



**ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ**

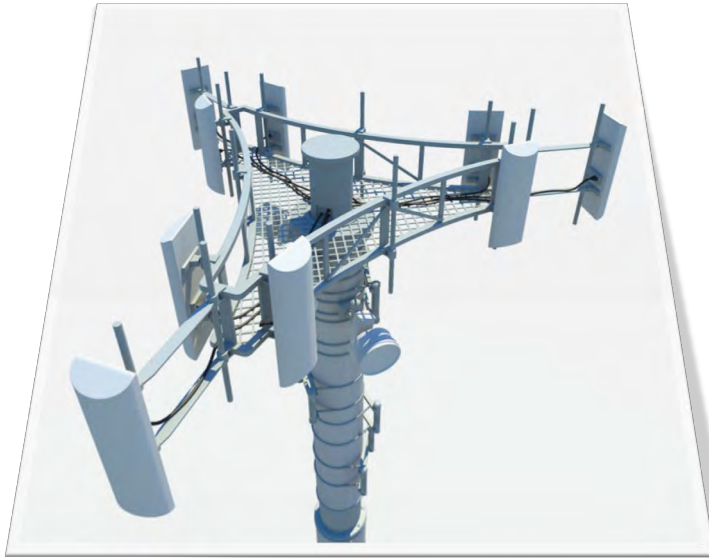
**Προστατεύουμε αποφασιστικά την  
υγεία των παιδιών μας.**



**Έκθεση μετρήσεων επιπέδων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας  
σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας στο Δήμο Ιλίου.**



## Εισαγωγή



Ο Δήμος Ιλίου, με γνώμονα την προστασία των πολιτών, ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένος σε ζητήματα προστασίας και πρόληψης της υγείας, πραγματοποίησε νέες μετρήσεις των επιπέδων της εκπεμπόμενης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας από τις διατάξεις κεραιών αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας που βρίσκονται εντός των διοικητικών

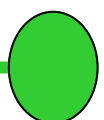
του ορίων, με σκοπό τον έλεγχο και την εξακρίβωση της συμμόρφωσης των κεραιοδιατάξεων, με τα όρια ασφαλούς έκθεσης, όπως αυτά προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.

Μετά από απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, ο Δήμος Ιλίου ανέθεσε στην Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ), η οποία είναι ο αρμόδιος εθνικός φορέας για θέματα ακτινοπροστασίας και πυρηνικής ασφάλειας της χώρας, να πραγματοποιήσει μετρήσεις.

Με συνέπεια στην αρχή της πλήρους διαφάνειας, ο Δήμος Ιλίου κοινοποιεί τη σχετική μελέτη της ΕΕΑΕ με τα αποτελέσματα των μετρήσεων, ευθύς μετά την ολοκλήρωσή της.

Η Δημοτική Αρχή βρίσκεται πάντα σε ετοιμότητα, ενεργώντας τόσο σε προληπτικό, όσο και σε διορθωτικό επίπεδο, χρησιμοποιώντας κάθε νόμιμο μέσο και εξαντλώντας κάθε δυνατότητα, προκειμένου να διασφαλιστεί η υγεία των κατοίκων.

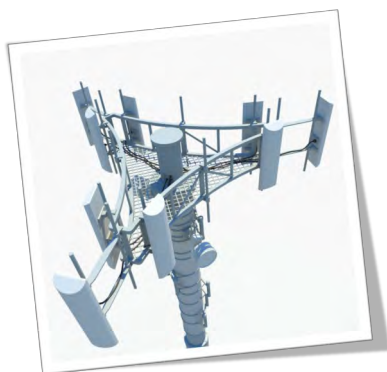
**Από την έκθεση προκύπτει ότι: όσον αφορά τις μετρηθείσες τιμές της υψίσυχνης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον όλων των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας που βρίσκονται τοποθετημένες σε διάφορες θέσεις εντός του Δήμου Ιλίου, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.**





## Θέση κεραιών & Αποτελέσματα Μετρήσεων

Μετρήσεις Κεραιών αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας, που δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη, θα πραγματοποιηθούν στο άμεσο μέλλον.



	Θέση Κεραίας	Σελίδα
1	ΑΓ.ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ & ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ 19	40
2	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ 3 & ΑΡΑΧΘΟΥ 7	50
3	ΑΩΟΥ 56	60
4	ΚΑΝΤΑΚΟΥΖΗΝΟΥ 20	72
5	ΦΙΛΟΚΤΗΤΟΥ 84	80
6	ΥΨΩΜΑ ΖΑΧΑΡΙΤΣΑ ΠΟΙΚΙΛΟΝ ΟΡΟΣ	89
7	ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ ΚΑΙ ΘΗΒΩΝ	97
8	ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ & ΠΡΙΑΜΟΥ	109
9	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ 49 ΜΙΧΕΛΗ	119
10	ΚΥΜΗΣ 31 ΚΑΙ ΚΑΠΠΑΔΟΚΙΑΣ	132
11	Λ. ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΕΩΣ 53	143
12	Λ.ΧΑΣΙΑΣ 133	153
13	ΜΕΝΕΛΑΟΥ 135 & ΑΧΙΛΛΕΩΣ	164
14	ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ 113 & ΘΗΒΩΝ	97
15	ΠΑΛΑΤΙΑΝΗΣ & ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ	172
16	ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΕΩΣ 92 & ΣΥΡΡΑΚΟΥ	183
17	ΠΡΩΤΕΣΙΛΑΟΥ & ΠΡΙΑΜΟΥ	197
18	ΦΥΛΙΔΩΝ 1 & ΘΗΒΩΝ	197
19	ΨΑΡΡΟΥ & ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ 10	208
20	ΩΡΩΠΟΥ 11 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 18	220
21	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	228-230



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ,  
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Γραφείο Μη Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών

Αρμόδιος: Δρ. Ε. Καραμπέτσος

Τηλ. : 210-6506745, 210-6506700

Fax : 210 6506748

Δ/νση: Πατρ.Γρηγορίου Ε' & Νεαπόλεως

Τ.Κ.15310, Τ.Θ.60092

Αγ.Παρασκευή Αττικής

Αγ. Παρασκευή, 12-11-2012

Α.Π.: Μ.Λ./411/2375

Προς: ΔΗΜΟ ΙΛΙΟΥ

ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΗΜΑΡΧΟΥ

Κάλχου 48-50,

Τ.Κ. 131 22, ΙΛΙΟΝ

Υπ' όψιν : Δημάρχου, κ. Ν. Ζενέτου

**ΘΕΜΑ:** Έκθεση μετρήσεων των επιπέδων της υψίσυχνης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε διάφορες θέσεις στο περιβάλλον σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας στο Δήμο Ιλίου του Ν. Αττικής.

**Σχετικό:** Έγγραφό σας με Α.Π. εισερχόμενου εγγράφου στην ΕΕΑΕ: 5273/20-07-2012.

Αξιότιμε κ. Δήμαρχε,

Σας διαβιβάζουμε την έκθεση μετρήσεων των επιπέδων της υψίσυχνης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε διάφορες θέσεις στο περιβάλλον σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας στον Δήμο Ιλίου του Ν. Αττικής, η οποία συντάχθηκε από το αρμόδιο γραφείο της Υπηρεσίας μας κατόπιν αιτήματός σας

**Με εντολή Προέδρου Ε.Ε.Α.Ε.**

**Δρ. Ε. Καραμπέτσος**  
Επιστημονικός Υπεύθυνος  
Γραφείου Μη-Ιοντιζουσών  
Ακτινοβολιών Ε.Ε.Α.Ε.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκίμες Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΤΗΣ ΥΨΙΣΥΧΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΒΑΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΙΛΙΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ.**


Υπεύθυνοι Έκθεσης & Μετρήσεων :

Δρ. Ε. Καραμπέτσος, Δ.Κουτουνίδης, Ν.Σκαμνάκης,  
Ε.Καλαμπαλίκη, Α.Γιαλόφας, Π.Τσαπρούνη, Χ.Τζουμανίκα .

Ημερομηνίες Ελέγχων : 07- 09 - 2012, 11-09-2012, 12-09-2012, 18-09-2012,  
19-09-2012, 20-09-2012, 01-10-2012, 11-10-2012

Χρονική διάρκεια ελέγχου ανά ημέρα : 10:00 π.μ. - 15:30 μ.μ.

**Αγία Παρασκευή, Νοέμβριος 2012**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## 1. Εισαγωγή

Η παρούσα έκθεση συντάχθηκε κατόπιν αιτήματος του Δήμου Ιλίου και αφορά τη μέτρηση των επιπέδων της υψίσυχνης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε διάφορες θέσεις στο περιβάλλον σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας στο Δήμο Ιλίου του Ν. Αττικής.

Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι από το Δήμο Ιλίου πραγματοποιήθηκε αίτημα ελέγχου των επιπέδων της υψίσυχνης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας που βρίσκονται εγκατεστημένοι στις κάτωθι θέσεις :


**Πίνακας 1.1 Λίστα σταθμών βάσης εντός του Δήμου Ιλίου στο περιβάλλον των οποίων αιτήθηκε η πραγματοποίηση μετρήσεων**

A/A	Κάτοχος Κατασκευής Κεραίας	Αριθμός Σταθμού	Κωδική Ονομασία	Διεύθυνση
A	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	1400378	ΝΕΑ ΛΙΟΣΙΑ 1	ΑΓ. ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ & ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ 19
B	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1000785	ΑΓ. ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ	ΑΓ. ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ 49
Γ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	1202445	ΝΕΑ ΛΙΟΣΙΑ 8	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ 3 & ΑΡΑΧΘΟΥ 7
Δ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	1201137	ΝΕΑ ΛΙΟΣΙΑ 2	ΑΩΟΥ 56
E	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	1200632	ΙΛΙΟΝ 1	ΚΑΝΤΑΚΟΥΖΗΝΟΥ 18-20 ΠΑΛΑΤΙΑΝΗ
ΣΤ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	1201234	ΝΕΑ ΛΙΟΣΙΑ 3	ΦΙΛΟΚΤΗΤΟΥ 84
Z	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	1400454	ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ / Χ	ΥΨΩΜΑ ΖΑΧΑΡΙΤΣΑ ΠΟΙΚΙΛΟΝ ΟΡΟΣ
H	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	1400689	ΙΛΙΟΝ	ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ ΚΑΙ ΘΗΒΩΝ
Θ	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	1400042	ΝΕΑ ΛΙΟΣΙΑ	ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ & ΠΡΙΑΜΟΥ
I	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1002536	ΜΙΧΕΛΗ - ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ 49 Α ΜΙΧΕΛΗ

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.1./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

ΙΑ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1001504	ΚΥΜΗΣ - ΙΛΙΟΝ	ΚΥΜΗΣ 31 ΚΑΙ ΚΑΠΠΑΔΟΚΙΑΣ, Ο.Τ. 776Α
ΙΒ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	1201245	ΝΕΑ ΛΙΟΣΙΑ 4	Λ. Πετροπόλεως 53
ΙΓ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	1202820	ΝΕΑ ΛΙΟΣΙΑ 12	Λ.ΧΑΣΙΑΣ 133
ΙΔ	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	1400216	RIMINITON	ΜΕΝΕΛΛΑΟΥ 135 & ΑΧΙΛΛΕΩΣ
ΙΕ	Q TELECOMMUNICATIONS ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	1601205	ΠΑΛΑΤΙΑΝΗ	ΞΥΛΟΥΡΗ 37
ΙΣΤ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1002545	ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ-ΙΛΙΟΝ	ΟΔΟΣ ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ 113 & ΘΗΒΩΝ
ΙΖ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1000909	ΟΛΥΜΠΟΥ ΙΛΙΟΝ	ΟΛΥΜΠΟΥ 6
ΙΗ	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	1400690	ΠΑΛΑΤΙΑΝΗ	ΠΑΛΑΤΙΑΝΗΣ & ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ
ΙΘ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1002535	ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΑΡΑΦΗ/ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ	ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΕΩΣ 92 & ΣΥΡΡΑΚΟΥ (Ο.Τ. 1049)
Κ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1000559	ΝΕΑ ΛΙΟΣΙΑ	ΠΡΩΤΕΣΙΛΑΟΥ & ΠΡΙΑΜΟΥ
ΚΑ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1000716	ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ	ΦΥΛΙΔΩΝ 1 ΚΑΙ ΘΗΒΩΝ
ΚΒ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1005023	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ ΙΛΙΟΝ	ΨΑΡΡΟΥ & ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ 10
ΚΓ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	1201269	ΙΛΙΟΝ 1	ΩΡΩΠΟΥ 11 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 18
ΚΔ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	1202491	ELEGANT ILION	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ 53
ΚΕ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	1004518	Λ.ΘΗΒΩΝ 489	Λ.ΘΗΒΩΝ 489
ΚΣΤ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	1204603	TS ΙΛΙΟΝ ΙΔΟΜΕΝΟΥΣ	ΙΔΟΜΕΝΟΥΣ 53

Θα πρέπει εδώ να αναφερθεί, ότι από τις αυτοψίες που διεξήγαγαν τα κλιμάκια της Υπηρεσίας μας στις προαναφερθείσες ημερομηνίες, διαπιστώθηκε ότι στις θέσεις: Β) Αγίου Φανουρίου 49, ΙΕ) Ξυλούρη 37, ΙΖ) Ολύμπου 6, ΚΔ) Αγίου Νικολάου 53, ΚΕ) Λ. Θηβών 489 και ΚΣΤ) Ιδομενούς 53, δεν υπήρχαν εγκατεστημένοι σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας ή άλλου είδους σταθμοί κεραιών.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.1/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Οι μετρήσεις διεξήχθησαν από κλιμάκιο του Γραφείου Μη Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών της Ε.Ε.Α.Ε. με σκοπό την καταγραφή των επιπέδων της εκπεμπόμενης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και την εξακρίβωση της συμμόρφωσης ή όχι με τα όρια ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στις παραγράφους 9 και 10 (κατά περίπτωση) του άρθρου 30 του Νόμου 4070 (ΦΕΚ 82/Α/10-4-2012) με θέμα «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις» και στα άρθρα 2-4 της υπ' αριθ. 53571/3839 (ΦΕΚ 1105/Β/6-9-2000) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Υγείας και Πρόνοιας, Μεταφορών και Επικοινωνιών, με θέμα «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από την λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά». Τα όρια αυτά αναλύονται περαιτέρω στην επόμενη παράγραφο.

Πρέπει επίσης να αναφερθεί εδώ πως το Γραφείο Μη Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών της Ε.Ε.Α.Ε. έχει διαπιστευτεί από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης (Ε.Σ.Υ.Δ.) ως ικανό, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025, να διενεργεί μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων υψηλών και χαμηλών συχνοτήτων (όπως καθορίζεται στο πιστοποιητικό διαπίστευσης για δοκιμές με αρ. 117(3),01/06/2011).

Στα πλαίσια της εν λόγω διαπίστευσης οι μετρήσεις υψηλόσυχνων ηλεκτρομαγνητικών πεδίων πραγματοποιούνται σύμφωνα με:

- την υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008).

Ως σημεία μέτρησης επιλέχθηκαν αυτά που κρίθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας ότι έπρεπε να διεξαχθούν μετρήσεις προκειμένου να ελεγχθούν οι πιο «επιβαρημένες» από πλευράς ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, θέσεις και συνθήκες έκθεσης του κοινού και να διαπιστωθεί η συμμόρφωση ή όχι με τα όρια ασφαλούς έκθεσης που καθορίζονται στην κείμενη νομοθεσία καθώς και σε θέσεις που υποδείχθηκαν από τον αιτούντα. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε, η διαδικασία μέτρησης, τα αποτελέσματα των μετρήσεων καθώς επίσης και τα συμπεράσματα από την σύγκριση των αποτελεσμάτων με τα όρια έκθεσης παρατίθενται στις αντίστοιχες παραγράφους στη συνέχεια της παρούσας έκθεσης.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




## 2. Όρια ασφαλούς έκθεσης του κοινού

Τα όρια ασφαλούς έκθεσης του κοινού ορίζονται στις παραγράφους 9 και 10 (κατά περίπτωση) του άρθρου 30 του Νόμου 4070 (ΦΕΚ 82/Α/10-4-2012) με θέμα «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις» και στα άρθρα 2-4 της υπ' αριθ. 53571/3839 (ΦΕΚ 1105/Β/6-9-2000) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Υγείας και Πρόνοιας, Μεταφορών και Επικοινωνιών, με θέμα «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από την λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά». Η προαναφερθείσα Κ.Υ.Α. βασίστηκε στη Σύσταση του Συμβουλίου της Ε.Ε., L 199 (1999/519/EC), 30-7-1999, «Σχετικά με τον περιορισμό της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία 0 Hz - 300 GHz».

Τόσο στην προαναφερθείσα Κ.Υ.Α. όσο και στη Σύσταση της Ε.Ε. τα όρια ασφαλούς έκθεσης αποτελούνται από βασικούς περιορισμούς και επίπεδα αναφοράς για την έκθεση των ανθρώπων σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Οι βασικοί περιορισμοί βασίζονται άμεσα σε αποδεδειγμένες επιπτώσεις στην υγεία και σε βιολογικές μελέτες ενώ τα επίπεδα αναφοράς χρησιμοποιούνται για την πρακτική εκτίμηση της έκθεσης προκειμένου να διαπιστωθεί το ενδεχόμενο υπέρβασης των βασικών περιορισμών.

Διευκρινίζεται εδώ ότι οι βασικοί περιορισμοί για την έκθεση του κοινού στα εκπεμπόμενα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, βασίστηκαν σε όλες τις μέχρι σήμερα αποδεδειγμένες επιδράσεις και έχουν οριστεί με μεγάλους συντελεστές ασφαλείας (μεγέθους περίπου 50) έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι αβεβαιότητες που υπάρχουν όσον αφορά την ατομική ευαισθησία, τις περιβαλλοντικές συνθήκες καθώς και τις διαφορές όσον αφορά την ηλικία και την κατάσταση της υγείας του κοινού. Επίσης, πρέπει να υπογραμμιστεί πως τα επίπεδα αναφοράς που χρησιμοποιούνται για τον περιορισμό της έκθεσης προέρχονται από τους βασικούς περιορισμούς, υπό συνθήκες μέγιστης σύζευξης του πεδίου με το εκτιθέμενο σε αυτό άτομο, παρέχοντας έτσι το μέγιστο βαθμό προστασίας.

Ακόμα πρέπει να τονιστεί πως ως όρια ασφαλούς έκθεσης του κοινού στην Ελλάδα (παραγρ. 9 του άρθρου 30 του Νόμου 4070) θεωρούνται το 70% των τιμών της Ε.Ε., εισάγοντας έτσι ένα πρόσθετο συντελεστή ασφαλείας. Επίσης ειδικά σε περίπτωση εγκατάστασης κατασκευής κεραιάς σε απόσταση μέχρι 300 μέτρων από την περίμετρο


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

κτιριακών εγκαταστάσεων βρεφονηπιακών σταθμών, σχολείων, γηροκομείων και νοσοκομείων, προβλέπεται περαιτέρω μείωση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού (παραγρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070), καθώς αυτά απαγορεύεται να υπερβαίνουν το 60% των τιμών της Ε.Ε. Πρέπει λοιπόν εδώ να υπογραμμιστεί ότι σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες που έχουν θεσπίσει από τα αυστηρότερα όρια στην Ευρώπη.

Στον Πίνακα 2.1 παρουσιάζονται οι βασικοί περιορισμοί της σύστασης της Ε.Ε. για την περιοχή συχνοτήτων 100 kHz-10 MHz για την πυκνότητα του επαγόμενου ρεύματος. Στον Πίνακα 2.2 παρουσιάζονται οι βασικοί περιορισμοί για την περιοχή συχνοτήτων 100 kHz-10 GHz για τον ρυθμό ειδικής απορρόφησης (SAR). Για συχνότητες από 10-300 GHz οι βασικοί περιορισμοί αφορούν την πυκνότητα ισχύος και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.3. Στους Πίνακες 2.1 έως 2.3 παρουσιάζονται και οι βασικοί περιορισμοί στην Ελληνική Νομοθεσία, όπως προκύπτουν μετά την εφαρμογή των συντελεστών μείωσης 70% και 60% κατά περίπτωση.

Τα επίπεδα αναφοράς αφορούν τα μετρήσιμα φυσικά μεγέθη της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου (E), της έντασης του μαγνητικού πεδίου (H) και της ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος επίπεδου κύματος (P). Στο σχήμα 2.1 παρουσιάζονται τα επίπεδα αναφοράς για τα τρία αυτά φυσικά μεγέθη όπως ορίζονται στην σύσταση της Ε.Ε., σε συνάρτηση με τη συχνότητα.


Δεδομένου του ότι δεν είναι ισοδύναμη η εφαρμογή ενός συντελεστή μείωσης στις τιμές των μεγεθών που αφορούν τα επίπεδα αναφοράς και τους βασικούς περιορισμούς και επειδή η τήρηση των βασικών περιορισμών είναι το ζητούμενο σε κάθε περίπτωση, ενώ τα επίπεδα αναφοράς είναι ουσιαστικά ενδιάμεσα μετρήσιμα μεγέθη που διευκολύνουν πρακτικά την διαπίστωση της συμμόρφωσης με τους βασικούς περιορισμούς, προκύπτει ότι η εφαρμογή των συντελεστών μείωσης στο 60% και 70% κατά περίπτωση, αφορά αποκλειστικά τα μεγέθη των βασικών περιορισμών. Με αυτόν τον τρόπο, άλλωστε, διασφαλίζεται ότι σε κάθε περίπτωση η μη υπέρβαση των επιπέδων αναφοράς συνεπάγεται και την μη υπέρβαση των βασικών περιορισμών, ενώ η υπέρβαση των επιπέδων αναφοράς, δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη και την υπέρβαση των βασικών περιορισμών. Τα επίπεδα αναφοράς της ελληνικής νομοθεσίας λοιπόν προκύπτουν έτσι ώστε να τηρούνται σε κάθε περίπτωση οι βασικοί περιορισμοί των πινάκων 2.1 έως 2.3 που ακολουθούν. Δηλαδή, τα επίπεδα αυτά προκύπτουν από την εφαρμογή συντελεστή μείωσης 70% ή 60% ανάλογα με

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

την περίπτωση, στα επίπεδα αναφοράς της Ε.Ε. για τα μεγέθη E και H όταν πρόκειται για την τήρηση των βασικών περιορισμών που αφορούν επαγόμενα ρεύματα και  $E^2$ ,  $H^2$  και P όταν πρόκειται για την τήρηση των βασικών περιορισμών που αφορούν SAR ή πυκνότητα ισχύος.

Στον πίνακα 2.4 παρουσιάζονται τα επίπεδα αναφοράς της ελληνικής νομοθεσίας για διάφορες περιοχές συχνοτήτων στις οποίες λειτουργούν βασικές τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες.

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, τα παραπάνω όρια έκθεσης στην περιοχή συχνοτήτων από 100 kHz έως 10 GHz, αφορούν τον μέσο όρο των τετραγώνων των εντάσεων των πεδίων  $E^2$  και  $H^2$  ή της πυκνότητας ισχύος P για κάθε χρονική περίοδο διάρκειας 6 λεπτών. Για συχνότητες που υπερβαίνουν τα 10 GHz η αντίστοιχη χρονική περίοδος υπολογίζεται από την έκφραση  $68/f^{1.05}$ . Σύμφωνα με την σημείωση 8 του πίνακα 2 της ΚΥΑ 53571/3839/6-9-2000 στην περίπτωση των παλμικά διαμορφωμένων πεδίων, όπως για παράδειγμα στο περιβάλλον ραντάρ, προτείνεται ο μέσος όρος της πυκνότητας ισχύος εφ' όλου του εύρους του παλμού να μην υπερβαίνει το 1000πλάσιο των επιπέδων αναφοράς, ή οι εντάσεις των πεδίων να μην υπερβαίνουν το 32πλάσιο των επιπέδων αναφοράς. Οι παραπάνω περιορισμοί για τις τιμές κατά την διάρκεια των παλμών είναι αυστηρότεροι από τους αντίστοιχους περιορισμούς για την μέση τιμή των μεγεθών εάν το duty cycle είναι μικρότερο από 1/1000.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας 2.1. Βασικοί περιορισμοί της Σύστασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την πυκνότητα του επαγόμενου ρεύματος στην περιοχή συχνοτήτων 100kHz-10MHz.**

Φυσικό Μέγεθος	Τιμές ΕΕ (mA/m <sup>2</sup> )	Ελληνική νομοθεσία	
		70% τιμών ΕΕ (mA/m <sup>2</sup> )	60% τιμών ΕΕ (mA/m <sup>2</sup> )
Πυκνότητα επαγόμενου ρεύματος	$f / 500$	$f / 714$	$f / 833$


Σημείωση:  $f$  είναι η συχνότητα σε Hz

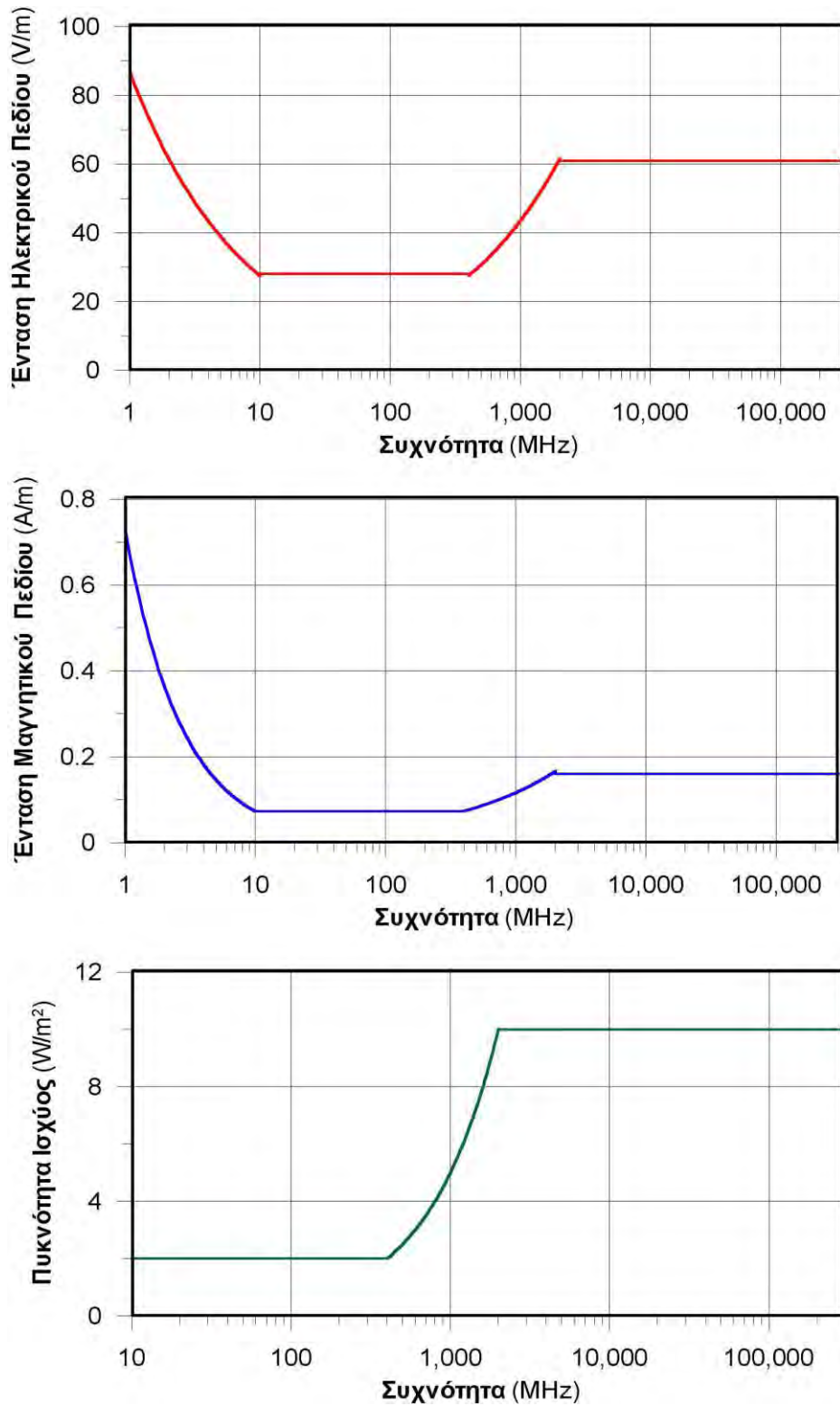
**Πίνακας 2.2. Βασικοί περιορισμοί της Σύστασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την απορροφούμενη ενέργεια από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στην περιοχή συχνοτήτων 100kHz-10GHz.**

Φυσικό Μέγεθος	Τιμές ΕΕ (W/kg)	Ελληνική νομοθεσία	
		70% τιμών ΕΕ (W/kg)	60% τιμών ΕΕ (W/kg)
Μέσος ρυθμός ειδικής απορρόφησης (SAR) ολόκληρου του σώματος	0,08	0,056	0,048
Τοπικός ρυθμός ειδικής απορρόφησης (SAR) στο κεφάλι και στον κορμό	2	1,4	1,2
Τοπικός ρυθμός ειδικής απορρόφησης (SAR) στα άκρα	4	2,8	2,4


**Πίνακας 2.3. Βασικοί περιορισμοί της Σύστασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την πυκνότητα ισχύος της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην περιοχή συχνοτήτων 10-300GHz.**

Φυσικό Μέγεθος	Τιμές ΕΕ (W/m <sup>2</sup> )	Ελληνική νομοθεσία	
		70% τιμών ΕΕ (W/m <sup>2</sup> )	60% τιμών ΕΕ (W/m <sup>2</sup> )
Πυκνότητα Ισχύος	10	7	6

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




Σχήμα 2.1. Επίπεδα αναφοράς της σύστασης της Ε.Ε.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.1/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

*Πίνακας 2.4. Επίπεδα αναφοράς της Ελληνικής Νομοθεσίας σε διάφορες περιοχές συχνοτήτων όπως προκύπτουν για συντελεστή μείωσης 70% και 60% για τα μεγέθη της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου (E), της έντασης του μαγνητικού πεδίου (H) και της ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος επίπεδου κύματος (P).*

Περιοχή Συχνοτήτων	70%			60%			Εφαρμογές
	E (V/m)	H (A/m)	P (W/m <sup>2</sup> )	E (V/m)	H (A/m)	P (W/m <sup>2</sup> )	
10-400MHz	23,4	0,0611	1,4	21,7	0,0565	1,2	ραδιοφωνία FM, επικοινωνίες TETRA, εκπομπές VHF, Αεροναυτική και ναυτιλιακή επικοινωνία κ.α.
600 MHz	28,2	0,0758	2,1	26,1	0,0702	1,8	εκπομπές TV UHF
800 MHz	32,5	0,0876	2,8	30,1	0,0811	2,4	
900 MHz	34,5	0,0929	3,1	31,9	0,0860	2,7	κινητή τηλεφωνία GSM-900, Ραδιοεντοπισμός
1800 MHz	48,8	0,1313	6,3	45,2	0,1216	5,4	κινητή τηλεφωνία GSM-1800
2-300GHz	51	0,1339	7	47,2	0,1239	6	κινητή τηλεφωνία UMTS, Wi-Fi, μικροκυματικές ζεύξεις, δορυφορικές επικοινωνίες, ραντάρ, Ραδιοεντοπισμός

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα με τίτλο: «Κανονισμός διενέργειας μετρήσεων των επιπέδων της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον σταθμών κεραιών» της υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), για την στάθμιση της επιβάρυνσης στην έκθεση του κοινού από μια διάταξη ή διατάξεις που λειτουργούν σε μια στενή περιοχή συχνοτήτων χρησιμοποιείται ένας καθαρός αριθμός που ονομάζεται λόγος έκθεσης. Ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης υφίστανται περισσότεροι από ένας λόγοι έκθεσης που υπολογίζονται με διαφορετικό

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

τρόπο. Για συχνότητες μεγαλύτερες των 10 MHz, ο συνηθέστερα χρησιμοποιούμενος λόγος έκθεσης  $\lambda$  υπολογίζεται βάσει της ενεργού τιμής (τετραγωνικής ρίζας του μέσου τετραγώνου) των μετρήσεων της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $E$  ή της ενεργού τιμής των μετρήσεων της έντασης του μαγνητικού πεδίου  $H$  ή της μέσης τιμής της πυκνότητας ισοδύναμου επίπεδου κύματος  $S$ , σε μια συχνότητα στην οποία τα επίπεδα αναφοράς (μετά την εφαρμογή των προβλεπόμενων συντελεστών μείωσης 60% ή 70%) είναι  $L_E$ ,  $L_H$  και  $L_S$ , αντίστοιχα.

$$\lambda = \frac{E^2}{L_E^2} = \frac{H^2}{L_H^2} = \frac{S}{L_S}$$


Για μετρήσεις στο κοντινό αντιδραστικό πεδίο της κεραίας υπάρχει διαφοροποίηση του λόγου έκθεσης σε λόγο έκθεσης  $\lambda_E$  και  $\lambda_H$ , βάσει των μετρήσεων του ηλεκτρικού και του μαγνητικού πεδίου αντίστοιχα.

$$\lambda_E = \frac{E^2}{L_E^2} \quad \lambda_H = \frac{H^2}{L_H^2}$$

Για μετρήσεις παλμικά διαμορφωμένων πεδίων π.χ. στο περιβάλλον κεραιών radar υπολογίζεται επίσης ο λόγος έκθεσης  $\lambda_p$ , βάσει των μετρήσεων της ενεργού τιμής της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $E_p$  ή της μέσης τιμής της πυκνότητας ισχύος  $S_p$  κατά την διάρκεια ενός παλμού.

$$\lambda_p = \frac{E_p^2}{(32L_E)^2} = \frac{S_p}{1000L_S}$$

Στις περιπτώσεις πολλαπλών εκπομπών υπολογίζονται οι συνολικοί λόγοι έκθεσης  $\Lambda$  ως άθροισμα των ομοειδών λόγων έκθεσης. Η σύγκριση όλων των συνολικών λόγων έκθεσης με την μονάδα, ή επειδή οι λόγοι έκθεσης εκφράζονται ως ποσοστό επί τοις εκατό (%), με το 100%, αποτελεί και τον καθοριστικό παράγοντα σύγκρισης των επιπέδων έκθεσης με τα επιτρεπτά όρια. Δεδομένης της αναπόφευκτης αβεβαιότητας των αποτελεσμάτων των μετρήσεων υπάρχει πάντα μια αβεβαιότητα στον συνολικό λόγο έκθεσης, η οποία, όμως, μπορεί να εκτιμηθεί. Έτσι, το αποτέλεσμα της μέτρησης είναι το 95% διάστημα εμπιστοσύνης, 95% δ.ε, ( $\Lambda_{2,5\%}$ ,  $\Lambda_{97,5\%}$ ), εντός του οποίου πιθανότατα κείται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης  $\Lambda$ . Η σύγκριση των άκρων του διαστήματος αυτού με τη μονάδα (ή το 100%) καθορίζει εάν τηρούνται τα όρια έκθεσης ( $\Lambda_{97,5\%} < 100\%$ ), αν είναι πιθανό να υπερβαίνονται ( $\Lambda_{2,5\%} < 100\%$  και  $\Lambda_{97,5\%} > 100\%$ ) ή αν υπερβαίνονται τα όρια έκθεσης ( $\Lambda_{2,5\%} > 100\%$ ). Για παράδειγμα:

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

- Αν  $\Lambda = 25\%$  με απόλυτη διευρυμένη αβεβαιότητα  $+20\%/-15\%$ , το 95% δ.ε. είναι (10% , 45%) και το συμπέρασμα ότι τηρούνται τα όρια έκθεσης.
- Αν  $\Lambda = 80\%$  με απόλυτη διευρυμένη αβεβαιότητα  $+62\% /- 44\%$ , το 95% δ.ε. είναι (36% , 144%) και το συμπέρασμα ότι υπάρχει πιθανή υπέρβαση των ορίων.
- Αν  $\Lambda = 220\%$  με απόλυτη διευρυμένη αβεβαιότητα  $+85\%/-72\%$ , το 95% δ.ε. είναι (148% , 305%) και το συμπέρασμα ότι υπάρχει υπέρβαση των ορίων.

Η μέγιστη τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης  $\Lambda$  είναι προφανώς 1, η οποία αντιστοιχεί στο 100% των ορίων. Έτσι λοιπόν, αν ο συνολικός λόγος έκθεσης βρεθεί από τις μετρήσεις ίσος με μια τιμή  $X$  ή ισοδύναμα  $(100 \cdot X)\%$  των ορίων, αυτό σημαίνει ότι είναι  $1/X$  φορές κάτω από τα όρια της κείμενης νομοθεσίας. Δηλαδή, αν π.χ. ο συνολικός λόγος έκθεσης  $\Lambda$  βρέθηκε 0,00163 (ή ισοδύναμα στο 0,163% των ορίων), αυτό σημαίνει ότι είναι  $1/0,00163=613,5$  φορές κάτω από τα όρια.


### 3. Εξοπλισμός και διαδικασία μέτρησης

#### 3.1 Όργανα μέτρησης

##### Σύστημα SRM-3006

Το σύστημα SRM – 3006, της εταιρείας Narda-STS, χρησιμοποιείται για συχνοεπιλεκτικές μετρήσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και αποτελείται από μια βασική μονάδα – φασματικό αναλυτή στην περιοχή 9 kHz – 6 GHz στην οποία μπορούν να συνδέονται κατά περίπτωση, διάφορα είδη κεραιών είτε απευθείας είτε μέσω RF καλωδίου επέκτασης.

Το άμεσα μετρούμενο μέγεθος είναι η ένταση ηλεκτρικού πεδίου (E) σε V/m από το οποίο υπολογίζονται από το σύστημα SRM – 3006 οι λόγοι έκθεσης στις οριζόμενες από το χρήστη φασματικές περιοχές-ζώνες συχνοτήτων (βλ. Πίνακες 3.1 και 3.2 της παρούσας έκθεσης, ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο ανιχνευτή / κεραία) καθώς και ο συνολικός λόγος έκθεσης σε όλη την περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας του εκάστοτε χρησιμοποιούμενου ανιχνευτή (420 MHz – 6 GHz ή 27 MHz – 3 GHz). Ως όρια έκθεσης έχουν εισαχθεί-οριστεί στη βασική μονάδα τα όρια έκθεσης του κοινού για όλο το χρησιμοποιούμενο φάσμα συχνοτήτων όπως αυτά ορίζονται κατά περίπτωση (70 ή 60%), στην κείμενη νομοθεσία, βλ. τους αντίστοιχους πίνακες για θερμικές επιδράσεις στην

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



παράγραφο 8. «Σύγκριση με τα όρια», στο Παράρτημα με τίτλο: «Κανονισμός διενέργειας μετρήσεων των επιπέδων της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον σταθμών κεραιών» της υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008).


Η Υπηρεσία μας διαθέτει δύο τέτοιες βασικές μονάδες, τα πλήρη στοιχεία των οποίων, είναι τα εξής:

1. Όργανο μέτρησης Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου SRM-3006 (9 kHz – 6 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions με σειριακό αριθμό D-0004 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 05-07-2012 (Certificate No.: 300601-D0004-20120705-27 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
2. Όργανο μέτρησης Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου SRM-3006 (9 kHz – 6 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions με σειριακό αριθμό F-0023 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 24-10-2011 (Certificate No.: 300601-F0023-20111024-46 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).

### Σύστημα SRM-3000

Το σύστημα SRM – 3000, της εταιρείας Narda-STS, χρησιμοποιείται για συχνοεπιλεκτικές μετρήσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και αποτελείται από μια βασική μονάδα – φασματικό αναλυτή στην περιοχή 100 kHz – 3 GHz στην οποία μπορούν να συνδέονται κατά περίπτωση, διάφορα είδη κεραιών είτε απευθείας είτε μέσω RF καλωδίου επέκτασης.

Το άμεσα μετρούμενο μέγεθος είναι η ένταση ηλεκτρικού πεδίου (E) σε V/m από το οποίο υπολογίζονται από το σύστημα SRM – 3000 οι λόγοι έκθεσης στις οριζόμενες από το χρήστη φασματικές περιοχές-ζώνες συχνοτήτων (βλ. Πίνακα 3.1 της παρούσας έκθεσης) καθώς και ο συνολικός λόγος έκθεσης σε όλη την περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας του εκάστοτε χρησιμοποιούμενου ανιχνευτή (27 MHz – 3 GHz). Ως όρια έκθεσης έχουν εισαχθεί-οριστεί στη βασική μονάδα τα όρια έκθεσης του κοινού για όλο το χρησιμοποιούμενο φάσμα συχνοτήτων όπως αυτά ορίζονται κατά περίπτωση (70 ή 60%), στην κείμενη νομοθεσία, βλ. τους αντίστοιχους πίνακες για θερμικές επιδράσεις στην παράγραφο 8. «Σύγκριση με τα όρια», στο Παράρτημα με τίτλο: «Κανονισμός διενέργειας

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


μετρήσεων των επιπέδων της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον σταθμών κεραιών» της υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008).

Η Υπηρεσία μας διαθέτει τρεις τέτοιες βασικές μονάδες, τα πλήρη στοιχεία των οποίων, είναι τα εξής:


3. Όργανο μέτρησης Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου SRM-3000 (100 kHz – 3 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions με σειριακό αριθμό M-0145 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 19-04-2012 (Certificate No.: 300101-M0145-120419-315 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
4. Όργανο μέτρησης Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου SRM-3000 (100 kHz – 3 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions με σειριακό αριθμό E-0040 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 10-02-2012 (Certificate No.: 300101-E0040-120210-174 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
5. Όργανο μέτρησης Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου SRM-3000 (100 kHz – 3 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions με σειριακό αριθμό C-0038 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 25-05-2011 (Certificate No.: 300101-C0038-110525-129 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).

Η Υπηρεσία μας διαθέτει επίσης τους ακόλουθους ανιχνευτές / κεραίες και τα αντίστοιχα καλώδια επέκτασης που μπορούν να συνδεθούν με τις ανωτέρω μονάδες των SRMs, τα πλήρη στοιχεία των οποίων είναι :

6. Ισοτροπική Κεραία Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna (27 MHz – 3 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης SRM-3000 με Serial No. M-0145), Type P/N 3501/01, με σειριακό αριθμό H-0310 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 07-12-2011 (Certificate No.: 350103-H0310-111207 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany)
7. RF Καλώδιο επέκτασης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions μήκους 1,5 μέτρων (για το όργανο μέτρησης SRM-3000 με Serial No. M-0145), Type P/N 3601/01, εύρους

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


- 100 kHz-3 GHz, με σειριακό αριθμό P-0073 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 14-07-2010 (Certificate No.: 360101-P0073-100714 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
8. Ισοτροπική Κεραία Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna (27 MHz – 3 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης SRM-3000 με Serial No. E-0040), Type P/N 3501/03, με σειριακό αριθμό D-0008 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 25-07-2011 (Certificate No.: 350103-D0008-110725 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
  9. Καλώδιο επέκτασης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions μήκους 1,5 μέτρων (για το όργανο μέτρησης SRM-3000 με Serial No. E-0040), Type P/N 3601/01, εύρους 100 kHz-3 GHz, με σειριακό αριθμό E-0009 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 26-07-2011 (Certificate No.: 360101-E0009-110726 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
  10. Ισοτροπική Κεραία Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna (27 MHz – 3 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης SRM-3000 με Serial No. C-0038), Type P/N 3501/03, με σειριακό αριθμό H-0278 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 02-11-2011 (Certificate No.: 350103-H0278-111102 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
  11. Καλώδιο επέκτασης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions μήκους 1,5 μέτρων (για το όργανο μέτρησης SRM-3000 με Serial No. C-0038), Type P/N 3601/01, εύρους 100 kHz-3 GHz, με σειριακό αριθμό C-0045 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 30-05-2011 (Certificate No.: 360101-C0045-110530 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
  12. Ισοτροπική Κεραία Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna (420 MHz – 6 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης SRM-3006 με Serial No. D-0004), Type P/N 3502/01, με σειριακό αριθμό B-0093 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 10-07-2012 (Certificate No.: 350201-B0093-120710 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany)

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

13. RF Καλώδιο επέκτασης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions μήκους 1,5 μέτρων (για το όργανο μέτρησης SRM-3006 με Serial No. D-0004), Type P/N 3602/01, εύρους 9 kHz-6 GHz, με σειριακό αριθμό AA-0143 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 11-07-2012 (Certificate No.: 360201-AA0143-120711 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
14. RF Καλώδιο επέκτασης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions μήκους 5 μέτρων (για το όργανο μέτρησης SRM-3006 με Serial No. D-0004), Type P/N 3602/02, εύρους 9 kHz-6 GHz, με σειριακό αριθμό AA-0071 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 11-07-2012 (Certificate No.: 360202-AA0071-120711 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
15. Ισοτροπική Κεραία Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna (27 MHz – 3 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης SRM-3006 με Serial No. F-0023), Type P/N 3501/03, με σειριακό αριθμό K-0432 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 28-10-2011 (Certificate No.: 350103-K0432-111028 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany)
16. RF Καλώδιο επέκτασης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions μήκους 1,5 μέτρων (για το όργανο μέτρησης SRM-3006 με Serial No. F-0023), Type P/N 3602/01, εύρους 9 kHz-6 GHz, με σειριακό αριθμό AA-0457 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 27-10-2011 (Certificate No.: 360201-AA0457-111027 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).

Οι παραπάνω συνδυασμοί βασικών μονάδων - κεραιών επιτρέπουν την πλήρη ανάλυση του φασματικού περιεχομένου των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην περιοχή συχνοτήτων από 27 MHz έως 3 GHz (ή από 420 MHz έως 6 GHz) και τον άμεσο συσχετισμό των μετρούμενων τιμών με τα όρια έκθεσης της Ελληνικής Νομοθεσίας. Το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση μια στενής φασματικής περιοχής, όπως για παράδειγμα τις εκπομπές ενός συγκεκριμένου ραδιοφωνικού σταθμού, ή/και για την μέτρηση ευρύτερων φασματικών περιοχών, π.χ. στον πίνακα 3.1 δίνονται οι φασματικές περιοχές που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των μετρούμενων πεδίων ανά υπηρεσία .

Στο όργανο SRM-3000 με σειριακό αριθμό M-0145 (υπ' αριθμ. 3), υπάρχει και η δυνατότητα αποδιαμόρφωσης των πιλοτικών καναλιών (UMTS P-CPICH) των κυψελών,


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

όπου το όργανο δύναται να αποκωδικοποιεί το πιλοτικό κανάλι (P-CPICH – Primary Common Pilot Channel) της κάθε κυψέλης UMTS (UMTS cell) που ανιχνεύεται μέσα στο κανάλι UMTS των 5 MHz. Το όργανο παράγει τα αντίστοιχα αποτελέσματα υπό μορφή πίνακα ο οποίος καθορίζεται σύμφωνα με τους αποκρυπτογραφημένους κώδικες που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό των διαφορετικών κυψελών (cells). Το SRM παρουσιάζει τα αποτελέσματα ως ποσοστό μιας οριακής τιμής ή ως απόλυτες τιμές σε V/m, A/m ή W/m<sup>2</sup> και mW/cm<sup>2</sup>. Μαζί με το αποτέλεσμα της συνολικής έντασης πεδίου που οφείλεται από την αποδιαμόρφωση, το όργανο καθορίζει τη συνολική αναλογική ισχύ του καναλιού UMTS που αξιολογείται. Συγχρόνως, το όργανο παρουσιάζει τις στιγμιαίες τιμές καθώς και τις μέγιστες τιμές που έχουν εμφανιστεί σε κάθε κυψέλη (cell) από την τελευταία αναστοιχειοθέτηση. Η επιλογή των καναλιών UMTS γίνεται εισάγοντας τη κεντρική συχνότητα του καναλιού ή τον αριθμό του σχετικού καναλιού.

Στο όργανο SRM-3006 με σειριακό αριθμό F-0023 (υπ' αριθμ. 2), υπάρχει και η δυνατότητα επιλογής της λειτουργίας Scope (Scope mode). Με την επιλογή αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί σε πραγματικό χρόνο απεικόνιση των σημάτων συναρτήσεως του χρόνου. Έχει τη δυνατότητα γραφικής απεικόνισης των παλμικών σημάτων σε πραγματικό χρόνο, πραγματοποίηση συνεχούς μέτρησης (από μς έως και 24 ώρες) εμφανίζοντας στην οθόνη του οργάνου τη μεταβολή του πεδίου στο χρόνο και μπορεί να προγραμματιστεί ώστε να τίθεται σε λειτουργία όταν ξεπεραστεί ένα καθοριζόμενο κατώφλι πεδίου ή μετά από κάποια χρονική στιγμή. Τέλος, θέτοντας το όργανο σε λειτουργία Duty cycle μπορεί να προσδιοριστεί το εύρος και η περίοδος του παλμού.

## Σύστημα EMR-300

Η Βασική Μονάδα Μετρήσεων είναι η EMR – 300, της εταιρείας Wandel-Goltermann (πλέον NARDA – STS). Πρόκειται για φορητή ψηφιακή μονάδα πεδιομέτρου για ισοτροπικές μετρήσεις, υψηλής ακρίβειας με δυνατότητα αυτόματου μηδενισμού των τιμών ακόμα και υπό παρουσία πεδίου τα οποία, αν κριθεί απαραίτητο, χρησιμοποιούνται επικουρικά για προεπισκόπηση του χώρου, σύμφωνα με τα πρότυπα. Τα μετρούμενα μεγέθη είναι η ένταση ηλεκτρικού πεδίου (E) σε V/m ή η ένταση μαγνητικού πεδίου (H) σε A/m (ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο ανιχνευτή) από τα οποία υπολογίζεται (σε


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

συνθήκες μακράν πεδίου) η πυκνότητα ισχύος ισοδύναμου επιπέδου κύματος (Seq) σε  $mW/cm^2$  ή  $W/m^2$  ή ως ποσοστό των ορίων έκθεσης. Ο ρυθμός δειγματοληψίας, όταν χρησιμοποιείται φορητός υπολογιστής, ρυθμίζεται από το χρήστη. Η Υπηρεσία μας διαθέτει δύο τέτοιες μονάδες και είναι οι εξής:


17. Όργανο μέτρησης Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου EMR – 300 της εταιρείας Narda Safety Test Solutions με σειριακό αριθμό Z-0079 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 03-08-2011 (Certificate No.: 22443100-Z0079-110803 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
18. Όργανο μέτρησης Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου EMR – 300 της εταιρείας Narda Safety Test Solutions με σειριακό αριθμό O-0044 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 06-06-2011 (Certificate No.: 22443100-O0044-110606 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).

Ανάλογα με τη στρατηγική και την μέθοδο δειγματοληψίας χρησιμοποιούνται οι κάτωθι ανιχνευτές :

19. Ανιχνευτής Μαγνητικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων H - Field probe (27 MHz- 1 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης EMR-300 με Serial No. Z-0079), Type 10.2 στο εύρος τιμών 0.025 - 16 A/m με σειριακό αριθμό AB-0003 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 27-07-2011 (Certificate No.: 22449026-AB0003-110727 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
20. Ανιχνευτής Μαγνητικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων H - Field probe (27 MHz- 1 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης EMR-300 με Serial No. O-0044), Type 10.2 στο εύρος τιμών 0.025 - 16 A/m με σειριακό αριθμό Y-0001 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 26-05-2011 (Certificate No.: 22449027-Y0001-110526 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
21. Ανιχνευτής Μαγνητικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων H - Field probe (300 kHz- 30 MHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Type 12.1 στο εύρος τιμών 0.022 - 17 A/m με σειριακό αριθμό D-0001 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 26-05-2011 (Certificate No.: 22449029-D0001-110526 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

22. Ανιχνευτής Μαγνητικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων H - Field probe (3 kHz- 3 MHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Type 13.0 στο εύρος τιμών 0.3 - 250 A/m με σειριακό αριθμό D-0018 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 01-08-2011 (Certificate No.: 22449050-D0018-20110801 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
23. Ανιχνευτής Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field probe (100 kHz – 3 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Type 8.2 στο εύρος τιμών 0.6 - 800 V/m με σειριακό αριθμό M-0019 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 26-05-2011 (Certificate No.: 22449021-M0019-110526 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
24. Ανιχνευτής Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field probe with thermocouple detectors – ιδανικό για μετρήσεις στο περιβάλλον διατάξεων ραντάρ –(300 MHz – 50 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Type 33.0 στο εύρος τιμών 8 - 614 V/m με σειριακό αριθμό C-0015 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 26-05-2011 (Certificate No.: 22449080-C0015-110526 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
25. Ανιχνευτής Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field probe (100 kHz – 3 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Type 18.0 στο εύρος τιμών 0.3 - 400 V/m με σειριακό αριθμό C-0018 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 27-07-2011 (Certificate No.: 22449072-C0018-110727 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
26. Ανιχνευτής Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field probe (300 kHz – 40 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης EMR-300 με Serial No. O-0044), Type 26.1 frequency weighted, στο εύρος τιμών 0.3 – 10000 % των ορίων για την επαγγελματική έκθεση της ICNIRP του 1998 – (χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις ύπαρξης ΗΜ ακτινοβολίας διαφορετικών συχνοτήτων, και η καμπύλη της συχνοτικής του απόκρισης ακολουθεί την μεταβολή των ορίων στο εύρος συχνοτήτων 300 kHz – 40 GHz), με σειριακό αριθμό B-0056 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 01-06-2011 (Certificate No.: 22449060-B0056-110601 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).
27. Ανιχνευτής Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field probe (300 kHz – 40 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης EMR-300 με

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Serial No. Z-0079), Type 26.1 frequency weighted, στο εύρος τιμών 0.3 – 10000 % των ορίων για την επαγγελματική έκθεση της ICNIRP του 1998 – (χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις ύπαρξης ΗΜ ακτινοβολίας διαφορετικών συχνοτήτων, και η καμπύλη της συχνοτικής του απόκρισης ακολουθεί την μεταβολή των ορίων στο εύρος συχνοτήτων 300 kHz – 40 GHz), με σειριακό αριθμό C-0009 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 27-07-2011 (Certificate No.: 22449060-C0009-110727 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen Germany).

28. Ανιχνευτής Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field probe (10 MHz – 40 GHz) της εταιρείας Narda Safety Test Solutions (για το όργανο μέτρησης EMR-300 με Serial No. Z-0079), Type 19.1, στο εύρος τιμών 9 - 4000 V/m με σειριακό αριθμό A-0058 και ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 27-07-2011 (Certificate No.: 22449064-A0058-110727 του εργαστηρίου διακρίβωσης της εταιρείας Narda Safety Test Solutions, Pfullingen German).

### 3.2 Βοηθητικός Εξοπλισμός

Εκτός από τα προαναφερθέντα συστήματα μέτρησης της υψίσυχνης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, χρησιμοποιείται συνήθως και βοηθητικός εξοπλισμός που περιλαμβάνει:

- i) Τέσσερα ειδικά τρίποδα στα οποία στηρίζεται η κεραία μέτρησης, τα οποία είναι κατάλληλα για να μην διαταράσσουν το υπό μέτρηση πεδίο, και κατάλληλα επισημασμένα ώστε να τοποθετείται η κεραία στα ύψη των 110, 150 και 170 cm,
- ii) έναν φορητό υπολογιστή,
- iii) το αντίστοιχο λογισμικό με το οποίο καθορίζονται οι παράμετροι του οργάνου για την λήψη των μετρήσεων καθώς και η μεταφορά των δεδομένων από την μνήμη του οργάνου στον ηλεκτρονικό υπολογιστή για περαιτέρω ανάλυση,
- iv) φωτογραφική μηχανή για την αποτύπωση της εγκατάστασης από διάφορες οπτικές γωνίες και την καταχώρησή της στην έκθεση των μετρήσεων που θα ακολουθήσει αλλά και στο αρχείο της Υπηρεσίας μας,

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




- v) σύστημα GPS για τον προσδιορισμό της ακριβούς θέσης της μέτρησης αλλά και της ακριβούς σχετικής απόστασης και κατεύθυνσης του εκάστοτε σημείου μέτρησης σε σχέση με την εγκατάσταση του υπό ελέγχου σταθμού κεραιών.
- vi) αποστασιόμετρο LASER για την μέτρηση αποστάσεων έως 70 m, τύπου Leica Disto A5
- vii) τρία θερμόμετρα και υγρόμετρα για την καταγραφή των περιβαλλοντικών συνθηκών κατά την διάρκεια των μετρήσεων. Το ένα εκ των τριών οργάνων είναι τύπου Meterman TRH-22 (με αριθμό σειράς S/N: 061102672), για την μέτρηση της σχετικής υγρασίας (από 0% έως 100%, με ανάλυση 0,1%) και της θερμοκρασίας (από -20°C έως 60°C με ανάλυση 0,1°C), με ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 06/07/2011 από το εργαστήριο Metrology Hellas SA. Τα άλλα δύο όργανα είναι τύπου VA8010 (με αριθμούς σειράς S/N: VA100508087 και VA100508123), για την μέτρηση της σχετικής υγρασίας (από 0% έως 100%, με ανάλυση 0,1%) και της θερμοκρασίας (από -10°C έως 50°C με ανάλυση 0,1°C), με ημερομηνία τελευταίας διακρίβωσης 10/01/2012 από το εργαστήριο Metrology Hellas SA .

### 3.3 Διαδικασία Μέτρησης

Σε κάθε υπό εξέταση χώρο γίνεται συνήθως αρχικά μια επισκόπηση με την χρήση του ευρυζωνικού οργάνου μέτρησης EMR-300 με σκοπό τον εντοπισμό της θέσης ή των θέσεων που παρατηρούνται οι τοπικά μέγιστες τιμές. Στις θέσεις αυτές λήφθηκαν οι μετρήσεις είτε με την διαδικασία Δ1 είτε με την Δ2 που περιγράφονται παρακάτω. Στα αποτελέσματα των μετρήσεων αναφέρεται η διαδικασία μέτρησης που ακολουθήθηκε κάθε φορά.


**Διαδικασία Δ1:** Αρχικά, η κεραία συνδέεται άμεσα στη βασική μονάδα του συστήματος SRM-3000. Κρατώντας την βασική μονάδα με το χέρι, το σύστημα τοποθετείται έτσι ώστε η κεραία να βρίσκεται διαδοχικά σε τρία σημεία μέτρησης που απέχουν από το έδαφος περίπου 170, 150 και 110 εκατοστά.

**Διαδικασία Δ2:** Αρχικά, η κεραία συνδέεται στη βασική μονάδα του συστήματος SRM-3000 με την χρήση καλωδίου RF μήκους 1,5 m. Κατόπιν με την χρήση του ειδικού τριπόδου η κεραία τοποθετείται στα τρία σημεία μέτρησης που απέχουν από το έδαφος 170, 150 και 110 εκατοστά.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας 3.1. Φασματικές περιοχές που συνήθως χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των μετρούμενων πεδίων ανά υπηρεσία\* (βλ. σημείωση αμέσως μετά τον Πίνακα 3.2) με χρήση της Ισοτροπικής Κεραίας Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna (27 MHz – 3 GHz).**


Φασματική Περιοχή (MHz)		Υπηρεσίες
από	έως	
27	87,5	
87,5	108	Ραδιοφωνικές εκπομπές στη φασματική περιοχή των FM
110	272	Αεροναυτική και ναυτιλιακή επικοινωνία - Τηλεοπτικές εκπομπές στη φασματική περιοχή VHF
370	430	Ενδοεπικοινωνίες ιδιωτικών δικτύων και δίκτυα σωμάτων ασφαλείας (σύστημα TETRA)
460	875	Τηλεοπτικές εκπομπές στη φασματική περιοχή UHF
876	960	Εκπομπές σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας στο σύστημα GSM 900, Ραδιοεντοπισμός
1730	1880	Εκπομπές κινητής τηλεφωνίας στο σύστημα DCS 1800
1905	2155	Εκπομπές κινητής τηλεφωνίας στο σύστημα UMTS
2155	3000	Εκπομπές κεραιοδιατάξεων Wi-Fi και μικροκυματικών κεραιών καθώς και συστήματα ραντάρ, Ραδιοεντοπισμός
Ενδιάμεσες περιοχές συχνοτήτων (Ε.Π.Σ)		Οι υπόλοιπες περιοχές συχνοτήτων από 27 MHz έως 3 GHz, οι οποίες δεν περιέχονται στις παραπάνω περιοχές

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>ΕΣΥΔ</b> Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας 3.2. Φασματικές περιοχές που συνήθως χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των μετρούμενων πεδίων ανά υπηρεσία\* (βλ. σημείωση αμέσως μετά τον Πίνακα) με χρήση της Ισοτροπικής Κεραίας Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna (420 MHz – 6 GHz).**

Φασματική Περιοχή (MHz)		Υπηρεσίες
από	έως	
420	430	Δίκτυα σωμάτων ασφαλείας (σύστημα TETRA)
460	875	Τηλεοπτικές εκπομπές στη φασματική περιοχή UHF
876	960	Εκπομπές σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας στο σύστημα GSM 900, Ραδιοεντοπισμός
1730	1880	Εκπομπές κινητής τηλεφωνίας στο σύστημα DCS 1800
1905	2155	Εκπομπές κινητής τηλεφωνίας στο σύστημα UMTS
2400	2497	Εκπομπές κεραιοδιατάξεων Wi-Fi (πρωτόκολλα 802.11b και 802.11g), Ραδιοεντοπισμός
3410	3600	Εκπομπές κεραιοδιατάξεων Wi-max (πρωτόκολλο 802.16), Ραδιοεντοπισμός
5150	5875	Εκπομπές κεραιοδιατάξεων Wi-Fi (πρωτόκολλο 802.11a), Ραδιοεντοπισμός, Δορυφορικές επικοινωνίες
5875	6000	Εκπομπές μικροκυματικών κεραιών καθώς και συστήματα ραντάρ, Δορυφορικές επικοινωνίες
Ενδιάμεσες περιοχές συχνοτήτων (Ε.Π.Σ)		Οι υπόλοιπες περιοχές συχνοτήτων από 27 MHz έως 3 GHz, οι οποίες δεν περιέχονται στις παραπάνω περιοχές

- **Σημείωση:** Στον Εθνικό Κανονισμό Κατανομής Ζωνών Συχνοτήτων –ΕΚΚΖΣ, περιέχονται οι διατάξεις που εφαρμόζονται σε μόνιμες εκχωρήσεις, σε περίοδο ειρήνης, στην Ελληνική Επικράτεια για τη χρήση του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων από 9 kHz μέχρι 400 GHz (Κ.Υ.Α.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

38960/1619/12-9-2008, ΦΕΚ 1979/Β/24.9.2008 με την οποία τροποποιήθηκε η Κ.Υ.Α. 17225/655/2006 «Έγκριση Εθνικού Κανονισμού Κατανομής Ζωνών Συχνοτήτων», ΦΕΚ 399/Β/3-4-2006). Στον ΕΚΚΖΣ ορίζονται δηλαδή όλες οι υπηρεσίες που προβλέπεται να κάνουν χρήση των αναγραφόμενων ζωνών συχνότητας. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων της παρούσας έκθεσης παρουσιάζονται για διάφορες ζώνες ραδιοσυχνότητας στις οποίες κατά βάση λειτουργούν οι υπηρεσίες που περιγράφονται στον Πίνακα 3.1 της παρούσας έκθεσης. Προφανώς, η Ε.Ε.Α.Ε. δεν δύναται να γνωρίζει και δεν φέρει καμία ευθύνη εάν οι ραδιοσυχνότητες ή οι ζώνες ραδιοσυχνότητας στις οποίες πραγματοποιούνται οι μετρήσεις που παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση, δεν χρησιμοποιούνται σε κάθε περίπτωση σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στον ΕΚΚΖΣ, δηλαδή εάν υφίστανται παράνομες εκπομπές σε ζώνες ραδιοσυχνότητας που προορίζονται για άλλες υπηρεσίες.

Και στις δύο διαδικασίες καταγράφονται οι λόγοι έκθεσης  $\lambda_{i,f}$  για κάθε σημείο  $i$  και φασματική περιοχή μέτρησης  $f$ , πίνακας 3.1. Ο λόγος έκθεσης  $\lambda_f$  στη φασματική περιοχή  $f$  από την επανάληψη των μετρήσεων στα 3 σημεία στη θέση μέτρησης υπολογίστηκε ως ο μέσος όρος των  $\lambda_{i,f}$


$$\lambda_f = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 \lambda_{i,f}$$

Ο συνολικός λόγος έκθεσης  $\Lambda$  στη θέση μέτρησης υπολογίζεται ως το άθροισμα των λόγων έκθεσης  $\lambda_f$  στη φασματική περιοχή  $f$ .

$$\Lambda = \sum_f \lambda_f$$

### 3.4 Υπολογισμός Αβεβαιότητας

Για την σύγκριση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων σε κάθε θέση με τα όρια που προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία είναι απαραίτητος ο καθορισμός της αβεβαιότητας του συνολικού λόγου έκθεσης που υπολογίζεται στη θέση αυτή. Η αβεβαιότητα διακρίνεται σε τύπου Α και τύπου Β που υπολογίζονται με διαφορετικούς τρόπους.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Ο υπολογισμός της αβεβαιότητας τύπου A γίνεται με στατιστικές μεθόδους. Από τα αποτελέσματα των n τιμών για τον λόγο έκθεσης  $\lambda_{i,f}$  υπολογίζουμε τον μέσο όρο  $\lambda_f$  και την δειγματική τυπική απόκλιση  $s_f$ .

$$s_f = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\lambda_{i,f} - \lambda_f)^2}$$

Η διευρυμένη αβεβαιότητα τύπου A,  $U_A(\lambda_f)$  υπολογίζεται ως

$$U_A(\lambda_f) = \frac{A_2}{\sqrt{3}} s_f$$


Όπου  $A_2$  η τιμή της t κατανομής Student με  $2 = 3-1$  (πλήθος σημείων μετρήσεων - 1) βαθμούς ελευθερίας για τις οποίες ισχύει  $P(-A_2 < t < A_2) = 95\%$ . Η τιμή αυτή είναι ίση με 4,303.

Επειδή κάθε φασματική συνιστώσα μεταβάλλεται διαφορετικά στο χώρο και επειδή η επίδραση της ανισοτροπίας του οργάνου και της εγγύτητας του παρατηρητή είναι διαφορετική για κάθε σημείο μέτρησης και για κάθε φασματική συνιστώσα μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι τιμές των λόγων έκθεσης είναι στατιστικά ανεξάρτητες, ώστε η διευρυμένη αβεβαιότητα τύπου A, για τον συνολικό λόγο έκθεσης  $U_A(\Lambda)$  υπολογίζεται ως

$$U_A(\Lambda) = \frac{A_2}{\sqrt{3}} \sigma_\Lambda$$

όπου 
$$\sigma_\Lambda = \sqrt{\sum_f (s_f)^2}$$

Η διευρυμένη αβεβαιότητα τύπου B στον συνολικό λόγο έκθεσης  $U_B(\Lambda)$  υπολογίζεται από τις αντίστοιχες αβεβαιότητες στους λόγους έκθεσης  $U_B(\lambda_f)$ , οι οποίες με την σειρά τους υπολογίζονται από τις αβεβαιότητες των μετρήσεων της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, όπως υπολογίζονται από τα στοιχεία που δίνονται από τον κατασκευαστή του οργάνου. Στους Πίνακες 3.3 έως και 3.8 δίνονται οι σχετικές τυπικές αβεβαιότητες στη μέτρηση των φασματικών συνιστωσών της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $\delta(E_f)$  για τις διαδικασίες μέτρησης  $\Delta 1$  και  $\Delta 2$ , αντίστοιχα, ανάλογα τον χρησιμοποιούμενο συνδυασμό οργάνου – ανιχνευτή/κεραία. Επειδή δεν υπάρχει γραμμική

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117(3)</b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

σχέση μεταξύ του λόγου έκθεσης  $\lambda_f$  και της μετρούμενης έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $E_f$  και επειδή οι αβεβαιότητες  $\delta(E_f)$  είναι σχετικά μεγάλες, έχουμε άρση της γραμμικότητας και διαχωρισμό της αβεβαιότητας στο λόγο έκθεσης προς τα πάνω  $+U_B(\lambda_f)$  από αυτή και προς τα κάτω  $-U_B(\lambda_f)$ , σύμφωνα με τους ακόλουθους τύπους.


$$+U_B(\lambda_f) = 4\lambda_f [\delta(E_f) + \delta^2(E_f)]$$

$$-U_B(\lambda_f) = -4\lambda_f [\delta(E_f) - \delta^2(E_f)]$$

Επειδή οι αβεβαιότητες μέτρησης των φασματικών συνιστωσών είναι μεταξύ τους συσχετισμένες, οι διευρυμένες αβεβαιότητες στον συνολικό λόγο έκθεσης υπολογίζονται σύμφωνα με τους τύπους :

$$+U_B(\Lambda) \leq \sum_f +U_B(\lambda_f)$$


$$-U_B(\Lambda) \geq \sum_f -U_B(\lambda_f)$$

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας 3.3.** Υπολογισμός των τιμών της συνδυασμένης τυπικής αβεβαιότητας τύπου Β της μετρούμενης έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $\delta(E_f)$  για την διαδικασία Δ1 και για τις φασματικές περιοχές που χρησιμοποιούνται συνήθως, με χρήση των βασικών μονάδων SRM-3000 και της Ισοτροπικής Κεραίας Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna με εύρος 27 MHz – 3 GHz.

