

Comentários da SwitchH2 à Consulta Pública 128 da ERSE - Proposta do PDIRT-E 2024 – Plano de Desenvolvimento e Investimento na Rede Nacional de Transporte de Eletricidade 2025 a 2034

A SwitchH2 B.V., é uma empresa com sede nos Países Baixos fundada por sócios experientes no setor offshore de petróleo, gás e energias renováveis, acumulando uma expertise conjunta de cinco décadas (“SwitchH2”).

A SwitchH2 é especializada no design e execução eficiente de diversos projetos, incluindo a produção offshore de hidrogénio e amónia em unidades flutuantes (“FPSO”), embarcações de perfuração, navios de instalação, guindastes offshore e sistemas de energia renovável.

Como parte de sua estratégia de expansão, a SwitchH2 está preparada para investir e desenvolver projetos Power-to-X para a produção offshore de hidrogénio e amónia em Portugal.

Nesse sentido, a SwitchH2, enquanto empresa promotora de Projetos Power-to-X para a produção offshore de hidrogénio e amónia em unidades flutuantes, vem, por meio, apresentar o seu projeto no âmbito da consulta pública do PDIRT-E 2024, com especial atenção à necessidade de reserva de capacidade de consumo na Rede Nacional de Transporte (“RNT”) e ao reforço das subestações da RNT.

A SwitchH2 encontra-se numa fase avançada de desenvolvimento e negociação para estabelecer um projeto para a produção offshore de hidrogénio e amónia em FPSO na região de Viana do Castelo, o qual consumirá 100% de eletricidade verde certificada para a produção de hidrogénio e amónia (o “Projeto”). O Projeto conta com a colaboração de fornecedores de energia portugueses e espanhóis e prevê iniciar as suas operações em 2029.

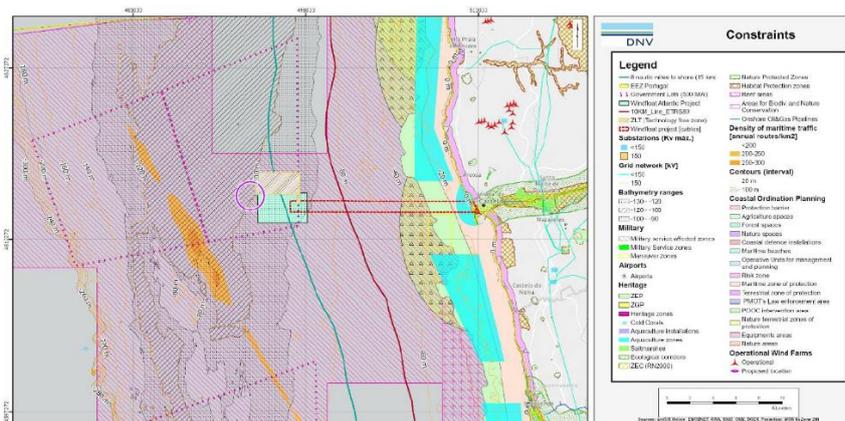


Figure 3.5 Regional overview of constraints with the proposed area.

Figura 1: Localização da embarcação do tipo FPSO

A área pré-identificada para a localização do Projeto estará dentro da Zona Livre Tecnológica de Viana do Castelo, com delimitação incluída no Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional (PSOEM) e próxima ao projeto eólico offshore WindFloat Atlantic.

A produção de hidrogénio verde (H2) e outros derivados, como a amónia, é regulamentada a nível da UE pelos Atos Delegados (REDIII), publicados pela primeira vez em 10 de fevereiro de 2023,

SwitchH2 B.V.

complementando a Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, ao estabelecer uma metodologia da União que define regras detalhadas para a produção de combustíveis renováveis de origem não biológica (RFNBO).

Na primeira fase do Projeto, a unidade FPSO irá conectar-se e receber energia elétrica de uma subestação terrestre da RNT. Para cumprir com os requisitos normativos europeus, a eletricidade consumida pelo Projeto será garantida através da celebração de contratos de compra de energia renovável (PPAs), idealmente provenientes de um portfólio combinado de recursos eólicos e solares. Esses PPAs estão atualmente em negociação, estimando-se que o Projeto inicie a sua operação comercial em 2029.

Espera-se que a unidade FPSO produza hidrogénio através de eletrólise da água do mar, acoplada a uma planta Haber-Bosch / ASU para a produção de 790 toneladas de amónia por dia. A plataforma flutuante terá uma capacidade de armazenamento de aproximadamente 60.000 toneladas para carga de amónia.

