

**Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων**  
**Κομβικός Σταθμός Κινητής Τηλεφωνίας με**  
**ΚΩΔ. ΟΝΟΜΑΣΙΑ**  
**«ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ ΑΓΧΙΑΛΟΥ 1000132»**

**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1 Τίτλος έργου	7
1.2 Είδος και μέγεθος έργου	7
1.3 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή	8
1.4 Κατάταξη έργου	9
1.5 Φορέας έργου – περιβαλλοντικός μελετητής	12
2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	13
2.1 Συνοπτική περιγραφή έργου	13
2.2 Αποστάσεις έργου	13
2.3 Σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	14
2.4 Περιβαλλοντικά μέτρα	18
2.5 Οφέλη	19
2.6 Βιώσιμες Εναλλακτικές λύσεις	19
3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	22
3.1 Βασικά στοιχεία έργου	22
3.2 Βασικά στοιχεία των φάσεων κατασκευής και λειτουργίας του έργου	22
3.3 Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, νερού και ενέργειας, αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων	22
4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	24
4.1 Στόχος και σκοπιμότητα	24
4.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου	24
4.4 Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα	24
5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	26
5.1 Θέση του έργου ως προς εκτάσεις φυσικού κι ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής	26
5.2 Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου	29
6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	34
6.1 Αναλυτική περιγραφή του έργου	34
6.2 Αναλυτική περιγραφή κύριων, βοηθητικών και υποστηρικτικών/συνοδών εγκαταστάσεων	35

6.3 Κατά περίπτωση	43
6.4 Φάση κατασκευής	43
6.5 Φάση λειτουργίας	44
6.6 Παύση λειτουργίας-αποκατάσταση	47
6.7 Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον	47
6.8 Οριοθέτηση υδατορέματος σε περίπτωση που η κατασκευή του έργου επηρεάζει την κοίτη του ρέματος.	48
7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	49
7.1 Παρουσίαση εναλλακτικών λύσεων που εξετάσθηκαν	49
7.2 Αξιολόγηση και αιτιολόγηση της τελικής επιλογής	49
8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	51
8.1 Περιοχή μελέτης	51
8.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	51
8.3 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	53
8.4 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	53
8.5 Φυσικό περιβάλλον	57
8.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον	61
8.7 Κοινωνικό – οικονομικό περιβάλλον	62
8.8 Τεχνικές υποδομές	63
8.9 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον	64
8.10 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – ποιότητα αέρα	65
8.11 Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις	65
8.12 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	65
8.13 Ύδατα	66
8.14 Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς το έργο	68
9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	69
9.1 Μεθοδολογικές επιπτώσεις	69
9.2 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	70
9.3 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	70
9.4 Επιπτώσεις σχετικές με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	72
9.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον	72
9.6 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον	73
9.7 Κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις	73

9.8 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές	74
9.9 Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον	74
9.10 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα	74
9.11 Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις	75
9.12 Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία	75
9.13 Επιπτώσεις στα ύδατα	79
9.14 Υγρά- Στερεά απορρίμματα	79
9.15 Σύνοψη επιπτώσεων που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε πρόκληση σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών	82
10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	84
10.1 Αναλυτική περιγραφή πρόσθετων μέτρων	84
10.2 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στα βιοκλιματικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά	84
10.3 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό- ακουστικό περιβάλλον	84
10.4 Αντιμετώπιση επιπτώσεων αποβλήτων	85
10.5 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον	85
10.6 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον	86
10.7 Προτεινόμενοι περιβαλλοντικοί όροι	86
11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	90
11.1 Περιβαλλοντική διαχείριση	90
11.2 Περιβαλλοντική παρακολούθηση	92
12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	94
13. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	100
13.1 Εξειδικευμένες μελέτες	100
13.2 Προβλήματα εκπόνησης και τρόποι που επιλύθηκαν	100
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	
ΧΑΡΤΕΣ -ΣΧΕΔΙΑ	
ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ-ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ	

ΧΑΡΤΗΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΛΙΔΑ
1	Γεωλογικός χάρτης περιοχής μελέτης	55
2	Νέος Χάρτης Επικινδυνότητας Ελλάδας (Πηγή: ΟΑΣΠ).	56
3	Χάρτης οικολογικών περιοχών (Πηγή: ΥΠΕΚΑ)	59
4	Χάρτης αξιολόγησης κινδύνου πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (πηγή ΥΠΕΚΑ).	66
5	Ζώνες Δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας.	67

ΣΧΗΜΑ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΛΙΔΑ
1	Χάρτης περιοχής μελέτης, όπου στον κόκκινο κύκλο αποτυπώνεται η θέση του έργου	51
2	Μέσα μηνιαία ύψη βροχής του μετεωρολογικού σταθμού Βόλου	52
3	Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του μετεωρολογικού σταθμού Βόλου	53
4	Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών	54
5	Λεκάνες Απορροής και Υδατικά Διαμερίσματα. Με κίτρινο σημειώνεται η θέση του υπό μελέτη έργου	57
6	Κατανομή των εκτάσεων του Νομού Μαγνησίας (σε εκτάρια (1ha=10στρέμματα)	61
7	Στοιχεία απασχόλησης Δ.Ε. Νέας Αγχιάλου	63

Εικόνα	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΛΙΔΑ
1	Χάρτης προσανατολισμού	8
2	Χάρτης ορίων Δήμου Βόλου όπου αποτυπώνεται η θέση του έργου	9
3	Χάρτης προστατευόμενων περιοχών	14
4	Εποπτικός χάρτης ευρύτερης περιοχής	21
5	Απόσταση σταθμού από τους οικισμούς	26
6	Απόσπασμα Γ.Π.Σ. Δ.Ε. Νέας Αγχιάλου	27
7	Απόσπασμα Χάρτη Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Θεσσαλίας	27
8	Χάρτης προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000 στην ευρύτερη περιοχή του έργου	28
9	Απόσπασμα κυρωμένου Δασικού Χάρτη όπου αποτυπώνεται η θέση του έργου.	28
10	Απόσπασμα με τους αρχαιολογικούς χώρους στην ευρύτερη περιοχή του έργου	29
11	Όρια ΥΔ ΕΙ08- Λεκάνες Απορροής Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας	33
12	Υδρογραφικό δίκτυο περιοχής μελέτης (πηγή Ανοιχτά δεδομένα)	48
13	Εδαφολογικός χάρτης διάβρωσης (Πηγή: ΥΠΕΚΑ)	56
14	Χάρτης για Ευρωπαϊκή Κάλυψη γης (Corine LandCover).	60
15	Σημειακές πηγές ρύπανσης στο ΥΔ Θεσσαλίας (Πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θεσσαλίας).	64

ΠΙΝΑΚΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΛΙΔΑ
1	Συντεταγμένες μεταλλικού ιστού	9
2	Συντεταγμένες οικοπέδου χωροθέτησης Σ.Β.Κ.Τ. σε ΕΓΣΑ '87	9
3	Συνοπτική Παρουσίαση των Επιπτώσεων σε μορφή Μήτρας	18
4	Χαρακτηριστικά Σ.Β.Κ.Τ	34
5	Τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιοδιατάξεων	36
6	Κωδικοί αποβλήτων ΕΚΑ	43
7	Επεξήγηση των κωδικών του υπομνήματος του σχήματος 6	59
8	Βαθμολόγηση παραγόντων εκτίμησης Ο.Α.Ι.	71
9	Εκτίμηση Οπτικής Απορροφητικής Ικανότητας	71
10	Ρύποι και οριακές τιμές σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες	74
11	Ανώτατα επιτρεπόμενα όρια θορύβου σύμφωνα με το Π.Δ. 1180/1981	75
12	Επίπεδα αναφοράς της Ελληνικής Νομοθεσίας σε διάφορες περιοχές συχνοτήτων	78

## ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ ΑΡΜΟΔΙΩΝ

-Ο-

Φορέας του Έργου

-Ο-

Επιστημονικά Υπεύθυνος Μελετητής

VODAFONE ΠΑΝΑΦΟΝ  
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ  
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
ΤΖΑΒΕΛΛΑ 1-3 152 31 ΧΑΛΑΝΔΡΙ  
ΤΗΛ. 210 672000, 210 673000  
ΑΦΜ: 094349850 - ΔΟΥ: ΦΑΕΕ ΑΘΗΝΩΝ  
Α.Μ.Α.Ε. 26089/01ΑΤ/Β/92/276/04

KYRIAKOS  
KYRIAKIDIS

Digitally signed by KYRIAKOS  
KYRIAKIDIS  
Date: 2023.09.06 15:26:01 +03'00'

ILIAS  
STRATI  
OTIS

Digitally signed  
by ILIAS  
STRATIOTIS  
Date:  
2023.09.06  
15:39:11 +03'00'

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορά στην εκτίμηση και διερεύνηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου με τίτλο Κομβικός Σταθμός Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας της εταιρείας **VODAFONE – ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ.**, με την από κοινού χρήση με την **εταιρεία NOVA MAE** με κωδική ονομασία θέσης «ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ ΑΓΧΙΑΛΟΥ 1000132» και εκπονήθηκε από την Εταιρεία ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ.

### 1.2 ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο αφορά σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE – ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ., το οποίο έχει λάβει τροποποίηση Απόφασης Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων με την υπ' αρ. πρωτ. 39038/23-12-2020 απόφαση και Δήλωση Υπαγωγής σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις με το αρ. πwt. ΣΗΛΥΑ 50168/7-12-2022. Ο υπό μελέτη σταθμός είναι εγκατεστημένος σε οικόπεδο 500,00m<sup>2</sup> και βάσει της προτεινόμενης τροποποίησης αποτελείται από τα κάτωθι έργα:

- Ένα (1) μεταλλικό ιστό στήριξης των κεραιοδιατάξεων 29,70μ. (από τη βάση του, συμπεριλαμβανομένων του αλεξικέραυνου και των φώτων ασφαλείας).
- Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης των μηχανημάτων διαστάσεων 2.50μ.\*6.00μ.\*3.50μ.
- Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης των μηχανημάτων διαστάσεων 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ.
- Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης της γεννήτριας διαστάσεων 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ.
- Κεραίες κινητής τηλεφωνίας: Εννέα (9) κεραίες οι οποίες εκπέμπουν στα 700MHz, 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz και 3500MHz. Έως εξήντα (60) μικροκυματικές.
- Ένα (1) ειδικό ερμάριο (Pillar) όπου στεγάζονται οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του σταθμού.
- Μία (1) περίφραξη περιμετρικά του οικοπέδου εγκατάστασης του Σ.Β.Κ.Τ.

**Με την παρούσα μελέτη αιτούμαστε έκδοση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων λόγω αύξησης των μικροκυματικών κεραιών. Η προτεινόμενη τροποποίηση αφορά στην αναβάθμιση και επέκταση των κεραιοδιατάξεων. Θα γίνει αντικατάσταση των οχτώ υφιστάμενων κεραιών από εννέα νέας τεχνολογίας (προσθήκη συχνотήτων). Ο σταθμός θα φέρει ως εξήντα (60) μικροκυματικές.**



### 1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ

#### 1.3.1 Θέση

Ο σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρίας υφίσταται στη θέση «Μεγάλη Βελανιδιά», Δημοτική Ενότητα Νέας Αγχιάλου, Δήμου Βόλου, Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας.

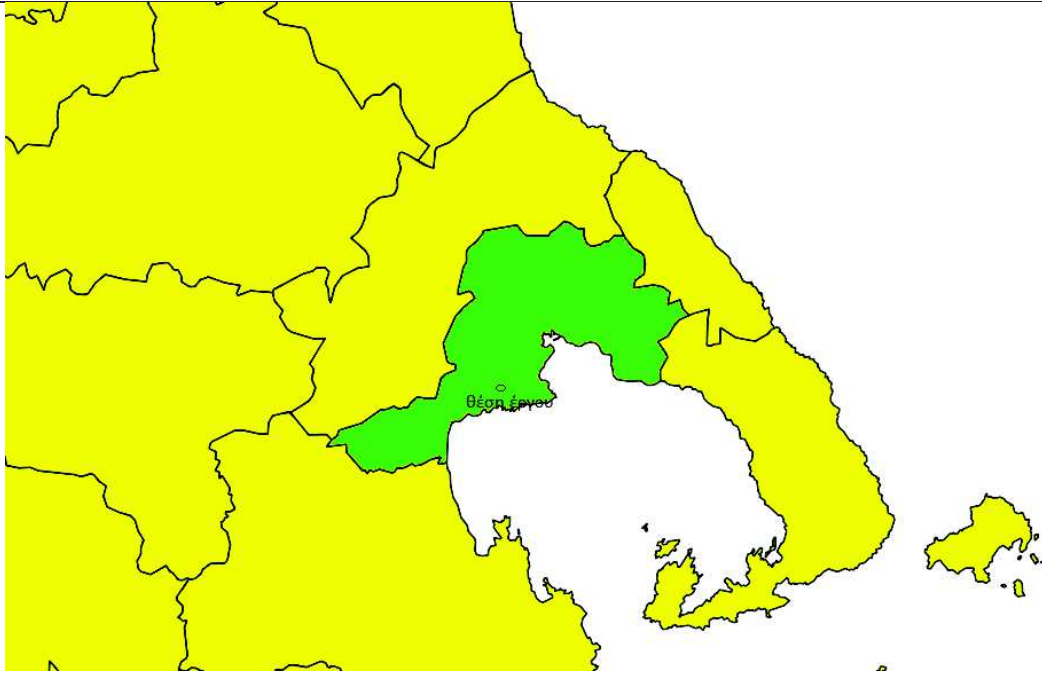


Εικόνα 1. Χάρτης προσανατολισμού.

#### 1.3.2 Διοικητική Υπαγωγή

Ο σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρίας, υφίσταται στη θέση «Μεγάλη Βελανιδιά», Δ.Κ. Νέας Αγχιάλου, Δημοτική Ενότητα Νέας Αγχιάλου, Δήμου Βόλου, Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας και διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Θεσσαλίας.





**Εικόνα 2:** Χάρτης ορίων Δήμου Βόλου όπου αποτυπώνεται η θέση του έργου.

### 1.3.3 Γεωγραφικές Συντεταγμένες έργου

Οι γεωδαιτικές συντεταγμένες του ιστού παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 1:** Συντεταγμένες μεταλλικού ιστού.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	Φ/κ	λ/γ
ΕΓΣΑ '87	39° 18'43"/402953.224	22° 52'28"/4352006.423
WGS84	39° 18'52"	22° 52'34"

Ο Σ.Β.Κ.Τ. είναι εγκατεστημένος εντός οικοπέδου, έκτασης 500,00m<sup>2</sup>, οι συντεταγμένες του οποίου αποτυπώνονται στο Τοπογραφικό Διάγραμμα που επισυνάπτεται με την παρούσα Μ.Π.Ε. και στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 2:** Συντεταγμένες οικοπέδου χωροθέτησης Σ.Β.Κ.Τ. σε ΕΓΣΑ '87.

Κορυφή	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΗ Χ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΗ Υ
Α	402963.335	4352021.201
Β	402972.307	4352003.327
Γ	402949.927	4351992.185
Δ	402940.955	4352010.059

### 1.4 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με τη νομοθεσία της κατάταξης των έργων και δραστηριοτήτων, ήτοι την Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464 (ΦΕΚ3636/11-7-2022) (Τροποποίηση της υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της

υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του ν.4014/2011(Α'209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β'2471)»(Β'841), το υπό μελέτη έργο κατατάσσεται στην 12<sup>η</sup> Ομάδα ΕΙΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ και στον κωδικό α/α 5 «Κομβικοί σταθμοί κινητής και ασύρματης σταθερής τηλεφωνίας» στην **Κατηγορία Α της Δεύτερης Υποκατηγορίας 2 (Α2)**, όπου κατατάσσονται το σύνολο των έργων του ανωτέρω α/α. Ειδικότερα, Κομβικός θεωρείται ο σταθμός με 30 και άνω άκρα μικροκυματικών ζεύξεων.

