

RESPOSTA APREN

CONSULTA PÚBLICA ERSE N.º 128

PLANO DE DESENVOLVIMENTO E INVESTIMENTO DA REDE NACIONAL DE TRANSPORTE 2025 A 2034 (PDIRT-E 2024)

ENQUADRAMENTO

Em primeiro lugar, a APREN gostaria de congratular o empenho e esforço dedicado à elaboração de mais um PDIRT-E pela Operador da Rede de Transporte (ORD), constituindo-se numa notória evolução na sua visão e estratégia face ao PDIRT-E 2021, espelhado de forma clara no aumento significativo do montante de investimento proposto. Desta forma, fica refletida a posição clara de procurar responder às atuais necessidades e desafios de desenvolvimento da rede de transporte, que devem ser rapidamente acautelados de forma a assegurar os objetivos previstos no Plano Nacional de Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), para o desenvolvimento do setor de geração renovável fundamental para descarbonizar a economia até 2030.

A APREN partilha a visão estratégica do PDIRT-E e considera que os objetivos estabelecidos são cruciais para impulsionar o crescimento das energias renováveis, garantindo uma transição energética eficiente e sustentável. Ao integrar mais fontes de energia renovável na rede e apoiar a eletrificação da economia, o sistema elétrico nacional (SEN) tornar-se-á cada vez mais robusto na capacidade de resposta às crescentes metas de descarbonização, a par com o investimento no reforço da segurança de abastecimento e na modernização e digitalização da infraestrutura que contribuem para a otimização do desempenho e redução de perdas, tornando o sistema mais eficiente. É importante referir ainda que o investimento nas interligações internacionais irá permitir o fortalecimento do mercado europeu, criar novas oportunidades para exportar eletricidade renovável e aumentar a resiliência e competitividade do mercado ibérico. Tudo isso, associado a uma abordagem sustentável e à preocupação com a eficiência económica, assegura que o crescimento das renováveis ocorra de forma equilibrada, promovendo benefícios para o sistema elétrico, os consumidores e o ambiente.

Apesar da APREN ser parte integrante do Conselho Consultivo da ERSE, e estar de acordo com o parecer apresentado pelo mesmo, não pode deixar de responder individualmente a esta consulta, apresentando uma visão individualizada do setor de eletricidade renovável em Portugal face ao PDIRT-E 2024. Neste sentido, não se pretende assim uma análise exaustiva do PDIRT-E 2024, mas uma análise holística focada apenas nos pontos que considera fundamentais para se atingir os objetivos necessários de eletrificação direta e indireta para a descarbonização da economia, refletindo ainda as principais preocupações dos seus Associados.

O documento do PDIRT-E 2024 apresenta uma visão estratégica importante para o desenvolvimento da infraestrutura elétrica e a transição energética em Portugal, especialmente

no que diz respeito ao aumento da capacidade de integração de nova produção a partir de fontes de energia renovável. No entanto, há áreas que necessitam de um aprofundamento para garantir que o plano seja não apenas ambicioso, mas também realista e eficiente na implementação. Neste sentido, são detalhados alguns pontos críticos que merecem atenção, seguindo-se um conjunto de comentários por capítulos e subcapítulos à proposta inicial submetida para Consulta, que transmitem a visão da APREN, com o intuito de espelhar as preocupações e assegurar que um total alinhamento com a estratégia nacional de aposta nas energias renováveis.

COMENTÁRIOS

Um dos principais obstáculos ao desenvolvimento do setor renovável prende-se com a falta de disponibilidade de rede para ligar novos centros electroprodutores, pelo que a conceção de um plano de investimento e desenvolvimento da rede, tanto de transporte, como de distribuição, é fundamental para assegurar que Portugal consegue comprimir os desígnios a que se propôs, alinhados com a estratégia europeia de aposta nas energias renováveis para descarbonizar o setor, garantindo paralelamente a segurança de abastecimento, também pelo desenvolvimento de interligações entre países, promovendo uma maior integração dos mercados elétricos e a partilha eficiente de recursos e por último, estabelece as condições de competitividade necessárias para o crescimento da económica de forma sustentada

