

**Συγκεντρωτικά στοιχεία για τους
επί τόπου ελέγχους και μετρήσεις
των επιπέδων των
υψίσυχνων ηλεκτρομαγνητικών
πεδίων στο περιβάλλον
σταθμών κεραιών σε όλη τη χώρα
κατά το έτος 2022**

Φεβρουάριος 2023

1. Εισαγωγή

Η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ), στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της ελέγχει την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού (βάσει της παρ. 4 του άρθρου 35 του ν. 4635/2019, «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 167/Α/30-10-2019):

- α) είτε αυτεπαγγέλτως και κατά τρόπο δειγματοληπτικό, ετησίως σε ποσοστό τουλάχιστον 20% των αδειοδοτημένων από την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) σταθμών κεραιών, οι οποίοι λειτουργούν εντός σχεδίου πόλεως,
- β) είτε κατόπιν αιτήματος οποιουδήποτε φυσικού ή νομικού προσώπου που έχει έννομο συμφέρον μέσα σε προθεσμία 20 εργάσιμων ημερών.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΕΤΤ, το σύνολο των αδειοδοτημένων σταθμών κεραιών έως το τέλος του έτους 2021 ανερχόταν σε 11.817 σταθμούς κεραιών. Ειδικότερα:

α. 9.808 σταθμοί κεραιών για τους οποίους έχει χορηγηθεί Άδεια Κατασκευής Κεραίας (συμπεριλαμβανομένων και των σταθμών κεραιών που εμπίπτουν στις διατάξεις της παρ. 2α του άρθρου 34 του ν. 4635/2019),

β. 107 σταθμοί κεραιών οι οποίοι κατά δήλωση του κατόχου τους εμπίπτουν στις διατάξεις της παρ. 2β του άρθρου 34 του ν. 4635/2019,

γ. 1077 σταθμοί κεραιών ραδιοφωνικών σταθμών για τους οποίους έχει υποβληθεί η προβλεπόμενη Δήλωση Κεραιοσυστημάτων Ραδιοφωνικών Σταθμών, σύμφωνα με το άρθρο 61 του ν. 4313/2014,

δ. 15 εγκαταστάσεις τυποποιημένων κατασκευών κεραιών βάσει των διατάξεων της κοινής υπουργικής απόφασης 11926/261/2011 (ΦΕΚ 453/Β/22.03.2011) και

ε. 810 σταθμοί κεραιών παρόχων δικτύων επίγειας ψηφιακής τηλεοπτικής ευρυεκπομπής για τους οποίους έχει υποβληθεί η προβλεπόμενη Δήλωση, σύμφωνα με την παρ. 7 του άρθρου 39 του ν. 4635/2019.

Το 2022 πραγματοποιήθηκαν επί τόπου έλεγχοι και μετρήσεις σε 2.381 (βλ. Σχήμα 1) σταθμούς κεραιών σε όλη την Ελλάδα, από τους οποίους διαπιστώθηκε ότι οι 297 σταθμοί κεραιών δεν είχαν εγκατασταθεί ή ήταν ανενεργοί.