Επίσης ο υπό μελέτη Κ.Σ.Κ.Τ. δεν εμπίπτει εντός προστατευόμενης περιοχής του Ευρωπαϊκού Οικολογικού δικτύου Natura 2000 (οδηγία 92/43/ΕΟΚ).

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε σύμφωνα με τα κάτωθι:

- το Νόμο 2801/2000 (Φ.Ε.Κ. 44Α/03-03-2000), άρθρο 1, «Ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».
- την Κ.Υ.Α. 53571/3839/2000 (Φ.Ε.Κ. 1105Β/06-09-2000) «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στη στεριά».
- το Νόμο 3431/2006 (Φ.Ε.Κ. 13Α/03-02-2006) «Περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 24 του Νόμου 3534/2007 (Φ.Ε.Κ. 40Α/ 23-02-2007) «Σύσταση Αρχής για την κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους Ελληνικούς Αερολιμένες και άλλες διατάξεις» και το Άρθρο 29 του Νόμου 4053/2012 (Φ.Ε.Κ. 44Α / 07-03-2012) «Ρύθμιση λειτουργίας της ταχυδρομικής αγοράς, θεμάτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».
- την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.126884 (Φ.Ε.Κ. 435Β/29-03-2007) «Διαδικασία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης και Περιεχόμενο Περιβαλλοντικών Μελετών για τις Εγκαταστάσεις Κεραιών Σταθμών στη Ξηρά, σύμφωνα με το Άρθρο 31, παρ. 18 του Νόμου 3431/2006 (Φ.Ε.Κ. 13Α/25-04-2006)».
- το Νόμο 4014/2011 (Φ.Ε.Κ. 209Α/21-09-2011) «Περιβαλλοντική Αδειοδότηση Έργων και Δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως αυτός ισχύει.
- το Νόμο 4070/2012 (Φ.Ε.Κ. 82Α/10-04-2012) «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημόσιων Έργων και άλλες διατάξεις».
- το Νόμο 4053/2012 (Φ.Ε.Κ. 44Α/07-03-2012) «Ρύθμιση λειτουργίας της ταχυδρομικής αγοράς, θεμάτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».
- την Απόφαση 1958 (ΦΕΚ 21/Β/13-01-12) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011 (ΦΕΚ Α'209/2011)».
- Υπουργική Απόφαση με αρ. πρωτ. οικ. 170225/20-1-2014 (ΦΕΚ 135/Β/27-1-2014).

- Υ. Α. ΔΙΠΑ/οικ. 37674 (Φ.Ε.Κ. 2471/Β/10-08-2016).

-Υ.Α. οικ. 2307 (ΦΕΚ: 439/Β/14-02-2018)

- Νόμος 4635/2019 (ΦΕΚ 167Α/30-10-2019).

- Νόμος 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/7-5-2020).

- Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069 (ΦΕΚ 841/24-2-2022)

**1.5 ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ**

Οι υπεύθυνοι επικοινωνίας και τα στοιχεία επικοινωνίας τους για την αλληλογραφία κατά την διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης έχουν ως ακολούθως:

<b>ΕΤΑΙΡΕΙΑ</b>	<b>Επωνυμία:</b>	VODAFONE-ΠΑΝΑΦΟΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (VODAFONE ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ.)
	<b>ΑΦΜ/ Δ.Ο.Υ:</b>	094349850/ ΜΕΓΑΛΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
	<b>Δ/νση</b>	Αδριανείου 2 & Παπαδά, 11525 Αθήνα Τηλ: 2160006034
<b>ΑΡΜΟΔΙΟΣ</b>	<b>Όνομ/μο:</b>	Εγνατία ΓΚΡΟΥΠ ΜΑΕ
	<b>Διεύθυνση επικοινωνίας:</b>	Μακρυγιάννη 106, ΤΚ 54631 Σταυρούπολη Θεσσαλονίκη
	<b>Τηλέφωνο</b>	2310 589640
	<b>Όνομ/μο:</b>	Κυριακίδης Κυριάκος
	<b>Διεύθυνση επικοινωνίας:</b>	Εγνατία ΓΚΡΟΥΠ ΜΑΕ Μακρυγιάννη 106, ΤΚ 54631 Σταυρούπολη Θεσσαλονίκη
	<b>Τηλέφωνο</b>	2310 589640

## 2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 2.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Το υπό μελέτη έργο αφορά Κομβικό Σταθμό Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας (Σ.Β.Κ.Τ.) με κωδική ονομασία θέσης «ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ ΑΓΧΙΑΛΟΥ 1000132», στη θέση «Μεγάλη Βελανιδιά», Δ.Κ. Νέας Αγχιάλου, Δημοτική Ενότητα Νέας Αγχιάλου, Δήμου Βόλου, Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας.

Ο Σ.Β.Κ.Τ. είναι εγκατεστημένος εντός οικοπέδου, έκτασης 500,00m<sup>2</sup>, και βάσει της προτεινόμενης τροποποίησης αποτελείται από τα κάτωθι έργα:

-Ένα (1) μεταλλικό ιστό στήριξης των κεραιοδιατάξεων 29,70μ. (από τη βάση του, συμπεριλαμβανομένων του αλεξικέραυνου και των φώτων ασφαλείας).

-Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης των μηχανημάτων διαστάσεων 2.50μ.\*6.00μ.\*3.50μ.

-Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης των μηχανημάτων διαστάσεων 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ.

-Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης της γεννήτριας διαστάσεων 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ.

-Κεραίες κινητής τηλεφωνίας: Εννέα (9) κεραίες οι οποίες εκπέμπουν στα 700MHz, 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz και 3500MHz. Έως εξήντα (60) μικροκυματικές.

- Ένα (1) ειδικό ερμάριο (Pillar) όπου στεγάζονται οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του σταθμού.

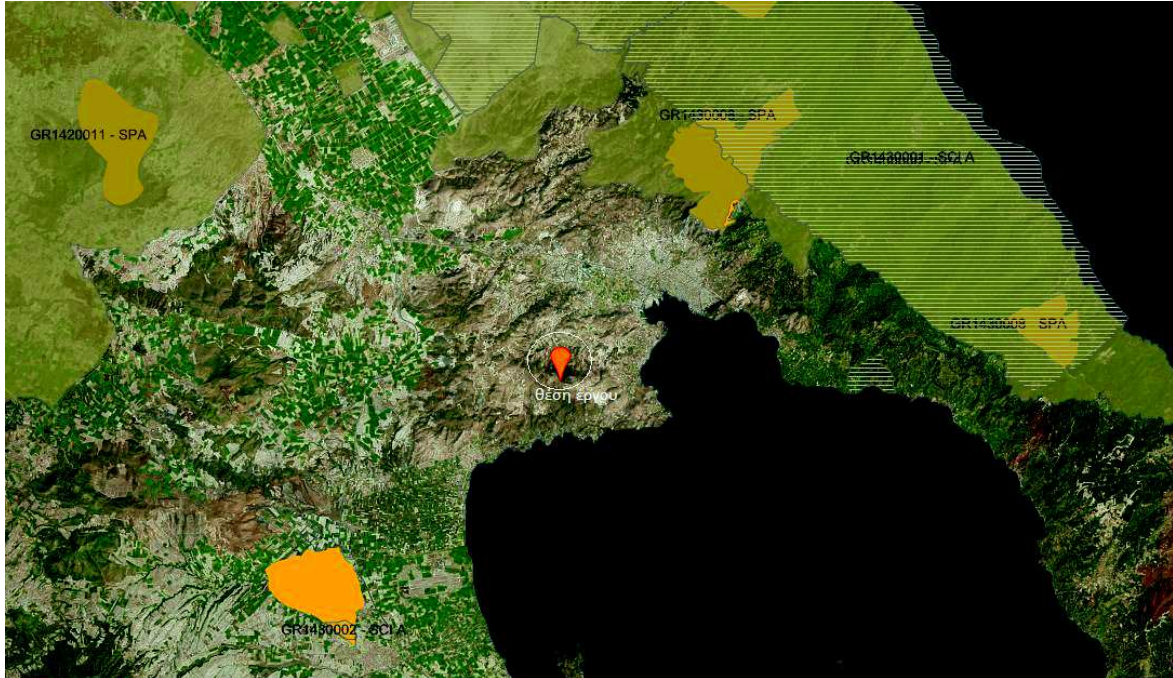
-Μία (1) περίφραξη περιμετρικά του οικοπέδου εγκατάστασης του Σ.Β.Κ.Τ.

**Με την παρούσα μελέτη αιτούμαστε έκδοση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων λόγω αύξησης των μικροκυματικών κεραιών. Η προτεινόμενη τροποποίηση αφορά στην αναβάθμιση και επέκταση των κεραιοδιατάξεων. Θα γίνει αντικατάσταση των οχτώ υφιστάμενων κεραιών από εννέα νέας τεχνολογίας (προσθήκη συχνοτήτων). Ο σταθμός θα φέρει ως εξήντα (60) μικροκυματικές.**

### 2.2 ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ

Ο Σταθμός Βάσης απέχει 2,7km περίπου από το Μάραθο και 3,1χλμ από τα Κριθάρια. Το υψόμετρο της θέσης του έργου είναι +521,45μ. Η χωροθέτηση του Σ.Β.Κ.Τ. πραγματοποιήθηκε λαμβάνοντας υπόψη την κάλυψη των αναγκαίων προϋποθέσεων που θέτει η εταιρεία όσον αφορά τη διασύνδεση με άλλους σταθμούς τηλεφωνίας, την τεχνική καταλληλότητα, την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων σε επίπεδο εδάφους, αλλά και περιβαλλοντικά κριτήρια. Η περιοχή έδρασης του Σ.Β.Κ.Τ. πληροί όλες τις προϋποθέσεις που ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία. Στη γύρω περιοχή δεν υπάρχουν στρατιωτικοί χώροι, δεν εντοπίζονται μνημεία

εγγεγραμμένα στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς, δεν εντοπίζονται αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικοί τόποι, παραδοσιακοί οικισμοί. Επιπλέον δεν εμπίπτει εντός οικοτόπων προτεραιότητας, Εθνικών Πάρκων, Αισθητικών Δασών, Εθνικών Δρυμών, εντός περιοχής του δικτύου NATURA.



 Καταφύγια Άγριας Ζωής  Δίκτυο Natura

**Εικόνα 3:** Χάρτης προστατευόμενων περιοχών.

Σύμφωνα με το Χάρτη Χρήσεων Γης που επισυνάπτεται στην παρούσα ΜΠΕ και τη Μελέτη του Η/Μ υποβάθρου, στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. δεν εντοπίζονται ευαίσθητες χρήσεις. Στο Χάρτη Επιπτώσεων παρουσιάζεται ο Δείκτης Έκθεσης Πηγών Πολλαπλών Συχνοτήτων – ΔΕΠΠΣ -σε διάφορες θέσεις - ο οποίος βρέθηκε κάτω από τα προβλεπόμενα όρια. Η πρόσβαση στη θέση εγκατάστασης του σταθμού εξασφαλίζεται από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο (χωματόδρομος καλής βατότητας).

#### Δάση και δασικές εκτάσεις

Σύμφωνα με τον κυρωμένο δασικό χάρτη στην περιοχή μελέτης ο χώρος εγκατάστασης του σταθμού εμπίπτει εκτός κύρωσης και τμήμα εμπίπτει σε χαρακτηρισμό ΠΔ, η οποία διέπεται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, με άδεια επέμβασης από τη Διεύθυνση Δασών Μαγνησίας.

### **2.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ**

Σαν περιβαλλοντική επίπτωση ορίζεται η μεταβολή των περιβαλλοντικών συνθηκών ή αντίστοιχα η μεταβολή των παραμέτρων του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρωπογενούς) που επικρατούν



σε μια περιοχή. Η μεταβολή αυτή μπορεί να είναι θετική ή αρνητική, (δηλαδή να αναβαθμίζει ή να υποβαθμίζει την ποιότητα του περιβάλλοντος), μακροχρόνια ή βραχυχρόνια, μόνιμη ή παροδική και άμεση ή έμμεση. Όπως κάθε τεχνικό έργο, το υπό μελέτη έργο αποτελεί παρέμβαση στο περιβάλλον, τόσο στο φυσικό όσο και στο κοινωνικό και πολιτιστικό, παρόλα αυτά η παρέμβαση αυτή είναι μικρής κλίμακας και δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο βιοτικό και αβιοτικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής επιρροής.

Οι παράμετροι που εξετάζονται αφορούν στα παρακάτω:

- Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά
- Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά
- Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά
- Φυσικό περιβάλλον
- Ανθρωπογενές περιβάλλον
- Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον
- Τεχνικές υποδομές
- Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον
- Επιπτώσεις στη ποιότητα αέρα
- Θόρυβος και δονήσεις
- Ηλεκτρομαγνητικά πεδία
- Ύδατα

Το υπό μελέτη έργο αποτελεί υφιστάμενο αδειοδοτημένο σταθμό. Η τροποποίηση αφορά στην αναβάθμιση και επέκταση των κεραιοδιατάξεων. Η αιτούμενη τροποποίηση δεν θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση αντικατάστασης των κεραιών. Η μόνη αλλαγή από τη λειτουργία των νέων κεραιοδιατάξεων σχετίζεται με την πυκνότητα ισχύος του ηλεκτρικού – μαγνητικού πεδίου.

#### **Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά**

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά από την λειτουργία του έργου. Πιο συγκεκριμένα δεν αναμένονται εκπομπές ψυχρών ή θερμών αερίων ή μεταβολές στην θερμοχωρητικότητα της ευρύτερης περιοχής μελέτης καθώς επίσης και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

#### **Μορφολογικά – Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά -Έδαφος**

Το έργο είναι υφιστάμενο και έχει ήδη ενσωματωθεί στο τοπίο της περιοχής. Τα ανωτέρω ισχύουν και για τις επιπτώσεις στο έδαφος. Η λειτουργία του έργου δεν θα προκαλέσει διάσπαση της γραμμής του ορίζοντα και των φυσικών σχημάτων και χρωμάτων του τοπίου και οι μεταβολές στο τοπίο της περιοχής μελέτης αξιολογούνται ως αναστρέψιμες.

#### **Φυσικό Περιβάλλον**

Αναφορικά με τις επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής, αυτές είναι αμελητέες, καθώς ο σταθμός δεν απαιτεί ανθρώπινη παρουσία, πέραν των προγραμματισμένων συντηρήσεων αυτού και κατά τις οποίες δεν δύναται να επηρεάσουν τη πανίδα της περιοχής λόγω της μικρής χρονικής διάρκειας που λαμβάνει χώρα η εκάστοτε συντήρηση.

Η αξιολόγηση των συνεπειών του έργου στη χλωρίδα, την πανίδα και τα οικοσυστήματα, συνίσταται στην αποτίμηση των μεταβολών που θα προέλθουν από το υπό εξέταση έργο σε προστατευτέους οργανισμούς, τα οποία είναι τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας. Συνίσταται ακόμη από τις χωρικές ενότητες που αποτελούν τα ενδιαιτήματα των προαναφερόμενων ειδών από κατάληψη εδάφους ή ακόμη από τους παράγοντες που θα δημιουργήσει το υπό εξέταση έργο.

Λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές (βάσει του Ν.1650/1986) προστασίας και διατήρησης της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας, ελέγχονται όλες οι επιπτώσεις του υπό μελέτη έργου στην πανίδα και τους βιότοπούς της. Αξιολογούνται έτσι καταστάσεις ή φαινόμενα που επηρεάζουν γενικά τη βλάστηση και την πανίδα και ειδικά τα είδη φυτών και ζώων που κυριαρχούν, καθώς και αυτά που ρυθμίζουν την οικολογική ισορροπία.

Όσον αφορά στη χλωρίδα της περιοχής, η λειτουργία του σταθμού δεν θα προκαλέσει:

- αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ειδών φυτών (περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λ.π.).
- μείωση αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών,
- εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών, διότι δεν προβλέπεται οποιαδήποτε άμεση παρέμβαση ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών ή εισαγωγή άλλων ειδών φυτών.

Η λειτουργία του έργου δεν θα προκαλέσει επιπτώσεις στη πανίδα και την ορνιθοπανίδα της περιοχής.

Συγκεκριμένα, δεν θα προκληθεί:

- αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό των ειδών ορνιθοπανίδας.
- μείωση αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών ζώων και της ορνιθοπανίδας, διότι το έργο είναι μικρής έκτασης και δεν προβλέπει τέτοιου είδους μεταβολές και αλλοιώσεις.
- εισαγωγή νέων ειδών ζώων σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων και της ορνιθοπανίδας, διότι δεν προβλέπεται καμία ενέργεια ή παρεμπόδιση μετακίνησης ζωικών ειδών.

Όσον αφορά την διατάραξη των πουλιών, ενώ υπάρχουν ορισμένες αναφορές ότι υπάρχει ένας βαθμός διατάραξης αυτών, ένας μεγαλύτερος αριθμός αναφορών καταλήγει στο συμπέρασμα ότι δεν υφίσταται καμία επίδραση.

### **Χρήσεις Γης**

Όσον αφορά τις χρήσεις γης, το οικόπεδο στο οποίο χωροθετείται ο Σ.Β.Κ.Τ. έχει έκταση 500,00m<sup>2</sup>, ωστόσο ο σταθμός καταλαμβάνει μικρότερη έκταση. Η αδειοδότηση του έργου δεν σχετίζεται με νέα κατάληψη γης.

### **Δομημένο Περιβάλλον-Τεχνικές υποδομές**

Η λειτουργία του Σ.Β.Κ.Τ. δεν δύναται να προκαλέσει αλλαγή στο δομημένο περιβάλλον προς την αρνητική κατεύθυνση, αντιθέτως η φύση του έργου συμβάλλει στη βελτίωση των παρεχόμενων επικοινωνιών στο τομέα των τηλεπικοινωνιών.

### **Ιστορικό – Πολιτιστικό Περιβάλλον**

Η φύση του έργου δεν σχετίζεται με το ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής, ενώ αντίθετα εντοπίζονται θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικό – οικονομικό περιβάλλον της περιοχή, προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης, των τηλεπικοινωνιών.

### **Ατμόσφαιρα**

Κατά τη λειτουργία του Σ.Β.Κ.Τ. δεν προκαλούνται αέριες εκπομπές ρύπων και η ποιότητα της ατμόσφαιρας παραμένει αμετάβλητη. Σε περίπτωση ατυχήματος ή ανώμαλων καταστάσεων το έργο δεν ενέχει κανένα κίνδυνο έκρηξης ή διαφυγής επικίνδυνων υλικών. Όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία δεν πρόκειται να προκληθεί αύξηση των επιπέδων αυτής, τα οποία σε κάθε περίπτωση δεν ενέχουν κανέναν απολύτως κίνδυνο για τη δημόσια υγεία.

### **Ακουστικό Περιβάλλον – Δονήσεις – Ακτινοβολία**

Κατά τη λειτουργία ενός Σ.Β.Κ.Τ. κύρια συνιστώσα προς διερεύνηση είναι η αποτίμηση των επιπτώσεων των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και η παρουσία κτιριακών εγκαταστάσεων βρεφονηπιακών σταθμών, σχολείων, γηροκομείων και νοσοκομείων σε περίμετρο 300m από το Σ.Β.Κ.Τ. Η κείμενη νομοθεσία θέτει όρια ασφαλούς έκθεσης του κοινού για την Ελλάδα, το 70% των τιμών της Ε.Ε. (Νόμος 4070/2012 άρθρο 30, παρ. 9). Παρόλα αυτά στην παρούσα μελέτη για λόγους υπερεκτίμησης, τα ανωτέρω όρια λήφθηκαν ως το 60% των τιμών της Ε.Ε. (Νόμος 4070/2012 άρθρο 30, παρ. 10).

Για τον υπό μελέτη σταθμό έχει εκπονηθεί Μελέτη Ραδιοεκπομπών, η οποία προσαρτάται στο Παράρτημα της παρούσας Μ.Π.Ε. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης στα δυσμενέστερα σενάρια είναι ότι η ένταση ακτινοβολίας που παράγεται είναι χαμηλότερη από το όριο ασφαλείας στην ευρύτερη περιοχή ( $\Delta\text{ΕΠΠΣ}<1$ ) και συνεπώς δεν υπάρχει λόγος να απαγορευτεί η πρόσβαση του κοινού σε κανένα σημείο (πέραν από την αναρρίχηση στον ιστό).

Ακόμη, σε απόσταση μικρότερη από 50μ. από τον υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. δεν εντοπίζονται κα άλλες πηγές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

### Επιφανειακά και υπόγεια Νερά

Κατά τη λειτουργία του υπό μελέτη σταθμού δεν παράγονται υγρά απόβλητα, καθώς ο σταθμός δεν απαιτεί ανθρώπινη παρουσία. Ακόμη το έργο δεν κάνει χρήση υδάτων. Από τη λειτουργία του έργου δεν επηρεάζεται άμεσα ή έμμεσα το υδάτινο περιβάλλον της περιοχής. Επιπλέον δεν αναμένονται μεταβολές στα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των υπόγειων υδάτων.

### Συνοπτική Παρουσίαση των Επιπτώσεων σε μορφή Μήτρας

Ακολουθεί Πίνακας με Παρουσίαση των Επιπτώσεων σε μορφή Μήτρας. Οι επιπτώσεις του έργου στον περιβάλλοντα χώρο συνοψίζονται παρακάτω. Δίνεται το μέγεθος (0=Καμία επίπτωση, 1=Μικρή, 2= Μέτρια, 3= Μεγάλη), ο χαρακτηρισμός των επιπτώσεων σε άμεσες – έμμεσες (ΑΜ/ΕΜ), θετικές-αρνητικές (ΘΕ/ΑΡ) και αντιστρέψιμες – μη αντιστρέψιμες (ΑΝ/ΜΑ) καθώς και η πιθανότητα να συμβεί η επίπτωση (0=Καμία πιθανότητα, 1=Μικρή, 2= Μέτρια, 3= Μεγάλη).

**Πίνακας 3:** Συνοπτική Παρουσίαση των Επιπτώσεων σε μορφή Μήτρας.

	ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ		
	Χαρακτηρισμός	Μέγεθος	Πιθανότητα	Χαρακτηρισμός	Μέγεθος	Πιθανότητα
<i>Φυσικό περιβάλλον</i>						
Ατμόσφαιρα	-	-	-	KAMIA	-	-
Επιφανειακά νερά	-	-	-	KAMIA	-	-
Υπόγεια νερά	-	-	-	KAMIA	-	-
Μορφολογία – Έδαφος	-	-	-	KAMIA	-	-
Τοπίο	-	-	-	KAMIA	-	-
Οικοσυστήματα (Χλωρίδα Πανίδα)	-	-	-	ΕΜ-ΑΡ-ΑΝ	1	1
<i>Ανθρωπογενές περιβάλλον</i>						
Θόρυβος	-	-	-	ΕΜ-ΑΡ-ΑΝ	1	1
Ατυχήματα	-	-	-	KAMIA	-	-
Αρχαιολογικοί χώροι	-	-	-	KAMIA	-	-
Χρήσεις / Κάλυψη γης	-	-	-	KAMIA	-	-
Δίκτυο Αποχέτευσης	-	-	-	KAMIA	-	-
Δίκτυο Ύδρευσης	-	-	-	KAMIA	-	-
Δίκτυο ΔΕΗ / ΟΤΕ	-	-	-	ΑΜ-ΘΕ-ΜΑ	3	3
Δίκτυα Μεταφορών	-	-	-	KAMIA	-	-
Πρωτογενής τομέας	-	-	-	KAMIA	-	-
Δευτερογενής τομέας	-	-	-	KAMIA	-	-
Τριτογενής τομέας	-	-	-	ΑΜ-ΘΕ-ΜΑ	1	2

## 2.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Σαν περιβαλλοντική επίπτωση ορίζεται η μεταβολή των περιβαλλοντικών συνθηκών ή αντίστοιχα η μεταβολή των παραμέτρων του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρωπογενούς) που επικρατούν σε μια περιοχή. Η μεταβολή αυτή μπορεί να είναι θετική ή αρνητική, (δηλαδή να αναβαθμίζει ή να υποβαθμίζει την ποιότητα του περιβάλλοντος), μακροχρόνια ή βραχυχρόνια, μόνιμη ή παροδική και άμεση ή έμμεση.

Όπως κάθε τεχνικό έργο, το υπό μελέτη έργο αποτελεί παρέμβαση στο περιβάλλον, τόσο στο φυσικό όσο και στο κοινωνικό και πολιτιστικό, παρόλα αυτά η παρέμβαση αυτή είναι μικρής κλίμακας και δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο βιοτικό και αβιοτικό περιβάλλον της άμεση περιοχής επιρροής.

Η εταιρεία Vodafone κατά τη φάση λειτουργίας του έργου πραγματοποιεί, επίσης η ίδια τακτικούς ελέγχους στους χώρους εγκατάστασης του σταθμού στο πλαίσιο της συντήρησής του, αλλά και έκτακτους ελέγχους που λαμβάνουν χώρα υπό ιδιαίτερες συνθήκες (όπως βλάβες, κ.λπ.). Η διάρκεια του τακτικού ελέγχου είναι περίπου μία ημέρα και στο πλαίσιο του, μεταξύ άλλων, ελέγχονται και τα εξής:

- Καθαρισμός, διάνοιξη οπών απορροής ομβρίων υδάτων, έλεγχος λειτουργικότητας - καθαρισμός - απομάκρυνση ακαθαρσιών.
- Αναγόμωση φορητού πυροσβεστήρα.
- Αποψίλωση στον περιβάλλοντα χώρο (εντός περίφραξης, στην πρόσβαση, και δυο μέτρα περιμετρικά).
- Έλεγχος και απομάκρυνση σκουπιδιών εντός και εκτός των οικίσκων.

**Επιπλέον η εταιρεία θα εξασφαλίζει ότι θα τηρούνται και θα εφαρμόζονται οι εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι του έργου.**

## 2.5 ΟΦΕΛΗ

Η επιλογή της συγκεκριμένης θέσης εγκατάστασης του σταθμού «1000132 ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ ΑΓΧΙΑΛΟΥ» εξυπηρετεί:

- την τηλεπικοινωνιακή κάλυψη της συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων της εταιρείας απέναντι στις ελληνικές αρχές
- την εξυπηρέτηση των συνδρομητών στα πλαίσια των αναγκών τους για επικοινωνία
- την ελαχιστοποίηση της ηλεκτρομαγνητικής επιβάρυνσης της περιοχής στα πλαίσια του να εξασφαλίζεται ποιοτική και ασφαλή επικοινωνία χωρίς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον

Η αναβάθμιση πραγματοποιείται με σκοπό την βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και μεταφοράς δεδομένων, προς τους συνδρομητές της VODAFONE. Ο στόχος είναι να αυξήσει τη χωρητικότητα και τη ταχύτητα των υφιστάμενων δικτύων με τη χρησιμοποίηση καινοτόμων τεχνικών ψηφιακής επεξεργασίας και διαμόρφωσης σήματος.

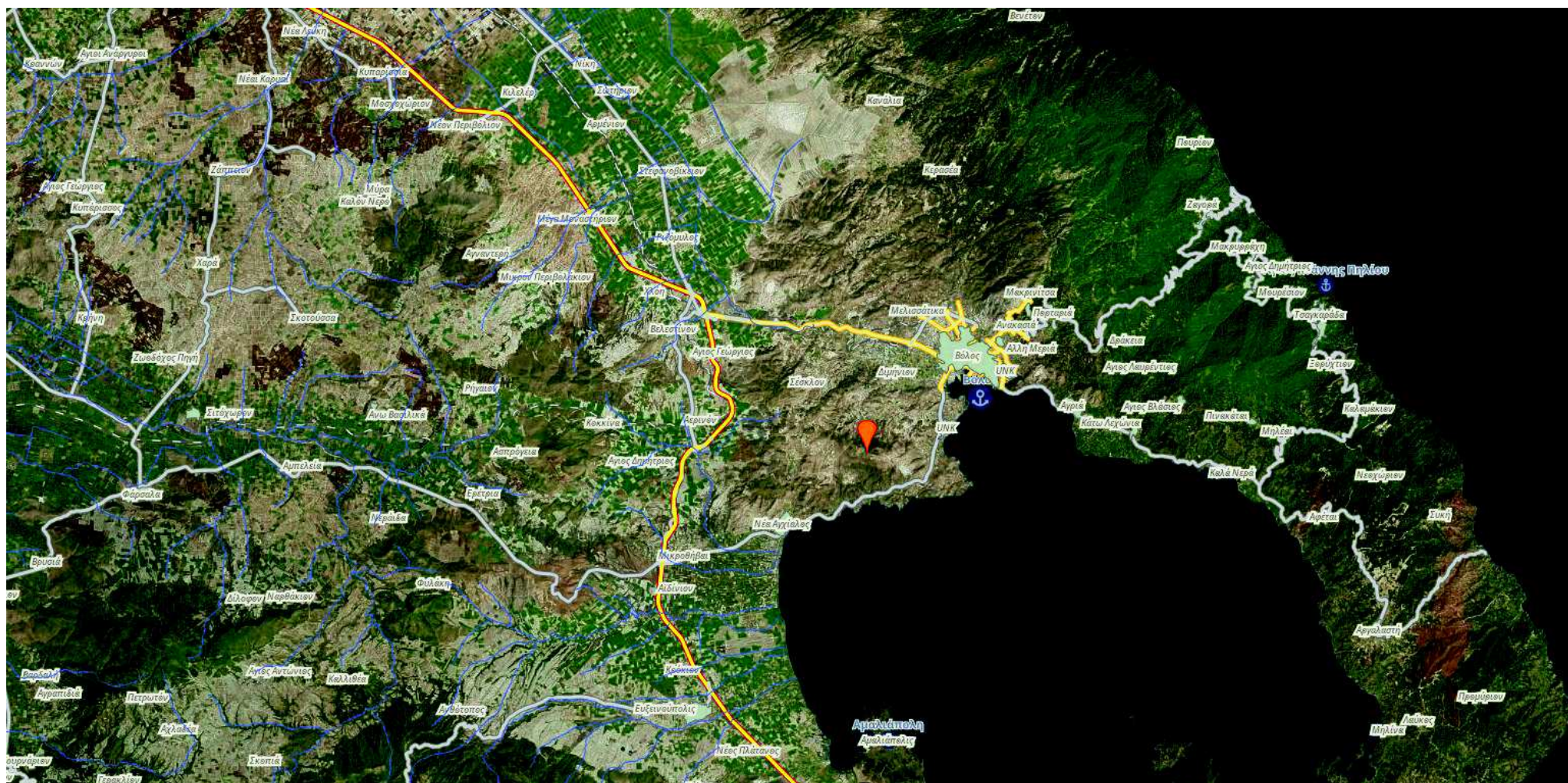
Η αύξηση της χωρητικότητας και ταχύτητας των δικτύων καθίσταται αναγκαία με την συνεχή ανάπτυξη της τεχνολογίας η οποία αυξάνει συνεχώς και τις απαιτήσεις των συσκευών.