Assim, é fundamental que o plano de desenvolvimento da rede de transporte apresente uma estratégia transversal aos vários elementos que compõem a descarbonização do setor elétrico, desde a produção, através da ligação de toda a capacidade a instalar prevista no PNEC 2030, ao consumo, que será substancialmente mais elevado com a eletrificação dos consumos. Neste sentido, é relevante que o PDIRT-E assegure condições de acesso à rede competitivas para os consumidores electrointensivos, tanto para as indústrias dos setores estratégicos para a economia do país, como para setores emergentes como os *Data Centres*, assim, como outras tipologias de consumos que refletem a transição energética como a mobilidade elétrica. Para tal, é necessário priorizar locais onde a sua instalação seja viável e que exista uma estreita colaboração com o operador de rede de distribuição. Este planeamento exige ainda uma colaboração estrita com outras entidades, responsáveis pelo planeamento, licenciamento e competitividade do país para garantir reforços em áreas que assegurem também outras valências, por exemplos no caso dos *Data Centres*, a disponibilidade de recursos hídricos para refrigeração, acesso às infraestruturas de telecomunicações e conformidade com os instrumentos de gestão do território bem como condicionantes ambientais.

Paralelamente, um dos pontos essenciais passa pela necessidade de aprofundar a ligação com redes privadas de projetos de hibridização, de sistemas de armazenamento e autoconsumo. Estes projetos são fundamentais para aumentar a flexibilidade, a otimização de recursos e ativos e a resiliência do sistema, mas é imperativo que o PDIRT-E analise e modele a sua compatibilização com a rede elétrica. Sem uma gestão bem estruturada destes projetos, o risco

de desequilíbrio na rede e consequentemente restrições técnicas será elevado. Neste sentido, segue abaixo um conjunto de comentários diferenciados por capítulo da proposta inicial, que transmitem a visão da APREN relativamente aos pontos que carecem de detalhe ou esclarecimento, ou incorporação de vertentes de relevância para o setor renovável.

Capítulo 2 – Caracterização atual da rede de transporte

Considera-se necessária a disponibilização de um mapa atualizado das subestações (SE), com a capacidade de receção disponível em cada uma, não obstante a informação constante no Anexo 13 - “Potência atribuída e capacidade de ligação para nova geração”. Esta seria uma medida essencial para permitir um planeamento mais eficiente por parte dos promotores, facilitando a integração de nova geração através de fontes renováveis e garantindo visibilidade e transparência, bem como maior eficiência na interação com operador de rede e entidades licenciadoras. Esta informação é também fundamental para a determinação das “zonas para infraestruturas de rede e de armazenamento necessárias para integrar a energia renovável no sistema elétrico”, conforme o Art.º 15-E da Diretiva Europeia das Renováveis, cujo objetivo é “apoiar e complementar as zonas propícias à aceleração das energias renováveis”. Caso contrário, serão definidas áreas cuja ligação à rede não está devidamente considerada, podendo desvirtuar o conceito e a celeridade prevista ao desenvolvimento de projetos nestas áreas.

2.3: Oferta e Impactos na RNT

Para além da indicação de reforço na subestação de Feira para fins de carregamento de sistemas de armazenamento em ligação com a RD, conforme quadro 4-11, do lado da oferta, é necessário incluir uma análise detalhada do equilíbrio de rede face ao crescimento expectável das unidades descentralizadas de baterias e autoconsumo versus serviços de resposta da procura que podem ser oferecidos por via de agregação.

Neste sentido, considera-se necessária inclusão de esclarecimentos adicionais sobre a expectativa do operador da rede de transporte (RNT) em relação aos projetos de armazenamento e autoconsumo, e o impacto desses projetos na gestão das redes, nomeadamente face às alterações nos perfis de injeção.

Capítulo 3 – Pressupostos do Plano

3.3: Celebração de Acordos para Integração de Novos Centros Electroprodutores

Embora a proposta do PDIRT-E mencione a necessidade de reforços na rede para acomodar novos centros electroprodutores, falta uma análise mais aprofundada sobre os benefícios desses reforços para o SEN. Por exemplo, os investimentos realizados pelos promotores não só ajudam

a reduzir custos de investimento e operacionais, mas também podem melhorar a estabilidade e a resiliência da rede, nomeadamente nos casos em que há incorporação de sistemas de armazenamento capazes de proporcionar soluções de serviços de sistemas e flexibilidade, reduzindo necessidades de *curtailment* técnico. Deste modo, quantificar esses benefícios e mostrar como contribuem para o sistema global permitirá tornar a proposta mais robusta e fundamentada.

