Lisboa, 17 fevereiro 2025

Assunto: Consulta Pública ERSE n.º 128 | Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte para o período 2025-2034 ("PDIRT-E 2025-2034")

1. Enquadramento

No passado dia 6 de janeiro, a Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) abriu a Consulta Pública n.º 128, relativa à Proposta de Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte de eletricidade, para o período 2025 a 2034, apresentada pelo operador da Rede Nacional de Transporte. Este plano assume um papel estratégico na definição das infraestruturas essenciais para a transição energética em Portugal, estabelecendo as bases para a integração de nova capacidade renovável e a adaptação da rede elétrica às exigências futuras do setor.

A Hyperion Renewables, enquanto *player* ativo no desenvolvimento e operação de projetos de energias renováveis em Portugal, saúda a elaboração deste documento pilar do desenvolvimento do sector e reconhece, desde já, a qualidade do mesmo, assim como o esforço em abarcar diferentes temáticas e também o relevante investimento ao nível de rede. No sentido de contribuir para o PDIRT-E 2025-2034, a Hyperion apresenta este documento, destacando também oportunidades e desafios que considera essenciais para o desenvolvimento sustentável do setor. O objetivo é contribuir para um planeamento mais eficiente e transparente, que permita maximizar o aproveitamento de recursos renováveis, reduzir os constrangimentos à ligação de novos projetos e garantir a segurança e estabilidade do sistema elétrico nacional.

2. Contributo Hyperion Renewables

2.1 Pressupostos do Plano – Evolução da Procura e da Oferta

<u>Procura</u>

Para efeitos de verificação da adequação da rede à procura e previsão de eventuais investimentos necessários, na elaboração da presente proposta do PDIRT-E 2025-2034, foi tido em consideração o cenário Central Ambição do RMSA-E 2023. No entanto, para prever a evolução da procura, destacam-se dois aspetos fundamentais:

1) **Imprevisibilidade da procura:** a evolução da procura depende de diversos fatores, tanto do lado do consumo (crescimento do PIB, eletrificação da indústria, eficiência energética, hidrogénio e grandes consumidores industriais como *Data Centers*), quanto do lado da produção (autoconsumo e das perdas na rede). Dada elevada incerteza relativa a cada um destes fatores, torna-se essencial que o PDIRT-E 2025-2034 seja elaborado considerando múltiplos cenários, em vez de um único cenário. A definição de

Este documento foi preparado pela Hyperion Renewables. Todos os direitos reservados.

diferentes cenários permite avaliar o impacto de diversas trajetórias de crescimento e, consequentemente, antecipar com maior rigor as necessidades de investimento na rede;

2) **Compatibilização com as metas do Plano Nacional de Energia e Clima 2030 ("PNEC 2023"):** a previsão da evolução da procura no PDIRT-E 2025-2034 deve estar alinhada com os objetivos estabelecidos no PNEC 2030, assegurando que as metas nacionais sejam atingidas dentro dos prazos previstos. Apesar de o relatório RMSA-E 2023 (anexo ao PDIRT-E 2025-2034) considerar o PNEC 2030 na sua elaboração, não existe compatibilização entre ambos os planos. O PNEC 2030 revisto estima um consumo de 90 TWh até 2030, impulsionado pela eletrificação da economia e pela mobilidade elétrica. No entanto, o PDIRT-E 2025-2034 baseia-se no cenário Central Ambição do RMSA-E 2023, que prevê um crescimento médio anual de 0,2% sem hidrogénio e 6% com hidrogénio, atingindo o consumo de 90 TWh apenas em 2033 (com hidrogénio). Esta discrepância temporal levanta questões sobre a adequação do cenário adotado e a necessidade de ajustes no planeamento da rede. Para garantir a coerência entre os planos nacionais (PNEC, PDIRT, PDIRD, etc.), considera-se fundamental avaliar um cenário em que as metas do PNEC 2030 sejam alcançadas nos prazos estabelecidos. Ainda que este cenário não constitua a base para os principais investimentos na rede, deve ser analisado e acompanhado de medidas preventivas para mitigar potenciais desafios decorrentes de um crescimento mais acelerado da procura.

Dada a relevância destas questões para o sistema energético nacional, considera-se essencial que o PDIRT-E 2025-2034 contemple estas opções no seu plano estratégico, assegurando um alinhamento com os objetivos do PNEC 2030.

