

Αποτελέσματα Μελέτης συμβατότητας Σταθμού Βάσης στη ζώνη 2600 MHz με υφιστάμενα συστήματα της ζώνης 2700 MHz

ΠΑΡΟΧΟΣ	VODAFONE-ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ.		
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ			
Τηλέφωνο	2160006180	e-mail	ealexandridou@victus.gr
Ονοματεπώνυμο	ΕΛΕΝΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΔΟΥ		

ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ PSR (ΔΥΟ ΑΟΡΑΚΙΑ)			
ΘΕΣΗ RADAR	Γ.ΜΗΚΟ Σ	25°10'20,85322"	Γ.ΠΛΑΤΟΣ	35°19'40,2410 4"

ΘΕΣΗ ΣΤΑΘΜΟΥ ΒΑΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΖΩΝΗΣ 2520-2690MHz			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ	1000201	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΕΝΤΡΟ 2
Γ. ΜΗΚΟΣ (WGS 84) (μμ/λλ/δδ)	25°08'00 "	Γ.ΠΛΑΤΟΣ (WGS 84) (μμ/λλ/δδ)	35°20'24"
Υψόμετρο εδάφους στη θέση του Σταθμού (ΜΣΘ)	19,5	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ RADAR (km)	3,80
Αζιμούθιο Radar ως προς το Σταθμό Βάσης	111	Αζιμούθιο Σταθμού Βάσης ως προς το Radar (deg)	291
Ανώτατο όριο Φασματικής πυκνότητας ισχύος ¹ (spectral power density) εντός της ζώνης 2500-2690 MHz (dBm/ m ²)	-66,4	Ανώτατο όριο Ροής φασματικής πυκνότητας ισχύος ¹ (spectral power flux density) εντός της ζώνης 2700- 2900 MHz (dBm/MHz/m ²)	-134,4
Συνολική Υπολογιζόμενη Φασματική πυκνότητα ισχύος (spectral power density) εντός της ζώνης 2500-2690 MHz (dBm/m ²)	-68,67	Συνολική Υπολογιζόμενη Ροή φασματικής πυκνότητας ισχύος ¹ (spectral power flux density) εντός της ζώνης 2700- 2900 MHz (dBm/MHz/m ²)	-134,69

Αποτελέσματα Μελέτης συμβατότητας Σταθμού Βάσης στη ζώνη 2600 MHz με υφιστάμενα συστήματα της ζώνης 2700 MHz

Αναλυτικοί υπολογισμοί

Τεχνικά στοιχεία λειτουργίας του ΣΒ και υπολογιζόμενα πεδία στη θέση του θιγόμενου Radar (αποκλειστικά και μόνο για τις εκπομπές εντός της ζώνης 2500-2690MHz)				
A/A Κεραιοδιάταξης του Σταθμού Βάσης	3			
Αζιμούθιο σκόπευσης κύριου λοβού (deg)	240			
Κλίση (tilt) σκόπευσης κύριου λοβού (deg)	8			
Ύψος μέσου κεραίας από το έδαφος (m)	27,8695			
Κέρδος κύριου λοβού (dBi)	17,6			
Γωνία ημίσεως ισχύος κύριου λοβού (deg)	63/4,8			
Κέρδος κεραίας προς την κατεύθυνση της κεραίας του radar (dBi)	-2,4			
Εύρος ζώνης εκπομπής (MHz)	2620 - 2640			
Μέγιστη Ακτινοβολούμενη ισχύς (eirp)	230,18			
Ακτινοβολούμενη ισχύς προς την κατεύθυνση του ραντάρ (Weirp)	2,30			
Ισχύς ανωφελών εκπομπών (spurious emissions) στην έξοδο του πομπού (dBm/MHz)	-30			
Υπολογιζόμενη Φασματική πυκνότητα ισχύος ² (spectral power density) εντός της ζώνης 2500-2690 MHz (dBm/m ²)	-48,97			
Υπολογιζόμενη Ροή φασματικής πυκνότητας ισχύος ² (spectral power flux density) εντός της ζώνης 2700-2900 MHz (dBm/MHz/m ²)	-114,99			
Πρόσθετη απομόνωση (X) λόγω διαγράμματος ακτινοβολίας radar ³ (dB)	19,7			
Διορθωμένη φασματική πυκνότητα ισχύος ⁴ (spectral power density) εντός της ζώνης 2500-2690 MHz (dBm/m ²)	-68,67			
Διορθωμένη ροή φασματικής πυκνότητας ισχύος ⁴ (spectral power flux density) εντός της ζώνης 2700-2900 MHz (dBm/MHz/m ²)	-134,69			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Η Υπολογιζόμενη Φασματική πυκνότητα ισχύος εντός και εκτός της ζώνης 2500-2690 σε κάποια σημεία είναι μηδενική ($<-200\text{dBm/m}^2$) δεδομένου ότι:

A. το γενικότερο γεωγραφικό ανάγλυφο της περιοχής καθώς και

B. τα γειτονικά κτίρια τα οποία παρεμβάλλονται μεταξύ ΣΒ – radar

δημιουργούν ιδιαίτερα υψηλές αποσβέσεις και πρακτικά μηδενίζουν το σήμα στις συγκεκριμένες θέσεις.

2. Η θεωρούμενη Ισχύς ανωφελών εκπομπών (spurious emissions) στην έξοδο του πομπού (dBm/MHz) προκύπτει από τις ελάχιστες απαιτήσεις του προτύπου ETSI 301.908-14v511: -30dB.

3. Η επιπρόσθετη απομόνωση X που μπορεί να εξασφαλισθεί λόγω του διαγράμματος ακτινοβολίας του radar στο κατακόρυφο επίπεδο είναι συνάρτηση προφανώς της γωνίας φ και δίνεται από τη σχέση

$$X(\varphi) = G_{\text{radar,MAX}} - G(\varphi)$$

όπου

$X(\varphi)$: η επιπρόσθετη απομόνωση που εξασφαλίζεται λόγω του διαγράμματος ακτινοβολίας του radar στο κατακόρυφο επίπεδο (dB)

$G_{\text{radar,MAX}}$: το κέρδος (μέγιστο) της κεραίας του ραντάρ (dBi)

$G(\varphi)$: το κέρδος της κεραίας του ραντάρ σε γωνία φ (βλ. σχήμα ανωτέρω) (dBi)

4. Οι «διορθωμένες»: Φασματική πυκνότητα ισχύος & Ροή φασματικής πυκνότητας ισχύος, υπολογίζονται λαμβάνοντας υπόψη την επιπρόσθετη απομόνωση X που εξασφαλίζει το διάγραμμα ακτινοβολίας. Αυτές χρησιμοποιούνται και για την τελική σύγκριση με τα Ανώτατα όρια.

Ημερομηνία

04/06/2021

Ονοματεπώνυμο

ΗΛΙΑΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΗΣ

Υπογραφή



VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΤΖΑΒΕΛΛΑ 1-3, ΧΑΛΑΝΔΡΙ 152 31
ΤΗΛ. 210 6702000, 210 6703000
ΑΦΜ: 094349850 * ΔΟΥ: Φ.Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