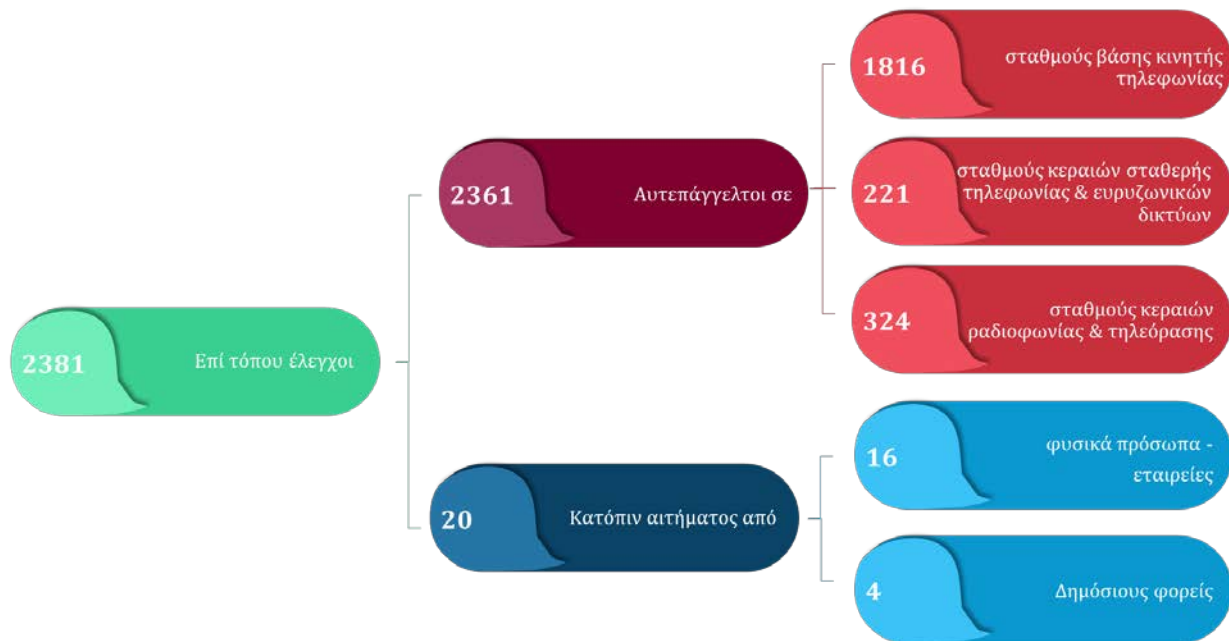
Ο αριθμός των προς μέτρηση σταθμών κεραιών ανά νομό και περιφέρεια της χώρας επιλέχθηκε με τέτοιο τρόπο ώστε το ποσοστό των μετρηθέντων σταθμών ανά νομό και περιφέρεια επί του συνολικού ποσοστού των μετρηθέντων σταθμών στη χώρα να ισοδυναμεί, κατά το δυνατό, με το ποσοστό των αδειοδοτημένων σταθμών κεραιών στον εκάστοτε νομό και περιφέρεια επί του συνολικού ποσοστού των αδειοδοτημένων σταθμών κεραιών στη χώρα.

Οι επί τόπου έλεγχοι και μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν από συνεργεία της ΕΕΑΕ και συνεργεία άλλων φορέων ως ανάδοχοι σχετικών Διαγωνισμών¹. Οι ανάδοχοι φορείς ανέλαβαν να πραγματοποιήσουν μετρήσεις σε 1.850 σταθμούς κεραιών συνολικά, σε όλες τις περιφέρειες της χώρας. Οι υπόλοιποι 531 επί τόπου έλεγχοι και μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν από συνεργεία της ΕΕΑΕ. Επισημαίνεται ότι κατά την επιλογή των σταθμών κεραιών προτιμήθηκαν και επιλέχθηκαν σταθμοί κεραιών οι οποίοι εμπίπτουν στις διατάξεις της παρ. 2β του άρθρου 34 του ν. 4635/2019, αλλά και σταθμοί κεραιών στο περιβάλλον των οποίων δεν είχαν πραγματοποιηθεί μετρήσεις στο παρελθόν.

¹ Κατά το έτος 2022 η ΕΕΑΕ άσκησε το δικαίωμα προαίρεσης για πέντε (5) διαγωνισμούς που είχαν ολοκληρωθεί μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. το 2021.

Εκτός από τους αυτεπάγγελτους ελέγχους και μετρήσεις, το 2022 διεκπεραιώθηκαν 4 αιτήματα από Δημόσιους Φορείς και 16 αιτήματα φυσικών ή νομικών προσώπων για διεξαγωγή μετρήσεων (βλ. Σχήμα 1). Η ΕΕΑΕ ανταποκρίθηκε στο 81,8% αυτών, εντός του προβλεπόμενου χρονικού πλαισίου των 20 εργάσιμων ημερών ενώ λόγω ειδικών συνθηκών (π.χ. απουσία/αδυναμία του αιτούντα, δυσμενείς καιρικές συνθήκες, δυσχέρεια μετακινήσεων λόγω των μέτρων περιορισμού της πανδημίας COVID-19), το υπόλοιπο 18,2% πραγματοποιήθηκε με ολιγοήμερη καθυστέρηση.