Φασματική περιοχή (MHz)*	Παράγοντας αβεβαιότητας %							$\delta(E_f)$ %	
	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακρίβωση, κ.α.) (15°C, 30°C)	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακρίβωση, κ.α.) (-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)	Αβεβαιότητα απόκρισης συχνότητας βασικής μονάδας	Αβεβαιότητα διακρίβωσης κεραίας	Ανισοτροπία κεραίας	Ατελής προσαρμογή κεραίας – βασικής μονάδας	Επίδραση εγγύτητας χειριστή	(15°C, 30°C)	(-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)
27-87,5	13,50	25,89	1,98	12,20	25,89	14,6	13,31	24,41	26,89
87,5-108	13,50	25,89	1,98	12,20	5,93	14,6	13,31	19,58	22,59
110-272	13,50	25,89	1,98	12,20	5,93	14,6	13,31	19,58	22,59
370-430	13,50	25,89	1,98	18,85	5,93	14,1	13,31	20,74	23,60
460-875	13,50	25,89	1,98	18,85	5,93	14,1	13,31	20,74	23,60
876-960	13,50	25,89	1,98	18,85	9,65	11,9	13,31	20,51	23,40
1730-1880	13,50	25,89	1,98	18,85	18,85	10,1	13,31	22,10	24,80
1905-2155	13,50	25,89	1,98	12,20	18,85	7,9	13,31	20,36	23,27
2155-3000	13,50	25,89	1,98	12,20	33,35	13,3	13,31	26,93	29,19
Ε.Π.Σ	13,50	25,89	1,98	18,85	33,35	14,6	13,31	28,23	30,40


\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>ΕΣΥΔ</b> Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας 3.4.** Υπολογισμός των τιμών της συνδυασμένης τυπικής αβεβαιότητας τύπου Β της μετρούμενης έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $\delta(E_f)$  για την διαδικασία Δ2 και για τις φασματικές περιοχές που χρησιμοποιούνται συνήθως με χρήση των βασικών μονάδων SRM-3000 και της Ισοτροπικής Κεραίας Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna με εύρος 27 MHz – 3 GHz.

Φασματική περιοχή (MHz) *	Παράγοντας αβεβαιότητας %									$\delta(E_f)$ %	
	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακριβωση, κ.α.) (-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακριβωση, κ.α.) (15°C, 30°C)	Αβεβαιότητα απόκρισης συγγόνητας βασικής μονάδας	Αβεβαιότητα διακριβωσης καλωδίου	Αβεβαιότητα διακριβωσης κεραίας	Ανισοτροπία κεραίας	Ατέλης προσαρμογή κεραίας – καλωδίου	Ατέλης προσαρμογή καλωδίου - βασικής μονάδας	Επίδραση εγγύτητας χειριστή	(15°C, 30°C)	(-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)
27-87,5	13,50	25,89	1,98	2,33	12,20	25,89	6,5	2,2	10,90	21,33	24,13
87,5-108	13,50	25,89	1,98	2,33	12,20	5,93	6,5	2,2	10,90	15,59	19,24
110-272	13,50	25,89	1,98	2,33	12,20	5,93	6,5	2,2	10,90	15,59	19,24
370-430	13,50	25,89	1,98	2,33	18,85	5,93	6,3	2,2	10,90	17,19	20,55
460-875	13,50	25,89	1,98	2,33	18,85	5,93	6,3	2,2	10,90	17,19	20,55
876-960	13,50	25,89	1,98	2,33	18,85	9,65	5,8	2,2	10,90	17,66	20,95
1730-1880	13,50	25,89	1,98	2,33	18,85	18,85	5	2,2	10,90	19,88	22,85
1905-2155	13,50	25,89	1,98	2,33	12,20	18,85	4	2,2	10,90	18,35	21,53
2155-3000	13,50	25,89	1,98	2,33	12,20	33,35	5	2,2	10,90	24,43	26,91
Ε.Π.Σ	13,50	25,89	1,98	2,33	18,85	33,35	6,5	2,2	10,90	25,68	28,04

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>ΕΣΥΔ</b> Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Πίνακας 3.5.** Υπολογισμός των τιμών της συνδυασμένης τυπικής αβεβαιότητας τύπου Β της μετρούμενης έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $\delta(E_f)$  για την διαδικασία Δ1 και για τις φασματικές περιοχές που χρησιμοποιούνται συνήθως, με χρήση της βασικής μονάδας SRM-3006 και της Ισοτροπικής Κεραίας Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna με εύρος 27 MHz – 3 GHz.

Φασματική περιοχή (MHz)*	Παράγοντας αβεβαιότητας %							$\delta(E_f)$ %	
	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραιμικότητα, διακρίβωση, κ.α.) (15°C, 30°C)	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραιμικότητα, διακρίβωση, κ.α.) (-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)	Αβεβαιότητα απόκρισης συχλότητας βασικής μονάδας	Αβεβαιότητα διακρίβωσης κεραίας	Ανισοτροπία κεραίας	Ατελής προσαρμογή κεραίας – βασικής μονάδας	Επίδραση εγγύτητας χειριστή	(15°C, 30°C)	(-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)
27-87,5	14,82	25,89	2,33	12,20	25,89	16,4	13,31	25,18	27,41
87,5-108	14,82	25,89	2,33	12,20	5,93	16,4	13,31	20,53	23,21
110-272	14,82	25,89	2,33	12,20	5,93	16,4	13,31	20,53	23,21
370-430	14,82	25,89	2,33	18,85	5,93	15,8	13,31	21,57	24,14
460-875	14,82	25,89	2,33	18,85	5,93	15,8	13,31	21,57	24,14
876-960	14,82	25,89	2,33	18,85	9,65	12,9	13,31	21,04	23,68
1730-1880	14,82	25,89	2,33	18,85	18,85	10,2	13,31	22,35	24,83
1905-2155	14,82	25,89	2,33	12,20	18,85	7,8	13,31	20,58	23,26
2155-3000	14,82	25,89	2,33	12,20	33,35	9,3	13,31	26,26	28,41
Ε.Π.Σ.	14,82	25,89	2,33	18,85	33,35	16,4	13,31	28,90	30,87


\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας 3.6.** Υπολογισμός των τιμών της συνδυασμένης τυπικής αβεβαιότητας τύπου Β της μετρούμενης έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $\delta(E_f)$  για την διαδικασία Δ2 και για τις φασματικές περιοχές που χρησιμοποιούνται συνήθως με χρήση της βασικής μονάδας SRM-3006 και της Ισοτροπικής Κεραίας Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna με εύρος 27 MHz – 3 GHz.

Φασματική περιοχή (MHz) *	Παράγοντας αβεβαιότητας %									$\delta(E_f)$ %	
	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακρίβωση, κ.α.) (-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακρίβωση, κ.α.) (15°C, 30°C)	Αβεβαιότητα απόκρισης συγγονότητας βασικής μονάδας	Αβεβαιότητα διακρίβωσης καλωδίου	Αβεβαιότητα διακρίβωσης κεραίας	Ανισοτροπία κεραίας	Ατέλης προσαρμολή κεραίας – καλωδίου	Ατέλης προσαρμολή καλωδίου - βασικής μονάδας	Επίδραση εγγύτητας χειριστή	(15°C, 30°C)	(-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)
27-87,5	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	25,89	6,5	2,5	10,90	21,58	24,15
87,5-108	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	5,93	6,5	2,5	10,90	15,92	19,26
110-272	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	5,93	6,5	2,5	10,90	15,92	19,26
370-430	14,82	25,89	2,33	2,33	18,85	5,93	6,3	2,5	10,90	17,50	20,57
460-875	14,82	25,89	2,33	2,33	18,85	5,93	6,3	2,5	10,90	17,50	20,57
876-960	14,82	25,89	2,33	2,33	18,85	9,65	5,8	2,5	10,90	17,96	20,97
1730-1880	14,82	25,89	2,33	2,33	18,85	18,85	5	2,5	10,90	20,14	22,87
1905-2155	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	18,85	4	2,5	10,90	18,64	21,56
2155-3000	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	33,35	5	2,5	10,90	24,60	26,88
Ε.Π.Σ	14,82	25,89	2,33	2,33	18,85	33,35	6,5	2,5	10,90	25,83	28,02


\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>ΕΣΥΔ</b> Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας 3.7.** Υπολογισμός των τιμών της συνδυασμένης τυπικής αβεβαιότητας τύπου Β της μετρούμενης έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $\delta(E_f)$  για την διαδικασία Δ1 και για τις φασματικές περιοχές που χρησιμοποιούνται συνήθως, με χρήση της βασικής μονάδας SRM-3006 και της Ισοτροπικής Κεραίας Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna με εύρος 420 MHz – 6 GHz.

Φασματική περιοχή (MHz)*	Παράγοντας αβεβαιότητας %							$\delta(E_f)$ %	
	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακρίβωση, κ.α.) (-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακρίβωση, κ.α.) (15°C, 30°C)	Αβεβαιότητα απόκρισης συχρότητας βασικής μονάδας	Αβεβαιότητα ακρίβωσης κεραίας	Ανισοτροπία κεραίας	Ατελής προσαρμογή κεραίας – βασικής μονάδας	Επίδραση εγγύτητας χειριστή	(15°C, 30°C)	(-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)
420-430 MHz	14,82	25,89	2,33	18,85	18,85	8,9	13,31	22,07	24,58
460-875 MHz	14,82	25,89	2,33	18,85	18,85	8,9	13,31	22,07	24,58
876-960 MHz	14,82	25,89	2,33	18,85	9,02	6,8	13,31	19,46	22,27
1730-1880 MHz	14,82	25,89	2,33	12,20	9,02	6,3	13,31	17,93	20,95
1905-2155 MHz	14,82	25,89	2,33	12,20	12,20	6,3	13,31	18,55	21,48
2400-2497 MHz	14,82	25,89	2,33	12,20	12,20	6,0	13,31	18,50	21,44
3410-3600 MHz	14,82	25,89	2,33	12,20	12,20	6,0	13,31	18,50	21,44
5150-5875 MHz	14,82	25,89	2,33	12,20	25,89	6,3	13,31	22,77	25,22
5875-6000 MHz	14,82	25,89	2,33	12,20	25,89	6,3	13,31	22,77	25,22
Ε.Π.Σ.	14,82	25,89	2,33	18,85	25,89	8,9	13,31	24,33	26,63

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας 3.8.** Υπολογισμός των τιμών της συνδυασμένης τυπικής αβεβαιότητας τύπου Β της μετρούμενης έντασης του ηλεκτρικού πεδίου  $\delta(E_f)$  για την διαδικασία Δ2 και για τις φασματικές περιοχές που χρησιμοποιούνται συνήθως με χρήση της βασικής μονάδας SRM-3006 και της Ισοτροπικής Κεραίας Ηλεκτρικού Πεδίου Υψηλών Συχνοτήτων E- field antenna με εύρος 420 MHz – 6 GHz.

Φασματική περιοχή (MHz) *	Παράγοντας αβεβαιότητας %									$\delta(E_f)$ %	
	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακριβωσι, κ.α.) (-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)	Αβεβαιότητα βασικής μονάδας (γραμμικότητα, διακριβωσι, κ.α.) (15°C, 30°C)	Αβεβαιότητα απόκρισης συγγύτητας βασικής μονάδας	Αβεβαιότητα διακριβωσις καλωδίου	Αβεβαιότητα διακριβωσις κεραίας	Ανισοτροπία κεραίας	Ατελής προσομοίωση κεραίας – καλωδίου	Ατελής προσομοίωση καλωδίου - βασικής μονάδας	Επίδραση εγγύτητας χειριστή	(15°C, 30°C)	(-10°C, 15°C) ∪ (30°C, 50°C)
420-430 MHz	14,82	25,89	2,33	2,33	18,85	18,85	4,0	2,5	10,90	20,03	22,77
460-875 MHz	14,82	25,89	2,33	2,33	18,85	18,85	4,0	2,5	10,90	20,03	22,77
876-960 MHz	14,82	25,89	2,33	2,33	18,85	9,02	3,2	2,5	10,90	17,51	20,59
1730-1880 MHz	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	9,02	3,2	2,5	10,90	15,90	19,24
1905-2155 MHz	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	12,20	3,2	2,5	10,90	16,60	19,83
2400-2497 MHz	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	12,20	3,2	2,5	10,90	16,60	19,83
3410-3600 MHz	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	12,20	3,2	2,5	10,90	16,60	19,83
5150-5875 MHz	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	25,89	3,2	3,2	10,90	21,26	23,86
5875-6000 MHz	14,82	25,89	2,33	2,33	12,20	25,89	3,2	3,2	10,90	21,26	23,86
Ε.Π.Σ.	14,82	25,89	2,33	2,33	18,85	25,89	4,0	3,2	10,90	22,55	25,02

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Παρατήρηση: Στους πίνακες 3.3 έως και 3.8 υπάρχει διαφορά στην αβεβαιότητα μέτρησης της βασικής μονάδας ανάλογα με το αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την διάρκεια των μετρήσεων βρίσκεται εντός της περιοχής (15°C, 30°C), η οποία αναφέρεται στους πίνακες της παραγράφου 4 με τα αποτελέσματα των μετρήσεων ως «βασική περιοχή λειτουργίας» ή εκτός της περιοχής αυτής - σε κάθε περίπτωση, όμως εντός της περιοχής (-

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

10°C, 50°C)-, η οποία αναφέρεται στους πίνακες της παραγράφου 4 με τα αποτελέσματα των μετρήσεων ως «εκτεταμένη περιοχή λειτουργίας». Προκύπτουν έτσι δύο τιμές για την αβεβαιότητα  $\delta(E_f)$  για κάθε φασματική περιοχή και διαδικασία μέτρησης ανάλογα με την θερμοκρασία.

Μετά τον υπολογισμό των αβεβαιοτήτων τύπου A και τύπου B η συνολική διευρυμένη αβεβαιότητα στο συνολικό λόγο έκθεσης  $U(\Lambda)$  υπολογίζεται από τις σχέσεις:

$$+U(\Lambda) = \sqrt{U_A^2(\Lambda) + [U_B(\Lambda)]^2}$$

$$-U(\Lambda) = -\sqrt{U_A^2(\Lambda) + [U_B(\Lambda)]^2}$$

Έτσι το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον συνολικό λόγο έκθεσης ( $\Lambda_{2,5\%}$ ,  $\Lambda_{97,5\%}$ ) υπολογίζεται ως εξής


$$\Lambda_{2,5\%} = \Lambda - U(\Lambda)$$

$$\Lambda_{97,5\%} = \Lambda + U(\Lambda)$$

### 3.5 Βιβλιογραφία

Χρήσιμες πληροφορίες για θέματα μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικών πεδίων υψηλών συχνοτήτων μπορούν να αναζητηθούν και στα κάτωθι κείμενα:


- ΕΛΟΤ EN 50383, 2003 “Βασικό πρότυπο για τον υπολογισμό και την μέτρηση έντασης του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου και του SAR σχετικά με την έκθεση του ανθρώπου σε ραδιοσταθμούς βάσης και σταθερούς τερματικούς σταθμούς για ασύρματα τηλεπικοινωνιακά συστήματα (110 MHz - 40 GHz)”
- ΕΛΟΤ EN 50400, 2006 “Βασικό πρότυπο για την επίδειξη συμμόρφωσης σταθερού εξοπλισμού για ραδιομετάδοση (110MHz-40GHz) που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε ασύρματα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα με τους βασικούς περιορισμούς ή τις στάθμες αναφοράς σχετικά με την έκθεση γενικού πληθυσμού στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ραδιοσυχνοτήτων, όταν πρόκειται να τεθούν σε υπηρεσία”

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

- CEPT Revised ECC/REC/(02)04, “Measuring non-ionising electromagnetic radiation (9 kHz – 300 GHz)”
- ETSI EG 202 373 V.1.1.1, 2005 “Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Guide to the methods of measurement of Radio Frequency (RF) fields”
- IEEE Std C95.3-2002, «IEEE Recommended Practice For Measurements and Computations of Radio Frequency Electromagnetic Fields with Respect to Human Exposure to Such Fields, 100kHz-300GHz»
- Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 1422-3, 2007 «Συνεγκατάσταση κεραιών ραδιοεπικοινωνιών - Μέρος 3: Τεχνικές Δοκιμών και Μετρήσεων - Όρια», Έκδοση 1η
- ΕΛΟΤ EN 50420, 2006 “Βασικό πρότυπο για την αποτίμηση της έκθεσης του ανθρώπου στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία από αυτόνομο πομπό ευρυεκπομπής (30 MHz - 40 GHz) ”.
- ΕΛΟΤ EN 61566:1999 «Μετρήσεις της έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία ραδιοσυχνότητας – Ένταση πεδίου στην περιοχή συχνοτήτων 100 kHz έως 1 GHz».
- IEC 62232 ed1.0: 2011 «Determination of RF field strength and SAR in the vicinity of radiocommunication base stations for the purpose of evaluating human exposure»
- IEC/TR 62669 ed1.0: 2011 «Case studies supporting IEC 62232 - Determination of RF field strength and SAR in the vicinity of radiocommunication base stations for the purpose of evaluating human exposure” .

#### 4 Αποτελέσματα

Στη συνέχεια παρατίθενται αναλυτικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν στο περιβάλλον των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας που απεικονίζονται στον Πίνακα 1.1. Συγκεκριμένα, ακολουθούν η περιγραφή του κάθε σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας συνοδευόμενη από σχετικές φωτογραφίες του, οι μετρήσεις και οι αναλύσεις ανά σημείο μέτρησης και τέλος τα συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας για τον κάθε σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας ξεχωριστά.

Στους παρακάτω πίνακες και σχήματα παρουσιάζονται αναλυτικά για κάθε σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας και για κάθε θέση που πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις,

- η περιγραφή του χώρου και της θέσης όπου πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις,
- η διαδικασία μέτρησης που ακολουθήθηκε,
- ο χαρακτηρισμός των περιβαλλοντικών συνθηκών κατά την διάρκεια των μετρήσεων ως εντός της βασικής ή της εκτεταμένης περιοχής λειτουργίας του οργάνου,
- ο συντελεστής μείωσης των ορίων που εφαρμόστηκε (70% ή 60%),
- τα αποτελέσματα για το λόγο έκθεσης για κάθε φασματική περιοχή και σημείο στη θέση μέτρησης (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E),
- ο λόγος έκθεσης για κάθε φασματική περιοχή στην θέση μέτρησης και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν,
- ο συνολικός λόγος έκθεσης στη θέση μέτρησης, η διευρυμένη αβεβαιότητα και το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν,
- η σύγκριση των αποτελεσμάτων της μέτρησης με τα όρια έκθεσης,
- οι τιμές για τις εντάσεις του ηλεκτρικού και του μαγνητικού πεδίου καθώς και την πυκνότητα ισχύος ισοδύναμου επίπεδου κύματος (όπως υπολογίζονται από τους ανωτέρω λόγους έκθεσης για συνθήκες μακράν πεδίου),
- η ανάλυση της πυκνότητας ισχύος ισοδύναμου επίπεδου κύματος σε φασματικές συνιστώσες υπηρεσιών φάσματος και την συμβολή, ως ποσοστό επί τοις εκατό, κάθε συνιστώσας.

Στις μετρήσεις που θα παρουσιαστούν παρακάτω, χρησιμοποιήθηκαν τα υπ' αριθμ. 3, 4, 5, 6, 8 και 10 αναφερόμενα στην ανωτέρω παράγραφο 3.1 *Όργανα μέτρησης* (βλ. παρ. 3 *Εξοπλισμός και διαδικασία μέτρησης*, της παρούσας έκθεσης).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## Α. Επί της συμβολής των οδών ΑΓ.ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ & ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ 19

### Α.1 Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο τριώροφο κτίριο επί των οδών Αγίου Φανουρίου και Ηλ. Αποστόλου 19, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι οι κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας του εν λόγω σταθμού βάσης λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 1800 και 2000 MHz και βρίσκονται τοποθετημένες εντός καλύμματος ορθογωνικής διατομής (τύπου καμινάδας), ύψους έξι περίπου μέτρων, επί της οροφής της απόληξης του εν λόγω κτιρίου. Επίσης, στον εν λόγω σταθμό βάσης συμπεριλαμβάνεται μικροκυματική κεραία εντός κυβικού καλύμματος επί της οροφής της απόληξης.



**Φωτογραφία Α.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE ΑΕ επί των οδών Αγίου Φανουρίου και Ηλ. Αποστόλου 19, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




## A.2 Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας A.1. Μετρήσεις στη θέση A1.**

Χώρος	Στο τριώροφο κτίριο επί της οδού Ηλ. Αποστόλου 17					
Θέση	Στη βορειοδυτική γωνία της ταράτσας του τριώροφου κτιρίου σε οριζόντια απόσταση 23 μέτρων περίπου ανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE AE					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\Lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00308	0,00251	0,00211	0,00257	0,00334	-0,00224
87,5-108 MHz	0,04265	0,02475	0,01772	0,02837	0,04154	-0,02837
110-272 MHz	0,00105	0,00089	0,00071	0,00088	0,00093	-0,00069
370-430 MHz	0,00039	0,00042	0,00035	0,00038	0,00040	-0,00027
460-875 MHz	0,01748	0,01200	0,00984	0,01311	0,01637	-0,01304
876-960 MHz	0,00021	0,00011	0,00011	0,00014	0,00020	-0,00014
1730-1880 MHz	0,31825	0,17386	0,07494	0,18902	0,36609	-0,18902
1905-2155 MHz	0,07909	0,04462	0,05849	0,06073	0,07349	-0,05838
2155-3000 MHz	0,01264	0,00343	0,00236	0,00614	0,01636	-0,00614
Ε.Π.Σ.	0,00173	0,00041	0,00033	0,00082	0,00229	-0,00082
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					Τηρούνται τα όρια	
$\Lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του $\Lambda$ (%) : 330,94	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
0,30217	0,44301	-0,30217	0,00001	0,74517		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 134,2 φορές κάτω από τα όρια έως 1000000 φορές κάτω από τα όρια						

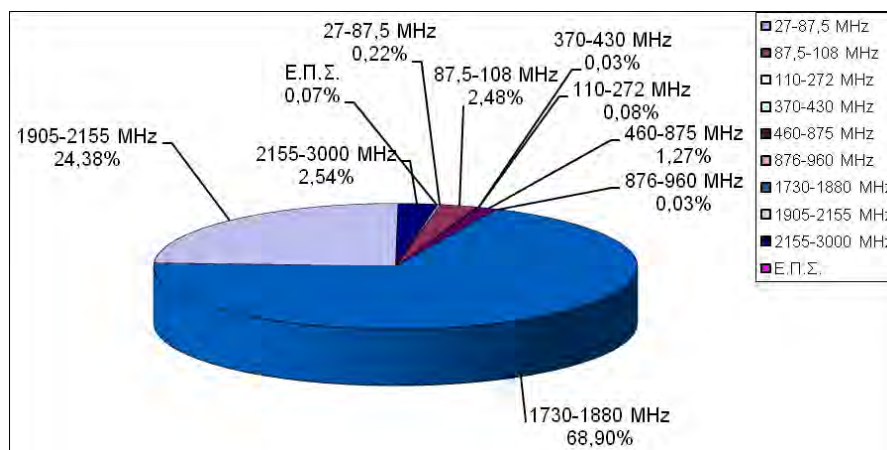
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,10991	0,00029	0,000032
87,5-108 MHz	0,36550	0,00097	0,000354
110-272 MHz	0,06449	0,00017	0,000011
370-430 MHz	0,04256	0,00011	0,000005
460-875 MHz	0,26151	0,00069	0,000181
876-960 MHz	0,03773	0,00010	0,000004
1730-1880 MHz	1,92598	0,00511	0,009839
1905-2155 MHz	1,14562	0,00304	0,003481
2155-3000 MHz	0,36994	0,00098	0,000363
Ε.Π.Σ.	0,06221	0,00017	0,000010
Σύνολο	2,320352	0,006155	0,014281

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την ασηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Α.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Α.1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας Α.2. Μετρήσεις στη θέση Α.2.**

Χώρος	Στο τριώροφο κτίριο επί της οδού Αγ. Φανουρίου 64					
Θέση	Στη νοτιοδυτική γωνία της ταράτσας του τριώροφου κτιρίου σε οριζόντια απόσταση 35 μέτρων περίπου νοτιοανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE AE					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης:			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%	Δ1					
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00233	0,00287	0,00237	0,00252	0,00315	-0,00201
87,5-108 MHz	0,04957	0,03497	0,04826	0,04427	0,04606	-0,03435
110-272 MHz	0,00075	0,00067	0,00068	0,00070	0,00066	-0,00045
370-430 MHz	0,00046	0,00034	0,00035	0,00038	0,00042	-0,00030
460-875 MHz	0,02443	0,01608	0,01558	0,01869	0,02243	-0,01743
876-960 MHz	0,00021	0,00021	0,00017	0,00020	0,00020	-0,00014
1730-1880 MHz	0,21093	0,13637	0,13265	0,15998	0,20457	-0,15547
1905-2155 MHz	0,11573	0,03901	0,05292	0,06922	0,12213	-0,06922
2155-3000 MHz	0,00926	0,00332	0,00445	0,00567	0,01103	-0,00567
Ε.Π.Σ.	0,00691	0,00181	0,00060	0,00311	0,00946	-0,00311
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
<b>Λ (%)</b>	<b>ανεπτ. αβεβαιότητα</b>		<b>95% δ.ε</b>		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 328,14</b>	
	<b>+U</b>	<b>-U</b>	<b>Λ<sub>2,5%</sub></b>	<b>Λ<sub>97,5%</sub></b>		
<b>0,30475</b>	<b>0,35169</b>	<b>-0,25499</b>	<b>0,04976</b>	<b>0,65644</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 152,34 φορές κάτω από τα όρια έως 2009,69 φορές κάτω από τα όρια</b>						

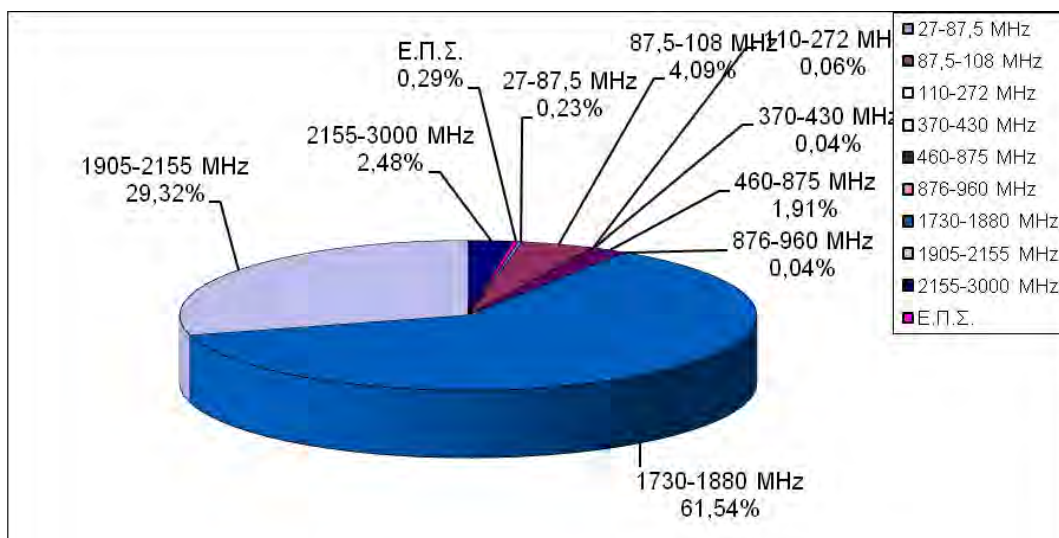
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,10901	0,00029	0,00003
87,5-108 MHz	0,45656	0,00121	0,00055
110-272 MHz	0,05738	0,00015	0,00001
370-430 MHz	0,04249	0,00011	0,00000
460-875 MHz	0,31232	0,00083	0,00026
876-960 MHz	0,04423	0,00012	0,00001
1730-1880 MHz	1,77190	0,00470	0,00833
1905-2155 MHz	1,22303	0,00324	0,00397
2155-3000 MHz	0,35555	0,00094	0,00034
Ε.Π.Σ.	0,12097	0,00032	0,00004
Σύνολο	2,25863	0,00599	0,01353

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Α.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Α.2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας Α.3. Μετρήσεις στη θέση Α.3.

Χώρος	Στο 4όροφο κτίριο επί της οδού Λεχειού 2					
Θέση	Στην ταράτσα του τετραώροφου κτιρίου σε οριζόντια απόσταση 32 μέτρων περίπου βορειοδυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE ΑΕ					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης:			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%	Δ1					
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,01297	0,01207	0,01232	0,01245	0,01517	-0,00926
87,5-108 MHz	0,07125	0,08564	0,08624	0,08104	0,07877	-0,05523
110-272 MHz	0,00242	0,00251	0,00238	0,00244	0,00229	-0,00155
370-430 MHz	0,00155	0,00089	0,00080	0,00108	0,00148	-0,00108
460-875 MHz	0,01646	0,01377	0,00858	0,01294	0,01633	-0,01294
876-960 MHz	0,00078	0,00078	0,00077	0,00077	0,00076	-0,00050
1730-1880 MHz	0,80571	1,27520	1,15040	1,07710	1,31008	-0,95659
1905-2155 MHz	0,72905	0,35421	0,46227	0,51518	0,69630	-0,51518
2155-3000 MHz	0,05542	0,01902	0,03421	0,03622	0,06719	-0,03622
Ε.Π.Σ.	0,03509	0,04596	0,02492	0,03532	0,05744	-0,03532
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
$\Lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\Lambda</math> (%) : 56,35</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>1,77455</b>	<b>2,02942</b>	<b>-1,43136</b>	<b>0,34319</b>	<b>3,80396</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 26,29 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 291,39 φορές κάτω από τα όρια</b>						

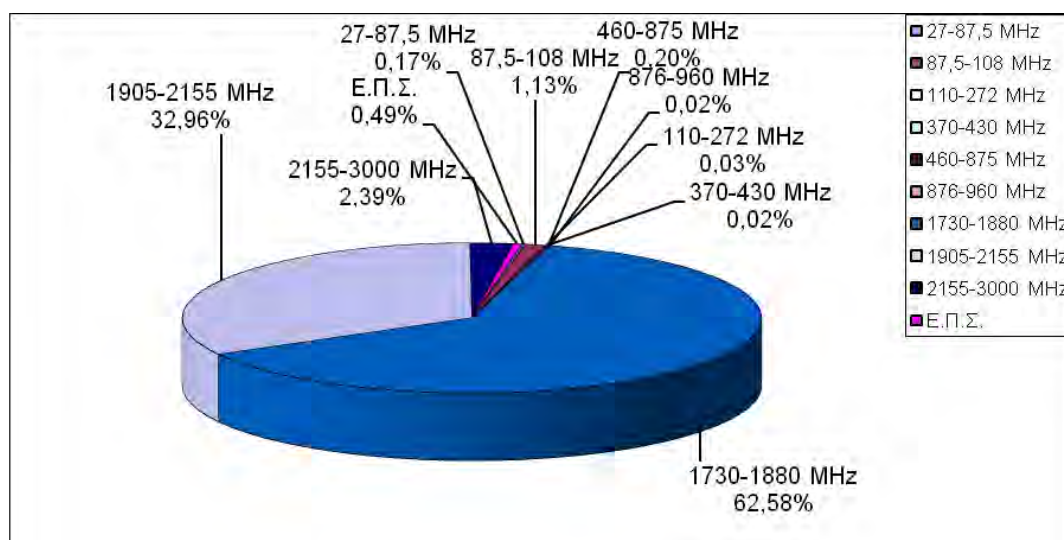
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,24215	0,00064	0,00016
87,5-108 MHz	0,61776	0,00164	0,00101
110-272 MHz	0,10717	0,00028	0,00003
370-430 MHz	0,07132	0,00019	0,00001
460-875 MHz	0,25982	0,00069	0,00018
876-960 MHz	0,08768	0,00023	0,00002
1730-1880 MHz	4,59759	0,01220	0,05607
1905-2155 MHz	3,33660	0,00885	0,02953
2155-3000 MHz	0,89824	0,00238	0,00214
Ε.Π.Σ.	0,40784	0,00108	0,00044
Σύνολο	5,81170	0,01542	0,08959

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



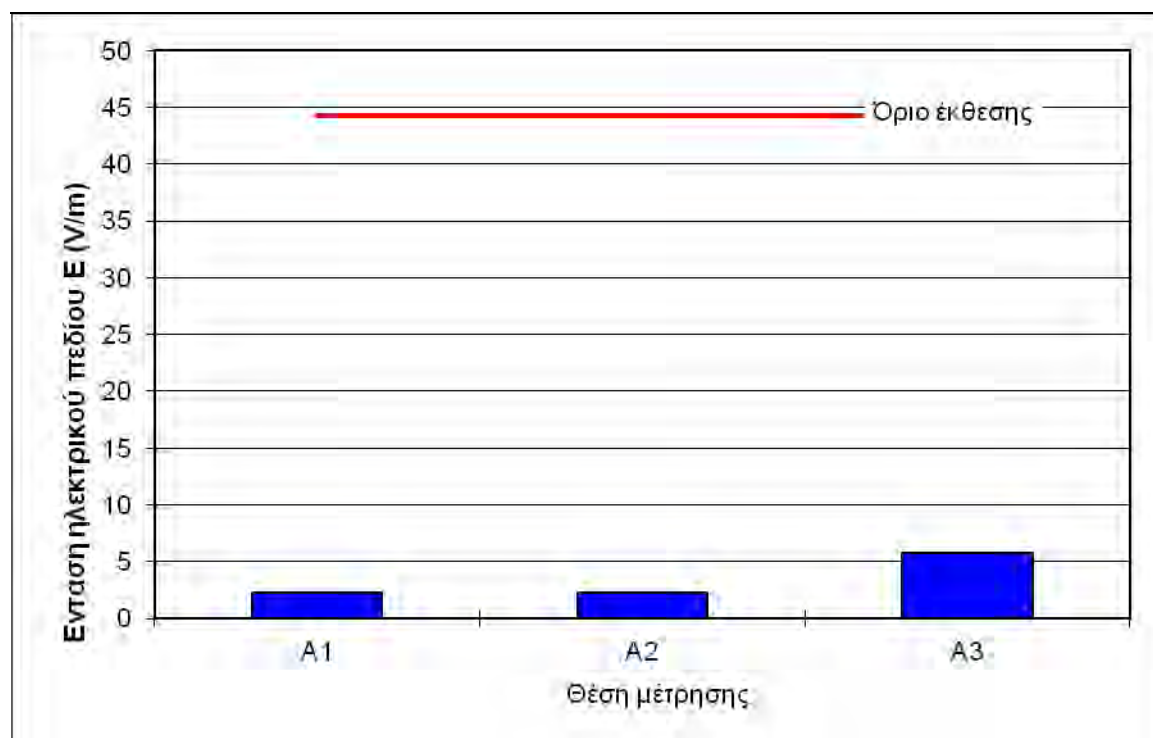
**Σχήμα Α.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Α.3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Σημείωση:** Αναφέρεται ότι, δεν πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και στην ταράτσα του 3όροφου κτιρίου επί της οδού Ηλ. Αποστόλου 28 και στην ταράτσα του 4όροφου κτιρίου επί της οδού Ηλ. Αποστόλου 25, καθώς δεν κατέστη δυνατή η πρόσβαση του συνεργείου της Υπηρεσίας μας στους χώρους αυτούς.

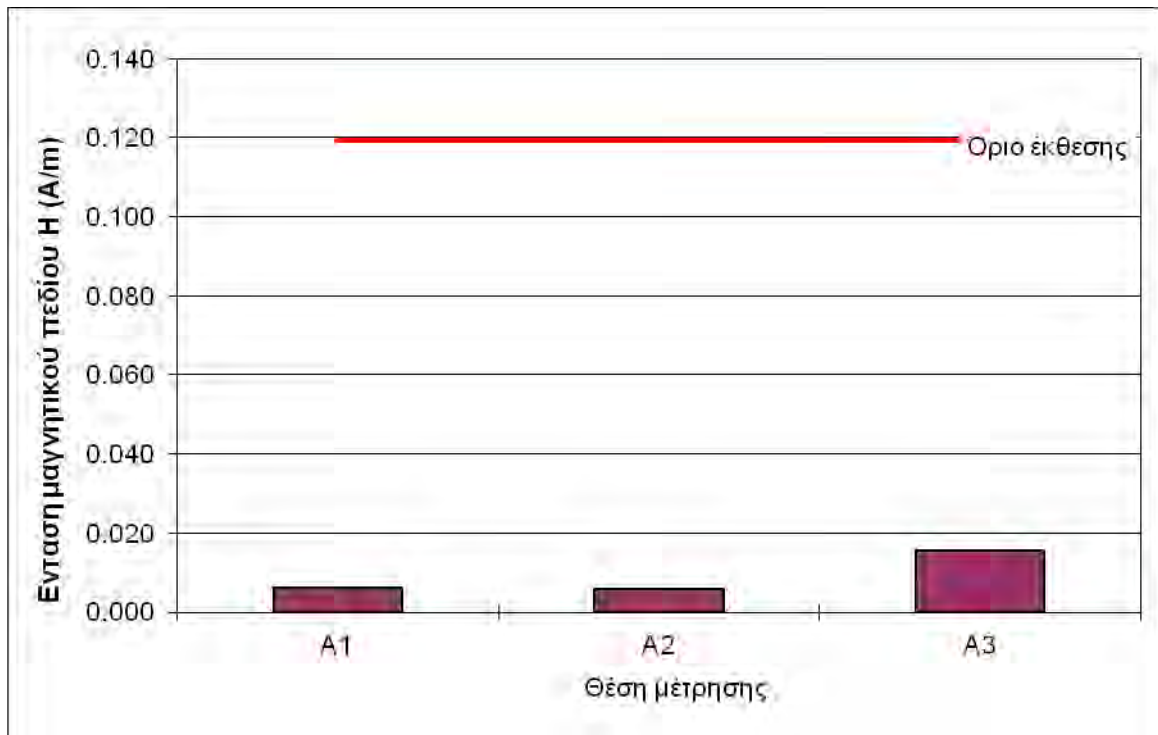
### Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα Α.4 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα Α.5 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα Α.6 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 1800 MHz). Στο σχήμα Α.7 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

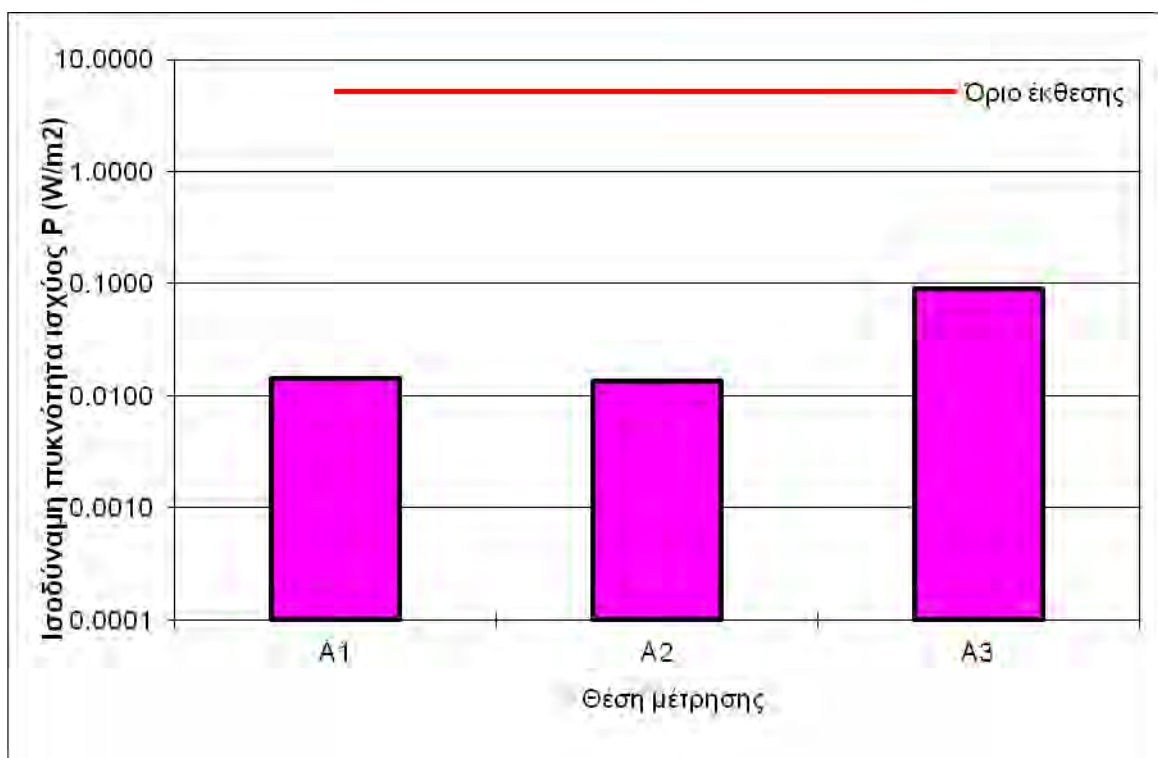


**Σχήμα Α.4. Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



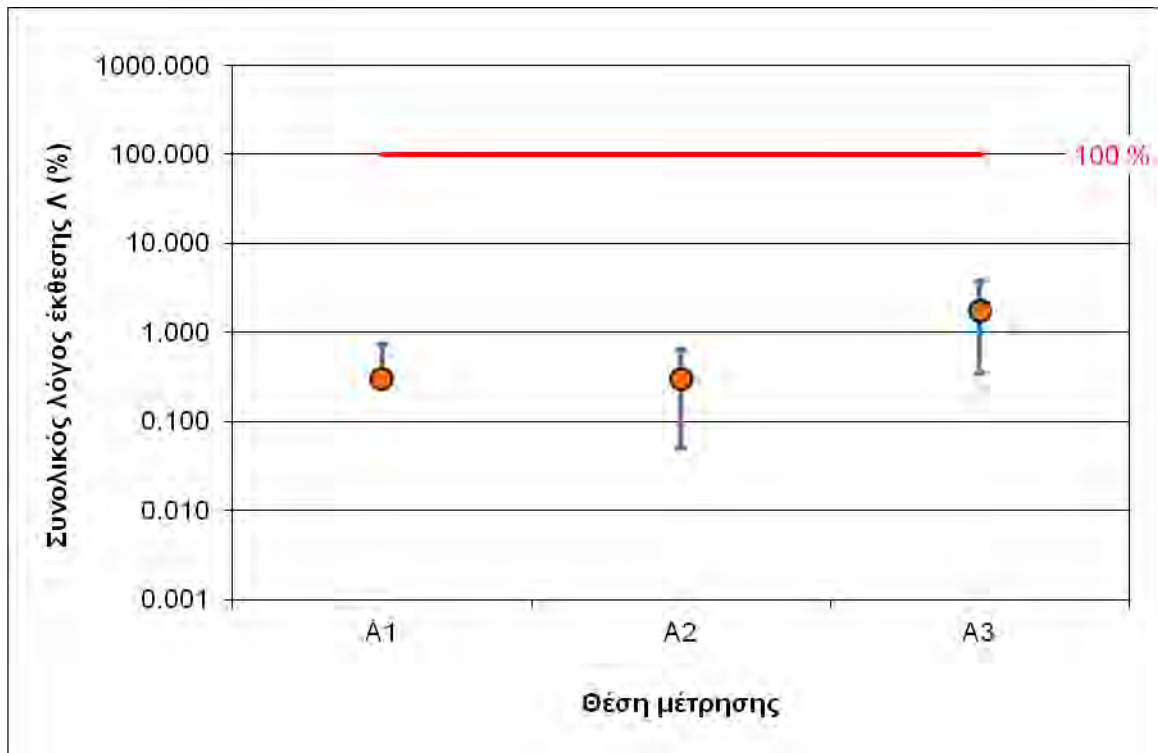
Σχήμα Α.5. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα Α.6. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			





**Σχήμα Α.7. Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).**

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες Α.1 έως Α.3, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα Α.7). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## Γ. Επί της συμβολής των οδών ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ 3 & ΑΡΑΧΘΟΥ 7

### Γ.1 Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Κατόπιν αυτοψίας που πραγματοποιήθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, διαπιστώθηκε ότι στην οροφή της απόληξης του τριώροφου κτιρίου επί των οδών Αγίου Νικολάου 3 και Αράχθου 7, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΕΒΕ. Αναλυτικότερα αναφέρεται ότι ο εν λόγω σταθμός βάσης περιλαμβάνει κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας, εγκατεστημένες επί ιστού ύψους τριών περίπου μέτρων εντός κυλινδρικού καλύμματος τύπου θερμοσίφωνα, οι οποίες λειτουργούν στις περιοχές συχνοτήτων των 900, 1800 και 2100 MHz. Στον εν λόγω σταθμό βάσης συμπεριλαμβάνεται και μια μικροκυματική κεραία εντός καλύμματος κυβικού σχήματος στην ίδια θέση (βλ. φωτογραφία Γ1).



**Φωτογραφία Γ.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΕΒΕ επί των οδών Αγίου Νικολάου 3 και Αράχθου 7, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Γ.1 Περιγραφή των εγκαταστάσεων

**Πίνακας Γ.1. Μετρήσεις στη θέση Γ1.**

Χώρος	Στο εξαώροφο κτίριο επί της οδού Αράχθου 9					
Θέση	Στην τάρτασα του κτιρίου, σε απόσταση 15 περίπου μέτρων νοτιοδυτικά του σταθμού βάσης					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00346	0,00301	0,00207	0,00285	0,00388	-0,00274
87,5-108 MHz	0,11094	0,08764	0,06130	0,08663	0,10193	-0,08237
110-272 MHz	0,00103	0,00125	0,00128	0,00119	0,00116	-0,00082
370-430 MHz	0,00171	0,00145	0,00055	0,00124	0,00196	-0,00124
460-875 MHz	0,01030	0,01083	0,00679	0,00930	0,01079	-0,00819
876-960 MHz	0,06792	0,05506	0,03923	0,05407	0,06427	-0,05017
1730-1880 MHz	0,03181	0,01433	0,00817	0,01810	0,03618	-0,01810
1905-2155 MHz	0,01379	0,00935	0,01340	0,01218	0,01341	-0,00998
2155-3000 MHz	0,00081	0,00055	0,00056	0,00064	0,00095	-0,00062
Ε.Π.Σ.	0,00084	0,00065	0,00049	0,00066	0,00105	-0,00066
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 535,17</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,18686</b>	<b>0,19893</b>	<b>-0,14395</b>	<b>0,04290</b>	<b>0,38579</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 259,21 φορές κάτω από τα όρια έως 2330,98 φορές κάτω από τα όρια						

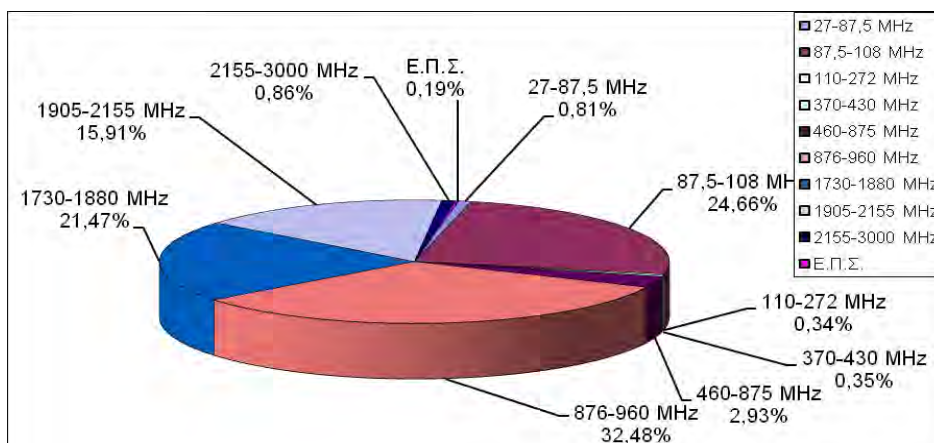
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,11575	0,00031	0,000036
87,5-108 MHz	0,63868	0,00169	0,001082
110-272 MHz	0,07474	0,00020	0,000015
370-430 MHz	0,07628	0,00020	0,000015
460-875 MHz	0,22034	0,00058	0,000129
876-960 MHz	0,73301	0,00194	0,001425
1730-1880 MHz	0,59605	0,00158	0,000942
1905-2155 MHz	0,51307	0,00136	0,000698
2155-3000 MHz	0,11935	0,00032	0,000038
Ε.Π.Σ.	0,05580	0,00015	0,000008
Σύνολο	1,28626	0,00341	0,004388

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Γ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Γ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας Γ.2. Μετρήσεις στη θέση Γ2.**

Χώρος	Στο εξώροφο κτίριο επί της οδού Αράχθου 9					
Θέση	Στο μπαλκόνι του 5ου ορόφου, σε απόσταση 12 περίπου μέτρων δυτικά του σταθμού βάσης					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00243	0,00340	0,00321	0,00301	0,00388	-0,00256
87,5-108 MHz	0,06471	0,06201	0,05357	0,06010	0,05811	-0,04051
110-272 MHz	0,00178	0,00252	0,00250	0,00227	0,00237	-0,00177
370-430 MHz	0,00102	0,00112	0,00080	0,00098	0,00106	-0,00076
460-875 MHz	0,01154	0,00835	0,00604	0,00865	0,01104	-0,00865
876-960 MHz	0,29667	0,57033	0,54610	0,47103	0,59868	-0,47103
1730-1880 MHz	0,00878	0,00364	0,00320	0,00521	0,00955	-0,00521
1905-2155 MHz	0,10744	0,03407	0,04625	0,06258	0,11536	-0,06258
2155-3000 MHz	0,00052	0,00083	0,00082	0,00072	0,00108	-0,00072
Ε.Π.Σ.	0,00037	0,00054	0,00260	0,00117	0,00352	-0,00117
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 162,41</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,61572</b>	<b>0,72105</b>	<b>-0,55861</b>	<b>0,05711</b>	<b>1,33678</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 74,81 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 1750,88 φορές κάτω από τα όρια</b>						

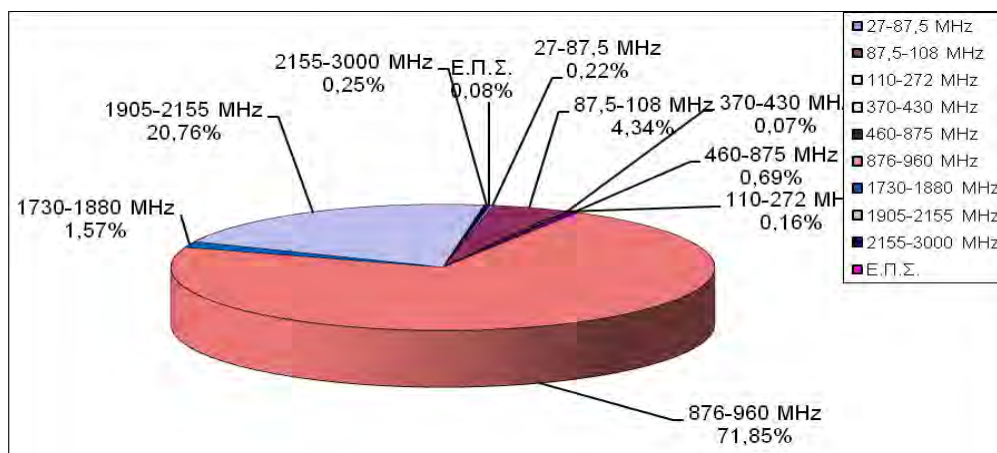
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,11913	0,00032	0,000038
87,5-108 MHz	0,53197	0,00141	0,000751
110-272 MHz	0,10335	0,00027	0,000028
370-430 MHz	0,06788	0,00018	0,000012
460-875 MHz	0,21241	0,00056	0,000120
876-960 MHz	2,16350	0,00574	0,012416
1730-1880 MHz	0,31969	0,00085	0,000271
1905-2155 MHz	1,16294	0,00308	0,003587
2155-3000 MHz	0,12692	0,00034	0,000043
Ε.Π.Σ.	0,07424	0,00020	0,000015
Σύνολο	2,55237	0,00677	0,017280

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Γ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Γ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας Γ.3. Μετρήσεις στη θέση Γ3.

Χώρος	Στο πενταόροφο κτίριο επί της οδού Αράχθου 14-16					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, σε απόσταση 21 περίπου μέτρων βορειοδυτικά του σταθμού βάσης					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00758	0,00378	0,00406	0,00514	0,00816	-0,00514
87,5-108 MHz	0,12051	0,06941	0,08214	0,09069	0,10761	-0,08735
110-272 MHz	0,00145	0,00110	0,00098	0,00117	0,00126	-0,00096
370-430 MHz	0,00137	0,00109	0,00049	0,00098	0,00149	-0,00098
460-875 MHz	0,01285	0,01097	0,00911	0,01098	0,01193	-0,00858
876-960 MHz	0,48206	0,26304	0,38091	0,37534	0,46022	-0,36614
1730-1880 MHz	0,00181	0,00299	0,00242	0,00241	0,00298	-0,00221
1905-2155 MHz	0,02436	0,02468	0,05858	0,03587	0,06020	-0,03587
2155-3000 MHz	0,00087	0,00085	0,00085	0,00086	0,00118	-0,00068
Ε.Π.Σ.	0,00058	0,00054	0,00054	0,00055	0,00081	-0,00045
Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
Λ (%)	ΑΝΕΠΤ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 190,84	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
0,52399	0,58838	-0,44359	0,08040	1,11237		
<p style="text-align: center;"><b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b>  <b>από 89,9 φορές κάτω από τα όρια έως 1243,85 φορές κάτω από τα όρια</b></p>						

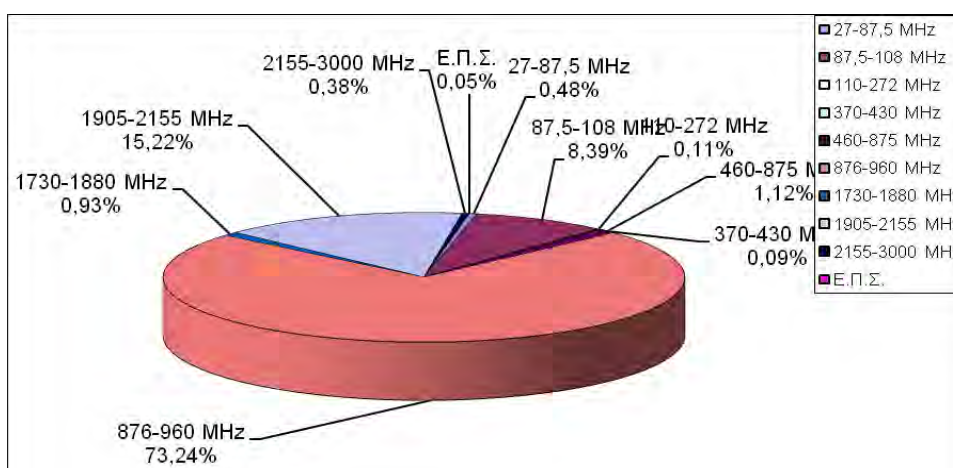
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,15557	0,00041	0,000064
87,5-108 MHz	0,65348	0,00173	0,001133
110-272 MHz	0,07437	0,00020	0,000015
370-430 MHz	0,06804	0,00018	0,000012
460-875 MHz	0,23933	0,00063	0,000152
876-960 MHz	1,93126	0,00512	0,009893
1730-1880 MHz	0,21727	0,00058	0,000125
1905-2155 MHz	0,88044	0,00234	0,002056
2155-3000 MHz	0,13841	0,00037	0,000051
Ε.Π.Σ.	0,05110	0,00014	0,000007
Σύνολο	2,25668	0,00599	0,01351

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την ασηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



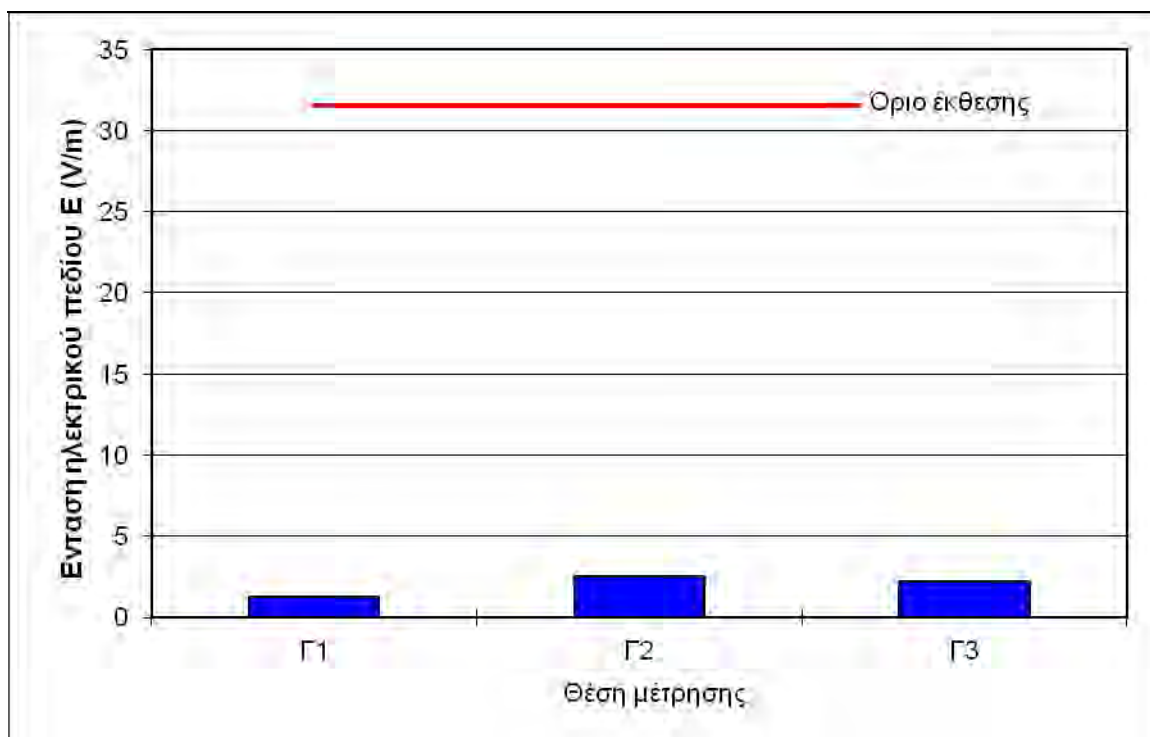
**Σχήμα Γ.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Γ3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




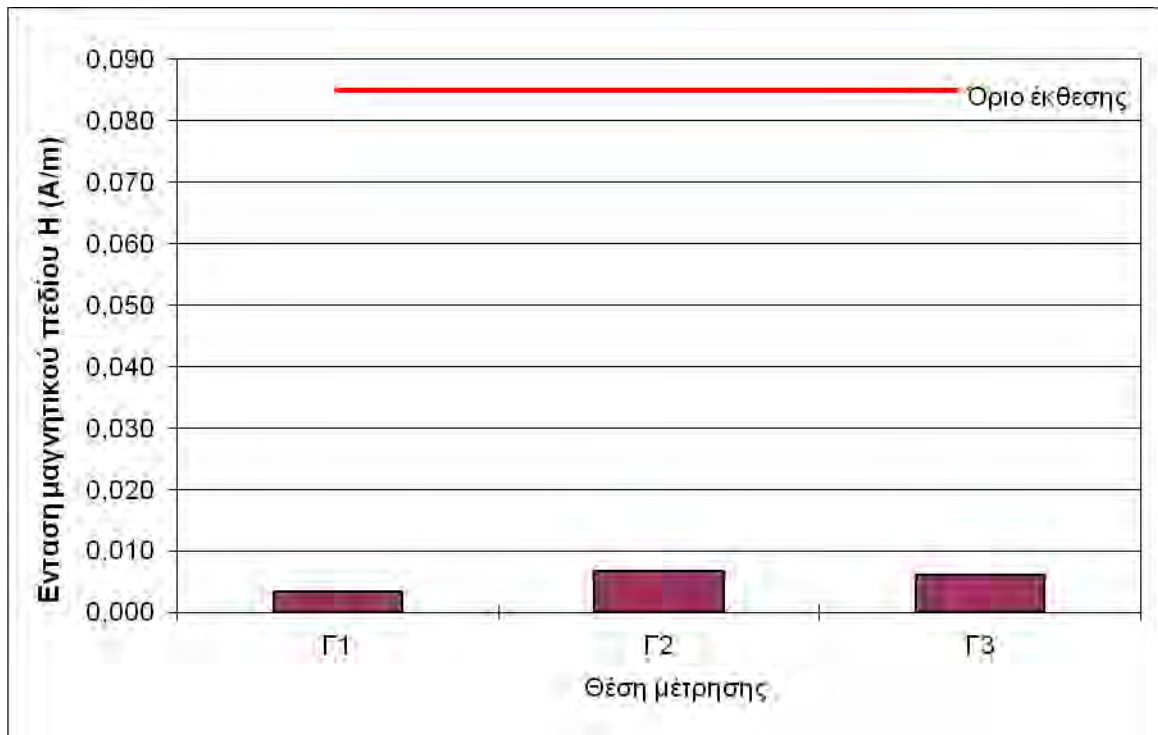
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα Γ.4 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα Γ.5 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα Γ.6 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα Γ.7 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

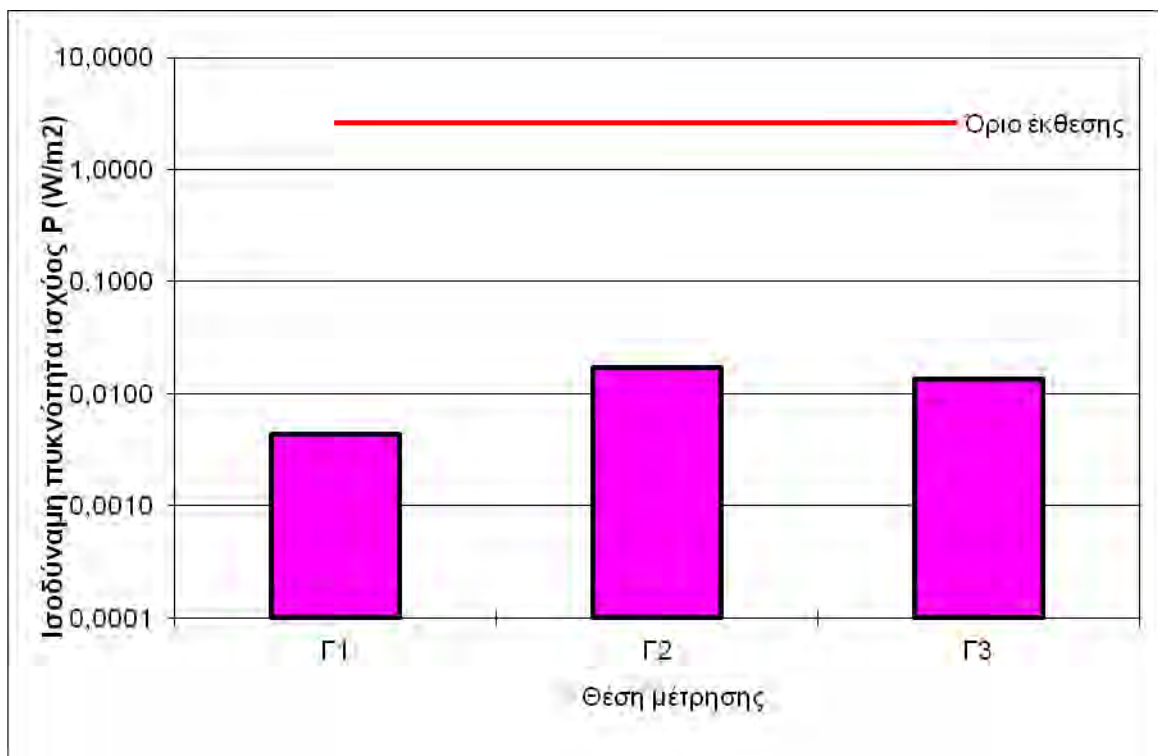


Σχήμα Γ.4. Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

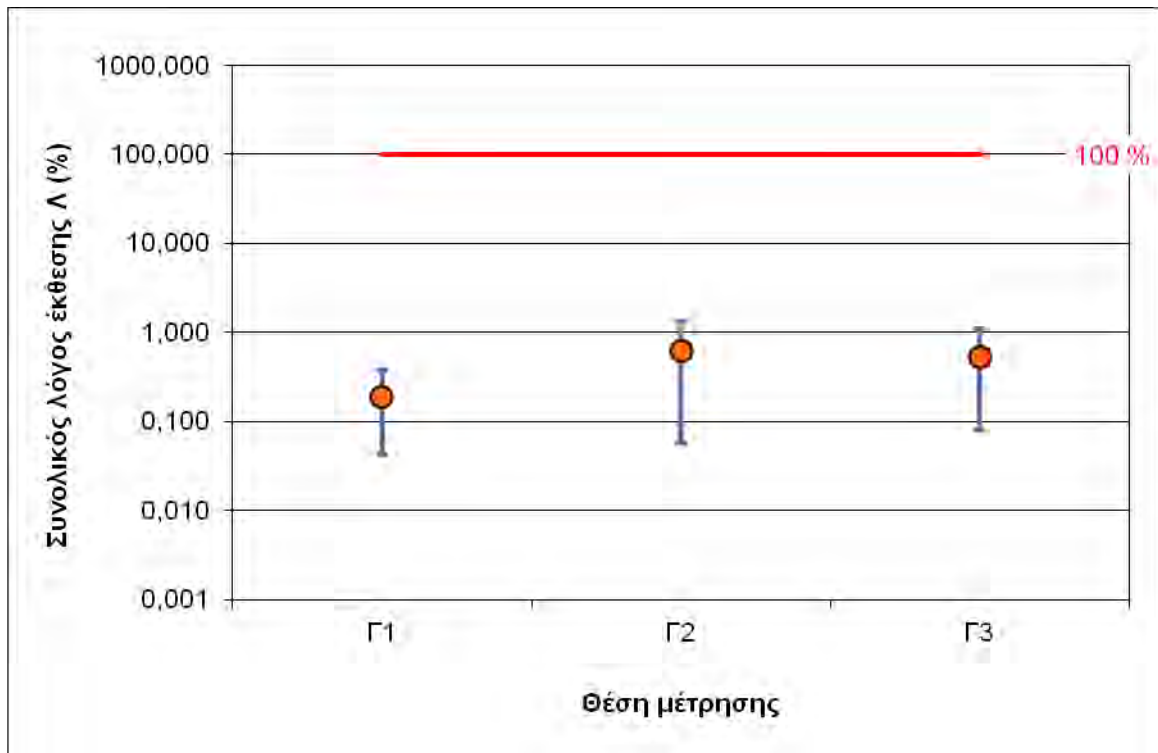


Σχήμα Γ.5. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα Γ.6. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα Γ.7.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες Γ.1 έως Γ.3, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα Γ.7). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## Δ. Επί της οδού ΑΩΟΥ 56

### Δ.1 Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Κατόπιν αυτοψίας που πραγματοποιήθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, διαπιστώθηκε ότι στην ταράτσα του τετραώροφου κτιρίου επί της οδού Αώου 56, βρίσκονται εγκατεστημένες κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.Β.Ε., εντός καλύμματος ορθογωνικής διατομής τύπου καμινάδας, οι οποίες λειτουργούν στις περιοχές συχνοτήτων των 900, 1800 και 2100 MHz.



