

1) Αρ. Πρ. Γνωμάτευσης<sup>1</sup>: \_\_\_\_\_

Αρ. Πρ. Εισερχ. ΕΕΑΕ<sup>1</sup>: \_\_\_\_\_

Αρ. Πρ. Κατάθεσης Κατόχου: \_\_\_\_\_

**ΜΕΛΕΤΗ ΡΑΔΙΟΕΚΠΟΜΠΩΝ ΚΕΡΑΙΩΝ  
ΣΤΑΘΜΟΥ ΒΑΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ**

**ΚΑΤΟΧΟΣ: WIND**

**ΚΩΔΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΘΕΣΗΣ: AG. ΝΙΚΟΛΑΟΣ CITY 2**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΗΣ: 1828**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΓΑΡΓΑΔΟΡΟΥ 57**

**ΔΗΜΟΣ: ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ**

**ΠΕΡ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΚΡΗΤΗΣ**

**ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ (ΕΓΣΑ 87): E 25° 42' 36"/N 35° 10' 55"**

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ<sup>2</sup>**

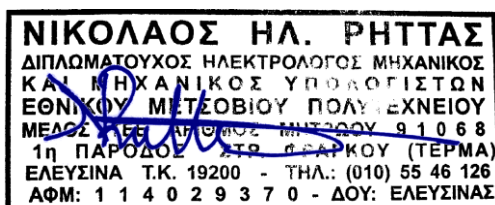
**ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΛΛΟΣ ΓΕΙΤΟΝΙΚΟΣ  
ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ**

**ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: Ρήττας Νικόλαος**

**ΤΙΤΛΟΣ: Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Ε.Μ.Π.**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 8 / 12 / 2012**

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ:**



<sup>1</sup> Συμπληρώνεται από την υπηρεσία

<sup>2</sup> Σημειώνονται άλλοι πάροχοι που τυχόν εξυπηρετούνται από την εγκατάσταση, η παρουσία γειτονικών σταθμών κλπ.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ****Σχετικά:**

- (α) Ν4070 ‘Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις’ (ΦΕΚ 82/Α/10-4-2012).
- (β) Φάκελος της εταιρείας WIND HELLAS με στοιχεία: ο οποίος περιέχει και τα σχέδια του σταθμού.
- (γ) Υπόδειγμα Τεχνικής Μελέτης Ραδιοεκπομπών Κεραιών Σταθμών Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας

Η ακόλουθη μελέτη αφορά κτιριακό σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας WIND.

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ιστών στήριξης των κεραιοδιατάξεων παρουσιάζονται στον πίνακα 1

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1**

<b>ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΙΣΤΟΥ</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>ΚΑΤΟΧΟΣ</b>	<b>WIND</b>	<b>WIND</b>
<b>ΑΡΙΘΜΟΣ. ΚΕΡΑΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΩΝ ΖΕΥΞΕΩΝ</b>	<b>Έως 3</b>	
<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΛΛΩΝ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΕΩΝ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ΥΨΟΣ ΙΣΤΟΥ (m)</b> (ύψος καπέλου / αλεξικέραυνου)	<b>5.5 m</b> (+0,35m)	<b>2.4 m</b> (επίτοιχος)
<b>ΥΨΟΣ ΕΔΡΑΣΗΣ ΙΣΤΟΥ (m)</b>	<b>5.95 m</b>	<b>7.07 m</b>
<b>ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΛΑΦΟΥΣ (m)</b>	<b>29.05 m</b>	

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιοδιατάξεων της WIND παρουσιάζονται στον πίνακα 2

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2**

A/A ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	1A	2A	3A	1B	2B	3B
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	1					
ΠΑΡΟΧΟΣ	WIND					
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	GSM/UMTS			DCS/LTE		
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	900 MHz			1800 MHz		
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ	40°	240°	340°	40°	240°	340°
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ $\psi$ Downtilt = θετικό	8°	7°	7°	8°	7°	7°
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΟΡΟΦΟ	8	8	8	8	8	8
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	POWERWAVE					
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	7780					
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	14.5	14.5	14.5	14.4	14.4	14.4
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5
ΓΩΝΙΑ $\theta_s$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	22	22	22	22	22	22
ΓΩΝΙΑ $\theta_{3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	68	68	68	65	65	65
ΓΩΝΙΑ $\theta_{3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	14	14	14	14	14	14
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	2 GSM 2 UMTS	2 GSM 2 UMTS	2 GSM 2 UMTS	1 DCS 1 LTE	1 DCS 1 LTE	1 DCS 1 LTE
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (Watt)	4	4	4	8	8	8