Επισημαίνεται ότι στο συνολικό αριθμό των 2.381 σταθμών κεραιών συμπεριλαμβάνονται και οι έλεγχοι σε **324 σταθμούς κεραιών ραδιοφωνίας και τηλεόρασης**, οι οποίοι βρίσκονται σε χώρους εκτός αστικού ιστού, σε περιοχές δηλαδή οι οποίες συνιστούν πρακτικά «πάρκα κεραιών» (βλ. Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Συνοπτική παρουσίαση των επί τόπου ελέγχων το έτος 2022

Επιγραμματικά (βλ. Σχήμα 2) εντός του έτους 2022 πραγματοποιήθηκαν 2381 επί τόπου έλεγχοι σε σύνολο 11817 αδειοδοτημένων σταθμών κεραιών και διαπιστώθηκαν 4 πιθανές υπερβάσεις εκτός αστικού ιστού (βλ. Πίνακα 2).



Σχήμα 2. Σύνοψη ενεργειών και αποτελεσμάτων για το έτος 2022

2. Συγκεντρωτικά στοιχεία για τους επί τόπου ελέγχους και μετρήσεις

Ο συνολικός αριθμός των σταθμών κεραιών (2.381) στο περιβάλλον των οποίων πραγματοποιήθηκαν επί τόπου έλεγχοι και μετρήσεις το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου – Δεκεμβρίου 2022 παρουσιάζεται, κατανεμημένος ανά νομό της χώρας, στον Πίνακα 1 που ακολουθεί, στον οποίο συμπεριλαμβάνεται και ο αριθμός των σταθμών κεραιών οι οποίοι δεν βρέθηκαν εγκατεστημένοι ή διαπιστώθηκε ότι ήταν ανενεργοί. Ο συνολικός αριθμός των σταθμών κεραιών που ελέγχθηκαν ανά νομό αναγράφεται και στο χάρτη της Ελλάδος που ακολουθεί (βλ. Σχήμα 3).

Πίνακας 1: Κατανομή των επί τόπου μετρήσεων εντός του έτους 2022 ανά νομό της χώρας.

α/α	Νομός	Σταθμοί κεραιών	α/α	Νομός	Σταθμοί κεραιών
1	Αιτωλοακαρνανίας	40	27	Κοζάνης	26
2	Αργολίδας	17	28	Κορινθίας	61
3	Αρκαδίας	33	29	Κυκλάδων	68
4	Άρτας	10	30	Λακωνίας	17
5	Αττικής	787	31	Λάρισας	44
6	Αχαΐας	54	32	Λασιθίου	30
7	Βοιωτίας	19	33	Λέσβου	41
8	Γρεβενών	8	34	Λευκάδας	8
9	Δράμας	15	35	Μαγνησίας	33
10	Δωδεκανήσων	45	36	Μεσσηνίας	39
11	Έβρου	74	37	Ξάνθης	15
12	Εύβοιας	55	38	Πέλλας	18
13	Ευρυτανίας	21	39	Πιερίας	20
14	Ζακύνθου	13	40	Πρέβεζας	14
15	Ηλείας	34	41	Ρεθύμνης	16
16	Ημαθίας	20	42	Ροδόπης	20
17	Ηρακλείου	56	43	Σάμου	16
18	Θεσπρωτίας	27	44	Σερρών	20
19	Θεσσαλονίκης	90	45	Τρικάλων	34
20	Ιωαννίνων	65	46	Φθιώτιδας	31
21	Καβάλας	15	47	Φλώρινας	18
22	Καρδίτσας	21	48	Φωκίδας	61
23	Καστοριάς	15	49	Χαλκιδικής	50
24	Κέρκυρας	30	50	Χανίων	79
25	Κεφαλληνίας	11	51	Χίου	12
26	Κιλκίς	15	52	Αγίου Όρους	0

Σύνολο: 2381

Στον συνολικό αριθμό μετρήσεων δεν έχουν συνυπολογιστεί οι έλεγχοι σε εγκαταστάσεις συστημάτων ραντάρ της Υ.Π.Α. και των Ενόπλων Δυνάμεων (2 αιτήματα) καθώς και σε ραδιοερασιτεχνικούς σταθμούς ασυρμάτου (οι εν λόγω σταθμοί κεραιών δεν συμπεριλαμβάνονται στη λίστα των αδειοδοτημένων από την ΕΕΤΤ σταθμών κεραιών). Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι, εντός του 2022 πραγματοποιήθηκαν επί τόπου έλεγχοι και μετρήσεις σε 2 περιπτώσεις κατόπιν εισαγγελικών εντολών και 4 περιπτώσεις κατόπιν βουλευτικών επερωτήσεων.