## 2.6 ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Η επιλογή της συγκεκριμένης θέσης στηρίζεται στα παρακάτω κριτήρια:

- τηλεπικοινωνιακή κάλυψη της περιοχής με την μικρότερη δυνατή χρησιμοποιούμενη ισχύ εκπομπής
  - επίτευξη ραδιοζεύξης του υπό μελέτη σταθμού με γειτονικούς σταθμούς ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά των κλήσεων και δεδομένων από την μια κυψέλη στη άλλη. Στις ζεύξεις απαραίτητη προϋπόθεση είναι η οπτική επαφή ανάμεσα στον υπό μελέτη σταθμό και στον πλησιέστερο γειτονικό (πομπός – δέκτης). Να επισημάνουμε ότι παράγοντες που επηρεάζουν την οπτική επαφή είναι η μεταβολή στις ατμοσφαιρικές συνθήκες και η παρεμβολή φυσικών εμποδίων στη διαδρομή. Τα φυσικά εμπόδια δημιουργούν απώλειες που εξαρτώνται από το ύψος των φυσικών εμποδίων και το σχήμα αυτών (κορυφές, καμπυλότητα γης). Επιπρόσθετα, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του εδάφους, μπορεί ένας γειτονικός σταθμός να λαμβάνει το σήμα από τον υπό μελέτη σταθμό μαζί με ένα δεύτερο το οποίο προκύπτει από ανάκλαση του εκπεμπόμενου σήματος επί του εδάφους, φαινόμενο ιδιαίτερα έντονο αν η ζεύξη περνά πάνω από θάλασσα ή έδαφος χωρίς ανωμαλίες. Γεγονός το οποίο αντιμετωπίζεται με την επιλογή του κατάλληλου γειτονικού σταθμού ώστε να αποφεύγονται όσο το δυνατόν και οι ανακλάσεις.
  - τα φυσικά και τεχνητά εμπόδια συντελούν στην αναγκαιότητα για κοντινούς σταθμούς βάσης άρα και την προσθήκη του υπό μελέτη σταθμού.
  - αποφυγή ανεπιθύμητων παρεμβολών σε άλλα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, σε σταθμούς εποπτείας φάσματος ραδιοσυχνοτήτων της ΕΕΤΤ και άλλα δημόσια δίκτυα.
  - λόγω αυξημένης τουριστικής κίνησης στην περιοχή, όχι μόνο κατά τους θερινούς μήνες, αλλά και σε άλλες περιόδους.
- Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω η **Μηδενική Λύση**, δηλαδή η μη κατασκευή του έργου δεν είναι αποδεκτή.





Εικόνα 4: Εποπτικός χάρτης ευρύτερης περιοχής (πηγή: ΟΙΚΟΣΚΟΠΙΟ).

### **3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

#### **3.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το υπό μελέτη έργο αφορά Κομβικό Σταθμό Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE, με την από κοινού χρήση με την εταιρεία NOVA MAE (πρώην WIND), ο οποίος υφίσταται στη θέση «Μεγάλη Βελανιδιά», Δ.Κ. Νέας Αγχιάλου, Δημοτική Ενότητα Νέας Αγχιάλου, Δήμου Βόλου, Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας.

Ο Σ.Β.Κ.Τ. είναι εγκατεστημένος εντός οικοπέδου, έκτασης 500,00m<sup>2</sup>, και βάσει της προτεινόμενης τροποποίησης αποτελείται από τα κάτωθι έργα:

- Ένα (1) μεταλλικό ιστό στήριξης των κεραιοδιατάξεων 29,70μ. (από τη βάση του, συμπεριλαμβανομένων του αλεξικέραυνου και των φώτων ασφαλείας).
- Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης των μηχανημάτων διαστάσεων 2.50μ.\*6.00μ.\*3.50μ.
- Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης των μηχανημάτων διαστάσεων 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ.
- Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης της γεννήτριας διαστάσεων 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ.
- Κεραίες κινητής τηλεφωνίας: Εννέα (9) κεραίες οι οποίες εκπέμπουν στα 700MHz, 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz και 3500MHz. Έως εξήντα (60) μικροκυματικές.
- Ένα (1) ειδικό ερμάριο (Pillar) όπου στεγάζονται οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του σταθμού.
- Μία (1) περίφραξη περιμετρικά του οικοπέδου εγκατάστασης του Σ.Β.Κ.Τ.

**Με την παρούσα μελέτη αιτούμαστε έκδοση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων λόγω αύξησης των μικροκυματικών κεραιών.**

#### **3.2 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΑΣΕΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΟΥ**

Ο υπό μελέτη σταθμός είναι υφιστάμενος. Η προτεινόμενη τροποποίηση αφορά στην αναβάθμιση και επέκταση των κεραιοδιατάξεων. Θα γίνει αντικατάσταση των οχτώ υφιστάμενων κεραιών από εννέα νέας τεχνολογίας (προσθήκη συχνοτήτων). Ο σταθμός θα φέρει ως εξήντα (60) μικροκυματικές.

#### **3.3 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ, ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

Οι απαιτήσεις του σταθμού σε ηλεκτρική ενέργεια είναι ελάχιστες και καλύπτονται από το δίκτυο της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος γίνεται χρήση γεννήτριας. Κατά τη λειτουργία του υπό μελέτη σταθμού δεν παράγονται υγρά ή αέρια απόβλητα. Ακόμη το έργο δεν κάνει χρήση υδάτων. Από τη λειτουργία του έργου δεν επηρεάζεται άμεσα ή έμμεσα το υδάτινο περιβάλλον της περιοχής. Όσον αφορά τα στερεά

απόβλητα κατά τη φάση λειτουργίας του σταθμού αυτά είναι ενδεχομένως ο απορριπτόμενος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός (μηχανήματα, κεραίες και συσσωρευτές που ολοκλήρωσαν το κύκλο ζωής τους), ο οποίος και επιβάλλεται να ακολουθήσει εναλλακτική διαχείριση (σύμφωνα με το Νόμο 2939/2001).



#### 4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

##### 4.1 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Η επιλογή της συγκεκριμένης θέσης εγκατάστασης του σταθμού «**ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ ΑΓΧΙΑΛΟΥ 1000132**» εξυπηρετεί:

- την τηλεπικοινωνιακή κάλυψη της συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων της εταιρείας απέναντι στις ελληνικές αρχές
- την εξυπηρέτηση των συνδρομητών στα πλαίσια των αναγκών τους για επικοινωνία
- την ελαχιστοποίηση της ηλεκτρομαγνητικής επιβάρυνσης της περιοχής στα πλαίσια του να εξασφαλίζεται ποιοτική και ασφαλή επικοινωνία χωρίς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον

Η εταιρεία VODAFONE – ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ., με το εν λόγω σταθμό πυκνώνει το δίκτυό της, μεταφέροντας δεδομένα σε γειτονικούς σταθμούς μέσω των κεραιών και καθιστά εφικτή την επικοινωνία των συνδρομητών της τόσο μεταξύ τους, όσο και με τους συνδρομητές των άλλων δικτύων.

##### 4.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο υπό μελέτη σταθμός είναι **εγκατεστημένος**. Στο χρονικό διάστημα που μεσολάβησε μέχρι σήμερα, έλαβαν χώρα αρκετές αλλαγές στην κείμενη νομοθεσία, όσον αφορά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων. Με την παρούσα μελέτη ζητείται η περιβαλλοντική αδειοδότησή του.

Για τον υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. έχουν εκδοθεί οι κάτωθι γνωμοδοτήσεις – εγκρίσεις:

- ✓ Άδεια ΕΕΤΤ με αρ. πρωτ. 39038/23-12-2020 απόφαση και
- ✓ Δήλωση Υπαγωγής σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις με το αρ. πωτ. ΣΗΛΥΑ 50168/7-12-202239523/26-02-2021.
- ✓ Άδεια επέμβασης από τη Διεύθυνση Δασών Μαγνησίας.

##### 4.3 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Ο υπό μελέτη σταθμός είναι υφιστάμενος.

##### 4.4 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΕΡΓΑ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Στην εν λόγω θέση εγκαθίστανται κεραιές Vodafone και NOVA wind που εκπέμπουν στα 700MHz, 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz και 3500MHz. Έως εξήντα (60) μικροκυματικές. Σε ακτίνα μεγαλύτερη των 50μ. υπάρχουν γειτονικοί σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας άλλων εταιρειών. Στη μελέτη ραδιοεκπομπών λαμβάνονται υπόψη όλοι οι γειτονικοί (σε ακτίνα μικρότερη των 50μ) σταθμοί βάσης για τον υπολογισμό της αθροιστικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον. Σύμφωνα με το Χάρτη Χρήσεων Γης που επισυνάπτεται στην παρούσα Μ.Π.Ε.

περιμετρικά του σταθμού εντοπίζονται κυρίως εκτάσεις με φυσική βλάστηση, ενώ δεν εντοπίζονται και ευαίσθητες χρήσεις.

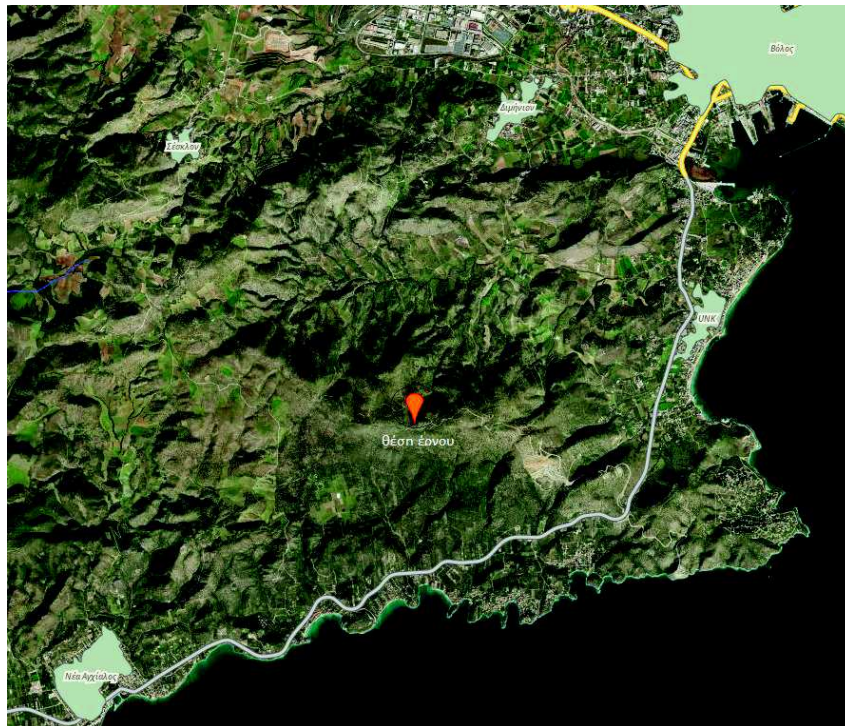
Για τον υπό μελέτη σταθμό έχει εκπονηθεί Μελέτη Ραδιοεκπομπών Κεραιών, η οποία προσαρτάται στο Παράρτημα της παρούσας Μ.Π.Ε. Η κείμενη νομοθεσία θέτει όρια ασφαλούς έκθεσης του κοινού για την Ελλάδα, το 70% των τιμών της Ε.Ε. (Νόμος 4070/2012 άρθρο 30, παρ. 9). Παρόλα αυτά στην παρούσα μελέτη για λόγους υπερεκτίμησης, τα ανωτέρω όρια λήφθηκαν ως το 60% των τιμών της Ε.Ε. (Νόμος 4070/2012 άρθρο 30, παρ. 10). Τα αποτελέσματα αυτής της Μελέτης Ραδιοεκπομπών Κεραιών του υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. στα δυσμενέστερα σενάρια είναι ότι η ένταση ακτινοβολίας που παράγεται είναι χαμηλότερη από το όριο ασφαλείας στην ευρύτερη περιοχή ( $ΔΕΠΠΣ < 1$ ) και συνεπώς δεν υπάρχει λόγος να απαγορευτεί η πρόσβαση του κοινού σε κανένα σημείο (πέραν από την αναρρίχηση στον ιστό).

## 5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

### 5.1 ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

#### 5.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

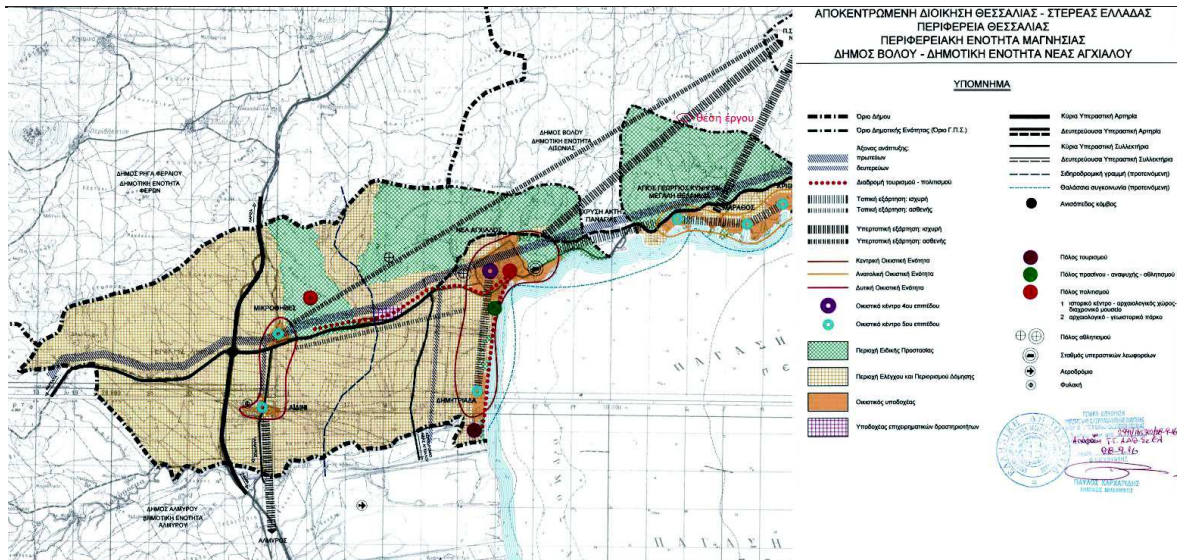
Ο σταθμός εδράζεται εκτός ορίων οικισμού και απέχει 2,7km περίπου από το Μάραθο και 3,1χλμ από τα Κριθάρια. Το υψόμετρο της θέσης του έργου είναι +521,45μ. Οι αποστάσεις αφορούν στα οικόπεδα με την κοντινότερη απόσταση προς τους οικισμούς.



