POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

I DRONI PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI: RISVOLTI OPERATIVI E DI COSTO Uav for Building Maintenance: Operational and Cost Implications

Original
I DRONI PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI: RISVOLTI OPERATIVI E DI COSTO Uav for Building Maintenance: Operational and Cost Implications / Caldera, Carlo; Grosso, Rachele; Mecca, Umberto; Rebaudengo, Manuela. - ELETTRONICO. - 1:(2019), pp. 188-189. (Intervento presentato al convegno Colloqui.AT.e 2019 tenutosi a Torino nel 25-27 settembre 2019).

Availability:
This version is available at: 11583/2787598 since: 2020-01-31T07:59:31Z

Publisher:
Politecnico di Torino

Published
DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

12 October 2024

I DRONI PER LA MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI: RISVOLTI OPERATIVI E DI COSTO

Uav for Building Maintenance: Operational and Cost Implications

Carlo Caldera*, Rachele Grosso**, Umberto Mecca*, Manuela Rebaudengo**
*DISEG, Politecnico di Torino (Torino, Italia); **DIST, Politecnico di Torino (Torino, Italia)
carlo.caldera@polito.it - rachele.grosso@polito.it - umberto.mecca@polito.it - manuela.rebaudengo@polito.it

Keywords: Unmanned Aerial Vehicle, buildings maintenance, maintenance costs, maintenance plan

Riassunto

L'atteggiamento, tipico italiano, nei confronti della manutenzione degli edifici è non tanto preventivo quanto a guasto, forse più per ragioni di costo che non per fattori culturali o strategie di investimento. La massiccia burocrazia cui è sottoposto il proprietario dei beni immobili e, spesso, l'estrema articolazione della normativa di riferimento tende a facilitare l'atteggiamento per cui si interviene solo a posteriori. Inoltre la complessità di lettura (per il proprietario, non necessariamente di formazione tecnica) di un piano di manutenzione, scoraggia (anche per via dei costi connessi) alcune attività propedeutiche alla manutenzione vera e propria: le attività ispettive. Il paper presenta una applicazione ad un caso reale in Piemonte e, confrontando costi teorici desumibili dal piano di manutenzione e costi effettivamente sostenuti per le ispezioni, propone per tale finalità l'utilizzo di droni in un'ottica di maggiore economicità ed interoperabilità dei dati raccolti.

Abstract

The typical Italian way of thinking about building maintenance is not so preventive as it is failure, perhaps more for cost reasons than for cultural factors or investment strategies. The massive bureaucracy to which the owner is exposed and, often, the extreme articulation of the regulations tended to encourage people to act only after the event. Moreover, the reading complexity (for the owner, not necessarily technical training) of a maintenance plan, discourages (also because of the costs involved) some preliminary activities to the real maintenance: inspections. The paper presents an application to a real case in Piedmont and, comparing theoretical costs from the maintenance plan and costs incurred for inspections, proposes for this purpose the use of UVA drones, considering cost-effectiveness and interoperability of the data collected.

Fig. 1
L'utilizzo dei droni per attività ispettive
Torino, Politecnico: main entrance

Fig. 2
Nuvola di punti dell'oggetto rilevato
Point cloud of detected object