao SIN, a abertura de Consulta pública pelo ONS, para que sejam discutidas as alterações necessárias para adequação dos **Procedimentos de Rede**. A regulamentação atual é silente quanto as diretrizes sobre a conexão dos sistemas de armazenamento às redes de distribuição, o que é preocupante, visto que por questões de competitividade na implantação do empreendimento e modicidade tarifária, a tendência é que os agentes interessados busquem conexão à rede de distribuição. Atualmente, o Submódulo 26.2 dos Procedimentos de Rede dispõe que apenas ativos conectados à rede básica poderão ser despachados normalmente

pelo ONS. Entretanto, a REN 1.040/2022 permite a participação de consumidores conectados fora de rnos de supervisão do ONS no programa de resposta de demanda, que está sob coordenação do Operador.

- VI. Buscando a confiabilidade e asseguramento de atendimento aos requisitos dos Procedimentos de Rede e, a fim de introduzir maior igualdade na competição entre empreendedores no certame, entende-se **necessário prever a obrigação de testes anualmente** sobre a aptidão técnica do empreendimento. Nesse sentido, os testes sugeridos permitiriam verificar o atendimento dos requisitos técnicos de despacho de 4 horas, em potência máxima, que deverão ser praticados ao longo de todos os anos de suprimento. E por outro lado, tal mecanismo poderia servir de acompanhamento fiscalizatório pelo poder concedente, que ao identificar agentes que após a realização dos testes, decorrido o prazo de resolução dos problemas identificados e continuidade do não cumprimento dos requisitos, poderiam receber penalidades pecuniárias que a depender da natureza, gravidade e recorrência, incluiriam, inclusive, a extinção da outorga do sistema de armazenamento. Por fim, os testes permitiriam que o empreendedor observasse de maneira técnica o desempenho de seu ativo operacional ao longo de todo o período de suprimento.
- VII. No que se refere a aplicação dos encargos pelo uso da rede (EUSTs) para sistemas de armazenamento, consideramos que deveria ser aplicada a não incidência de encargos dada a flexibilidade que a tecnologia possibilita à rede. Trata-se de sistema de armazenamento, logo, não há que se falar em pagamento por deslocamento de carga (seja por consumo ou geração). Na impossibilidade de atendimento ao pleito anterior, sugerimos, alternativamente, que a tarifa (TUST) para fins de contratação de uso da rede pelo sistema de armazenamento – carregamento e descarregamento - mantenha sua estabilidade por todo o período de autorização, de forma análoga ao que ocorre nos leilões de geração de energia nova. Além disso, considerando que as baterias vão fornecer mais flexibilidade e confiabilidade à rede, não sendo um instrumento de geração ou de consumo de energia, não deve haver cobrança de quaisquer tarifas relacionadas ao consumo (DE, Proinfa, ESS, ERCAP, nesta categoria de ativos) visto que, o fato gerador - armazenamento de energia – não é relacionado à aplicação desses encargos e consequentemente, isso impactará diretamente na modicidade tarifária do consumidor final.

Sendo o que se apresenta para o momento, subscrevemo-nos.

EDF EN DO BRASIL PARTICIPAÇÕES LTDA