**Εικόνα 5.** Απόσταση σταθμού από τους οικισμούς.

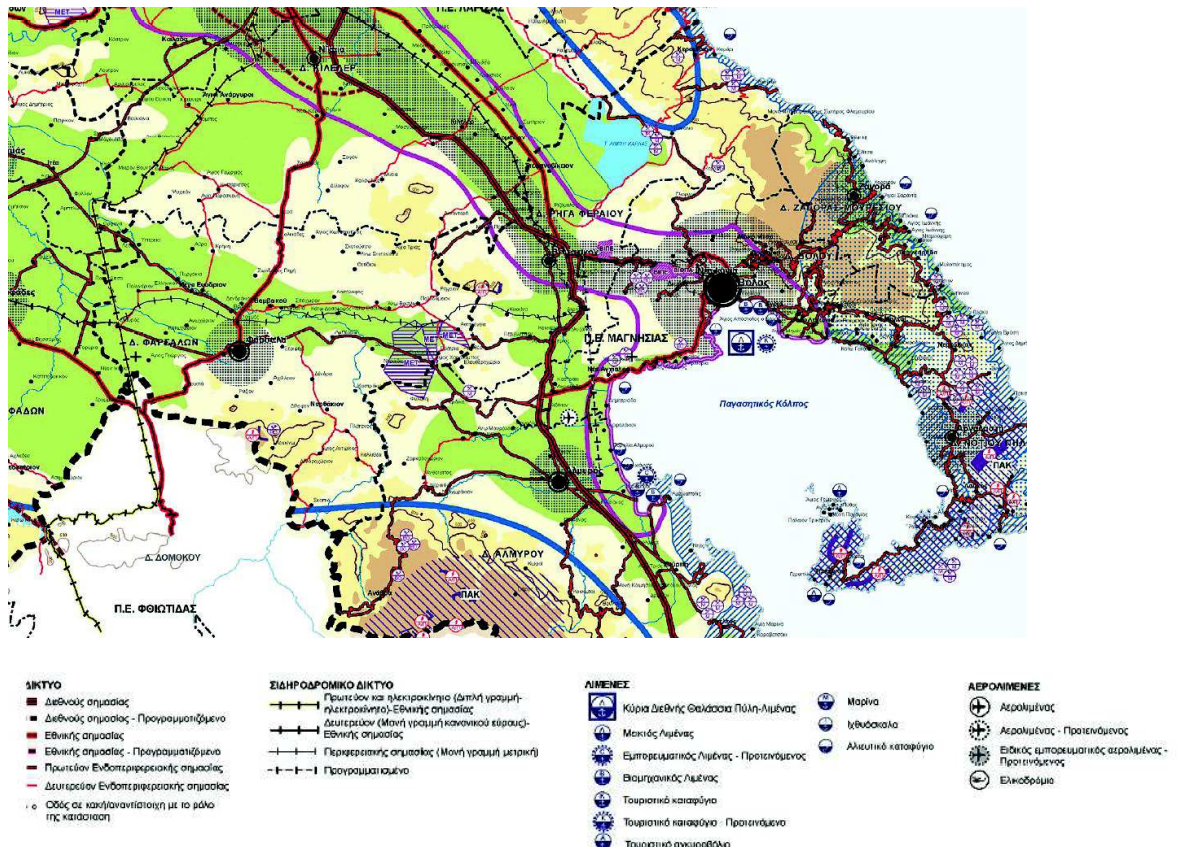
Η περιοχή έδρασης του έργου πληροί όλες τις προϋποθέσεις που ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία. Στην περιοχή μελέτης (Δ.Ε. Νέας Αγκιάλου) υπάρχει εγκεκριμένο Γ.Π.Σ. (236/ΑΑΠ/4-11-2016). Επιπλέον το υπό μελέτη έργο, είναι συμβατό με το Εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Θεσσαλίας (ΦΕΚ 269/ΑΑΠ/15-11-2018).





**Εικόνα 6.** Απόσπασμα Γ.Π.Σ. Δ.Ε. Νέας Αγχιάλου.

Ο χωροταξικός σχεδιασμός έχει ως στόχο να συμβάλλει στην προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, στη διατήρηση των οικολογικών και πολιτισμικών αποθεμάτων και στην προβολή και ανάδειξη των συγκριτικών γεωγραφικών, φυσικών, παραγωγικών και πολιτιστικών πλεονεκτημάτων μιας περιοχής. Η αιτούμενη αίτηση του υπό μελέτη έργου είναι συμβατή με το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης της ευρύτερης περιοχής του έργου.

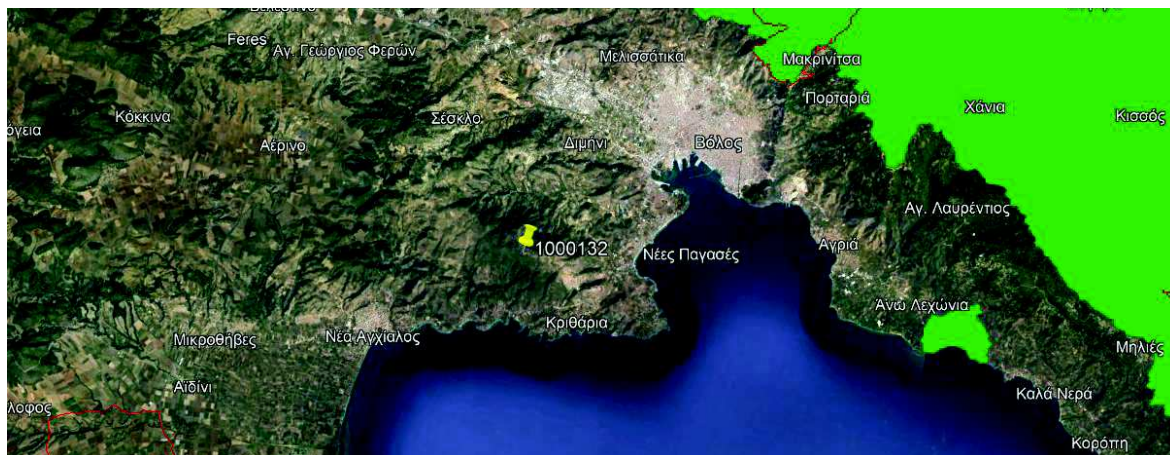


**Εικόνα 7:** Απόσπασμα Χάρτη Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Θεσσαλίας.



## 5.1.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α'60)

Σύμφωνα με την υπ' αρ. 50743 Απόφαση (ΦΕΚ 4432Α/15-12-2017) «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000», το υπό μελέτη έργο δεν θεμελιώνεται επί εδάφους Natura.

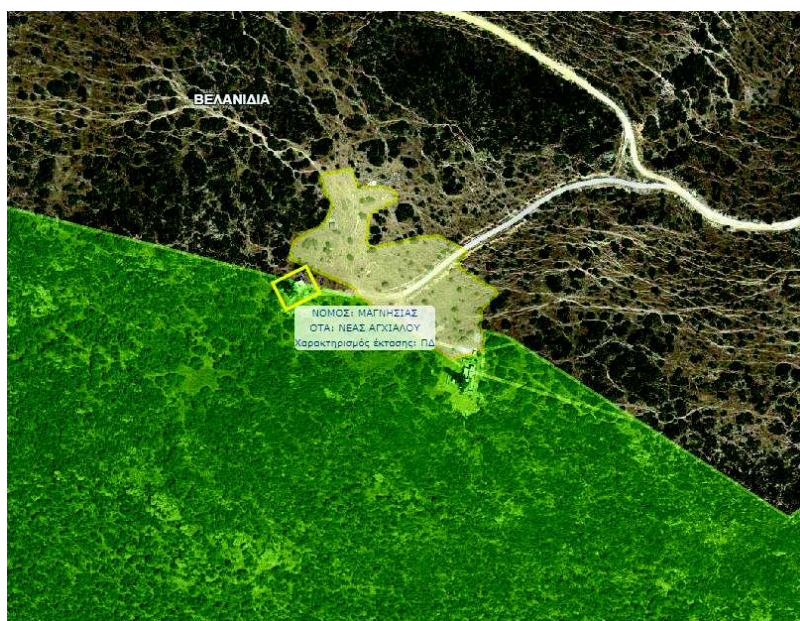


 Όρια δικτύου Natura  Καταφύγια Άγριας Ζωής

Εικόνα 8. Χάρτης προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000 στην ευρύτερη περιοχή του έργου.

## 5.1.3 Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις

Ο σταθμός είναι εγκατεστημένος εκτός δασικής έκτασης βάσει του αναρτημένου Δασικού χάρτη της περιοχής.



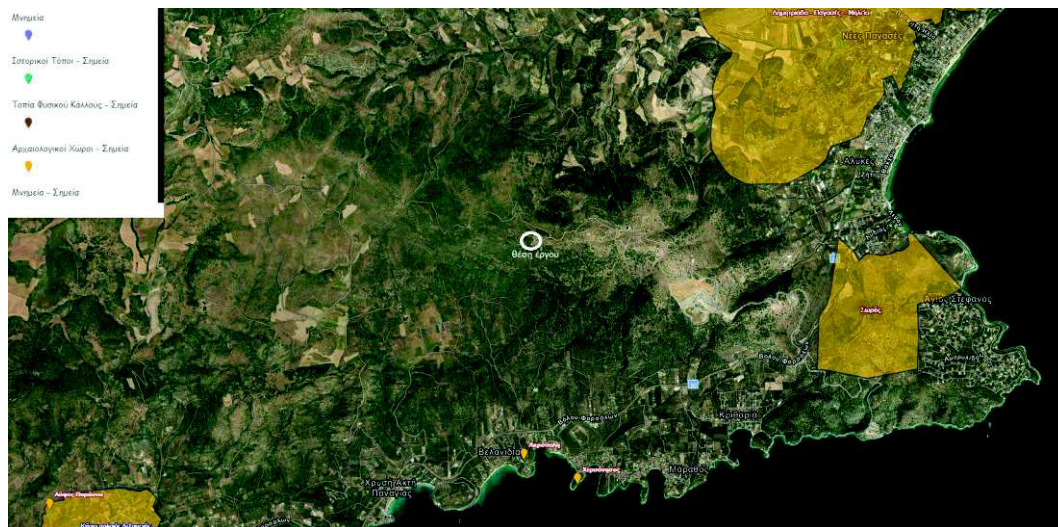
Εικόνα 9. Απόσπασμα κυρωμένου Δασικού Χάρτη όπου αποτυπώνεται η θέση του έργου.

### 5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας

Το υπό μελέτη έργο είναι εγκατεστημένος εκτός ορίων οικισμού με αποτέλεσμα να μην επηρεάζονται οι εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής (εγκαταστάσεις κοινωνικής πρόνοιας, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης, αθλητικές εγκαταστάσεις, πολιτιστικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις περίθαλψης) ή τα δίκτυα κοινής ωφέλειας (δίκτυα ύδρευσης – αποχέτευσης, λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικά δίκτυα).

### 5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Στην Π.Ε. Μαγνησίας υπάρχουν αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι. Ωστόσο στην άμεση περιοχή του έργου δεν εντοπίστηκαν αρχαιολογικές περιοχές.



**Εικόνα 10:** Απόσπασμα με τους αρχαιολογικούς χώρους στην ευρύτερη περιοχή του έργου.

(Πηγή: Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

## 5.2 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ

#### ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

- 1) Ν.Δ. 17.7.1923 (ΑΡΘΡΑ 9.10.14.17.85)
- 2) Ν.Δ. 8/1973 ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ Ν.Δ. 205/1974 (Φ.Ε.Κ. 363α)
- 3) Π.Δ. 24-5-85 (Φ.Ε.Κ. 270Δ/31-5-85)-ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ
- 4) Ν. 3212 (24-12-2003) Φ.Ε.Κ. 308(31-12-2003)

Αρτιότητα κατά κανόνα:

Εμβαδόν = 4.000τμ - Πρόσωπο = 25.00μ (για πρόσωπο σε κοινόχρηστο δρόμο)

Εμβαδόν = 4.000τμ - Πρόσωπο 45.00τμ - Βάθος = 50.00μ. (για πρόσωπο σε Διεθνείς Εθνικές Επαρχιακές, Δημοτικές και Κοινοτικές οδούς ως και σε εγκαταλειμμένα τμήματά τους και σε σιδηροδρομικές γραμμές)

Αρτιότητα κατά παρέκκλιση:



Εμβαδόν = 4.000τμ (προ 31.12.2003- χωρίς πρόσωπο σε δρόμο)

Εμβαδόν = 2.000τμ -Πρόσωπο 25.00τμ-Βάθος =40.00μ. (προ17.10.1978-για πρόσωπο σε Διεθνείς Εθνικές Επαρχιακές, Δημοτικές και Κοινοτικές οδούς ως και σε εγκαταλειμμένα τμήματά τους και σε σιδηροδρομικές γραμμές)

Εμβαδόν =1.200τμ -Πρόσωπο 20.00τμ -Βάθος =35.00μ.(προ12.09.1964)

Εμβαδόν =750τμ -Πρόσωπο 10.00τμ -Βάθος =15.00μ. (προ12.11.1962-εντός της ζώνης πόλεων και οικισμών)

& Εμβαδόν = 2.000τ.μ (προ 24.04.1977)

ΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ

N.2145/93 άρθρο 24α παράγραφος 5.α.2 (ΦΕΚ 88/Α/28-5-93)

N.2801/00 άρθρο 1 παράγραφος 2.Α.στ. (ΦΕΚ 46/Α/3-3-2000)

1.Επιτρέπεται η κατασκευή Σ.Β.Κ.Τ. σε άρτια και οικοδομήσιμα οικόπεδα καθώς και σε μη άρτια ελαχίστου εμβαδού 500 τετραγωνικών μέτρων και σε αποστάσεις από τα όρια των γηπέδων τουλάχιστον πέντε (5) μέτρων.

2.Το ύψος του οικίσκου όταν αυτός τοποθετείται στο έδαφος, δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 3,5 μέτρα.

3.Οι αποστάσεις του οικίσκου και του πυλώνα από τα όρια του οικοπέδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5) μέτρα.

### **5.2.3 Ειδικά Σχέδια Διαχείρισης**

#### Σχέδια διαχείρισης αποβλήτων

Η Οδηγία 2008/98 για τα απόβλητα και ο Νόμος 4042/12 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» αποτελούν το βασικό πλέον θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων στη χώρα μας.

Με το Νόμο 4042/12 επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις, μερικές από τις οποίες είναι οι εξής:

1) Ορισμός των αποβλήτων Αποσαφηνίζεται ο ορισμός των «αποβλήτων» και άλλων σημαντικών εννοιών, όπως η «ανακύκλωση» και η «ανάκτηση». Συγκεκριμένα, απόβλητα που παύουν να είναι απόβλητα θα πρέπει να καταλογίζονται στα ανακυκλωμένα και στα ανακτώμενα απόβλητα όταν πληρούνται οι απαιτήσεις της νομοθεσίας σχετικά με την ανακύκλωση ή την ανάκτηση.

2) Διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού Επεκτείνεται η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» με την εισαγωγή της έννοιας «της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού». Η πρωτοβουλία αυτή έχει σκοπό να εξασφαλίσει ότι οι επιχειρήσεις που διαθέτουν προϊόντα στην αγορά θα αναλάβουν και την οικονομική ευθύνη για τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την πρόληψη,

επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση ή άλλες μορφές ανάκτησης για τα απόβλητα που παράγονται από τη χρήση των προϊόντων τους. Παρότι έχουν ήδη τεθεί σε εφαρμογή τέτοια προγράμματα (συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης) για κάποια σημαντικά ρεύματα αποβλήτων όπως συσκευασίες και απορρίμματα συσκευασίας, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού κλπ., η ενδυνάμωση και επέκταση των μέτρων σε περισσότερα ρεύματα αποβλήτων θα συμβάλλει αναμφισβήτητα προς την κατεύθυνση ενός υψηλότερου επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

3) Ιεράρχηση των αποβλήτων Εφαρμόζεται μια νέα ιεράρχηση αναφορικά με τις προτιμώμενες μεθόδους διαχείρισης των αποβλήτων, ώστε να λαμβάνονται μέτρα για τις επιλογές που παράγουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα από περιβαλλοντικής απόψεως, όπως π.χ. μεθόδους επεξεργασίας που συνοδεύονται από υψηλά ποσοστά ανάκτησης υλικών ή ενέργειας. Η ιεράρχηση των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων, που εισάγεται, είναι η εξής:

- ✓ πρόληψη-αποτροπή δημιουργίας αποβλήτων (προτιμώμενη επιλογή)
- ✓ προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
- ✓ Ανακύκλωση
- ✓ άλλου είδους ανάκτηση (συμπεριλαμβανομένης και της ενεργειακής ανάκτησης)
- ✓ ασφαλής διάθεση (ως ύστατο μέτρο)

4) Νέοι ποσοτικοί στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης Θεσπίζεται η λήψη αυστηρότερων μέτρων που πρέπει να ληφθούν από τα κράτη-μέλη για τη μείωση των αποβλήτων και την αποδοτικότερη διαχείρισή τους. Στο πλαίσιο αυτό, καθιερώνεται ως το 2015 χωριστή συλλογή τουλάχιστον για τα ακόλουθα: χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί και ενθαρρύνεται η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων.

