ERSE
ENTIDADE REGULADORA
DOS SERVIÇOS ENERGÉTICOS

PARECER

Requisitos técnicos para ligação à rede de instalações de armazenamento

Projeto de despacho relativo às condições e requisitos técnicos para ligação e acesso à RESP de instalações de armazenamento

Setembro 2026

Edifício Restelo - Rua Dom Cristóvão da Gama, 1
1400 – 113 Lisboa
Telefone: 21 303 32 00 - Fax: 21 303 32 01
Email: erse@erse.pt - Internet: www.erse.pt

Consulta: Direção-Geral de Energia e Geologia, em 17/8/2026

Base legal: Competências consultivas dos artigos 15.º a 18.º dos Estatutos da ERSE.

Divulgação: Pode ser disponibilizado publicamente, após tomada de decisão ou um ano após a elaboração, sem prejuízo do acesso ou divulgação anterior nos termos legais. A disponibilização não abarca informação que, por natureza, seja comercialmente sensível ou configure segredo legalmente protegido ou dados pessoais.

Nota de atualização de 23/10/2026:

Os pareceres emitidos pela ERSE no âmbito de um processo de decisão de terceiros, e aqueles que incidem sobre iniciativas legislativas, recaem sobre as propostas ou projetos que lhe foram remetidos. Os textos finais aprovados e publicados em Diário da República podem registar alterações integrando, ou não, no todo ou em parte, aspetos que tenham sido destacados pela ERSE no parecer.

Portaria n.º 464-A/2026/1, 22 de outubro

Correspondendo a solicitação do Diretor-Geral de Energia e Geologia, recebida a 17 de agosto de 2026 (n/ ref/: R-Tecnicos/2026/3501), a Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) emite o seguinte parecer.

1 ENQUADRAMENTO

O projeto de despacho da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) enviado à ERSE para parecer estabelece as condições e requisitos técnicos gerais para ligação e acesso à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) de Instalações de Armazenamento, incluindo requisitos de resposta a variações de frequência e de funcionamento em modo "Grid Forming" e de fornecimento de inércia sintética.

O projeto de despacho foi submetido a consulta pública[1] pela DGEG, entre 26/6/2026 e 10/7/2026. A versão agora apresentada a parecer foi objeto de alterações no processo de consulta, em particular quanto: (i) ao tema da disponibilidade das instalações para utilização pelo operador da RESP competente e pelo GGS, se necessário, para assegurar a segurança da operação, (ii) ao tema da contagem individualizada da instalação de armazenamento colocalizada e (iii) ao tema das parametrizações no modo de *grid forming*.

A ERSE apresenta neste parecer as sugestões e/ou preocupações relativas ao diploma proposto.

[1] Vd. https://participa.pt/pt/consulta/projeto-de-despacho-relativo-aos-requisitos-tecnicos-aplicaveis-a-instalacoes-de-armazenamento

2 APRECIAÇÃO

ÂMBITO DE APLICAÇÃO E CONCEITOS

Como ponto prévio, sugere-se que o projeto de despacho em causa identifique a base jurídica para a competência da DGEG, sob pena de invalidade, ao abrigo do artigo 112.º, n.º 7 da Constituição da República Portuguesa e do artigo 136.º, n.º 1 do Código do Procedimento Administrativo.

O projeto de despacho refere-se aos requisitos a cumprir por instalações de armazenamento. No entanto, no seu Artigo 1.º, aparece a referência a «instalações ou sistemas de armazenamento». Atendendo a que o Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, na sua redação atual, define «Instalação de armazenamento» como autónoma ou colocalizada, sugerimos que o significado particular de «sistema de armazenamento» neste despacho seja clarificado.

Adicionalmente, a definição de «armazenamento de energia» no Decreto-Lei n.º 15/2022 é muito ampla, incluindo qualquer forma de armazenamento e conversão de energia (incluindo hídricas com bombagem, por exemplo). No caso do Regulamento (UE) 2016/631, da Comissão, de 14 de abril de 2016 (RfG), em concreto da sua revisão em curso (chamada de RfG 2.0), os requisitos aplicáveis a instalações de armazenamento correspondentes a pontos de carregamento de veículos elétricos com bidirecionalidade (V2G) são específicos para este caso de armazenamento. O RfG 2.0 (versão em discussão) também exclui do conceito de módulo de armazenamento a hídrica de bombagem. Sugerimos, assim, que o despacho clarifique os casos de instalações de armazenamento a que se aplica, no caso de pretender ter essa especificidade.