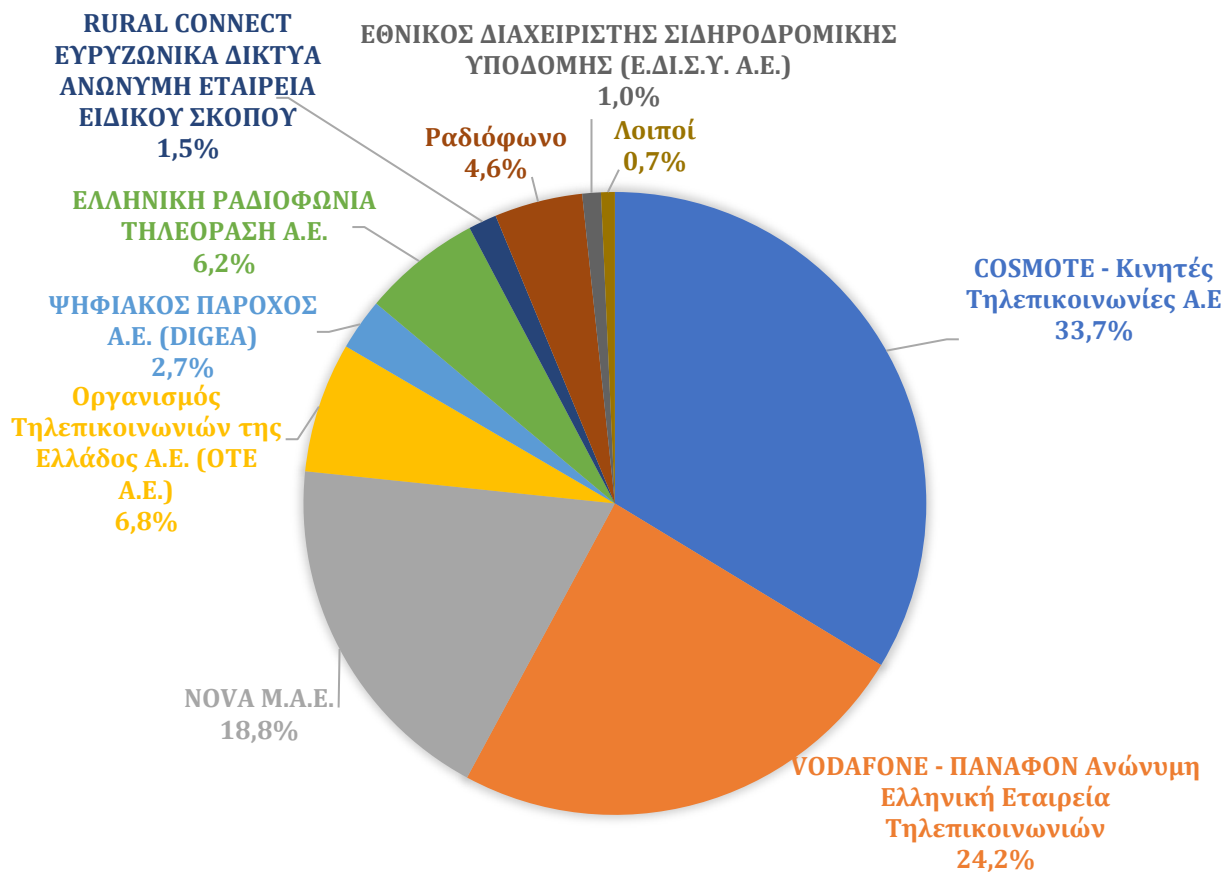
Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζονται το ποσοστό των ελέγχων σε σταθμούς κεραιών ανά διοικητική περιφέρεια της χώρας (βλ. Σχήμα 4) και ο αριθμός ελέγχων στο περιβάλλον σταθμών κεραιών ανά κάτοχο σταθμού κεραιών και ανά είδος παρεχόμενης υπηρεσίας (βλ. Σχήμα 5 και 6, αντίστοιχα).