Na segunda fase do Projeto, a SwitchH2 pretende conectar a unidade FPSO a futuros parques eólicos offshore vizinhos, atingindo uma capacidade de produção de 322 MW e uma oferta pico de 328 MW. O fator de capacidade médio anual (CF) para geração eólica offshore na região pretendida para a unidade FPSO é estimado em 46%. Caso o perfil de geração eólica seja complementado com eletricidade da rede elétrica (por exemplo, por meio de PPAs), o fator de capacidade da eletrólise atingirá 100%.

Com base neste enquadramento, o Projeto irá necessitar de uma reserva de capacidade numa das subestações da RNT, tendo em vista uma necessidade de consumo de eletricidade de 340MW através da rede pública a partir do quarto trimestre de 2028, conforme excerto Diagrama Unifilar abaixo.

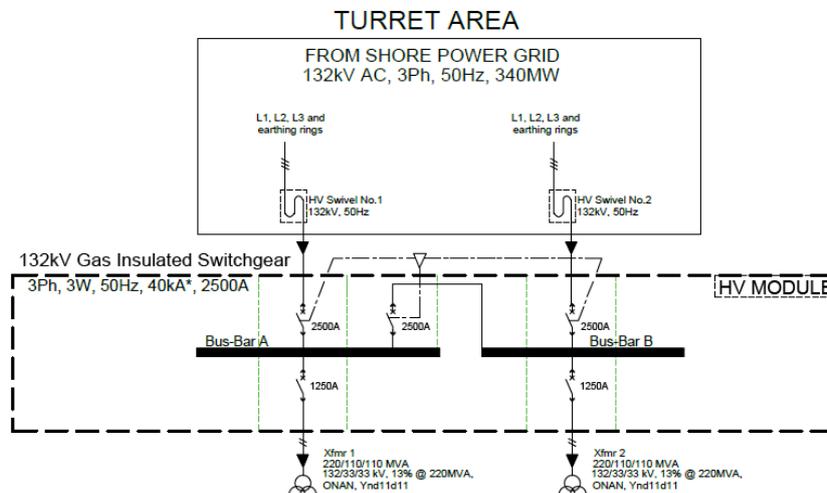


Figura 2: SwitchH2 Viana do Castelo FPSO – Diagrama Unifilar (excerto)

Dado que a SwitchH2 prevê uma capacidade de consumo de eletricidade da rede elétrica pública de 340MW em 2028, é essencial que o planeamento da RNT contemple desde já a expansão das subestações, garantindo que estas possam fornecer a energia necessária para o funcionamento do Projeto, bem como a instalação dos necessários cabos submarinos que permitam veicular a energia elétrica entre as subestações da RNT e o Projeto.

A proposta do PDIRT-E 2024 contempla planos para o reforço da rede na zona ao largo de Viana do Castelo, nomeadamente na Zona Livre Tecnológica. No entanto, este reforço contempla apenas a receção de energia produzida por projetos eólicos offshore e não o aumento das ligações para consumo de novos projetos.

SwitchH2 B.V.

Com efeito, a proposta do PDIRT-E 2024 refere que o projeto para a receção de energia eólica offshore no âmbito da Zona Livre Tecnológica de Viana do Castelo foi já aprovada pelo Estado Português, pelo que estão reunidas as condições para conduzir até à subestação de Vila Fria da RNT energia renovável offshore produzida na Zona Livre Tecnológica de Viana do Castelo.

A proposta apresenta uma solução para as infraestruturas da RNT, sendo a ligação entre os turbinas eólicas offshore e a rede pública realizada através de um posto de corte marinho, instalado ao largo de Viana do Castelo, que se conectará ao cabo submarino da RNT já existente.

Neste contexto, prevê-se a colocação em serviço de uma infraestrutura offshore, à qual poderão ligar os centros eletroprodutores a instalar naquela zona e onde liga também o cabo submarino da RNT, sendo possível receber um montante de potência até 80 MVA.

Para além disso, e em conformidade com a ambição do Governo português de atingir uma capacidade instalada de eólico offshore de 10 GW, a ser atribuída através de procedimentos concorrenciais, foi criado um Grupo de Trabalho (ao qual a REN) pertence, cujo objetivo é a ligação à rede de centros electroprodutores ao largo de Portugal continental.

Foram realizados estudos com o objetivo de (i) identificar as soluções técnicas mais adequadas para interligação das centrais offshore aos pontos de ligação à rede elétrica pública que vierem a ser estabelecidos no mar, (ii) identificar as soluções técnicas mais adequadas para escoar a produção de energia offshore até terra, (iii) identificar as soluções técnicas mais adequadas para escoamento em terra da energia produzida offshore, e (iv) identificar o faseamento e as formas de implementação das novas infraestruturas RNT em terra, incluindo reforços em existentes, que serão necessárias para a criação de capacidade na RNT para receção da produção offshore nos montantes de potência em causa.