**Φωτογραφία Δ1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.Β.Ε. επί της οδού Αώου 56, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Δ.1 Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας Δ.1. Μετρήσεις στη θέση Δ1.**

Χώρος	Στο τριώροφο κτίριο επί της οδού Αώου 57-61					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, στη βόρεια πλευρά της					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,01785	0,01838	0,01837	0,01820	0,02212	-0,01345
87,5-108 MHz	0,12840	0,12889	0,13548	0,13092	0,12301	-0,08304
110-272 MHz	0,00693	0,00723	0,00702	0,00706	0,00662	-0,00446
370-430 MHz	0,00130	0,00124	0,00128	0,00127	0,00128	-0,00084
460-875 MHz	0,02020	0,01963	0,01775	0,01919	0,01948	-0,01301
876-960 MHz	2,02780	2,29890	2,09600	2,14090	2,14501	-1,43927
1730-1880 MHz	0,00669	0,00733	0,00840	0,00747	0,00835	-0,00558
1905-2155 MHz	0,01448	0,04043	0,03891	0,03127	0,04742	-0,03127
2155-3000 MHz	0,00680	0,00683	0,00681	0,00681	0,00932	-0,00536
Ε.Π.Σ.	0,00423	0,00432	0,00420	0,00425	0,00615	-0,00345
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\lambda</math> (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 31 του Νόμου 3431/2006, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
$\lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\lambda</math> (%) :</b> <b>42,24</b>	
	+U	-U	$\lambda_{2.5\%}$	$\lambda_{97.5\%}$		
<b>2,36735</b>	<b>2,36858</b>	<b>-1,58370</b>	<b>0,78365</b>	<b>4,73593</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\lambda</math> (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 21,12 φορές κάτω από τα όρια έως 127,61 φορές κάτω από τα όρια</b>						

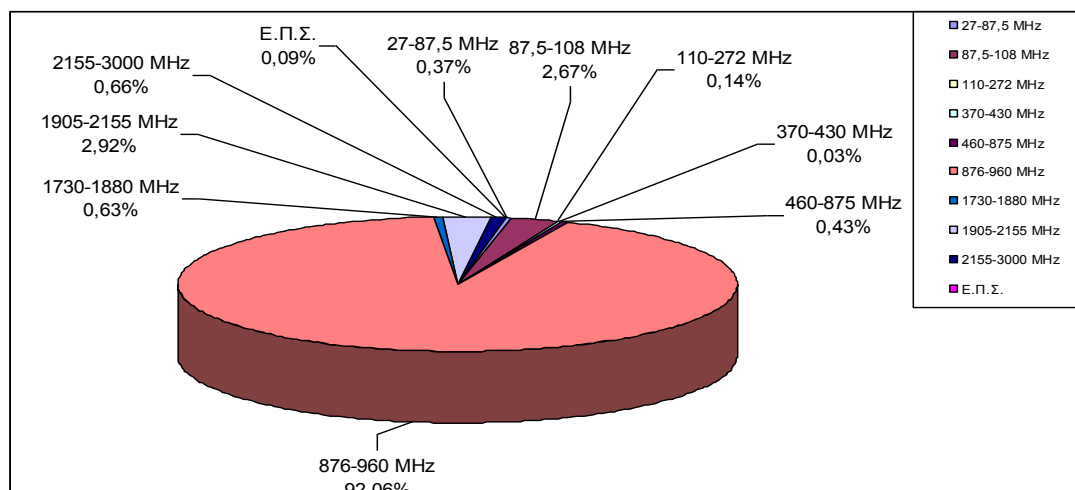
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ένταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ένταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,29275	0,00078	0,000227
87,5-108 MHz	0,78518	0,00208	0,001635
110-272 MHz	0,18234	0,00048	0,000088
370-430 MHz	0,07743	0,00021	0,000016
460-875 MHz	0,31645	0,00084	0,000266
876-960 MHz	4,61242	0,01223	0,056431
1730-1880 MHz	0,38296	0,00102	0,000389
1905-2155 MHz	0,82203	0,00218	0,001792
2155-3000 MHz	0,38960	0,00103	0,000403
Ε.Π.Σ.	0,14143	0,00038	0,000053
Σύνολο	4,80730	0,01275	0,061300

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Δ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Δ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Πίνακας Δ.2. Μετρήσεις στη θέση Δ2.

Χώρος	Στο τριώροφο κτίριο επί της οδού Αώου 57-61					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, στη νότια πλευρά της					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,01786	0,01809	0,01831	0,01809	0,02198	-0,01336
87,5-108 MHz	0,18064	0,20998	0,19127	0,19396	0,18536	-0,12762
110-272 MHz	0,00673	0,00652	0,00671	0,00666	0,00624	-0,00420
370-430 MHz	0,00126	0,00134	0,00129	0,00130	0,00131	-0,00086
460-875 MHz	0,01429	0,01430	0,01399	0,01419	0,01422	-0,00934
876-960 MHz	1,81760	1,97760	1,73060	1,84193	1,84710	-1,24071
1730-1880 MHz	0,03060	0,03036	0,02803	0,02967	0,03221	-0,02073
1905-2155 MHz	0,01643	0,01321	0,01460	0,01475	0,01500	-0,01037
2155-3000 MHz	0,00683	0,00684	0,00692	0,00686	0,00938	-0,00540
E.Π.Σ.	0,00434	0,00424	0,00423	0,00427	0,00619	-0,00346
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 31 του Νόμου 3431/2006, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
<b>Λ (%)</b>	<b>ανεπτ. αβεβαιότητα</b>		<b>95% δ.ε</b>		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 46,91</b>	
	<b>+U</b>	<b>-U</b>	<b><math>\Lambda_{2,5\%}</math></b>	<b><math>\Lambda_{97,5\%}</math></b>		
<b>2,13168</b>	<b>2,13128</b>	<b>-1,42470</b>	<b>0,70698</b>	<b>4,26296</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 23,46 φορές κάτω από τα όρια έως 141,45 φορές κάτω από τα όρια</b>						

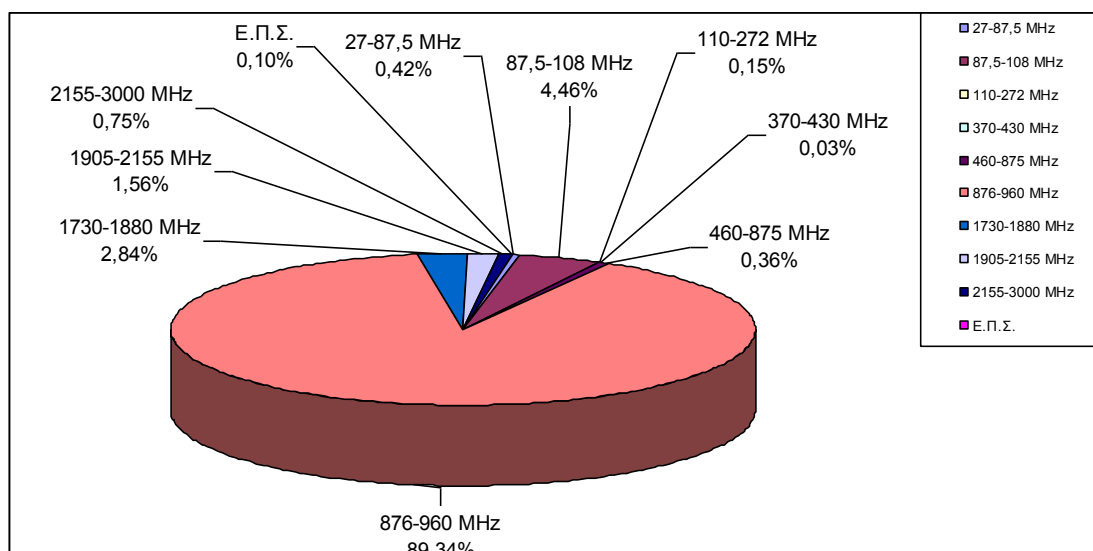
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,29185	0,00077	0,000226
87,5-108 MHz	0,95570	0,00254	0,002423
110-272 MHz	0,17705	0,00047	0,000083
370-430 MHz	0,07827	0,00021	0,000016
460-875 MHz	0,27213	0,00072	0,000196
876-960 MHz	4,27826	0,01135	0,048550
1730-1880 MHz	0,76301	0,00202	0,001544
1905-2155 MHz	0,56451	0,00150	0,000845
2155-3000 MHz	0,39103	0,00104	0,000406
Ε.Π.Σ.	0,14182	0,00038	0,000053
Σύνολο	4,52631	0,01201	0,054343

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



**Σχήμα Δ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Δ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



### Πίνακας Δ.3. Μετρήσεις στη θέση Δ3.

Χώρος	Στο νεόδμητο τετραώροφο κτίριο επί της οδού Αώου 52					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1		Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας			
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,01866	0,01845	0,02260	0,01990	0,02486	-0,01580
87,5-108 MHz	0,07490	0,08258	0,08146	0,07965	0,07530	-0,05121
110-272 MHz	0,00645	0,00640	0,00794	0,00693	0,00685	-0,00488
370-430 MHz	0,00132	0,00126	0,00154	0,00137	0,00143	-0,00098
460-875 MHz	0,01633	0,01793	0,01794	0,01740	0,01758	-0,01167
876-960 MHz	0,99227	1,39630	0,97791	1,12216	1,25641	-0,94000
1730-1880 MHz	0,03616	0,02842	0,06896	0,04451	0,07188	-0,04451
1905-2155 MHz	0,00824	0,00696	0,00800	0,00773	0,00777	-0,00529
2155-3000 MHz	0,00694	0,00692	0,00875	0,00753	0,01063	-0,00648
Ε.Π.Σ.	0,00418	0,00414	0,00514	0,00448	0,00664	-0,00390
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 31 του Νόμου 3431/2006, βλ. πίνακα 2.4)</b>					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : <b>76,24</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>1,31168</b>	<b>1,43390</b>	<b>-1,04319</b>	<b>0,26849</b>	<b>2,74558</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 36,42 φορές κάτω από τα όρια έως 372,45 φορές κάτω από τα όρια</b>						

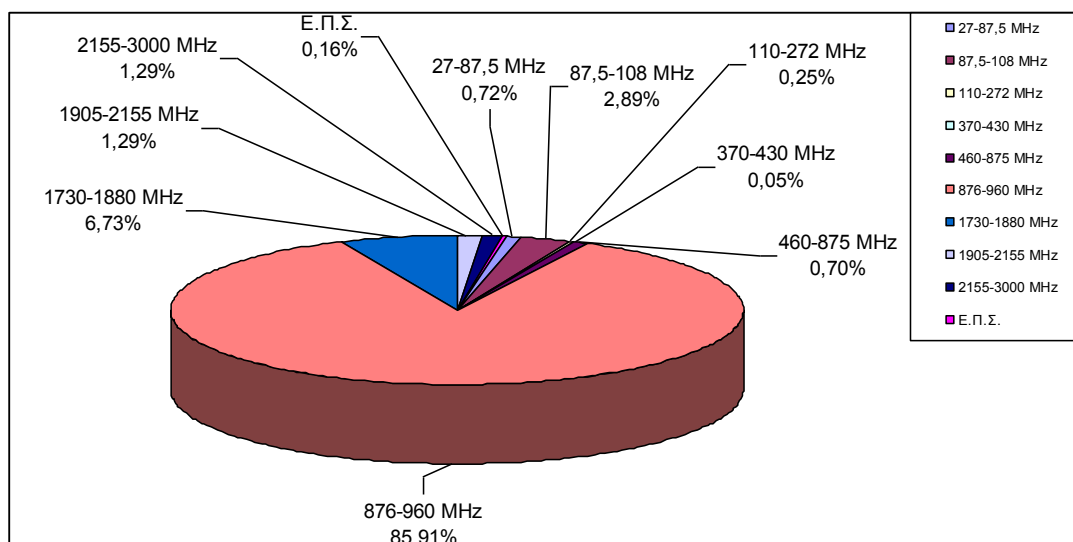
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,30615	0,00081	0,000249
87,5-108 MHz	0,61241	0,00162	0,000995
110-272 MHz	0,18067	0,00048	0,000087
370-430 MHz	0,08045	0,00021	0,000017
460-875 MHz	0,30134	0,00080	0,000241
876-960 MHz	3,33932	0,00886	0,029578
1730-1880 MHz	0,93462	0,00248	0,002317
1905-2155 MHz	0,40879	0,00108	0,000443
2155-3000 MHz	0,40969	0,00109	0,000445
Ε.Π.Σ.	0,14531	0,00039	0,000056
Σύνολο	3,60268	0,00956	0,03443

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Δ.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Δ3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας Δ.4. Μετρήσεις στη θέση Δ4.

Χώρος	Στο τριώροφο κτίριο επί της οδού Αώου 54					
Θέση	Στην οροφή της απόληξης του κτιρίου					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,02165	0,02218	0,02336	0,02239	0,02729	-0,01667
87,5-108 MHz	0,23999	0,19614	0,25671	0,23095	0,22983	-0,16492
110-272 MHz	0,00795	0,00798	0,00795	0,00796	0,00746	-0,00501
370-430 MHz	0,00174	0,00165	0,00166	0,00168	0,00169	-0,00111
460-875 MHz	0,01468	0,01408	0,01566	0,01481	0,01496	-0,00993
876-960 MHz	1,41710	1,38510	1,62610	1,47610	1,49487	-1,01594
1730-1880 MHz	0,12158	0,13528	0,16897	0,14194	0,16474	-0,11500
1905-2155 MHz	0,05579	0,06696	0,04534	0,05603	0,06115	-0,04520
2155-3000 MHz	0,00879	0,00871	0,00874	0,00875	0,01196	-0,00688
Ε.Π.Σ.	0,00542	0,00529	0,00537	0,00536	0,00777	-0,00435
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 31 του Νόμου 3431/2006, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 50,87</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>1,96598</b>	<b>1,98388</b>	<b>-1,33007</b>	<b>0,63591</b>	<b>3,94986</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 25,32 φορές κάτω από τα όρια έως 157,26 φορές κάτω από τα όρια</b>						

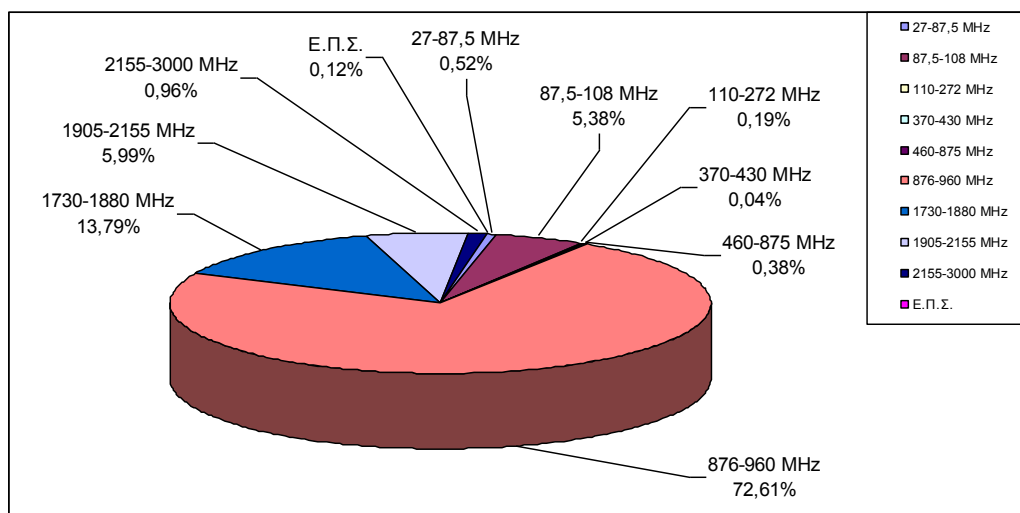
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,32474	0,00086	0,000280
87,5-108 MHz	1,04283	0,00277	0,002885
110-272 MHz	0,19362	0,00051	0,000099
370-430 MHz	0,08903	0,00024	0,000021
460-875 MHz	0,27797	0,00074	0,000205
876-960 MHz	3,82991	0,01016	0,038908
1730-1880 MHz	1,66901	0,00443	0,007389
1905-2155 MHz	1,10040	0,00292	0,003212
2155-3000 MHz	0,44139	0,00117	0,000517
Ε.Π.Σ.	0,15888	0,00042	0,000067
Σύνολο	4,49448	0,01192	0,05358

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%

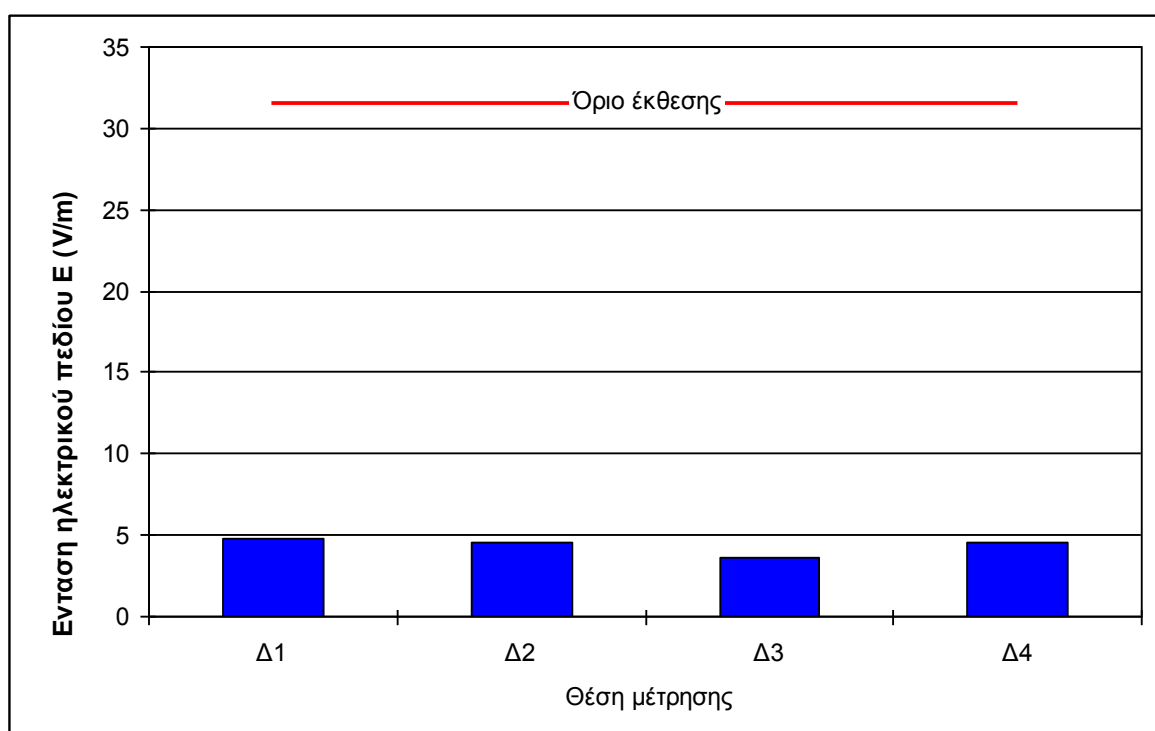


**Σχήμα Δ.4 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Δ4 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

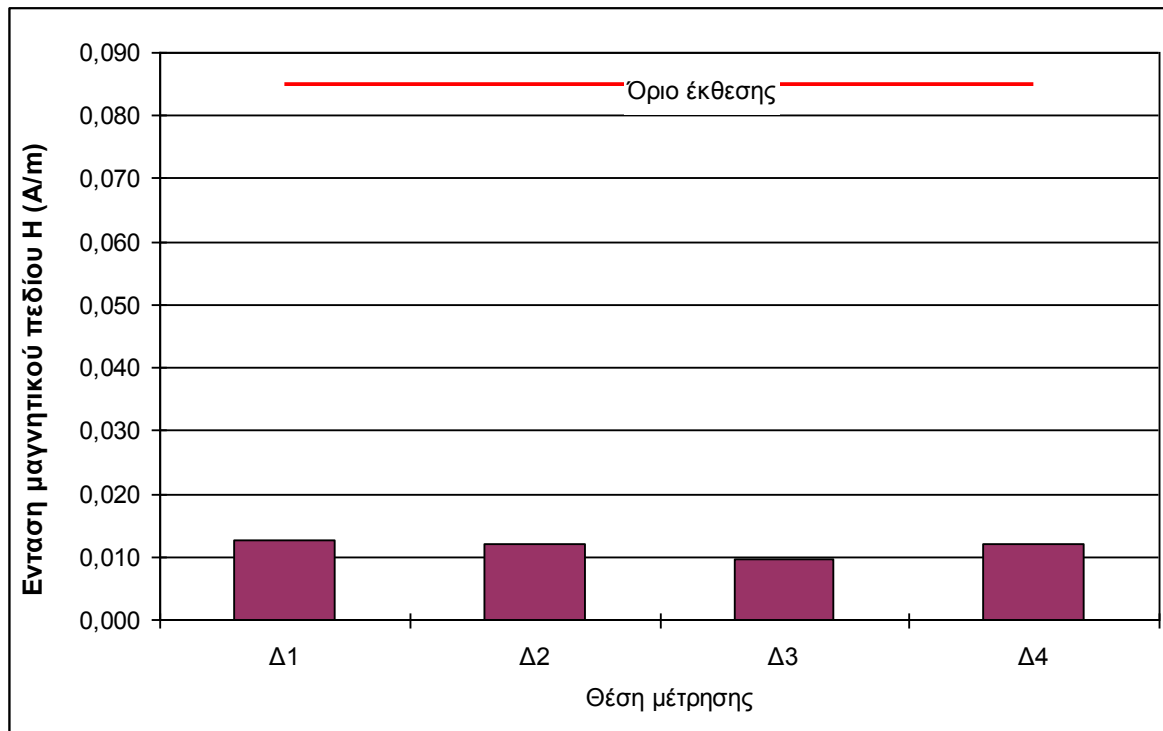
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα Δ.5 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα Δ.6 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα Δ.7 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα Δ.8 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

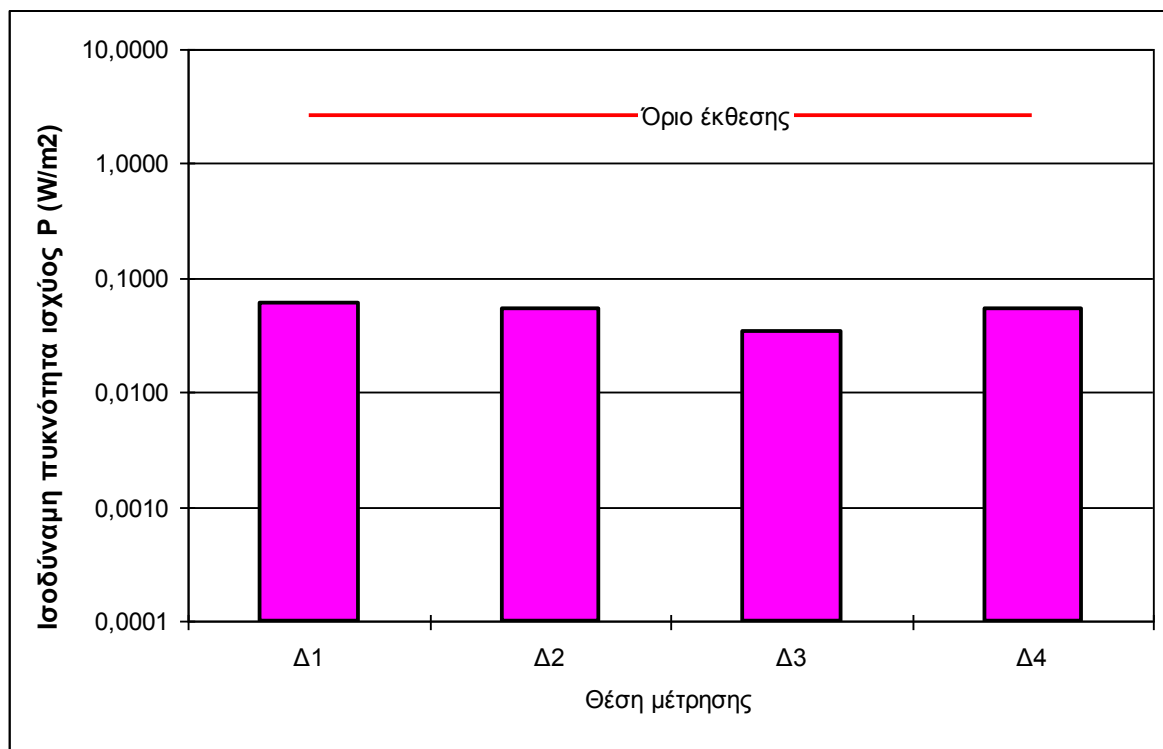


**Σχήμα Δ.5.** Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sub>(3)</sub>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

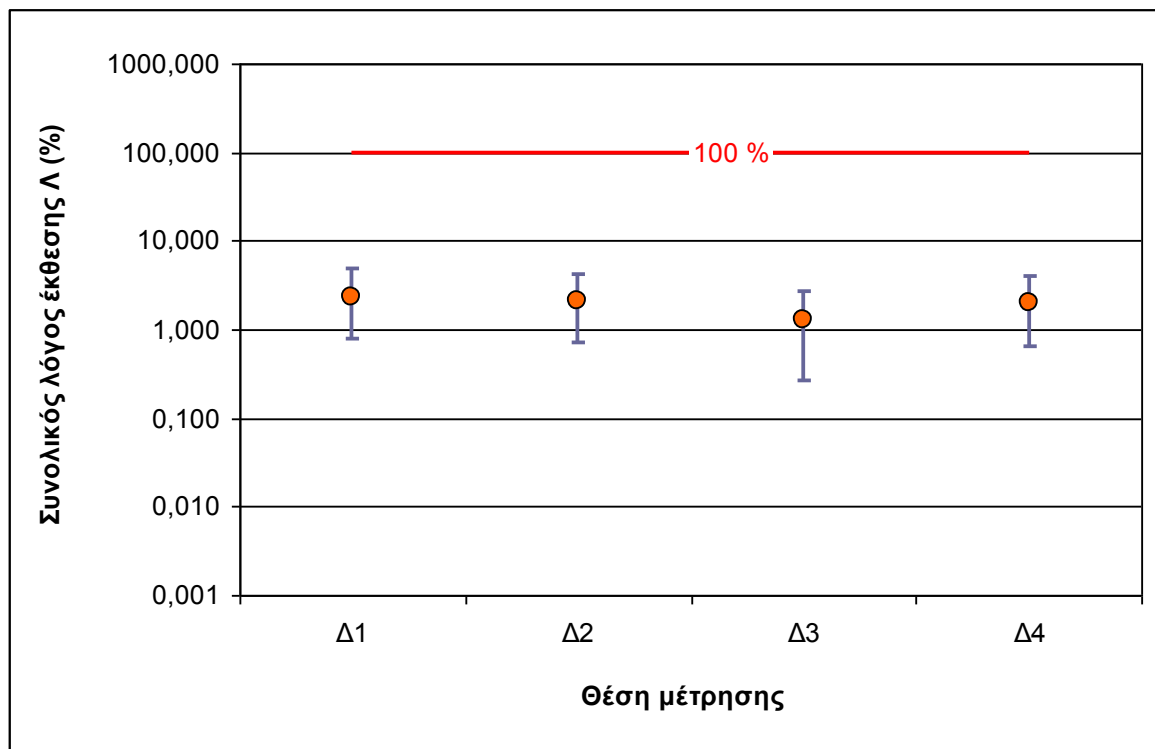


Σχήμα Δ.6. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα Δ.7. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα Δ.8.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες Δ.1 έως Δ.4, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα Δ.8). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## Ε. Επί της οδού ΚΑΝΤΑΚΟΥΖΗΝΟΥ 18-20 ΠΑΛΑΤΙΑΝΗ

### Ε.1 Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Κατόπιν αυτοψίας που πραγματοποιήθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, διαπιστώθηκε ότι στην οροφή της απόληξης του 5όροφου κτιρίου επί της οδού Καντακουζηνού 18-20, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΕΒΕ. Αναλυτικότερα αναφέρεται ότι ο εν λόγω σταθμός βάσης περιλαμβάνει κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας, εγκατεστημένες επί ιστού ύψους τεσσάρων περίπου μέτρων εντός κυλινδρικού καλύμματος τύπου διαφημιστικής πινακίδας, οι οποίες λειτουργούν στις περιοχές συχνοτήτων των 900, 1800 και 2100 MHz. Στον εν λόγω σταθμό βάσης συμπεριλαμβάνεται και μια μικροκυματική κεραία (βλ. φωτογραφία Ε1).



**Φωτογραφία Ε.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΕΒΕ επί της οδού Καντακουζηνού 18-20, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



### Πίνακας Ε.1. Μετρήσεις στη θέση Ε1.

Χώρος	Στο 4όροφο κτίριο επί της οδού Καντακουζηνού 13					
Θέση	Στην ανατολική γωνία της ταράτσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 27 περίπου μέτρων νοτιοανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης Λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00566	0,00566	0,00572	0,00568	0,00690	-0,00419
87,5-108 MHz	0,07317	0,06824	0,05285	0,06475	0,06612	-0,04855
110-272 MHz	0,00218	0,00221	0,00224	0,00221	0,00207	-0,00140
370-430 MHz	0,00141	0,00080	0,00055	0,00092	0,00144	-0,00092
460-875 MHz	0,00806	0,00958	0,00571	0,00778	0,00918	-0,00704
876-960 MHz	0,99941	0,27924	0,40008	0,55958	1,10633	-0,55958
1730-1880 MHz	0,07644	0,03918	0,06793	0,06118	0,08194	-0,06118
1905-2155 MHz	0,02619	0,02241	0,02724	0,02528	0,02557	-0,01757
2155-3000 MHz	0,00228	0,00232	0,00228	0,00229	0,00313	-0,00180
Ε.Π.Σ.	0,00140	0,00142	0,00139	0,00140	0,00203	-0,00113
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
<b>Λ (%)</b>	<b>ανεπτ. αβεβαιότητα</b>		<b>95% δ.ε</b>		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 136,78</b>	
	<b>+U</b>	<b>-U</b>	<b>Λ<sub>2,5%</sub></b>	<b>Λ<sub>97,5%</sub></b>		
<b>0,73108</b>	<b>1,20427</b>	<b>-0,73108</b>	<b>0,00001</b>	<b>1,93535</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 51,67 φορές κάτω από τα όρια έως 10000000 φορές κάτω από τα όρια</b>						

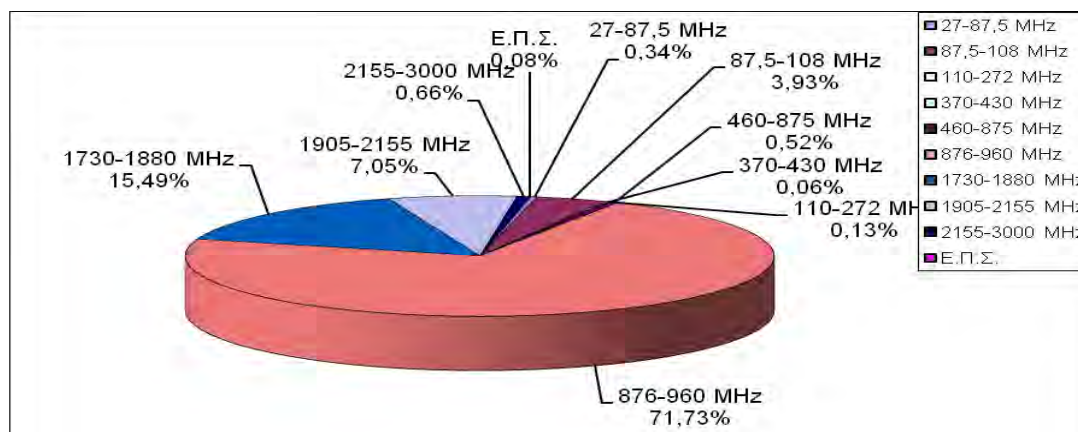
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,16354	0,00043	0,000071
87,5-108 MHz	0,55220	0,00146	0,000809
110-272 MHz	0,10207	0,00027	0,000028
370-430 MHz	0,06586	0,00017	0,000012
460-875 MHz	0,20154	0,00053	0,000108
876-960 MHz	2,35809	0,00625	0,014750
1730-1880 MHz	1,09576	0,00291	0,003185
1905-2155 MHz	0,73909	0,00196	0,001449
2155-3000 MHz	0,22590	0,00060	0,000135
Ε.Π.Σ.	0,08116	0,00022	0,000017
Σύνολο	2,78427	0,00739	0,020563

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Ε.1** Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Ε1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Πίνακας Ε.2. Μετρήσεις στη θέση Ε2.

Χώρος	Στο 5όροφο κτίριο επί της οδού Καντακουζηνού 17					
Θέση	Στη δυτική γωνία της ταράτσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 25 περίπου μέτρων νοτιοδυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00592	0,00539	0,00551	0,00561	0,00684	-0,00419
87,5-108 MHz	0,06558	0,07786	0,08021	0,07455	0,07250	-0,05085
110-272 MHz	0,00221	0,00220	0,00220	0,00220	0,00206	-0,00139
370-430 MHz	0,00125	0,00087	0,00067	0,00093	0,00119	-0,00093
460-875 MHz	0,00235	0,00200	0,00159	0,00198	0,00219	-0,00161
876-960 MHz	1,01360	1,16070	0,82236	0,99889	1,07356	-0,77580
1730-1880 MHz	0,02279	0,01531	0,01174	0,01661	0,02276	-0,01661
1905-2155 MHz	0,00686	0,00792	0,02954	0,01478	0,03494	-0,01478
2155-3000 MHz	0,00228	0,00225	0,00222	0,00225	0,00308	-0,00177
Ε.Π.Σ.	0,00140	0,00142	0,00140	0,00141	0,00204	-0,00114
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 89,35</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
1,11920	1,18472	-0,84358	0,27563	2,30393		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 43,4 φορές κάτω από τα όρια έως 362,81 φορές κάτω από τα όρια						

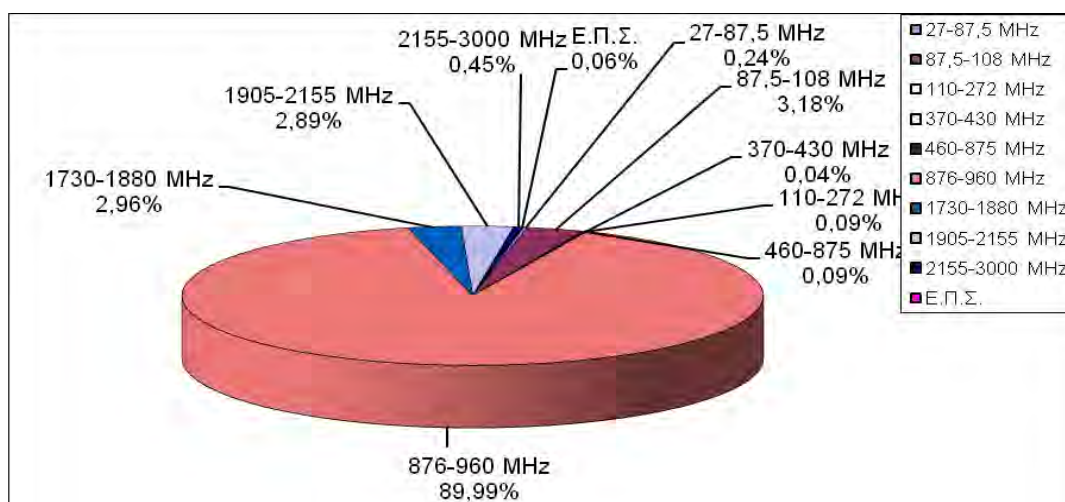
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,16247	0,00043	0,000070
87,5-108 MHz	0,59249	0,00157	0,000931
110-272 MHz	0,10184	0,00027	0,000028
370-430 MHz	0,06621	0,00018	0,000012
460-875 MHz	0,10166	0,00027	0,000027
876-960 MHz	3,15057	0,00836	0,026329
1730-1880 MHz	0,57099	0,00151	0,000865
1905-2155 MHz	0,56508	0,00150	0,000847
2155-3000 MHz	0,22394	0,00059	0,000133
Ε.Π.Σ.	0,08141	0,00022	0,000018
Σύνολο	3,32125	0,00881	0,029259

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



**Σχήμα Ε.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Ε2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

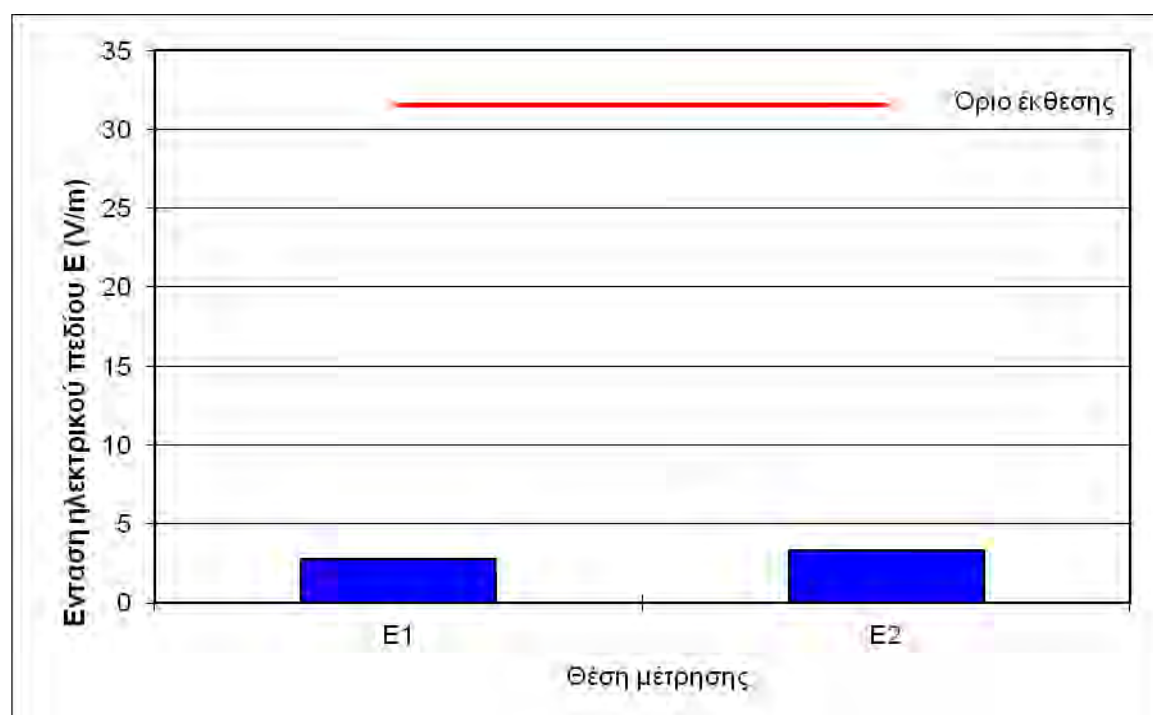
Σημείωση:

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


**Σημείωση:** Θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι δεν πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και στην ταράτσα του 5όροφου κτιρίου επί της οδού Νικ. Ουρανού 15, καθώς αυτό δεν κατέστη δυνατή η πρόσβαση του συνεργείου της υπηρεσίας μας στο χώρο αυτό.

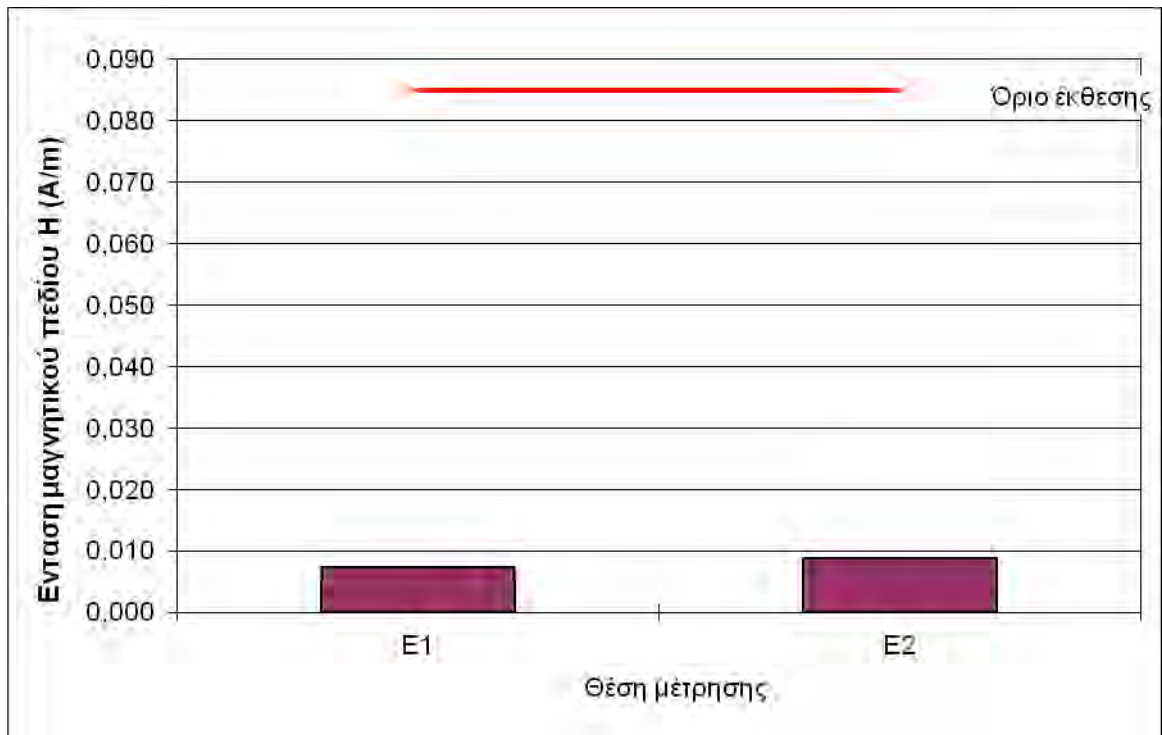
### Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα E.3 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα E.4 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα E.5 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα E.6 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

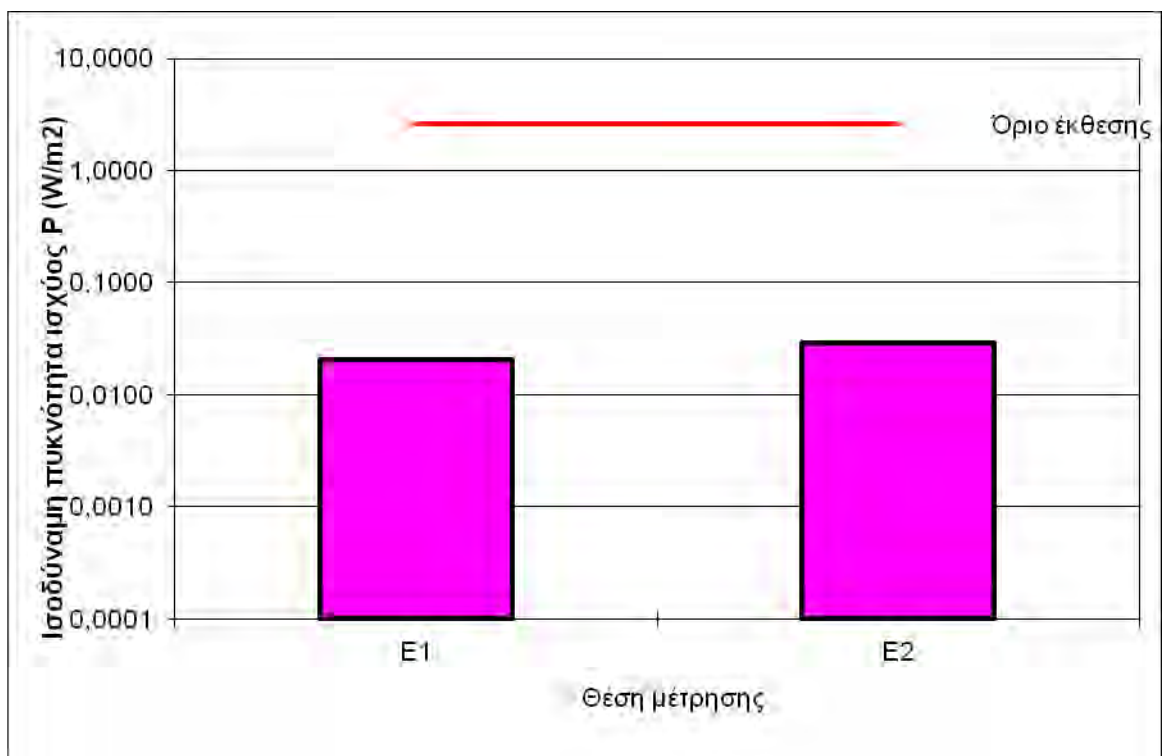


**Σχήμα E.3.** Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

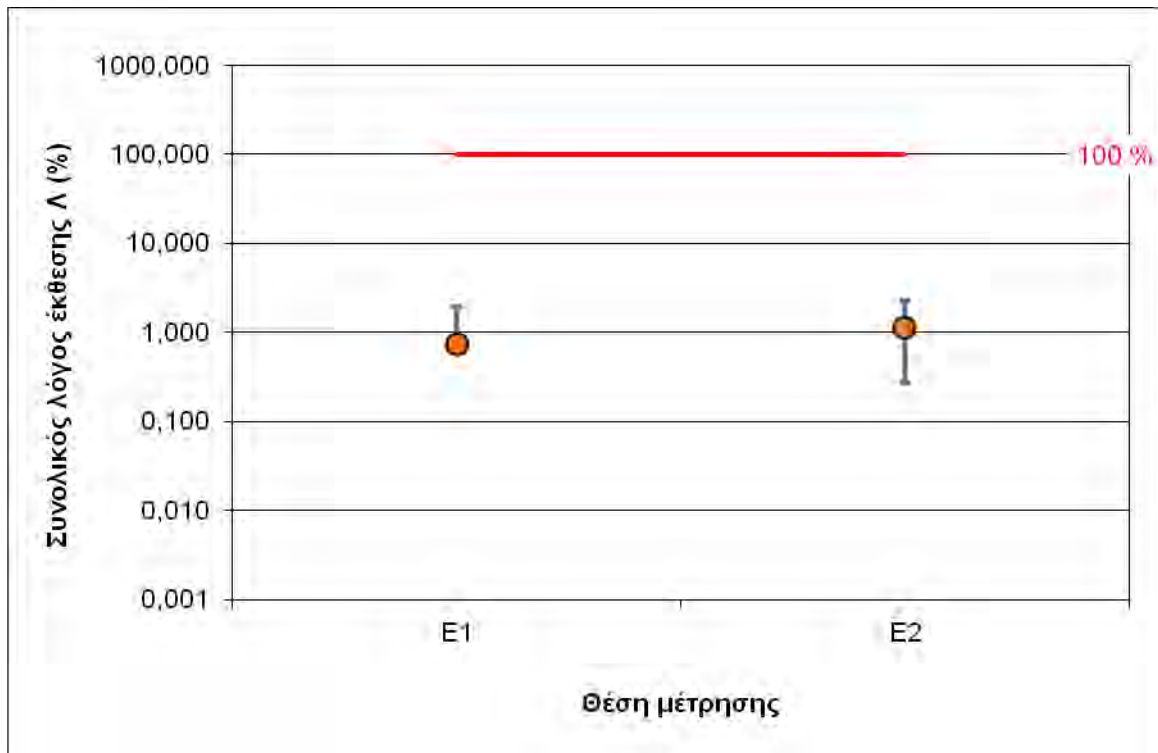


**Σχήμα E.4.** Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



**Σχήμα E.5.** Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117(3)
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα E.6.** Συνολικός λόγος έκθεσης  $\Lambda$  (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες E.1 έως E.2, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης  $\Lambda$ , σχήμα E.6). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## ΣΤ. Επί της οδού Φιλοκτήτου 84

### ΣΤ1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο κτίριο επί της οδού Φιλοκτήτου 84 στο Δήμο Ιλίου, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.Β.Ε.. Αναλυτικότερα αναφέρεται ότι στην απόληξη του εν λόγω κτιρίου και επί ιστού ύψους 7 μέτρων περίπου εντός καλύμματος ορθογωνικής διατομής, βρίσκονται εγκατεστημένες κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.Β.Ε., οι οποίες λειτουργούν στις περιοχές συχνοτήτων των 900, 1800 και 2100 MHz. Στον εν λόγω σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας συμπεριλαμβάνεται και μια μικροκυματική κεραία εντός καλύμματος κυβικού σχήματος ύψους 1,5 μέτρων περίπου επί της οροφής της απόληξης του εν λόγω κτιρίου (βλ. φωτογραφία ΣΤ.1).




**Φωτογραφία ΣΤ.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.Β.Ε. επί της οδού Φιλοκτήτου 84, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκίμες Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			





**Φωτογραφία ΣΤ.2: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.Β.Ε. επί της οδού Φιλοκτήτου 84 στο Δήμο Ιλίου του Νομού Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΣΤ2. Μετρήσεις και αναλύσεις

### Πίνακας ΣΤ.1. Μετρήσεις στη θέση ΣΤ1.

Χώρος	Στην ταράτσα του διώροφου κτιρίου επί της οδού Φιλοκλήτου 73					
Θέση	Στη βορειοδυτική γωνία της ταράτσας με όψη προς τη οδό Πάριδος και σε οριζόντια απόσταση 40 μέτρων περίπου απο τις εν λόγω κεραιοδιατάξεις.					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στην εκτεταμένη περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. Αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00520	0,00503	0,00529	0,00517	0,00707	-0,00408
87,5-108 MHz	0,02964	0,02350	0,01898	0,02404	0,02976	-0,02144
110-272 MHz	0,00199	0,00211	0,00200	0,00203	0,00226	-0,00143
370-430 MHz	0,00036	0,00038	0,00033	0,00036	0,00042	-0,00026
460-875 MHz	0,00566	0,00396	0,00238	0,00400	0,00620	-0,00400
876-960 MHz	0,13291	0,11910	0,08629	0,11277	0,14316	-0,10037
1730-1880 MHz	0,23994	0,20609	0,11530	0,18711	0,28163	-0,18711
1905-2155 MHz	0,02525	0,02271	0,02272	0,02356	0,02728	-0,01722
2155-3000 MHz	0,00290	0,00235	0,00219	0,00248	0,00385	-0,00225
Ε.Π.Σ.	0,01575	0,00842	0,00331	0,00916	0,02126	-0,00916
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 269,78</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,37068</b>	<b>0,48013</b>	<b>-0,32232</b>	<b>0,04836</b>	<b>0,85081</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 117,53 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 2067,66 φορές κάτω από τα όρια</b>						

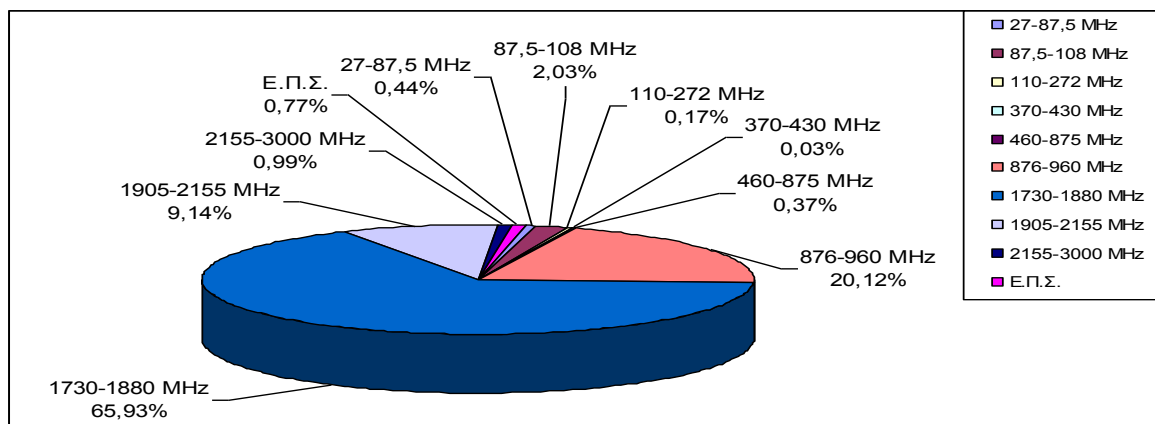
- βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,15606	0,00041	0,000065
87,5-108 MHz	0,33647	0,00089	0,000300
110-272 MHz	0,09785	0,00026	0,000025
370-430 MHz	0,04094	0,00011	0,000004
460-875 MHz	0,14450	0,00038	0,000055
876-960 MHz	1,05858	0,00281	0,002972
1730-1880 MHz	1,91624	0,00508	0,009740
1905-2155 MHz	0,71352	0,00189	0,001350
2155-3000 MHz	0,23489	0,00062	0,000146
Ε.Π.Σ.	0,20770	0,00055	0,000114
Σύνολο	2,36002	0,00626	0,014774

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΣΤ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Α ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας ΣΤ.2. Μετρήσεις στη θέση ΣΤ2.**

Χώρος	Στην ταράτσα του διώροφου κτιρίου επί της οδού Φιλοκτήτου 73					
Θέση	Στην ανατολική πλευρά της ταράτσας με όψη προς τον πεζόδρομο και σε οριζόντια απόσταση 31 μέτρων περίπου από τις εν λόγω κεραιοδιατάξεις.					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης:			Περιβαλλοντικές συνθήκες στην εκτεταμένη περιοχή λειτουργίας		
60%	Δ1					
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. Αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00295	0,00327	0,00300	0,00307	0,00421	-0,00245
87,5-108 MHz	0,01719	0,02176	0,02049	0,01981	0,02271	-0,01504
110-272 MHz	0,00096	0,00096	0,00095	0,00096	0,00106	-0,00067
370-430 MHz	0,00027	0,00024	0,00026	0,00025	0,00030	-0,00019
460-875 MHz	0,00251	0,00184	0,00154	0,00196	0,00260	-0,00188
876-960 MHz	0,08881	0,11916	0,07995	0,09597	0,12203	-0,08569
1730-1880 MHz	0,05792	0,05698	0,04611	0,05367	0,06843	-0,04323
1905-2155 MHz	0,01642	0,00929	0,01558	0,01377	0,01853	-0,01377
2155-3000 MHz	0,00104	0,00108	0,00110	0,00107	0,00162	-0,00089
Ε.Π.Σ.	0,00189	0,00095	0,00190	0,00158	0,00285	-0,00158
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 520,53</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,19211</b>	<b>0,23351</b>	<b>-0,14983</b>	<b>0,04228</b>	<b>0,42562</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 234,95 φορές κάτω από τα όρια έως 2365,02 φορές κάτω από τα όρια</b>						

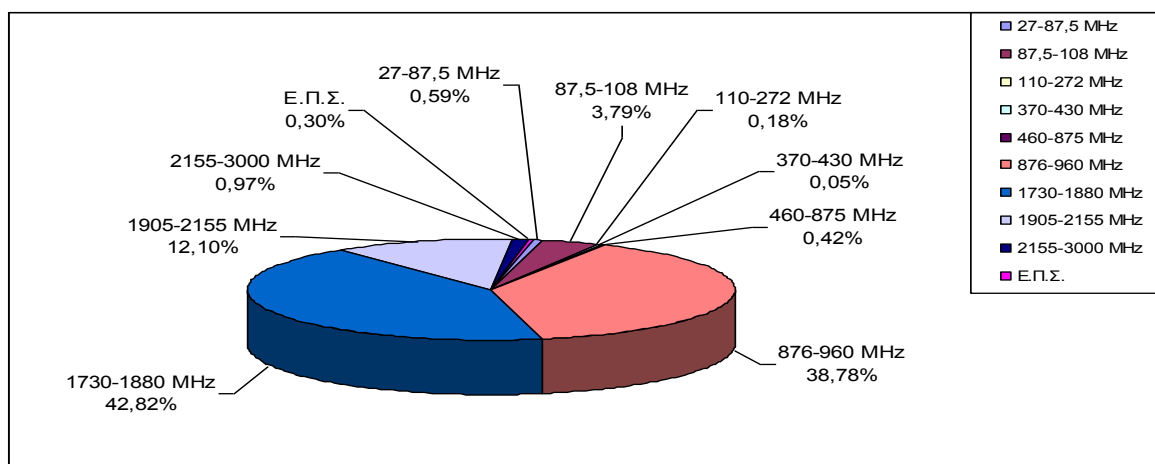
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,12026	0,00032	0,000038
87,5-108 MHz	0,30544	0,00081	0,000247
110-272 MHz	0,06706	0,00018	0,000012
370-430 MHz	0,03454	0,00009	0,000003
460-875 MHz	0,10119	0,00027	0,000027
876-960 MHz	0,97657	0,00259	0,002530
1730-1880 MHz	1,02626	0,00272	0,002794
1905-2155 MHz	0,54540	0,00145	0,000789
2155-3000 MHz	0,15460	0,00041	0,000063
Ε.Π.Σ.	0,08628	0,00023	0,000020
Σύνολο	1,56825	0,00416	0,006524

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



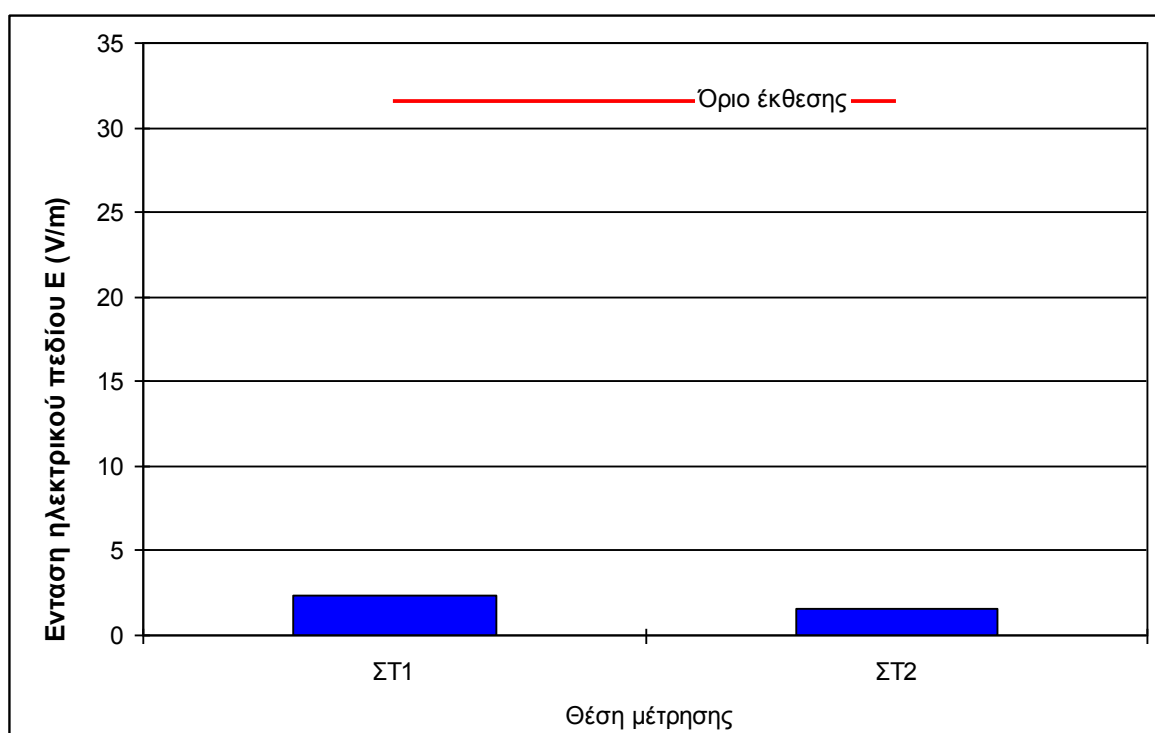
**Σχήμα ΣΤ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Β ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Σημείωση:** Θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι δεν πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και στο κτίριο του Θερινού Κινηματογράφου ΑΣΤΕΡΙ και στο κτίριο επί της οδού Νέστορος 127 καθώς δεν κατέστη δυνατή η δυνατότητα πρόσβασης του συνεργείου της υπηρεσίας μας στους χώρους αυτούς.

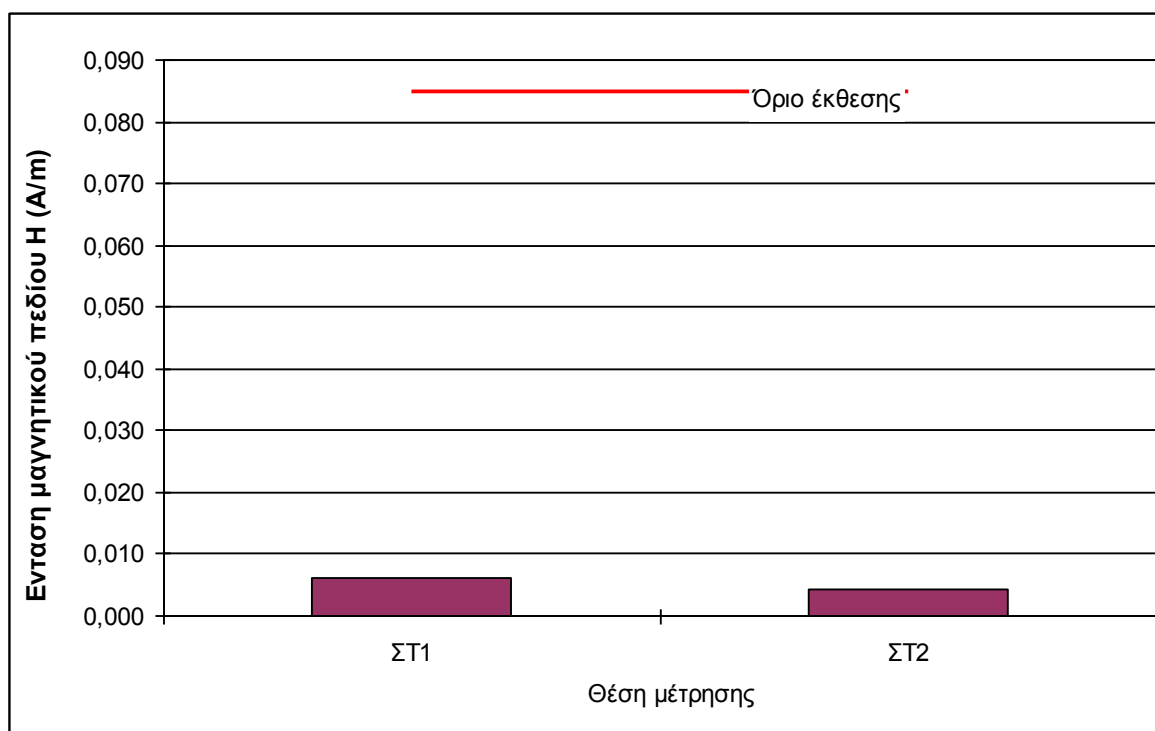
### Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα ΣΤ.3 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα ΣΤ.4 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα ΣΤ.5 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα ΣΤ.6 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

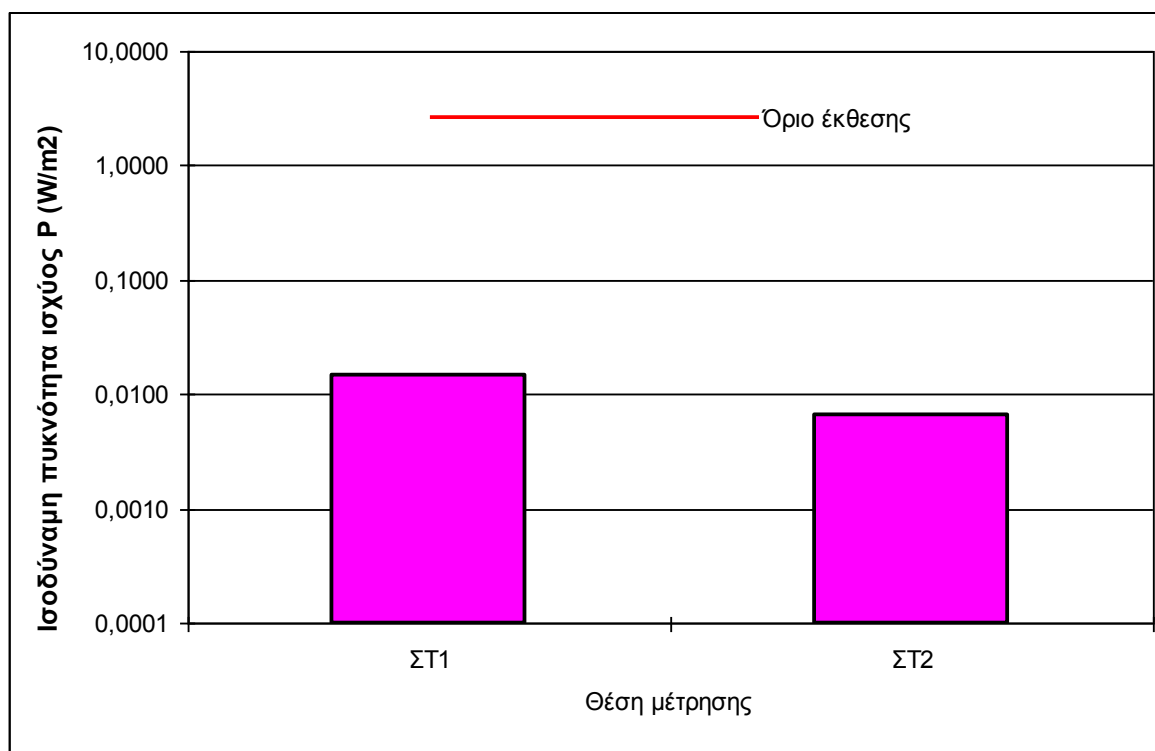


**Σχήμα ΣΤ.3.** Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

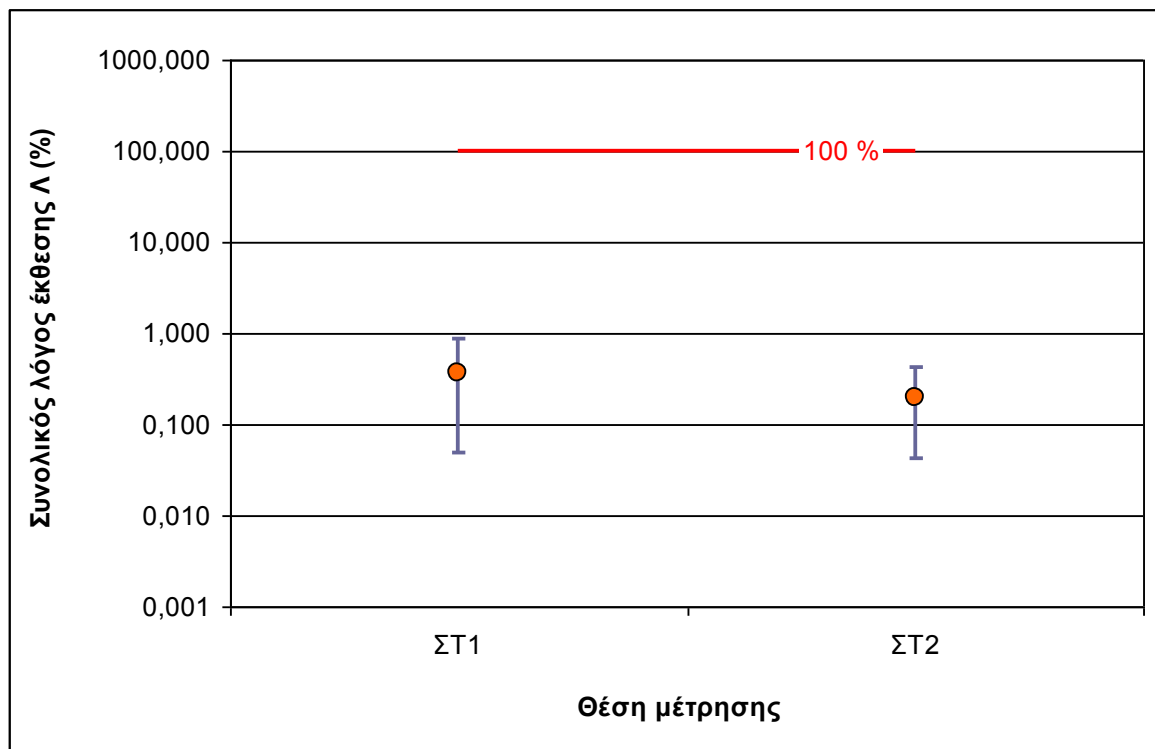


Σχήμα ΣΤ.4. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα ΣΤ.5. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα ΣΤ.6.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες ΣΤ.1 έως ΣΤ.2, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα ΣΤ.6). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




## **Z. ΥΨΩΜΑ ΖΑΧΑΡΙΤΣΑ ΠΟΙΚΙΛΟΝ ΟΡΟΣ**

### **Z1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων**

Κατόπιν αυτοψίας που πραγματοποιήθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, διαπιστώθηκε ότι επί μεταλλικού πυλώνα ύψους 40 περίπου μέτρων, που βρίσκεται εγκατεστημένος εντός περιφραγμένου χώρου στο Ύψωμα Ζαχαρίτσα, στο Ποικίλον όρος, στο Δήμο Ιλίου του Νομού Αττικής, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. Αναλυτικότερα αναφέρεται ότι στον εν λόγω πυλώνα βρίσκονται εγκατεστημένες 5 κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. που λειτουργούν στις περιοχές συχνοτήτων των 1800 και 2000 MHz. Τέλος, στην όλη εγκατάσταση περιλαμβάνεται και πλήθος μικροκυματικών κεραιών της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. (βλ. φωτογραφία Z.1).