Ως το 2020 θα πρέπει, επίσης, να έχουν επιτευχθεί οι παρακάτω στόχοι:

Η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης, στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 50%, και

η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επίχωσης, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων, εξαιρουμένων των υλικών που απαντούν στη φύση, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 70%.

Επίσης, τίθεται ως στόχος ότι έως το 2015, το ποσοστό χωριστής συλλογής των βιολογικών αποβλήτων θα πρέπει να ανέλθει, κατ' ελάχιστο, στο 5% του συνολικού τους βάρους και έως το 2020, κατ' ελάχιστο, στο 10% του συνολικού τους βάρους.

5) Σχέδια διαχείρισης και πρόληψης παραγωγής αποβλήτων



Θεσμοθετείται η κατάρτιση σχεδίων και προγραμμάτων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, τα οποία όμως θα εστιάζονται πλέον στις βασικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και θα λαμβάνουν υπόψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων και των υλικών.

#### 6) Ειδικά μέτρα εφαρμογής

Καθιερώνεται από το 2014 το ειδικό τέλος ταφής για συγκεκριμένες κατηγορίες αποβλήτων όταν οδηγούνται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής χωρίς προηγούμενη επεξεργασία. Το ειδικό τέλος ταφής ανά αποβλήτων που διατίθεται ορίζεται σε 35 €/τόνο και αυξάνεται ετησίως και 5€/τόνο έως του ποσού των 60€/τόνο.

Επιπροσθέτως, θεσπίζεται η παρακράτηση των ποσών, που επιβάλλονται ως χρηματικά πρόστιμα στη χώρα μας για παραβιάσεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, κατά τη διαδικασία κατανομής των κεντρικών αυτοτελών πόρων στους ΟΤΑ και στα νομικά τους πρόσωπα, τα οποία χρησιμοποιούν χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων, ή στα οποία υπάρχουν ανενεργοί αλλά μη αποκατεστημένοι τέτοιοι χώροι, ή/και τα οποία επανειλημμένως και σκοπίμως ή όχι εμποδίζουν ή ματαιώνουν τα αναγκαία έργα υποδομής σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

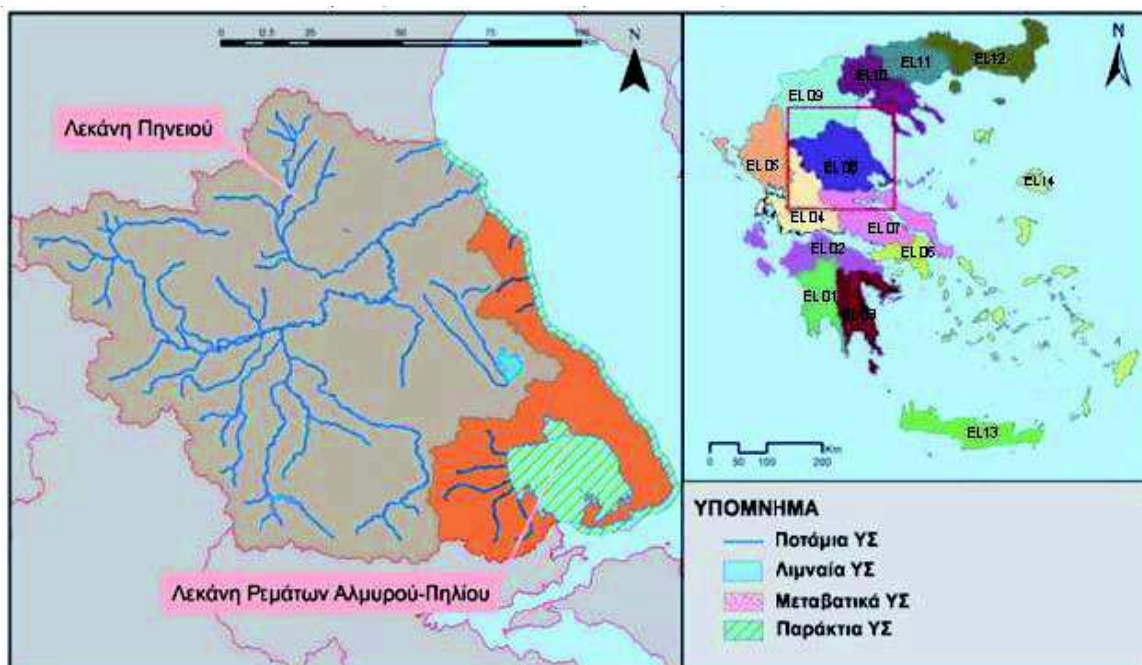
Για την Περιφέρεια Θεσσαλίας υπάρχει εγκεκριμένο περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4042/2012 και της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα (ΦΕΚ 3299/Β/13-10-2016).

Η Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Θεσσαλίας έχει ως βασικό στόχο την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή και την ανακύκλωση σε όλα τα είδη των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, καθώς και την προώθηση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, σταθεροποιώντας την παραγωγή αποβλήτων στα σημερινά επίπεδα. Οι ποσοτικοί και ποσοστιαίοι στόχοι για την διαχείριση των ΑΣΑ (Αστικά Στερεά Απόβλητα), με χρονικό ορίζοντα το 2020, αποτυπώνονται στον επόμενο πίνακα και αφορούν το σύνολο της Περιφέρειας Θεσσαλίας αθροιστικά. Ειδικότερα: - Το 50% των ΑΣΑ θα ανακτάται με προδιαλογή σε όλες τις Π.Ε. της Περιφέρειας Θεσσαλίας, ενώ μέσω επεξεργασίας θα ανακτάται ένα επιπλέον 24%. - Στις ηπειρωτικές Π.Ε., το 50% των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ θα οδηγείται σε μονάδες επεξεργασίας και από εκεί ένα 26% ή λιγότερο θα οδηγείται για διάθεση-ταφή. - Στην Π.Ε. Σποράδων, κατά μέγιστο το 50% των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ θα οδηγείται προς ταφή χωρίς να έχει προηγηθεί επεξεργασία. - Στις μονάδες επεξεργασίας των ηπειρωτικών Π.Ε. θα πρέπει να γίνεται επιπλέον ανάκτηση με στόχο να καλύπτονται οι συνολικοί στόχοι ανάκτησης της Περιφέρειας.

Το υπό μελέτη έργο είναι συμβατό με τους στόχους του ΠΕΣΔΑ. Τα απόβλητα που θα παραχθούν κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας του έργου θα διαχειριστούν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (Ν. 4042/2012) και του εγκεκριμένου ΠΕΣΔΑ Θεσσαλίας.

### Σχέδια διαχείρισης Υδάτων

Σύμφωνα με την Απόφαση Ε.Γ. οικ. 897 (ΦΕΚ 4682Β/29-12-2017) περί «Έγκρισης της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων», το έργο εμπίπτει εντός της Λεκάνης Απορροής Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου.



Εικόνα 11: Όρια ΥΔ EL08- Λεκάνες Απορροής Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

#### 5.2.4 Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων

Η θέση εγκατάστασης του έργου δεν εμπίπτει σε περιοχές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης, περιοχές ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών, λατομικές ζώνες, επιχειρηματικά πάρκα ή περιοχές μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

## 6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 6.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το υπό μελέτη έργο αφορά Κομβικό Σταθμό Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας (Σ.Β.Κ.Τ.) με κωδική ονομασία θέσης «ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ ΑΓΧΙΑΛΟΥ 1000132», στη θέση «Μεγάλη Βελανιδιά», Δ.Κ. Νέας Αγχιάλου, Δημοτική Ενότητα Νέας Αγχιάλου, Δήμου Βόλου, Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας.

Ο Σ.Β.Κ.Τ. είναι εγκατεστημένος εντός οικοπέδου, έκτασης 500,00m<sup>2</sup>, και βάσει της προτεινόμενης τροποποίησης αποτελείται από τα κάτωθι έργα:

-Ένα (1) μεταλλικό ιστό στήριξης των κεραιοδιατάξεων 29,70μ. (από τη βάση του, συμπεριλαμβανομένων του αλεξικέραυνου και των φώτων ασφαλείας).

-Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης των μηχανημάτων διαστάσεων 2.50μ.\*6.00μ.\*3.50μ.

-Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης των μηχανημάτων διαστάσεων 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ.

-Ένα (1) μεταλλικό οικίσκο τύπου container, στέγασης της γεννήτριας διαστάσεων 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ.

-Κεραίες κινητής τηλεφωνίας: Εννέα (9) κεραίες οι οποίες εκπέμπουν στα 700MHz, 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz και 3500MHz. Έως εξήντα (60) μικροκυματικές.

-Ένα (1) ειδικό ερμάριο (Pillar) όπου στεγάζονται οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του σταθμού.

-Μία (1) περίφραξη περιμετρικά του οικοπέδου εγκατάστασης του Σ.Β.Κ.Τ.

**Με την παρούσα μελέτη αιτούμαστε έκδοση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων λόγω αύξησης των μικροκυματικών κεραιών. Η προτεινόμενη τροποποίηση αφορά στην αναβάθμιση και επέκταση των κεραιοδιατάξεων. Θα γίνει αντικατάσταση των οχτώ υφιστάμενων κεραιών από εννέα νέας τεχνολογίας (προσθήκη συχνότητων). Ο σταθμός θα φέρει ως εξήντα (60) μικροκυματικές.**

Το υψόμετρο της περιοχής εγκατάστασης του ιστού, είναι +521,45μ.

**Πίνακας 4:** Χαρακτηριστικά Σ.Β.Κ.Τ.

ΚΩΔΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΙΣΤΟΥ	ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ ΑΓΧΙΑΛΟΥ 1000132
Δ/ΝΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΘΕΣΗΣ	θέση «Μεγάλη Βελανιδιά», Δ.Κ. Νέας Αγχιάλου, Δημοτική Ενότητα Νέας Αγχιάλου, Δήμου Βόλου
ΚΑΤΟΧΟΣ	VODAFONE
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΕΡΑΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ	9
ΥΨΟΣ ΙΣΤΟΥ	29,70μ. (συμπεριλαμβανομένων του αλεξικέραυνου και των φώτων ασφαλείας)

ΟΙΚΙΣΚΟΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	Τρεις (3) <b>μεταλλικοί</b> οικίσκοι <b>τύπου container</b> , στέγασης των μηχανημάτων και της γεννήτριας διαστάσεων 2.50μ.*6.00μ.*3.50μ., ο πρώτος, 2.50μ.*4.50μ.*3.50μ., ο δεύτερος και 2.50μ.*4.50μ.*3.50μ. ο τρίτος.
ΥΨΟΜΕΤΡΟ	+521,45μ.

Η πρόσβαση στη θέση του έργου γίνεται μέσω του υφιστάμενου οδικού δικτύου (χωματόδρομος καλής βατότητας).

## 6.2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΡΙΩΝ, ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ/ΣΥΝΟΔΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

### Ιστός

Ο ιστός είναι δικτυωτού τύπου, τετραγωνικής διατομής. Το ύψος του ιστού από το έδαφος είναι 29,70μ. (συμπεριλαμβανομένου του αλεξικέραυνου). Ο ιστός αποτελείται από προκατασκευασμένα μεταλλικά ελάσματα συγκεκριμένων διαστάσεων και υλικού (ταξινομημένα τεμάχια - γαλβανισμένες γωνίες διαφόρων διαστάσεων που προέκυψαν από τη στατική μελέτη), τα οποία μεταφέρθηκαν επί τόπου αφού κατασκευάσθηκε το θεμέλιο για την πλήρη συναρμολόγηση του. Τα ελάσματα είναι τύπου L γαλβανισμένα εν θερμώ και συνδέονται μεταξύ τους με κοχλίες, οι οποίοι συσφίχθηκαν με κατάλληλα εργαλεία και με καθορισμένη ροπή σύσφιξης ανά κοχλία. Στο κέντρο του υπάρχει κατακόρυφη κατασκευή, η οποία περιλαμβάνει ειδική «σχάρα» για την όδευση καλωδίων και κλίμακα ανόδου.

### **Μηχανήματα**

Τα μηχανήματα και η γεννήτρια στεγάζονται σε τρεις **μεταλλικούς** οικίσκους **τύπου container**, διαστάσεων 2.50μ.\*6.00μ.\*3.50μ., ο πρώτος, 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ., ο δεύτερος και 2.50μ.\*4.50μ.\*3.50μ. ο τρίτος της γεννήτριας. Οι εσωτερικές επιφάνειες είναι καλυμμένες από μονωτικό υλικό “roof mate” πάχους 40mm, ώστε να επιτυγχάνεται η απαιτούμενη θερμομόνωση, το οποίο θα ντυθεί με MDF πάχους 16mm επενδεδυμένο με μελαμίνη. Ως αφορά την πυρασφάλεια /πυροπροστασία ο σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας, με βάση το νόμο 1568/85 περί υγιεινής, έχει στο χώρο φορητό πυροσβεστήρα με ακροφύσιο ABCE κατασβεστικής ικανότητας 89B και φέρει ένδειξη CE με πιστοποιητικό EN3CO2.