A/A ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	1Γ	2Γ	3Γ
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	1		
ΠΑΡΟΧΟΣ	WIND		
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	UMTS		
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	2100 MHz		
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ	40°	240°	340°
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ $\psi$ Downtilt = θετικό	8°	7°	7°
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ	4.7	4.7	4.7
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΟΡΟΦΟ	8	8	8
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	POWERWAVE		
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	7780		
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	14.8	14.8	14.8
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	2.8	2.8	2.8
ΓΩΝΙΑ $\theta_s$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	21	21	21
ΓΩΝΙΑ $\theta_{3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	62	62	62
ΓΩΝΙΑ $\theta_{3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	13	13	13
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	1	1	1
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ ( $W_{att}$ )	8	8	8

**ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ**

Θα πρέπει επίσης να σημειώσουμε ότι η παρακάτω μελέτη έγινε εισάγοντας ιδιαίτερα αυστηρούς συντελεστές ασφαλείας:

α) Στον τύπο για τον υπολογισμό της πυκνότητας ισχύος  $S$ , η τιμή του παράγοντα διάταξης της κεραίας λαμβάνεται ίση με δύο, εν γνώσει του γεγονότος ότι τέτοιες συνθήκες έχουν μηδαμινή πιθανότητα εμφάνισης.

β) Το κέρδος της κεραιοδιάταξης (άρα και οι υπολογιζόμενες τιμές της πυκνότητας ισχύος  $S$ ), στις περισσότερες κατευθύνσεις θεωρείται αρκετά μεγαλύτερο από το πραγματικό.

γ) Δεν λαμβάνεται υπόψη η αζιμουθιακή γωνία των λοβών, θεωρούμε δηλαδή ότι η κεραιοδιάταξη εκπέμπει ισοτροπικά σε  $360^\circ$  στο οριζόντιο επίπεδο.

δ) Στη παρούσα μελέτη απαλείφουμε την περιοχή κέρδους  $G_{m-3dB}$  επεκτείνοντας την περιοχή κέρδους  $G_m$  στο οριζόντιο και στο κατακόρυφο επίπεδο.

ε) Προκειμένου να ελέγξουμε την ένταση της ακτινοβολίας στον τελευταίο όροφο, θα λάβουμε υπόψη τη μείωση λόγω απορρόφησης από το υλικό της οροφής και των τοίχων κατά 10 dB (FCC Bulletin 65).

Στον πίνακα 3 χρησιμοποιούμε τα πιο επιβαρυντικά τεχνικά χαρακτηριστικά των πραγματικών κεραιοδιατάξεων συνθέτοντας την ισοδύναμη ομοιοκατευθυντική κεραία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

<b>Α/Α ΙΣΟΔΥΝΑΜΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ</b>	<b>I-1</b>	<b>I-2</b>	<b>I-3</b>
<b>ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ</b>	<b>900 MHz</b>	<b>1800 MHz</b>	<b>2100 MHz</b>
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΑ</b>	<b>GSM/UMTS</b>	<b>DCS/LTE</b>	<b>UMTS</b>
<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ <math>\psi</math></b>	<b>8°</b>	<b>8°</b>	<b>8°</b>
<b>ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΟΡΟΦΟ ΚΤΙΡΙΟΥ (m)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ <math>G_m</math> (dBi)</b>	<b>14.5</b>	<b>14.4</b>	<b>14.8</b>
<b>ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ <math>G_s</math> (dBi)</b>	<b>2.6</b>	<b>2.5</b>	<b>2.8</b>
<b>ΓΩΝΙΑ <math>\theta_s</math> (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)</b>	<b>22°</b>	<b>22°</b>	<b>21°</b>
<b>ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ *</b>	<b>16 W</b>	<b>16 W</b>	<b>8 W</b>
<b>ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΚΕΡΑΙΑΣ (d) / ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ (ρ)</b>	<b>1.4m / 0.25m</b>	<b>1.4m / 0.25m</b>	<b>1.4m / 0.25m</b>

### **ΟΡΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ**

Ο συγκεκριμένος σταθμός εκπέμπει στη περιοχή των 900 MHz, των 1800 MHz και των 2100 MHz. Σύμφωνα με την ΚΥΑ με θέμα: Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά (αρ. ΦΕΚ 1105/Β/6-9-00) και το νόμο Ν4070 ‘Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις’ (ΦΕΚ 82/Α/10-4-2012) το επίπεδο αναφοράς για την ένταση ακτινοβολίας για την περιοχή των 900 MHz είναι  $4.5 \text{ W/m}^2$ , για την περιοχή των 1800 MHz είναι  $9 \text{ W/m}^2$  και για την περιοχή των 2100 MHz είναι  $10 \text{ W/m}^2$ .