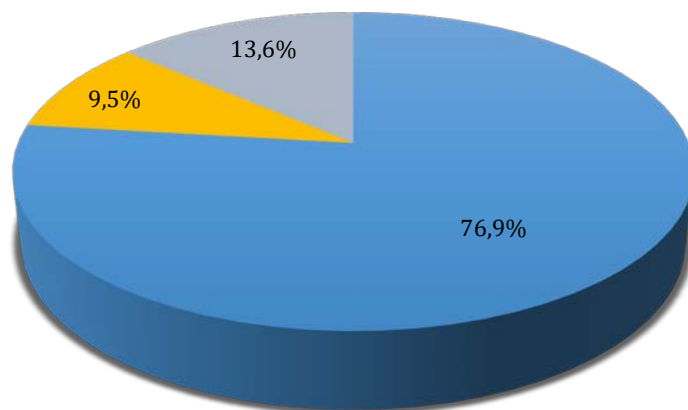
Σχήμα 3. Αριθμός σταθμών κεραιών που ελέγχθηκαν, ανά νομό.



Σχήμα 4. Ποσοστό ελέγχων ανά Διοικητική Περιφέρεια



Σχήμα 5. Ποσοστό ελέγχων ανά κάτοχο σταθμού κεραιών



- Σταθμοί κεραιών κινητής τηλεφωνίας
- Σταθμοί κεραιών σταθερής τηλεφωνίας & ευρυζωνικών δικτύων
- Σταθμοί κεραιών ραδιοφωνίας & τηλεόρασης

Σχήμα 6. Κατανομή ελέγχων ανά είδος σταθμού κεραιών

3. Υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού

Κατά το έτος 2022, από τους επί τόπου ελέγχους και μετρήσεις στο περιβάλλον σταθμών κεραιών που παρέχουν πάσης φύσεως τηλεπικοινωνιακές και άλλου είδους υπηρεσίες σε όλη τη χώρα,

- **εκτός αστικού ιστού δεν διαπιστώθηκε σε καμία περίπτωση υπέρβαση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε θέσεις στις οποίες είναι ελεύθερη και δυνατή η πρόσβαση του γενικού πληθυσμού ενώ σε τέσσερεις (4) περιπτώσεις διαπιστώθηκε πιθανή υπέρβαση** (βλ. Πίνακα 2). Όλες οι περιπτώσεις αυτές αφορούσαν θέσεις όπου υπάρχει εγκατεστημένο πλήθος κεραιών εκπομπής μεγάλης ισχύος όλων των ειδών (όπως διατάξεις ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών, κ.α.), σε περιοχές δηλαδή που συνιστούν πρακτικά «πάρκα κεραιών».
- **εντός αστικού ιστού δεν διαπιστώθηκε καμία υπέρβαση ή πιθανή υπέρβαση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού.**

Επιπροσθέτως, εντός του 2022 πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις και σε άλλα 3 «πάρκα κεραιών», όπου στο παρελθόν είχε διαπιστωθεί είτε υπέρβαση είτε πιθανή υπέρβαση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού και πλέον διαπιστώθηκε **συμμόρφωση** (δηλαδή σε όλα τα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις οι τιμές των επιπέδων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας ήταν εντός των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού που ισχύουν στην Ελληνική νομοθεσία). Τα συγκεκριμένα «πάρκα κεραιών» είναι τα εξής:

- Ύψωμα Φλάμπουρο, Δ. Σερβίων – Βελβεντού, Ν. Κοζάνης,
- Παλαιοπάργα, Δ.Δ. Ανθούσας, Δ. Πάργας, Ν. Πρεβέζης,
- Ύψωμα πλησίον Ι.Μ. Όσιου Πατάπιου Ν. Κορινθίας.

Πίνακας 2: Θέσεις εγκατάστασης κεραιοδιατάξεων στις οποίες παρατηρήθηκαν πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού, κατά το έτος 2022.