No caso de não estarem incluídos no presente despacho, consideramos importante que sejam definidos, por outro instrumento, os requisitos técnicos aplicáveis a sistemas de armazenamento instalados em instalações de consumo. Existe interesse no mercado para este tipo de instalações, inclusive de dimensão relevante e com potencial para participação em serviços de sistema.

No mesmo tema, refere-se a utilização da designação de «Módulo de Armazenamento de Eletricidade», no Anexo II do Despacho, sem que seja definida ou se perceba a diferença para os termos «instalação» e «sistema» de armazenamento.

As referências a «capacidade do SISTArmz» podem ser ambíguas, na medida em que podem referir-se à potência máxima de carregamento ou descarga, ou à capacidade de armazenamento de energia. Sugerimos utilização do conceito com mais precisão.

DESPACHABILIDADE E MOBILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE ARMAZENAMENTO PELO OPERADOR DE REDE

O projeto de despacho de requisitos de ligação à rede contém diversas disposições com obrigação de participação em serviços de sistema e de controlabilidade pelo GGS e pelo operador de rede competente[2].

De notar que as obrigações de controlabilidade são definidas no Decreto-Lei n.º 15/2022[3], de 14 de janeiro, e estão associadas a razões de segurança de abastecimento. Nesse sentido, importa definir os requisitos que tornem implementáveis essas obrigações.

Quanto à participação nos mercados de serviços de sistema, processo de resolução de restrições técnicas e outros serviços, consideramos que é matéria do Regulamento de Operação das Redes (ROR), aprovado pela ERSE, não podendo o Despacho estabelecer obrigações nesse âmbito aos titulares das instalações de armazenamento ou às demais.

Com efeito, o ROR, complementado pelo Manual de Procedimentos da Gestão Global do Sistema do setor elétrico, define um conjunto de serviços de sistema e de condições de participação. O presente Despacho é muito relevante para assegurar que as novas instalações (de armazenamento, no caso) dispõem de características que as permitem participar ativamente nestes serviços, bem como responder a situações de emergência. As condições que regem essa participação (obrigatória/voluntária, remunerada/não-remunerada, requisitos de habilitação, etc.) devem ser definidas no contexto do ROR.

Sugerimos, assim, a eliminação das normas mencionadas que estabelecem obrigações relativas à participação em serviços de sistema. Sem prejuízo, o Despacho pode remeter para o ROR e para o restante quadro legal e regulamentar a participação nestes serviços.

[2] Vd. Art. 2.º/4-6, 11-14, Art. 5º/7-9 e Art. 2.º(A1)/11 do Anexo I, do projeto de despacho.

[3] Vd. Artigo 31.º/2,n)-o) e Artigo 91.º/2 do Decreto-Lei n.º 15/2022.

Esta nota também não prejudica os requisitos de controlabilidade que implicam uma resposta da instalação perante uma instrução de despacho em situação de emergência, para salvaguardar a segurança da operação do SEN.

Referimos ainda o Artigo 2.º(A1)/11 do Anexo I, que impõe rampas de 10 minutos para a variação de potência da instalação de armazenamento. Consideramos que este tipo de requisito técnico estará melhor enquadrado no Regulamento das Redes (por publicar), da competência da DGEG, do que num despacho sobre condições de ligação. Por outro lado, a restrição de rampas de um sistema de armazenamento colocalizado impede, por exemplo, que este sistema absorva variações rápidas de carga ou de produção dentro da mesma instalação, o que seria um contributo útil à RESP.

CIRCUNSTÂNCIA DO PROCESSO DE REVISÃO EM CURSO DO CÓDIGO DE REDE DE REQUISITOS PARA GERADORES (RFG 2.0)

Como refere o despacho, o código de rede aplicável está em processo de revisão (RfG 2.0). Esse processo é significativo e aplica-se diretamente ao caso concreto, dado que passará a incluir as instalações de armazenamento. No entanto, esta circunstância causa dificuldades na referência às normas europeias, pois o código em vigor não se aplica ao contexto do despacho.

A ambiguidade na referência das normas aplicáveis, pois remete para uma proposta da ACER[4] e para o documento de trabalho da ENTSO-E[5], prejudica a clareza dos requisitos aplicáveis e exigíveis aos promotores das instalações.