Oferta

Para efeitos da evolução da oferta, o PDIRT-E 2025-2034 está alinhado com o cenário Ambição do RMSA-E 2023 e com as mais recentes orientações políticas. Contudo, o presente documento não fixa as datas de entrada em serviços para novas infraestruturas de rede que visem a ligação de novos centros electroprodutores, as quais fazem parte dos Projetos Complementares, apresentando antes um horizonte de viabilidade tendo em conta os prazos necessários à sua concretização e o seu estado atual de desenvolvimento, com a respetiva data-objetivo a ser fixada pelo Concedente. No entanto, para efeitos de avaliação da evolução da oferta, destacam-se três aspetos fundamentais:

1) **Timings para a implementação de reforços:** o PDIRT-E 2025-2034 não define prazos específicos para a entrada em operação de novas infraestruturas destinadas à ligação de nova capacidade atribuídas aos centros electroprodutores. Considerando o impacto direto desses prazos na evolução da oferta, é essencial que os timings de implementação dos reforços e dos respetivos projetos sejam claramente estabelecidos, garantindo maior previsibilidade e rigor no planeamento do setor;
2) **Próximos lotes de capacidade:** o PDIRT-E 2025-2034 não considera a atribuição de novos lotes de capacidade nem a necessidade de mecanismos adicionais para responder a uma eventual crescente procura. Para garantir um planeamento estratégico eficiente, é

Este documento foi preparado pela Hyperion Renewables. Todos os direitos reservados.

essencial que a previsão da oferta reflita a necessidade de novas atribuições. A falta de visibilidade sobre os prazos para a resolução da lista de acordos e a incerteza quanto à disponibilização de novos lotes limitam o desenvolvimento de projetos e comprometem o planeamento estratégico do setor – efetivamente, o PDIRT-E 2025-2034 em análise abrange uma parte considerável da próxima década e é importante, numa lógica de planeamento sustentável e a longo prazo, começar a ter-se definição da atribuição de capacidade nos Termos de Referência dos Acordos com o Operador de Rede de Transporte;

3) **Integração de eólico e baterias:** o PDIRT-E 2025-2034 deveria refletir no seu modelo de planeamento a complementaridade entre tecnologias, promovendo a integração de projetos híbridos que combinem solar, eólico e armazenamento. A inclusão do armazenamento no planeamento da rede é essencial para otimizar a gestão da intermitência, reduzir a necessidade de reforços estruturais e maximizar a utilização da capacidade existente. A ausência desta abordagem limita a eficiência do planeamento e pode resultar em infraestruturas subdimensionadas ou subaproveitadas;
4) ***Curtailment* Técnico:** o PDIRT-E 2025-2034 deveria prever mecanismos para aumentar a transparência relativamente à possibilidade de existência de eventos de *curtailment* técnico nas diferentes zonas de rede, principalmente tendo em conta a elevada penetração de energia de fonte solar fotovoltaica esperada para os anos considerados, que seguramente irá potenciar a ocorrência destes eventos. A transparência e disponibilização desta informação aos diferentes agentes do setor permitiria um melhor planeamento dos investimentos para desenvolvimento de projetos, orientando-se o desenvolvimento destes para zonas com menos constrangimentos de rede;

Ainda do lado da oferta, torna-se relevante dar visibilidade sobre possíveis mecanismos de atribuição de capacidade resultante, não só do desmantelamento da central da Tapada do Outeiro previsto para 2029, bem como de eventuais centros electroprodutores desclassificados dos processos de celebração de acordos ou no modelo de Acesso Geral ao abrigo da alínea b) do número 2 do artigo 18º do DL 15/2022, na sua atual redação.

2.2 Projetos Complementares

Entre os elementos estratégicos do PDIRT-E 2025-2034, destacam-se os projetos complementares, que incluem reforços de capacidade de injeção, expansão da rede de transporte, reforços para consumos estratégicos e integração de novas soluções tecnológicas. Estes investimentos são essenciais para viabilizar a transição energética, promovendo a integração eficiente das energias renováveis, a eletrificação do consumo e a modernização do sistema elétrico nacional.

2.2.1 Capacidade de injeção na RNT

Relativamente à capacidade de injeção na RNT, o PDIRT-E 2025-2034 deve aprofundar a análise dos investimentos complementares necessários neste contexto, tendo em conta os seguintes pontos essenciais para a aceleração e o desenvolvimento desses projetos:

Este documento foi preparado pela Hyperion Renewables. Todos os direitos reservados.