Além disso, a proposta omite a questão da partilha da capacidade de injeção em cada nó, um dado essencial para o planeamento eficaz de ligações de produção, consumo e armazenamento. A integração de fontes renováveis e sistemas de armazenamento tem impactos distintos na rede e a falta de um planeamento detalhado pode levar a investimentos desnecessários ou ineficientes. A partilha de informações sobre a capacidade de injeção é fundamental para garantir que os recursos sejam alocados de forma otimizada e sem desperdícios.

No sentido do ponto anterior, nota-se que na proposta são mencionadas “Zonas de Grande Procura” (ZPG), além da de Sines, englobando pedidos de ligação de instalações de consumo de elevada potência e para os quais estão a ser feitos estudos de viabilidade. Entende-se que na presente proposta não seja viável abordar em profundidade sobre estas ZPG, contudo, algum contexto adicional sobre esses pedidos seria relevante para um melhor planeamento e alocação dos projetos renováveis e de armazenamento de forma a aproximá-los dos locais de consumo.

3.4: Previsão da Evolução da Procura

Como referido anteriormente, torna-se fundamental que o Plano tenha em conta uma abordagem realista da procura, incluindo a implementação de *Data Centres* e outros projetos electrointensivos. Estes projetos têm um impacto significativo na gestão da rede e precisam ser devidamente integrados no planeamento da capacidade. Também é importante incluir as projeções sobre a implementação de armazenamento em unidades de baterias e o crescimento do autoconsumo.

Considerando seu efeito no equilíbrio da rede. Propõe-se que sejam incluídos esclarecimentos adicionais sobre a expectativa do ORD em relação ao autoconsumo e seu impacto na gestão das redes, tanto em relação a autoconsumo em níveis de Muito Alta Tensão (MAT) como em articulação com a rede de distribuição nos níveis de tensão inferiores.

3.9: Previsão da Evolução da Oferta

Um aspeto crítico do PDIRT-E 2024 é o desalinhamento entre os valores de capacidade de armazenamento apresentados e as metas estabelecidas no PNEC 2030. Enquanto o PNEC prevê uma capacidade de 2000 MVA, o PDIRT-E 2024 apresenta valores significativamente inferiores ao considerar os Cenários do RMSA-E 2023, o que pode comprometer um adequado planeamento da rede e a sua capacidade de suportar a integração de renováveis projetada e novos consumos, como o hidrogénio verde. É fundamental ajustar os cenários apresentados no

PDIRT-E 2024 para que correspondam às metas já definidas, evitando subdimensionamentos que possam colocar em risco a estabilidade do sistema elétrico.

A maioria destes fatores como o aumento de capacidade renovável e o desenvolvimento do hidrogénio verde enquanto vetor energético, encontram-se devidamente considerados no Relatório de Monitorização da Segurança de Abastecimento do SEN 2024-2040 (RMSA-E 2023), que a APREN considera ter sido corretamente incorporado no PDIRT-E em matérias de abastecimento de hidrogénio verde no subcapítulo 3.4., dedicado à Previsão da Evolução da Procura. No entanto, o mesmo não se verifica para o subcapítulo 3.9., nem tampouco para o armazenamento em baterias, que foi parcamente considerado, apesar de se considerar um dos aspetos fundamentais para assegurar a eficiência de um SEN maioritariamente dependente de energias renováveis, com uma elevada parcela de energia solar.

Capítulo 4 – Projetos Base de Investimento

Embora devidamente fundamentados os Projetos Base e os Complementares, considera-se que a proposta não detalha suficientemente os critérios utilizados para priorizar os projetos, o que limita a transparência do plano e dificulta a validação das escolhas feitas. A clareza sobre os critérios de priorização é essencial para que os *Stakeholders* possam avaliar a relevância e a eficiência de cada intervenção. Uma maior transparência na justificação das opções ajudaria a fortalecer a confiança dos promotores e dos consumidores finais, além de otimizar os recursos financeiros disponíveis.

4.2: Investimento dos Projetos Base

Como referido no comentário anterior, a APREN considera que, em particular no subcapítulo 4.2, a ausência de desagregação dos montantes de investimento por rubrica compromete a transparência e a análise custo-benefício. Além disso, Sem prejuízo das fichas de projeto apresentadas no anexo 7, acredita-se que a proposta carece de uma síntese da classificação atribuída nos vários critérios de análise por projeto listado no Anexo 3, em alinhamento com os objetivos estratégicos.