### **Κεραίες**

Στον υπό μελέτη κομβικό σταθμό εγκαθίστανται εννέα (9) κεραίες οι οποίες εκπέμπουν στα 700MHz, 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz και 3500MHz. Έως εξήντα (60) μικροκυματικές. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των κεραιοδιατάξεων παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 5: Τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιοδιατάξεων.**

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	1	8
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	1	1
ΠΑΡΟΧΟΣ	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	700	700
ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ρ (m)	2,2	2,2
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ	50	210
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ ψ (deg)	5	5
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	22,7045	19,7045
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Kathrein	Kathrein
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	800372992	800372992
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	2,591	2,591
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ Gm (dBi)	15,3	15,3
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ Gs (dBi)	-1,2	-1,2
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ θ -3dB (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	9,6	9,6
ΓΩΝΙΑ θs (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	21	21
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ φ -3dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	64	64
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ φ -10dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	138	138
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ φ -20dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	243	243
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ (W)	20	20



Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	1	3	4	5	8
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	1	1	1	1	1
ΠΑΡΟΧΟΣ	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA
ΕΥΧΥΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	800	800	800	800	800
ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ρ (m)	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ	50	90	210	210	210
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ ψ (deg)	5	5	5	5	5
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	22,7045	20,6825	22,873	19,701	19,7045
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Kathrein	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	Kathrein
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	800372992	K80010123_v3	K80010647	80010292	800372992
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	2,591	2,635	2,254	2,598	2,591
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ Gm (dBi)	15,8	16,2	17,2	17,2	15,8
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ GS (dBi)	-1,2	2,3	6,2	5,2	-1,2
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ θ-3dB (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	9	7,3	9,1	7,8	9
ΓΩΝΙΑ θs (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	21	13	16	16	21
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ φ-3dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	60	86	66	69	60
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ φ-10dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	136	160	130	128	136
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ φ-20dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	238	240	190	190	238
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ (W)	25	25	25	25	25

A/A ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	1	3	4	5	8
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	1	1	1	1	1
ΠΑΡΟΧΟΣ	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	900	900	900	900	900
ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ρ (m)	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ	50	90	210	210	210
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ ψ (deg)	5	5	5	5	5
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	22,7045	20,6825	22,873	19,701	19,7045
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Kathrein	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	Kathrein
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	800372992	K80010123_v3	K80010647	80010292	800372992
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	2,591	2,635	2,254	2,598	2,591
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ Gm (dBi)	16,2	16,6	17,4	17,4	16,2
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ GS (dBi)	-0,49	2,7	6,4	5,4	-0,49
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ θ-3dB (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	8,3	6,9	8,5	7,1	8,3
ΓΩΝΙΑ θs (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	19	13	16	16	19
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ φ-3dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	57	86	64	66	57
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ φ-10dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	133	160	130	128	133
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ φ-20dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	246	240	190	190	246
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ (W)	30	30	30	30	30

A/A ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	1	2	3	5	6	7	8
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	1	1	1	1	1	1	1
ΠΑΡΟΧΟΣ	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ Υ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ρ (m)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ	50	50	90	210	210	250	210
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ ψ (deg)	5	5	5	5	5	5	5
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	22,7045	23,484	20,6825	19,701	20,484	23,484	19,7045
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Kathrein	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	Kathrein
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	800372992	80010251	K80010123_v3	80010292	80010251	80010251	800372992
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	2,591	1,032	2,635	2,598	1,032	1,032	2,591
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΔΟΒΟΥ Gm (dBi)	17,1	19,2	18	17,2	19,2	19,2	17,1
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ Υ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤ ΟΣ ΔΟΒΟΥ GS (dBi)	1,9	4,2	1,8	1,2	4,2	4,2	1,9
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ θ-3dB (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	7,4	9,2	4,8	7,6	9,2	9,2	7,4
ΓΩΝΙΑ θs (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	17	15	9	16	15	15	17
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ φ-3dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	68	36	85	65	36	36	68
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ φ- 10dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	134	60	165	122	60	60	134
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ φ- 20dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	196	80	240	182	80	80	196
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ (W)	35	35	35	35	35	35	35

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	1	2	3	5	6	7	8
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	1	1	1	1	1	1	1
ΠΑΡΟΧΟΣ	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA	VODAFONE/N OVA
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΥΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ρ (m)	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ	50	50	90	210	210	250	210
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ ψ (deg)	5	5	5	5	5	5	5
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	22,7045	23,484	20,6825	19,701	20,484	23,484	19,7045
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Kathrein	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	Kathrein
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	800372992	80010251	K80010123_v3	80010292	80010251	80010251	800372992
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	2,591	1,032	2,635	2,598	1,032	1,032	2,591
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΙΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΔΟΒΟΥ Gm (dBi)	17,6	19,8	17,9	17,3	19,8	19,8	17,6
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΙΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ Υ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΔΟΒΟΥ GS (dBi)	3,06	4,8	1,7	1,3	4,8	4,8	3,06
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ θ-3dB (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	6,5	8,5	4,2	6,8	8,5	8,5	6,5
ΓΩΝΙΑ θz (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	15	15	9	16	15	15	15
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ φ-3dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	62	33	88	61	33	33	62
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ φ-10dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	127	60	160	122	60	60	127
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ φ-20dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	191	80	240	181	80	80	191
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ (W)	30	30	30	30	30	30	30

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	1	8
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	1	1
ΠΑΡΟΧΟΣ	VODAFONE/NOVA	VODAFONE/NOVA
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	2600	2600
ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ρ (m)	2,2	2,2
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ	50	210
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ ψ (deg)	5	5
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	22,7045	19,7045
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Kathrein	Kathrein
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	800372992	800372992
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	2,591	2,591
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ Gm (dBi)	17,3	17,3
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ Gs (dBi)	8,91	8,91
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ θ-3dB (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	5,2	5,2
ΓΩΝΙΑ θs (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	12	12
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ φ-3dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	60	60
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ φ-10dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	114	114
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ φ-20dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	173	173
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ (W)	20	20



Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	9
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	1
ΠΑΡΟΧΟΣ	VODAFONE/NOVA
ΕΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	3500
ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ρ (m)	2,2
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ	210
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ ψ (deg)	5
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	23,635
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	Huawei
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	AAU5639W
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	0,73
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΔΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ Gm (dBi)	25
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΔΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ G5 (dBi)	12,6
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ θ-3dB (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	7
ΓΩΝΙΑ θs (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	18
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ φ-3dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	110
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ φ-10dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	153
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ φ-20dB (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	215
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ (W)	25

Για κάθε σταθμό γίνεται μελέτη ώστε να διασφαλιστεί η συμμόρφωση της λειτουργίας των κεραιών του σταθμού με τα όρια επιτρεπόμενης έκθεσης για το ευρύ κοινό, όπως αυτά ορίζονται από τον Νόμο υπ' αριθ. 4070 (ΦΕΚ 82Α/10.04.2012) «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις.» & Κοινή Υπουργική Απόφαση με θέμα "Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά " με αρ. Φ.Ε.Κ. 1105/Β/6 Σεπτεμβρίου 2000. Υπολογίζουμε λοιπόν τις τιμές της πυκνότητας ισχύος στις κοντινότερες ελεύθερα προσβάσιμες περιοχές από το ευρύ κοινό. Η μελέτη ραδιοεκπομπών εκπονείται ακολουθώντας το Πρότυπο Μελέτης της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας με τίτλο «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΡΑΔΙΟΕΚΠΟΜΠΩΝ ΚΕΡΑΙΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΒΑΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ» καθώς και το «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΡΑΔΙΟΕΚΠΟΜΠΩΝ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΡΑΙΩΝ ΣΗΜΕΙΑΚΩΝ ΖΕΥΞΕΩΝ ΚΑΙ ΚΕΡΑΙΩΝ ΕΠΙΓΕΙΩΝ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ» με αρ. Πρωτ. Α.Π: Π/411/224 από 23-02-2001. Τα προηγούμενα υποδείγματα καθορίζουν τη μεθοδολογία και τη μαθηματική φόρμουλα βάση της οποίας γίνονται οι υπολογισμοί των επιπέδων Η/Μ ακτινοβολίας.

Στις Μελέτες Ραδιοεκπομπών δε λαμβάνονται υπόψη κεραίες λήψης (π.χ. δορυφορικά πιάτα, κεραίες τηλεόρασης κ.τ.λ.), ενώ λαμβάνονται υπόψη όλες οι γειτνιάζουσες εντός ακτίνας 50 m (σύμφωνα με απαίτηση της ισχύουσας Νομοθεσίας) κεραίες εκπομπών ραδιοσυχνοτήτων

(αναμεταδότες ραδιοφώνου, τηλεόρασης κ.τ.λ.). Σκοπός είναι να ελέγχεται η συνολική εκπεμπόμενη ακτινοβολία από όλες τις πηγές στην προαναφερόμενη ζώνη.

Για το συγκεκριμένο Σταθμό, η μελέτη ραδιοεκπομπών έχει κατατεθεί στην αρμόδια αρχή (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας - Ε.Ε.Α.Ε.).

Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών θεμάτων των ραδιοεκπομπών δίδεται στην Μελέτη Ραδιοεκπομπών που υποβάλλεται μαζί με την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

#### **Έκταση κατάληψης**

Όσον αφορά τις χρήσεις γης το έργο καταλαμβάνει μικρή έκταση. Το οικόπεδο όπου χωροθετείται ο Σ.Β.Κ.Τ. είναι έκτασης 500,0m<sup>2</sup> και η κατάληψη του χώρου είναι μικρότερη, ήτοι της κατάληψης χώρου του ιστού και των οικίσκων, τα οποία χωροθετούνται εντός περιφραγμένης έκτασης. Σε κάθε περίπτωση ο υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. είναι υφιστάμενος και δεν δύναται να προκαλέσει μεταβολή της παρούσας ή προγραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης.

#### **Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις**

Οι απαιτήσεις σε ηλεκτρική ενέργεια του Σταθμού εξασφαλίζονται από το δίκτυο της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ). Το επίπεδο κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας είναι τέτοιο (οικιακή παροχή χαμηλής κατανάλωσης) που καλύπτεται πλήρως από το υφιστάμενο δίκτυο της ΔΕΗ.

#### **Περίφραξη**

Ο χώρος των εγκαταστάσεων του σταθμού ορίζεται περιμετρικά από την περίφραξη του. Στοιχεία αυτής της περίφραξης είναι ακόμη η πύλη εισόδου του σταθμού και η ειδική κατασκευή που δέχεται τον μετρητή της ΔΕΗ (pillar). Έχει κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα κολώνα, όπου τοποθετείται ο μετρητής της ΔΕΗ. Στην κολώνα στερεώνεται ο σωλήνας που θα δεχθεί το καλώδιο του ρεύματος.

Οι περιφράξεις αποτελούνται από χαλύβδινα βιομηχανικά κιγκλιδώματα γαλβανισμένα εν θερμώ τύπου orsogril με τοίχιο σε μορφή πεδιλοδοκού από οπλισμένο σκυρόδεμα.

#### **6.3 ΚΑΤΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ**

Το έργο δεν περιλαμβάνει κτιριακά έργα και χώρους στάθμευσης.

#### **6.4 ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Ο υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. αποτελεί υφιστάμενο σταθμό.

Οι κωδικοί στερεών αποβλήτων από την τροποποίηση και λειτουργία του Σταθμού κατά τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ) παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.** Κωδικοί αποβλήτων ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
-------------------	---------------------

20 01 01	Χαρτιά και χαρτόνια
20 01 21*	Σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
20 01 23*	Απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
20 01 26*	Έλαια και λίπη άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 25
20 01 33*	Μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες
20 01 35*	Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία
20 01 36	Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35
20 01 40	Μέταλλα
20 03 01	Ανάμικτα δημοτικά απόβλητα

Τα παραπάνω απόβλητα εκτιμάται ότι θα παράγονται κατά τις συντηρήσεις του εξοπλισμού του Σταθμού από το ολιγομελές συνεργείο που θα μεταβαίνει στο Σταθμό κάθε δύο έτη για την εκτέλεση των προγραμματισμένων εργασιών συντήρησης.

Κατά τη λειτουργία του Σταθμού δεν παράγεται κανένα είδος στερεών αποβλήτων.

Τα στερεά απόβλητα που προκύπτουν είτε κατά τις εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού του Σταθμού είτε λόγω του ότι συγκεκριμένα τμήματα του εξοπλισμού συμπλήρωσαν το χρόνο ζωής τους, διαχειρίζονται κατάλληλα. Πιο συγκεκριμένα:

- Οι εξαντλημένοι συσσωρευτές μολύβδου προωθούνται στον εξουσιοδοτημένο φορέα ΣΥΔΕΣΥΣ.
- Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού προωθούνται στον εξουσιοδοτημένο φορέα Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.

Η συλλογή και μεταφορά των ανωτέρω αποβλήτων πραγματοποιείται και θα εξακολουθήσει να πραγματοποιείται από αδειοδοτημένες για το σκοπό αυτό επιχειρήσεις. Δεν υπάρχουν κάδοι προσωρινής απόθεσης απορριμμάτων στο γήπεδο της εγκατάστασης, καθώς αυτά δεν δημιουργούνται σε συνεχή φάση, λόγω της αυτοματοποιημένης λειτουργίας του Σταθμού.

## 6.5 ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### Μέση κατανάλωση ενέργειας

Να σημειωθεί ότι οι απαιτήσεις του σταθμού σε ηλεκτρική ενέργεια είναι ελάχιστες, οικιακής παροχής χαμηλής κατανάλωσης. Έτσι δεν δημιουργείται πρόβλημα στους καταναλωτές της ευρύτερης περιοχής.

### Ποιοτική και ποσοτική εκτίμηση αποβλήτων & εκπομπών

Κατά τη φάση λειτουργίας του σταθμού δεν παράγονται υγρά ή αέρια απόβλητα. Όσον αφορά τα στερεά απόβλητα, κατά τη φάση λειτουργίας αυτά είναι ο ενδεχομένως, απορριπτόμενος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός (μηχανήματα, κεραίες και συσσωρευτές που ολοκλήρωσαν το

κύκλο ζωής τους), ο οποίος εντάσσεται σε σύστημα διαχείρισης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Πρέπει να αναφερθεί ότι δεν υπάρχει κύριος ή δευτερεύων εξοπλισμός στον εν λόγω σταθμό, που να περιέχει υδράργυρο.

#### **Εκτίμηση εκπομπών θορύβου & δονήσεων**

Κατά τη λειτουργία του Σ.Β.Κ.Τ. η μοναδική πηγή θορύβου είναι τα κλιματιστικά μηχανήματα. Τα κλιματιστικά μηχανήματα δεν λειτουργούν επί εικοσιτετραώρου βάσης. Επιπλέον τα κλιματιστικά αυτά βρίσκονται εντός του οικίσκου τύπου Container, ήτοι κλειστού τύπου.

Κατά την λειτουργία του έργου δεν προκαλούνται δονήσεις ή κραδασμοί.

#### **Εκτίμηση πυκνότητας ισχύος η/μ πεδίου**

**Για τον υπό μελέτη σταθμό έχει εκπονηθεί Μελέτη Ραδιοεκπομπών και Μελέτη Εκτίμησης Υποβάθρου, οι οποίες προσαρτώνται στο Παράρτημα της παρούσας Μ.Π.Ε.**

Η μελέτη **Ραδιοεκπομπών** συντάχθηκε σύμφωνα με τα παρακάτω:

- (α) *Νόμος υπ' αριθ. 4070 (ΦΕΚ Α' 82/10.04.2012) «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις.» & Κοινή Υπουργική Απόφαση με θέμα "Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά " με αρ. Φ.Ε.Κ. 1105/Β/6 Σεπτεμβρίου 2000.*
- (β) *ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΑΘΜΟΥ*
- (γ) *Φάκελος της εταιρείας*
- (δ) *Υπόδειγμα της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΡΑΔΙΟΕΚΠΟΜΠΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΒΑΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ».*
- (ε) *Υπόδειγμα της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας: "ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΡΑΔΙΟΕΚΠΟΜΠΩΝ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΡΑΙΩΝ ΣΗΜΕΙΑΚΩΝ ΖΕΥΞΕΩΝ ΚΑΙ ΚΕΡΑΙΩΝ ΕΠΙΓΕΙΩΝ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ"*

Η βασική φιλοσοφία της μεθόδου συνίσταται στον υπολογισμό των κανονικοποιημένων (ως προς τα όρια ασφαλείας) τιμών της έντασης ακτινοβολίας που δημιουργούν οι διαφορετικές συχνότητες λειτουργίας σε ύψος 2m πάνω από το επίπεδο ανθρώπινης πρόσβασης (**έδαφος**). Τέλος ελέγχεται αν η συνολική μέγιστη ακτινοβολία είναι εντός των ορίων ασφαλείας

#### **ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΕΠΠΣ**

Επομένως η συνολική συνεισφορά των εντάσεων ακτινοβολίας των συχνοτήτων, δηλαδή ο **ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΗΓΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ** (Δ. Ε. Π. Π. Σ.) σε ύψος 2 m πάνω από το επίπεδο αν-θρώπινης δραστηριότητας στην περιοχή εντός του εσωτερικού νοητού κώνου υπολογίζεται ως εξής:

$$\Delta\text{ΕΠΠΣ}_{\text{εσ}} = \Sigma(S_i/S_{i,\text{max}}) = 0,758 < 1$$

Επίσης η συνολική συνεισφορά των εντάσεων ακτινοβολίας των συχνοτήτων δηλαδή ο *ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΗΓΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ* (Δ. Ε. Π. Π. Σ.) σε ύψος 2 m πάνω από το επίπεδο αν-θρώπινης δραστηριότητας στην περιοχή μεταξύ των 2 κώνων υπολογίζεται ως εξής:

$$\Delta\text{ΕΠΠΣ}_{\text{μετ}} = \Sigma(S_i/S_{i,\text{max}}) = 0,570 < 1$$

Επίσης η συνολική συνεισφορά των εντάσεων ακτινοβολίας των συχνοτήτων δηλαδή ο *ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΗΓΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ* (Δ. Ε. Π. Π. Σ.) σε ύψος 2 m πάνω από το επίπεδο ανθρώπινης δραστηριότητας στην περιοχή εκτός του εξωτερικού νοητού κώνου υπολογίζεται ως εξής:

$$\Delta\text{ΕΠΠΣ}_{\text{εξ}} = \Sigma(S_i/S_{i,\text{max}}) = 0,572 < 1$$

**Επομένως, αφού οι συντελεστές ΔΕΠΠΣ είναι μικρότεροι από τη μονάδα, η συνολική ακτινοβολία σε όλες τις συχνότητες σε όλα τα σημεία που υπάρχει ανθρώπινη πρόσβαση είναι χαμηλότερη από την τιμή ασφαλείας.**

#### ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ:

- Απαγορεύεται η αναρρίχηση στον ιστό όπου είναι εγκατεστημένες οι κεραιοδιατάξεις.
- Θα πρέπει επίσης να σημειώσουμε ότι η παραπάνω 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 ιστροπικά σε 360° στο οριζόντιο επίπεδο.
  - δ) Στους υπολογισμούς επιλέγονται οι αυστηρότερες παράμετροι (πχ. μέγιστη μηχανική κλίση των κεραιών).