**Φωτογραφία Z.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. στο ΥΨΩΜΑ ΖΑΧΑΡΙΤΣΑ, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Z2. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας Z.1. Μετρήσεις στη θέση Z1.**

Χώρος	Στο ύψωμα Ζαχαρίτσα, στο Ποικίλον όρος, στο Δήμο Ιλίου του Νομού Αττικής					
Θέση	Σε απόσταση 5 μέτρων περίπου, βόρεια της περιφραξης των εγκαταστάσεων της εταιρείας COSMOTE Α.Ε.					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00147	0,00145	0,00148	0,00147	0,00178	-0,00108
87,5-108 MHz	0,00599	0,00505	0,00469	0,00525	0,00519	-0,00370
110-272 MHz	0,00151	0,00172	0,00156	0,00160	0,00152	-0,00104
370-430 MHz	0,00032	0,00027	0,00023	0,00027	0,00029	-0,00021
460-875 MHz	0,00289	0,00235	0,00229	0,00251	0,00264	-0,00184
876-960 MHz	0,00022	0,00019	0,00017	0,00019	0,00020	-0,00014
1730-1880 MHz	0,00409	0,00488	0,00671	0,00523	0,00656	-0,00491
1905-2155 MHz	0,00304	0,00691	0,00692	0,00563	0,00783	-0,00563
2155-3000 MHz	0,00057	0,00056	0,00057	0,00056	0,00077	-0,00044
Ε.Π.Σ.	0,00034	0,00055	0,00034	0,00041	0,00067	-0,00041
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 31 του Νόμου 3431/2006, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 4326,8</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,02311</b>	<b>0,02464</b>	<b>-0,01679</b>	<b>0,00632</b>	<b>0,04775</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 2094,36 φορές κάτω από τα όρια έως 15829,74 φορές κάτω από τα όρια</b>						

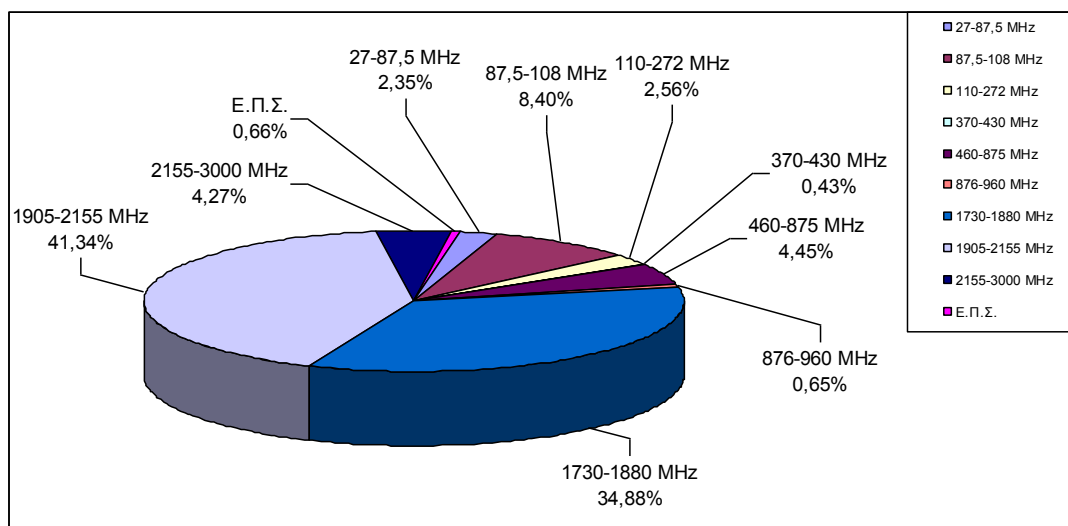
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,08308	0,00022	0,000018
87,5-108 MHz	0,15719	0,00042	0,000066
110-272 MHz	0,08675	0,00023	0,000020
370-430 MHz	0,03571	0,00009	0,000003
460-875 MHz	0,11442	0,00030	0,000035
876-960 MHz	0,04388	0,00012	0,000005
1730-1880 MHz	0,32027	0,00085	0,000272
1905-2155 MHz	0,34866	0,00092	0,000322
2155-3000 MHz	0,11210	0,00030	0,000033
Ε.Π.Σ.	0,04399	0,00012	0,000005
Σύνολο	0,54228	0,00144	0,000780

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Ζ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Ζ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Πίνακας Ζ.2. Μετρήσεις στη θέση Ζ2.

Χώρος	Στο ύψωμα Ζαχαρίτσα, στο Ποικίλον όρος, στο Δήμο Ιλίου του Νομού Αττικής					
Θέση	Σε απόσταση 5 μέτρων περίπου, νότια της περιφραξης των εγκαταστάσεων της εταιρείας COSMOTE Α.Ε.					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00217	0,00197	0,00194	0,00203	0,00248	-0,00153
87,5-108 MHz	0,28273	0,18345	0,19633	0,22084	0,24650	-0,19322
110-272 MHz	0,00059	0,00055	0,00058	0,00057	0,00054	-0,00036
370-430 MHz	0,00136	0,00140	0,00184	0,00153	0,00167	-0,00120
460-875 MHz	0,01168	0,01099	0,01219	0,01162	0,01173	-0,00778
876-960 MHz	0,00104	0,00112	0,00124	0,00113	0,00115	-0,00078
1730-1880 MHz	0,00137	0,00157	0,00130	0,00142	0,00157	-0,00104
1905-2155 MHz	0,00097	0,00123	0,00082	0,00101	0,00111	-0,00083
2155-3000 MHz	0,00057	0,00056	0,00056	0,00056	0,00077	-0,00044
Ε.Π.Σ.	0,00037	0,00035	0,00036	0,00036	0,00052	-0,00029
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 31 του Νόμου 3431/2006, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 414,82</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,24107</b>	<b>0,26446</b>	<b>-0,20324</b>	<b>0,03782</b>	<b>0,50553</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 197,81 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 2643,87 φορές κάτω από τα όρια</b>						

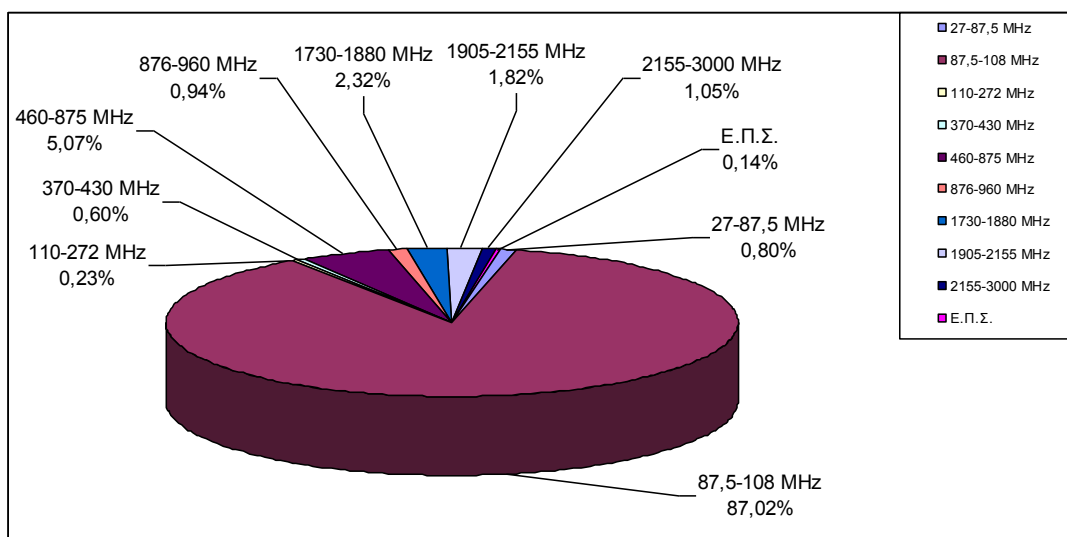
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,09773	0,00026	0,000025
87,5-108 MHz	1,01975	0,00270	0,002758
110-272 MHz	0,05193	0,00014	0,000007
370-430 MHz	0,08499	0,00023	0,000019
460-875 MHz	0,24622	0,00065	0,000161
876-960 MHz	0,10616	0,00028	0,000030
1730-1880 MHz	0,16667	0,00044	0,000074
1905-2155 MHz	0,14744	0,00039	0,000058
2155-3000 MHz	0,11184	0,00030	0,000033
Ε.Π.Σ.	0,04124	0,00011	0,000005
Σύνολο	1,09316	0,00290	0,003170

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%

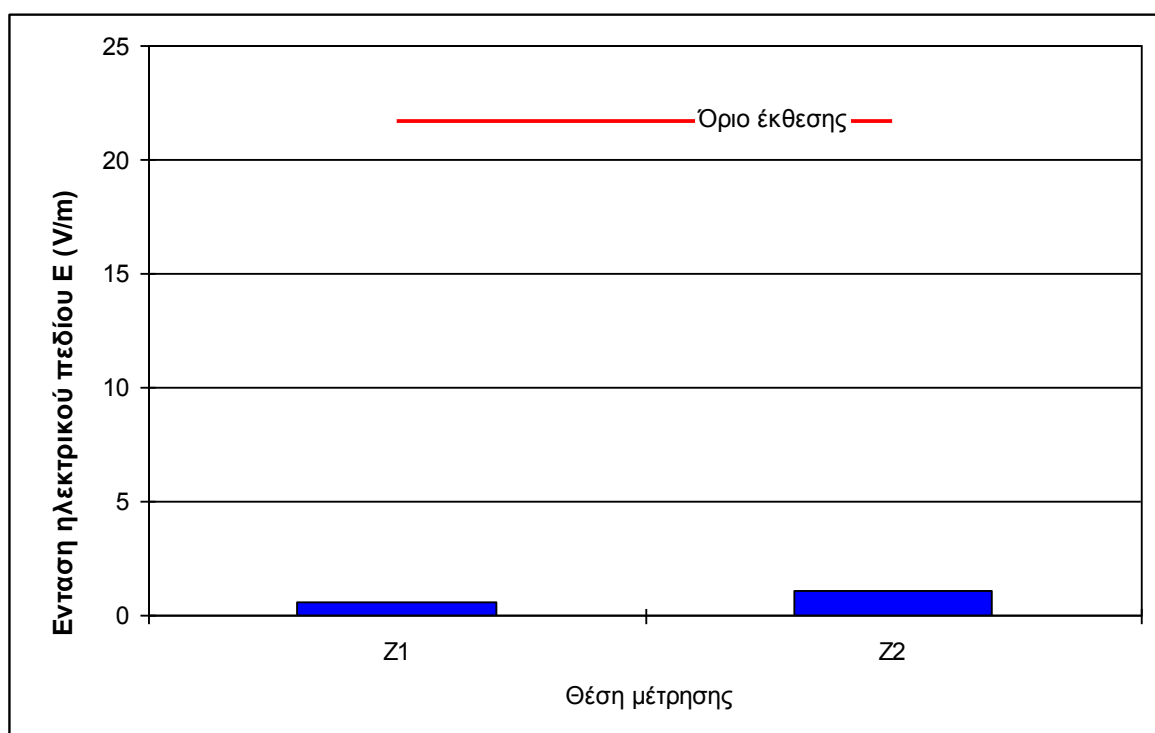


**Σχήμα Z.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Z2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

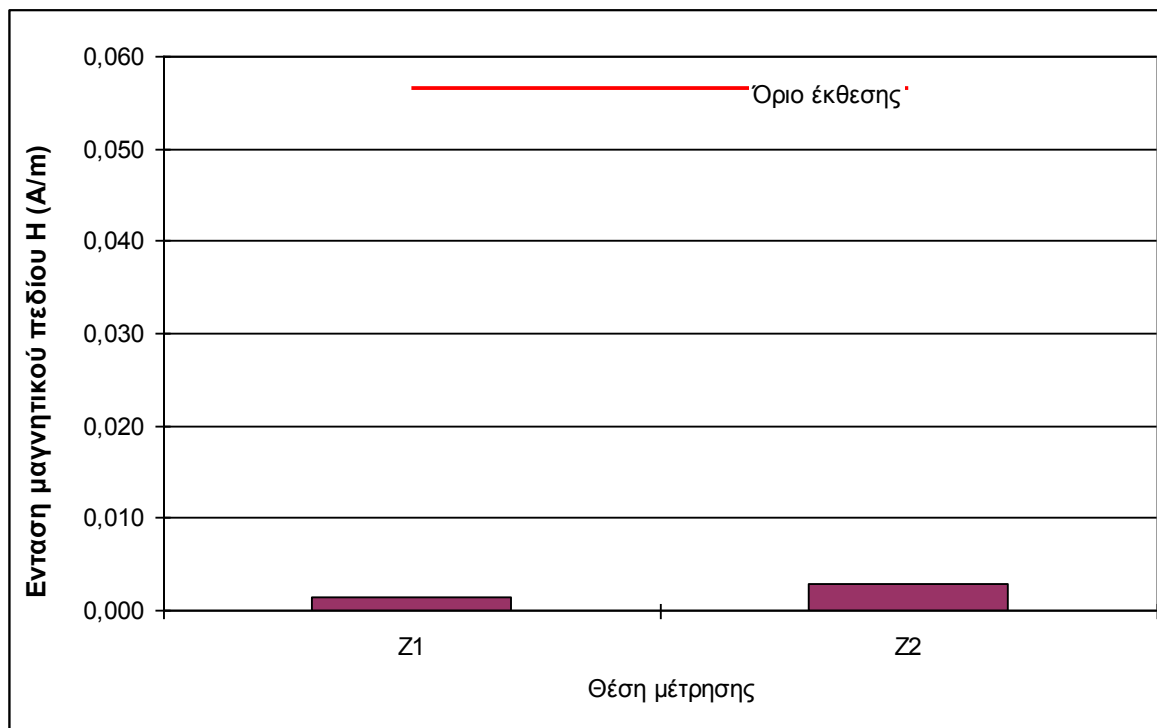
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα Z.3 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα Z.4 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα Z.5 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των σταθμών κεραιών που παρέχουν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στο κοινό στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων 10-400 MHz στην οποία λειτουργούν οι ραδιοφωνικοί και οι χαμηλότερης συχνότητας τηλεοπτικοί αναμεταδότες). Στο σχήμα Z.6 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

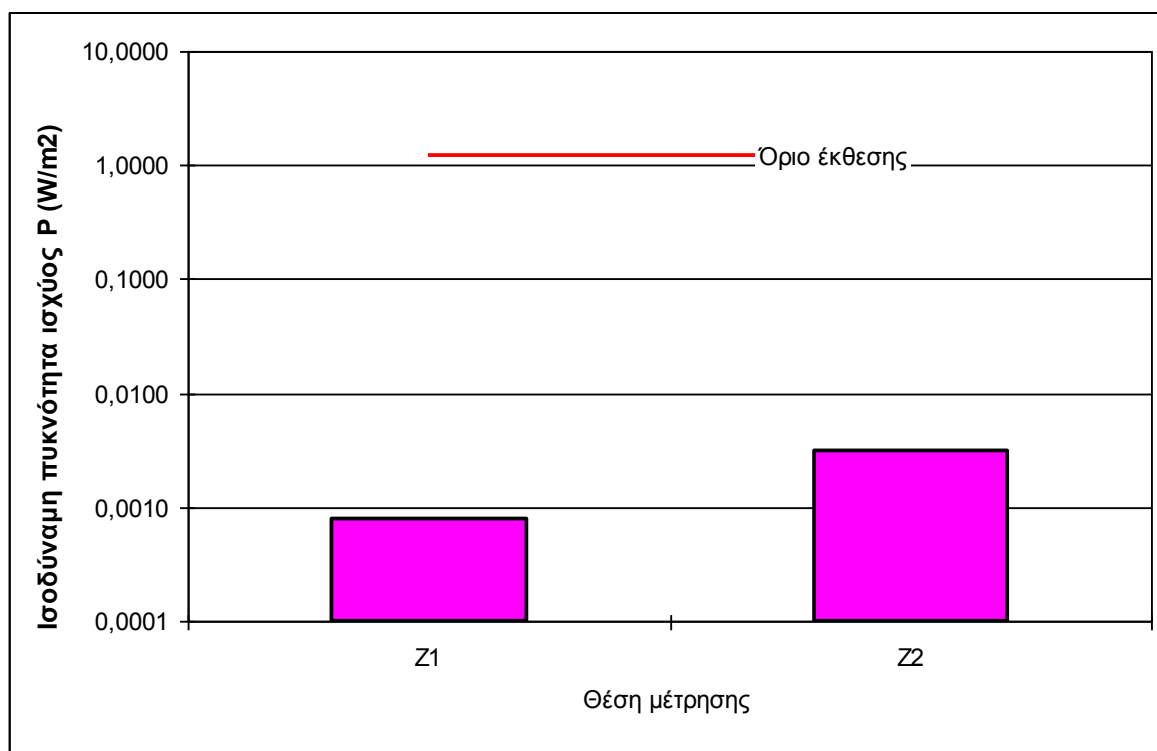


**Σχήμα Z.3.** Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

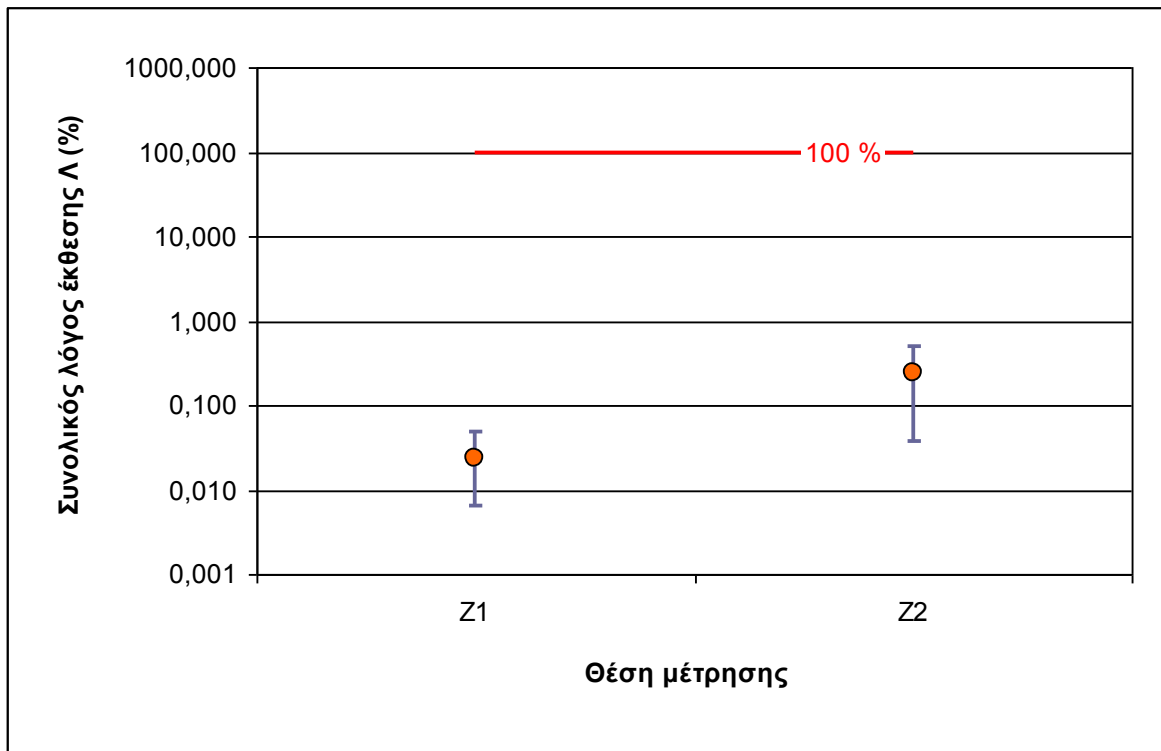


**Σχήμα Z.4.** Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



**Σχήμα Z.5.** Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα Z.6.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες Z.1 έως Z.2, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα Z.6). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




## Η. Επί της συμβολής των οδών ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ ΚΑΙ ΘΗΒΩΝ

### Η1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο δόροφο κτίριο επί των οδών Ιδομενέως 113 και Θηβών, βρίσκονται εγκατεστημένοι σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας των εταιρειών COSMOTE Α.Ε. και VODAFONE PANAFON Α.Ε.Ε.Τ. (με α.α. ΙΣΤ όπως αναφέρεται στον Πίνακα 1.1). Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι ο σταθμός βάσης της εταιρείας COSMOTE, αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 900, 1800 και 2000 MHz και βρίσκονται εντός δύο καλυμμάτων (τύπου διαφημιστικής πινακίδας και καμινάδας), ύψους τριών και τεσσάρων περίπου μέτρων, αντίστοιχα. Ο σταθμός βάσης της εταιρείας VODAFONE PANAFON ΑΕΕΤ (με α.α. ΙΣΤ όπως αναφέρεται στον Πίνακα 1.1) αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 900 και 2100 MHz και βρίσκονται εντός καλύμματος (τύπου διαφημιστικής πινακίδας), ύψους τριών περίπου μέτρων, τοποθετημένου στο κέντρο της ταράτσας του εν λόγω κτιρίου. Κατά την αυτοψία, διαπιστώθηκε ότι από τις κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ, πραγματοποιείται επίσης εκπομπή στις περιοχές συχνοτήτων των 900 και 1800 MHz οι οποίες ανήκουν στην εταιρεία WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ.



**Φωτογραφία Η.1: Άποψη των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας των εταιρειών COSMOTE Α.Ε και VODAFONE PANAFON ΑΕΕΤ επί της συμβολής των οδών Ιδομενέως 113 και Θηβών, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Η2. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας Η.1. Μετρήσεις στη θέση Η1.**

Χώρος	Στο 5όροφο κτίριο επί των Λ. Θηβών 500 και Ιδομενέως					
Θέση	Στη νοτιοανατολική γωνία της ταράτσας του κτιρίου σε οριζόντια απόσταση 33 μέτρων περίπου βόρεια των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,01537	0,01056	0,00962	0,01185	0,01631	-0,01163
87,5-108 MHz	0,34282	0,17996	0,15377	0,22552	0,33070	-0,22552
110-272 MHz	0,00200	0,00203	0,00207	0,00203	0,00191	-0,00128
370-430 MHz	0,00151	0,00116	0,00101	0,00123	0,00138	-0,00102
460-875 MHz	0,00788	0,00682	0,00588	0,00686	0,00731	-0,00515
876-960 MHz	1,34520	1,46200	1,29420	1,36713	1,36816	-0,91670
1730-1880 MHz	0,53973	0,52227	0,37068	0,47756	0,56480	-0,40185
1905-2155 MHz	0,29803	0,31258	0,21201	0,27421	0,30083	-0,22331
2155-3000 MHz	0,00642	0,00813	0,00690	0,00715	0,01002	-0,00604
Ε.Π.Σ.	0,06482	0,09911	0,09697	0,08696	0,13468	-0,08512
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : <b>40,64</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>2,46051</b>	<b>2,54342</b>	<b>-1,68720</b>	<b>0,77331</b>	<b>5,00392</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 19,98 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 129,31 φορές κάτω από τα όρια</b>						

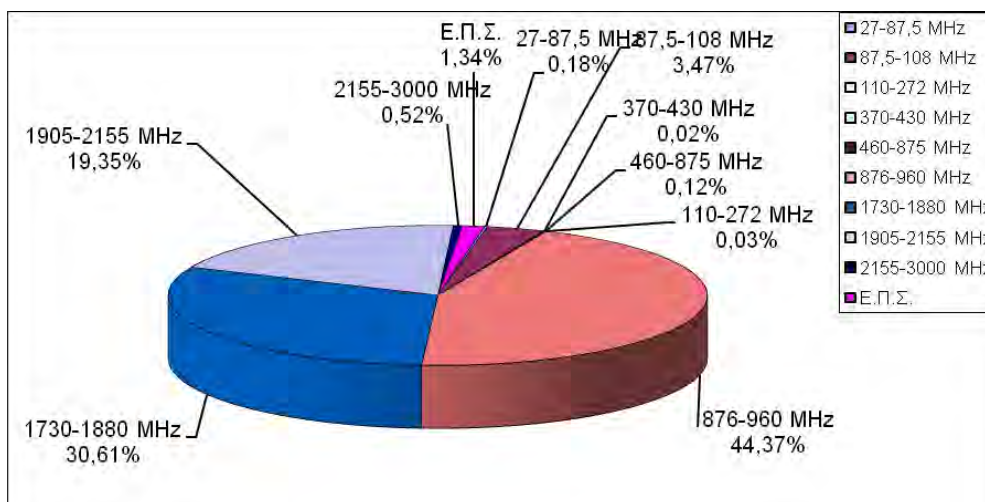
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,236243	0,000627	0,000148
87,5-108 MHz	1,030503	0,002733	0,002817
110-272 MHz	0,097842	0,000260	0,000025
370-430 MHz	0,075959	0,000201	0,000015
460-875 MHz	0,189243	0,000502	0,000095
876-960 MHz	3,685834	0,009777	0,036035
1730-1880 MHz	3,061367	0,008120	0,024859
1905-2155 MHz	2,434248	0,006457	0,015718
2155-3000 MHz	0,399159	0,001059	0,000423
Ε.Π.Σ.	0,639924	0,001697	0,001086
Σύνολο	5,533592	0,014678	0,081222

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Η.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Η1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Πίνακας Η.2. Μετρήσεις στη θέση Η2.

Χώρος	Στο 5όροφο κτίριο επί των Λ .Θηβών 500 και Ιδομενέως					
Θέση	Στο ανοιχτό παράθυρο της αίθουσας 5 του φροντιστηρίου που στεγάζεται στο 2 <sup>ο</sup> όροφο του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 33 μέτρων περίπου βόρεια των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00707	0,00822	0,00770	0,00766	0,00942	-0,00584
87,5-108 MHz	0,16061	0,13031	0,19043	0,16045	0,16780	-0,12566
110-272 MHz	0,00073	0,00058	0,00061	0,00064	0,00063	-0,00045
370-430 MHz	0,00056	0,00046	0,00046	0,00050	0,00052	-0,00036
460-875 MHz	0,01086	0,00883	0,00729	0,00899	0,01004	-0,00739
876-960 MHz	0,16024	0,08693	0,10240	0,11652	0,14994	-0,11652
1730-1880 MHz	0,14140	0,15134	0,19955	0,16410	0,19322	-0,13689
1905-2155 MHz	0,06010	0,05983	0,07093	0,06362	0,06433	-0,04417
2155-3000 MHz	0,00136	0,00175	0,00098	0,00136	0,00210	-0,00136
Ε.Π.Σ.	0,01555	0,00720	0,01488	0,01254	0,02151	-0,01254
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
<b>Λ (%)</b>	<b>ανεπτ. αβεβαιότητα</b>		<b>95% δ.ε</b>		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 186,43</b>	
	<b>+U</b>	<b>-U</b>	<b>Λ<sub>2,5%</sub></b>	<b>Λ<sub>97,5%</sub></b>		
<b>0,53639</b>	<b>0,56346</b>	<b>-0,38351</b>	<b>0,15288</b>	<b>1,09985</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> από 90,92 φορές κάτω από τα όρια έως 654,09 φορές κάτω από τα όρια						

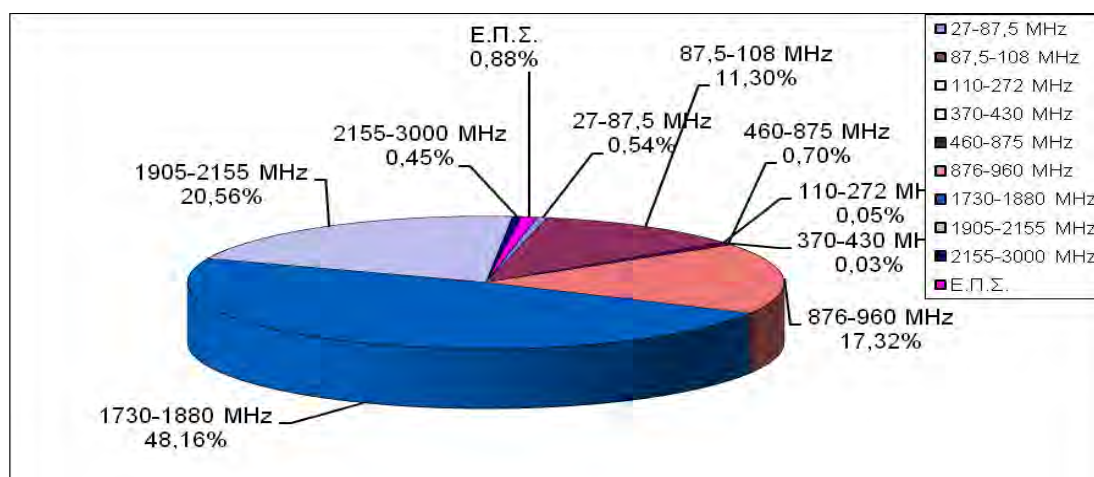
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,189981	0,000504	0,000096
87,5-108 MHz	0,869220	0,002306	0,002004
110-272 MHz	0,054907	0,000146	0,000008
370-430 MHz	0,048318	0,000128	0,000006
460-875 MHz	0,216621	0,000575	0,000124
876-960 MHz	1,076058	0,002854	0,003071
1730-1880 MHz	1,794532	0,004760	0,008542
1905-2155 MHz	1,172551	0,003110	0,003647
2155-3000 MHz	0,174358	0,000462	0,000081
Ε.Π.Σ.	0,243000	0,000645	0,000157
Σύνολο	2,585823	0,006859	0,017736

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Η.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Η2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας Η.3. Μετρήσεις στη θέση Η3.

Χώρος	Επί του εδάφους, στη συμβολή των Λ. Θηβών και Ιδομενέως					
Θέση	Πλησίον του φαναριού κυκλοφορίας, σε οριζόντια απόσταση 40 μέτρων περίπου βορειοδυτικά των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00205	0,00206	0,00209	0,00207	0,00251	-0,00153
87,5-108 MHz	0,00777	0,01145	0,00809	0,00910	0,00991	-0,00765
110-272 MHz	0,00051	0,00051	0,00052	0,00051	0,00048	-0,00032
370-430 MHz	0,00013	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	-0,00009
460-875 MHz	0,00104	0,00085	0,00081	0,00090	0,00095	-0,00067
876-960 MHz	0,01080	0,00875	0,01112	0,01022	0,01060	-0,00739
1730-1880 MHz	0,02756	0,03200	0,03454	0,03137	0,03497	-0,02332
1905-2155 MHz	0,00809	0,00546	0,00984	0,00780	0,00940	-0,00745
2155-3000 MHz	0,00096	0,00094	0,00109	0,00099	0,00138	-0,00081
Ε.Π.Σ.	0,00072	0,00062	0,00084	0,00072	0,00109	-0,00065
Συνολικός λόγος έκθεσης $\lambda$ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
$\lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του $\lambda$ (%) : 1566,78	
	+U	-U	$\lambda_{2,5\%}$	$\lambda_{97,5\%}$		
0,06383	0,06763	-0,04459	0,01924	0,13146		
<p align="center"><b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\lambda</math> (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b>  <b>από 760,71 φορές κάτω από τα όρια έως 5198,84 φορές κάτω από τα όρια</b></p>						

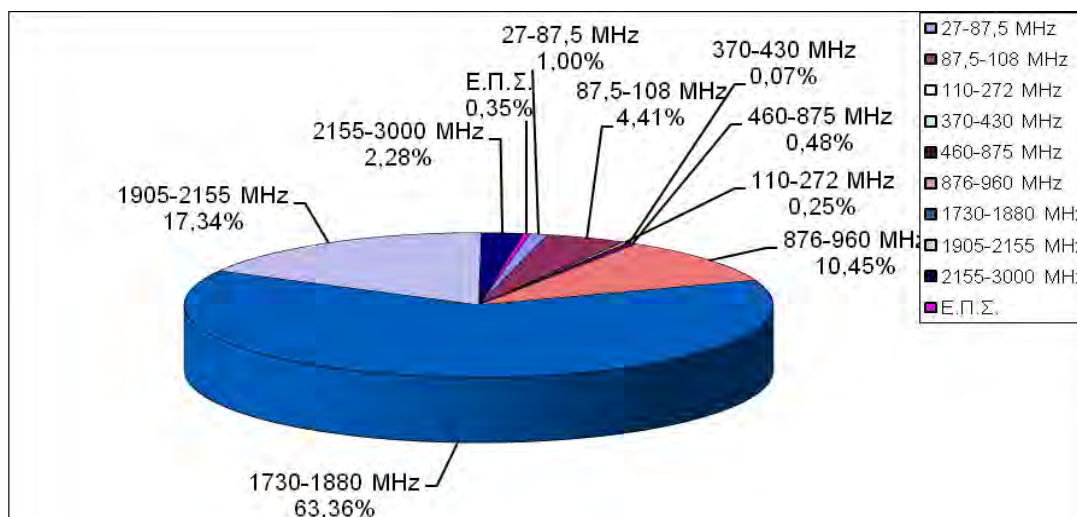
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,098688	0,000262	0,000026
87,5-108 MHz	0,207019	0,000549	0,000114
110-272 MHz	0,049242	0,000131	0,000006
370-430 MHz	0,025312	0,000067	0,000002
460-875 MHz	0,068593	0,000182	0,000012
876-960 MHz	0,318703	0,000845	0,000269
1730-1880 MHz	0,784564	0,002081	0,001633
1905-2155 MHz	0,410477	0,001089	0,000447
2155-3000 MHz	0,148855	0,000395	0,000059
Ε.Π.Σ.	0,058406	0,000155	0,000009
Σύνολο	0,985667	0,002615	0,002577

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Η.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Η3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

#### Πίνακας Η.4. Μετρήσεις στη θέση Η4.

Χώρος	Επί της οδού Ιδομενέως, πλησίον της εισόδου του 1ου Λυκείου του Δ. Ιλίου					
Θέση	Σε οριζόντια απόσταση 120 μέτρων περίπου βορειοανατολικά των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00177	0,00179	0,00205	0,00187	0,00230	-0,00143
87,5-108 MHz	0,00430	0,00313	0,00356	0,00366	0,00373	-0,00274
110-272 MHz	0,00047	0,00047	0,00049	0,00048	0,00045	-0,00030
370-430 MHz	0,00010	0,00010	0,00009	0,00010	0,00010	-0,00006
460-875 MHz	0,00031	0,00033	0,00032	0,00032	0,00032	-0,00021
876-960 MHz	0,01009	0,00450	0,00679	0,00712	0,00992	-0,00712
1730-1880 MHz	0,00824	0,00581	0,00545	0,00650	0,00797	-0,00586
1905-2155 MHz	0,00213	0,00117	0,00137	0,00156	0,00198	-0,00156
2155-3000 MHz	0,00053	0,00052	0,00053	0,00053	0,00072	-0,00041
Ε.Π.Σ.	0,00092	0,00055	0,00085	0,00077	0,00122	-0,00077
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) :</b> <b>4366,04</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>0,02290</b>	<b>0,02535</b>	<b>-0,01747</b>	<b>0,00543</b>	<b>0,04825</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 2072,51 φορές κάτω από τα όρια έως 18410,2 φορές κάτω από τα όρια</b>						

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

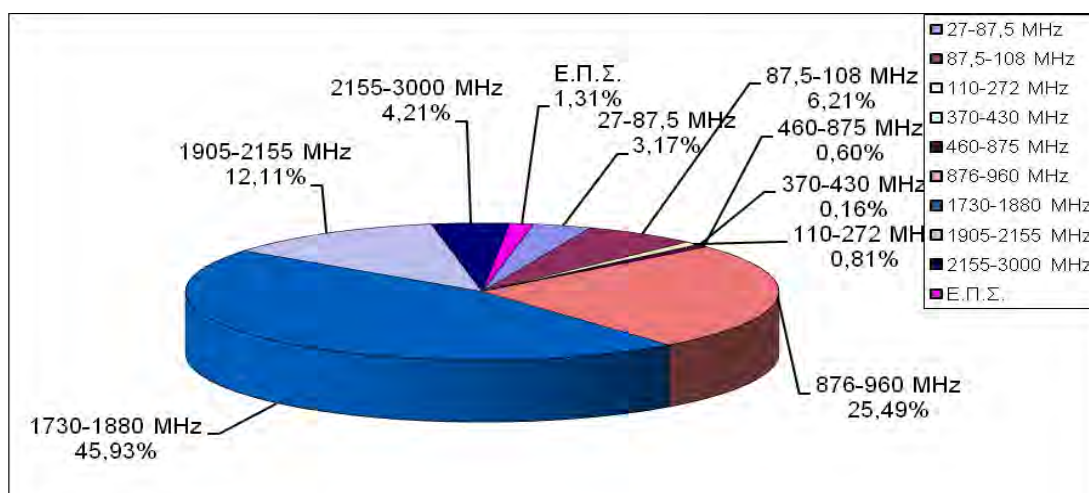
Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz)*	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,093838	0,000249	0,000023
87,5-108 MHz	0,131294	0,000348	0,000046
110-272 MHz	0,047397	0,000126	0,000006
370-430 MHz	0,021204	0,000056	0,000001
460-875 MHz	0,040734	0,000108	0,000004
876-960 MHz	0,266084	0,000706	0,000188
1730-1880 MHz	0,357213	0,000948	0,000338
1905-2155 MHz	0,183438	0,000487	0,000089
2155-3000 MHz	0,108184	0,000287	0,000031
Ε.Π.Σ.	0,060347	0,000160	0,000010
Σύνολο	0,527063	0,001398	0,000737

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%

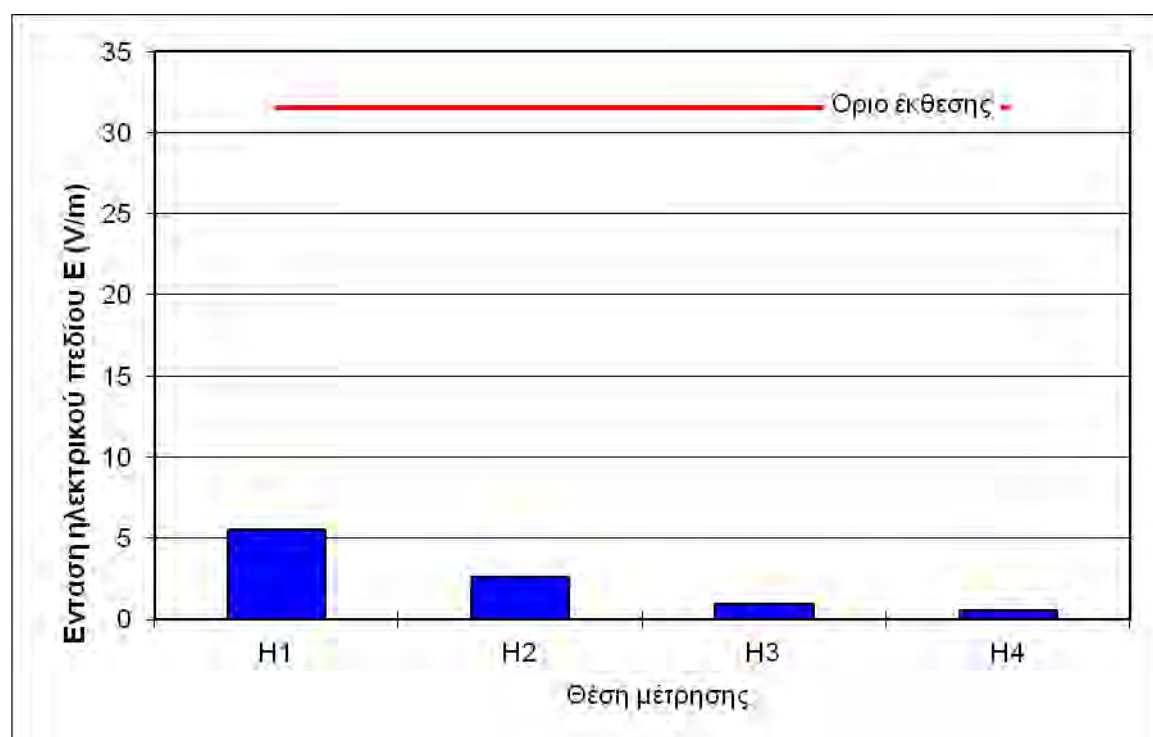


**Σχήμα Η.4 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Η4 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

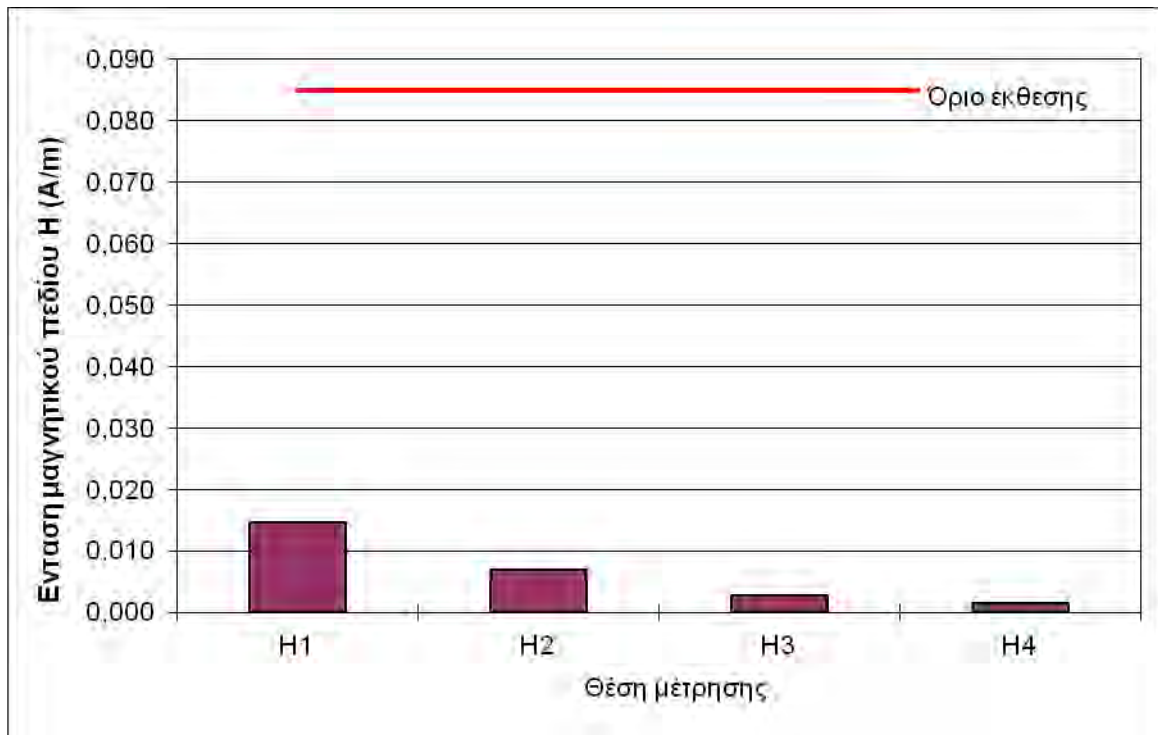
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα Η.5 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα Η.6 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα Η.7 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα Η.8 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

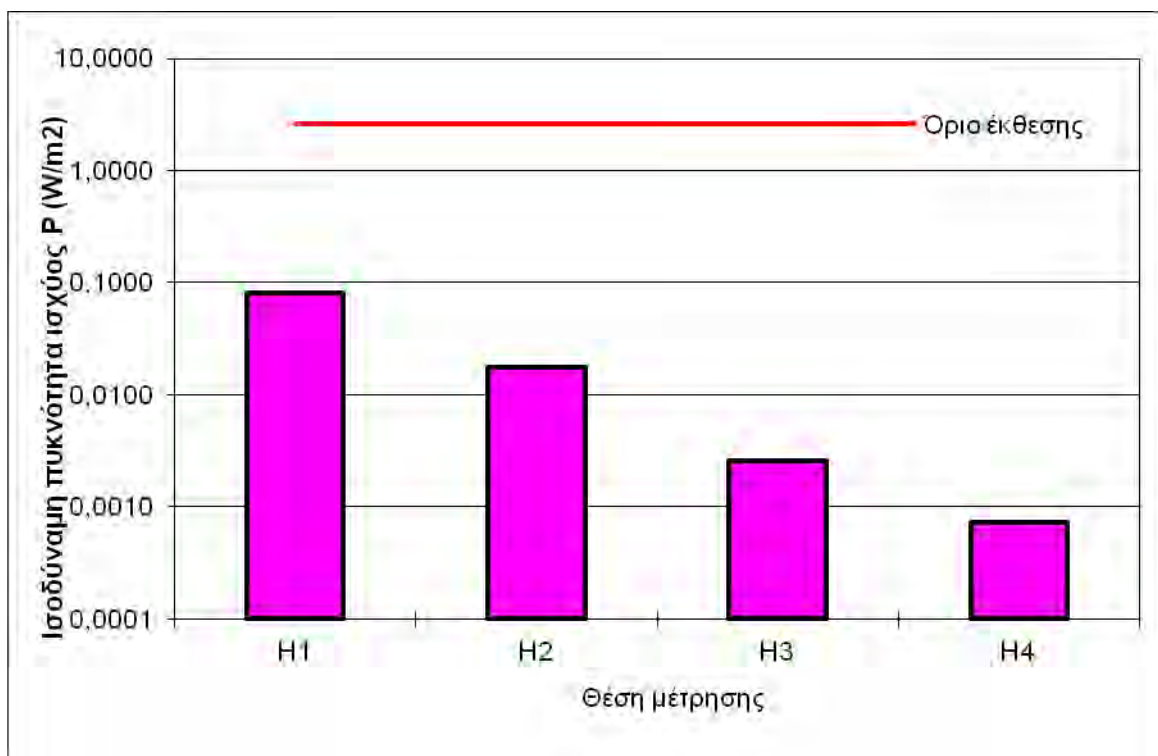


**Σχήμα Η.5.** Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

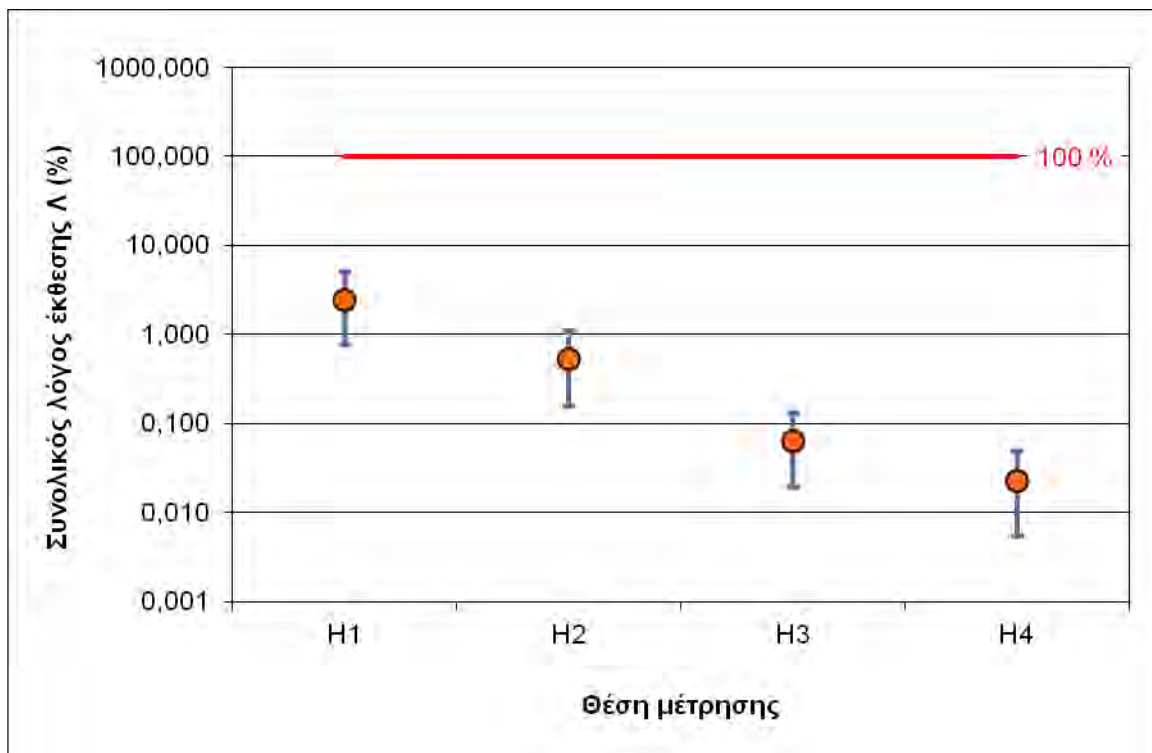


**Σχήμα Η.6.** Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



**Σχήμα Η.7.** Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα Η.8.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα


Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες Η.1 έως Η.4, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, Σχήμα Η.8). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Θ. Επί της συμβολής των οδών ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ & ΠΡΙΑΜΟΥ

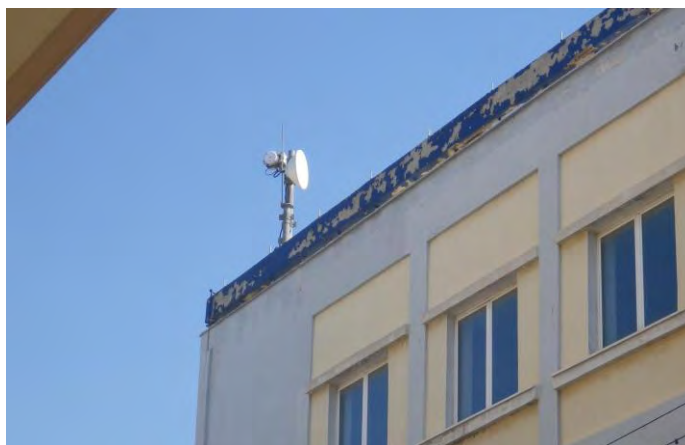
### Θ1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο κτίριο επί της συμβολής των οδών Ιδομενέου & Πριάμου στο Δήμο Ιλίου, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE A.E. Αναλυτικότερα αναφέρεται ότι στην απόληξη του εν λόγω κτιρίου, βρίσκονται εγκατεστημένες επί ιστού ύψους 10 μέτρων περίπου, επτά κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας της εν λόγω εταιρείας, οι οποίες λειτουργούν στις περιοχές συχνοτήτων των 900, 1800 και 2000 MHz. Στον εν λόγω σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας συμπεριλαμβάνονται τέσσερις κεραιές μικροκυματικών ζεύξεων επί του ίδιου ιστού (βλ. φωτογραφία Θ.1), καθώς επίσης και μία κεραία μικροκυματικής ζεύξης εγκατεστημένη σε έτερο ιστό ύψους 2 περίπου μέτρων (βλ. φωτογραφία Θ.2). Αναφέρεται επίσης ότι, έναντι του εν λόγω σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE AE, υπάρχει εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE –PANAFON A.E.E.T. Πιο συγκεκριμένα, επί της οροφής της απόληξης του κτιρίου επί της συμβολής των οδών Πρωτεσιλάου & Πριάμου (με α.α. Κ όπως αναφέρεται στον Πίνακα 1.1). Αναλυτικότερα αναφέρεται ότι ο εν λόγω σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE –PANAFON A.E.E.T. αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας εγκατεστημένες επί ιστού ύψους 4 μέτρων περίπου εντός καλυμμένης κατασκευής ορθογώνιας διατομής, οι οποίες λειτουργούν στις περιοχές συχνοτήτων των 900, 1800 και 2100 MHz (βλ. φωτογραφία Θ.3).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Φωτογραφία Θ.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. επί της συμβολής των οδών Ιδομενέως & Πριάμου, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**




**Φωτογραφία Θ.2: Άποψη του έτερου ιστού μικροκυματικής κεραίας στο κτίριο της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. επί της συμβολής των οδών Ιδομενέως & Πριάμου, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Φωτογραφία Θ.3: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON Α.Ε.Ε.Τ. επί της συμβολής των οδών Πρωτεσιλάου & Πριάμου, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Θ2. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας Θ.1. Μετρήσεις στη θέση Θ1.**

Χώρος	Στο πενταώροφο κτίριο επί της οδού Αιακού 49					
Θέση	Σε οριζόντια απόσταση 55 περίπου μέτρων νοτιοανατολικά απο το σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON Α.Ε.Ε.Τ. και 20 περίπου μέτρων νοτιοανατολικά απο το σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε.					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στην εκτεταμένη περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00549	0,00529	0,00520	0,00533	0,00728	-0,00420
87,5-108 MHz	0,08609	0,07978	0,07075	0,07887	0,08943	-0,05839
110-272 MHz	0,00155	0,00147	0,00146	0,00149	0,00166	-0,00105
370-430 MHz	0,00200	0,00143	0,00133	0,00159	0,00206	-0,00146
460-875 MHz	0,01424	0,01163	0,00953	0,01180	0,01496	-0,01033
876-960 MHz	0,33885	0,46842	0,47922	0,42883	0,53185	-0,36354
1730-1880 MHz	0,24491	0,16807	0,16766	0,19355	0,26391	-0,18183
1905-2155 MHz	0,08136	0,05838	0,05946	0,06640	0,08273	-0,05733
2155-3000 MHz	0,00888	0,00521	0,00485	0,00631	0,01102	-0,00631
Ε.Π.Σ.	0,01312	0,01162	0,01045	0,01173	0,01889	-0,01047
Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 124,09	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
0,80589	0,97768	-0,62683	0,17906	1,78357		
<p><b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b>  <b>από 56,07 φορές κάτω από τα όρια</b>  <b>έως 558,46 φορές κάτω από τα όρια</b></p>						

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

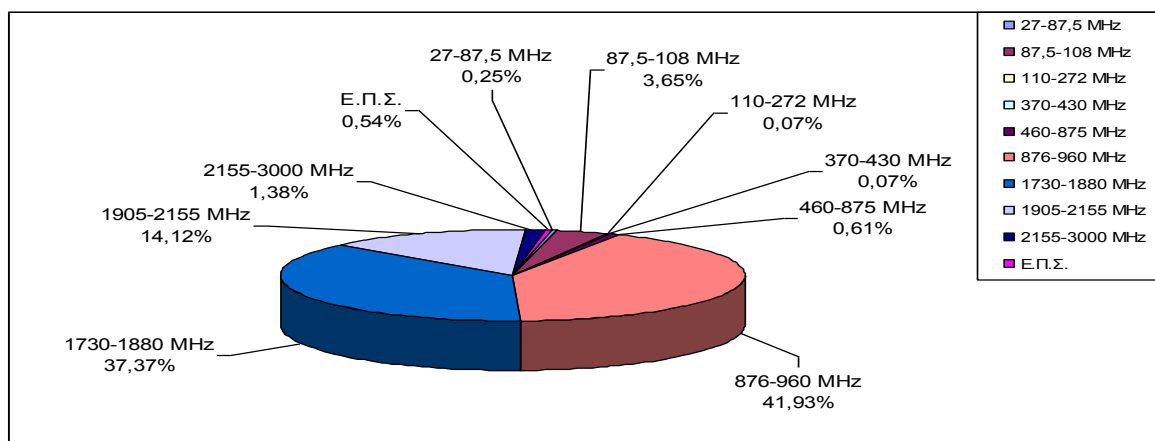
Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,15835	0,00042	0,000067
87,5-108 MHz	0,60943	0,00162	0,000985
110-272 MHz	0,08379	0,00022	0,000019
370-430 MHz	0,08642	0,00023	0,000020
460-875 MHz	0,24813	0,00066	0,000163
876-960 MHz	2,06430	0,00548	0,011303
1730-1880 MHz	1,94892	0,00517	0,010075
1905-2155 MHz	1,19787	0,00318	0,003806
155-3000 MHz	0,37502	0,00099	0,000373
Ε.Π.Σ.	0,23502	0,00062	0,000147
Σύνολο	3,18794	0,00846	0,026957

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Θ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέσηΘ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Πίνακας Θ.2. Μετρήσεις στη θέση Θ2.

Χώρος	Στο πενταώροφο κτίριο επί της οδού Πριάμου 105					
Θέση	Στην βεράντα του 4ου ορόφου, σε οριζόντια απόσταση 65 περίπου μέτρων νοτιοδυτικά από το σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON Α.Ε.Ε.Τ. και 45 περίπου μέτρων νοτιοδυτικά από το σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στην εκτεταμένη περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00508	0,00466	0,00467	0,00480	0,00658	-0,00382
87,5-108 MHz	0,12302	0,06972	0,04698	0,07990	0,13129	-0,07990
110-272 MHz	0,00119	0,00115	0,00104	0,00113	0,00126	-0,00081
370-430 MHz	0,00055	0,00059	0,00050	0,00055	0,00065	-0,00041
460-875 MHz	0,02743	0,01786	0,01371	0,01966	0,02884	-0,01966
876-960 MHz	0,31256	0,34224	0,27243	0,30908	0,36736	-0,23805
1730-1880 MHz	1,35480	1,09430	1,18820	1,21243	1,53664	-0,96210
1905-2155 MHz	0,11309	0,11942	0,10085	0,11112	0,12965	-0,08276
2155-3000 MHz	0,00799	0,00778	0,00811	0,00796	0,01201	-0,00659
Ε.Π.Σ.	0,02906	0,02111	0,02738	0,02585	0,04229	-0,02423
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 56,42</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>1,77248</b>	<b>2,18742</b>	<b>-1,35601</b>	<b>0,41647</b>	<b>3,95990</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 25,25 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 240,11 φορές κάτω από τα όρια</b>						

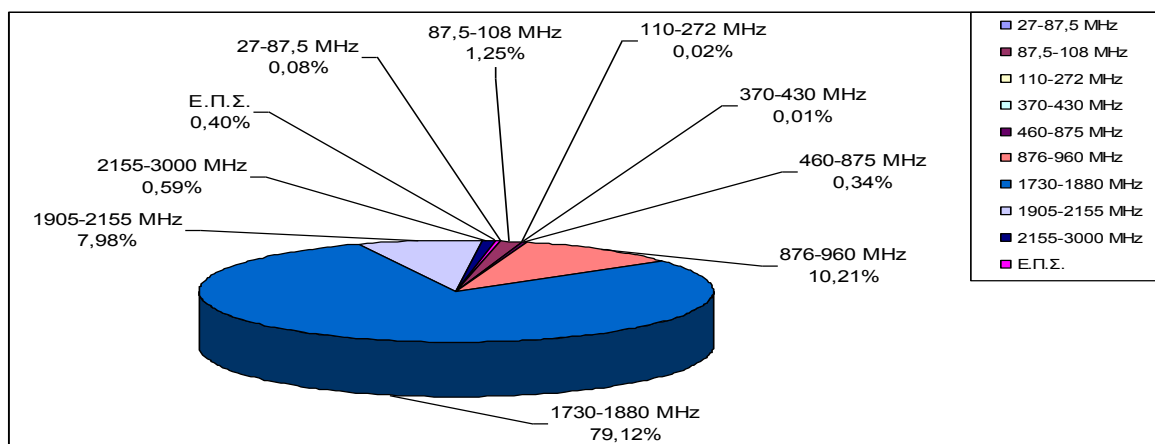
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,15035	0,00040	0,000060
87,5-108 MHz	0,61340	0,00163	0,000998
110-272 MHz	0,07284	0,00019	0,000014
370-430 MHz	0,05066	0,00013	0,000007
460-875 MHz	0,32032	0,00085	0,000272
876-960 MHz	1,75252	0,00465	0,008147
1730-1880 MHz	4,87787	0,01294	0,063113
1905-2155 MHz	1,54961	0,00411	0,006369
2155-3000 MHz	0,42111	0,00112	0,000470
Ε.Π.Σ.	0,34890	0,00093	0,000323
Σύνολο	5,48404	0,01455	0,079774

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



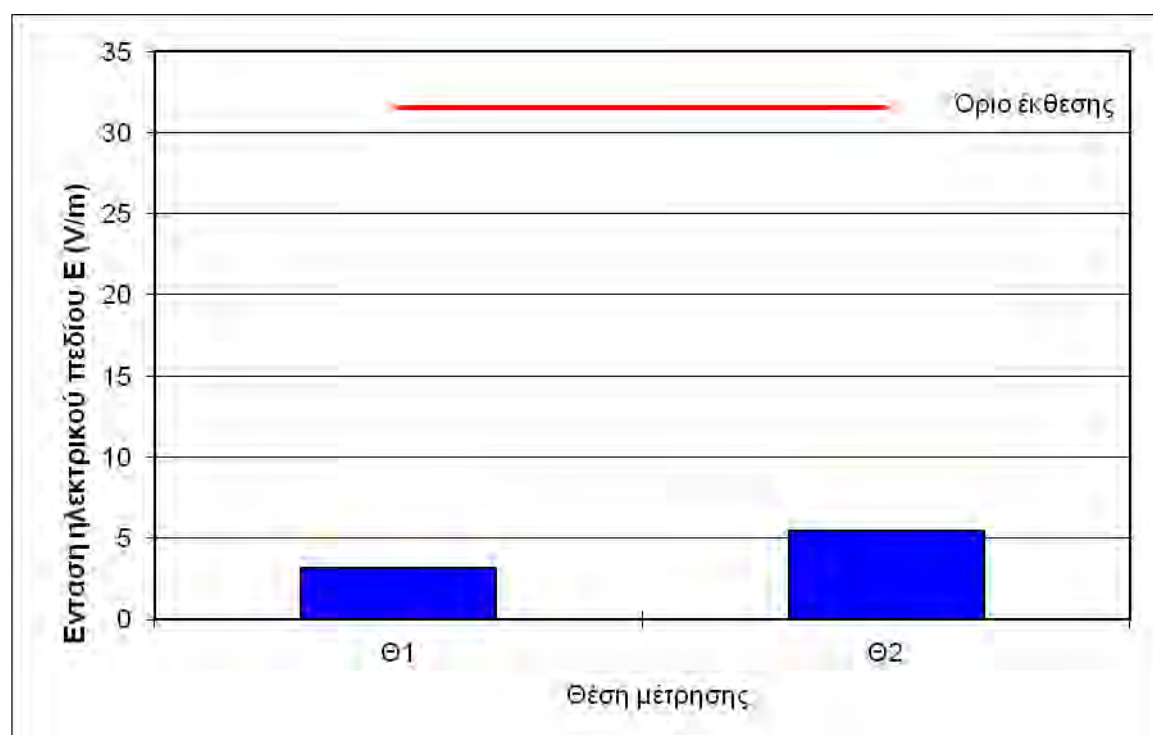
**Σχήμα Θ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Θ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Σημείωση:** Θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι δεν πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και στην ταράτσα του κτιρίου επί της οδού Αιακού 53 καθώς αυτό δεν κατέστη δυνατή η πρόσβαση του συνεργείου της Υπηρεσίας μας στο χώρο αυτό.