Θέση εγκατάστασης κεραιοδιατάξεων	Σύνδεσμος στον διαδικτυακό τόπο της ΕΕΑΕ με τα αποτελέσματα των μετρήσεων	Συμπέρασμα
Ύψωμα Τσουκαλάς, Ν. Χαλκιδικής	https://eeae.gr/επιτόπιες-μετρήσεις-ηλεκτρομαγνητικών-πεδίων/σταθμός/1000152/30.06.2022	Πιθανή Υπέρβαση
Πλησίον Νιμπορειού, Κάρυστος, Ν. Εύβοιας	http://eeae.gr/επιτόπιες-μετρήσεις-ηλεκτρομαγνητικών-πεδίων/σταθμός/3006583/28.07.2022	Πιθανή Υπέρβαση
Πλάκα Αλεξανδρούπολης, Ν. Έβρου	https://eeae.gr/επιτόπιες-μετρήσεις-ηλεκτρομαγνητικών-πεδίων/σταθμός/1403137/22.09.2022	Πιθανή Υπέρβαση
Κτυπάς, Ν. Εύβοιας	https://eeae.gr/επιτόπιες-μετρήσεις-ηλεκτρομαγνητικών-πεδίων/σταθμός/1200069/10.11.2022	Πιθανή Υπέρβαση

4. Διαφάνεια και ενημέρωση για τα αποτελέσματα μετρήσεων

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων που έχουν πραγματοποιηθεί σε σταθμούς κεραιών αναρτώνται στον διαδικτυακό τόπο της ΕΕΑΕ στη διεύθυνση <http://eeae.gr/επιτόπιες-μετρήσεις-ηλεκτρομαγνητικών-πεδίων>, σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 35 του ν. 4635/2019. Στον διαδικτυακό τόπο της ΕΕΑΕ προβάλλονται **τα αποτελέσματα πλέον των 23.000** επί τόπου ελέγχων και μετρήσεων υψίσυχνων ηλεκτρομαγνητικών πεδίων που έχουν πραγματοποιηθεί στο χρονικό διάστημα από 01.07.2008 έως και 31.12.2022. Οι μετρήσεις αυτές έχουν γίνει στο περιβάλλον πλέον των 10.750 σταθμών κεραιών συνολικά. Σε αρκετούς από αυτούς τους σταθμούς έχουν πραγματοποιηθεί μετρήσεις περισσότερες από μία φορές (δηλαδή σε διαφορετικές ημερομηνίες), τα αποτελέσματα των οποίων παρουσιάζονται ξεχωριστά με την επιλογή εμφάνισης των διαφορετικών ημερομηνιών μέτρησης στη σχετική ηλεκτρονική εφαρμογή στον διαδικτυακό τόπο της ΕΕΑΕ.

Από τον **Οκτώβριο του 2020** όλα τα αποτελέσματα των μετρήσεων παρουσιάζονται και στη νέα εφαρμογή 'e-κεραίες' για κινητά τηλέφωνα και συσκευές (διαθέσιμη σε iOS και Android). Αναλυτική περιγραφή της εφαρμογής 'e-κεραίες' είναι διαθέσιμη στη σελίδα <https://ekeraies.gr/>.



(α)



(β)

Σχήμα 7: Πρόσβαση στα αποτελέσματα των μετρήσεων μέσω (α) του διαδικτυακού τόπου και (β) της εφαρμογής 'e-κεραίες' της ΕΕΑΕ.

Τόσο ο διαδικτυακός τόπος της ΕΕΑΕ όσο και η εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα και συσκευές υποστηρίζουν τη διασύνδεση προς την Ενημερωτική Πύλη Κατασκευών Κεραιών της ΕΕΤΤ keraies.eett.gr, ώστε ο χρήστης να μπορεί να μεταπηδήσει στον αντίστοιχο διαδικτυακό χώρο της ΕΕΤΤ και να ενημερωθεί για τις λεπτομέρειες αδειοδότησης του σταθμού κεραιών ενδιαφέροντος του. Το αντίστροφο πραγματοποιείται μέσω αντίστοιχης διασύνδεσης από την ιστοσελίδα keraies.eett.gr προς την ιστοσελίδα της ΕΕΑΕ.

The image shows two screenshots from the EEAΕ website. The left screenshot displays the search results for a specific antenna construction permit (EETT: 1106382). The right screenshot shows the detailed view of this permit, including its location, technical specifications, and the status of the application process.

Επιτόπιος μετρήσις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων

Η ΕΕΑΕ είναι υπεύθυνη για την προστασία του πληθυσμού και των περιβάλλοντος από ηλεκτρομαγνητικά πεδία αερίων και ιονιζουσών ακτινοβολιών. Οι ακτινοβολίες αυτές είναι τεχνητά παραγόμενες με αντέναρες, ακροφύσια, οι οποίες δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να διαφέρουν με τη μέγιστη επιτρεπόμενη αποδοτικότητα τόσο ως προς το είδος της ακτινοβολίας, όσο και ως προς την επεκτατικότητά.