O despacho assume-se como uma implementação antecipada da revisão do RfG (vd. Preâmbulo e, de modo expresso, artigo 2.º do Anexo II). Fazemos notar que, permanecendo vigente o Regulamento (UE) 2016/831 (com aplicabilidade direta nos Estados-Membros), as normas nacionais não podem contrariar as europeias. A antecipação de algumas disposições, apenas poderá ocorrer no que não contrarie aquele Regulamento. Por outro lado, não pode ser considerado como juridicamente vinculativa a mera remissão para requisitos constantes da proposta de alteração regulamentar e de relatórios da ENTSO-E e necessidade de implementação à sua luz (como é exemplo o artigo 2.º do Anexo II). Com efeito, não têm aquelas fontes

[4] Proposta de 19 de dezembro de 2023, da Agência para a Cooperação dos Reguladores da Energia (ACER), apresentada à Comissão Europeia (CE), após consulta pública, de revisão do Regulamento (UE) 2016/631.

[5] "Grid Forming Capability of Power Park Modules – Report on Technical Requirements".

força própria para tanto e, caso se optasse por transportar essa vinculação para o Despacho, sempre se teria de ser exaustivo e concreto nos requisitos que se pretenderia aplicar.

Em qualquer caso, tendo em conta a aplicabilidade dos Regulamentos da União Europeia e a revisão prevista do Regulamento (UE) 2016/831 e a sua substituição pelo RfG 2.0, deve-se, por uma questão de perenidade do Despacho, salvaguardar que as regras aí definidas são aplicadas a partir da respetiva entrada em vigor e produção de efeitos. Desse modo, os promotores das instalações podem ter maior previsibilidade quanto à regra definitiva, desde logo acompanhando o processo legislativo do RfG 2.0.

ASPETOS DE DETALHE

Neste ponto incluem-se referências de detalhe a aspetos do projeto de despacho que, no parecer da ERSE, merecem revisão.

Artigo	Comentário
Art. 1.º/4	Sugerimos eliminar este número. Os regulamentos referidos aplicam-se independentemente deste despacho e com hierarquia superior.
Art. 1.º/4, Anexo I	Idem
Art. 1.º/5	Sugerimos rever. A eventual fixação de requisitos específicos para uma instalação pelo operador de rede competente deve estar expressamente balizada na regulamentação e não por via de uma abertura genérica para este fim. Nesse sentido, pode ser mais efetivo referir que essas eventuais condições particulares não podem prejudicar as previstas no Despacho (sentido inverso ao da redação proposta).
Art. 2.º/21	Na mesma linha, esta disposição genérica parece abrir demasiado a possibilidade de o operador fixar condições particulares arbitrárias. A referência ao Decreto-Lei n.º 15/2022 é também desnecessária, pois aplica-se de qualquer modo.
Art. 3.º/6	De novo, a norma abre a possibilidade à definição de requisitos particulares sem qualquer restrição de âmbito.
Art. 1.º/5, Anexo I	Referimos mais uma vez a preocupação com uma norma que abre espaço à definição de requisitos específicos sem definir o critério.
Art. 2.º/8	Sugerimos a clarificação da expressão «SISTArmz associados a instalações de consumo», nomeadamente usando o termo colocalizados.
Art. 2.º/9	A norma obriga as instalações de armazenamento tipo B a integrarem o SCADA do GGS via centro de controlo de um agente de mercado, enquanto permite às instalações do tipo C e D a opção pela ligação via centro de controlo ou ligação direta. Consideramos que o regime