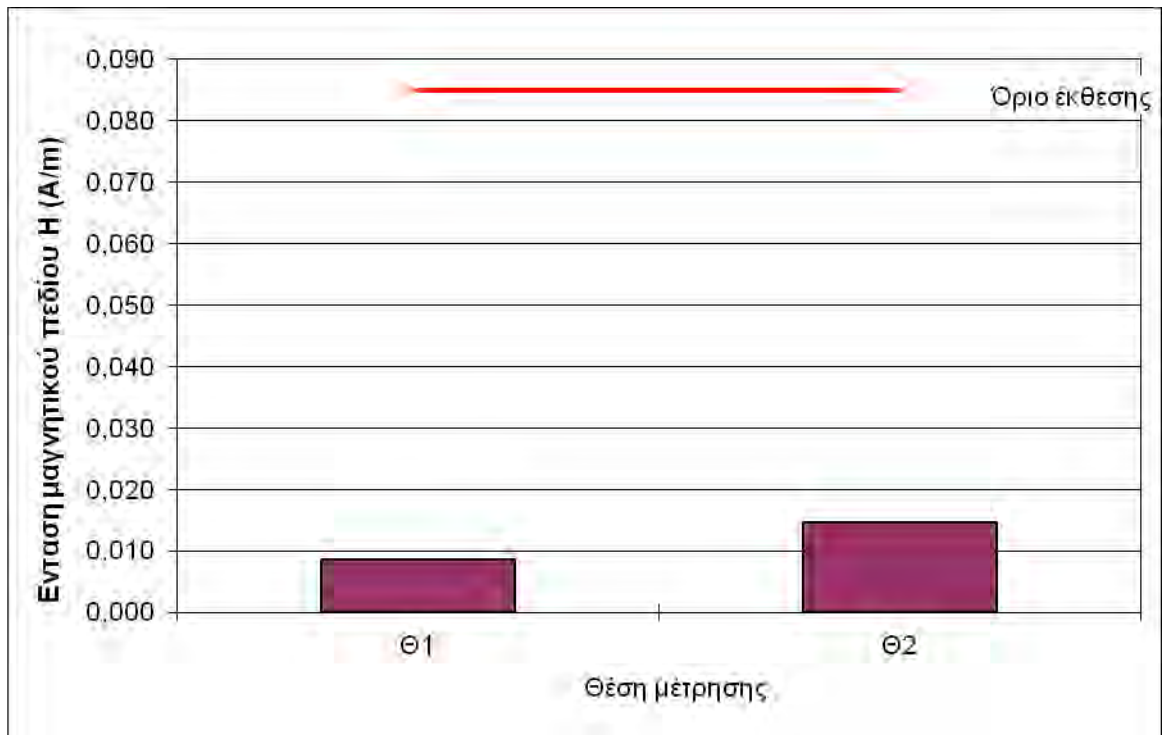
### Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα Θ.3 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα Θ.4 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα Θ.5 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα Θ.6 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

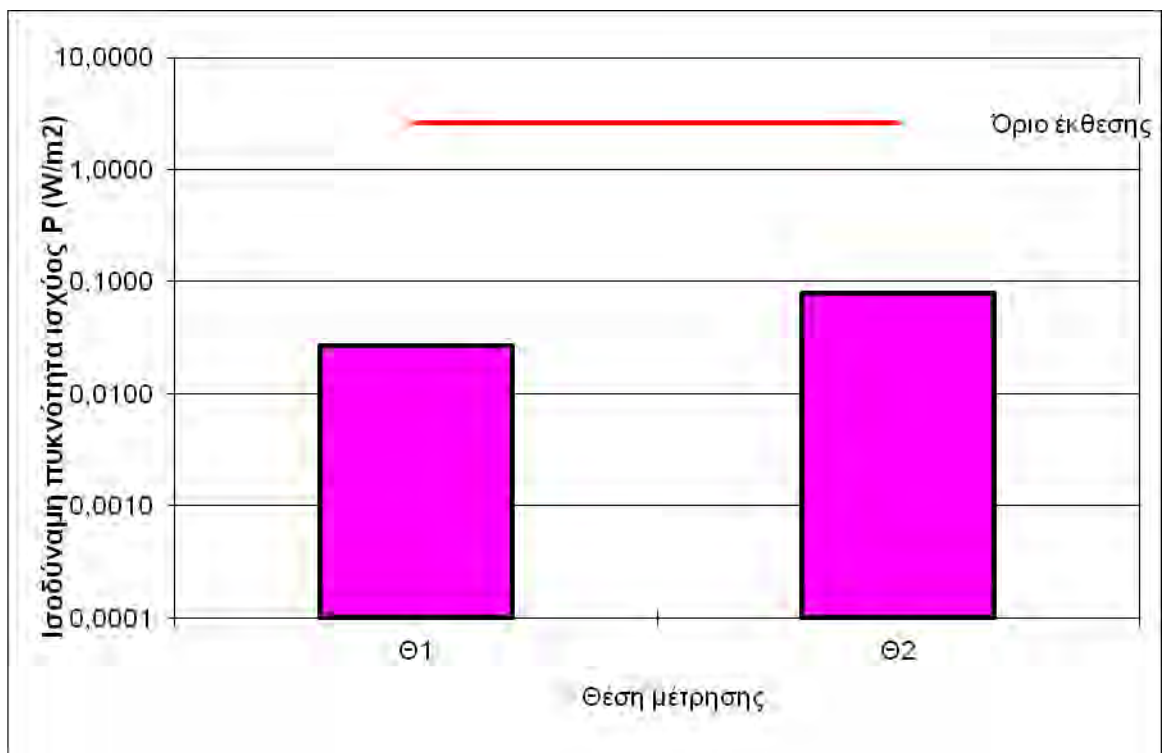


**Σχήμα Θ.3.** Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

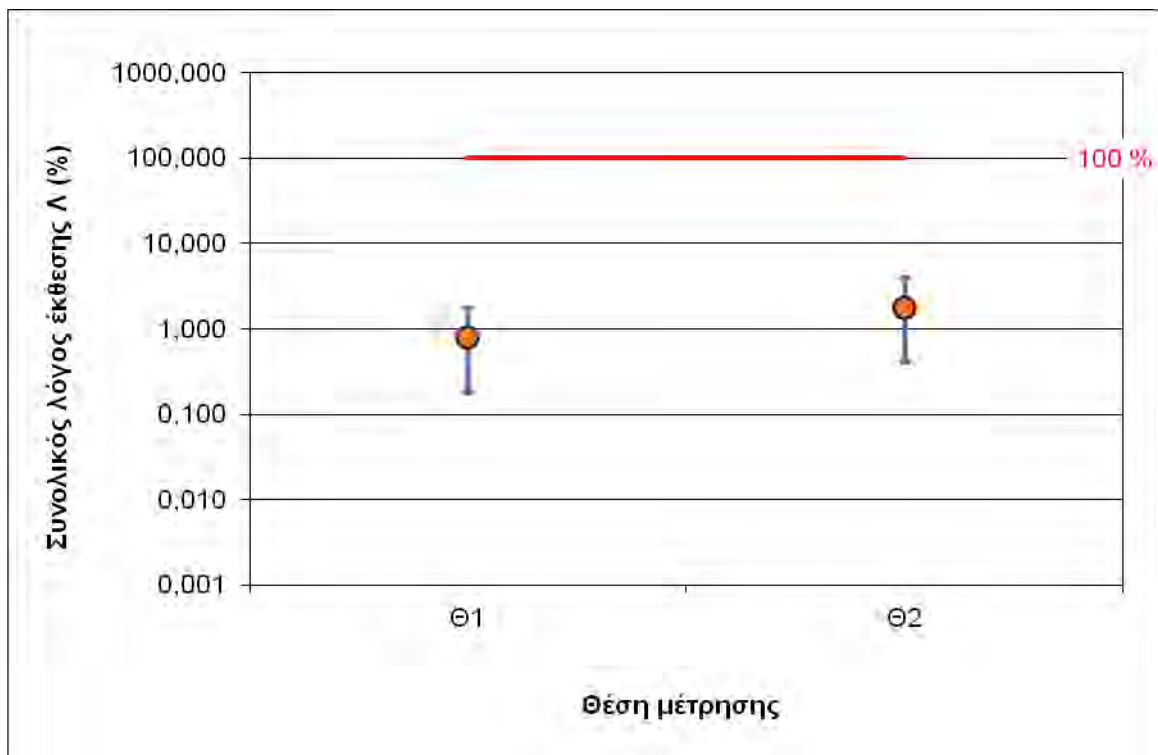


Σχήμα 0.4. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα 0.5. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117(3)
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα Θ.6.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες Θ.1 έως Θ.2, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα Θ.6). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## I. Επί της οδού ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ 49 Α ΜΙΧΕΛΗ

### II. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο κτίριο επί της οδού Κρυσταλλοπηγής 49<sup>Α</sup>, στην περιοχή Μιχελή στο Δήμο Ιλίου, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE –PANAFON Α.Ε.Ε.Τ. Αναλυτικότερα αναφέρεται ότι στην απόληξη του εν λόγω κτιρίου, βρίσκονται εγκατεστημένες επί ιστού ύψους 7 περίπου μέτρων και εντός καλυμμένης κατασκευής ορθογωνικής διατομής, κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE –PANAFON Α.Ε.Ε.Τ., οι οποίες λειτουργούν στις περιοχές συχνοτήτων των 900 και 2100 MHz. Στον εν λόγω σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας συμπεριλαμβάνεται κεραία μικροκυματικής ζεύξης επί έτερου ιστού εντός καλύμματος κυβικού σχήματος ύψους περίπου 2 μέτρων (βλ. φωτογραφία I.1). Αναφέρεται επίσης ότι πλησίον του εν λόγω σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας βρίσκονται εγκατεστημένες επί της απόληξης 4όροφου κτιρίου πλήθος κεραιοδιατάξεων ραδιοερασιτεχνικού σταθμού (βλ. φωτογραφία I.2).




**Φωτογραφία I.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ. επί της οδού Κρυσταλλοπηγής 49Α, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Φωτογραφία Ι.2: Άποψη του ραδιοερασιτεχνικού σταθμού στην οροφή κτιρίου έναντι του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας επί της οδού Κρυσταλλοπηγής 49Α, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




## Ι2. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας Ι.1. Μετρήσεις στη θέση Ι1.**

Χώρος	Στο 12ο Δημοτικό Σχολείο					
Θέση	Έναντι της εισόδου του σχολείου, επί της οδού Αργυροκάστρου					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00290	0,00277	0,00266	0,00278	0,00339	-0,00207
87,5-108 MHz	0,00339	0,00366	0,00342	0,00349	0,00329	-0,00223
110-272 MHz	0,00079	0,00076	0,00077	0,00077	0,00072	-0,00049
370-430 MHz	0,00017	0,00015	0,00015	0,00016	0,00016	-0,00011
460-875 MHz	0,00044	0,00042	0,00041	0,00042	0,00043	-0,00028
876-960 MHz	0,00527	0,00201	0,00327	0,00352	0,00537	-0,00352
1730-1880 MHz	0,00008	0,00008	0,00013	0,00010	0,00012	-0,00009
1905-2155 MHz	0,00057	0,00058	0,00044	0,00053	0,00055	-0,00039
2155-3000 MHz	0,00083	0,00086	0,00083	0,00084	0,00115	-0,00066
Ε.Π.Σ.	0,00055	0,00055	0,00052	0,00054	0,00078	-0,00044
Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 7610,13	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
0,01314	0,01457	-0,00983	0,00331	0,02771		
<p><b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b>  στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :  από 3608,65 φορές κάτω από τα όρια  έως 30166,08 φορές κάτω από τα όρια</p>						

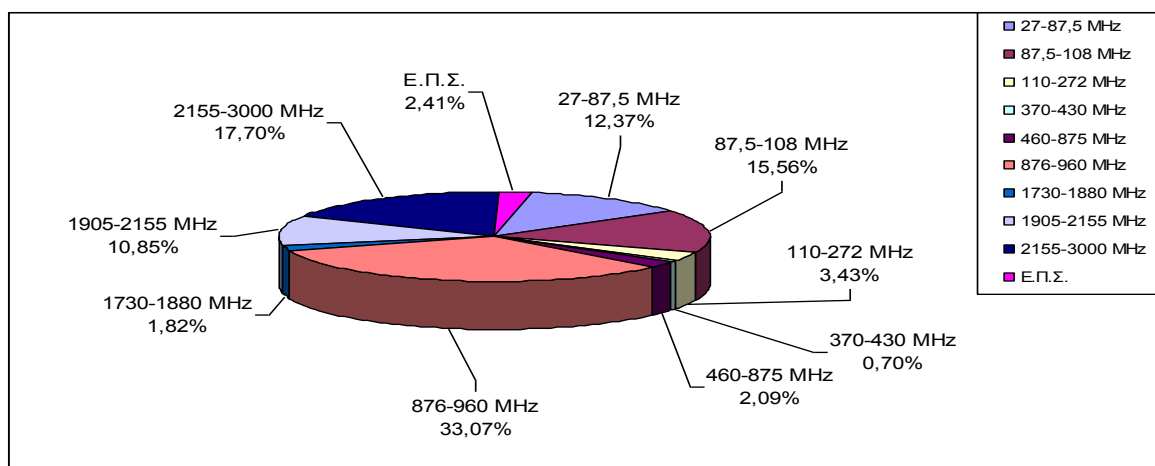
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>ΕΣΥΔ</b> <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,11433	0,00030	0,000035
87,5-108 MHz	0,12819	0,00034	0,000044
110-272 MHz	0,06024	0,00016	0,000010
370-430 MHz	0,02723	0,00007	0,000002
460-875 MHz	0,04703	0,00012	0,000006
876-960 MHz	0,18690	0,00050	0,000093
1730-1880 MHz	0,04382	0,00012	0,000005
1905-2155 MHz	0,10704	0,00028	0,000030
2155-3000 MHz	0,13673	0,00036	0,000050
Ε.Π.Σ.	0,05044	0,00013	0,000007
Σύνολο	0,32502	0,00086	0,000280

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Ι.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΙ ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας Ι.2. Μετρήσεις στη θέση Ι2.**

Χώρος	Στο 18ο Νηπιαγωγείο					
Θέση	Στην είσοδο του Νηπιαγωγείου, επί της συμβολής των οδών Αργυροκάστρου & Δήλου					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00169	0,00180	0,00179	0,00176	0,00214	-0,00131
87,5-108 MHz	0,00611	0,00599	0,00565	0,00592	0,00557	-0,00377
110-272 MHz	0,00048	0,00051	0,00047	0,00049	0,00046	-0,00031
370-430 MHz	0,00011	0,00011	0,00010	0,00011	0,00011	-0,00007
460-875 MHz	0,00033	0,00035	0,00033	0,00033	0,00034	-0,00022
876-960 MHz	0,00033	0,00023	0,00024	0,00027	0,00030	-0,00022
1730-1880 MHz	0,00007	0,00007	0,00009	0,00008	0,00009	-0,00006
1905-2155 MHz	0,00011	0,00012	0,00011	0,00011	0,00011	-0,00007
2155-3000 MHz	0,00052	0,00053	0,00052	0,00052	0,00072	-0,00041
Ε.Π.Σ.	0,00033	0,00033	0,00033	0,00033	0,00048	-0,00027
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του λ (%) : 10090,27</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,00991</b>	<b>0,01024</b>	<b>-0,00663</b>	<b>0,00328</b>	<b>0,02015</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 4961,95 φορές κάτω από τα όρια έως 30473,01 φορές κάτω από τα όρια</b>						

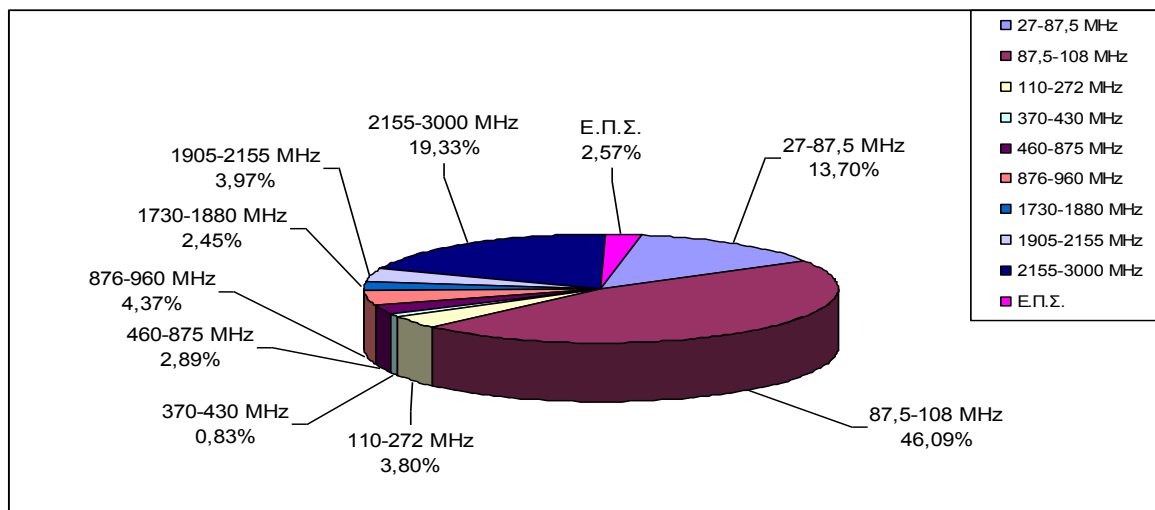
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ένταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ένταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,09101	0,00024	0,000022
87,5-108 MHz	0,16691	0,00044	0,000074
110-272 MHz	0,04791	0,00013	0,000006
370-430 MHz	0,02237	0,00006	0,000001
460-875 MHz	0,04180	0,00011	0,000005
876-960 MHz	0,05138	0,00014	0,000007
1730-1880 MHz	0,03848	0,00010	0,000004
1905-2155 MHz	0,04898	0,00013	0,000006
2155-3000 MHz	0,10810	0,00029	0,000031
Ε.Π.Σ.	0,03941	0,00010	0,000004
Σύνολο	0,24586	0,00065	0,000160

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα 1.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση I2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας Ι.3. Μετρήσεις στη θέση Ι3.

Χώρος	Στο 4όροφο κτίριο επί της οδού Κρυσταλλοπηγής 51					
Θέση	Στην ταράτσα του εν λόγω κτιρίου σε οριζόντια απόσταση 15 περίπου μέτρων από τον εν λόγω σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ.					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00299	0,00305	0,00305	0,00303	0,00369	-0,00224
87,5-108 MHz	0,05935	0,05474	0,05474	0,05628	0,05312	-0,03606
110-272 MHz	0,00121	0,00097	0,00098	0,00105	0,00104	-0,00075
370-430 MHz	0,00059	0,00036	0,00036	0,00044	0,00055	-0,00044
460-875 MHz	0,00547	0,00445	0,00515	0,00502	0,00519	-0,00355
876-960 MHz	0,28815	0,30153	0,30153	0,29707	0,29427	-0,19465
1730-1880 MHz	0,00362	0,00432	0,00433	0,00409	0,00453	-0,00299
1905-2155 MHz	0,02047	0,00996	0,01643	0,01562	0,02020	-0,01562
2155-3000 MHz	0,00072	0,00073	0,00076	0,00073	0,00100	-0,00058
Ε.Π.Σ.	0,01368	0,00553	0,00871	0,00931	0,01691	-0,00931
Συνολικός λόγος έκθεσης $\Lambda$ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
$\Lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του $\Lambda$ (%) : 254,69	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
0,39264	0,39158	-0,25806	0,13459	0,78422		
<p align="center"><b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b>  <b>από 127,52 φορές κάτω από τα όρια</b>  <b>έως 743,02 φορές κάτω από τα όρια</b></p>						

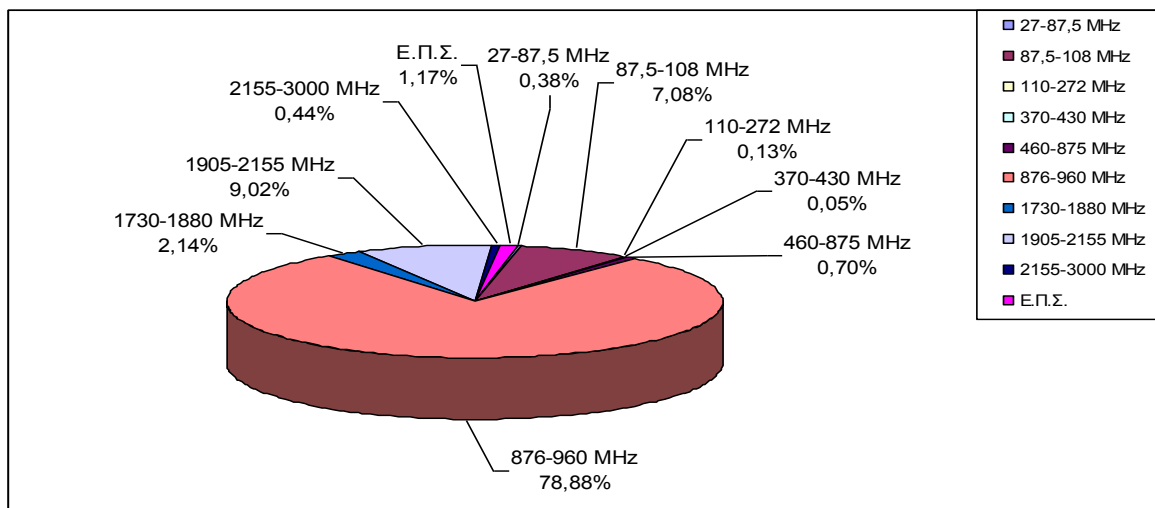
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,11951	0,00032	0,000038
87,5-108 MHz	0,51478	0,00137	0,000703
110-272 MHz	0,07042	0,00019	0,000013
370-430 MHz	0,04528	0,00012	0,000005
460-875 MHz	0,16186	0,00043	0,000069
876-960 MHz	1,71814	0,00456	0,007830
1730-1880 MHz	0,28329	0,00075	0,000213
1905-2155 MHz	0,58106	0,00154	0,000896
2155-3000 MHz	0,12785	0,00034	0,000043
Ε.Π.Σ.	0,20934	0,00056	0,000116
Σύνολο	1,93457	0,00513	0,00993

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Ι.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Ι3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας I.4. Μετρήσεις στη θέση I4.

Χώρος	Στο 4όροφο κτίριο επί της οδού Κρυσταλλοπηγής 51					
Θέση	Στην ταράτσα του εν λόγω κτιρίου με όψη προς την οδό Κρυσταλλοπηγής, σε οριζόντια απόσταση περίπου 16 μέτρων από τον εν λόγω σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ.					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,01097	0,01104	0,01121	0,01107	0,01345	-0,00818
87,5-108 MHz	0,04244	0,02423	0,03928	0,03532	0,04097	-0,03285
110-272 MHz	0,00330	0,00323	0,00328	0,00327	0,00307	-0,00206
370-430 MHz	0,00086	0,00076	0,00070	0,00077	0,00080	-0,00055
460-875 MHz	0,00681	0,00620	0,00455	0,00585	0,00654	-0,00482
876-960 MHz	1,23910	1,28320	1,47120	1,33117	1,35098	-0,92042
1730-1880 MHz	0,00667	0,00311	0,00370	0,00449	0,00678	-0,00449
1905-2155 MHz	0,02829	0,03939	0,08547	0,05105	0,09043	-0,05105
2155-3000 MHz	0,00356	0,00361	0,00356	0,00357	0,00489	-0,00281
Ε.Π.Σ.	0,06852	0,05719	0,05637	0,06069	0,08950	-0,05200
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 66,35</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>1,50727</b>	<b>1,55238</b>	<b>-1,04234</b>	<b>0,46493</b>	<b>3,05965</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 32,68 φορές κάτω από τα όρια έως 215,09 φορές κάτω από τα όρια						

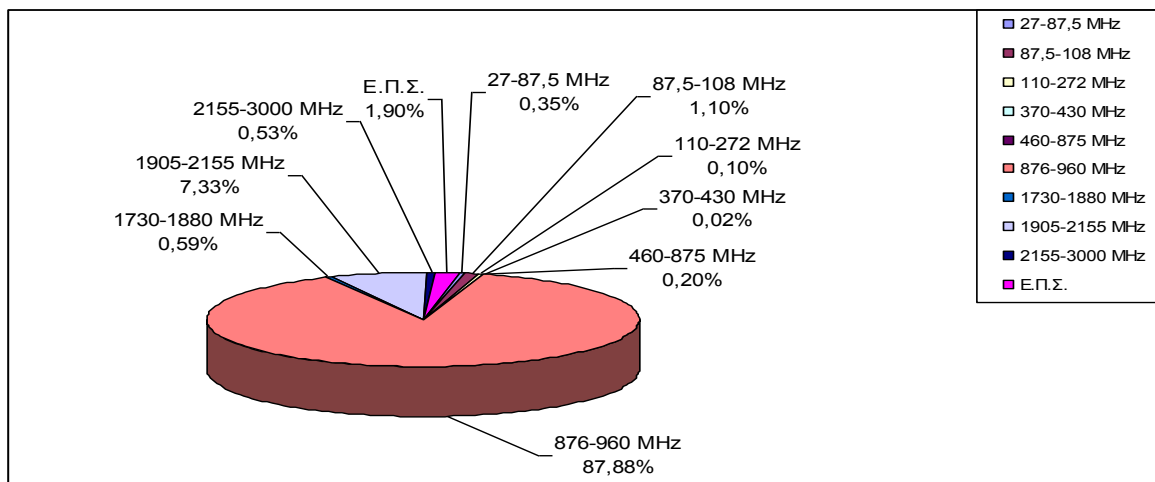
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,22835	0,00061	0,000138
87,5-108 MHz	0,40779	0,00108	0,000441
110-272 MHz	0,12412	0,00033	0,000041
370-430 MHz	0,06039	0,00016	0,000010
460-875 MHz	0,17479	0,00046	0,000081
876-960 MHz	3,63703	0,00965	0,035087
1730-1880 MHz	0,29693	0,00079	0,000234
1905-2155 MHz	1,05033	0,00279	0,002926
2155-3000 MHz	0,28219	0,00075	0,000211
Ε.Π.Σ.	0,53460	0,00142	0,000758
Σύνολο	3,87979	0,01029	0,03993

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



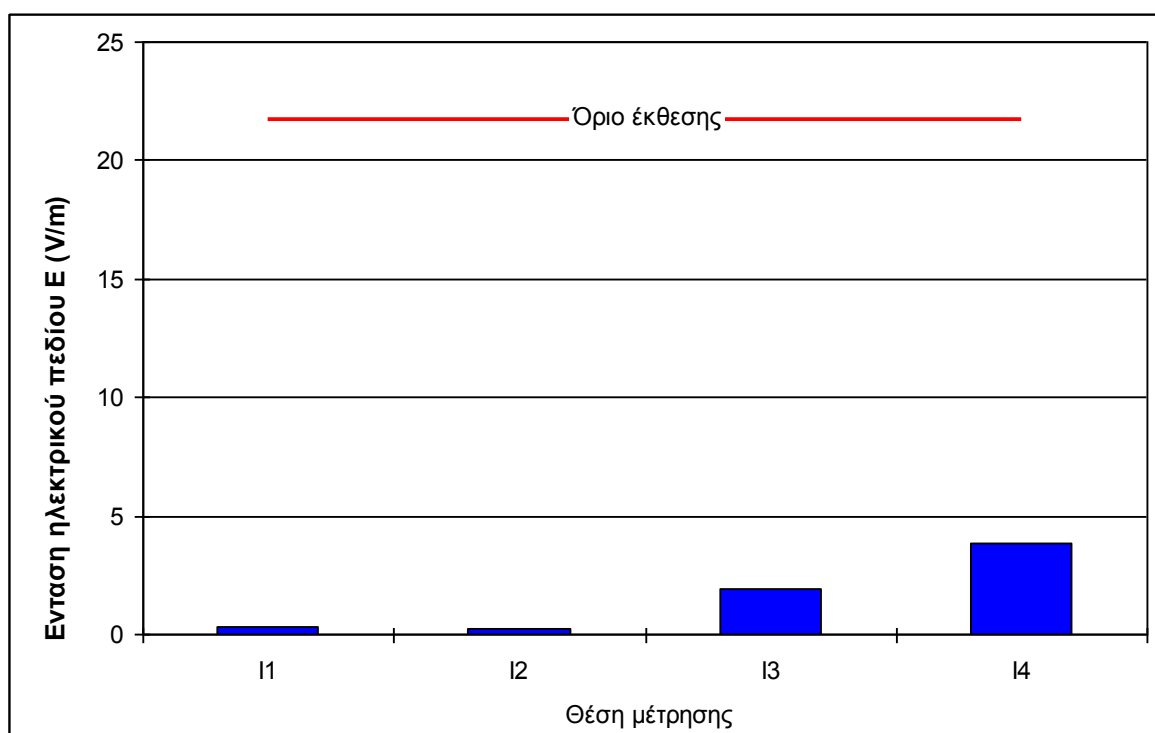
**Σχήμα Ι.4 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Ι4 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




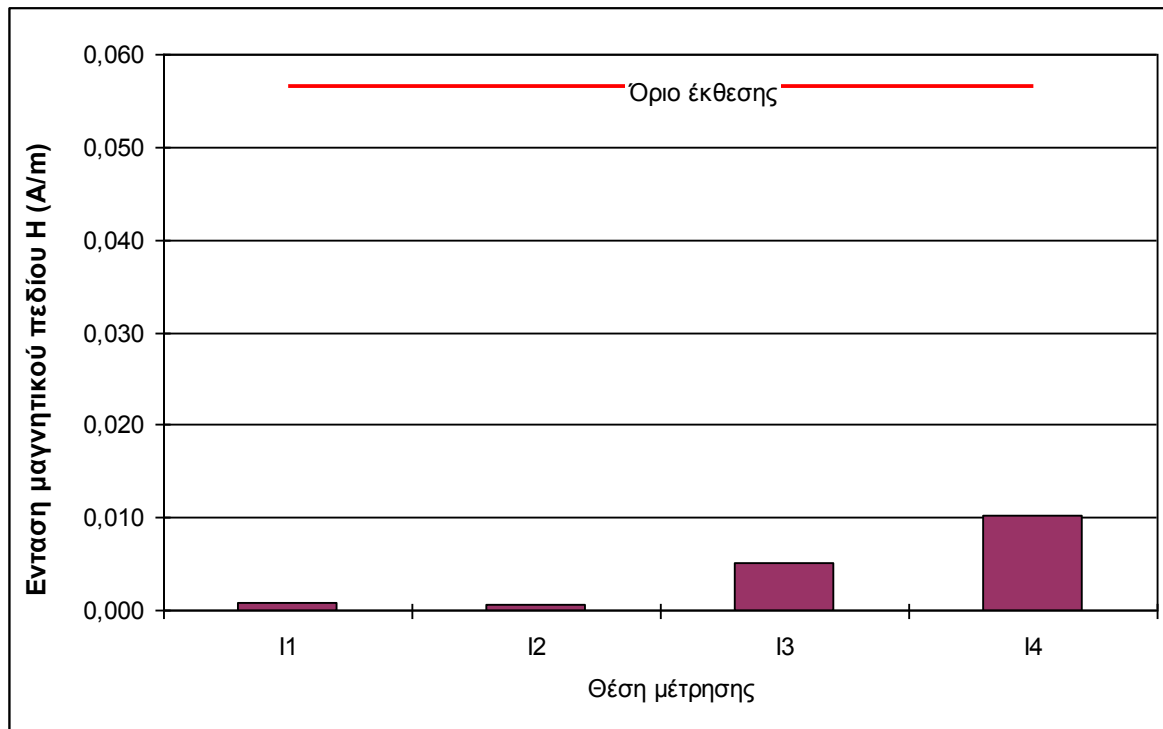
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα I.5 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα I.6 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα I.7 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των σταθμών κεραιών που παρέχουν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στο κοινό στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων 10-400 MHz στην οποία λειτουργούν οι ραδιοφωνικοί και οι χαμηλότερης συχνότητας τηλεοπτικοί αναμεταδότες). Στο σχήμα I.8 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

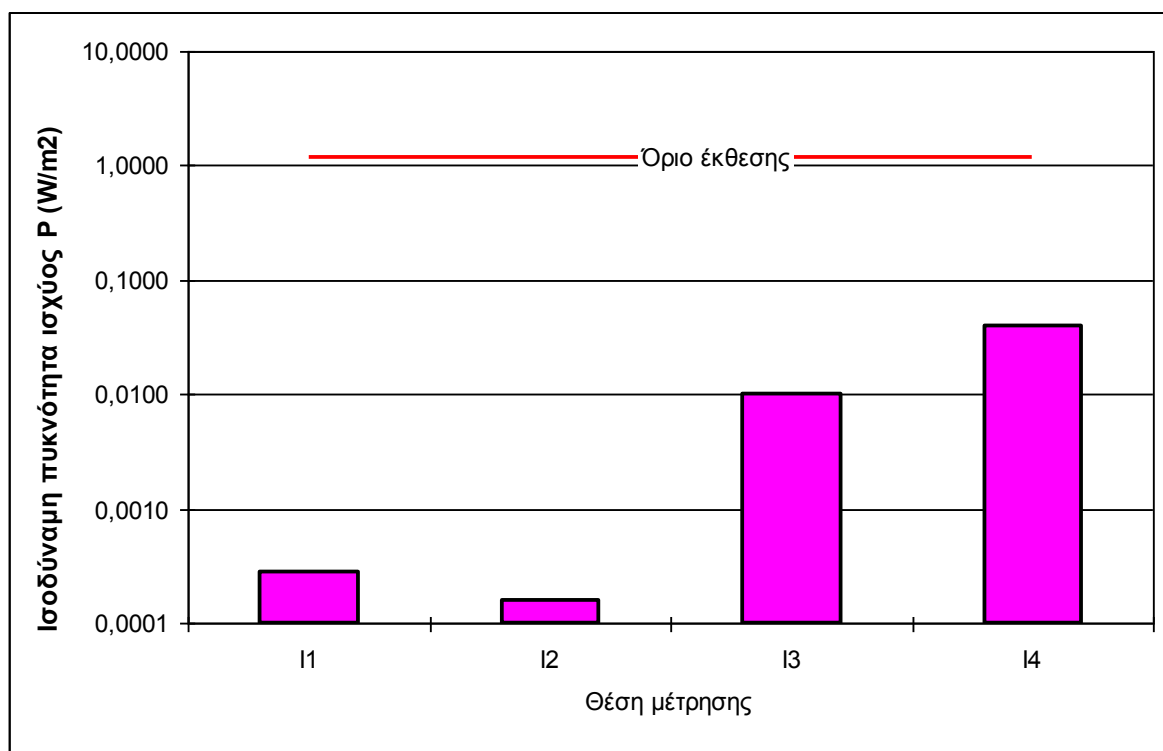


Σχήμα I.5. Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sub>(3)</sub>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

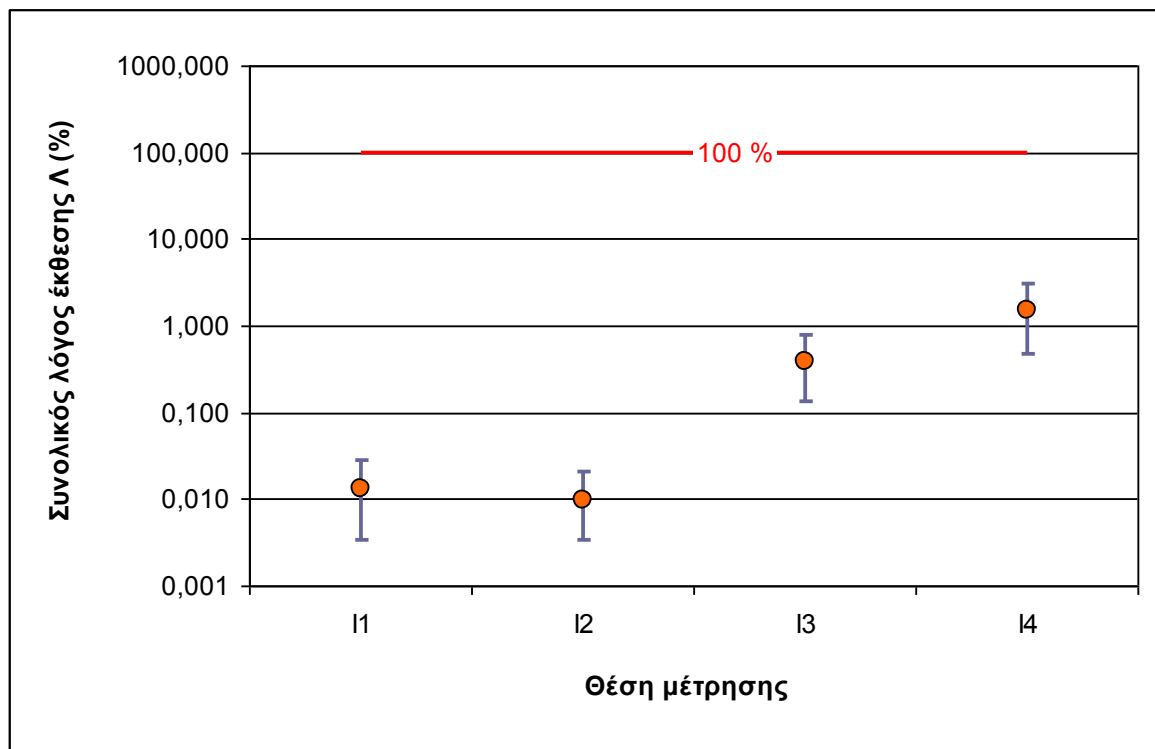


Σχήμα I.6. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα I.7. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα I.8.** Συνολικός λόγος έκθεσης  $\Lambda$  (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες I.1 έως I.4, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης  $\Lambda$ , σχήμα I.8). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## ΙΑ. Επί της οδού ΚΥΜΗΣ 31 ΚΑΙ ΚΑΠΠΑΔΟΚΙΑΣ

### ΙΑ1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο 5όροφο κτίριο επί των οδών Κύμης 31 και Καππαδοκίας, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE PANAFON ΑΕΕΤ. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι ο σταθμός βάσης αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας (τύπου pipe), οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 1800 και 2100 MHz και βρίσκονται τοποθετημένες επί δύο ιστών, ύψους τριών περίπου μέτρων έκαστος, στην οροφή της απόληξης του εν λόγω κτιρίου. Σημειώνεται ότι από τις επί τόπου μετρήσεις διαπιστώθηκε ότι από τις κεραιοδιατάξεις της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ, πραγματοποιείται εκπομπή και στην περιοχή συχνοτήτων των 1800 MHz που ανήκουν στην εταιρεία WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ. Επίσης, στον εν λόγω σταθμό βάσης συμπεριλαμβάνονται και δύο μικροκυματικές κεραίες: μία (με καμουφλάζ τύπου επίγεια δορυφορικής κεραίας λήψης) εγκατεστημένη σε ιστό ύψους ενός περίπου μέτρου και μία εντός κυβικού καλύμματος ύψους ενός περίπου μέτρου.




**Φωτογραφία ΙΑ.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ. επί της συμβολής των οδών Κύμης 31 και Καππαδοκίας, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.1./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Φωτογραφία ΙΑ.2: Αποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ. επί της συμβολής των οδών Κύμης 31 και Καπαδοκίας, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΙΑ2. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας ΙΑ.1. Μετρήσεις στη θέση ΙΑ1.**

Χώρος	Στο 3όροφο κτίριο επί της οδού Κύμης 29					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 23 μέτρων περίπου νότια του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00318	0,00303	0,00381	0,00334	0,00419	-0,00267
87,5-108 MHz	0,01707	0,02097	0,03268	0,02357	0,02991	-0,02357
110-272 MHz	0,00069	0,00080	0,00075	0,00075	0,00071	-0,00049
370-430 MHz	0,00017	0,00021	0,00019	0,00019	0,00020	-0,00013
460-875 MHz	0,00076	0,00086	0,00088	0,00083	0,00085	-0,00057
876-960 MHz	0,00031	0,00079	0,00075	0,00061	0,00090	-0,00061
1730-1880 MHz	0,00727	0,01016	0,00994	0,00913	0,01063	-0,00745
1905-2155 MHz	0,00271	0,00353	0,00524	0,00383	0,00494	-0,00383
2155-3000 MHz	0,00089	0,00081	0,00077	0,00082	0,00113	-0,00066
Ε.Π.Σ.	0,00050	0,00074	0,00093	0,00072	0,00118	-0,00072
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					Τηρούνται τα όρια	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 2283,15	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
0,04380	0,04892	-0,03562	0,00818	0,09272		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 1078,55 φορές κάτω από τα όρια έως 12219,32 φορές κάτω από τα όρια						

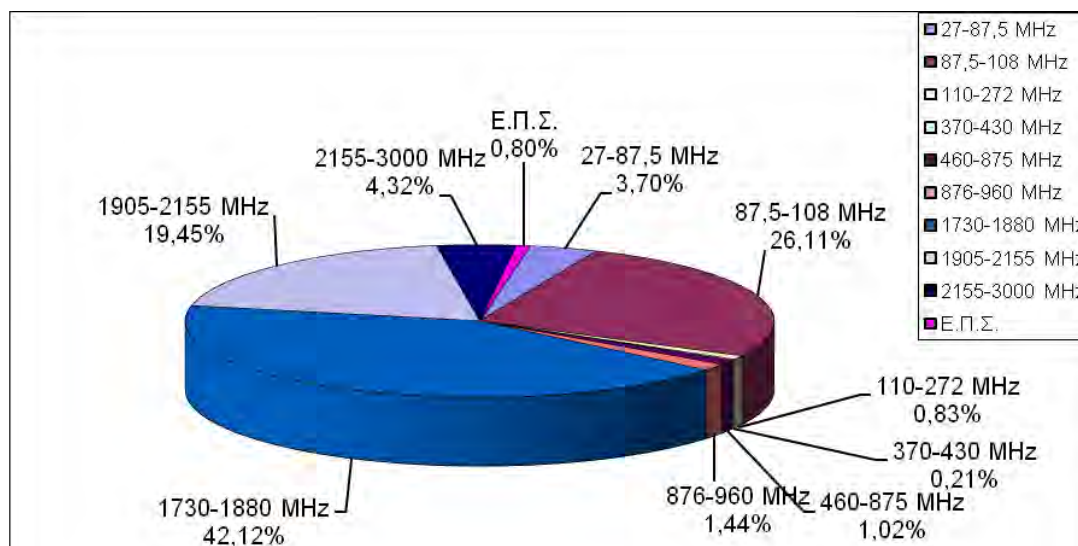
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,125396	0,000333	0,000042
87,5-108 MHz	0,333154	0,000884	0,000294
110-272 MHz	0,059387	0,000158	0,000009
370-430 MHz	0,030110	0,000080	0,000002
460-875 MHz	0,065961	0,000175	0,000012
876-960 MHz	0,078171	0,000207	0,000016
1730-1880 MHz	0,423175	0,001122	0,000475
1905-2155 MHz	0,287573	0,000763	0,000219
2155-3000 MHz	0,135445	0,000359	0,000049
Ε.Π.Σ.	0,058372	0,000155	0,000009
Σύνολο	0,652027	0,001730	0,001128

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΙΑ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΑ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας ΙΑ.2. Μετρήσεις στη θέση ΙΑ2.**

Χώρος	Στο 5όροφο κτίριο επί της συμβολής των οδών Κύμης 31 και Καππαδοκίας, στο οποίο βρίσκεται ο σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ					
Θέση	Στη δυτική πλευρά της ταράτσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 5 μέτρων περίπου δυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00320	0,00311	0,00318	0,00316	0,00384	-0,00234
87,5-108 MHz	0,05503	0,05184	0,04292	0,04993	0,04930	-0,03511
110-272 MHz	0,00101	0,00093	0,00094	0,00096	0,00091	-0,00062
370-430 MHz	0,00040	0,00040	0,00040	0,00040	0,00040	-0,00026
460-875 MHz	0,00114	0,00116	0,00115	0,00115	0,00115	-0,00076
876-960 MHz	0,00054	0,00047	0,00060	0,00054	0,00056	-0,00039
1730-1880 MHz	0,08613	0,06509	0,05696	0,06939	0,08371	-0,06067
1905-2155 MHz	0,03407	0,02833	0,02892	0,03044	0,03086	-0,02125
2155-3000 MHz	0,00080	0,00079	0,00079	0,00079	0,00108	-0,00062
Ε.Π.Σ.	0,00052	0,00055	0,00053	0,00053	0,00077	-0,00043
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 635,72</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,15730</b>	<b>0,16541</b>	<b>-0,11221</b>	<b>0,04509</b>	<b>0,32271</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 309,87 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 2217,57 φορές κάτω από τα όρια</b>						

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

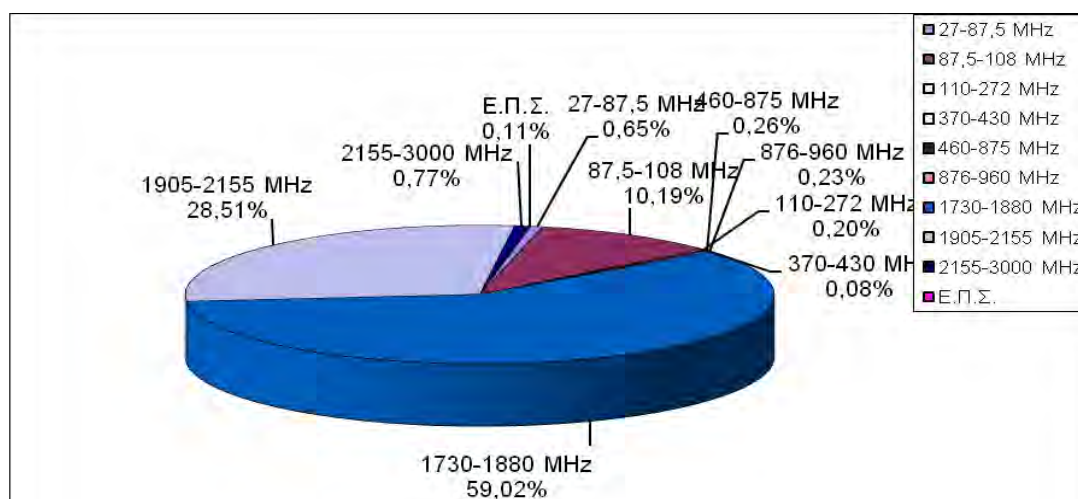
Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,122032	0,000324	0,000040
87,5-108 MHz	0,484893	0,001286	0,000624
110-272 MHz	0,067215	0,000178	0,000012
370-430 MHz	0,043442	0,000115	0,000005
460-875 MHz	0,077445	0,000205	0,000016
876-960 MHz	0,073033	0,000194	0,000014
1730-1880 MHz	1,166972	0,003095	0,003612
1905-2155 MHz	0,811060	0,002151	0,001745
2155-3000 MHz	0,132936	0,000353	0,000047
Ε.Π.Σ.	0,050169	0,000133	0,000007
Σύνολο	1,519072	0,004029	0,006121

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΙΑ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΑ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας ΙΑ.3. Μετρήσεις στη θέση ΙΑ3.

Χώρος	Στο 5όροφο κτίριο επί της συμβολής των οδών Κύμης 31 και Καππαδοκίας στο οποίο βρίσκεται ο σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON AEET					
Θέση	Στην ανατολική πλευρά της ταράτσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 5 μέτρων περίπου ανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00756	0,00589	0,00774	0,00707	0,00895	-0,00580
87,5-108 MHz	0,33174	0,18862	0,24843	0,25626	0,29915	-0,24071
110-272 MHz	0,00134	0,00120	0,00138	0,00130	0,00124	-0,00085
370-430 MHz	0,00251	0,00196	0,00262	0,00236	0,00253	-0,00179
460-875 MHz	0,01808	0,01788	0,01722	0,01773	0,01779	-0,01171
876-960 MHz	0,00338	0,00236	0,00317	0,00297	0,00322	-0,00235
1730-1880 MHz	0,11979	0,08215	0,09325	0,09840	0,11656	-0,08306
1905-2155 MHz	0,03250	0,02642	0,02886	0,02926	0,02968	-0,02045
2155-3000 MHz	0,00101	0,00101	0,00102	0,00102	0,00139	-0,00080
Ε.Π.Σ.	0,00148	0,00135	0,00155	0,00146	0,00213	-0,00121
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : <b>239,33</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>0,41782</b>	<b>0,45098</b>	<b>-0,32844</b>	<b>0,08939</b>	<b>0,86881</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 115,1 φορές κάτω από τα όρια έως 1118,75 φορές κάτω από τα όρια</b>						

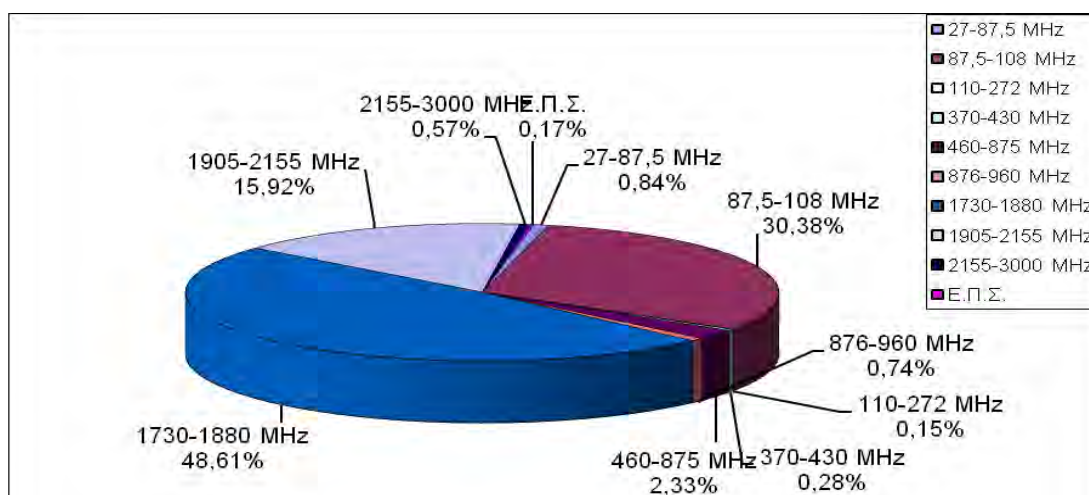
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117(3)</b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,182398	0,000484	0,000088
87,5-108 MHz	1,098507	0,002914	0,003201
110-272 MHz	0,078353	0,000208	0,000016
370-430 MHz	0,105490	0,000280	0,000030
460-875 MHz	0,304138	0,000807	0,000245
876-960 MHz	0,171743	0,000456	0,000078
1730-1880 MHz	1,389606	0,003686	0,005122
1905-2155 MHz	0,795175	0,002109	0,001677
2155-3000 MHz	0,150550	0,000399	0,000060
Ε.Π.Σ.	0,082923	0,000220	0,000018
Σύνολο	1,993013	0,005287	0,010536

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%

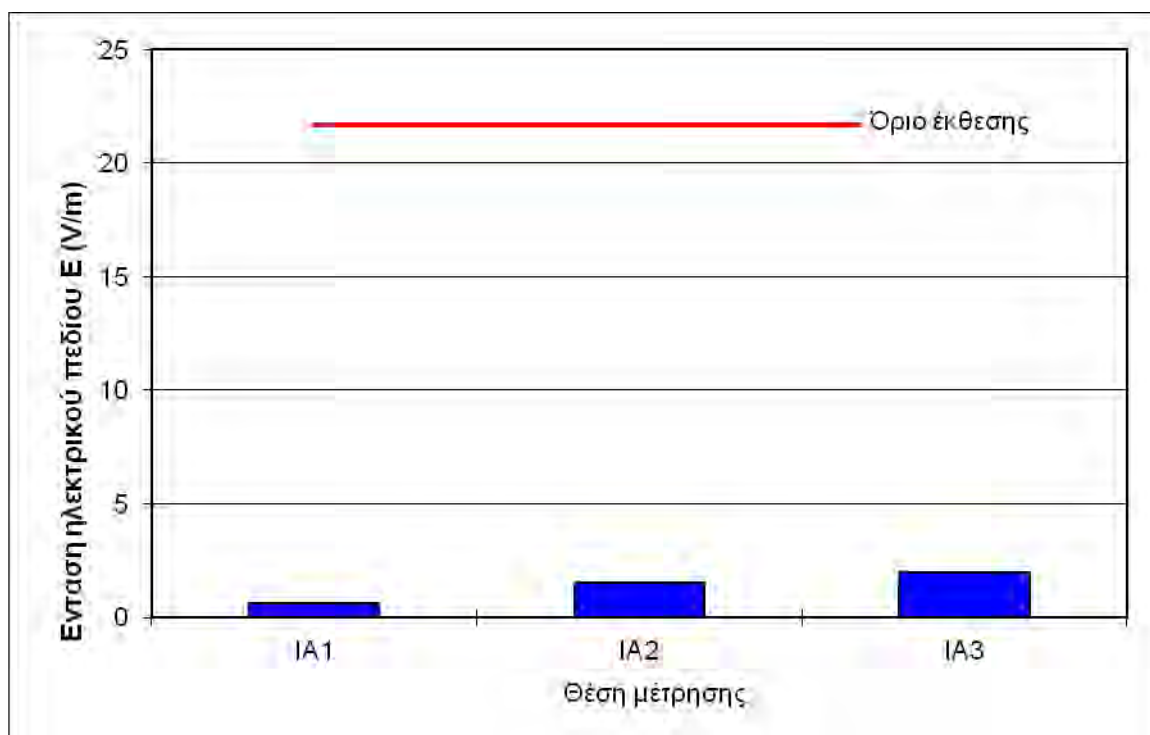


**Σχήμα ΙΑ.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΑ3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

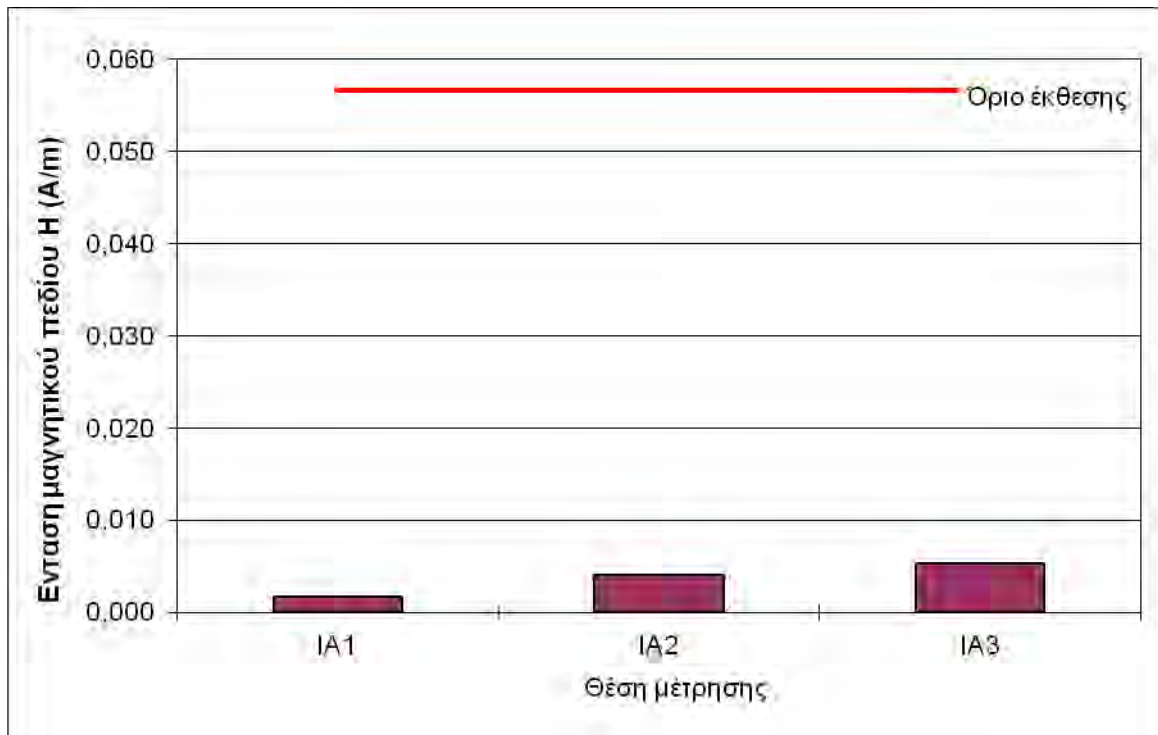
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα ΙΑ.4 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα ΙΑ.5 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα ΙΑ.6 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 10-400 MHz). Στο σχήμα ΙΑ.7 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

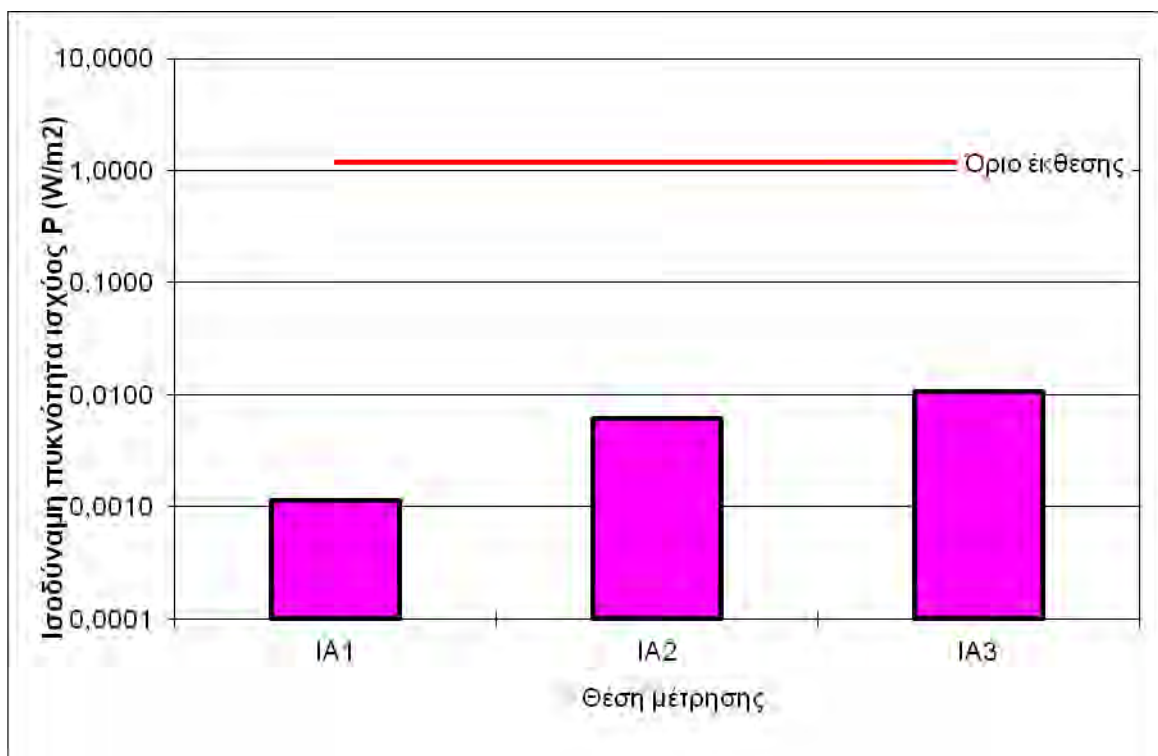


Σχήμα ΙΑ.4. Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sub>(3)</sub>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

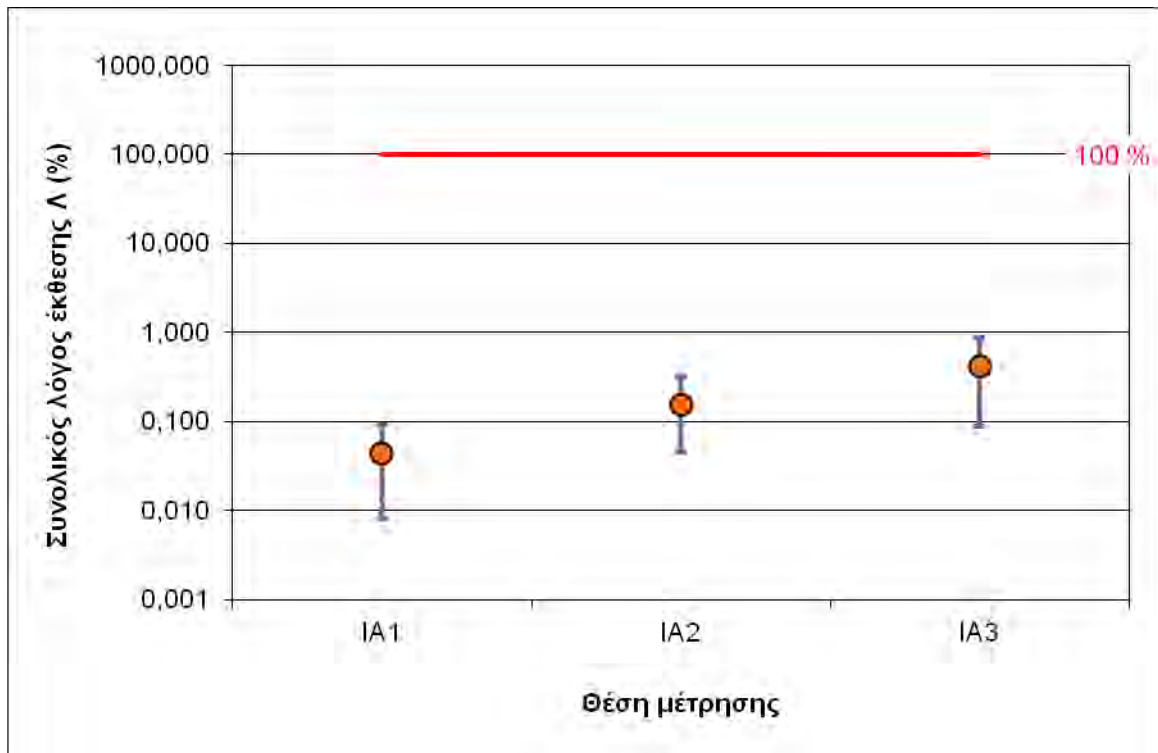


Σχήμα ΙΑ.5. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα ΙΑ.6. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα IA.7.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

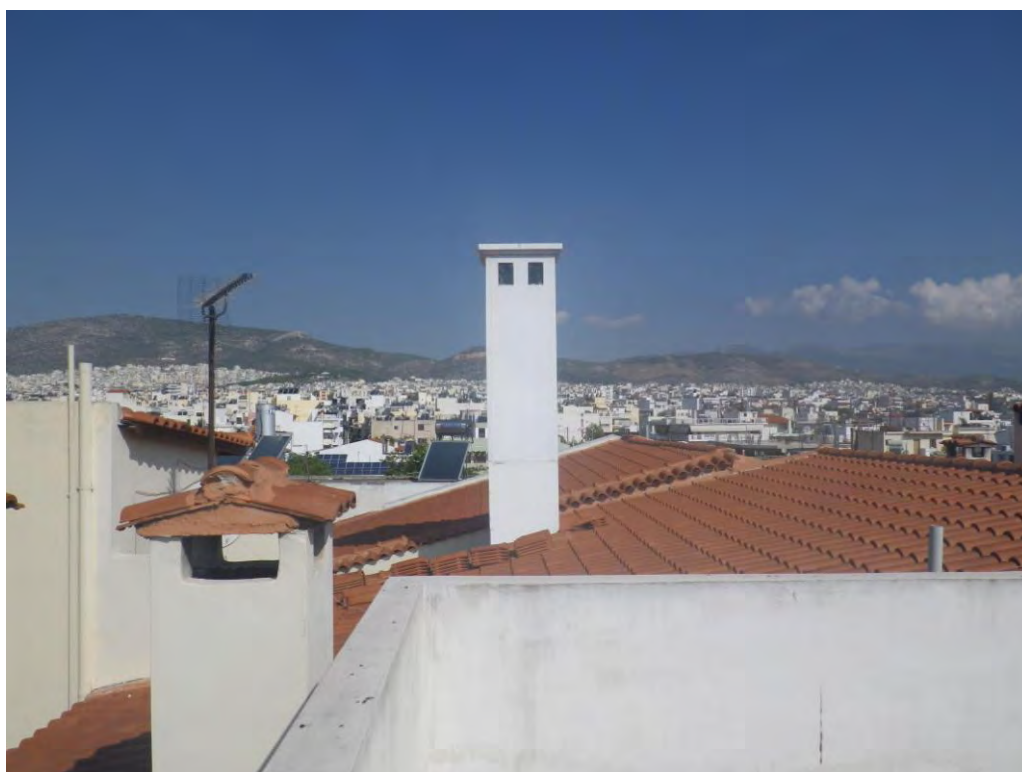
Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες IA.1 έως IA.3, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα IA.7). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## IB. Επί της Λ. ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΕΩΣ 53

### IB.1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο 4όροφο κτίριο επί της Λ. Πετρούπολεως 53, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι ο σταθμός βάσης αποτελείται από κεραιοδιατάξεις οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 900 και 2100 MHz και βρίσκονται εντός καλύμματος ορθογωνικής διατομής (τύπου καμινάδας), ύψους τεσσάρων περίπου μέτρων, τοποθετημένου στην κεραμοσκεπή του εν λόγω κτιρίου.



