

ISQ contribui para novo paradigma de manutenção de turbinas eólicas

26 de Janeiro, 2022

O ISQ vai ajudar a desenvolver, em parceria com a Eptune Engineering, uma solução mais sustentável no quadro de operações de manutenção das pás das turbinas eólicas, através da realização de ensaios a materiais.

De acordo com o Centro de Interface e Tecnologia, em causa está a conceção de componentes inovadores que integram uma “nova solução de plataforma móvel para acesso a torres eólicas”, permitindo a sua “inspeção/reparação de forma mais fácil, segura e com uma maximização de disponibilidade de acesso, minimizando os tempos mortos de acesso devido a condições meteorológicas adversas”.

O projeto denomina-se Easy Platform e irá permitir tornar mais consistente e rentável o processo de inspeção e reparação das turbinas eólicas. Tal como explica o ISQ, a plataforma será equipada com sistemas de proteção avançados que permitem a sua utilização em condições meteorológicas desfavoráveis. Com esta solução, passará a ser possível intervenções mais seguras para os trabalhadores envolvidos bem como para os equipamentos necessários às mesmas, aumentando o número de dias anuais em que as mesmas podem ser realizadas.

Ao ISQ cabe a participação no desenvolvimento e realização de uma série de ensaios a materiais, componentes e estruturas metálicas tais como: força magnética de ancoragem; força limite de ventosas ativas; caracterização de cordas e de avaliação de estruturas metálicas; caracterização de resistência mecânica de materiais utilizados no projeto. O processo foi desenvolvido no Laboratório de ensaios Especiais do ISQ (localizado em Castelo Branco) e no LABMAT-Unidade de Ensaio Mecânicos (UEM).

“A Easy Platform vai dar resposta às questões inerentes à manutenção (dispendiosa) dos componentes das turbinas eólicas e respetivas reparações, muitas vezes causadas, por exemplo, por danos resultantes de impactos de aves, quedas de relâmpagos ou avarias nos seus sistemas mecânicos ou elétricos”, explica o ISQ. Para além da sua manutenção ser habitualmente realizada por meio de cordas ou plataformas de alumínio suspensas, colocando em causa o princípio da segurança ativa dos técnicos, esta atividade só é viável se as condições climatéricas o permitirem, o que pode levar a uma “redução de 40 a 70% do tempo disponível” para estas operações ao longo do ano. Por consequência, “estas limitações não só encarecem os custos de manutenção como geram significativas perdas na produção de energia”, conclui o Centro.