1) **Aceleração da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE):** a AAE tem-se demonstrado o *bottleneck* para o reforço da rede, resultando em atrasos significativos tanto no primeiro como no segundo lote dos Acordos com o ORT. Assim, é fundamental que haja um compromisso firme para acelerar este processo e garantir que a infraestrutura necessária seja implementada dentro de prazos realistas e que não ponham em risco o cumprimento dos objetivos do PNEC 2030;
2) **Definição de datas para entrada em serviço de infraestruturas:** o PDIRT-E 2025-2034 não fixa datas para a entrada em serviço de novas infraestruturas para ligação de centros electroprodutores, transferindo essa responsabilidade para o Concedente. Essa incerteza cria riscos elevados para o planeamento e investimento em novos projetos, podendo comprometer a execução dos objetivos previstos;
3) **Capacidade adicional criada pelos reforços de rede:** é necessário esclarecer qual a capacidade adicional de rede que será criada através da modalidade de Acordos e até que ponto essa capacidade vai para além da atribuída diretamente nos próprios Acordos – ou seja, capacidade adicional não comprometida criada pelos reforços de rede por via dos Acordos. Essa previsão é essencial para garantir maior transparência no planeamento de novos projetos de produção renovável. O PDIRT-E 2025-2034 menciona reforços da capacidade de injeção na rede, mas não especifica com clareza qual a capacidade adicional concreta que será disponibilizada para projetos *onshore* nem os prazos exatos para a sua implementação. A ausência de previsibilidade nestes fatores dificulta o planeamento dos Promotores, atrasando investimentos e comprometendo a viabilidade de novos projetos. O plano deve incluir um levantamento detalhado da capacidade adicional de injeção que será criada, discriminando-a por subestação e por fase de execução, bem como um cronograma vinculativo para a sua entrada em operação. O plano deve ainda garantir a disponibilização regular (idealmente com periodicidade inferior a 1 mês) de um mapa atualizado das subestações, detalhando a capacidade disponível para receção de novos projetos, tanto para injeção como para consumo. Isso permitiria um planeamento mais eficiente, alinhando a procura e a oferta de capacidade de forma otimizada;
4) **Transparência na capacidade de injeção de armazenamento:** a falta de previsibilidade regulatória e de transparência sobre a capacidade disponível para injeção de energia e armazenamento limita a capacidade dos promotores de planearem e tomarem decisões estratégicas informadas. É essencial que o PDIRT-E 2025-2034 estabeleça mecanismos transparentes para a alocação e utilização da capacidade de injeção e armazenamento, garantindo que os promotores tenham acesso a informações atualizadas e fiáveis sobre as oportunidades existentes;
5) **Visibilidade sobre os timings da análise dos pedidos de ligação:** o tempo necessário para a análise técnica conjunta dos diversos pedidos de ligação à RNT não está claramente definido, criando um ambiente de incerteza para os promotores. Isso pode levar a demoras significativas na implementação dos projetos. O PDIRT-E 2025-2034 deve estabelecer prazos claros e vinculativos para a realização da análise técnica

Este documento foi preparado pela Hyperion Renewables. Todos os direitos reservados.

conjunta e a emissão dos respetivos estudos de rede, garantindo maior previsibilidade e eficiência no processo de ligação à rede;

