



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ**

Πληροφορίες: Μ. Καπαρουνάκη
Τηλέφωνο : 210 8916 545/547
e-mail: gdan@hasp.gov.gr

Ελληνικό, 18 Ιανουαρίου 2023

Αρ.Πρ.:ΓΔΦΠΥΑΝ/683

Προς: Διοικητή ΥΠΑ
κ. ΔΡΙΤΣΑΚΟ Γ.
- Υ/Δ Αεροναυτιλίας
κ. ΤΑΜΠΑΚΙΔΗ Ζ.

Θέμα: Ψηφιακοί Πύργοι (Digital Tower) - Παροχή Υπηρεσιών σε α/δ AFIS από άλλο απομακρυσμένο Κέντρο (Single Remote Tower)

A. ΣΚΟΠΟΣ – ΣΤΟΧΟΙ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Το κύριο πεδίο εφαρμογής του μοντέλου είναι τα μικρά περιφερειακά αεροδρόμια τα οποία αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα στην εξεύρεση και διαχείριση των απαραίτητων πόρων.

Τα ευρήματα έχουν δείξει ότι το μοντέλο είναι εφικτό, ασφαλές και αποδεκτό υπό την προϋπόθεση εγκατάστασης και εφαρμογής προηγμένων συστημάτων οπτικής αναπαραγωγής (Video/IT devices) και υψηλής διαθεσιμότητας και αξιοπιστίας του δικτύου. Υπό αυτές τις προϋποθέσεις μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις ακόμα και να βελτιώνεται και η πιθανότητα «ανθρώπινου λάθους, λόγω χρήσης των εξαιρετικά αναβαθμισμένων τεχνολογικών συστημάτων και επαύξησης του situational awareness.

Το μοντέλο Airport Digital Tower είναι παρεμφερές με το Remote Tower και αφορά επίσης την παροχή υπηρεσιών Ε.Κ. μέσω συστημάτων οπτικής αναπαραγωγής (Video/IT devices) του οπτικού πεδίου ΠΕΑ, αλλά σε κάποιον χώρο τοπικά στο αεροδρόμιο και όχι απομακρυσμένα. Ενδείκνυται σε περιπτώσεις όπου οι υπάρχουσες υποδομές και τα συστήματα δεν εξασφαλίζουν επαρκή υποστήριξη για παροχή υπηρεσιών Ε.Κ. (π.χ ελλιπής οπτική κάλυψη του πεδίου ελιγμών) και η ανέγερση ενός ΠΕΑ δεν είναι οικονομικά εφικτή. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγαλύτερα αεροδρόμια ως εναλλακτικός ΠΕΑ.

B. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:

1. Το **Single Airport Remote Tower** είναι ένα μοντέλο παροχής υπηρεσιών Ε.Κ. (ATC ή AFIS) σε αεροδρόμια όπου οι εν λόγω υπηρεσίες:
2. - είτε δεν παρέχονται καθόλου
3. - είτε παρέχονται με δυσκολία λόγω ανεπάρκειας ή μεγάλου οικονομικού κόστους στη διασφάλιση των απαιτούμενων πόρων (στελέχωση, υποδομές, εξοπλισμός και τα συστήματα)

4. Η βασική διαφορά με το τρέχον καθιερωμένο μοντέλο παροχής υπηρεσιών Ε.Κ. είναι ότι ο ΕΕΚ ή ο ΑFISO δεν θα βρίσκεται πλέον τοπικά στο αεροδρόμιο αλλά σε ένα απομακρυσμένο κέντρο (Remote Tower Center) στο οποίο θα αναπαράγεται (μέσω διαφόρων πηγών και μεταφοράς σε δίκτυο) το οπτικό πεδίο του αεροδρομίου, ενώ ταυτόχρονα θα υπάρχει και η δυνατότητα ελέγχου όλων των απαραίτητων συστημάτων του αεροδρομίου (φωτισμός κλπ) και πρόσβασης πληροφοριών (MET, AIS, κλπ)
5. Καταγραφή της σχετικής διεθνούς εμπειρίας.
6. Εκτίμηση κόστους των απαιτούμενων δαπανών και προτάσεις για δυνατότητες και πηγές χρηματοδότησης, καθώς και εκτιμώμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.
7. Δεν απαιτούνται νέα κτίρια πύργων.

