

PROD. TEC. ITV. MI- N0033 / 2020
DOI: 10.29223/PROD.TEC.ITV.MI.2020.33.Santos

PRODUÇÃO TÉCNICA ITV MI

TESTE DE INSPEÇÃO DE TORRES DE TRANSMISSÃO COM DRONE NO TERMINAL MARÍTIMO DA PONTA DA MADEIRA

Relatório parcial de campo do projeto Anjo da Guarda

Autores ITV:

André Almeida Santos

Héctor Azpúrua

Jacó Domingues

Gustavo Pessin

Ouro Preto
Minas Gerais, Brasil

Dezembro/2020

Título: Teste de inspeção de torres de transmissão com drone no terminal marítimo da Ponta da Madeira	
PROD. TEC. ITV MI – N0033/2020	Revisão
Classificação: () Confidencial () Restrita (x) Uso Interno () Pública	01

Informações Confidenciais - Informações estratégicas para o Instituto e sua Mantenedora. Seu manuseio é restrito a usuários previamente autorizados pelo Gestor da Informação.

Informações Restritas - Informação cujo conhecimento, manuseio e controle de acesso devem estar limitados a um grupo restrito de empregados que necessitam utilizá-la para exercer suas atividades profissionais.

Informações de Uso Interno - São informações destinadas à utilização interna por empregados e prestadores de serviço

Informações Públicas - Informações que podem ser distribuídas ao público externo, o que, usualmente, é feito através dos canais corporativos apropriados

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S237t	<p>Santos, André Almeida Teste de inspeção de torres de transmissão com drone no terminal marítimo da Ponta da Madeira. André Almeida Santos...[et al.] - Ouro Preto, MG: ITV, 2020.</p> <p>21 p.: il.</p> <p>1. Drone. 2. Inspeção. 3. Automatização. I. Azpúrua, Héctor. II. Domingues, Jacó. III. Pessin, Gustavo. IV. Título.</p> <p>CDD.23. ed. 006.37</p>
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bibliotecária responsável: Nisa Gonçalves – CRB 2 - 525

RESUMO EXECUTIVO

Este relatório apresenta a primeira etapa de testes com o drone Matrice 210, no Terminal Marítimo da Ponta da Madeira (TMPM), em parceria com o HUB de inovação do Corredor Norte, para inspeção de trechos entre três torres de transmissão de 230 kV. As atividades de inspeção ocorrem de torre em torre sendo necessário que o drone realize um percurso que contemple as principais partes da estrutura da torre de transmissão. Durante os testes foram realizados experimentos com software de automatização para as rotas e voos em torno das torres. São apresentados neste relatório os procedimentos realizados para automatizar as rotas de voo e verificar a viabilidade deste tipo de solução em campo.

RESUMO

O projeto de inspeção automatizada com drones para redes elétricas de transmissão foi apresentado pelo HUB do Corredor Norte e tem o objetivo de mitigar a exposição do empregado que realiza atividade na área. O projeto busca aumentar a segurança e produtividade das operações no TMPM, reduzindo a exposição de pelo menos 20 empregados da área de redes elétricas. As atividades de inspeção são importantes e necessitam de um plano de voo que seja realizado em torno da torre para capturar os principais elementos, por meio de imagem e vídeo. Durante os testes foram realizados experimentos com software de automatização para as rotas e voos em torno das torres, verificando a viabilidade deste tipo de automatização para o processo.

Palavras-chave: Drone. Inspeção. Automatização.

ABSTRACT

The project of automated inspection with drones for electrical transmission lines was presented by the Hub of the North Corridor and aims to mitigate the exposure of the employee who performs activity in the area. The project seeks to increase the safety and productivity of operations at the Ponta da Madeira Maritime Terminal, reducing the exposure of at least 20 employees in the electrical network area. Inspection activities are important and require a flight plan that is carried out around the tower to capture the main elements, through image and video. During the tests, experiments were carried out with automation software for the routes and flights around the towers, checking the feasibility of this type of automation for the process.

Key-words: Drone. Inspection. Automation.