6) **Transparência sobre o atual estado da rede e dos investimentos complementares:** a falta de informações detalhadas sobre o estado atual da rede e os investimentos complementares em curso prejudica a previsibilidade para os promotores e investidores. Sem esta visibilidade, torna-se difícil antecipar oportunidades e riscos, o que pode resultar em subutilização da infraestrutura existente ou na concentração de projetos em áreas já saturadas. O PDIRT-E 2025-2034 deve incluir um relatório periódico sobre o estado da rede, listando os investimentos em curso, o seu estado de desenvolvimento e as datas previstas de conclusão. Esta transparência permitirá aos promotores tomarem decisões estratégicas mais informadas;
7) **Dinamização dos mecanismos de atribuição de capacidade:** o atual processo de alocação de capacidade na rede pode ser moroso e pouco flexível, resultando em bloqueios administrativos e em dificuldades para os promotores na obtenção de ligações à rede. O PDIRT-E 2025-2034 deve avaliar novos mecanismos de alocação de capacidade que tornem o processo mais dinâmico e eficiente, tomando como referência o modelo aplicado nos acordos dos Termos de Referência;
8) **Ausência de consideração da descativação de potência de licenças e TRCs caducados:** no presente plano não é considerada a descativação de potência associada a licenças de produção ou TRCs caducados. Esta falta de visibilidade prejudica o correto planeamento da rede e impede que essa capacidade seja redistribuída para novos projetos de produção renovável e, acima de tudo, não garante uma otimização na utilização da rede atual nem um ponto de partida para reforços adicionais (que, possivelmente, nem seriam necessários se a capacidade que está alocada a projetos que não irão avançar, ficasse disponível);
9) **Risco associado aos acordos como Projetos Complementares:** os Acordos estão incluídos nos Projetos Complementares, estando assim sujeitos à aprovação do Concedente. Este enquadramento cria incerteza para os investidores, uma vez que coloca em risco a concretização dos investimentos sem um horizonte temporal claro para a sua implementação;
10) **Planeamento de longo prazo para além de 2030:** embora o plano abranja o período até 2034, a previsão de projetos complementares parece estar concentrada exclusivamente na meta de 2030. Deveria haver maior previsibilidade a longo prazo, incluindo uma nova vaga de Acordos, para garantir que o sistema elétrico nacional esteja preparado para suportar o crescimento sustentado das energias renováveis.

O PDIRT-E 2025-2034 é um instrumento essencial para o desenvolvimento da rede elétrica e a integração de novas capacidades renováveis. No entanto, para que seja eficaz, é fundamental que aborde de forma mais detalhada os investimentos complementares necessários, assegurando transparência, previsibilidade e mitigação de riscos regulatórios e de implementação. A definição de prazos claros, a aceleração dos processos de autorização e a

Este documento foi preparado pela Hyperion Renewables. Todos os direitos reservados.

ampliação da previsão para além de 2030 são a chave para um sistema elétrico mais robusto e alinhado com os objetivos de transição energética do país.

2.2.2 Outros projetos em fase de estudo

Zonas de Grande Procura

O crescimento da procura por eletricidade, impulsionado pela eletrificação da economia e pela expansão da produção renovável, exige uma gestão eficiente da capacidade de consumo da RNT. No entanto, um dos desafios enfrentados pelos promotores e investidores é a falta de previsibilidade sobre os procedimentos de atribuição dessa capacidade, dificultando o planeamento de projetos industriais, de armazenamento e de consumo eletrointensivo.

A definição de Zonas de Grande Procura representa um avanço na transparência sobre as regiões com maior interesse e necessidade de investimento na rede elétrica. No entanto, esta medida, por si só, não é suficiente para garantir um planeamento eficaz do setor. Atualmente, não existe uma calendarização clara para a criação dessas zonas nem para os procedimentos de atribuição de capacidade de consumo. A ausência de um cronograma estruturado dificulta a atração de investimentos estratégicos, uma vez que os promotores e consumidores eletrointensivos enfrentam incertezas sobre quando e como poderão aceder à rede. Para que a definição das Zonas de Grande Procura seja efetiva, é fundamental que o PDIRT-E 2025-2034:

1) Estabeleça prazos vinculativos para a criação de Zonas de Grande Procura e para a abertura de novos procedimentos de atribuição de capacidade;
2) Apresente um plano detalhado sobre os critérios utilizados para a sua definição e sobre os investimentos necessários para a sua operacionalização;
3) Garanta previsibilidade aos promotores através da publicação de um cronograma de alocação de capacidade, evitando períodos de incerteza prolongada.

Sem estas medidas, o setor pode enfrentar dificuldades na captação de investimentos essenciais para o seu desenvolvimento.

Ligação à rede de centro electroprodutores ao largo da costa de Portugal continental

O PDIRT-E 2025-2034 menciona também reforços da capacidade de injeção na rede, mas não especifica com clareza qual a capacidade adicional concreta que será disponibilizada para projetos *offshore* nem os prazos exatos para a sua implementação. A ausência de previsibilidade nestes fatores dificulta o planeamento dos Promotores, atrasando investimentos e comprometendo a viabilidade de novos projetos. O plano deve incluir um levantamento detalhado da capacidade adicional de injeção que será criada, discriminando-a por subestação e por fase de execução, bem como um cronograma vinculativo para a sua entrada em operação.