Γ. ΟΦΕΛΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ:

Το κύριο όφελος που έχει διαπιστωθεί είναι στο πεδίο της οικονομικής αποδοτικότητας:

- Μείωση στο κόστος συντήρησης του εξοπλισμού,
- Δυνατότητα για περισσότερο χρόνο επιχειρησιακής λειτουργίας
- Ευκολία στη διαχείριση του προσωπικού (μέσω κεντροποιημένης διάθεσης και εκπαίδευσης προσωπικού)
- Εξάλειψη της ανάγκης για ανέγερση και συντήρησης κτηριακών εγκαταστάσεων ΠΕΑ

Δ. ΕΙΣΗΓΗΣΗ:

Ανάθεση σε σύμβουλο - εταιρεία, υπηρεσιών σύνταξης και υποβολής σχετικής μελέτης με ενδεικτικό έργο την καταγραφή των επιχειρησιακών απαιτήσεων των περιφερειακών αεροδρομίων, την καταγραφή της διεθνούς σχετικής εμπειρίας με τις αντίστοιχες διαθέσιμες τεχνολογίες και απαιτήσεις και την εκτίμηση του κόστους των απαιτούμενων δαπανών, καθώς και τις δυνατότητες & πηγές χρηματοδότησης.

Η ΑΝΑΠΛ. ΓΔΠΦΥΑΝ
ΜΑΡΙΑ ΚΑΠΑΡΟΥΝΑΚΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΟ 03/03/2023
Αρ.Πρωτ.:ΓΔΦΠΥΑΝ/Δ21 2525

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ (Δ21)
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ (Β)

Ελληνικό, 03-03-2023
ΓΔΦΠΥΑΝ/Δ21

Δ/νση Τέρμα 25^{ης} Οδού
166 67 ΕΛΛΗΝΙΚΟ
Πληροφορίες Σερ. Ζαρκάδας
ΤΕΛ ☎: + 2109972559

ΠΡΟΣ: ΔΙΟΙΚΗΤΗ ΥΠΑ

e-mail: D21b@hasp.gov.gr

ΘΕΜΑ: Διαβίβαση της μελέτης εξωτερικού συμβούλου PLANET

Σας διαβιβάζουμε, συνημμένα, την παραληφθείσα από την αρμόδια επιτροπή μελέτη με αντικείμενο «παροχή υπηρεσιών εξωτερικού συμβούλου για την συνδρομή σε καταγραφή επιχειρησιακών απαιτήσεων και τεχνικών προδιαγραφών και μελέτης κόστους οφέλους για την δημιουργία Digital/Remote Towers στα περιφερειακά αεροδρόμια», για ενημέρωσή σας.

Συνημμένα

- Διοικητή ΥΠΑ (φ.51)

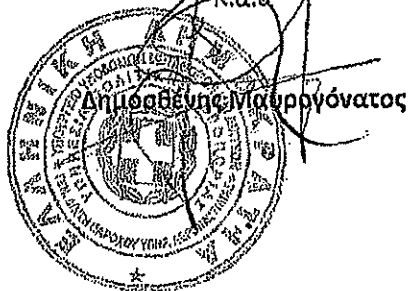
Η Αν. Προϊσταμένη Δ21

Δέσπ. Παπανδρέου

Ακριβές Αντίγραφο

Ο Π/Δ21/ΣΤ

Κ.α.α



ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

- Δ21/Β



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

Ελληνικό, 09-03-2023

Δ/ΥΠΑ 1299

Προς: Πίνακας Αποδεκτών

Ταχ. Δ/ση: Πύργος Ελέγχου
Πρώην Ανατολικού Αερολιμένα
25^η Οδός, Ελληνικό, ΤΚ 16777

Τηλέφωνο: 210-8916501, 505

E-Mail : gdritsakos@hcaa.gr

ΘΕΜΑ: Καταγραφή Επιχειρησιακών απαιτήσεων και Τεχνικών Προδιαγραφών και Μελέτη Κόστους για τη Δημιουργία Digital/Remote Towers στα Περιφερειακά Αεροδρόμια

ΣΧΕΤΙΚΑ: ΥΠΑ/ΓΔΠΦΥΑΝ/Δ21/252/03-03-2023

1. Σε συνέχεια σχετικού, σας υποβάλουμε μελέτη για την Καταγραφή Επιχειρησιακών Απαιτήσεων και Τεχνικών Προδιαγραφών και Μελέτη Κόστους για τη Δημιουργία Digital/Remote Towers στα Περιφερειακά Αεροδρόμια. Η ανάλυση προϋπολογισμού του έργου περιλαμβάνει δύο (2) στάδια, εκ των οποίων το πρώτο αφορά στα δεκατέσσερα (14) παραχωρημένα αεροδρόμια με συνολικό κόστος 71,289 εκ.ευρώ και το δεύτερο τα είκοσι δύο (22) κρατικά αεροδρόμια με συνολικό κόστος 96,972 εκ.ευρώ, αντίστοιχα.
2. Παρακαλούμε για την ενημέρωση και τις κατά την κρίση σας ενέργειες.