4.3: Remodelação e Modernização de Ativos da RNT

Embora seja feita uma análise multicritério baseada no índice de Estado de Ativo de cada equipamento para identificar necessidade de intervenção, considera-se que a proposta deveria apresentar uma listagem sobre o estado dos ativos da RNT nos projetos identificados, para justificar a necessidade de remodelação ou substituição dos mesmos. Sem esta informação, é difícil avaliar o impacto da degradação dos ativos na segurança e eficiência da rede, essencial para garantir que os recursos são alocados a intervenções prioritárias, assegurando a fiabilidade e estabilidade do sistema elétrico.

4.3.3: Plano de Remodelação de Ativos

Relativamente à calendarização dos projetos, considera-se que esta não está suficientemente fundamentada, especialmente face aos atrasos históricos na execução de investimentos (conforme reportado no Anexo 4). Mais ainda, seria relevante incluir-se uma análise que relacione diretamente os prazos com o impacto na segurança do abastecimento e qualidade da rede, numa lógica do estado de preparação da mesma para a receção/alimentação de produção/consumos projetados. Sem um plano robusto de mitigação para lidar com atrasos, a proposta corre o risco de não atingir os objetivos de segurança e estabilidade, o de ficar aquém relativamente às necessidades dos projetos.

4.4: Gestão Operacional da RNT

Os investimentos propostos em compensação de energia reativa e estabilidade da rede, como compensadores síncronos e reatâncias *shunt*, não foram avaliados nem justificados através de uma análise custo-benefício detalhada. Por outro lado, alternativas como armazenamento ou serviços de sistema de renováveis, também não foram adequadamente consideradas nas medidas de mitigação.

Crê-se ainda que, para os investimentos condicionados, falta clareza nos critérios operacionais que determinariam a sua execução, o que compromete a transparência e previsibilidade.

Capítulo 5 – Projetos Complementares de Investimento

5.2: Investimento dos Projetos Complementares

Neste âmbito, alerta-se para a importância de encarar as datas de conclusão dos projetos complementares o mais vinculativas possível, e não meramente indicativas conforme apresentado. Mais ainda, há que ter em conta nestas datas fatores que podem atrasar a concretização dos projetos, tais como necessidade de AIA e emissão de licença de exploração que, embora possam vir a ser acelerados nas futuras zonas para infraestruturas de rede e de armazenamento necessárias para integrar a energia renovável no sistema elétrico.

Embora se compreenda que fatores externos ao ORT, nomeadamente opções de política energética, possam condicionar o cumprimento dos planos, seria desejável não só garantir uma maior previsibilidade para os promotores, facilitando a previsibilidade para integração de novos projetos.

5.3: Descrição dos Projetos Complementares

Sem prejuízo da informação constante nas fichas de projeto apresentadas no Anexo 8, crê-se essencial detalhar as capacidades de consumo que estarão disponíveis nestas infraestruturas, bem como as possibilidades de ligação a centros electroprodutores. Sem esta informação, torna-

se difícil avaliar a adequação do planeamento e a capacidade real da infraestrutura em acomodar novos projetos de consumo e geração.

5.4: Zona Livre Tecnológica de Viana do Castelo

Considera-se que a inclusão de projetos carece de uma análise custo-benefício robusta que justifique os montantes propostos. Pese embora seja referida a análise de alternativas na respetiva ficha de projeto no Anexo 8, estas não são apresentadas, impedindo uma avaliação comparativa.

5.5: Outros Projetos em Fase de Estudo

É importante dar mais visibilidade sobre os *timings* para a análise técnica conjunta dos diversos pedidos de ligação à RNT e o respetivo estudo de rede. A clareza sobre o processo e os prazos de avaliação são considerados fundamentais para facilitar a integração de novos projetos, garantindo uma abordagem mais eficiente e organizada no planeamento da rede. Nesta rubrica são apresentadas áreas estratégicas para a descarbonização e fundamentais para garantir a atratividade do investimento privado, como tal, era expectável neste PDIRT-E um maior aprofundamento e análise do investimento e respetivos impactos.

Destaca-se principalmente o ponto 5.5.2. de ligação à rede de centros electroprodutores ao largo de Portugal continental, sendo a eólica offshore uma área estratégica para o País, o plano deveria já apresentar uma análise dos investimentos, bem como uma previsão de desenvolvimento caso venham a ser aprovados, assim como análise de impacto na tarifa de acesso à rede à semelhança do que é apresentado para o cenário com o H₂.