Artigo	Comentário
	aplicável às instalações de armazenamento não deve ser diferente do regime aplicável às instalações de produção, pelo que sugerimos a verificação deste princípio.
Art. 2.º/10	A norma define requisitos de observabilidade em tempo real para instalações de armazenamento com potência de injeção na RESP superior a 250 kVA. Nesta matéria, consideramos que a atualização do Regulamento das Redes, conforme previsto no Decreto-Lei n.º 15/2022, será essencial para harmonizar este quadro de obrigações, nomeadamente entre diferentes tipos de instalação.
Art. 2.º/13	Sem prejuízo da sugestão anterior para eliminar este número, sugerimos a utilização da expressão «mecanismos de resolução de congestionamentos».
Art. 2.º/14	A norma refere a prestação obrigatória de serviços de FCR e de controlo de tensão e controlo de potência reativa pelo sistema de armazenamento. Sem prejuízo da sugestão anterior para eliminar este número, consideramos que pode ser clarificado o ponto físico em que essa prestação deve ser assegurada, apontando em concreto para o ponto de ligação à RESP, em particular no que respeita ao controlo de tensão.
Art. 2.º/15	A norma parece não acautelar os casos em que a ligação à rede não pressupõe a existência de título de reserva de capacidade. Acresce que o seu conteúdo é sobreponível com o n.º 22 do mesmo artigo.
Art. 2.º/16	Sugerimos inclusão de referência expressa ao «Guia de Medição, Leitura e Disponibilização de Dados do setor elétrico» que define requisitos de medição ao abrigo do Artigo 91.º do Decreto-Lei n.º 15/2022.
Art. 2.º	A mesma referência deve aplicar-se no caso do Artigo 3.º.
Art. 2.º/18-19	Ao definir os requisitos de controlo automático por sobrefrequência e por subfrequência aplicáveis ao sistema de armazenamento, eventualmente colocalizado, importará contemplar a eventual coordenação (do desenho e da atuação) com as proteções de subfrequência presentes em instalações de consumo.
Art. 1.º(A1)/1, Anexo I	O âmbito de aplicação dos requisitos refere o limiar de 500 kW, embora esse limiar não conste dos valores adotados para os tipos de instalação (A, B, C e D), no Despacho da DGEG n.º 7/2018, de 24 de janeiro.
Art. 3.º(A1)/1d), Anexo I	Em vez de «até nova indicação do OR», sugerimos «, e salvo outra indicação do ORD».
Art. 7.º(A2)/1c), Anexo II	A referência «O MAE deverá ter a capacidade de potência adicional (ΔP) e reserva de energia suficiente (ΔE) para disponibilizar o contributo para a Inércia Sintética» parece contrariar o nº 6 do art. 2.º do Despacho, que diz que não existe obrigação de manter reservas energéticas ou margens de capacidade.

Referimos ainda que em alguns pontos do projeto de despacho, algumas remissões parecem carecer de atualização.

3 CONCLUSÕES

A ERSE agradece a oportunidade de analisar e de se pronunciar sobre o projeto de despacho, o qual vem preencher uma lacuna relevante.

Saúda-se a vinculação das regras à revisão em curso do RfG 2.0, que garante uma harmonização com as regras europeias, ao mesmo tempo que se promove uma implementação antecipada. No entanto, esta opção virtuosa tem o inconveniente de o quadro regulamentar europeu não estar ainda aprovado, nem estabilizado, embora se preveja vir a estar durante 2027.

A ERSE considera que esta definição antecipada de requisitos técnicos de ligação deve estar desde já associada à incorporação dos novos requisitos do RfG 2.0 logo que entre em vigor, sendo os requisitos expressos no despacho apenas provisórios, no que seja sobreponível.

Sendo um despacho sobre condições e requisitos de ligação à rede, a ERSE alerta para a necessidade de evitar referências e obrigações de participação nos serviços de sistema, as quais cabem no quadro do Regulamento de Operação das Redes, da competência da ERSE. Embora a pré-existência das características técnicas que possibilitam a habilitação para prestar serviços de sistema seja essencial e um fator de harmonização e generalização das condições de participação nestes serviços normalizados, quaisquer obrigações de prestação do serviço ou considerações sobre a sua remuneração deveriam ser evitadas neste despacho, por desnecessárias e inoportunas.

As condições e requisitos de ligação para as instalações de armazenamento configuram um novo quadro exigente e adequado às necessidades do sistema elétrico no contexto da transição energética. Em particular, as instalações de armazenamento serão um elemento-chave dessa transição, quer pela flexibilidade que oferecem, quer pelos serviços que inerentemente estão aptas a prestar.

A ERSE está plenamente empenhada em desenvolver um quadro de estímulo à participação nos serviços de sistema, aumentando os instrumentos de gestão do sistema pelo GGS e a eficiência dessa atividade.

A adoção de requisitos harmonizados no quadro europeu defende também os próprios utilizadores da rede, na medida em que facilita o acesso a um mercado de produtos e sistemas energéticos mais amplo e conforme.

Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos, em 17 de setembro de 2026

Emitido no exercício das competências consultivas dos artigos 15º a 18º dos Estatutos da ERSE, o documento é suscetível de ser disponibilizado publicamente, após tomada de decisão ou um ano após a elaboração, sem prejuízo do acesso ou divulgação anterior, nos termos legais. A disponibilização não abarca a informação que, por natureza, seja comercialmente sensível, segredo legalmente protegido ou dados pessoais.