**Φωτογραφία IB.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ επί της Λ. Πετρούπολεως 53, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## IB.2. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας IB.1. Μετρήσεις στη θέση IB1.**

Χώρος	Στην είσοδο του 2ου βρεφονηπιακού σταθμού του Δ. Ιλίου					
Θέση	Επί του εδάφους, στην πλησιέστερη-προς το κτίριο εγκατάστασης του εν λόγω σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας-είσοδο του 2ου βρεφονηπιακού σταθμού του Δ. Ιλίου, σε οριζόντια απόσταση 56 μέτρων περίπου νοτιοανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00192	0,00203	0,00186	0,00194	0,00236	-0,00144
87,5-108 MHz	0,00652	0,00696	0,00500	0,00616	0,00631	-0,00465
110-272 MHz	0,00047	0,00048	0,00046	0,00047	0,00044	-0,00030
370-430 MHz	0,00014	0,00012	0,00013	0,00013	0,00013	-0,00009
460-875 MHz	0,00043	0,00039	0,00041	0,00041	0,00041	-0,00027
876-960 MHz	0,00153	0,00054	0,00181	0,00129	0,00209	-0,00129
1730-1880 MHz	0,00006	0,00005	0,00005	0,00005	0,00006	-0,00004
1905-2155 MHz	0,00014	0,00012	0,00014	0,00014	0,00014	-0,00009
2155-3000 MHz	0,00048	0,00048	0,00047	0,00048	0,00065	-0,00038
Ε.Π.Σ.	0,00031	0,00030	0,00030	0,00030	0,00044	-0,00025
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 8798,96</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,01136</b>	<b>0,01205</b>	<b>-0,00814</b>	<b>0,00322</b>	<b>0,02342</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 4270,49 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 31016,77 φορές κάτω από τα όρια</b>						

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

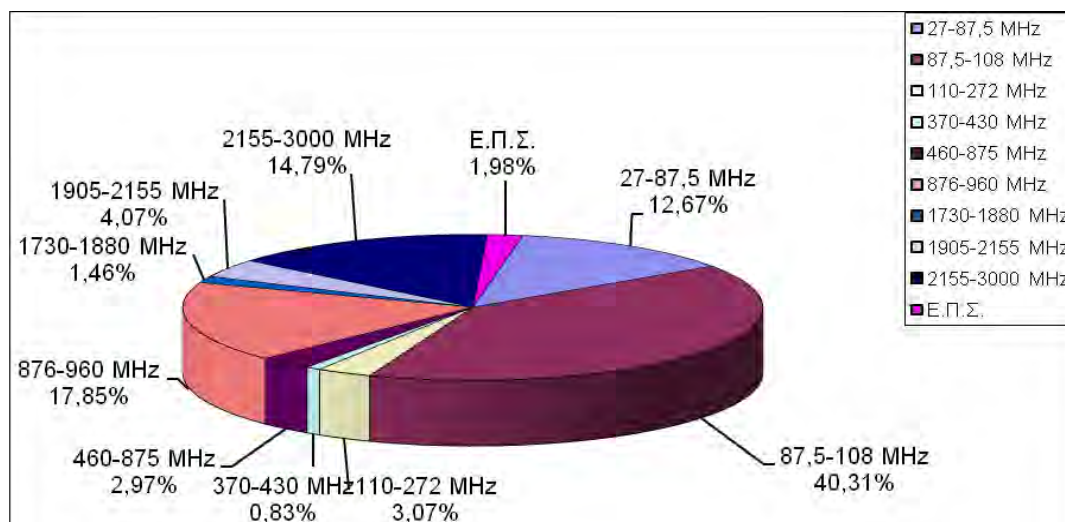
Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>ΕΣΥΔ</b> Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,095481	0,000253	0,000024
87,5-108 MHz	0,170329	0,000452	0,000077
110-272 MHz	0,047014	0,000125	0,000006
370-430 MHz	0,024433	0,000065	0,000002
460-875 MHz	0,046230	0,000123	0,000006
876-960 MHz	0,113338	0,000301	0,000034
1730-1880 MHz	0,032364	0,000086	0,000003
1905-2155 MHz	0,054103	0,000144	0,000008
2155-3000 MHz	0,103185	0,000274	0,000028
Ε.Π.Σ.	0,037755	0,000100	0,000004
Σύνολο	0,268264	0,000712	0,000191

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα IB.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση IB1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας IB.2. Μετρήσεις στη θέση IB2.**

Χώρος	Στο 4όροφο κτίριο επί των Λ. Πετρουπόλεως και Ρωμανού 2					
Θέση	Στη βόρεια πλευρά της ταράτσας, σε οριζόντια απόσταση 10 μέτρων περίπου νότια του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης:			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%	Δ1					
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						(όπως)
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,02545	0,02569	0,03365	0,02826	0,03624	-0,02387
87,5-108 MHz	0,09053	0,06719	0,10214	0,08662	0,09239	-0,07023
110-272 MHz	0,00696	0,00691	0,00934	0,00773	0,00802	-0,00597
370-430 MHz	0,00581	0,00357	0,01095	0,00678	0,01160	-0,00678
460-875 MHz	0,00851	0,00511	0,01354	0,00906	0,01390	-0,00906
876-960 MHz	3,46490	3,66930	1,99690	3,04370	3,76676	-3,01259
1730-1880 MHz	0,00989	0,00395	0,00812	0,00732	0,01094	-0,00732
1905-2155 MHz	0,56629	0,23232	0,63867	0,47909	0,71454	-0,47909
2155-3000 MHz	0,00918	0,00881	0,01145	0,00981	0,01388	-0,00850
Ε.Π.Σ.	0,00490	0,00486	0,00607	0,00528	0,00783	-0,00461
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b> <b>Τηρούνται τα όρια</b>	
					<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\Lambda</math> (%) :</b> <b>27,15</b>	
$\Lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε			
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
3,68366	4,32677	-3,34729	0,33637	8,01042		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 12,48 φορές κάτω από τα όρια έως 297,29 φορές κάτω από τα όρια</b>						

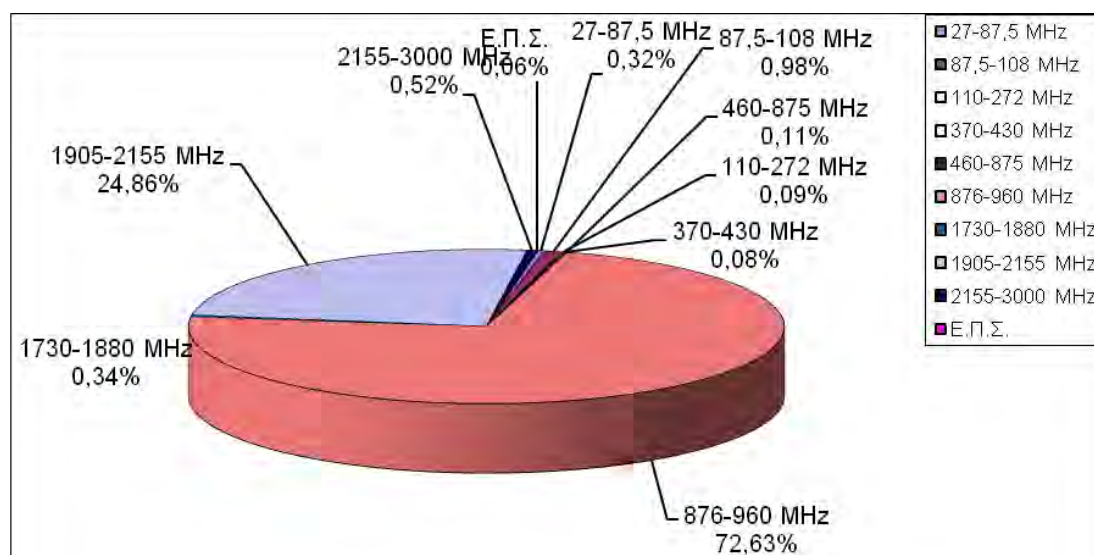
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,36482	0,00097	0,00035
87,5-108 MHz	0,63867	0,00169	0,00108
110-272 MHz	0,19083	0,00051	0,00010
370-430 MHz	0,17865	0,00047	0,00008
460-875 MHz	0,21739	0,00058	0,00013
876-960 MHz	5,49960	0,01459	0,08023
1730-1880 MHz	0,37900	0,00101	0,00038
1905-2155 MHz	3,21763	0,00853	0,02746
2155-3000 MHz	0,46752	0,00124	0,00058
Ε.Π.Σ.	0,15765	0,00042	0,00007
Σύνολο	6,45309	0,01712	0,11046

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα IB.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση IB2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας IB.3. Μετρήσεις στη θέση IB3.**

Χώρος	Στην πλατεία Πεταλούδας					
Θέση	Επί του εδάφους, στο κέντρο της πλατείας Πεταλούδας, σε οριζόντια απόσταση 42 μέτρων περίπου βόρεια του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						(όπως)
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00187	0,00164	0,00181	0,00177	0,00217	-0,00134
87,5-108 MHz	0,00334	0,00294	0,00262	0,00297	0,00292	-0,00207
110-272 MHz	0,00047	0,00049	0,00047	0,00048	0,00045	-0,00030
370-430 MHz	0,00012	0,00013	0,00011	0,00012	0,00012	-0,00008
460-875 MHz	0,00155	0,00187	0,00140	0,00160	0,00171	-0,00121
876-960 MHz	0,01331	0,00545	0,01040	0,00972	0,01377	-0,00972
1730-1880 MHz	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00005	-0,00003
1905-2155 MHz	0,00062	0,00036	0,00040	0,00046	0,00057	-0,00046
2155-3000 MHz	0,00050	0,00050	0,00051	0,00050	0,00069	-0,00040
Ε.Π.Σ.	0,00031	0,00031	0,00032	0,00031	0,00046	-0,00026
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\lambda</math> (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b> <b>Τηρούνται τα όρια</b>	
					<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\lambda</math> (%) :</b> <b>5560,52</b>	
$\lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε			
	+U	-U	$\lambda_{2,5\%}$	$\lambda_{97,5\%}$		
<b>0,01798</b>	<b>0,02087</b>	<b>-0,01552</b>	<b>0,00246</b>	<b>0,03886</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\lambda</math> (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 2573,65 φορές κάτω από τα όρια έως 40650,56 φορές κάτω από τα όρια</b>						

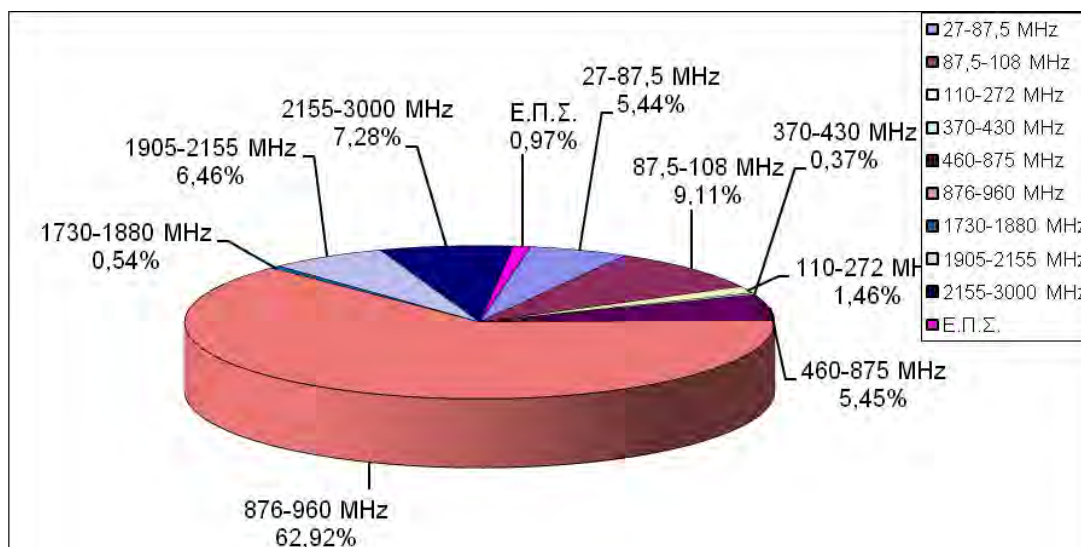
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,091356	0,000242	0,000022
87,5-108 MHz	0,118268	0,000314	0,000037
110-272 MHz	0,047424	0,000126	0,000006
370-430 MHz	0,023977	0,000064	0,000002
460-875 MHz	0,091472	0,000243	0,000022
876-960 MHz	0,310792	0,000824	0,000256
1730-1880 MHz	0,028893	0,000077	0,000002
1905-2155 MHz	0,099553	0,000264	0,000026
2155-3000 MHz	0,105714	0,000280	0,000030
Ε.Π.Σ.	0,038508	0,000102	0,000004
Σύνολο	0,391816	0,001039	0,000407

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%

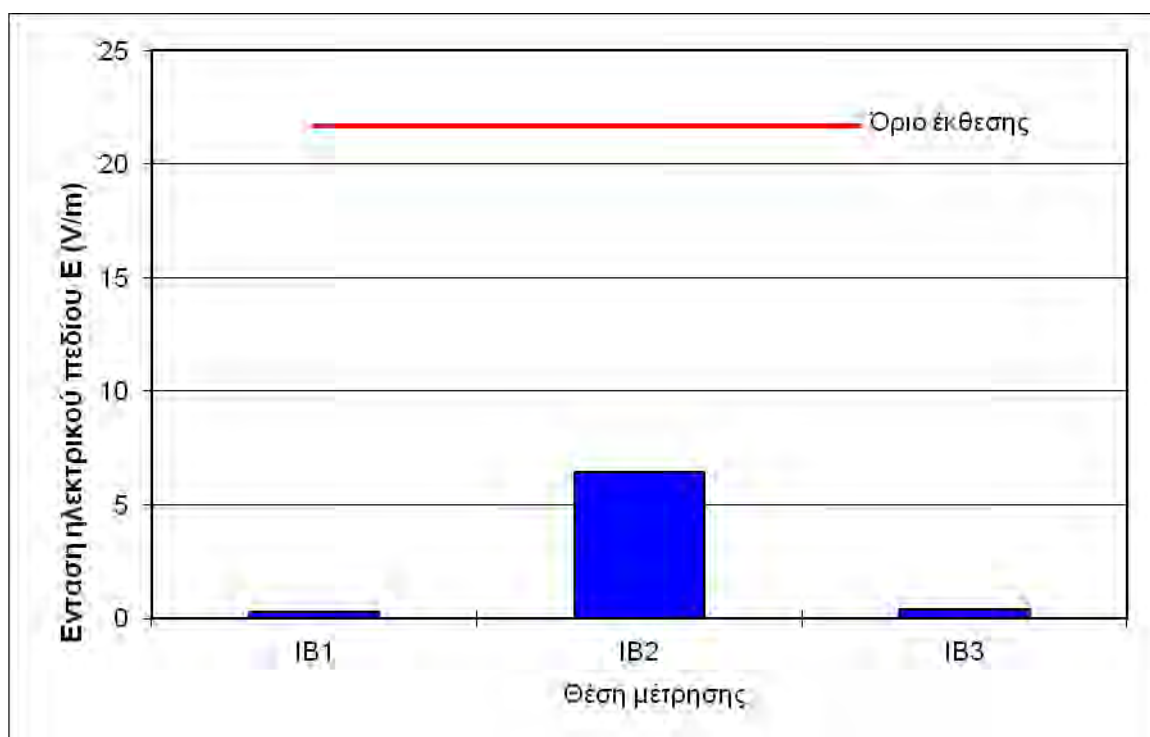


**Σχήμα IB.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση IB3 ως ποσοτό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

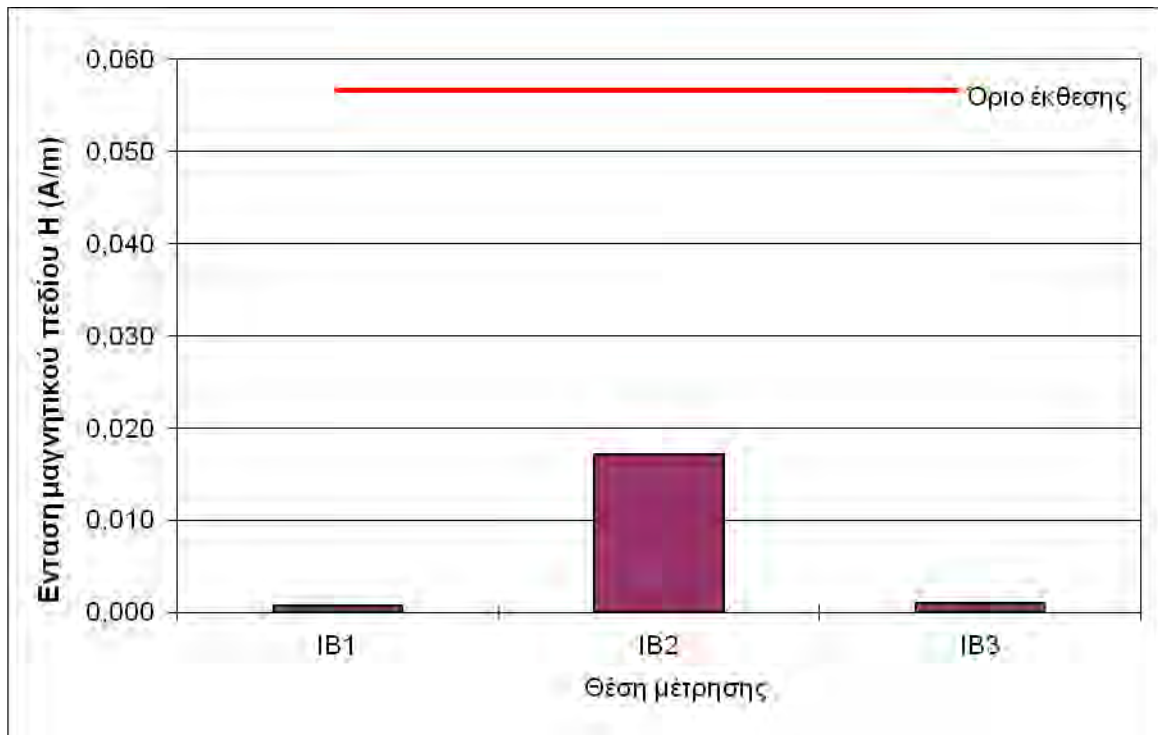
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα IB.4 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα IB.5 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα IB.6 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των σταθμών κεραιών που παρέχουν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στο κοινό στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων 10-400 MHz στην οποία λειτουργούν οι ραδιοφωνικοί και οι χαμηλότερης συχνότητας τηλεοπτικοί αναμεταδότες). Στο σχήμα IB.7 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

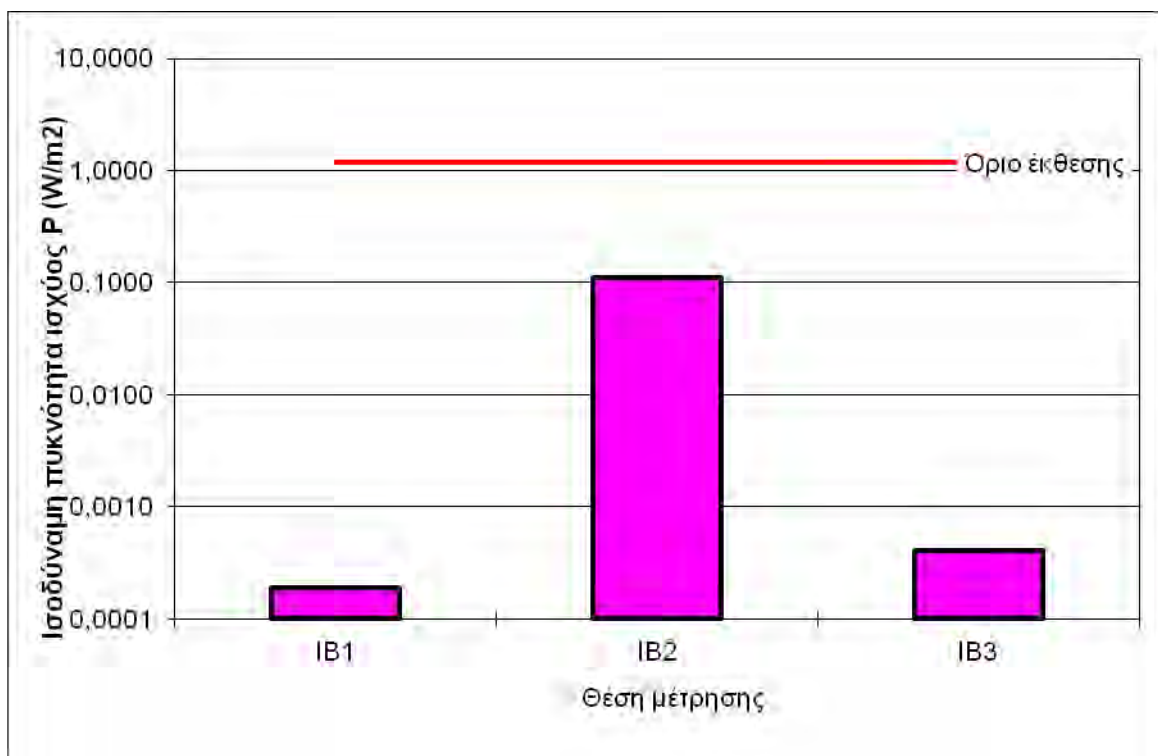


Σχήμα IB.4. Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

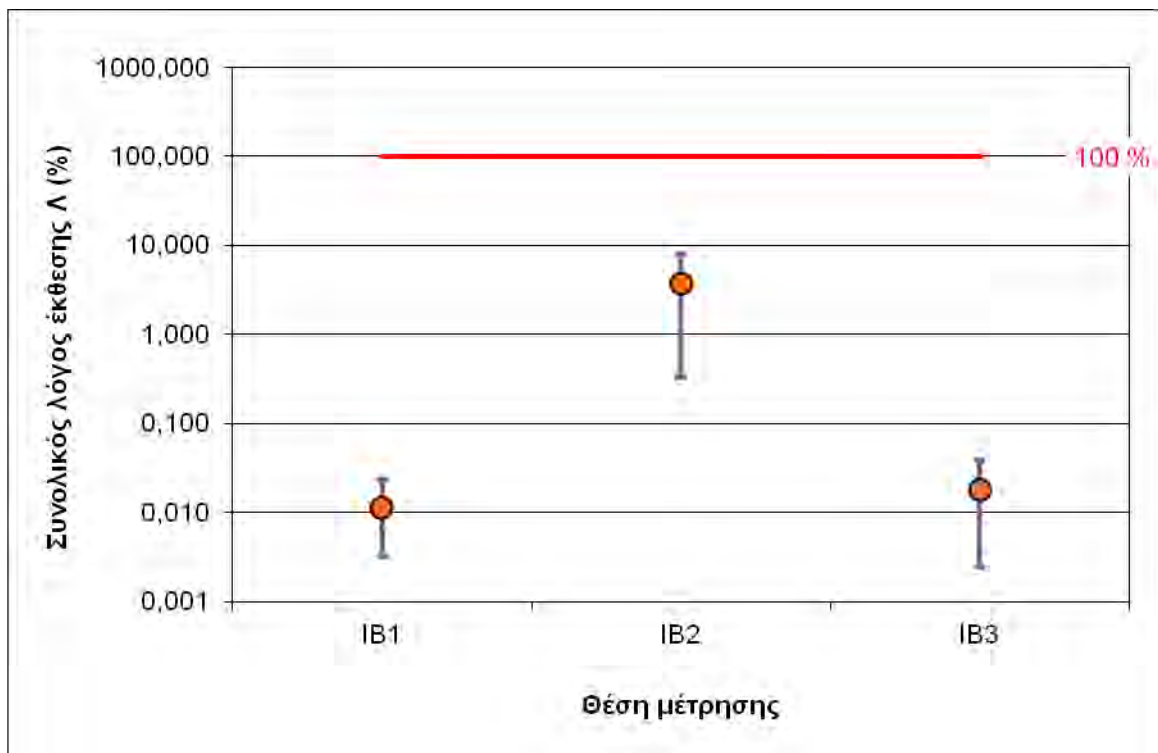


Σχήμα IB.5. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα IB.6. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117(3)
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα IB.7. Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).**

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες IB.1 έως IB.3, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα IB.7). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




### ΙΓ. Επί της Λ.ΧΑΣΙΑΣ 133

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στην ταράτσα του 3όροφου κτιρίου επί της Λ. Χασιάς 133, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι ο σταθμός βάσης αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 900, 1800 και 2100 MHz και βρίσκονται εντός καλύμματος (τύπου διαφημιστικής πινακίδας), ύψους πέντε περίπου μέτρων. Κατά την αυτοψία, διαπιστώθηκε ότι από τις εν λόγω κεραιοδιατάξεις της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.Β.Ε. πραγματοποιείται εκπομπή και στις ζώνες συχνοτήτων των 1800 και 2100 MHz της εταιρείας VODAFONE PANAFON ΑΕΕΤ. Επίσης, στο σταθμό βάσης συμπεριλαμβάνονται και δύο μικροκυματικές κεραίες, μία εκ των οποίων βρίσκεται εντός κυβικού καλύμματος ύψους ενός περίπου μέτρου.




**Φωτογραφία ΙΓ.1: Αποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ επί της Λ. Χασιάς 133, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Φωτογραφία ΠΓ.2: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ επί της Λ. Χασιάς 133, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΠΓ1. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας ΠΓ.1. Μετρήσεις στη θέση ΠΓ1.**

Χώρος	Στο διώροφο κτίριο επί της Λ. Χασιάς 131					
Θέση	Στο ανατολικό μέρος της ταράτσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 31 μέτρων περίπου νοτιοανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00337	0,00328	0,00176	0,00280	0,00408	-0,00280
87,5-108 MHz	0,23453	0,21610	0,14842	0,19968	0,21832	-0,16884
110-272 MHz	0,00157	0,00135	0,00078	0,00123	0,00153	-0,00123
370-430 MHz	0,00040	0,00050	0,00043	0,00044	0,00046	-0,00032
460-875 MHz	0,00774	0,00781	0,00781	0,00779	0,00780	-0,00512
876-960 MHz	0,39320	0,28834	0,16150	0,28101	0,40030	-0,28101
1730-1880 MHz	0,18641	0,12257	0,09264	0,13388	0,18717	-0,13388
1905-2155 MHz	0,06013	0,03107	0,02082	0,03734	0,06250	-0,03734
2155-3000 MHz	0,00112	0,00115	0,00057	0,00095	0,00153	-0,00095
Ε.Π.Σ.	0,03753	0,06465	0,02635	0,04284	0,07902	-0,04284
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
<b>Λ (%)</b>	<b>ανεπτ. αβεβαιότητα</b>		<b>95% δ.ε</b>		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 141,25</b>	
	<b>+U</b>	<b>-U</b>	<b>Λ<sub>2,5%</sub></b>	<b>Λ<sub>97,5%</sub></b>		
<b>0,70797</b>	<b>0,79762</b>	<b>-0,57878</b>	<b>0,12919</b>	<b>1,50559</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 66,42 φορές κάτω από τα όρια έως 774,08 φορές κάτω από τα όρια</b>						

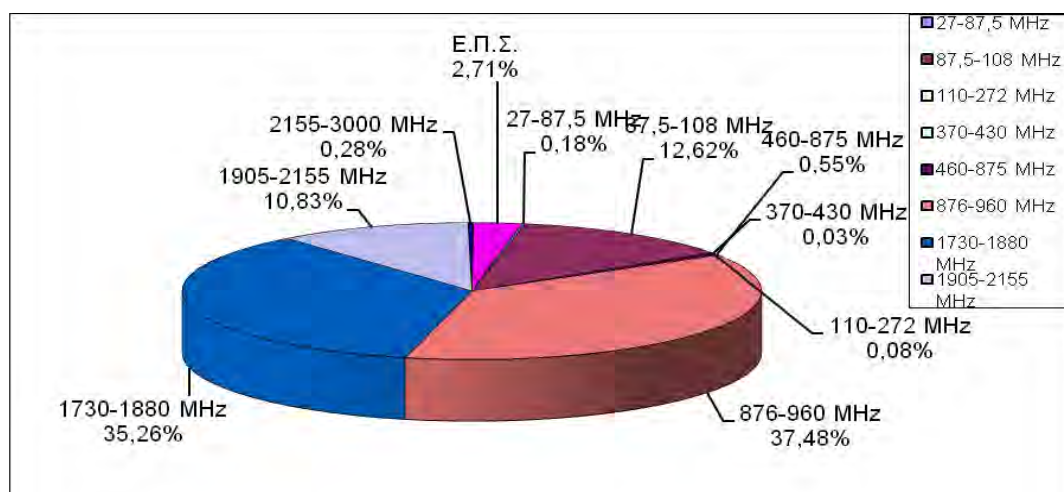
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,11484	0,00030	0,000035
87,5-108 MHz	0,96968	0,00257	0,002494
110-272 MHz	0,07617	0,00020	0,000015
370-430 MHz	0,04576	0,00012	0,000006
460-875 MHz	0,20157	0,00053	0,000108
876-960 MHz	1,67106	0,00443	0,007407
1730-1880 MHz	1,62088	0,00430	0,006969
1905-2155 MHz	0,89828	0,00238	0,002140
2155-3000 MHz	0,14521	0,00039	0,000056
Ε.Π.Σ.	0,44917	0,00119	0,000535
Σύνολο	2,72974	0,00724	0,019765

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την ασηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Π.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΠΓ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας ΠΓ.2. Μετρήσεις στη θέση ΠΓ2.**

Χώρος	Στο διώροφο κτίριο επί της Λ. Χασιάς 131					
Θέση	Στο δυτικό μέρος της ταράσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 30 μέτρων περίπου νότια του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης:			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%	Δ1					
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00927	0,00907	0,00929	0,00921	0,01119	-0,00680
87,5-108 MHz	0,10461	0,09415	0,08392	0,09423	0,09191	-0,06467
110-272 MHz	0,00333	0,00324	0,00331	0,00330	0,00309	-0,00208
370-430 MHz	0,00071	0,00068	0,00061	0,00067	0,00068	-0,00046
460-875 MHz	0,00264	0,00354	0,00280	0,00300	0,00323	-0,00230
876-960 MHz	1,14760	0,62619	0,79298	0,85559	1,07372	-0,85559
1730-1880 MHz	0,69696	0,61686	0,14101	0,48494	0,91180	-0,48494
1905-2155 MHz	0,31466	0,23443	0,08744	0,21218	0,35386	-0,21218
2155-3000 MHz	0,00353	0,00352	0,00356	0,00354	0,00484	-0,00278
Ε.Π.Σ.	0,00215	0,00216	0,00214	0,00215	0,00312	-0,00174
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) :</b> <b>59,92</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
1,66879	1,98444	-1,51587	0,15293	3,65324		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 27,37 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 653,91 φορές κάτω από τα όρια</b>						

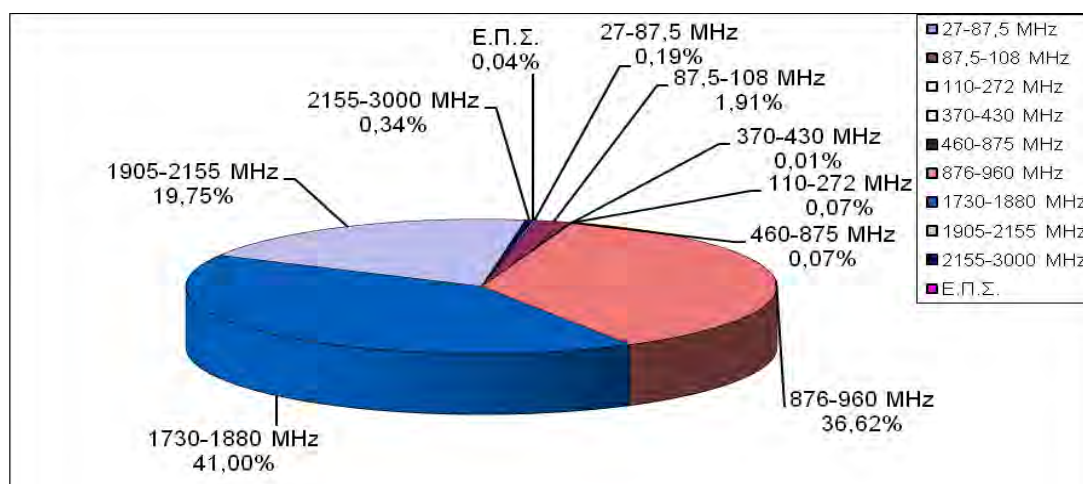
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,20822	0,00055	0,000115
87,5-108 MHz	0,66611	0,00177	0,001177
110-272 MHz	0,12457	0,00033	0,000041
370-430 MHz	0,05618	0,00015	0,000008
460-875 MHz	0,12502	0,00033	0,000041
876-960 MHz	2,91584	0,00773	0,022552
1730-1880 MHz	3,08494	0,00818	0,025244
1905-2155 MHz	2,14129	0,00568	0,012162
2155-3000 MHz	0,28074	0,00074	0,000209
Ε.Π.Σ.	0,10065	0,00027	0,000027
Σύνολο	4,81813	0,01278	0,061577

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα IG.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση IG2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας ΠΓ.3. Μετρήσεις στη θέση ΠΓ3.**

Χώρος	Στο νεόδμητο διώροφο κτίριο επί της οδού Ραδιοφωνίας 4					
Θέση	Στο νότιο μέρος της τράτας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 32 μέτρων περίπου βόρεια του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,01562	0,01566	0,02934	0,02021	0,03144	-0,02021
87,5-108 MHz	0,26175	0,19346	0,11326	0,18949	0,25610	-0,18949
110-272 MHz	0,00519	0,00536	0,01030	0,00695	0,00972	-0,00695
370-430 MHz	0,00108	0,00107	0,00192	0,00135	0,00182	-0,00135
460-875 MHz	0,00897	0,00732	0,00713	0,00780	0,00821	-0,00571
876-960 MHz	3,99280	2,74820	3,84020	3,52707	3,87284	-2,85188
1730-1880 MHz	0,90289	0,77150	1,54270	1,07236	1,54600	-1,07236
1905-2155 MHz	1,47140	1,23410	1,30820	1,33790	1,34583	-0,91874
2155-3000 MHz	0,00550	0,00556	0,01120	0,00742	0,01300	-0,00742
Ε.Π.Σ.	0,00329	0,00330	0,00687	0,00449	0,00828	-0,00449
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
$\Lambda$ (%)	ΑΝΕΠΤ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του $\Lambda$ (%) : 16,19	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
6,17504	6,50632	-4,52831	1,64673	12,68136		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 7,89 φορές κάτω από τα όρια έως 60,73 φορές κάτω από τα όρια</b>						

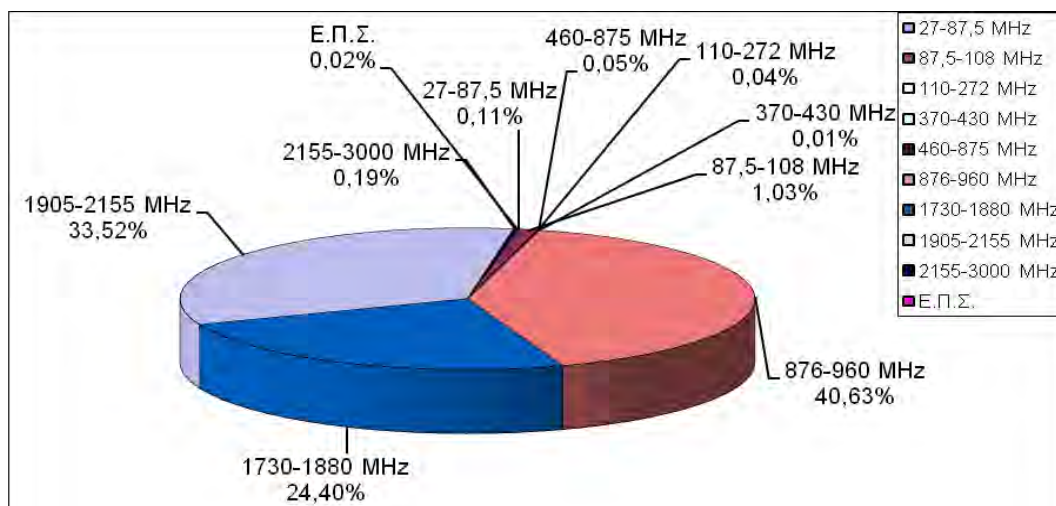
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,30846	0,00082	0,000252
87,5-108 MHz	0,94461	0,00251	0,002367
110-272 MHz	0,18091	0,00048	0,000087
370-430 MHz	0,07987	0,00021	0,000017
460-875 MHz	0,20179	0,00054	0,000108
876-960 MHz	5,92021	0,01570	0,092968
1730-1880 MHz	4,58746	0,01217	0,055822
1905-2155 MHz	5,37697	0,01426	0,076689
2155-3000 MHz	0,40655	0,00108	0,000438
Ε.Π.Σ.	0,14538	0,00039	0,000056
Σύνολο	9,28758	0,02464	0,22880

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



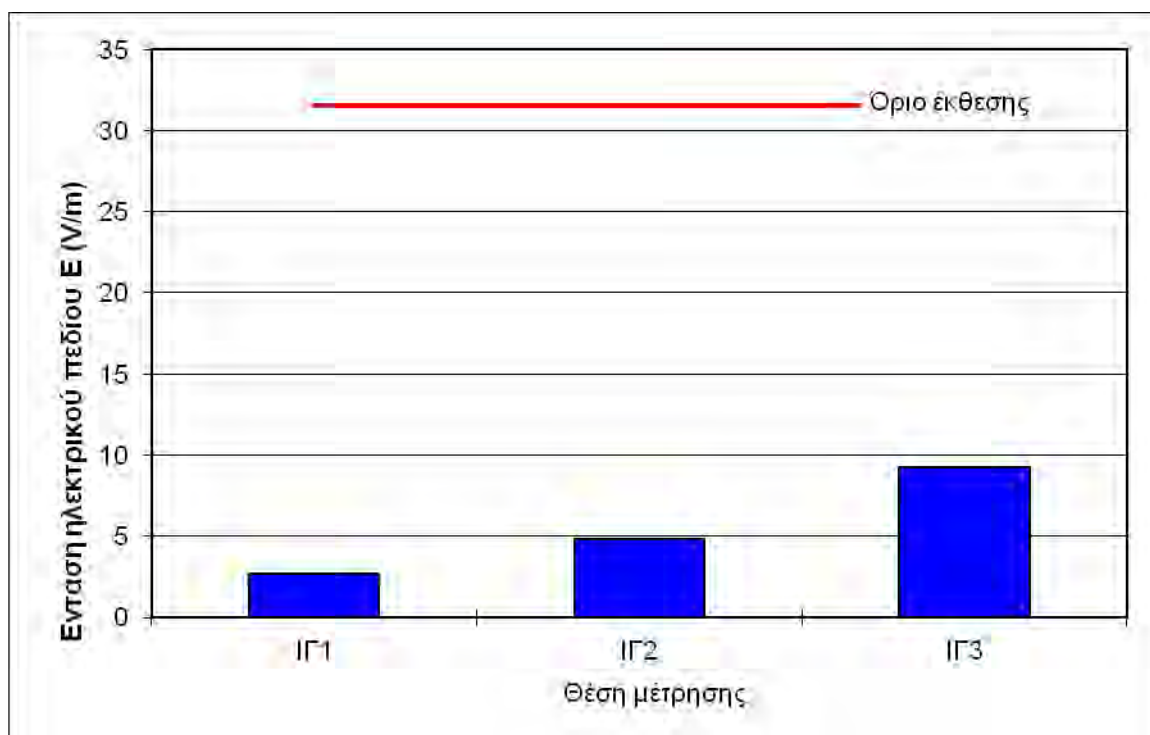
**Σχήμα ΙΓ.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΓ3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




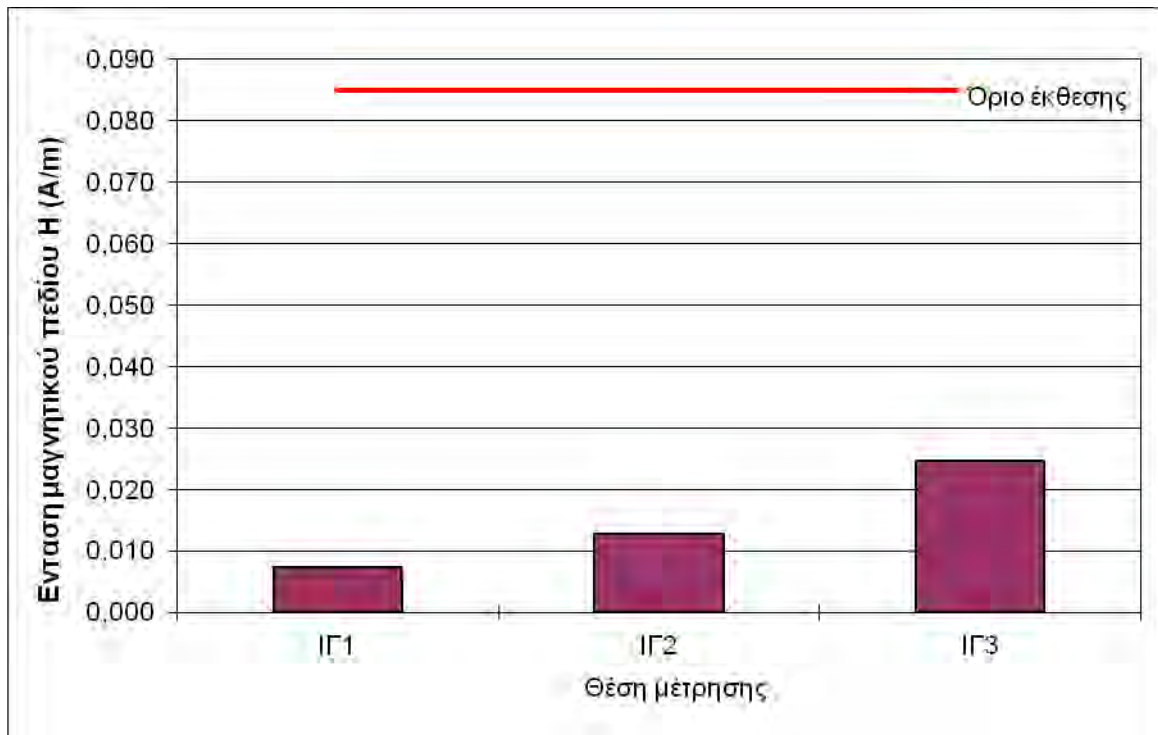
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα ΙΓ.4 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα ΙΓ.5 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα ΙΓ.6 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα ΙΓ.7 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

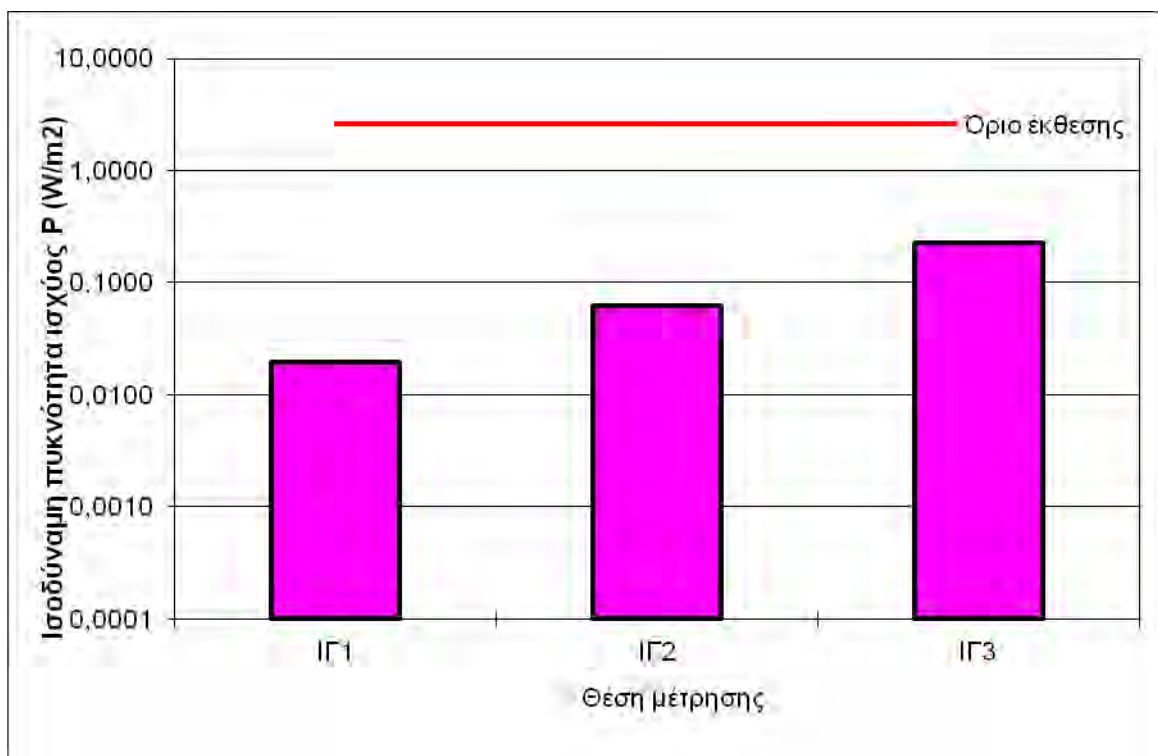


Σχήμα ΙΓ.4. Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

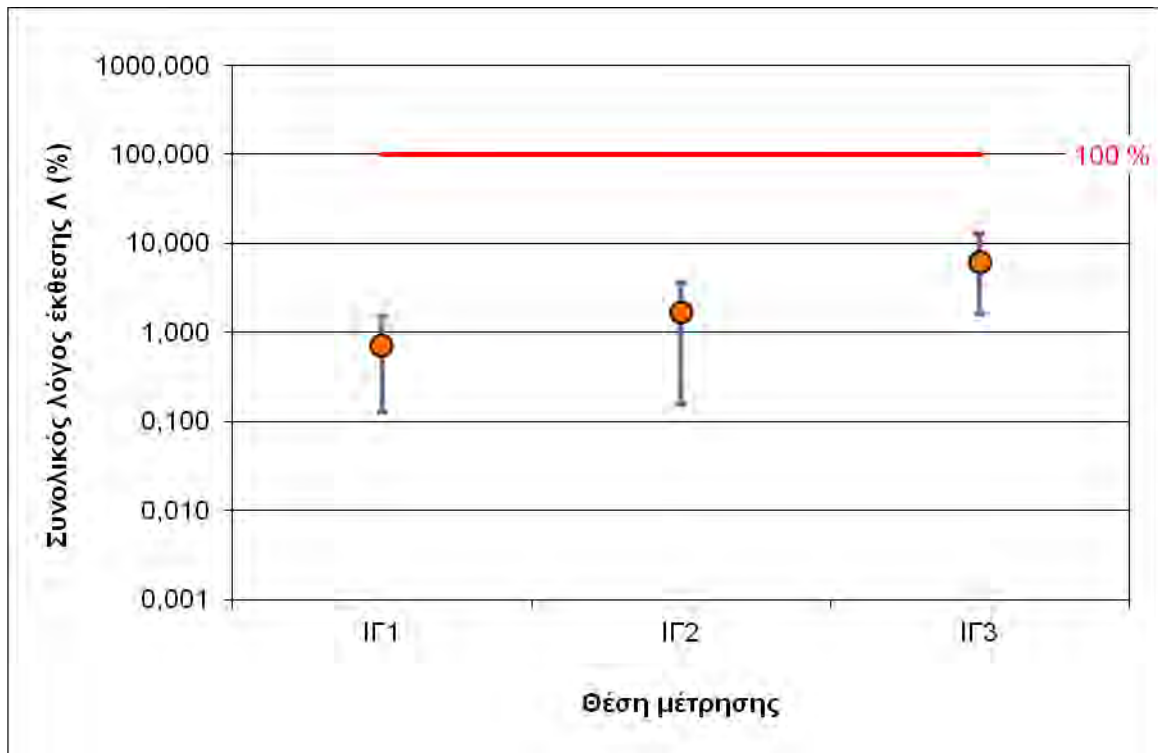


Σχήμα ΙΓ.5. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα ΙΓ.6. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα IG.7.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες IG.1 έως IG.3, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα IG.7). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## ΙΑ. Επί της συμβολής των οδών ΜΕΝΕΛΑΟΥ 135 & ΑΧΙΛΛΕΩΣ

### ΙΑ1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο κτίριο επί της συμβολής των οδών Μενελάου 135 & Αχιλλέως στο Δήμο Ιλίου, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε.. Αναλυτικότερα αναφέρεται ότι στην οροφή της απόληξης του εν λόγω κτιρίου, βρίσκονται εγκατεστημένες επί ιστού ύψους 4,5 περίπου μέτρων και εντός καλυμμένης κατασκευής τύπου διαφημιστικής πινακίδας, κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. οι οποίες λειτουργούν στις περιοχές συχνοτήτων των 1800 και 2100 MHz (βλ. φωτογραφία ΙΑ.1).



**Φωτογραφία ΙΑ.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. επί της συμβολής των οδών Μενελάου 35 & Αχιλλέως στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΙΑ2. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας ΙΑ.1. Μετρήσεις στη θέση ΙΑ1.**

Χώρος	Στο 4όροφο κτίριο επί της οδού Μενελάου 133					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, μπροστά από την πόρτα του κλιμακοστασίου, με όψη προς τις εν λόγω κεραιοδιατάξεις της εταιρείας COSMOTE ΑΕ.					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στην εκτεταμένη περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00861	0,00882	0,00851	0,00865	0,01181	-0,00681
87,5-108 MHz	0,05860	0,05669	0,05006	0,05512	0,06205	-0,04012
110-272 MHz	0,00356	0,00322	0,00344	0,00340	0,00379	-0,00242
370-430 MHz	0,00099	0,00119	0,00100	0,00106	0,00127	-0,00082
460-875 MHz	0,00667	0,00451	0,00322	0,00480	0,00709	-0,00480
876-960 MHz	0,00040	0,00031	0,00025	0,00032	0,00041	-0,00030
1730-1880 MHz	0,72816	0,50752	0,12898	0,45489	0,94023	-0,45489
1905-2155 MHz	0,08672	0,08990	0,07251	0,08304	0,09803	-0,06362
2155-3000 MHz	0,00894	0,01089	0,00796	0,00927	0,01446	-0,00851
Ε.Π.Σ.	0,01410	0,01109	0,00476	0,00999	0,01977	-0,00999
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
<b>Λ (%)</b>	<b>ανεπτ. αβεβαιότητα</b>		<b>95% δ.ε</b>		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 158,6</b>	
	<b>+U</b>	<b>-U</b>	<b><math>\Lambda_{2,5\%}</math></b>	<b><math>\Lambda_{97,5\%}</math></b>		
<b>0,63053</b>	<b>1,07883</b>	<b>-0,63053</b>	<b>0,00001</b>	<b>1,70936</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 58,5 φορές κάτω από τα όρια έως 1000000 φορές κάτω από τα όρια</b>						

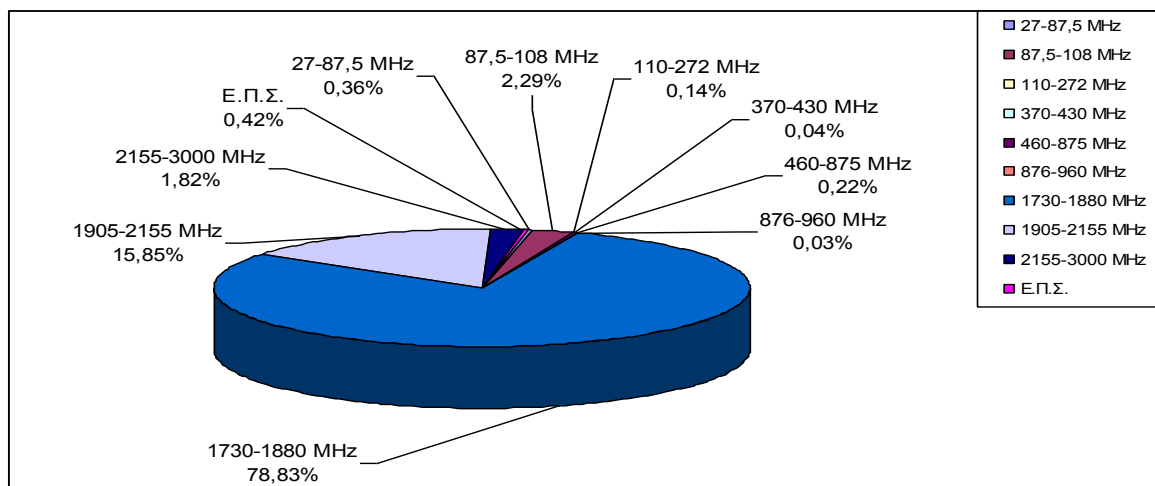
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ένταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ένταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,20180	0,00054	0,000108
87,5-108 MHz	0,50945	0,00135	0,000688
110-272 MHz	0,12659	0,00034	0,000043
370-430 MHz	0,07074	0,00019	0,000013
460-875 MHz	0,15825	0,00042	0,000066
876-960 MHz	0,05614	0,00015	0,000008
1730-1880 MHz	2,98781	0,00793	0,023679
1905-2155 MHz	1,33961	0,00355	0,004760
2155-3000 MHz	0,45434	0,00121	0,000548
Ε.Π.Σ.	0,21684	0,00058	0,000125
Σύνολο	3,36519	0,00893	0,030038

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΙΔ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΔ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας ΙΔ.2. Μετρήσεις στη θέση ΙΔ2.**

Χώρος	Στο 5όροφο κτίριο επί της οδού Δαναών 110-112					
Θέση	Στην βόρεια πλευρά της ταράτσας, σε οριζόντια απόσταση περίπου 40 μέτρων απο τις εν λόγω κεραιοδιατάξεις της εταιρείας COSMOTE ΑΕ.					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης:			Περιβαλλοντικές συνθήκες στην εκτεταμένη περιοχή λειτουργίας		
60%	Δ1					
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,01856	0,01700	0,01519	0,01692	0,02346	-0,01395
87,5-108 MHz	0,05911	0,05835	0,05740	0,05829	0,06459	-0,04082
110-272 MHz	0,00629	0,00629	0,00591	0,00616	0,00685	-0,00435
370-430 MHz	0,00214	0,00159	0,00234	0,00202	0,00255	-0,00175
460-875 MHz	0,00362	0,00351	0,00307	0,00340	0,00403	-0,00256
876-960 MHz	0,00081	0,00082	0,00071	0,00078	0,00091	-0,00058
1730-1880 MHz	1,22330	0,89620	1,22670	1,11540	1,45943	-0,95651
1905-2155 MHz	0,11680	0,07637	0,09441	0,09586	0,12096	-0,08497
2155-3000 MHz	0,06468	0,03222	0,02555	0,04082	0,08060	-0,04082
Ε.Π.Σ.	0,04268	0,01643	0,00993	0,02301	0,05645	-0,02301
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) :</b> <b>73,39</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>1,36266</b>	<b>1,75746</b>	<b>-1,12393</b>	<b>0,23873</b>	<b>3,12012</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 32,05 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 418,88 φορές κάτω από τα όρια</b>						

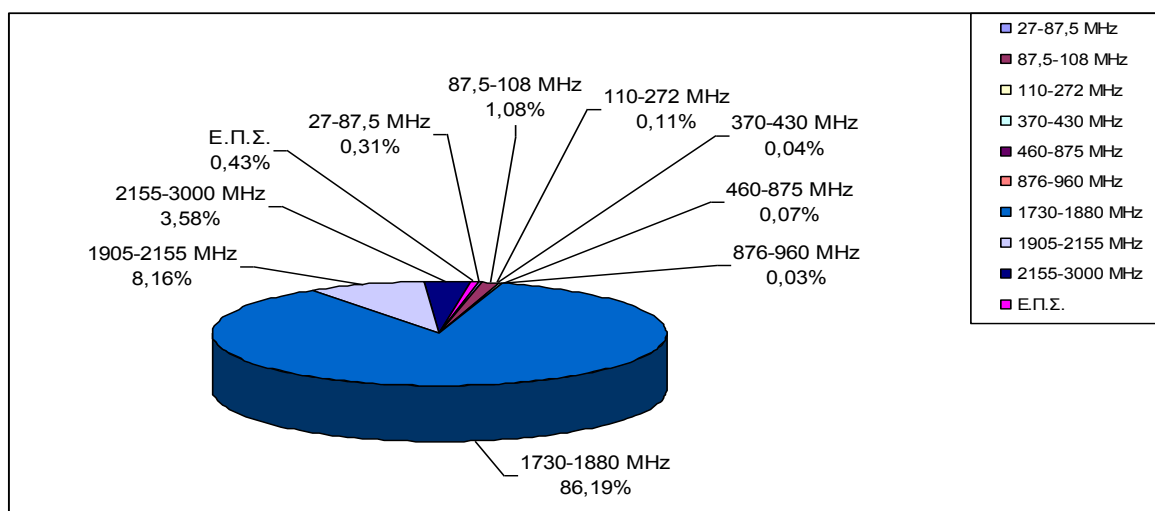
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,28225	0,00075	0,000211
87,5-108 MHz	0,52389	0,00139	0,000728
110-272 MHz	0,17037	0,00045	0,000077
370-430 MHz	0,09761	0,00026	0,000025
460-875 MHz	0,13321	0,00035	0,000047
876-960 MHz	0,08810	0,00023	0,000021
1730-1880 MHz	4,67861	0,01241	0,058062
1905-2155 MHz	1,43927	0,00382	0,005495
2155-3000 MHz	0,95359	0,00253	0,002412
Ε.Π.Σ.	0,32919	0,00087	0,000287
Σύνολο	5,03952	0,01337	0,067365

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



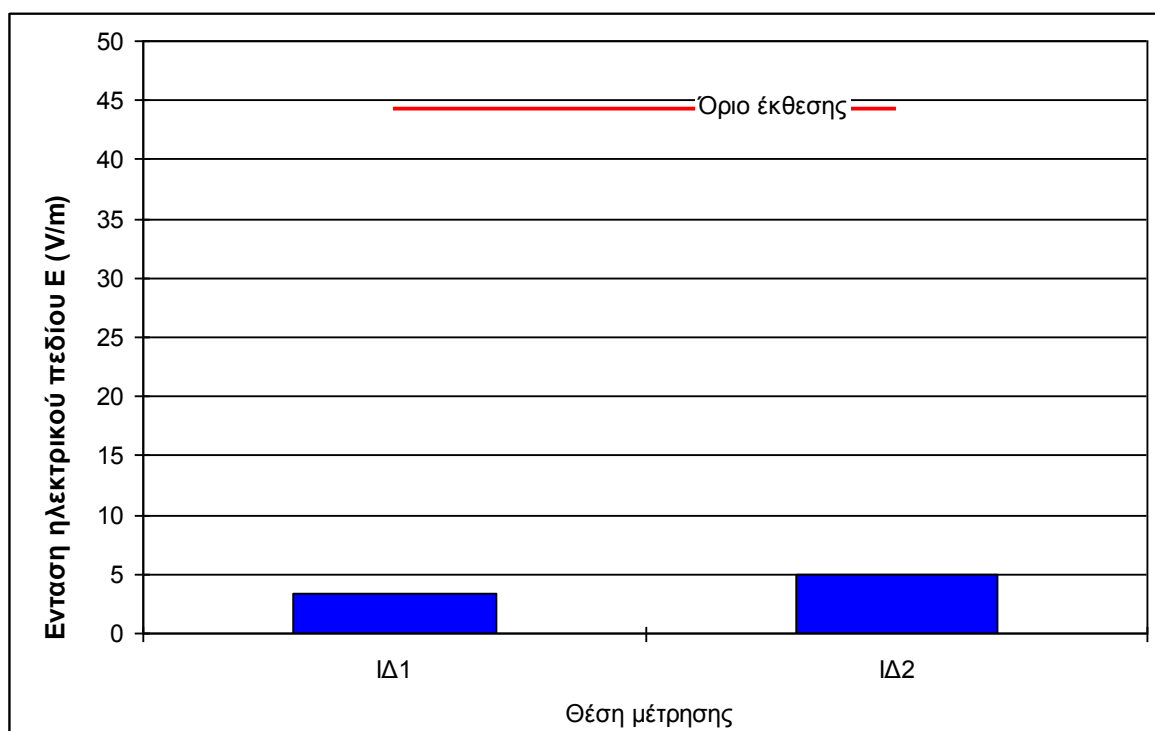
**Σχήμα ΙΑ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΔ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




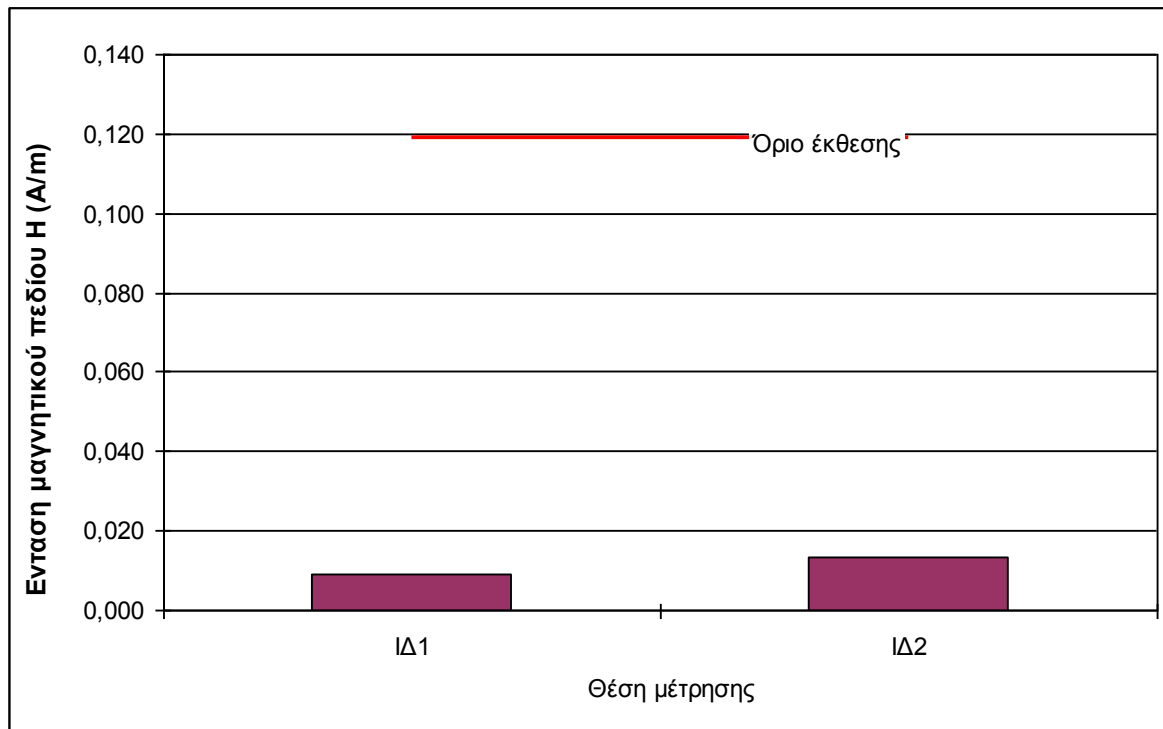
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα ΙΔ.3 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα ΙΔ.4 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα ΙΔ.5 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 1800 MHz). Στο σχήμα ΙΔ.6 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

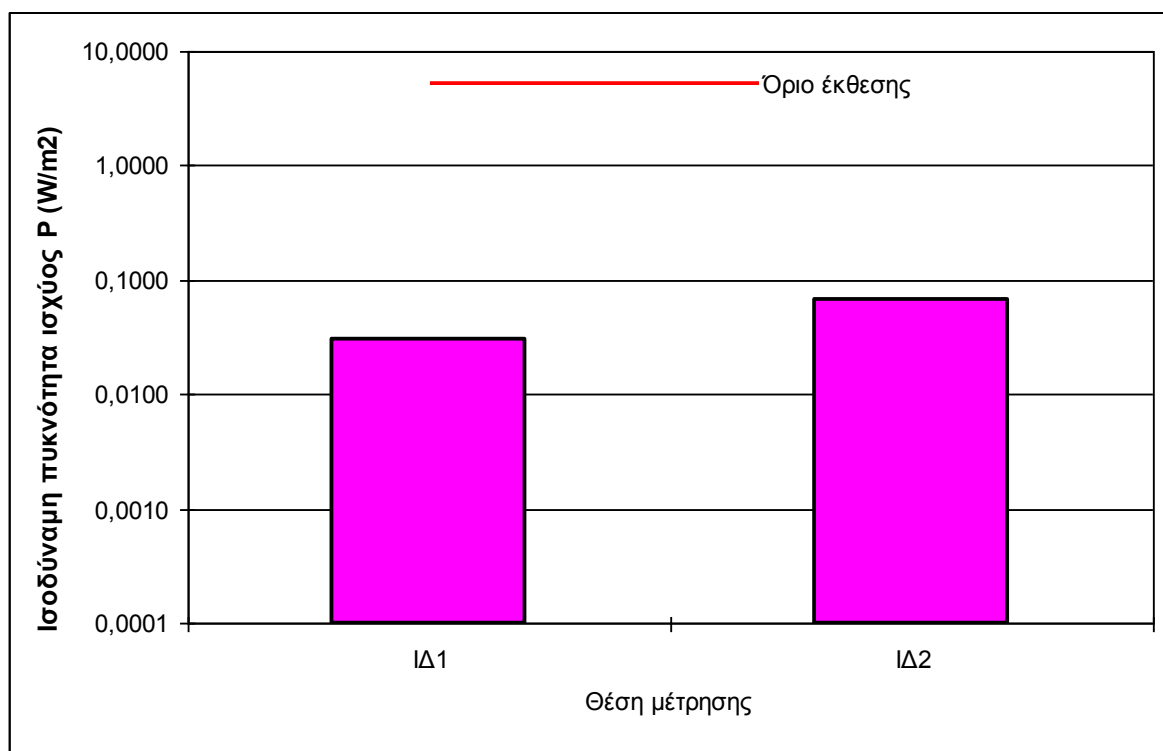


**Σχήμα ΙΔ.3.** Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

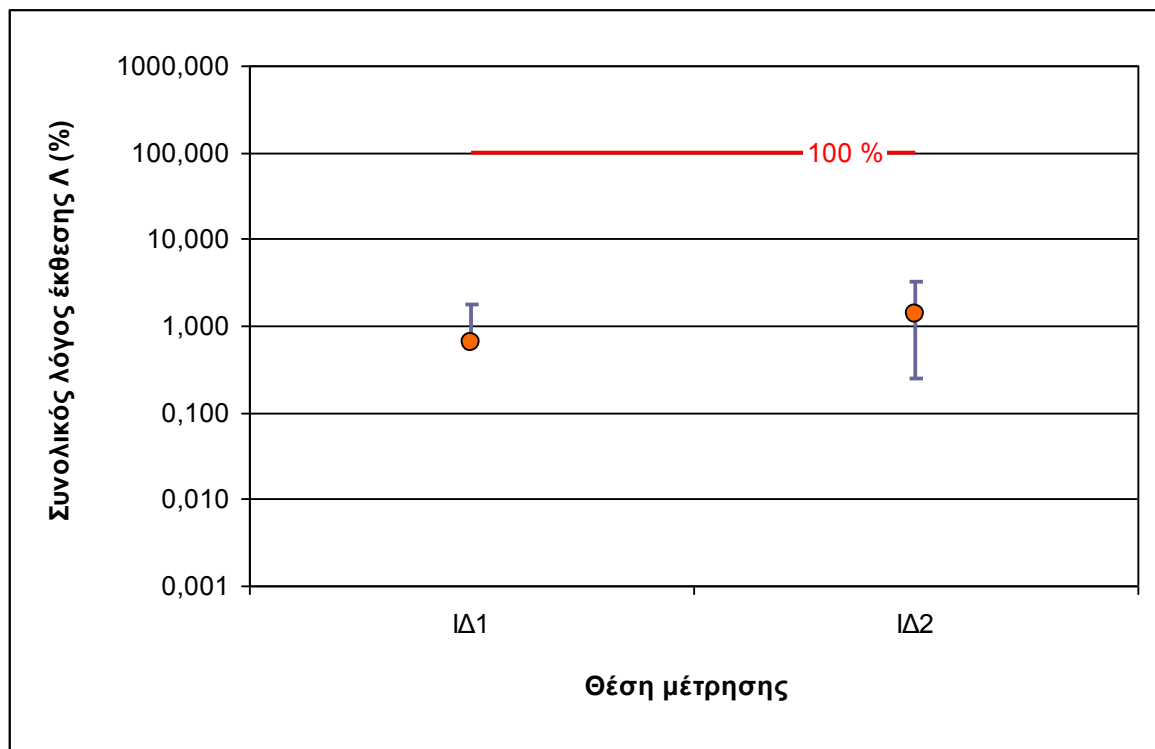


Σχήμα 1Α.4. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα 1Α.5. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα ΙΔ.6.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες ΙΔ.1 έως ΙΔ.2, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα ΙΔ.6). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΙΣΤ. Επί της συμβολής των οδών ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ 113 & ΘΗΒΩΝ

### ΙΣΤ.1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Η περιγραφή των εγκαταστάσεων και οι μετρήσεις για τον εν λόγω σταθμό βάσης της εταιρείας VODAFONE PANAFON ΑΕΕΤ (με α.α. ΙΣΤ όπως αναφέρεται στον Πίνακα 1.1), παρουσιάζονται αναλυτικά στην παράγραφο Η της παρούσας έκθεσης.


## ΙΗ.Επί της συμβολής των οδών ΠΑΛΑΤΙΑΝΗΣ & ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ

### ΙΗ.1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο 3όροφο κτίριο επί της συμβολής των οδών Παλατιανής και Βυζαντίου, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι ο εν λόγω σταθμός βάσης αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 1800 και 2000 MHz και βρίσκονται εντός καλύμματος ορθογωνικής διατομής (τύπου καμινάδας), ύψους έξι περίπου μέτρων.




**Φωτογραφία ΙΗ.1: Αποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε επί της συμβολής των οδών Παλατιανής και Βυζαντίου, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Φωτογραφία ΙΗ.2: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε επί της συμβολής των οδών Παλατιανής και Βυζαντίου, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΙΗ1. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας ΙΗ.1. Μετρήσεις στη θέση ΙΗ1.**

Χώρος	Στο διώροφο κτίριο επί της οδού Βυζαντίου 51					
Θέση	Στη βορειοδυτική γωνία της ταράτσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 15 μέτρων περίπου βορειανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE ΑΕ					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00143	0,00141	0,00150	0,00144	0,00176	-0,00107
87,5-108 MHz	0,02493	0,01885	0,01537	0,01972	0,02204	-0,01729
110-272 MHz	0,00057	0,00057	0,00053	0,00056	0,00053	-0,00036
370-430 MHz	0,00045	0,00033	0,00029	0,00036	0,00042	-0,00032
460-875 MHz	0,00109	0,00082	0,00059	0,00083	0,00104	-0,00083
876-960 MHz	0,00023	0,00018	0,00027	0,00023	0,00025	-0,00019
1730-1880 MHz	0,08211	0,08889	0,06506	0,07869	0,09023	-0,06218
1905-2155 MHz	0,08821	0,08605	0,08290	0,08572	0,08430	-0,05600
2155-3000 MHz	0,00080	0,00078	0,00076	0,00078	0,00107	-0,00062
Ε.Π.Σ.	0,00034	0,00035	0,00036	0,00035	0,00051	-0,00028
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 529,99</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,18868</b>	<b>0,19558</b>	<b>-0,12984</b>	<b>0,05884</b>	<b>0,38427</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 260,24 φορές κάτω από τα όρια έως 1699,48 φορές κάτω από τα όρια</b>						

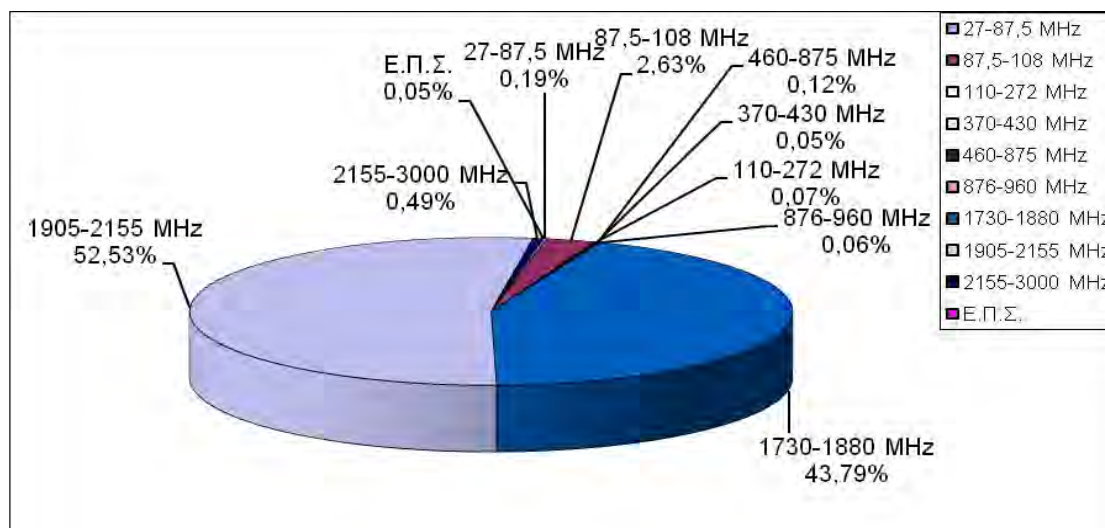
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ένταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ένταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,08247	0,00022	0,000018
87,5-108 MHz	0,30472	0,00081	0,000246
110-272 MHz	0,05120	0,00014	0,000007
370-430 MHz	0,04119	0,00011	0,000004
460-875 MHz	0,06598	0,00018	0,000012
876-960 MHz	0,04770	0,00013	0,000006
1730-1880 MHz	1,24265	0,00330	0,004096
1905-2155 MHz	1,36102	0,00361	0,004913
2155-3000 MHz	0,13204	0,00035	0,000046
Ε.Π.Σ.	0,04060	0,00011	0,000004
Σύνολο	1,87783	0,00498	0,009353

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΙΗ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΗ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Πίνακας ΙΗ.2. Μετρήσεις στη θέση ΙΗ2.