5.5.1: Zonas de Grande Procura

É também relevante que o Plano dê visibilidade aos *timings* expectáveis para a criação de procedimentos de atribuição de capacidade de consumo, incluindo a capacidade disponível nos nós da rede. Essa informação é essencial para garantir que os promotores possam planear adequadamente os seus projetos e evitar a restrições da rede.

A proposta de PDIRT-E 2024 apresenta um crescimento moderado do consumo no cenário "Central Ambição" do RMSA-E 2023, mas como não disponibiliza a capacidade de injeção disponível em cada nó da rede, torna a análise da viabilidade técnica do sistema incompleta. Acredita-se que esta informação deva ser incluída e descrita por tipologia de ligação (produção, consumo e armazenamento), em conformidade com a regulamentação aplicável.

No seguimento, a crescente integração de fontes renováveis no SEN e o aumento projetado da ponta síncrona da RNT exigem soluções eficazes para a estabilidade da rede. Porém, e reforçando o comentário ao ponto 4.4, embora sejam identificados para esse fim soluções como compensadores síncronos e reatâncias *shunt*, a proposta não apresenta uma análise custo-

benefício robusta que considere alternativas, eventualmente mais custo-eficazes, como o reforço de armazenamento.

Os cenários do PDIRT-E 2024 estimam um aumento significativo do consumo elétrico, incluindo projeções relativas à implementação do hidrogénio verde, com crescimento anual de 6%, mas não avança com perspetivas de como a RNT acomodará este acréscimo. Deste modo, falta igualmente informação sobre a capacidade de receção disponível nos nós da rede para atender aos fluxos associados ao hidrogénio verde.

Adicionalmente, como já referido acima, os valores de capacidade de armazenamento (200-990 MVA no RMSA) estão desalinhados com as metas do PNEC 2030, que preveem 2000 MVA. Esta discrepância compromete o planeamento da rede e pode levar à insuficiência de capacidade para suportar a integração de novas fontes de produção e consumo. Os investimentos de 346 milhões de euros para a criação de capacidade de injeção também carecem de uma análise custo-benefício detalhada que incorpore soluções como o armazenamento ou mecanismos de flexibilidade baseados em mercado.

Capítulo 6 – Impacto dos Investimentos Apresentados no PDIRT

6.2: Impacto Tarifário

É relevante dar visibilidade ao verdadeiro impacto dos investimentos previstos no PDIRT-E nas tarifas de acesso às redes. Além dos proveitos unitários médios da atividade de transporte, é importante que se identifique o impacto direto sobre os consumidores, para que os efeitos financeiros dos investimentos sejam totalmente compreendidos.

6.3: Análise Multicritério/Custo-benefício

A proposta reconhece a necessidade de incluir um balanço intercalar para validar os benefícios dos investimentos realizados, mas a APREN defende que esta não define métricas que abranjam a totalidade dos elementos considerados pertinentes para esse exercício. De modo a contribuir para a transparência do processo, recomenda-se a utilização de indicadores como os sobrecustos evitados para o SEN e as melhorias na estabilidade da rede. Adicionalmente, sugere-se que o alinhamento do balanço com os objetivos do PNEC 2030 passe a considerar benefícios ambientais e socioeconómicos.

É também necessário garantir que este exercício inclua recomendações para ajustar o planeamento com base nos resultados efetivos. Sem uma metodologia robusta e transparente, a validação intercalar pode ser insuficiente para fundamentar o planeamento futuro.

Seria ainda pertinente incluir investimentos para da infraestrutura *offshore*, assegurando regras equitativas face a projetos *onshore*. Adicionalmente, soluções de armazenamento e hibridização de renováveis poderiam reduzir a necessidade de infraestruturas físicas, otimizando a utilização da rede.

6.3.2: Aplicação aos Projetos Complementares

A urgência de alguns investimentos no curto prazo é reconhecida, mas a proposta não demonstra como estas prioridades foram definidas. Entende-se que faltam informações detalhadas sobre os impactos que os atrasos implicam aos vários agentes do SEN e alternativas para mitigar eventuais falhas no cumprimento dos objetivos.

6.7: Capacidade de Receção a Longo Prazo

Embora os projetos para criar capacidade de receção sejam justificados, considera-se, como já referido, que faltam dados detalhados sobre a capacidade disponível nos nós da rede. O Quadro 6-23 apresenta apenas a potência já atribuída/cativa ou com TRC atribuído que ainda não se encontra ligada à rede, sendo também necessário expor qual a potência disponível ainda por atribuir. Sem essa informação, é difícil validar a necessidade de novos investimentos e propor alternativas mais custo-eficazes, como armazenamento ou flexibilidade. A inclusão dessas alternativas no planeamento de rede permite otimizar a utilização da infraestrutura existente e reduzir os custos globais do sistema.

