

Anexo II

Documentos a anexar com vista à obtenção do parecer referido no ponto 11.3.4 e tabela com escala TRL

Para a tipologia de operação prevista na alínea g) do artigo 15.º do RE SEUR:

- Relatório descritivo do processo e da tecnologia inovadora (incluindo origem dos materiais e fontes de energia a utilizar), do estado-da-arte, justificação do nível de TRL e utilização previsional dos gases renováveis a produzir.

Para a tipologia de operação prevista na alínea h) do artigo 15.º do RE SEUR:

- Relatório descritivo do processo e da tecnologia (incluindo origem dos materiais e fontes de energia a utilizar), do estado-da-arte com referência a instalações já existentes fora do território nacional (projetos de demonstração ou pilotos) e utilização previsional dos gases renováveis a produzir.

Nota:

A resposta da DGEG ao pedido de emissão de parecer será dada ao beneficiário no prazo de 15 dias uteis a contar da sua receção.

TRL	"Technology Readiness Level " Nível de Prontidão da Tecnologia	Descrição
1	Observação e registo dos princípios básicos	Nível mais baixo da maturidade tecnológica, tratando-se do início da atividade científica básica. Este nível corresponde ao início da transferência do conceito resultado da pesquisa científica para a investigação aplicada e desenvolvimento.
2	Formulação do conceito tecnológico e/ou aplicação	Início da atividade inventiva, em que face à observação de determinadas propriedades ou características de um material ou componente se define o conceito e potencial aplicação. Neste nível a aplicação é ainda especulativa; não existe uma prova ou uma análise detalhadas que suportem a conjectura, tratando-se de uma "ideia para aplicação"
3	Prova experimental do conceito	Início da atividade de investigação e desenvolvimento. Estudos de análise para ajustar a tecnologia a um certo contexto e estudos laboratoriais para validação das previsões feitas através dos estudos. Os estudos e experiências devem constituir uma validação do tipo "prova do conceito" das aplicações/conceitos formulados no nível de TRL 2, concretizando a "ideia".
4	Validação tecnológica em ambiente laboratorial	Neste nível devem ser integrados elementos tecnológicos básicos (integração de componentes), até serem atingidos os níveis de desempenho desejados. Esta validação (considerada de baixa fidelidade) deve suportar o conceito formulado (TRL 3) e deve também ser consistente com os requisitos das potenciais aplicações do sistema. TRL 4 é o primeiro passo para determinar se os componentes individuais funcionam bem em conjunto e suportam a funcionalidade do conceito.
5	Validação tecnológica em ambiente simulado	Neste nível, procede-se à integração dos componentes à escala laboratorial, aumentando significativamente a fidelidade da tecnologia ou sistema. O conceito no seu todo é testado em ambiente simulado representativo das condições reais. Várias tecnologias novas podem estar envolvidas na demonstração. Definição do protótipo
6	Demonstração tecnológica em ambiente simulado	Este nível representa a fase de construção do protótipo e demonstração da tecnologia em ambiente laboratorial de alta fidelidade ou ambiente operacional simulado, que pode ser real. Em TRL 6 procede-se ao desenvolvimento da engenharia da tecnologia como um sistema operacional.
7	Demonstração tecnológica em ambiente de operação	Demonstração do protótipo em ambiente definido para utilização. O protótipo deve estar próximo do caso real ou à escala do sistema operacional planeado e a demonstração tem que ser realizada no ambiente previsto. Neste nível tem-se em vista assegurar a confiança relativamente ao sistema tanto em termos de engenharia como de gestão do sistema. Esta fase está associada a tecnologias ou sistemas ainda não comercializados e normalmente a sua operação envolve riscos elevados.
8	Qualificação tecnológica	Este nível constitui geralmente o final do desenvolvimento tecnológico do sistema. Esta fase corresponde à prova de que a tecnologia funciona na sua forma final e nas condições esperadas. Neste nível certifica-se que o sistema ou tecnologia corresponde à função para que foram concebidos, podendo incluir a integração de uma nova tecnologia num sistema existente, verificando-se se são atingidos os requisitos operacionais.
9	Prova de funcionamento em ambiente operacional	Fase final de demonstração tecnológica à priori à colocação no mercado com a sua comercialização. Todas as tecnologias a serem aplicadas passam por este passo. Esta fase é o final dos últimos acertos do desenvolvimento do sistema, permitindo melhorar o produto para além da programação inicial. Aplicação do componente, tecnologia ou sistema na sua forma final e nas condições reais

Fonte: Direção Geral de Energia e Geologia

Data: 4 de dezembro de 2020.