Χώρος	Στο διώροφο κτίριο επί της οδού Βυζαντίου 49					
Θέση	Στη νοτιοανατολική γωνία της ταράτσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 27 μέτρων περίπου βορειοανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE ΑΕ					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00148	0,00152	0,00145	0,00149	0,00181	-0,00110
87,5-108 MHz	0,03864	0,04207	0,04026	0,04032	0,03800	-0,02575
110-272 MHz	0,00053	0,00057	0,00059	0,00056	0,00053	-0,00036
370-430 MHz	0,00085	0,00131	0,00147	0,00121	0,00145	-0,00113
460-875 MHz	0,00131	0,00100	0,00096	0,00109	0,00119	-0,00086
876-960 MHz	0,00355	0,00243	0,00178	0,00259	0,00339	-0,00259
1730-1880 MHz	0,05434	0,16750	0,11518	0,11234	0,18573	-0,11234
1905-2155 MHz	0,08237	0,14830	0,11719	0,11595	0,14013	-0,11123
2155-3000 MHz	0,00068	0,00084	0,00068	0,00074	0,00103	-0,00062
Ε.Π.Σ.	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00050	-0,00028
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 361,5</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,27663</b>	<b>0,32512</b>	<b>-0,24535</b>	<b>0,03128</b>	<b>0,60175</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 166,18 φορές κάτω από τα όρια έως 3196,96 φορές κάτω από τα όρια</b>						

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

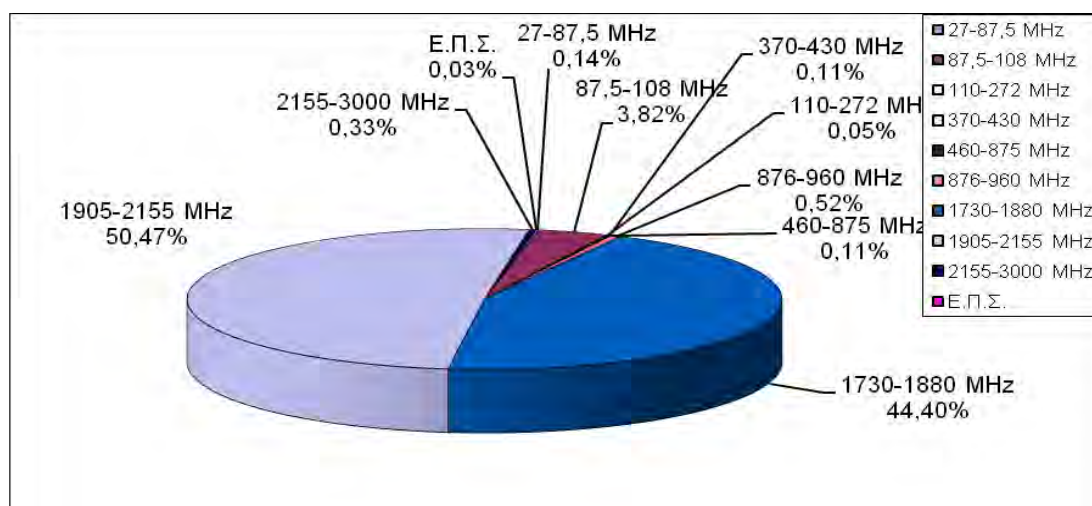
Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,08367	0,00022	0,000019
87,5-108 MHz	0,43573	0,00116	0,000504
110-272 MHz	0,05151	0,00014	0,000007
370-430 MHz	0,07542	0,00020	0,000015
460-875 MHz	0,07541	0,00020	0,000015
876-960 MHz	0,16036	0,00043	0,000068
1730-1880 MHz	1,48481	0,00394	0,005848
1905-2155 MHz	1,58294	0,00420	0,006646
2155-3000 MHz	0,12801	0,00034	0,000043
Ε.Π.Σ.	0,04013	0,00011	0,000004
Σύνολο	2,22822	0,00591	0,013170

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΙΗ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΗ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας ΙΗ.3. Μετρήσεις στη θέση ΙΗ3.

Χώρος	Στο διώροφο κτίριο επί της οδού Βυζαντίου 52					
Θέση	Στη βορειοδυτική γωνία της ταράτσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 27 μέτρων περίπου βορειοδυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE ΑΕ					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00156	0,00147	0,00152	0,00152	0,00185	-0,00113
87,5-108 MHz	0,03999	0,03397	0,03285	0,03560	0,03468	-0,02437
110-272 MHz	0,00055	0,00054	0,00052	0,00054	0,00051	-0,00034
370-430 MHz	0,00026	0,00022	0,00027	0,00025	0,00026	-0,00018
460-875 MHz	0,00104	0,00096	0,00082	0,00094	0,00098	-0,00068
876-960 MHz	0,00024	0,00018	0,00015	0,00019	0,00022	-0,00017
1730-1880 MHz	0,01604	0,01522	0,02083	0,01736	0,02019	-0,01413
1905-2155 MHz	0,01719	0,02874	0,02546	0,02379	0,02762	-0,02137
2155-3000 MHz	0,00059	0,00069	0,00065	0,00064	0,00088	-0,00052
Ε.Π.Σ.	0,00035	0,00034	0,00034	0,00034	0,00050	-0,00028
Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
Λ (%)	ΑΝΕΠΤ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 1231,7	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
0,08119	0,08276	-0,05632	0,02487	0,16395		
<p><b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b>  <b>από 609,94 φορές κάτω από τα όρια έως 4021,1 φορές κάτω από τα όρια</b></p>						

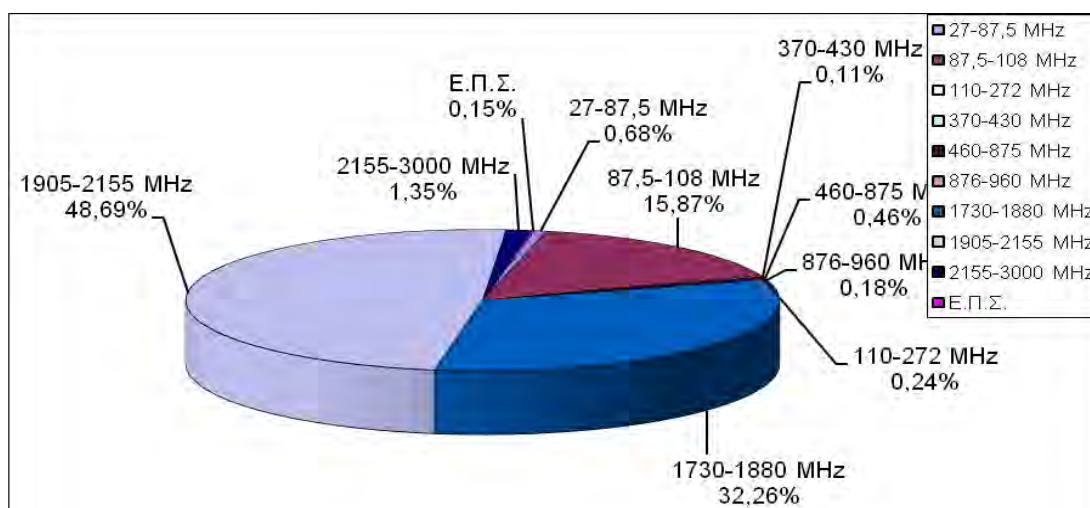
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,084622	0,000224	0,000019
87,5-108 MHz	0,409464	0,001086	0,000445
110-272 MHz	0,050425	0,000134	0,000007
370-430 MHz	0,034450	0,000091	0,000003
460-875 MHz	0,069981	0,000186	0,000013
876-960 MHz	0,043333	0,000115	0,000005
1730-1880 MHz	0,583732	0,001548	0,000904
1905-2155 MHz	0,717082	0,001902	0,001364
2155-3000 MHz	0,119516	0,000317	0,000038
Ε.Π.Σ.	0,040270	0,000107	0,000004
Σύνολο	1,027707	0,002726	0,002802

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%

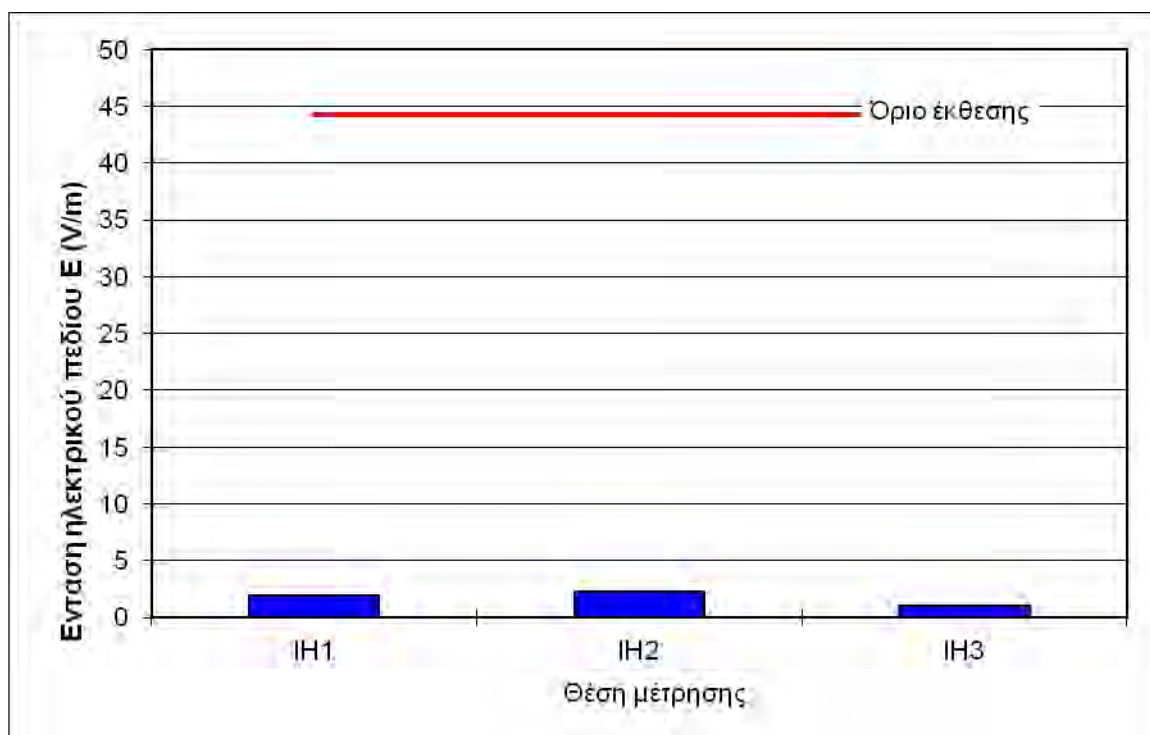


**Σχήμα ΙΗ.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΗ3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

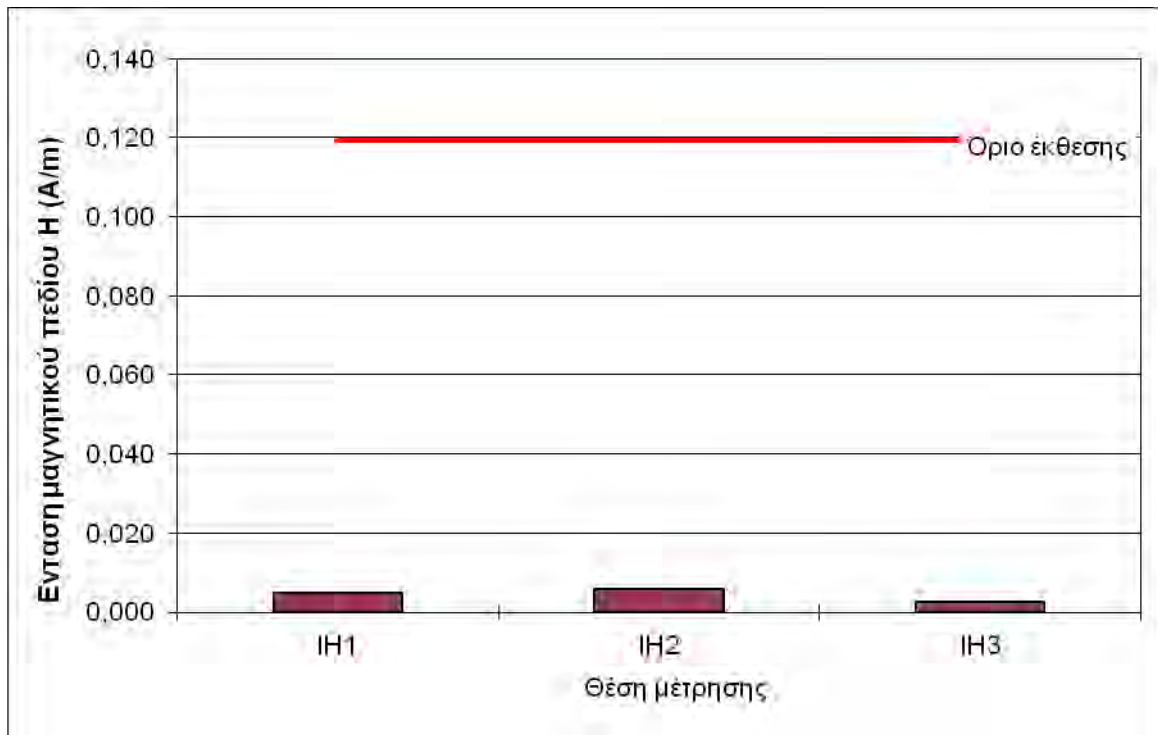
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα ΙΗ.4 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα ΙΗ.5 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα ΙΗ.6 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 1800 MHz). Στο σχήμα ΙΗ.7 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

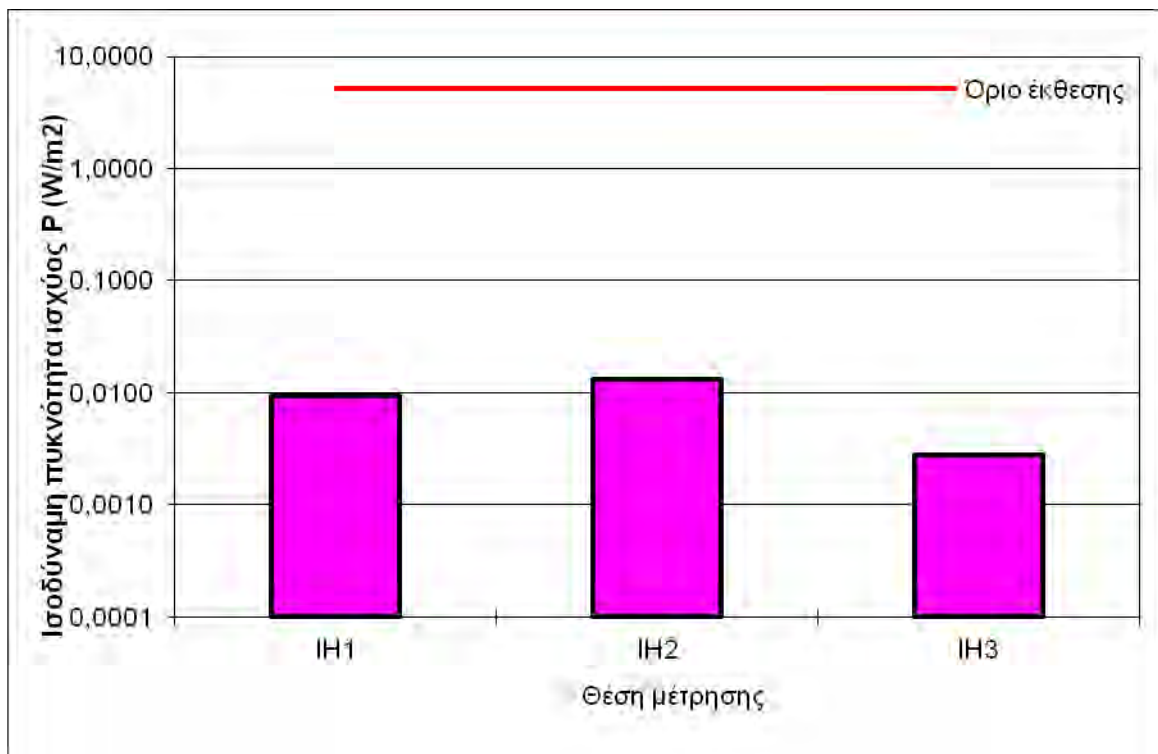


Σχήμα ΙΗ.4. Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

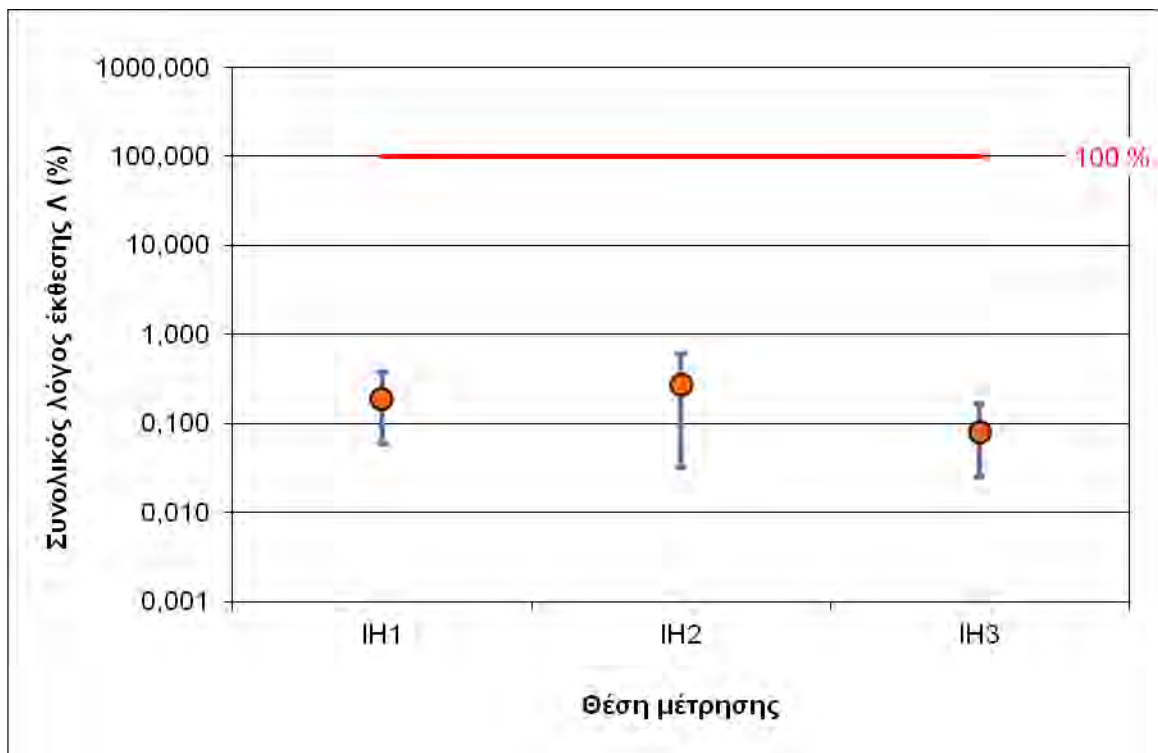


Σχήμα ΙΗ.5. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα ΙΗ.6. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα ΙΗ.7. Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).**

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες ΙΗ.1 έως ΙΗ.3, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα ΙΗ.7). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## ΙΘ.Επί της συμβολής των οδών ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΕΩΣ 92 & ΣΥΡΡΑΚΟΥ (Ο.Τ.1049)

### ΙΘ.1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο 3όροφο κτίριο επί της Λ. Πετροπούλεως 92 και Συρράκου, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE PANAFON ΑΕΕΤ. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι ο εν λόγω σταθμός βάσης αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 900 και 2100 MHz και βρίσκονται εντός καλύμματος ορθογωνικής διατομής (τύπου καμινάδας), ύψους έξι περίπου μέτρων. Σημειώνεται ότι από τις επί τόπου μετρήσεις διαπιστώθηκε ότι από τις κεραιοδιατάξεις της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ, πραγματοποιείται εκπομπή και στις περιοχές συχνοτήτων των 1800 και 2100 MHz οι οποίες ανήκουν στην εταιρεία WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ. Επίσης, διαπιστώθηκε η ύπαρξη μικροκυματικής κεραίας, τοποθετημένης σε ιστό ύψους ενός περίπου μέτρου εντός κυβικού καλύμματος, στην οροφή της απόληξης.



**Φωτογραφία ΙΘ.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE PANAFON ΑΕΕΤ επί της συμβολής των οδών Πετροπούλεως 92 και Συρράκου, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΙΘ1. Μετρήσεις και αναλύσεις

**Πίνακας ΙΘ.1. Μετρήσεις στη θέση ΙΘ1.**

Χώρος	Στο 3όροφο κτίριο επί της οδού Συρράκου 78-82					
Θέση	Στη νοτιοανατολική γωνία της ταράσας του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 18 μέτρων περίπου δυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης:			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%	Δ1					
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,02103	0,01885	0,02009	0,01999	0,02443	-0,01500
87,5-108 MHz	0,08452	0,03387	0,04486	0,05442	0,08353	-0,05442
110-272 MHz	0,00578	0,00565	0,00590	0,00578	0,00542	-0,00365
370-430 MHz	0,01692	0,01256	0,01256	0,01401	0,01536	-0,01114
460-875 MHz	0,00936	0,00636	0,00636	0,00736	0,00854	-0,00648
876-960 MHz	1,24530	0,95610	0,96154	1,05431	1,12026	-0,80094
1730-1880 MHz	1,10860	0,64130	0,75537	0,83509	1,08566	-0,83488
1905-2155 MHz	1,10240	0,60199	0,60199	0,76879	1,04077	-0,76879
2155-3000 MHz	0,00744	0,00721	0,00721	0,00729	0,00997	-0,00574
Ε.Π.Σ.	0,01493	0,00722	0,02096	0,01437	0,02694	-0,01437
Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 35,95	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
2,78141	3,01060	-2,11192	0,66949	5,79201		
<p><b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b>  <b>από 17,27 φορές κάτω από τα όρια έως 149,37 φορές κάτω από τα όρια</b></p>						

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

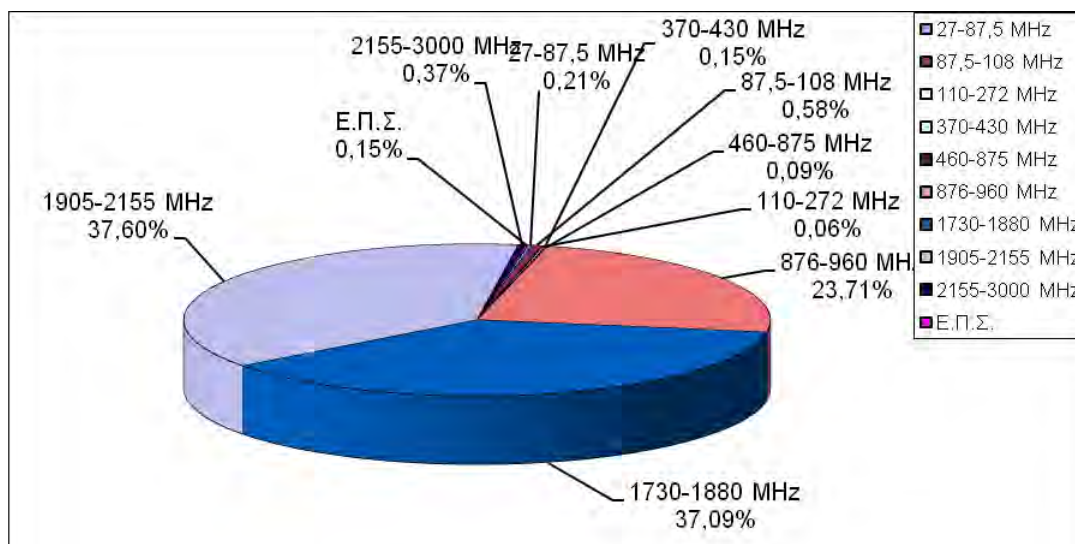
Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,306823	0,000814	0,000250
87,5-108 MHz	0,506207	0,001343	0,000680
110-272 MHz	0,164920	0,000437	0,000072
370-430 MHz	0,256874	0,000681	0,000175
460-875 MHz	0,195953	0,000520	0,000102
876-960 MHz	3,236795	0,008586	0,027790
1730-1880 MHz	4,048257	0,010738	0,043471
1905-2155 MHz	4,075967	0,010812	0,044068
2155-3000 MHz	0,402865	0,001069	0,000431
Ε.Π.Σ.	0,260123	0,000690	0,000179
Σύνολο	6,647605	0,017633	0,117217

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΙΘ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΘ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Πίνακας ΙΘ.2. Μετρήσεις στη θέση ΙΘ2.

Χώρος	Στο 3όροφο κτίριο επί της οδού Συρράκου 85-87					
Θέση	Στο κέντρο του μπαλκονιού του δώματος του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 6 μέτρων περίπου βορειοδυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης:			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%	Δ1					
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,02365	0,00648	0,00691	0,01234	0,02857	-0,01234
87,5-108 MHz	0,18761	0,18123	0,18896	0,18593	0,17443	-0,11756
110-272 MHz	0,00574	0,00070	0,00069	0,00238	0,00757	-0,00238
370-430 MHz	0,04001	0,07871	0,05881	0,05917	0,07630	-0,05917
460-875 MHz	0,00762	0,00556	0,00486	0,00601	0,00700	-0,00533
876-960 MHz	0,13220	0,18030	0,09854	0,13701	0,16960	-0,13566
1730-1880 MHz	0,18986	0,13641	0,18903	0,17177	0,20038	-0,14063
1905-2155 MHz	0,13460	0,12639	0,12210	0,12770	0,12618	-0,08432
2155-3000 MHz	0,00819	0,00139	0,00140	0,00366	0,01095	-0,00366
Ε.Π.Σ.	0,00533	0,00242	0,00105	0,00293	0,00690	-0,00293
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
<b>Λ (%)</b>	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) :</b> <b>141,06</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,70891</b>	<b>0,72556</b>	<b>-0,48690</b>	<b>0,22201</b>	<b>1,43448</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 69,71 φορές κάτω από τα όρια έως 450,42 φορές κάτω από τα όρια						

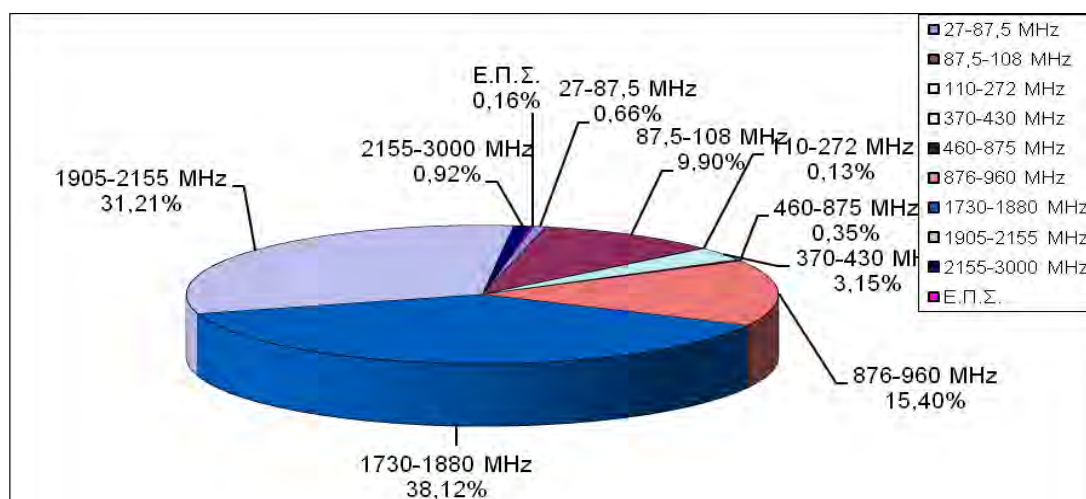
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,241104	0,000640	0,000154
87,5-108 MHz	0,935704	0,002482	0,002322
110-272 MHz	0,105793	0,000281	0,000030
370-430 MHz	0,527869	0,001400	0,000739
460-875 MHz	0,177123	0,000470	0,000083
876-960 MHz	1,166846	0,003095	0,003611
1730-1880 MHz	1,835992	0,004870	0,008941
1905-2155 MHz	1,661176	0,004406	0,007320
2155-3000 MHz	0,285607	0,000758	0,000216
Ε.Π.Σ.	0,117543	0,000312	0,000037
Σύνολο	2,973579	0,007887	0,023454

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΙΘ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΙΘ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας ΙΘ.3. Μετρήσεις στη θέση ΙΘ3.**

Χώρος	Στο 3όροφο κτίριο επί της οδού Συρράκου 85-87					
Θέση	Στη δυτική γωνία του μπαλκονιού του δώματος του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 9 μέτρων περίπου δυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00313	0,00476	0,00436	0,00408	0,00539	-0,00367
87,5-108 MHz	0,07644	0,09316	0,08640	0,08533	0,08260	-0,05767
110-272 MHz	0,00058	0,00110	0,00109	0,00092	0,00114	-0,00092
370-430 MHz	0,05973	0,05177	0,07612	0,06254	0,06981	-0,05140
460-875 MHz	0,00412	0,00438	0,00460	0,00437	0,00441	-0,00293
876-960 MHz	0,36701	0,46456	0,70928	0,51362	0,67056	-0,51362
1730-1880 MHz	0,50034	0,53356	0,62080	0,55157	0,61502	-0,41005
1905-2155 MHz	0,15291	0,17705	0,23140	0,18712	0,20887	-0,15718
2155-3000 MHz	0,00126	0,00221	0,00148	0,00165	0,00257	-0,00165
Ε.Π.Σ.	0,00793	0,00730	0,00345	0,00623	0,01085	-0,00623
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
$\Lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\Lambda</math> (%) :</b> <b>70,55</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>1,41742</b>	<b>1,52674</b>	<b>-1,05729</b>	<b>0,36013</b>	<b>2,94416</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 33,97 φορές κάτω από τα όρια έως 277,68 φορές κάτω από τα όρια</b>						

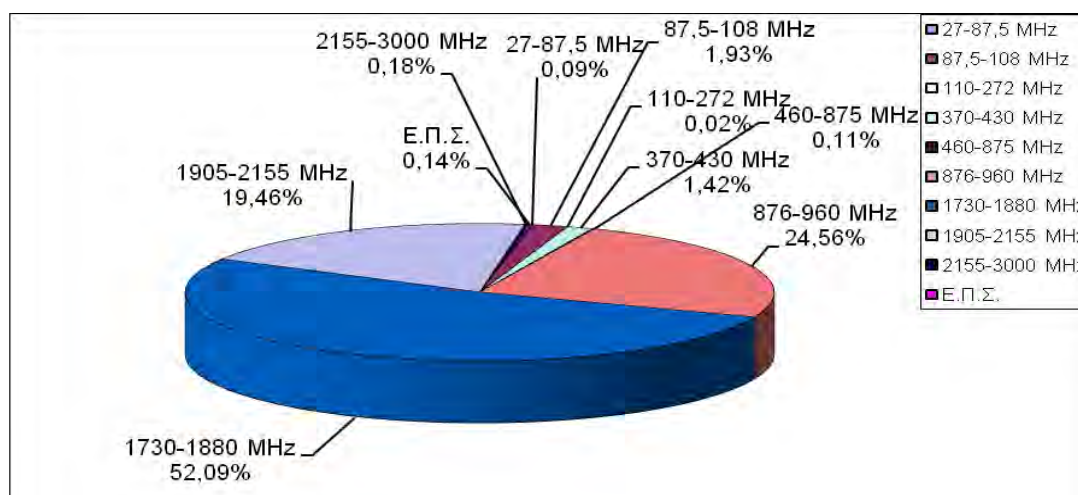
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117(3)</b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,138628	0,000368	0,000051
87,5-108 MHz	0,633898	0,001681	0,001066
110-272 MHz	0,065840	0,000175	0,000011
370-430 MHz	0,542665	0,001439	0,000781
460-875 MHz	0,150936	0,000400	0,000060
876-960 MHz	2,259175	0,005993	0,013538
1730-1880 MHz	3,290034	0,008727	0,028712
1905-2155 MHz	2,010879	0,005334	0,010726
2155-3000 MHz	0,191855	0,000509	0,000098
Ε.Π.Σ.	0,171220	0,000454	0,000078
Σύνολο	4,558574	0,012092	0,055121

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΙΘ.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Ι03 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας ΙΘ.4. Μετρήσεις στη θέση ΙΘ4.

Χώρος	Στο 3όροφο κτίριο επί της οδού Συρράκου 85-87					
Θέση	Στη νοτιοανατολική γωνία του μπαλκονιού του δώματος του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 2 μέτρων περίπου δυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,01785	0,01767	0,01518	0,01690	0,02086	-0,01301
87,5-108 MHz	0,11984	0,08681	0,05809	0,08825	0,11280	-0,08825
110-272 MHz	0,00457	0,00453	0,00450	0,00453	0,00424	-0,00285
370-430 MHz	0,09338	0,06484	0,02311	0,06044	0,10664	-0,06044
460-875 MHz	0,00728	0,00498	0,00437	0,00554	0,00673	-0,00527
876-960 MHz	0,28655	0,23310	0,16999	0,22988	0,26953	-0,20852
1730-1880 MHz	0,92223	0,63603	0,47798	0,67875	0,92173	-0,67875
1905-2155 MHz	0,87394	0,82350	0,49763	0,73169	0,87866	-0,69482
2155-3000 MHz	0,00677	0,00640	0,00593	0,00637	0,00877	-0,00512
Ε.Π.Σ.	0,00520	0,00394	0,00490	0,00468	0,00697	-0,00413
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 54,73</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>1,82702</b>	<b>2,02170</b>	<b>-1,44267</b>	<b>0,38436</b>	<b>3,84872</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 25,98 φορές κάτω από τα όρια έως 260,18 φορές κάτω από τα όρια						

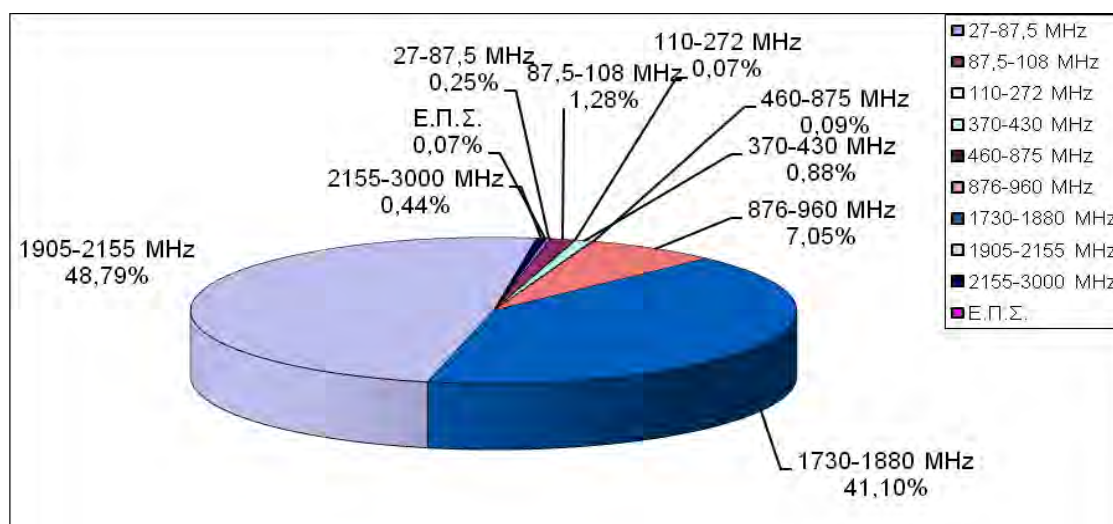
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,282097	0,000748	0,000211
87,5-108 MHz	0,644629	0,001710	0,001102
110-272 MHz	0,146065	0,000387	0,000057
370-430 MHz	0,533494	0,001415	0,000755
460-875 MHz	0,170074	0,000451	0,000077
876-960 MHz	1,511405	0,004009	0,006059
1730-1880 MHz	3,649684	0,009681	0,035332
1905-2155 MHz	3,976394	0,010547	0,041941
2155-3000 MHz	0,376574	0,000999	0,000376
Ε.Π.Σ.	0,148411	0,000394	0,000058
Σύνολο	5,692985	0,015101	0,085968

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα Ι0.4 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Ι04 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας ΙΘ.5. Μετρήσεις στη θέση ΙΘ5.

Χώρος	Στο 3όροφο κτίριο επί της οδού Συρράκου 85-87					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 13 μέτρων περίπου βόρεια του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00624	0,00640	0,00982	0,00748	0,01039	-0,00747
87,5-108 MHz	0,16442	0,16651	0,20802	0,17965	0,17900	-0,12859
110-272 MHz	0,00142	0,00139	0,00175	0,00152	0,00150	-0,00108
370-430 MHz	0,07912	0,05640	0,11216	0,08256	0,10811	-0,08256
460-875 MHz	0,00255	0,00215	0,00166	0,00212	0,00240	-0,00178
876-960 MHz	0,20116	0,10998	0,46368	0,25827	0,52279	-0,25827
1730-1880 MHz	0,19842	0,20812	0,34881	0,25178	0,34288	-0,25178
1905-2155 MHz	0,09473	0,11002	0,13280	0,11252	0,12014	-0,08713
2155-3000 MHz	0,00171	0,00170	0,00264	0,00201	0,00306	-0,00201
Ε.Π.Σ.	0,00156	0,00251	0,00139	0,00182	0,00303	-0,00182
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\lambda</math> (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
$\lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\lambda</math> (%) :</b> <b>111,14</b>	
	+U	-U	$\lambda_{2,5\%}$	$\lambda_{97,5\%}$		
<b>0,89973</b>	<b>1,04119</b>	<b>-0,78392</b>	<b>0,11581</b>	<b>1,94093</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\lambda</math> (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 51,52 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 863,48 φορές κάτω από τα όρια</b>						

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

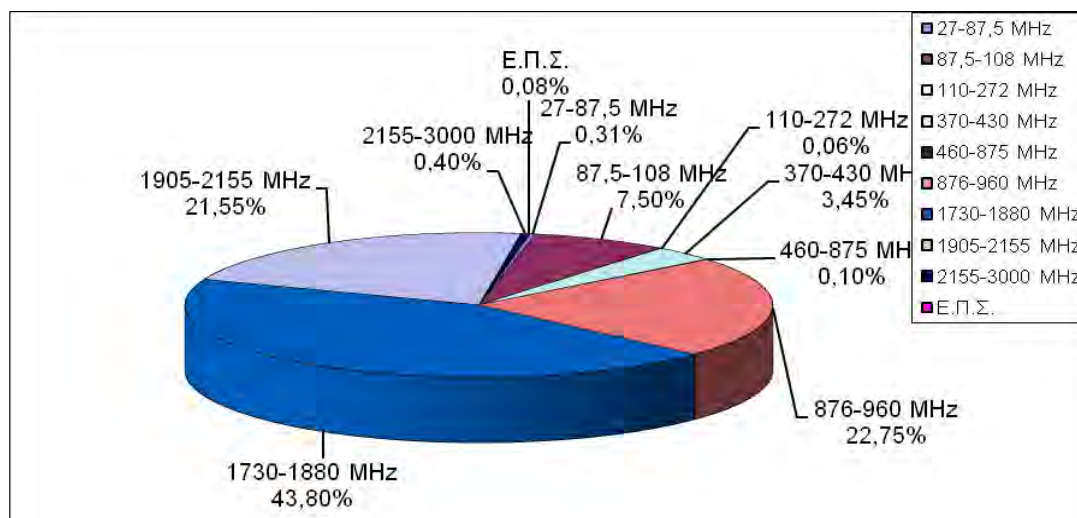
Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,187723	0,000498	0,000093
87,5-108 MHz	0,919758	0,002440	0,002244
110-272 MHz	0,084533	0,000224	0,000019
370-430 MHz	0,623508	0,001654	0,001031
460-875 MHz	0,105168	0,000279	0,000029
876-960 MHz	1,602028	0,004249	0,006808
1730-1880 MHz	2,222874	0,005896	0,013107
1905-2155 MHz	1,559307	0,004136	0,006449
2155-3000 MHz	0,211794	0,000562	0,000119
Ε.Π.Σ.	0,092554	0,000246	0,000023
Σύνολο	3,358673	0,008909	0,029922

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%

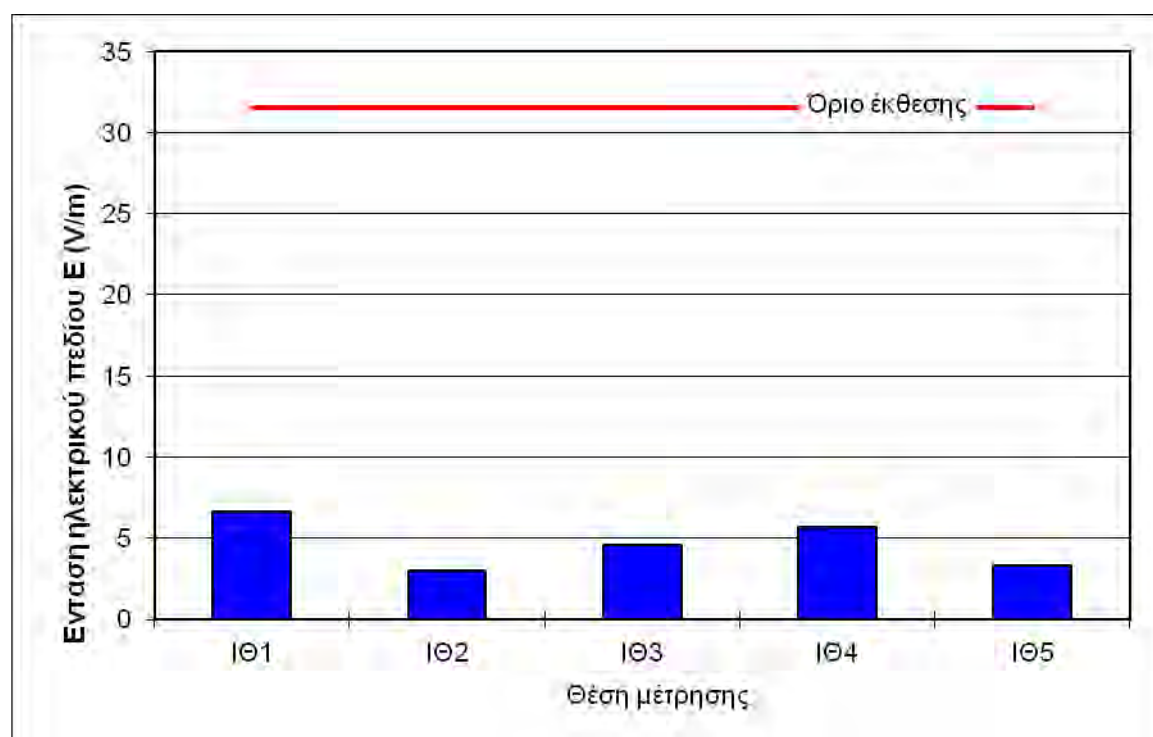


**Σχήμα 10.5 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση Ι05 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

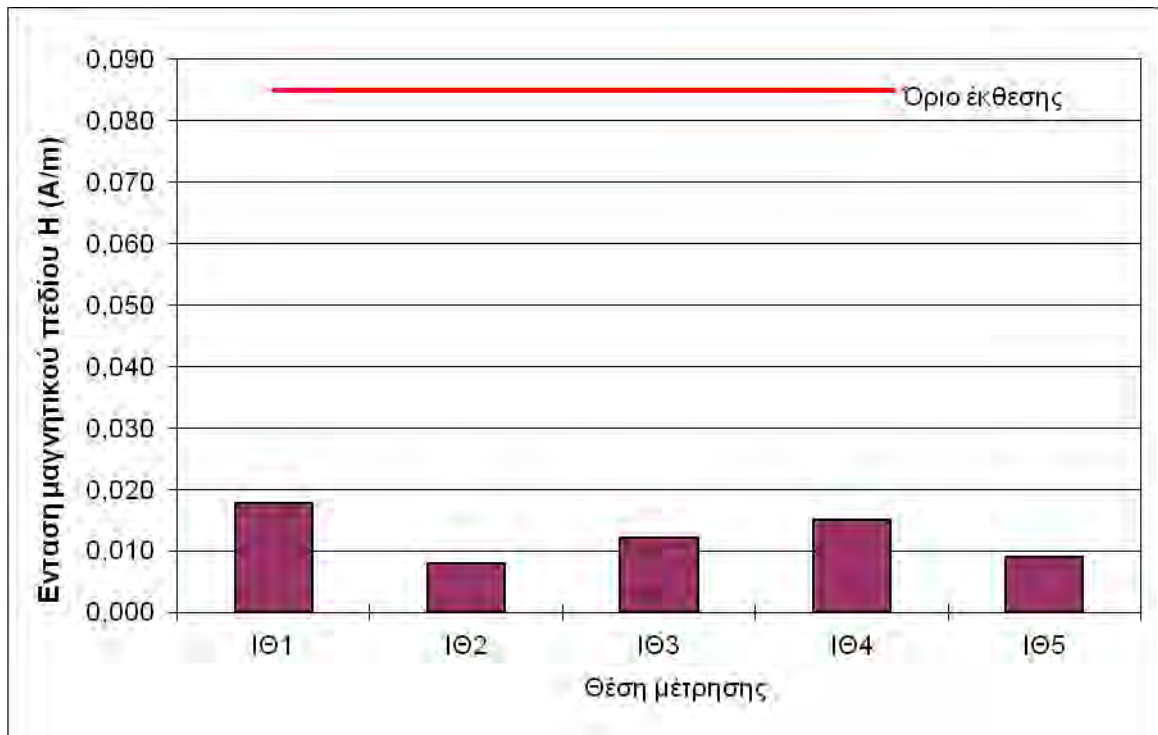
## Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα ΙΘ.6 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα ΙΘ.7 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα ΙΘ.8 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα ΙΘ.9 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

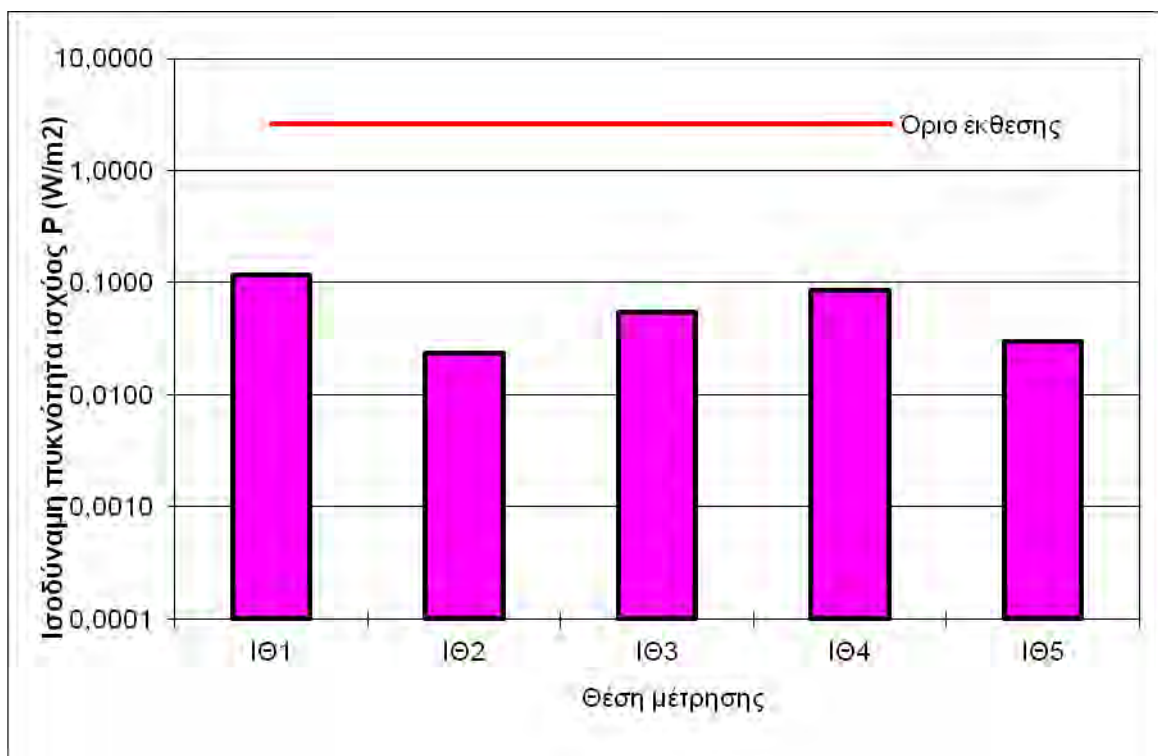


Σχήμα ΙΘ.6. Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sub>(3)</sub>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

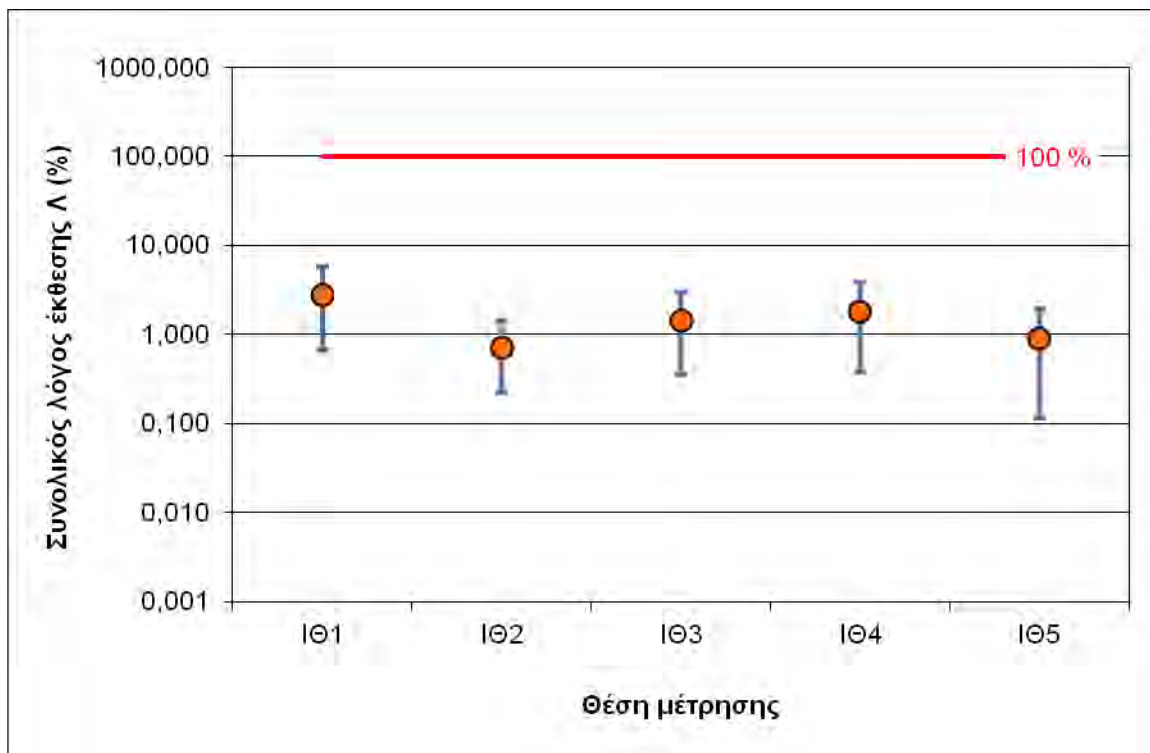


Σχήμα Ι0.7. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα Ι0.8. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα ΙΘ.9.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες ΙΘ.1 έως ΙΘ.5, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα ΙΘ.9). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Κ. Επί της συμβολής των οδών ΠΡΩΤΕΣΙΛΑΟΥ & ΠΡΙΑΜΟΥ


### Κ1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Η περιγραφή των εγκαταστάσεων και οι μετρήσεις για το σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE PANAFON ΑΕΕΤ στην εν λόγω θέση (με α.α. Κ όπως αναφέρεται στον Πίνακα 1.1), παρουσιάζονται αναλυτικά στην παράγραφο Θ της παρούσας έκθεσης.

## ΚΑ. Επί της συμβολής των οδών ΦΥΛΙΔΩΝ 1 ΚΑΙ ΘΗΒΩΝ

### ΚΑ.1. Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο 3όροφο κτίριο επί των οδών Φυλίδων 1 και Θηβών, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE PANAFON ΑΕΕΤ. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι ο εν λόγω σταθμός βάσης αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 900, 1800 και 2100 MHz και βρίσκονται εγκατεστημένες επί ιστού, ύψους τεσσάρων περίπου μέτρων, εντός καλύμματος τύπου καμινάδας, τοποθετημένου στην οροφή της απόληξης του εν λόγω κτιρίου. Κατά την αυτοψία, διαπιστώθηκε ότι σε οριζόντια απόσταση 43 περίπου μέτρων βορειοδυτικά, στο 5όροφο κτίριο επί της Λ. Θηβών 281 και Άργους 2, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι ο εν λόγω σταθμός βάσης αποτελείται από τρεις κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 900 και 1800 MHz και βρίσκονται εγκατεστημένες επί ιστού, ύψους επτά περίπου μέτρων. Στον εν λόγω σταθμό βάσης της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. συμπεριλαμβάνεται και μία μικροκυματική μεραία, εγκατεστημένη στον ίδιο ιστό.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Φωτογραφία ΚΑ.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON Α.Ε.Ε.Τ. επί της συμβολής των οδών Φυλίδων 1 και Θηβών, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**



**Φωτογραφία ΚΑ.2: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. επί της Λ. Θηβών 281, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΚΑ.2. Μετρήσεις και αναλύσεις

### Πίνακας ΚΑ.1. Μετρήσεις στη θέση ΚΑ1.

Χώρος	Στο 2όροφο κτίριο επί της Λ. Θηβών 414					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 17 μέτρων περίπου βόρεια του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE και 30 μέτρων περίπου ανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00826	0,00918	0,00872	0,00872	0,01065	-0,00654
87,5-108 MHz	0,07522	0,07903	0,07164	0,07529	0,07111	-0,04830
110-272 MHz	0,00163	0,00160	0,00160	0,00161	0,00151	-0,00101
370-430 MHz	0,00073	0,00081	0,00067	0,00074	0,00076	-0,00052
460-875 MHz	0,02118	0,01342	0,01254	0,01572	0,01968	-0,01570
876-960 MHz	0,41291	0,33870	0,44303	0,39821	0,41561	-0,29192
1730-1880 MHz	0,07329	0,08068	0,09128	0,08175	0,09104	-0,06061
1905-2155 MHz	0,04862	0,04140	0,08304	0,05769	0,07909	-0,05769
2155-3000 MHz	0,00163	0,00165	0,00165	0,00165	0,00225	-0,00130
Ε.Π.Σ.	0,04660	0,01340	0,01465	0,02489	0,05903	-0,02489
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : <b>150,09</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>0,66626</b>	<b>0,69315</b>	<b>-0,46672</b>	<b>0,19954</b>	<b>1,35941</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 73,56 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 501,15 φορές κάτω από τα όρια</b>						

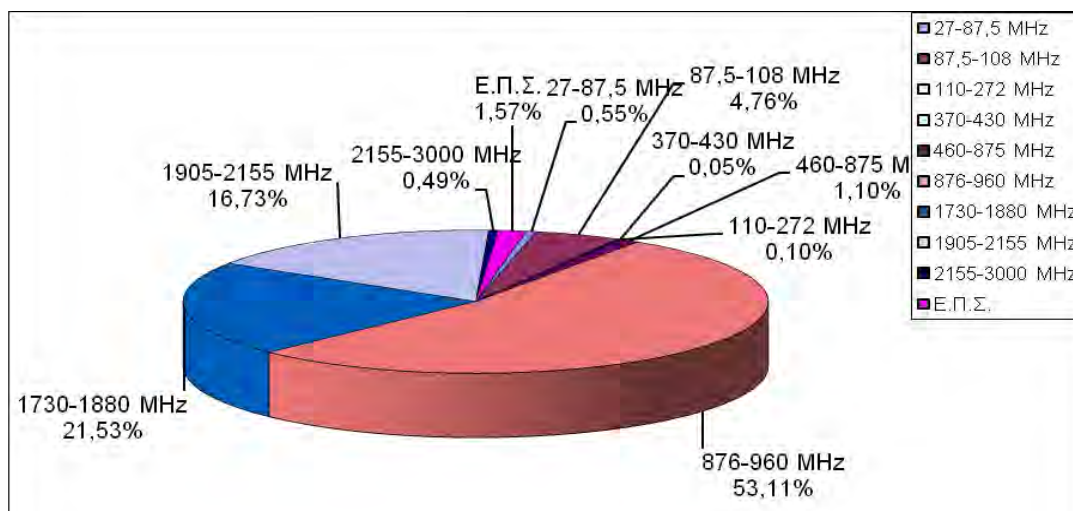
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,202646	0,000538	0,000109
87,5-108 MHz	0,595443	0,001579	0,000940
110-272 MHz	0,087050	0,000231	0,000020
370-430 MHz	0,058894	0,000156	0,000009
460-875 MHz	0,286364	0,000760	0,000218
876-960 MHz	1,989245	0,005277	0,010496
1730-1880 MHz	1,266614	0,003360	0,004255
1905-2155 MHz	1,116551	0,002962	0,003307
2155-3000 MHz	0,191444	0,000508	0,000097
Ε.Π.Σ.	0,342319	0,000908	0,000311
Σύνολο	2,729578	0,007240	0,019763

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



**Σχήμα ΚΑ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΚΑ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



## Πίνακας ΚΑ.2. Μετρήσεις στη θέση ΚΑ2.

Χώρος	Στο πεζοδρόμιο επί της Λ. Θηβών 281					
Θέση	Στο πεζοδρόμιο επί της Λ. Θηβών 281, μπροστά από την είσοδο του καταστήματος PET-shop, σε οριζόντια απόσταση 30 περίπου μέτρων βορειοδυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE και 10 περίπου μέτρων νοτιοανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00542	0,00551	0,00536	0,00543	0,00660	-0,00401
87,5-108 MHz	0,00630	0,00714	0,00703	0,00682	0,00649	-0,00444
110-272 MHz	0,00143	0,00149	0,00149	0,00147	0,00138	-0,00093
370-430 MHz	0,00024	0,00025	0,00027	0,00025	0,00026	-0,00017
460-875 MHz	0,00102	0,00102	0,00100	0,00102	0,00102	-0,00067
876-960 MHz	0,04731	0,06838	0,07917	0,06495	0,07578	-0,05843
1730-1880 MHz	0,04580	0,04580	0,01418	0,03526	0,05921	-0,03526
1905-2155 MHz	0,02052	0,02052	0,01059	0,01721	0,02207	-0,01721
2155-3000 MHz	0,00162	0,00164	0,00161	0,00162	0,00222	-0,00128
Ε.Π.Σ.	0,00475	0,00475	0,00178	0,00376	0,00692	-0,00376
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 725,64</b>	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
<b>0,13781</b>	<b>0,15552</b>	<b>-0,11135</b>	<b>0,02646</b>	<b>0,29333</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%)</b> στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) : από 340,91 φορές κάτω από τα όρια έως 3779,35 φορές κάτω από τα όρια						

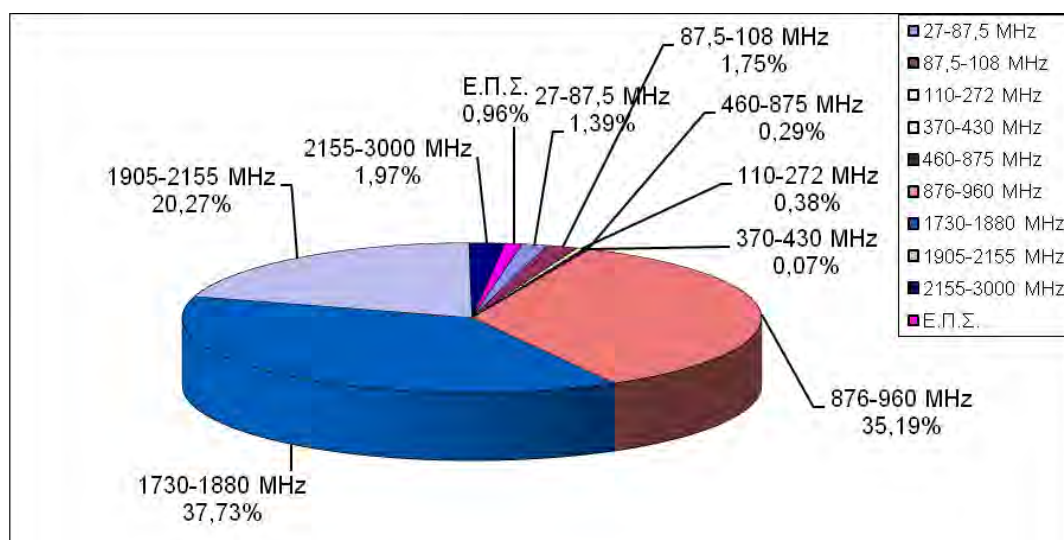
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,159930	0,000424	0,000068
87,5-108 MHz	0,179265	0,000476	0,000085
110-272 MHz	0,083233	0,000221	0,000018
370-430 MHz	0,034648	0,000092	0,000003
460-875 MHz	0,072838	0,000193	0,000014
876-960 MHz	0,803401	0,002131	0,001712
1730-1880 MHz	0,831888	0,002207	0,001836
1905-2155 MHz	0,609805	0,001618	0,000986
2155-3000 MHz	0,190260	0,000505	0,000096
Ε.Π.Σ.	0,133047	0,000353	0,000047
Σύνολο	1,354401	0,003593	0,004866

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΚΑ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΚΑ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

### Πίνακας ΚΑ.3. Μετρήσεις στη θέση ΚΑ3.

Χώρος	Στο 4όροφο κτίριο επί της οδού Αργούς 10					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 25 μέτρων περίπου δυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00771	0,00645	0,00728	0,00714	0,00882	-0,00551
87,5-108 MHz	0,12144	0,12036	0,14138	0,12773	0,12318	-0,08565
110-272 MHz	0,00178	0,00186	0,00185	0,00183	0,00172	-0,00116
370-430 MHz	0,00086	0,00092	0,00091	0,00089	0,00090	-0,00059
460-875 MHz	0,01102	0,01091	0,01047	0,01080	0,01084	-0,00714
876-960 MHz	0,12872	0,09735	0,23548	0,15385	0,23556	-0,15385
1730-1880 MHz	0,09013	0,07756	0,07523	0,08097	0,08963	-0,05921
1905-2155 MHz	0,02445	0,02789	0,01561	0,02265	0,02722	-0,02153
2155-3000 MHz	0,00167	0,00164	0,00159	0,00163	0,00223	-0,00129
Ε.Π.Σ.	0,01300	0,02132	0,02809	0,02081	0,03551	-0,02081
Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					Συμπέρασμα :	
					Τηρούνται τα όρια	
Λ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 233,47	
	+U	-U	Λ <sub>2,5%</sub>	Λ <sub>97,5%</sub>		
0,42831	0,47341	-0,33851	0,08980	0,90172		
<p><b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b>  <b>από 110,9 φορές κάτω από τα όρια έως 1113,56 φορές κάτω από τα όρια</b></p>						

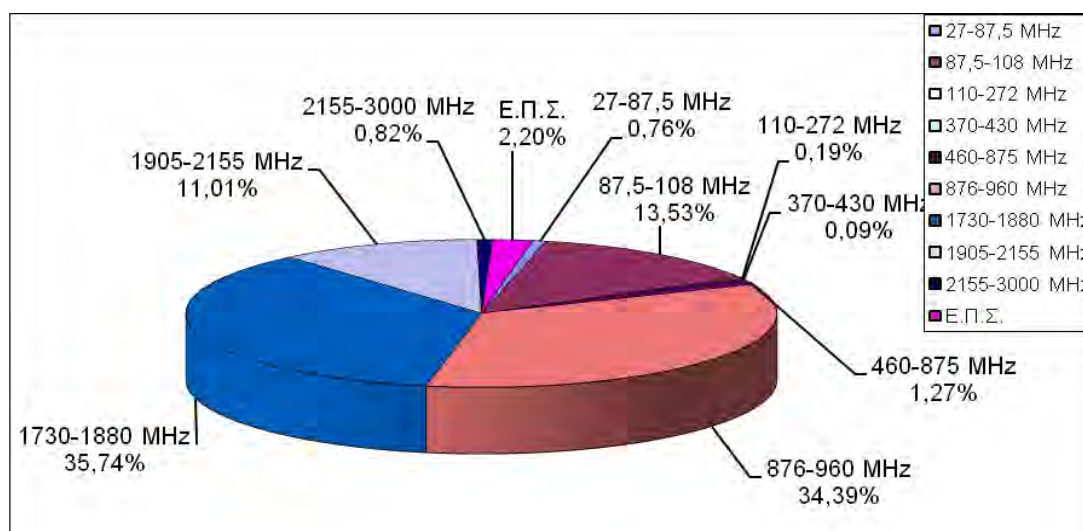
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,183400	0,000486	0,000089
87,5-108 MHz	0,775533	0,002057	0,001595
110-272 MHz	0,092910	0,000246	0,000023
370-430 MHz	0,064903	0,000172	0,000011
460-875 MHz	0,237372	0,000630	0,000149
876-960 MHz	1,236459	0,003280	0,004055
1730-1880 MHz	1,260591	0,003344	0,004215
1905-2155 MHz	0,699668	0,001856	0,001299
2155-3000 MHz	0,190681	0,000506	0,000096
Ε.Π.Σ.	0,313012	0,000830	0,000260
Σύνολο	2,108570	0,005593	0,011793

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



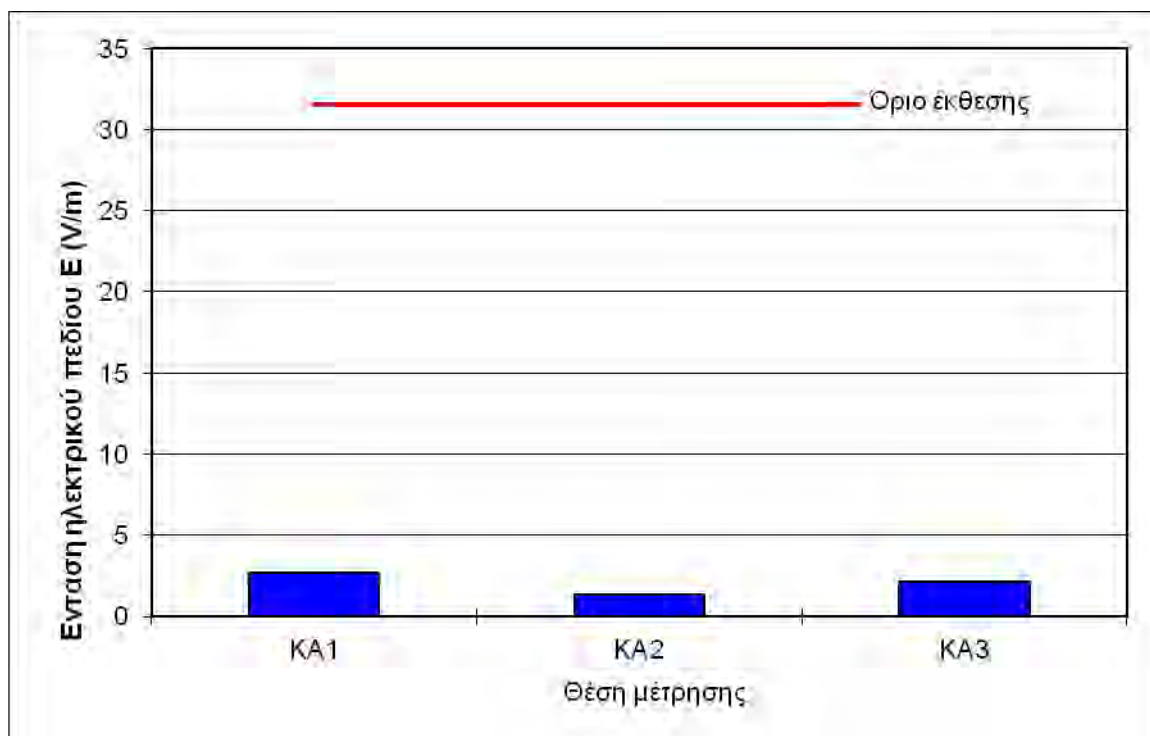
**Σχήμα ΚΑ.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΚΑ3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Σημείωση:** Θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι δεν πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και στο 3όροφο κτίριο επί των Λ. Θηβών 408 και Φυλλίδος και στο κτίριο επί της Λ. Θηβών 412, καθώς αυτό δεν κατέστη δυνατή η πρόσβαση του συνεργείου της Υπηρεσίας μας στους χώρους αυτούς.