6.7.2: Caracterização dos Pedidos de Ligação de Nova Produção à Rede

É essencial garantir maior transparência sobre as capacidades cativas e previsão de nova capacidade, para transmitir confiança e a transparência, periodicamente. Uma maior transparência permitirá aos promotores avaliar de forma mais precisa as oportunidades e desafios do setor, principalmente na realidade atual de falta de capacidade.

6.11: Segurança e Estabilidade do Sistema

A APREN reforça que os sistemas de armazenamento têm o potencial de reduzir significativamente a necessidade de investimentos em novas infraestruturas físicas, otimizando o uso da rede existente. No entanto, a proposta não explora adequadamente o potencial desses sistemas, nem considera como essas soluções podem ser integradas de forma a minimizar custos e maximizar a eficiência, à luz da meta inscrita no PNEC 2030. A integração de soluções de armazenamento no planeamento da rede é uma medida essencial para reduzir a pressão sobre a infraestrutura física, evitando investimentos desnecessários e contribuindo para um sistema mais flexível e resiliente.

Anexo 3 – Lista dos projetos de investimento

A proposta não compara adequadamente os projetos propostos com alternativas, como armazenamento ou mecanismos de flexibilidade. Essas opções podem reduzir a necessidade de infraestruturas de rede físicas pesadas, aumentando a eficiência do sistema. Por outro lado, a

ausência de análises custo-benefício que integrem soluções baseadas em mercado, como resposta à procura, limita a fundamentação técnica e económica dos projetos apresentados. Desta forma, defende-se que a inclusão de alternativas na análise permitiria maior eficiência no planeamento e na alocação de recursos.

Anexo 4 – Propostas anteriores de PDIRT

A proposta prevê 705 milhões de euros em investimentos no primeiro quinquénio, mas enfrenta riscos elevados de execução devido ao histórico de atrasos verificados. Dos 1954 milhões de euros aprovados anteriormente, uma parte substancial permanece por executar. Fica então evidente a necessidade de medidas para acelerar os processos e identificar as causas dos referidos atrasos.

A APREN é de opinião de que é pertinente realizar uma análise que quantifique os impactos económicos e operacionais da não concretização de investimentos previstos, assim como uma estratégia clara de mitigação para assegurar que as metas propostas sejam alcançadas.

Posto isto, considera-se que a calendarização apresentada parece desajustada à capacidade histórica de execução. Sem uma abordagem estruturada para colmatar os atrasos e priorizar projetos com base em necessidades urgentes, a concretização do Plano torna-se incerta, comprometendo os objetivos estratégicos definidos.

Anexo A – Projetos Elétricos Estratégicos de Grande Impacto

Os critérios de seleção dos projetos de grande impacto apresentados no Anexo A do PDIRT-E consideram-se pouco claros e detalhados para validar a sua relevância face ao Decreto-Lei n.º 18/2024. A proposta carece de análises custo-benefício que permitam justificar a inclusão de projetos como prioritários.

Como já referido anteriormente, é necessário que a integração de reforços *offshore* siga regras equitativas face aos projetos *onshore*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PDIRT-E apresenta uma estratégia necessária e visionária para o futuro energético de Portugal, no entanto, a APREN considera que a proposta precisa de ajustes para garantir a sua eficácia e viabilidade. Neste sentido, os comentários apresentados visam fortalecer a estratégia do plano, propondo maior detalhe nas áreas de interligação com redes privadas, planeamento de

capacidade e armazenamento, além da quantificação de benefícios dos reforços de infraestrutura, que são pontos-chave para que o plano seja robusto e tenha um impacto real na modernização da rede elétrica e na integração das energias renováveis.

Acrescenta-se ainda que é fundamental assegurar uma análise completa dos investimentos para a ligação à rede de centros electroprodutores ao largo de Portugal continental, uma vez que a energia eólica offshore representa uma das áreas estratégicas para o desenvolvimento, não só do setor elétrico.

Por último, reforça-se mais uma vez que a implementação de ajustes no plano irá contribuir para que os objetivos de descarbonização sejam alcançados de forma otimizada, sustentável e económica.