Πίνακας Αποτελεσμάτων

Κωδικός Αριθμός ΕΕΤΤ: 1106382
 Μήτρηση στις 09/05/2019 | Μήτρηση στις 19/07/2021 | Μήτρηση στις 14/02/2022

Κατασκευαστής: VODAFONE
 Κωδικός Όνομα: THESSALIAS ZOGRAFOU
 Διεύθυνση: ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 10 ΣΕΡΡΑΣ Α. ΑΝΔΡΙΑ
 Περιγραφή: Αδειωμένη Πρωτογενής Κατασκευή Κεραιών 10Μετ. Ακροφύσιο
 Ύψος: 30Μετ. Διεύθυνση: ΣΥΝΑΓΩΜΗ
 Εγγεγραμμένη Διεύθυνση: ΣΥΝΑΓΩΜΗ

Στοιχεία κατασκευής κεραιάς

Διεύθυνση/ Περιγραφή θέσης	Κωδικός αριθμός θέσης
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 10	1106382
Διεύθυνση	Κωδικός ονομασία
Ζωγράφου	THESSALIAS ZOGRAFOU
Περιφέρεια	Γεωγρ. μήκος (WGS84)
Ακτή	37.971369
Εστιακή	Γεωγρ. πλάτος (WGS84)
VODAFONE	23.772222

Αδειοδοτικό καθεστώς: Αδειοδοτημένη Κατασκευή Κεραιών
 Από τα στοιχεία που τηρούται στην Ενημερωτική Πύλη προκύπτει ότι, για τη θέση "ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 10" στον Δήμο Ζωγράφου Περιφέρειας Αττικής (κωδικός αριθμός θέσης 1106382, κωδική ονομασία "THESSALIAS ZOGRAFOU") χορηγήθηκε, με την Απόφαση της ΕΕΤΤ 3023/4610/31-10-2018, άδεια κατασκευής κεραιάς στην εταιρία VODAFONE.

Από το έγγραφο της άδειας μπορείτε να ενημερωθείτε για τις σχετικές εγκρίσεις των συναρμόδιων φορέων, καθώς και εάν πρόκειται για τροποποίηση παλαιότερης άδειας.

Η άδεια χορηγήθηκε, κατόπιν της με Αριθ. Πρωτ. 26518/06-03-2018 αίτησης, με τη διαδικασία αδειοδότησης της παρ. 17 του άρθρου 30 του Ν.4070/2012 που πλέον έχει αντικατασταθεί από τη διαδικασία που ορίζεται ο Ν. 4635/2019.

Επιπλέον, έχει υποβληθεί η με αριθ. πρωτ. ΣΥΝΑΓ 46590/25-02-2022 (Δήλωση παρ. 18, άρθρ. 28, ν. 4635/2019) Δήλωση που αφορά σε τροποποίηση/επικαιροποίηση στοιχείων της κατασκευής κεραιάς.

Διακρίνεται ότι υπό όρους προϋποθέτας για την τροποποίηση αδειοδοτημένης κατασκευής κεραιάς ή/και την επικαιροποίηση στοιχείων της δεν απαιτείται η έκδοση νέας άδειας κατασκευής κεραιάς ή η τροποποίηση της υφιστάμενης άδειας κατασκευής κεραιάς, αλλά απαιτείται η υποβολή κατάλληλων δηλώσεων από τον κάτοχο της κατασκευής κεραιάς συνοδευόμενες από επικαιροποίηση σφιδέρου εγκρίσεων.

Σχετικά έγγραφα

#	Αρ. Εγγράφου ΔΝ/Α	Αρ. Πρωτοκόλλου	Όνομα	Άρχειο
1	31941-05-02-2018	ΜΕΛΕΤΗ ΠΛΩΔΟΤΟΜΗΣΗΣ 01-2018	Αιτών: Ιωάννης Ραφαηλοπούλου ΕΕΑΕ	📄
2	322848-08-03-2018	Αρχειο Αιτήματ/	Αιτών: Μάκης Ραφαηλοπούλου Κεραίες ΕΕΤΤ	📄

Σχήμα 8: Διασύνδεση διαδικτυακών εφαρμογών ΕΕΑΕ και ΕΕΤΤ.