Ο Διοικητής

Γεώργιος Ι. Δριτσάκος

Πίνακας Αποδεκτών

Αποδέκτες για Ενέργεια

Υφυπουργό Υποδομών & Μεταφορών κ. Μιχάλη Παπαδόπουλου
yfyp-gr@yme.gov.gr

Πίνακας για Κοινοποίηση

Γραφείο Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών κ. Γεώργιου Γεραπετρίτη
gram-yπουργου@yme.gov.gr

Γραφείο Υφυπουργού Υποδομών & Μεταφορών κ. Γεώργιου Καραγιάννη
yfyp-yp@yme.gov.gr

Γενικός Γραμματέας Μεταφορών κ.Ιωάννη Ξιφαρά
ggmsec@yme.gov.gr

Εσωτερική Διανομή:

Διοικητής ΥΠΑ
Υποδιοικητής ΥΠΑ (κ.Ταμπακίδης)
Αν.Π/ΓΔΠΦΥΑΝ
Αν.Π/Δ21

Συνημμένα: Μια (1) Μελέτη

HASP GOVERNOR

Από: N. PAPADOPOULOS <d18@hcaa.gr>
Αποστολή: Παρασκευή, 30 Οκτωβρίου 2020 1:22 μμ
Προς: 'Δ/ΚΤΗΣ ΥΠΑ '
Κοινοποίηση: 'Κ. ANDRIKOPOULOU'; deputygovan@hcaa.gr
Θέμα: FW: Personal Remote Tower Showcase Invitation

Αξιότιμε κύριε Διοικητά,

σας προωθώ πρόσκληση από την FREQUENTIS DFS AEROSENSE για παρουσίαση στο θέμα των REMOTE TOWERS η οποία θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις της FRAPORT στις 3-11-20. Δεδομένου ότι η συγκεκριμένη λύση ίσως μελλοντικά να αποδειχθεί ενδεδειγμένη για την χώρα μας (ενημερωτικά συμμετέχω ως focal point και στην σχετική ομάδα εργασίας στα πλαίσια του BLUEMED), θεωρώ χρήσιμη τη συμμετοχή στην συγκεκριμένη παρουσίαση και ως εκ τούτου παρακαλώ για οδηγίες επί του θέματος.

Με εκτίμηση,

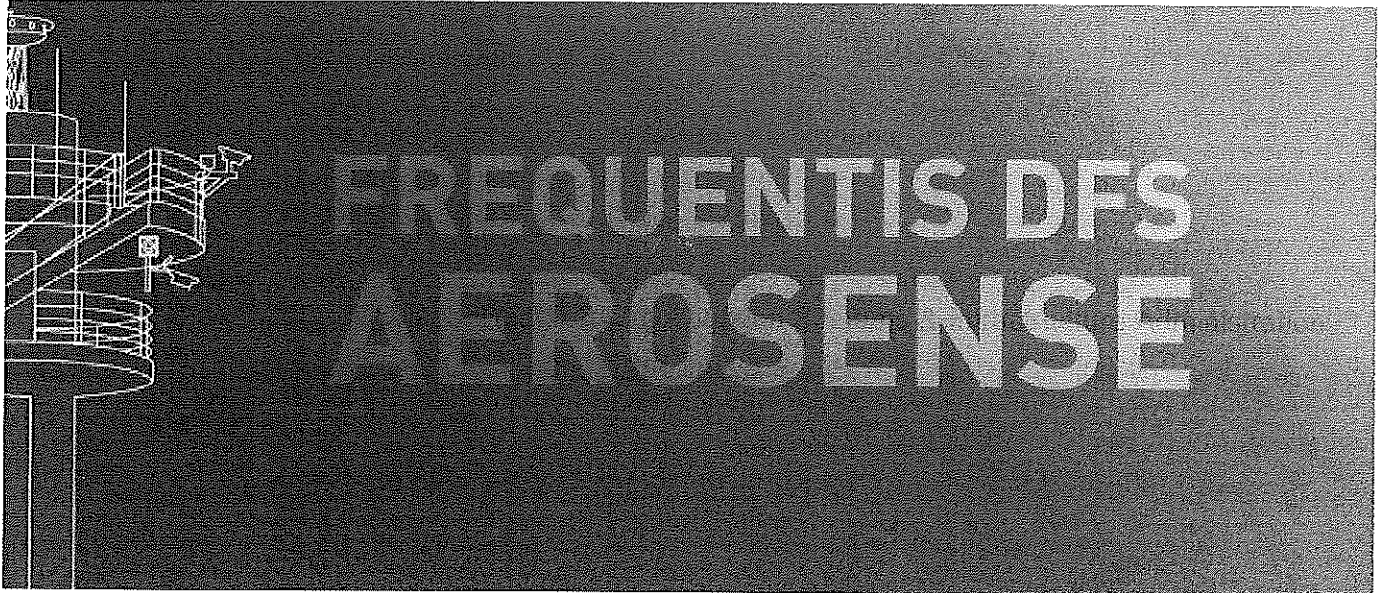
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Νικόλαος
 Αναπληρωτής Προϊστάμενος Διεύθυνσης Υπηρεσιών ΕΚ Περιφερειακών Αερολιμένων (Π/Δ18)
 Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ)
 Τηλ. (+30) 210 3539 232, 245
 fax: (+30) 210 3539 820
 email: d18@hcaa.gr

