

**Contribuições para portaria GM/MME n 812, de 26 de setembro de 2024 Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência LRCAP Armazenamento 2025.**

1. O INEL parabeniza o MME pela decisão de incluir os sistemas BESS como alternativa para provimento de potência ao SIN após longas fases de discussão do LRCAP 2024 que só incluía unidades térmicas e unidades hidráulicas existentes com capacidade adicional.
2. A maioria das contribuições feitas na CP MME 160/24 solicitava a inclusão de BESS como uma terceira alternativa às térmicas e hidráulicas de forma neutra, ou seja, que o ONS definisse os requisitos técnicos necessários para participar do leilão sem apontar diretamente a tecnologia a ser utilizada.
3. Diferente de segregar tecnologia, achamos que deveria ser melhor que o ONS estabelecesse os requisitos de capacidade necessários e a forma como seria feito este provimento olhando somente a necessidade do SIN incluindo rampa on e off, localização, período que antecede a solicitação (D-1, por exemplo) e necessidade no intra-day.
4. A neutralidade faria com que o agente possuidor do BESS buscasse outras fontes de agregação de receitas como por exemplo provimento de outros serviços ancilares que seriam benéficos à rede.
5. Esta CP apresenta uma nova forma de leilão que segrega a tecnologia a ser empregada especificando como “novos sistemas de armazenamento”, ou seja, a ideia de fazer um leilão específico para armazenamento que conforme documentos anexos a esta CP sugere-se que seja bateria (BESS).
6. Segundo esta CP, as características básicas necessárias para o equipamento são:
  - Possibilidade de contratação com disponibilidade de potência para 4 horas diárias com potência unitária mínima de 30 MW onde o ONS define o despacho com um dia de antecedência podendo ser menor que a capacidade e com mais horas respeitando o valor total de MWh
  - Definição de uma receita fixa de R\$/ano com mecanismo de diminuição similar à Parcela Variável (a saída preventiva não é cobrada neste caso) da transmissão (1% da parcela mensal por hora não entregue limitado à 30%)
  - A energia utilizada no carregamento e depois injetada para provimento de potência será liquidada no MCP ao PLD e não remunerada pelo CRCAP.
  - A localização das baterias deve obedecer o mapa de margem de escoamento do ONS.
  - O agente deve avaliar a compatibilidade das margens de escoamento utilizando cenários energéticos do ONS/EPE com as possibilidades de acionamento de potência a serem impostos pelo ONS
  - O BESS deve estar disponível para o ONS para um mínimo de ciclos de carga e recarga de 365 ciclos/ano sendo que a responsabilidade do carregamento é do agente armazenador fazendo jus à diferença entre o preço da energia absorvida e da injetada através do CONCAP

7. Por ser um leilão específico de BESS e a contratação ser por disponibilidade, o MME poderia explorar melhor a potencialidade do ativo, uma vez que, os sistemas de armazenamento podem também se comportar como carga ajudando no equilíbrio de energia e potência tanto para falta ou excesso de oferta em diferentes períodos do dia. Um exemplo típico é o que se verifica com a geração eólica e solar no NE, a qual, normalmente, nos períodos da manhã, é elevada e cortes de geração são necessários. Neste período, a função de carregamento da bateria poderia ser utilizada para drenar este excesso de energia para ser utilizado no período da ponta de carga, quando ocorreria o descarregamento.
8. Apesar de ser mencionado no item 3.19 da NT 125/24, é imprescindível que a localização seja indicada no leilão uma vez que as baterias possuem esta flexibilidade não encontrada nas usinas hidráulicas e térmicas (necessidade de pontos de suprimento de gás).
9. A indicação da localização mais adequada minimizaria a preocupação do agente quanto às margens de escoamento visto que, pelo contrário, as baterias se devidamente alocadas poderiam ser importantes para atenuar as restrições de transmissão.
10. No item 3.18 e 3.20 foi colocado o problema da margem de transmissão quando da disponibilização de potência pelo armazenador não ficando claro de quem seria a responsabilidade pela não entrega da potência solicitada quando houver limitação de escoamento. É importante que o ONS especifique a região adequada para instalação do empreendimento para evitar que não se possa contar com o recurso na hora crítica.
11. Como existe uma dificuldade por parte do agente armazenador em buscar cenários energéticos futuros para adequar a localização às margens de escoamento, as baterias poderiam ser incorporadas na fase dos estudos de planejamento com maior condição de utilizá-las não só para o período da ponta, mas para outros períodos de sobra de geração. A partir destes estudos, poderiam ser lançados os leilões já com as especificações de localização, potência, energia a ser armazenada, rampa de carga, etc.
12. O mecanismo para impor a qualidade do serviço de potência se assemelha ao da Parcela Variável utilizado na transmissão, sem a penalidade por saída programada. É natural que neste caso, a disponibilidade não é necessária durante 24 horas e 7 dias, mas deve-se definir qual o período mínimo necessário para que o agente avise da indisponibilidade para não comprometer a operação diária do SIN.
13. Em resumo, os preceitos propostos na NT 125/24 estão na direção de que o BESS será um ativo similar ao da transmissão cuja única função seria o provimento de potência. No entanto, a bateria tem aplicação para outras funções que poderiam trazer benefícios ao SIN se o controle do ativo ficasse na mão do ONS.
14. Caso o BESS não seja enquadrado como ativo de transmissão mas um provedor de serviços ancilares, o agente poderia otimizar melhor o seu uso buscando alternativas para empilhar outras receitas. Isto requer uma evolução no modelo brasileiro necessitando de uma reforma urgente para se adequar às novas tecnologias.

15. Dada a complexidade e a variedade de tecnologias relacionadas aos sistemas de armazenamento de energia, é essencial que o edital do Leilão de Reserva de Capacidade (LRCAP) para 2025 inclua requisitos mínimos de desempenho e segurança. Isso visa garantir que os sistemas estejam em conformidade com normas internacionais, já que o Brasil ainda não possui regulamentos específicos para a certificação desses sistemas. Portanto, os padrões de desempenho e segurança devem seguir diretrizes globais estabelecidas para sistemas similares.

Com a incorporação desses requisitos no edital do LRCAP, as entidades responsáveis pela regulamentação poderão definir as normas e procedimentos para instalação, manutenção e operação dos sistemas, assegurando que as questões de desempenho e segurança sejam atendidas com um conjunto atualizado e robusto de normas. Diante desse cenário, recomenda-se que os equipamentos integrados à solução obedeçam a normas mínimas específicas, como os requisitos definidos pela norma IEC 62933, que trata dos aspectos de desempenho e segurança dos sistemas de armazenamento de energia.

16. O INEL propõe antecipar a data de início dos Contratos de Energia de Reserva de Capacidade (CRCAP) de julho de 2029 para julho de 2026, visando adequar cronogramas e gerenciar riscos de forma mais eficaz.

Pontos principais:

- Implementação rápida: Projetos de armazenamento em larga escala podem ser finalizados em menos de 18 meses.
- Alinhamento de cronogramas: A nova data proposta de dezembro de 2026 evita atrasos desnecessários.

Benefícios:

- Redução do risco cambial, protegendo os projetos de flutuações.
- Desestímulo à especulação, promovendo uma participação mais segura e planejada nos leilões.