Este documento foi preparado pela Hyperion Renewables. Todos os direitos reservados.

2.3 Impacto dos Projetos Complementares

2.3.1 Impacto tarifário

É relevante dar visibilidade do verdadeiro impacto dos investimentos previstos no PDIRT-E 2025-2034 nas tarifas de acesso às redes e não apenas nos proveitos unitários médios da atividade de transporte. O impacto tarifário dos projetos previstos no PDIRT-E 2025-2034 deve ser analisado em relação ao valor que esses investimentos trarão para o sistema elétrico nacional. Embora os reforços e novas infraestruturas representem um custo que pode refletir-se nas tarifas de acesso às redes, é importante garantir que os investimentos sejam alinhados com o benefício líquido esperado.

2.3.2 Principais desafios da implementação dos Projetos Complementares

O plano de investimentos previsto no PDIRT-E 2025-2034 é fundamental para o desenvolvimento do setor e para o sucesso na transição energética. No entanto, a materialização destes investimentos apresenta grandes desafios, nomeadamente:

1) **Gestão das redes:** o equilíbrio entre produção e consumo é fundamental para a estabilidade do sistema elétrico. A crescente integração de energias renováveis intermitentes exige mecanismos mais eficazes de previsão, armazenamento e distribuição de eletricidade;
2) **Impacto no território:** a expansão da infraestrutura elétrica deve considerar a ocupação territorial e a sustentabilidade ambiental. A integração de novos projetos em zonas densamente povoadas ou sensíveis do ponto de vista ambiental representa um desafio crítico no desenvolvimento de novos projetos;
3) **Gestão de stakeholders:** o envolvimento e alinhamento de interesses entre diferentes stakeholders, incluindo entidades públicas, privados e comunidades locais, são essenciais para minimizar resistências e evitar atrasos nos investimentos;
4) **Bottleneck de construção:** a falta de mão de obra qualificada pode comprometer os prazos de execução dos projetos e a eficácia da ligação dos projetos à rede.

Relativamente à gestão das redes, a crescente penetração de energias renováveis impõe desafios adicionais. Para enfrentar essas dificuldades e assegurar a estabilidade do sistema, propõe-se um conjunto de medidas estruturantes destinadas a facilitar a integração eficiente de novos projetos renováveis:

1) **Licenciamento acelerado**: através de um procedimento de licenciamento simplificado mais ágil para projetos incluídos nos Acordos, reduzindo burocracias e tempos de análise. E ainda através da definição de prazos claros e vinculativos para as diferentes fases do licenciamento, proporcionando maior previsibilidade aos promotores;
2) **Transparência nos processos:** através da publicação de dados atualizados sobre a capacidade real disponível na rede, tanto para injeção quanto para consumo, bem como o progresso dos investimentos previstos;

Este documento foi preparado pela Hyperion Renewables. Todos os direitos reservados.

3) **Acesso à rede:** através da criação de mecanismos dinâmicos para atribuição de capacidade elétrica, garantindo um aproveitamento mais eficiente dos recursos existentes. E ainda com estabelecer um cronograma previsível de alocação de capacidade, permitindo aos promotores um melhor planeamento dos seus investimentos.

Por fim, é fundamental ter presente a importância de uma gestão eficaz de todos os intervenientes no processo, essencial para garantir o sucesso dos investimentos na rede. Para isso, propõem-se as seguintes medidas:

1) **Alinhamento do setor:** através da definição de agenda estratégica com a promoção entre os principais *players* do setor para um alinhamento político e regulatório consistente com os investimentos na rede;
2) **Coordenação com promotores:** através da criação de grupos de trabalho para fomentar a colaboração entre promotores e evitar redundâncias ou conflitos entre projetos;
3) **Comunicação e transparência:** através de um plano de comunicação e do desenvolvimento de um plano estruturado para garantir a divulgação adequada dos projetos incluídos nos Acordos, promovendo maior clareza e envolvimento das partes interessadas.

Com estas iniciativas, pretende-se otimizar a execução dos investimentos previstos no PDIRT-E 2025-2034 2025-2034, garantindo maior eficiência na gestão da rede, minimizando impactos no território e no ambiente, acelerando a transição energética de Portugal.

Este documento foi preparado pela Hyperion Renewables. Todos os direitos reservados.