From: GRIDLING Peter [mailto:Peter.GRIDLING@frequentis.com]
Sent: Monday, October 19, 2020 7:02 PM
To: d18@hcaa.gr
Subject: Personal Remote Tower Showcase Invitation

*** Διαχειριστής ΥΠΑ : Πριν ανοίξετε συνημμένα ελέγξτε την πραγματική διεύθυνση αποστολής και αν εμπιστεύεστε τον αποστολέα ***

If this message is not displayed properly, [click here](#) please.

**FREQUENTIS DFS
 AEROSENSE**



Your personal remote tower showcase invitation

3 November 2020, time will be jointly defined

Fraport Greece, Germanikis Scholis 10, 15123 Maroussi, Athens

Dear Mr. Papadopoulos Nikolaos, Head of Air Navigation Systems & Infrastructure Administration Division(D6),

We are happy to invite you to your personal demonstration of the remote digital tower solutions Frequentis DFS Aerosense offers worldwide.

You have the opportunity to get a first-hand experience of the capabilities of the Aerosense remote digital tower solutions through our modern on-site simulator and to discuss potential applications and utilisation with our experts.

Due to Covid-19 restrictions and for other organisation purposes you will receive further information by telephone in advance.

About FREQUENTIS DFS AEROSENSE

FREQUENTIS DFS AEROSENSE is a joint venture formed by Frequentis AG and DFS Aviation Services, a subsidiary of the German air navigation service provider DFS Deutsche Flugsicherung GmbH. Within this company the two ATM technology leaders are increasing safety and productivity of aerodrome ATC operations through digitalisation and virtualisation. As the worldwide trusted partner providing turnkey advanced remote sensing solutions for ATC, FREQUENTIS DFS AEROSENSE combines remote digital tower systems from Frequentis with proven operational and regulatory concepts and knowhow from the DFS group.

More: www.aerosense.solutions



Kind regards,
Katrin Ordemann and Christian Weiss
Managing Directors
Frequentis DFS AEROSENSE

Your personal sales contacts

For further information please contact

Mr. Peter Gridling, Vice President Sales
p.gridling@aerosense.solutions



Mr. Yannick Beyer, Director Sales
Yannick.Beyer@dfs-as.aero



Further information

[Solution Brief RVT](#)

[Video advanced remote sensing for RVT](#)

[Video 1st year of operation in Germany](#)

[White paper RVT](#)

[Explainer video RVT in pandemic crisis](#)

[Highlights RDT webinar 2019](#)

Keep up-to-date with the latest video content on YouTube and don't miss what we have to say on LinkedIn



Frequentis and its subsidiaries take your privacy seriously. Our [Data Protection Agreement](#) explains how we handle and process your personal data. It also informs you about your rights and about how to control the collection and processing of your information. You may [unsubscribe](#) from our mailings at any time.

FREQUENTIS DFS AEROSENSE GmbH

Innovationsstraße 1, 1100 Vienna, Austria

FN 500731w | ATU 73873016

For further enquiries please contact office@aerosense.solutions or [visit our website](#)