Στη παρούσα μελέτη λαμβάνεται υπόψη συντελεστής μείωσης 60%.

Λόγω της παρουσίας κεραιοδιατάξεων που εκπέμπουν σε πολλαπλές συχνότητες χρησιμοποιούμε τον Δείκτη Έκθεσης Πηγών Πολλαπλών Συχνοτήτων (ΔΕΠΠΣ).

### **ΕΛΕΓΧΟΙ - ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα εκτελέστηκαν οι υπολογισμοί και οι έλεγχοι που αναφέρονται στο πρότυπο.

Για τον υπολογισμό των αποστάσεων  $R_m$ ,  $R_{-3dB}$  και  $R_s$ , χρησιμοποιήθηκαν: η ακτίνα του κατακόρυφου κυλίνδρου που περιβάλλει όλες τις θεωρούμενες κεραιοδιατάξεις WIND,  $\rho=0.25\text{m}$  και το ύψος του κυλίνδρου αυτού,  $d=1.40\text{m}$

**Απαγορεύουμε την πρόσβαση του κοινού στην ταράτσα ύψους 5.95m που εδράζει ο ιστός 1 της WIND, στην απόληξη ύψους 7.95m και ελέγχουμε το αμέσως επόμενο προσβάσιμο επίπεδο (τελευταίος όροφος).**

Προκειμένου να ελέγξουμε την ένταση της ακτινοβολίας στον τελευταίο όροφο, θα λάβουμε υπόψη τη μείωση λόγω απορρόφησης από το υλικό της οροφής και των τοίχων κατά 10 dB (FCC Bulletin 65).

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΩΝ**

**Πραγματοποιείται μελέτη για 3 μικροκυματικά, χρησιμοποιώντας τα δυσμενέστερα τεχνικά χαρακτηριστικά των μικροκυματικών της Wind, το οποίο είναι υπερεκτίμηση της πραγματικής κατάστασης από άποψη ακτινοβολίας.**

Η ακόλουθη μελέτη αφορά την εγκατάσταση έως και τρεις (3) μικροκυματικών κεραιών.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 7**

<b>a/a</b>	<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (GHz)</b>	<b>ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ (m)</b>	<b>ΙΣΧΥΣ (W)</b>	<b>ΚΕΡΑΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (dBi)</b>	<b>R<sub>nf</sub> (m)</b>	<b>R<sub>ff</sub> (m)</b>	<b>S<sub>nf</sub> (W/m<sup>2</sup>)</b>	<b>S<sub>ff</sub> (W/m<sup>2</sup>)</b>
<b>1</b>	<b>15</b>	<b>0.3</b>	<b>0.063</b>	<b>38.5</b>	<b>1.1</b>	<b>9</b>	<b>3.57</b>	<b>0.43</b>
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0.6</b>	<b>0.1</b>	<b>44.3</b>	<b>2.1</b>	<b>16.8</b>	<b>1.42</b>	<b>0.76</b>
<b>3</b>	<b>7</b>	<b>1.2</b>	<b>0.5</b>	<b>44.7</b>	<b>8.4</b>	<b>67.2</b>	<b>1.80</b>	<b>0.26</b>
<b>4</b>	<b>7</b>	<b>1.8</b>	<b>0.1</b>	<b>48.0</b>	<b>18.9</b>	<b>151.2</b>	<b>0.16</b>	<b>0.022</b>

Λαμβάνοντας υπόψη τις μέγιστες εντάσεις ακτινοβολίας από τις παραπάνω κεραίες (**S<sub>nf</sub>=3.57W/m<sup>2</sup>, S<sub>ff</sub>=0.76 W/m<sup>2</sup>**), για το μέγιστο αριθμό μικροκυματικών κεραιών που αφορά την παρούσα μελέτη (μέχρι 3), είναι :

$$S_{nf, \text{ΟΛΙΚΟ}} = 3.57 \times 3 = 10.71/\text{m}^2$$

$$S_{t \text{ max}} = S_{nf},$$

$$S_{ff, \text{ΟΛΙΚΟ}} = 0.76 \times 3 = 2.28 \text{ W/m}^2$$

Για σημεία που βρίσκονται εκτός της κύριας δέσμης ακτινοβολίας και των 3 μικροκυματικών κεραιών και σε απόσταση μεγαλύτερη από μια διάμετρο από το κέντρο της δέσμης, η μέγιστη τιμή έντασης ακτινοβολίας υπολογίζεται, βάσει του υποδείγματος τεχνικής μελέτης ραδιοεκπομπών μικροκυματικών κεραιών. Πρόσθετα, προκειμένου να ελέγξουμε την ένταση της ακτινοβολίας στον τελευταίο όροφο, θα λάβουμε υπόψη τη μείωση λόγω απορρόφησης από το υλικό της οροφής και των τοίχων κατά 10 dB (FCC Bulletin 65).