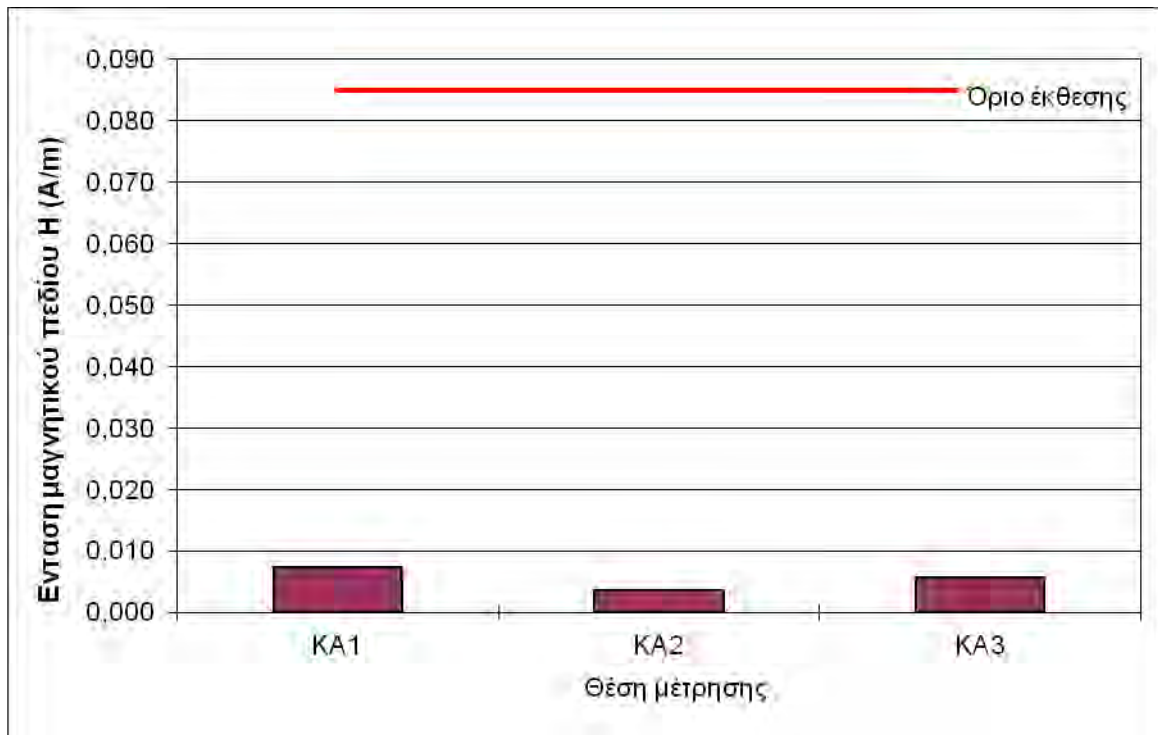
### Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα ΚΑ.4 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα ΚΑ.5 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα ΚΑ.6 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα ΚΑ.7 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

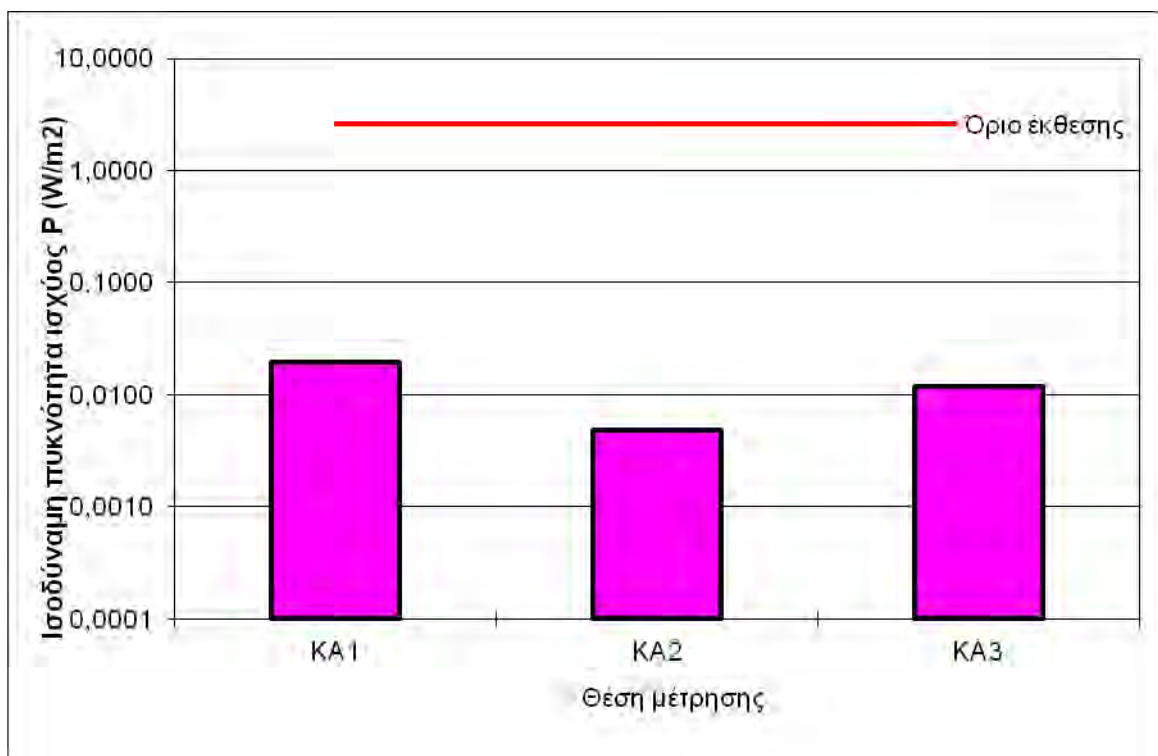


**Σχήμα ΚΑ.4.** Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

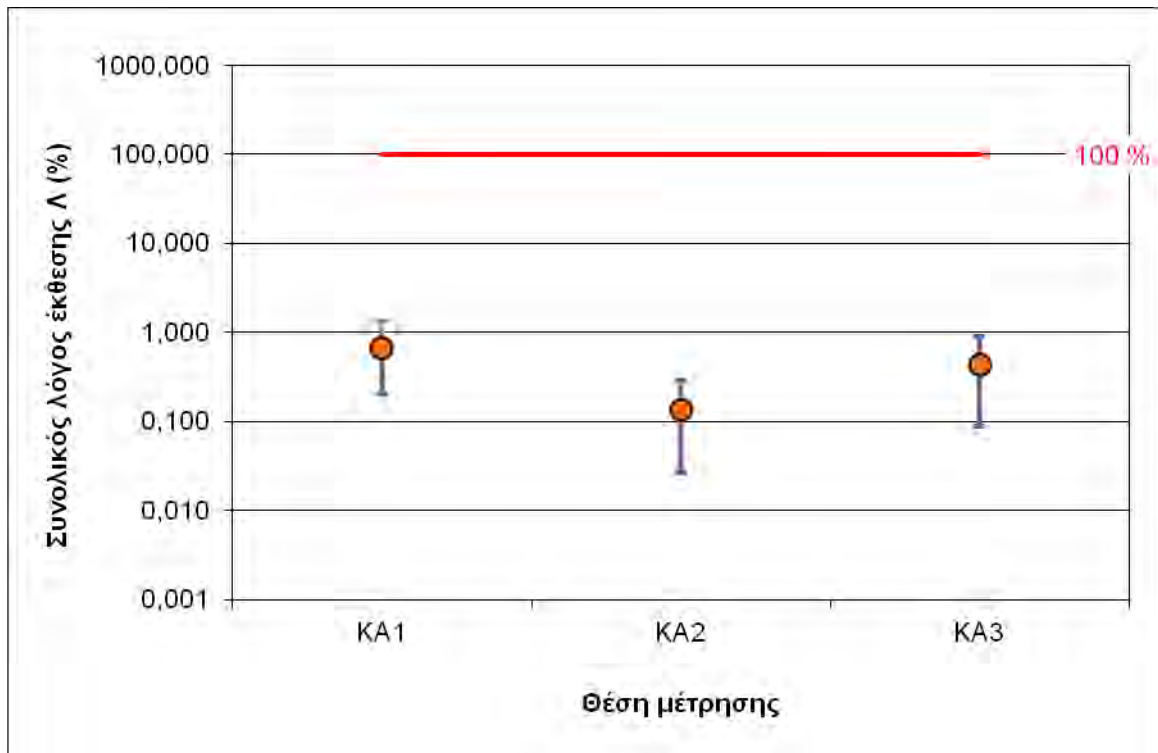


Σχήμα ΚΑ.5. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα ΚΑ.6. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα ΚΑ.7.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα


Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες ΚΑ.1 έως ΚΑ.3, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα ΚΑ. 7). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΚΒ. Επί της συμβολής των οδών ΨΑΡΡΟΥ & ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ 10

### ΚΒ.1 Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στην οροφή της απόληξης του 4όροφου κτιρίου επί των οδών Ψαρρού και Γαργαλιάνων 10, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι ο εν λόγω σταθμός βάσης αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας (τύπου pipe) οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 1800 και 2100 MHz και βρίσκονται τοποθετημένες επί δύο ιστών (τύπου καμινάδας), ύψους τριών περίπου μέτρων έκαστος. Όπως διαπιστώθηκε από τις επί τόπου μετρήσεις από τις προαναφερθείσες κεραιοδιατάξεις της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ, πραγματοποιείται από κοινού εκπομπή με την εταιρεία WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ στην περιοχή συχνοτήτων των 1800 MHz αυτής. Επίσης, στον εν λόγω σταθμό βάσης συμπεριλαμβάνεται και μία μικροκυματική κεραία (τύπου επίγειας δορυφορικής κεραίας λήψης) εγκατεστημένη σε ιστό ύψους ενός περίπου μέτρου. Διαπιστώθηκε επίσης, ότι σε οριζόντια απόσταση 70 περίπου μέτρων νοτιοδυτικά, στην κεραμοσκεπή του 5όροφου κτιρίου επί της οδού Ανδρ. Παπανδρέου 22-24, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι ο σταθμός βάσης αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας (τύπου pipe) οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 1800 και 2000 MHz και βρίσκονται τοποθετημένες επί ενός ιστού (τύπου καμινάδας), ύψους τριών περίπου μέτρων.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			






**Φωτογραφία KB.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ επί των οδών Ψαρρού και Γαργαλιάνων 10, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**




**Φωτογραφία KB.2: Σχετική άποψη των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας των εταιρειών VODAFONE-PANAFON ΑΕΕΤ και COSMOTE Α.Ε., στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Φωτογραφία ΚΒ.3: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE Α.Ε., επί της οδού Ανδρ. Παπανδρέου 22-24, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## ΚΒ.2 Μετρήσεις και αναλύσεις

### Πίνακας ΚΒ.1. Μετρήσεις στη θέση ΚΒ1.

Χώρος	Στο 5όροφο κτίριο επί της οδού Τροιζηνίας 12 και Γαργαλιάνων					
Θέση	Στη νότια γωνία της ταράτσας του 5όρφου κτιρίου επί της οδού Τροιζηνίας 12 και Γαργαλιάνων, σε οριζόντια απόσταση 25 μέτρων περίπου βορειοανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00934	0,00553	0,00654	0,00714	0,00996	-0,00714
87,5-108 MHz	0,19727	0,16113	0,16253	0,17364	0,17039	-0,12062
110-272 MHz	0,00127	0,00131	0,00102	0,00120	0,00119	-0,00085
370-430 MHz	0,00269	0,00230	0,00206	0,00235	0,00248	-0,00173
460-875 MHz	0,01776	0,01611	0,01643	0,01677	0,01693	-0,01124
876-960 MHz	0,00185	0,00154	0,00213	0,00184	0,00196	-0,00141
1730-1880 MHz	0,07457	0,06854	0,04123	0,06145	0,07966	-0,06115
1905-2155 MHz	0,04204	0,02943	0,03324	0,03491	0,03780	-0,02776
2155-3000 MHz	0,00725	0,00375	0,00363	0,00487	0,00840	-0,00487
Ε.Π.Σ.	0,05666	0,04544	0,02285	0,04165	0,07395	-0,04165
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
$\Lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\Lambda</math> (%) :</b> <b>289,17</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>0,34582</b>	<b>0,37004</b>	<b>-0,24570</b>	<b>0,10012</b>	<b>0,71585</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 139,69 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 998,85 φορές κάτω από τα όρια</b>						

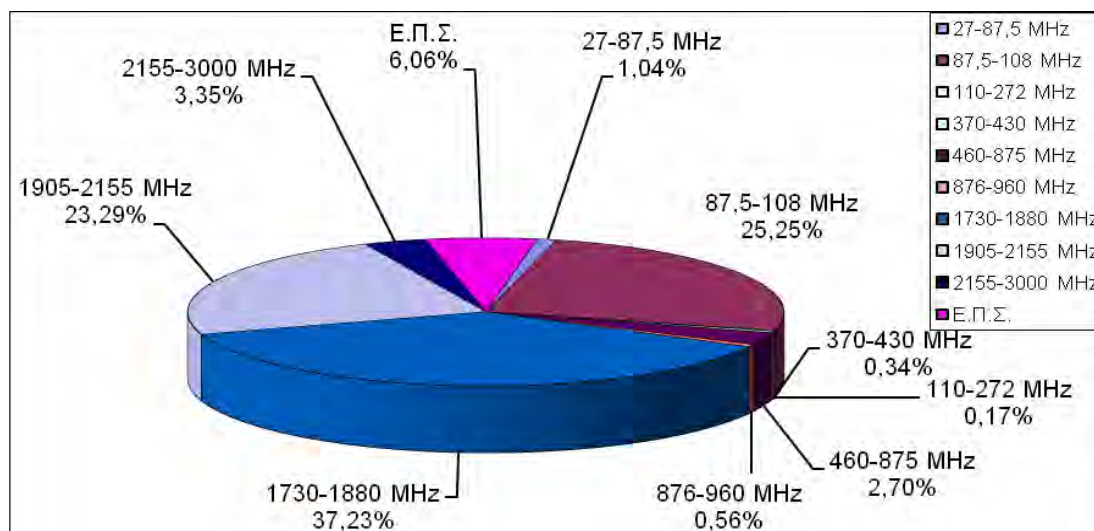
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ένταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ένταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,00049	0,00009	0,00049
87,5-108 MHz	0,00240	0,00217	0,00240
110-272 MHz	0,00020	0,00001	0,00020
370-430 MHz	0,00028	0,00003	0,00028
460-875 MHz	0,00078	0,00023	0,00078
876-960 MHz	0,00036	0,00005	0,00036
1730-1880 MHz	0,00291	0,00320	0,00291
1905-2155 MHz	0,00230	0,00200	0,00230
2155-3000 MHz	0,00087	0,00029	0,00087
Ε.Π.Σ.	0,00117	0,00052	0,00117
Σύνολο	0,00477	0,00859	0,00477

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την ασηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΚΒ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΚΒ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Πίνακας ΚΒ.2. Μετρήσεις στη θέση ΚΒ2.

Χώρος	Στο 3όροφο κτίριο επί της οδού Ψαρρού 20					
Θέση	Στην ταράτσα του 3όροφου κτιρίου επί της οδού Ψαρρού 20, σε οριζόντια απόσταση 40 μέτρων περίπου δυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE και 35 μέτρων περίπου βορειοανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας COSMOTE					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00427	0,00370	0,00267	0,00355	0,00476	-0,00331
87,5-108 MHz	0,05282	0,03381	0,03254	0,03972	0,04669	-0,03771
110-272 MHz	0,00059	0,00059	0,00060	0,00059	0,00056	-0,00037
370-430 MHz	0,00047	0,00026	0,00022	0,00032	0,00046	-0,00032
460-875 MHz	0,01514	0,01012	0,00553	0,01026	0,01576	-0,01026
876-960 MHz	0,00035	0,00028	0,00025	0,00029	0,00032	-0,00023
1730-1880 MHz	0,06215	0,03590	0,06216	0,05340	0,06885	-0,05263
1905-2155 MHz	0,04022	0,02683	0,02969	0,03225	0,03615	-0,02729
2155-3000 MHz	0,00130	0,00081	0,00153	0,00121	0,00189	-0,00121
Ε.Π.Σ.	0,00369	0,00321	0,00555	0,00415	0,00675	-0,00415
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
$\Lambda$ (%)	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\Lambda</math> (%) :</b> <b>686,12</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>0,14575</b>	<b>0,15855</b>	<b>-0,11009</b>	<b>0,03566</b>	<b>0,30430</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 328,63 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 2804,23 φορές κάτω από τα όρια</b>						

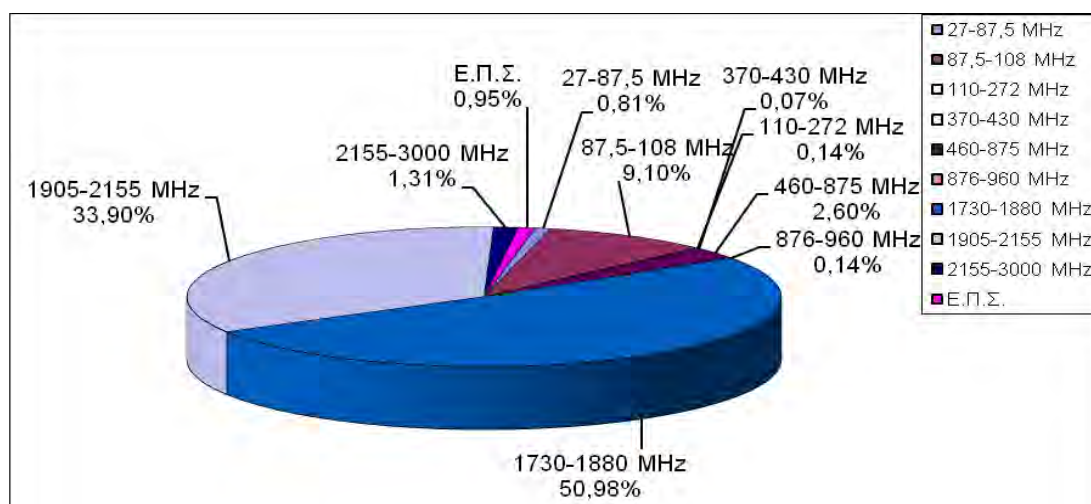
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,12925	0,00034	0,00004
87,5-108 MHz	0,43249	0,00115	0,00050
110-272 MHz	0,05283	0,00014	0,00001
370-430 MHz	0,03870	0,00010	0,00000
460-875 MHz	0,23139	0,00061	0,00014
876-960 MHz	0,05390	0,00014	0,00001
1730-1880 MHz	1,02373	0,00272	0,00278
1905-2155 MHz	0,83481	0,00221	0,00185
2155-3000 MHz	0,16428	0,00044	0,00007
Ε.Π.Σ.	0,13979	0,00037	0,00005
Σύνολο	1,43385	0,00380	0,00545

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΚΒ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΚΒ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας ΚΒ.3. Μετρήσεις στη θέση ΚΒ3.**

Χώρος	Στην παιδική χαρά επί των οδών Ολυμπίας και Έκτορος					
Θέση	Στην είσοδο της παιδικής χαράς					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00168	0,00178	0,00166	0,00171	0,00208	-0,00127
87,5-108 MHz	0,00277	0,00263	0,00267	0,00269	0,00253	-0,00171
110-272 MHz	0,00048	0,00046	0,00046	0,00047	0,00044	-0,00030
370-430 MHz	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009	-0,00006
460-875 MHz	0,00054	0,00049	0,00045	0,00049	0,00051	-0,00034
876-960 MHz	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	-0,00002
1730-1880 MHz	0,00268	0,00222	0,00191	0,00227	0,00263	-0,00183
1905-2155 MHz	0,00107	0,00097	0,00113	0,00106	0,00105	-0,00071
2155-3000 MHz	0,00064	0,00059	0,00060	0,00061	0,00084	-0,00048
Ε.Π.Σ.	0,00036	0,00038	0,00033	0,00036	0,00052	-0,00030
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> <b>(κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)</b>					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
$\Lambda$ (%)	<b>ανεπτ. αβεβαιότητα</b>		<b>95% δ.ε</b>		<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\Lambda</math> (%) :</b> <b>10234,01</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>0,00977</b>	<b>0,01053</b>	<b>-0,00675</b>	<b>0,00302</b>	<b>0,02030</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 4925,71 φορές κάτω από τα όρια έως 33063,87 φορές κάτω από τα όρια</b>						

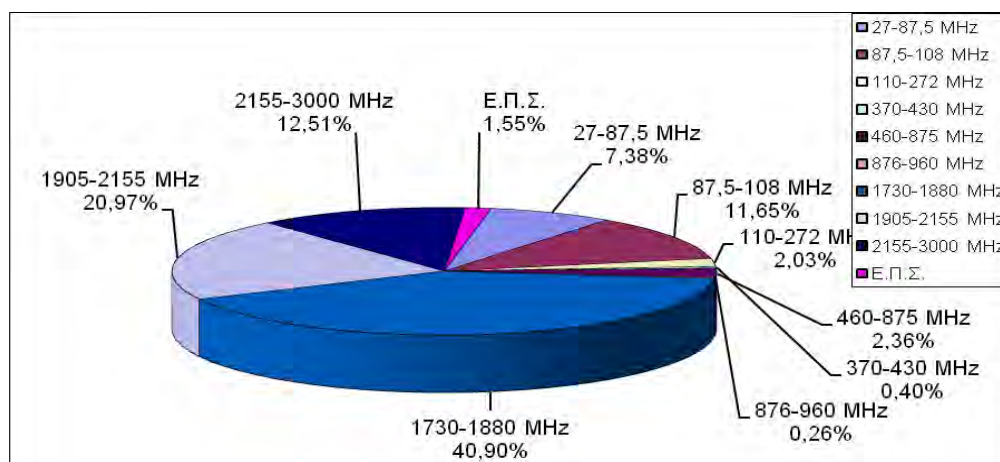
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,08964	0,00024	0,00002
87,5-108 MHz	0,11259	0,00030	0,00003
110-272 MHz	0,04702	0,00012	0,00001
370-430 MHz	0,02082	0,00006	0,00000
460-875 MHz	0,05066	0,00013	0,00001
876-960 MHz	0,01674	0,00004	0,00000
1730-1880 MHz	0,21096	0,00056	0,00012
1905-2155 MHz	0,15105	0,00040	0,00006
2155-3000 MHz	0,11665	0,00031	0,00004
Ε.Π.Σ.	0,04101	0,00011	0,00000
Σύνολο	0,32987	0,00087	0,00029

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



**Σχήμα ΚΒ.3 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΚΒ3 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

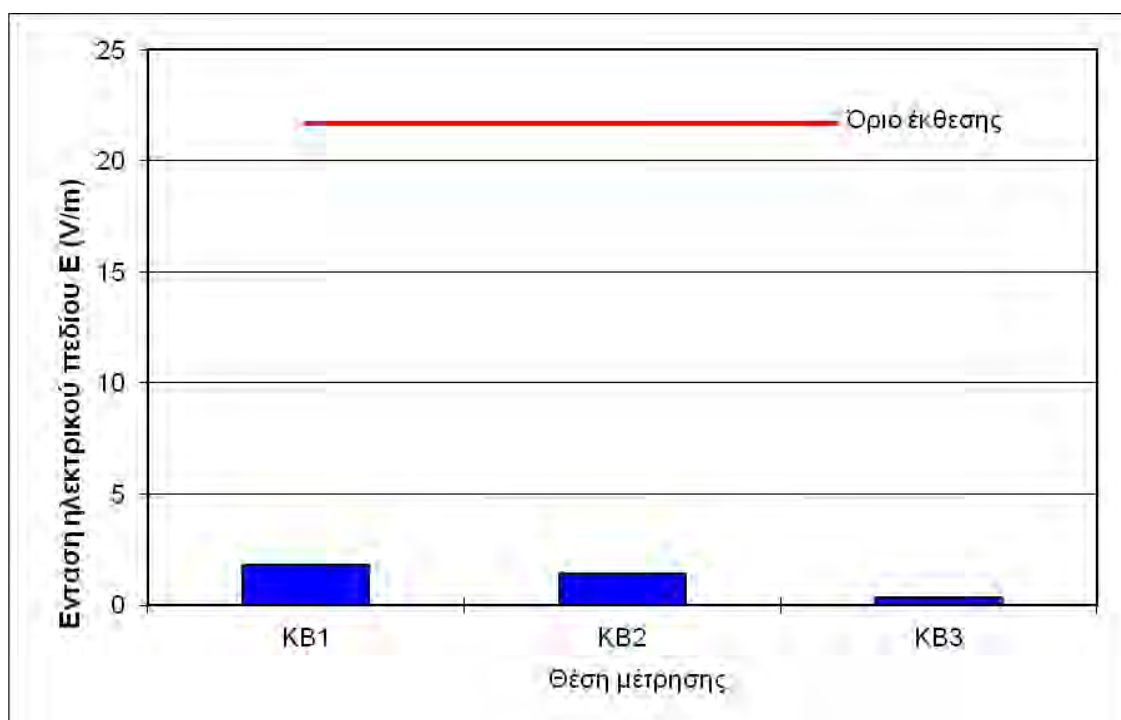
Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σημείωση:** Αναφέρεται επίσης ότι δεν πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και στην ταράτσα του 3όροφου κτιρίου επί της οδού Γαργαλιάνων 8 και στην ταράτσα του 4όροφου κτιρίου επί της οδού Γαργαλιάνων 11, καθώς δεν κατέστη δυνατή η πρόσβαση του συνεργείου της Υπηρεσίας μας στους εν λόγω χώρους.

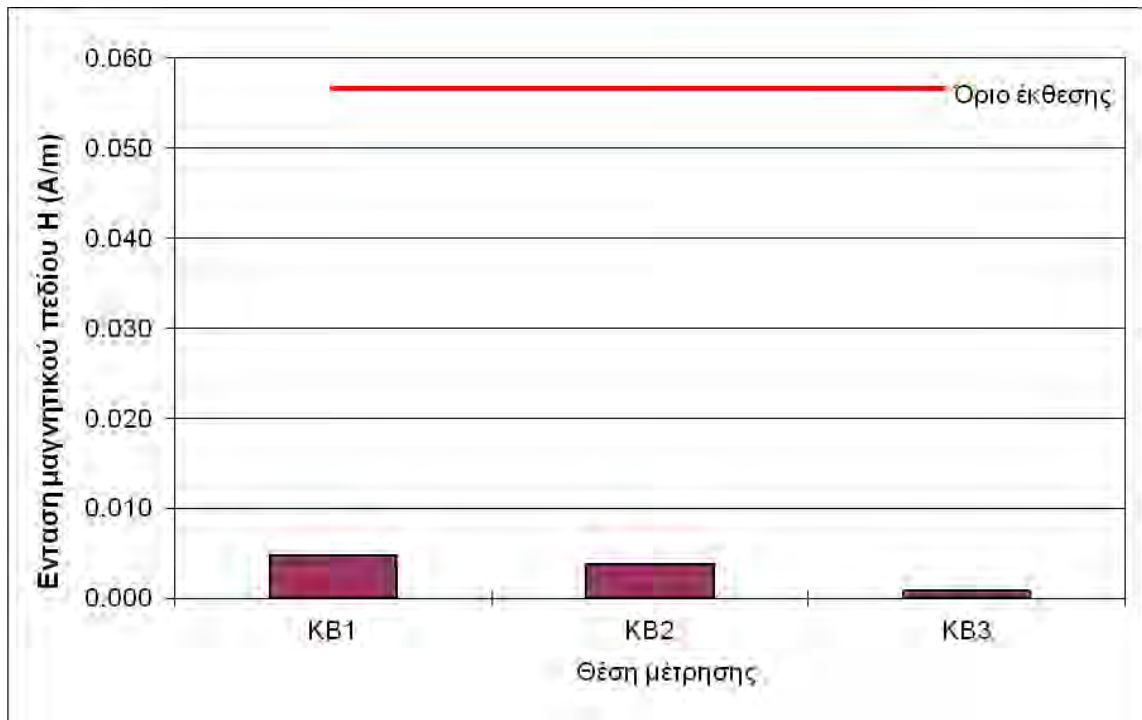
### Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα KB.4 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα KB.5 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα KB.6 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των σταθμών κεραιών που παρέχουν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στο κοινό στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων 10-400 MHz στην οποία λειτουργούν οι ραδιοφωνικοί και οι χαμηλότερης συχνότητας τηλεοπτικοί αναμεταδότες). Στο σχήμα KB.7 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

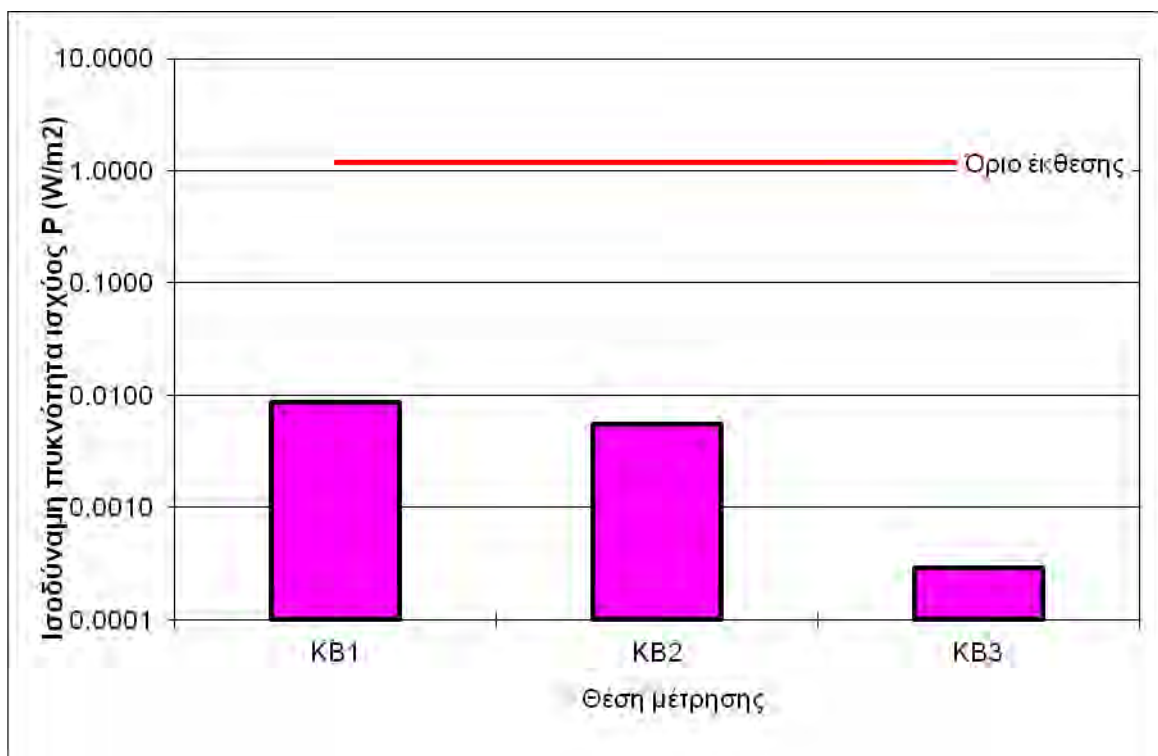


**Σχήμα KB.4. Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

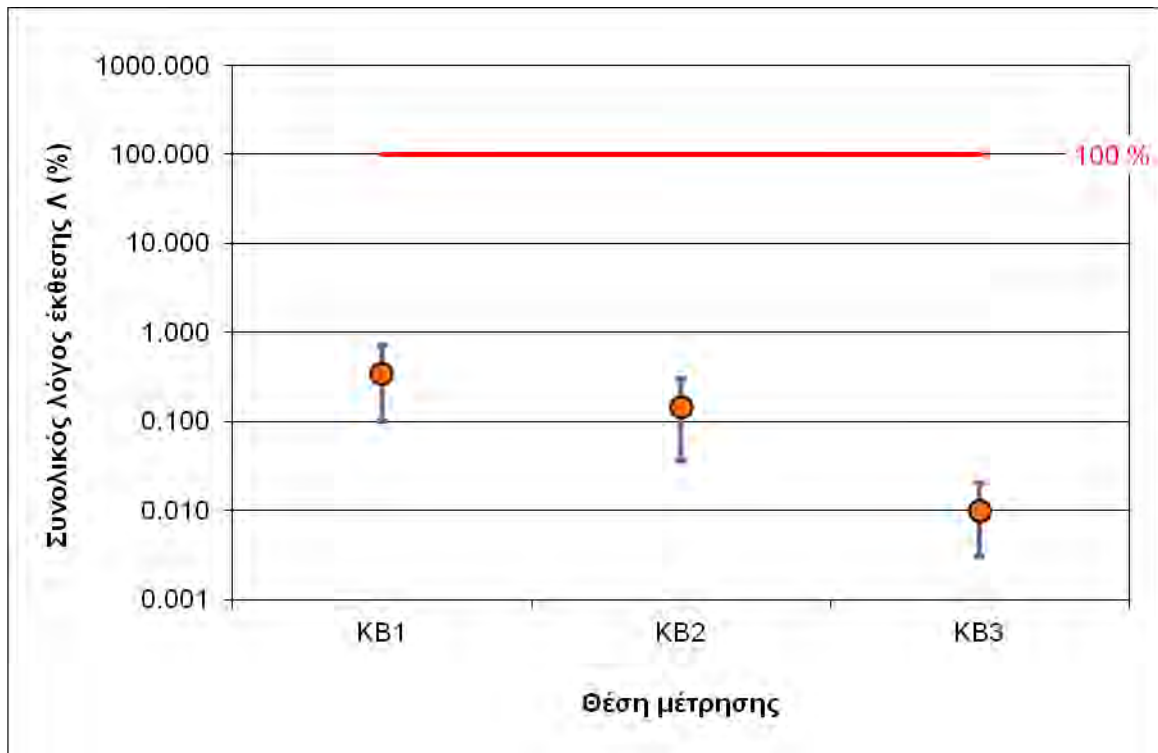


Σχήμα KB.5. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα KB.6. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα KB.7.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα

Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες KB.1 έως KB.3, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα KB.7). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


## ΚΓ. Επί της συμβολής των οδών ΩΡΩΠΟΥ 11 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 18

### ΚΓ.1 Περιγραφή των εγκαταστάσεων

Όπως διαπιστώθηκε από το κλιμάκιο της Υπηρεσίας μας, στο 5όροφο κτίριο επί των οδών Ωρωπού 11 και Αγίου Γεωργίου 18, βρίσκεται εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι ο σταθμός βάσης αποτελείται από κεραιοδιατάξεις αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας οι οποίες λειτουργούν στις ζώνες συχνοτήτων των 900, 1800 και 2100 MHz και βρίσκονται εγκατεστημένες επί ιστού ύψους έξι περίπου μέτρων, εντός καλύμματος (τύπου καμινάδας).




**Φωτογραφία ΚΓ.1: Άποψη του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ επί των οδών Ωρωπού 11 & Αγ. Γεωργίου 18, στο Δήμο Ιλίου Αττικής**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117 <sup>(3)</sup>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

**Πίνακας ΚΓ.1. Μετρήσεις στη θέση ΚΓ1.**

Χώρος	Στο 3όροφο κτίριο επί της οδού Ωρωπού 7					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 23 μέτρων περίπου ανατολικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης $\Lambda$ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	$\Lambda_f$	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00541	0,00645	0,00593	0,00593	0,00732	-0,00457
87,5-108 MHz	0,01345	0,01501	0,01524	0,01457	0,01386	-0,00949
110-272 MHz	0,00155	0,00157	0,00163	0,00158	0,00149	-0,00100
370-430 MHz	0,00046	0,00043	0,00045	0,00045	0,00045	-0,00029
460-875 MHz	0,00286	0,00299	0,00279	0,00288	0,00290	-0,00191
876-960 MHz	0,08480	0,08100	0,07096	0,07892	0,08001	-0,05444
1730-1880 MHz	0,05304	0,02622	0,02771	0,03566	0,05369	-0,03566
1905-2155 MHz	0,00679	0,00746	0,00964	0,00797	0,00864	-0,00636
2155-3000 MHz	0,00167	0,00165	0,00164	0,00165	0,00226	-0,00130
Ε.Π.Σ.	0,00139	0,00138	0,00137	0,00138	0,00200	-0,00112
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
<b><math>\Lambda</math> (%)</b>	ανεπτ. αβεβαιότητα		95% δ.ε		<b>Φορές κάτω από τα όρια του <math>\Lambda</math> (%) :</b> <b>662,28</b>	
	+U	-U	$\Lambda_{2,5\%}$	$\Lambda_{97,5\%}$		
<b>0,15099</b>	<b>0,15977</b>	<b>-0,10866</b>	<b>0,04233</b>	<b>0,31076</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης <math>\Lambda</math> (%)</b> <b>στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 321,79 φορές κάτω από τα όρια</b> <b>έως 2362,46 φορές κάτω από τα όρια</b>						

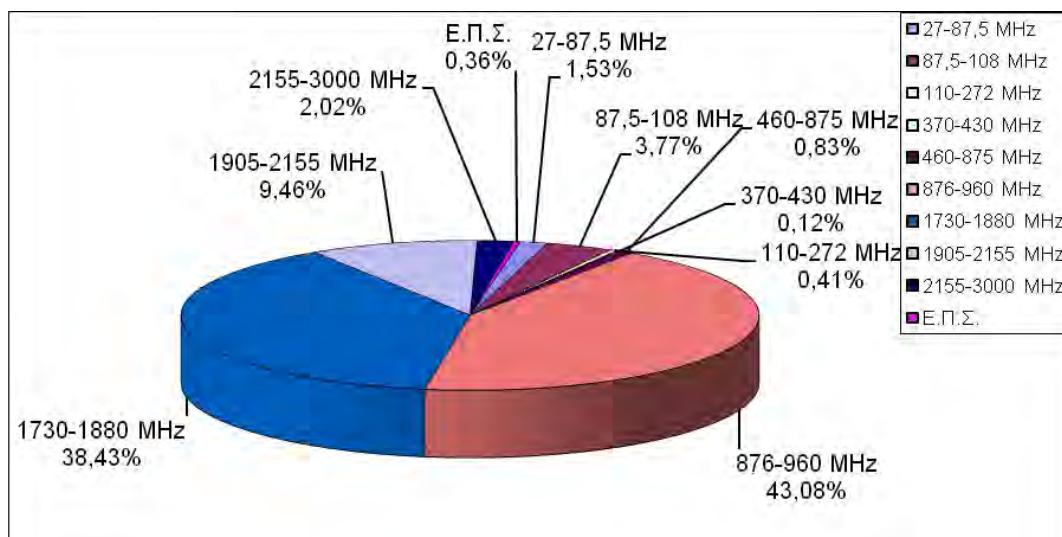
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,167151	0,000443	0,000074
87,5-108 MHz	0,261942	0,000695	0,000182
110-272 MHz	0,086383	0,000229	0,000020
370-430 MHz	0,045825	0,000122	0,000006
460-875 MHz	0,122590	0,000325	0,000040
876-960 MHz	0,885581	0,002349	0,002080
1730-1880 MHz	0,836503	0,002219	0,001856
1905-2155 MHz	0,414914	0,001101	0,000457
2155-3000 MHz	0,191992	0,000509	0,000098
Ε.Π.Σ.	0,080592	0,000214	0,000017
Σύνολο	1,349313	0,003579	0,0048293

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%




**Σχήμα ΚΓ.1 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΚΓ1 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## Πίνακας ΚΓ.2. Μετρήσεις στη θέση ΚΓ2.

Χώρος	Στο 3όροφο κτίριο επί της οδού Αγίου Γεωργίου 9					
Θέση	Στην ταράτσα του κτιρίου, σε οριζόντια απόσταση 25 μέτρων περίπου νοτιοδυτικά του σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας					
Συντελεστής μείωσης ορίων:	Διαδικασία μέτρησης: Δ1			Περιβαλλοντικές συνθήκες στη βασική περιοχή λειτουργίας		
60%						
Μετρήσεις λόγου έκθεσης λ (%) (όπως υπολογίζονται από τη μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E)						
Φασματική περιοχή (MHz) *	Σημείο			Μέση τιμή	ανεπτ. αβεβαιότητα	
	1	2	3	λ <sub>f</sub>	+U	-U
27-87,5 MHz	0,00850	0,00685	0,00652	0,00729	0,00924	-0,00599
87,5-108 MHz	0,05568	0,05907	0,03606	0,05027	0,05629	-0,04422
110-272 MHz	0,00167	0,00174	0,00162	0,00168	0,00158	-0,00106
370-430 MHz	0,00086	0,00083	0,00072	0,00080	0,00083	-0,00056
460-875 MHz	0,01076	0,00861	0,00857	0,00931	0,00983	-0,00687
876-960 MHz	0,07046	0,06854	0,05734	0,06544	0,06704	-0,04616
1730-1880 MHz	0,03583	0,05146	0,03654	0,04128	0,04966	-0,03590
1905-2155 MHz	0,00471	0,00794	0,00645	0,00637	0,00743	-0,00576
2155-3000 MHz	0,00172	0,00159	0,00160	0,00164	0,00224	-0,00130
Ε.Π.Σ.	0,00228	0,00222	0,00175	0,00208	0,00310	-0,00183
<b>Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%)</b> (κανονικοποιημένος στα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας εφαρμόζοντας το συντελεστή μείωσης 60%, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070/2012, βλ. πίνακα 2.4)					<b>Συμπέρασμα :</b>	
					<b>Τηρούνται τα όρια</b>	
<b>Λ (%)</b>	<b>ανεπτ. αβεβαιότητα</b>		<b>95% δ.ε</b>		<b>Φορές κάτω από τα όρια του Λ (%) : 537,19</b>	
	<b>+U</b>	<b>-U</b>	<b>Λ<sub>2,5%</sub></b>	<b>Λ<sub>97,5%</sub></b>		
<b>0,18615</b>	<b>0,19302</b>	<b>-0,12997</b>	<b>0,05618</b>	<b>0,37917</b>		
<b>Διακύμανση του ανωτέρω συνολικού λόγου έκθεσης Λ (%) στο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (δ.ε.) :</b> <b>από 263,73 φορές κάτω από τα όρια έως 1780,01 φορές κάτω από τα όρια</b>						

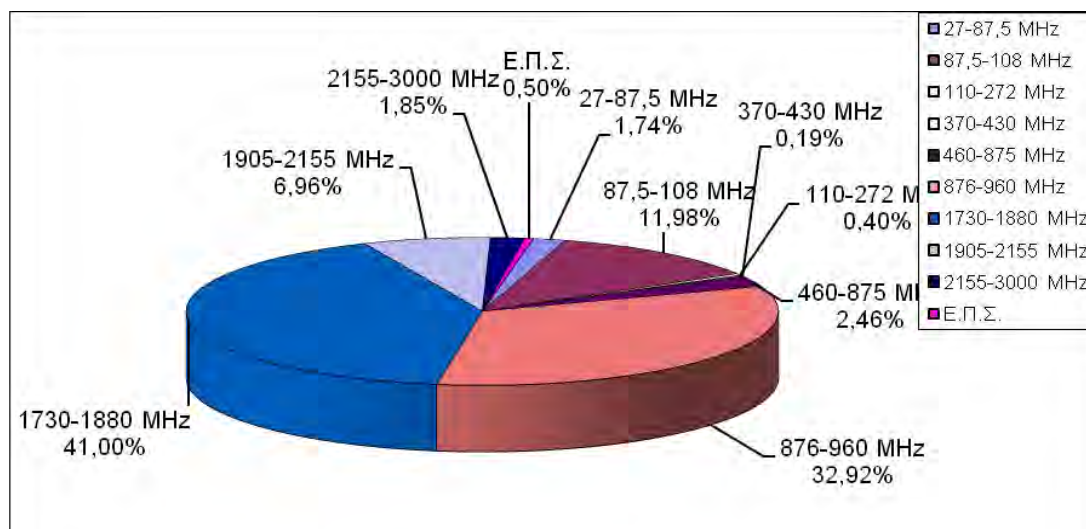
\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sub>(3)</sub></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


Υπολογισθείσες τιμές των μεγεθών E, H, P από τους λόγους έκθεσης του προηγούμενου πίνακα (όπως προκύπτουν για συνθήκες μακράν πεδίου)**			
Φασματική περιοχή (MHz) *	Ενταση ηλεκτρικού πεδίου E(V/m)	Ενταση μαγνητικού πεδίου H (A/m)	Πυκνότητα ισχύος (W/m <sup>2</sup> )
27-87,5 MHz	0,185257	0,000491	0,000091
87,5-108 MHz	0,486533	0,001291	0,000628
110-272 MHz	0,088828	0,000236	0,000021
370-430 MHz	0,061509	0,000163	0,000010
460-875 MHz	0,220425	0,000585	0,000129
876-960 MHz	0,806429	0,002139	0,001725
1730-1880 MHz	0,900012	0,002387	0,002149
1905-2155 MHz	0,370932	0,000984	0,000365
2155-3000 MHz	0,190928	0,000506	0,000097
Ε.Π.Σ.	0,098997	0,000263	0,000026
Σύνολο	1,405521	0,003728	0,005240

\* βλ. σημείωση Πινάκων 3.1 & 3.2

\*\* Ο υπολογισμός των μεγεθών (E, H, P) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου για την αντίστοιχα αναφερόμενη περιοχή συχνοτήτων που αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60%



**Σχήμα ΚΓ.2 Φασματική ανάλυση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στη θέση ΚΓ2 ως ποσοστό της πυκνότητας ισχύος στις διάφορες ζώνες συχνοτήτων του Πιν.3.1.**

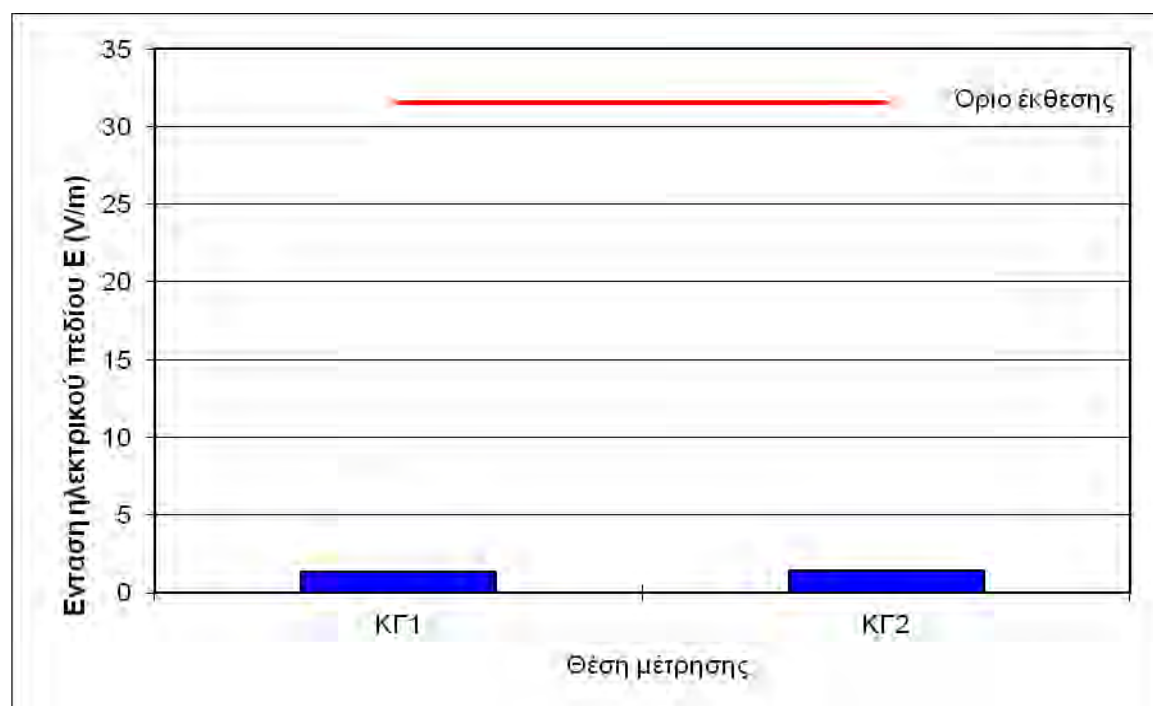
Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			




**Σημείωση:** Θα πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι δεν πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και στην ταράτσα του 3όροφου κτιρίου επί της οδού Ωρωπού 18, καθώς δεν κατέστη δυνατή η πρόσβαση του συνεργείου της Υπηρεσίας μας στο χώρο αυτό.

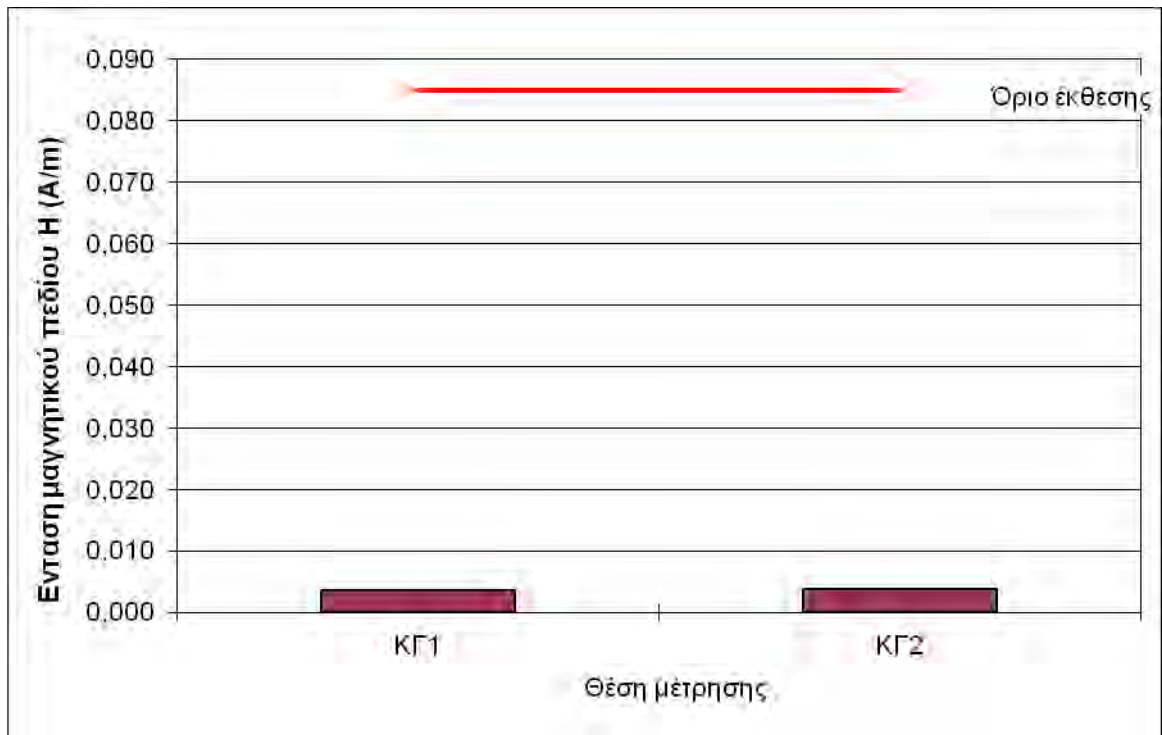
### Γραφικές παραστάσεις

Στα σχήματα που ακολουθούν απεικονίζονται γραφικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε όλες τις θέσεις ανά μέγεθος. Το σχήμα ΚΓ.3 αφορά την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του ηλεκτρικού πεδίου, το σχήμα ΚΓ.4 την τιμή της υπολογισθείσας έντασης του μαγνητικού πεδίου και το σχήμα ΚΓ.5 την τιμή της υπολογισθείσας ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος. Το όριο έκθεσης που εμφανίζεται στα σχήματα αυτά (για εποπτικούς και μόνο λόγους), αντιστοιχεί στο επίπεδο αναφοράς για συντελεστή μείωσης 60% και για τις συχνότητες εκπομπής των προαναφερθέντων κεραιοδιατάξεων αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας στις οποίες αντιστοιχεί η αυστηρότερη-αριθμητικά μικρότερη τιμή ορίου (στην περιοχή συχνοτήτων των 900 MHz). Στο σχήμα ΚΓ.6 παρουσιάζεται η τιμή του συνολικού λόγου έκθεσης καθώς και η διευρυμένη αβεβαιότητα για αυτόν (η τιμή ορίου είναι το 100%).

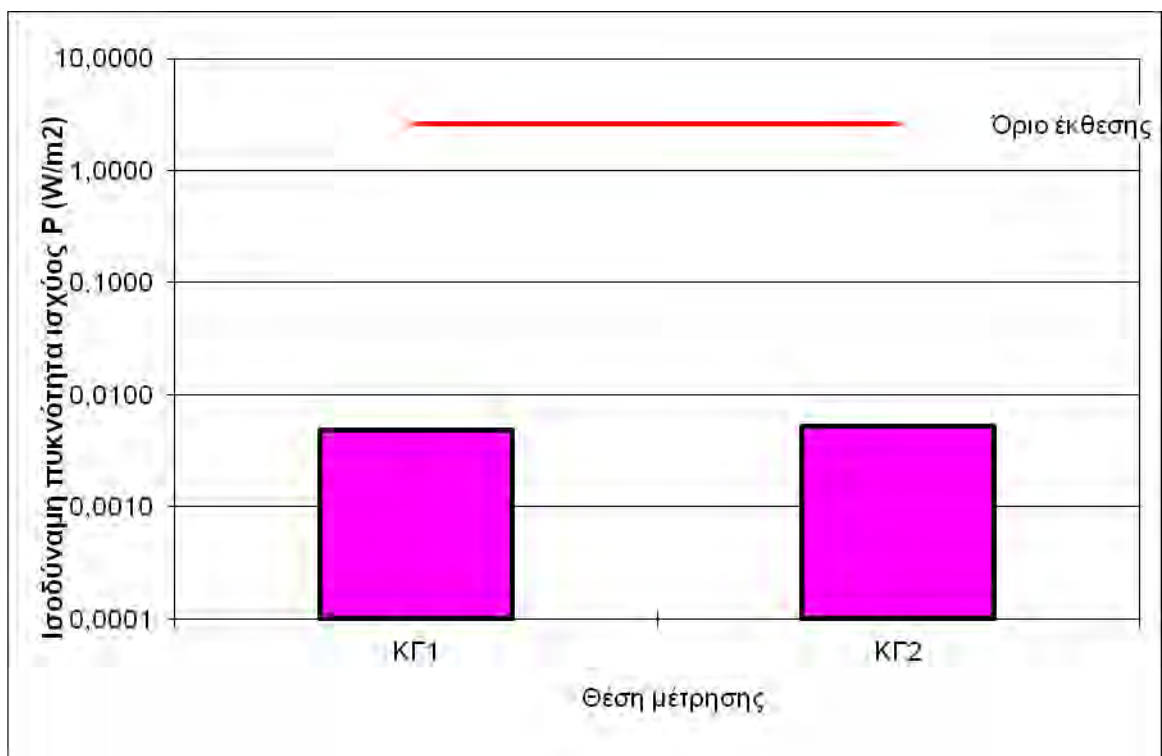


**Σχήμα ΚΓ.3.** Ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E σε όλες τις θέσεις μέτρησης.


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

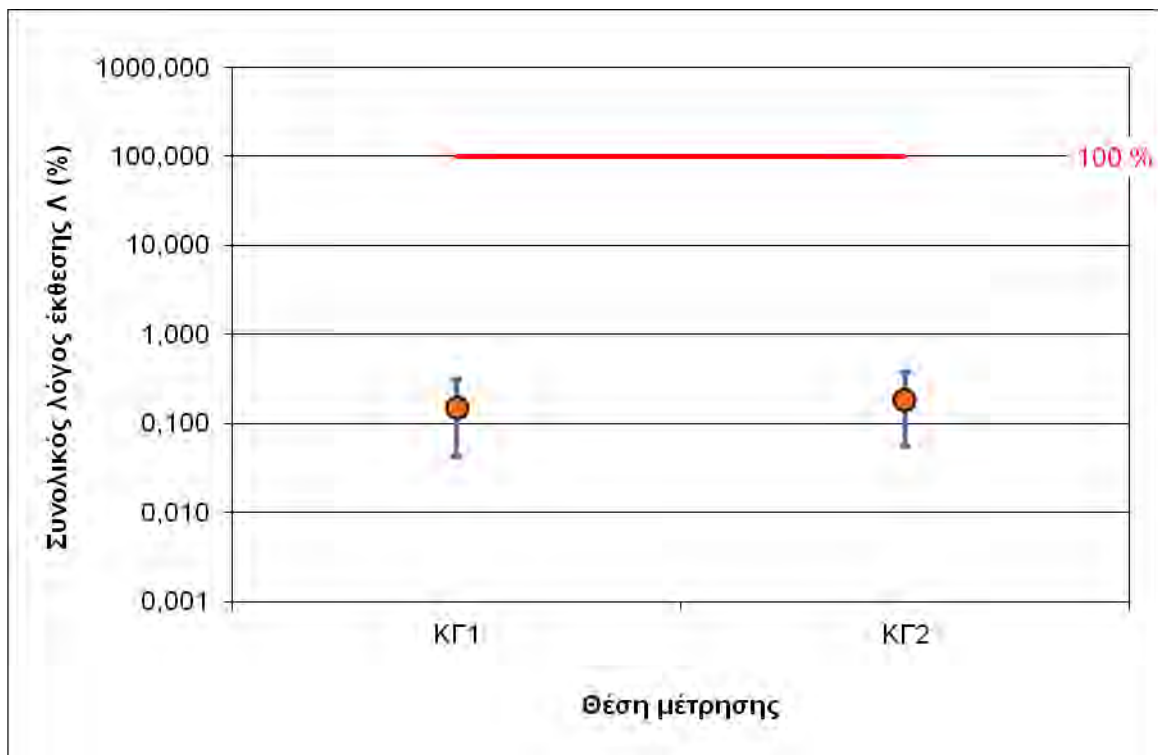


Σχήμα ΚΓ.4. Ένταση του μαγνητικού πεδίου H σε όλες τις θέσεις μέτρησης.



Σχήμα ΚΓ.5. Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος P σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).


Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 Δοκιμές Αρ. Πιστ. 117(3)
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			



**Σχήμα ΚΓ.6.** Συνολικός λόγος έκθεσης Λ (%) σε όλες τις θέσεις μέτρησης (λογαριθμική κλίμακα).

### Συμπέρασμα


Με βάση τα όσα έχουν καθοριστεί στην υπ' αριθ. 2300 ΕΦΑ (493) Κ.Υ.Α. με θέμα «Τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία» (ΦΕΚ 346/Β/3-3-2008), σε κάθε θέση μέτρησης υπολογίστηκε ο συνολικός λόγος έκθεσης και η αβεβαιότητά του και κατασκευάστηκε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης για αυτόν βάσει του οποίου εξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με την τήρηση ή όχι των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε κάθε θέση μέτρησης ξεχωριστά (βλ. Πίνακες ΚΓ.1 έως ΚΓ.2, καθώς και το ανωτέρω σχήμα του συνολικού λόγου έκθεσης Λ, σχήμα ΚΓ.6). Με βάση τα προαναφερθέντα μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι στις εν λόγω θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

## 5. Τελικό συμπέρασμα


Συνοπτικά αναφέρεται ότι από τα αποτελέσματα των μετρήσεων που παρουσιάζονται αναλυτικά στην παρούσα έκθεση, προκύπτουν τα κάτωθι αποτελέσματα για όλες τις προαναφερθείσες θέσεις μέτρησης στο περιβάλλον των αντίστοιχων σταθμών βάσης κινητής στις οποίες πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις:

Α/Α	Κάτοχος Κατασκευής Κεραίας	Διεύθυνση	Εύρος τιμών Συνολικού Λόγου Έκθεσης (%) στις θέσεις μέτρησης (Το όριο είναι η τιμή 100)	Φορές κάτω από τα όρια (εύρος τιμών)
A	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	ΑΓ. ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ & ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ 19	0,30217-1,77455	56,35-330,94
B	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	ΑΓ. ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ 49	Δεν υπήρχε εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας ή άλλος σταθμός κεραιών.	
Γ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ 3 & ΑΡΑΧΘΟΥ 7	0,18686-0,61572	162,41-535,17
Δ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	ΑΩΟΥ 56	1,31168-2,36735	42,24-76,24
E	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	ΚΑΝΤΑΚΟΥΖΗΝΟΥ 18-20 ΠΑΛΑΤΙΑΝΗ	0,73108-1,1192	89,35-136,78
ΣΤ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	ΦΙΛΟΚΤΗΤΟΥ 84	0,37068-0,19211	269,78-520,53
Z	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	ΥΨΩΜΑ ΖΑΧΑΡΙΤΣΑ ΠΟΙΚΙΛΟΝ ΟΡΟΣ	0,02311-0,24107	414,82-4326,8
H	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ ΚΑΙ ΘΗΒΩΝ	0,0229-2,46051	40,64-4366,04
Θ	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ & ΠΡΙΑΜΟΥ	0,80589- 1,77248	56,42-124,09
I	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ 49 Α ΜΙΧΕΛΗ	0,00991-1,50727	66,35-10090,27
ΙΑ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	ΚΥΜΗΣ 31 ΚΑΙ ΚΑΠΠΑΔΟΚΙΑΣ, Ο.Τ. 776Α	0,0438-0,41782	239,33-2283,15
ΙΒ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	Λ. Πετρουπόλεως 53	0,01136-3,68366	27,15-8798,96
ΙΓ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	Λ.ΧΑΣΙΑΣ 133	0,70797-6,17504	16,19-141,25

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνότητων με Α.Π. Μ.Λ/411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			


ΙΑ	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	ΜΕΝΕΛΑΟΥ 135 & ΑΧΙΛΛΕΩΣ	0,63053-1,36266	73,39-158,60
ΙΕ	Q TELECOMMUNICATIONS ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	ΕΥΛΟΥΡΗ 37	Δεν υπήρχε εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας ή άλλος σταθμός κεραιών.	
ΙΣΤ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	ΟΔΟΣ ΙΔΟΜΕΝΕΩΣ 113 & ΘΗΒΩΝ	0,0229-2,46051	40,64-4366,04
ΙΖ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	ΟΛΥΜΠΙΟΥ 6	Δεν υπήρχε εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας ή άλλος σταθμός κεραιών.	
ΙΗ	COSMOTE - Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε	ΠΑΛΑΤΙΑΝΗΣ & ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ	0,08119-0,27663	361,50-1231,70
ΙΘ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΕΩΣ 92 & ΣΥΡΡΑΚΟΥ (Ο.Τ. 1049)	0,70891-2,78141	35,95-141,06
Κ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	ΠΡΩΤΕΣΙΛΑΟΥ & ΠΡΙΑΜΟΥ	0,80589- 1,77248	56,42-124,09
ΚΑ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	ΦΥΛΙΔΩΝ 1 ΚΑΙ ΘΗΒΩΝ	0,13781- 0,66626	150,09-725,64
ΚΒ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	ΨΑΡΡΟΥ & ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ 10	0,00977-0,34582	289,17-10234,01
ΚΓ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	ΩΡΩΠΟΥ 11 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 18	0,15099-0,18615	537,19-662,28
ΚΔ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ 53	Δεν υπήρχε εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας ή άλλος σταθμός κεραιών.	
ΚΕ	VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών	Λ.ΘΗΒΩΝ 489	Δεν υπήρχε εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας ή άλλος σταθμός κεραιών.	
ΚΣΤ	WIND ΕΛΛΑΣ Τηλεπικοινωνίες ΑΕΒΕ	ΙΔΟΜΕΝΟΥΣ 53	Δεν υπήρχε εγκατεστημένος σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας ή άλλος σταθμός κεραιών.	

Επαναλαμβάνεται ότι στην παρούσα έκθεση μετρήσεων έχει πραγματοποιηθεί η θεώρηση ότι η απόσταση του κάθε σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας είναι μικρότερη των 300 μέτρων από την περίμετρο κτιριακών εγκαταστάσεων βρεφονηπιακών σταθμών, σχολείων, γηροκομείων και νοσοκομείων και ως εκ τούτου εφαρμόστηκαν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 10 του άρθρου 30 του Νόμου 4070 (ΦΕΚ 82/Α/10-4-2012) με θέμα «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», δηλαδή η σύγκριση των θεωρητικά υπολογιζόμενων πεδιακών τιμών πραγματοποιήθηκε με το 60% των τιμών των πινάκων της Κ.Υ.Α. με αριθμό 53571/3839 (Φ.Ε.Κ. 1105/Β/6-9-

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.λ./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	 <b>Δοκιμές</b> <b>Αρ. Πιστ. 117<sup>(3)</sup></b>
Αναθεώρηση:01		ΕΕΑΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			

2000) με θέμα «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά».

Εν κατακλείδι, όσον αφορά τις μετρηθείσες τιμές της υψίσυχνης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον όλων των προαναφερθέντων σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας που βρίσκονται τοποθετημένες σε διάφορες θέσεις εντός του Δήμου Ιλίου, μπορεί συμπερασματικά να αναφερθεί ότι δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και συνεπώς τηρούνται τα όρια αυτά σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις.

Έκδοση:01	Έκθεση Επιπέδων ΗΜ-Ακτινοβολίας Υψηλών Συχνοτήτων με Α.Π. Μ.ι./411/2375	Κωδικός Εγγράφου	
Αναθεώρηση:01		ΕΕΛΕ ΜΙΑ ΕΕΗΠΥΣ 56	
Απαγορεύεται η μερική ανατύπωση του παρόντος εγγράφου χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Ε.Ε.Α.Ε.			