Os pressupostos utilizados nesses estudos consideram que a rede offshore será responsável por conectar à rede em terra todos os centros de produção de energia de tecnologia flutuante que serão implantados nas zonas identificadas no Plano de Afetação das Energias Renováveis, ao largo de Portugal Continental.

De acordo com a proposta do PDIRT-E 2024, ainda não se realizaram os estudos geofísicos e geotécnicos dos corredores onde poderão vir a ser instalados os cabos submarinos de ligação à rede em terra e de ligação entre subestações offshore, bem como a informação relativa ao leito marinho das próprias áreas especializadas.

Desta forma, o PDIRT-E 2024 apenas realiza uma descrição técnica da criação dos novos pontos de interligação em terra onde poderá vir a ser ligada a rede offshore para a receção da produção dos centros electroprodutores a instalar nas áreas especializadas ao largo de Portugal continental, remetendo-se para outra sede o demais sobre esta matéria em função das orientações e decisões que o Estado Português vier a determinar.

Em relação às soluções técnicas para interligação em terra da produção de energia offshore à rede, tendo em consideração as áreas especializadas definidas e a necessidade de virem a ser instalados em terra novos equipamentos com dimensões que não são compatíveis com uma ampliação sustentável das subestações existentes, o PDIRT-E 2024 prevê:

- A criação de novas infraestruturas da RNT em terra, com abertura de eixos já existentes ou previstos até ao horizonte 2030;
- A integração destas com a rede existente ao nível da tensão de 400 kV; e

SwitchH2 B.V.

- O desenvolvimento de outros reforços na RNT, que serão necessários na restante malhada para que esta tenha a capacidade necessária para receber e transportar a energia offshore entregue em terra.

Apesar do PDIRT-E 2024 reconhecer a expansão da infraestrutura para receção de energia offshore na Zona Livre Tecnológica de Viana do Castelo, com a previsão de ligação à subestação de Vila Fria através de um posto de corte marinho e de um cabo submarino da RNT, os reforços previstos destinam-se exclusivamente à receção de energia produzida e não à entrega de energia para consumo de projetos offshore. Além disso, a capacidade desta infraestrutura é atualmente estimada em apenas 80 MVA, o que é insuficiente para atender às necessidades do Projeto, que requer cerca de 340 MW de energia elétrica através da rede pública.

Adicionalmente, sobre os reforços a concretizar para receção da energia proveniente dos procedimentos concorrenciais do leilão eólico offshore, constata-se que, de acordo com o próprio PDIRT-E 2024, ainda não se realizaram os estudos necessários para definir os corredores de instalação dos cabos submarinos, nem há informação consolidada sobre o leito marinho das áreas especializadas. Assim, embora o plano descreva novos pontos de interligação em terra, remete para futura decisão do Estado Português a definição concreta das soluções e infraestruturas a implementar. No que diz respeito às soluções técnicas para interligação em terra, o PDIRT-E 2024 prevê a criação de novas infraestruturas da RNT, a sua integração com a rede de 400 kV e o desenvolvimento de reforços adicionais. No entanto, estas previsões não se traduzem na criação de capacidade consumo, nem em compromissos concretos ou decisões definitivas sobre a materialização das obras e reforços necessários.

Nestes termos, permanece uma incerteza estrutural quanto à efetiva capacidade da rede para veicular energia elétrica da rede pública para projetos offshore, o que naturalmente compromete a previsibilidade e viabilidade do Projeto.

Tendo em conta o acima exposto, solicitamos que o PDIRT-E 2024:

- Considere a inclusão da capacidade de consumo do Projeto no planeamento da RNT;
- Preveja o reforço das subestações da RNT e as ligações necessárias para viabilizar o desenvolvimento do Projeto; e
- Adote medidas que permitam a compatibilização das infraestruturas de rede com a expansão das energias renováveis offshore e suas aplicações industriais.

A SwitchH2 reafirma o seu compromisso com o desenvolvimento sustentável e a transição energética em Portugal, estando disposta a colaborar com a REN e demais entidades envolvidas para assegurar um planeamento adequado da RNT que suporte o crescimento da produção de hidrogénio e amónia offshore, na medida em que a integração do Projeto no planeamento elétrico nacional contribuirá significativamente para a concretização das metas energéticas nacionais e europeias.