$$S_{out \text{ max}} = 0.01071 \text{ W/m}^2$$

$$\Delta \text{ΕΠΠΣ}_{\text{παραβολικών}} = 0.00179$$



Άρα για τον τελευταίο όροφο του κτιρίου έχουμε:

<b>f (MHz)</b>	<b>R<sub>εσ</sub>*</b>	<b>R<sub>μετ</sub>*</b>	<b>R<sub>εξ</sub>*</b>	<b>S<sub>εσ</sub></b>	<b>S<sub>μετ</sub></b>	<b>S<sub>εξ</sub></b>
<b>900</b>	6.00	15.28	15.28	0.033539	0.031956	0.063761
<b>1800</b>	6.00	15.28	15.28	0.032775	0.031229	0.062309
<b>2100</b>	6.00	14.98	14.98	0.017560	0.017820	0.035556
			<b>ΔΕΠΠΣ</b>	<b>0.021418</b>	<b>0.020589</b>	<b>0.041080</b>
<b>ΔΕΠΠΣ ΠΑΡΑΒΟΛΙΚΩΝ</b>				<b>0.00179</b>		
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΔΕΠΠΣ</b>				<b>0.023203</b>	<b>0.022374</b>	<b>0.042865</b>
<b>ΦΟΡΕΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΟΡΙΟ</b>				<b>43</b>	<b>45</b>	<b>23</b>

Βλέπουμε ότι η ένταση ακτινοβολίας που προκαλείται από τον σταθμό είναι χαμηλότερη από το 60% του ορίου ασφαλείας, όπως προβλέπεται από τον νόμο (4070 παραγρ.9 και 10 του άρθρου 30).

### **ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΕΠΠΣ ΣΕ ΟΜΟΡΑ - ΓΕΙΤΟΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ**

Υπολογίζουμε τον ΔΕΠΠΣ:

- Στην ταράτσα του γειτονικού κτιρίου 3/Κ Βόρειο-Δυτικά του κτιρίου εγκατάστασης (ύψους από ΜΣΘ 37.3m) που απέχει οριζόντια απόσταση από 19 m από την κεραιοδιάταξη. Ως δυσμενέστερη περίπτωση θεωρούμε ότι το επίπεδο υπολογισμού με το επίπεδο μέγιστης ακτινοβολίας των κεραιών βρίσκονται στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο.

$$\delta h = 0m$$

Συνεπώς όλο το κτίριο βρίσκεται στον εξωτερικό κώνο της κεραιοδιάταξης.

Υπολογίζουμε το ΔΕΠΠΣ σε οριζόντια απόσταση 19 μέτρων από τον ιστό, στον εξωτερικό κώνο:

$$\Delta ΕΠΠΣ(R_{εξ} = 19m) = 0.26232 + 0.01785 = 0.28017$$

**ή 3.6 φορές κάτω από το όριο**

Το κτίριο αυτό βρίσκεται στην μικρότερη οριζόντια απόσταση από όλα τα άλλα κτίρια. Συνεπώς οι τιμές ΔΕΠΠΣ σε όλα τα άλλα γειτονικά κτίρια θα είναι μικρότερες από αυτή που υπολογίζεται παραπάνω.

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ**

Σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν στην παραπάνω μελέτη:

**Απαγορεύουμε την πρόσβαση του κοινού στην ταράτσα ύψους 5.95m που εδράζει ο ιστός της WIND, στην απόληξη ύψους 7.95m**

**Πουθενά αλλού** η ένταση ακτινοβολίας του σταθμού δεν είναι υψηλότερη από το 60% του επιπέδου αναφοράς σύμφωνα με το νόμο N4070 ‘Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις’ (ΦΕΚ 82/A/10-4-2012), οπότε δεν χρειάζεται να απαγορευτεί η πρόσβαση στο κοινού.

Η αναρρίχηση στους ιστούς απαγορεύεται.

—