#### **Εκτίμηση ηλεκτρομαγνητικού υποβάθρου**

Σημειώνεται ότι, κατά την εκτίμηση του ηλεκτρομαγνητικού υποβάθρου της περιοχής μελέτης, έχουν ληφθεί υπόψη τα όρια ασφαλείας που αντιστοιχούν σε χώρους ευαίσθητης χρήσης γης (νοσοκομεία, σχολεία, βρεφονηπιακοί σταθμοί, γηροκομεία) βάση της Ελληνικής Νομοθεσίας (Ν. 4070/10-4-2012). Δηλαδή, ολόκληρη η περιοχή μελέτης θεωρείται ότι αποτελείται από ευαίσθητες χρήσεις γης και μελετάται με τα αυστηρότερα όρια της νομοθεσίας (συντελεστής μείωσης 40% σε σχέση με τα όρια ασφαλείας της ΕΕ και του ΠΟΥ). Επομένως, κάθε κτίριο, οικία και χώρος, εντός της περιοχής μελέτης, μπορεί να θεωρηθεί ως χώρος ευαίσθητης χρήσης γης. Συμπερασματικά, με την εφαρμογή των ορίων ασφαλείας με συντελεστή μείωσης 40%,



καλύπτονται ακόμη και οι περιπτώσεις όπου υπάρχει κάποιο κτίριο ευαίσθητης χρήσης και δεν έχει καταγραφεί τον χάρτη χρήσεως γης ή θα υπάρξει τέτοια χρήση στο μέλλον στην διάρκεια ισχύος της Περιβαλλοντικής Έκθεσης.

#### **Χώροι/Κτίρια Ευαίσθητης Χρήσης**

Όπως αποτυπώνεται και στον επισυναπτόμενο Χάρτη Χρήσεως Γης, σε ακτίνα 1000m από την θέση εγκατάστασης του Σταθμού, δεν εντοπίζονται ευαίσθητες χρήσεις/χώροι συνάθροισης κοινού.

#### **6.6 ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ- ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Μετά την προγραμματισμένη διάρκεια ζωής του εξεταζόμενου Σταθμού, οπότε και η λειτουργία του θα τερματιστεί, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα προκειμένου:

- να ελαχιστοποιηθεί κάθε κίνδυνος που μπορεί να προκληθεί τόσο για το βιοτικό και αβιοτικό φυσικό περιβάλλον όσο και για την δημόσια υγεία από την εγκατάλειψη τμημάτων εξοπλισμού που περιέχουν επικίνδυνα υλικά
- να αποκατασταθεί η αισθητική του τοπίου της περιοχής εγκατάστασης του Σταθμού.

Ειδικότερα, τα μέτρα που προτείνεται να ληφθούν μετά το τέλος ζωής του εξεταζόμενου Σταθμού Βάσης της VODAFONE-ΠΑΝΑΦΟΝ είναι τα εξής:

- Άμεση απομάκρυνση του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού του Σταθμού. Τμήματα του εξοπλισμού αυτού που δεν πρόκειται να αξιοποιηθούν σε άλλες αντίστοιχες χρήσεις από την VODAFONE-ΠΑΝΑΦΟΝ, θα πρέπει να διαχειριστούν ως επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα, ανάλογα με την κατηγορία στην οποία κατατάσσονται σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 13588/725, ΦΕΚ 383Β'-28.3.2006). Τα απόβλητα αυτά θα πρέπει να παραδοθούν σε κατάλληλα αδειοδοτημένη επιχείρηση συλλογής απόβλητων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και να οδηγηθούν προς τελική διαχείριση (ανακύκλωση ή διάθεση σε κατάλληλα αδειοδοτημένη για τον σκοπό αυτό επιχείρηση).
- Άμεση απομάκρυνση των συσσωρευτών μολύβδου και παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένη επιχείρηση συλλογής συσσωρευτών μολύβδου προκειμένου να οδηγηθούν προς τελική διαχείριση (ανακύκλωση ή διάθεση σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία) σε κατάλληλα αδειοδοτημένη για τον σκοπό αυτό επιχείρηση.
- Απομάκρυνση του ιστού και του οικίσκου των μηχανημάτων του Σταθμού. Τα εν λόγω μεταλλικά υλικά είναι δυνατόν να ανακυκλωθούν ως scrap μετάλλων.

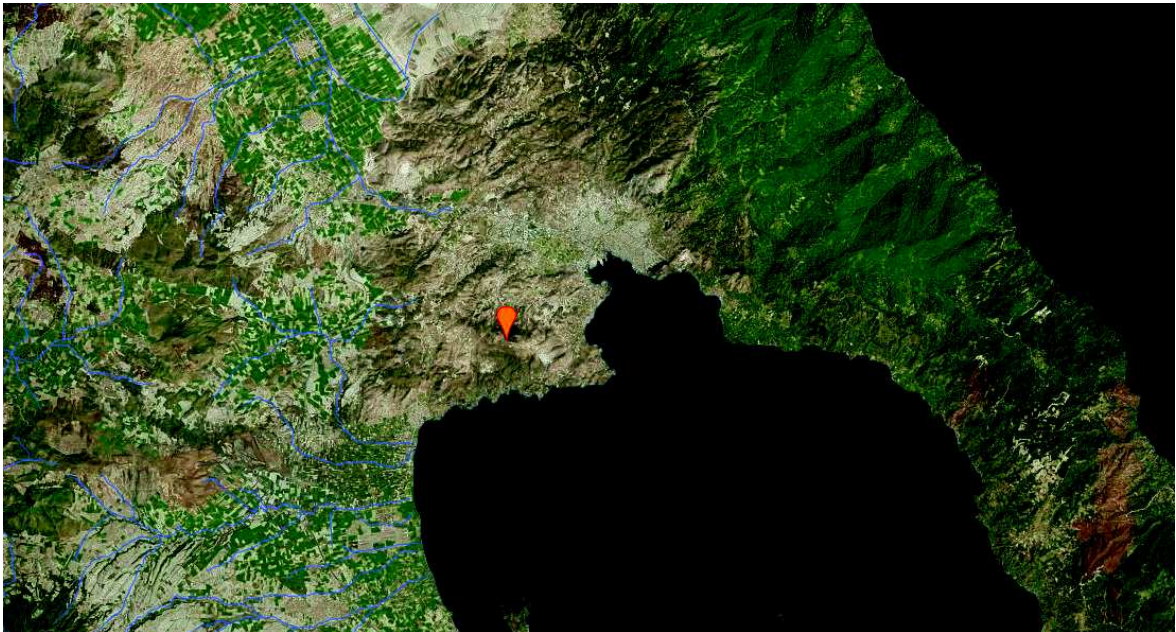
#### **6.7 ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ & ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Το έργο δεν σχετίζεται με εκπομπές χημικών ουσιών. Επίσης, ο κίνδυνος έκρηξης δεν υπάρχει διότι η λειτουργία ενός Σ.Β.Κ.Τ. δεν απαιτεί χρήση εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλών.

Προκειμένω να μειωθούν τυχόν δαπάνες αποκατάστασης ζημιών από κεραυνικά πλήγματα και για την προστασία του Σ.Β.Κ.Τ. έχει προβλεφθεί αλεξικέραυνο πάνω στον ιστό.

#### **6.8 ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΠΗΡΑΖΕΙ ΤΗΝ ΚΟΙΤΗ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ.**

Σύμφωνα με τη βάση των Ανοιχτών Δημοσίων Δεδομένων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και σε μεγάλη απόσταση δεν υπάρχουν υδάτινοι πόροι (λίμνες, ποταμοί, ρυάκια κλπ). Στην περιοχή δεν υπάρχουν εστίες μόλυνσης και ρύπανσης του νερού. Το έργο δεν επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα το υδατικό περιβάλλον της περιοχής, οπότε δεν κρίνεται απαραίτητο να γίνει μελέτη οριοθέτησης ρέματος.



**Εικόνα 12:** Υδρογραφικό δίκτυο περιοχής μελέτης (πηγή Ανοιχτά δεδομένα).

## 7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

### 7.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ ΠΟΥ ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΑΝ

Η επιλογή της συγκεκριμένης θέσης στηρίζεται στα παρακάτω κριτήρια:

- τηλεπικοινωνιακή κάλυψη της περιοχής με την μικρότερη δυνατή χρησιμοποιούμενη ισχύ εκπομπής
- επίτευξη ραδιοζεύξης του υπό μελέτη σταθμού με γειτονικούς σταθμούς ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά των κλήσεων και δεδομένων από την μια κυψέλη στη άλλη. Στις ζεύξεις απαραίτητη προϋπόθεση είναι η οπτική επαφή ανάμεσα στον υπό μελέτη σταθμό και στον πλησιέστερο γειτονικό (πομπός – δέκτης). Να επισημάνουμε ότι παράγοντες που επηρεάζουν την οπτική επαφή είναι η μεταβολή στις ατμοσφαιρικές συνθήκες και η παρεμβολή φυσικών εμποδίων στη διαδρομή. Τα φυσικά εμπόδια δημιουργούν απώλειες που εξαρτώνται από το ύψος των φυσικών εμποδίων και το σχήμα αυτών (κορυφές, καμπυλότητα γης). Επιπρόσθετα, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του εδάφους, μπορεί ένας γειτονικός σταθμός να λαμβάνει το σήμα από τον υπό μελέτη σταθμό μαζί με ένα δεύτερο το οποίο προκύπτει από ανάκλαση του εκπεμπόμενου σήματος επί του εδάφους, φαινόμενο ιδιαίτερα έντονο αν η ζεύξη περνά πάνω από θάλασσα ή έδαφος χωρίς ανωμαλίες. Γεγονός το οποίο αντιμετωπίζεται με την επιλογή του κατάλληλου γειτονικού σταθμού ώστε να αποφεύγονται όσο το δυνατόν και οι ανακλάσεις.
- τα φυσικά και τεχνητά εμπόδια συντελούν στην αναγκαιότητα για κοντινούς σταθμούς βάσης άρα και την προσθήκη του υπό μελέτη σταθμού
- αποφυγή ανεπιθύμητων παρεμβολών σε άλλα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, σε σταθμούς εποπτείας φάσματος ραδιοσυχνοτήτων της ΕΕΤΤ και άλλα δημόσια δίκτυα

Η εταιρεία προκειμένου να καταλήξει στη συγκεκριμένη επιλογή κατασκευής σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας απέρριψε τις παρακάτω εναλλακτικές λύσεις:

- **Επιλογή θέσης:** Οποιαδήποτε κατασκευή που προτάθηκε σε άλλη θέση δεν ήταν ευνοϊκή από άποψη ραδιοκάλυψης και ζεύξης με γειτονικούς σταθμούς.
- **Μέγεθος κατασκευής:** όσον αφορά στο μέγεθος κατασκευής του σταθμού η εναλλακτική λύση ήταν η δημιουργία ενός μεταλλικού ιστού στήριξης των κεραιοδιατάξεων πάνω σε προκατασκευασμένο οικίσκο. Η συγκεκριμένη κατασκευή ωστόσο απορρίφθηκε διότι δεν θα κάλυπτε τις ανάγκες ραδιοκάλυψης της περιοχής.
- **Μηδενική λύση - Τεχνολογία:** Οι ανάγκες ραδιοκάλυψης της περιοχής απαιτούσαν μεγαλύτερο πλήθος κεραιών και συγκεκριμένη τεχνολογία με αποτέλεσμα να κρίνεται απαραίτητη η αναβάθμιση των κεραιοδιατάξεων.

### 7.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Η εταιρεία Vodafone προκειμένου να καταλήξει στην θέση και τον τύπο του συγκεκριμένου σταθμού βάσης απέρριψε τις πιθανές εναλλακτικές λύσεις υπολογίζοντας τις απαιτήσεις του

δικτύου της κινητής τηλεφωνίας (υψόμετρο, οπτική επαφή με άλλους σταθμούς για την αναμετάδοση των ραδιοκυμάτων, περιβαλλοντικές, ανθρωπογενείς, οικονομικές παραμέτρους κλπ). Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω η Μηδενική Λύση, δηλαδή η μη κατασκευή του έργου δεν είναι αποδεκτή.

Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη της τηλεπικοινωνίας, με την παράλληλη αναβάθμιση και κατασκευή νέων σταθμών λήψης και εκπομπής σήματος και παράλληλη χρήση μηχανημάτων νέας τεχνολογίας, μεγαλύτερης χωρητικότητας και ποιοτικότερης ανάλυσης σήματος.

Η εταιρεία με τον εν λόγω σταθμό πυκνώνει και αναβαθμίζει το δίκτυό της, μεταφέροντας δεδομένα σε γειτονικούς σταθμούς μέσω των κεραιών και καθιστά εφικτή και πιο ευέλικτη την επικοινωνία των συνδρομητών της τόσο μεταξύ τους, όσο και με τους συνδρομητές των άλλων δικτύων.



## 8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

## 8.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η περιοχή μελέτης χωροθετείται στη θέση «Μεγάλη Βελανιδιά», της Δημοτικής Κοινότητας Νέας Αγχιάλου, Δημοτική Ενότητα Νέας Αγχιάλου, Δήμου Βόλου, Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας.



**Σχήμα 1:** Χάρτης προσανατολισμού.

Ο Σταθμός Βάσης απέχει 2,7km περίπου από το Μάραθο και 3,1χλμ από τα Κριθάρια. Το υψόμετρο της θέσης του έργου είναι +521,45μ. Η χωροθέτηση του Σ.Β.Κ.Τ. πραγματοποιήθηκε λαμβάνοντας υπόψη την κάλυψη των αναγκαίων προϋποθέσεων που θέτει η εταιρεία όσον αφορά τη διασύνδεση με άλλους σταθμούς τηλεφωνίας, την τεχνική καταλληλότητα, την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων σε επίπεδο εδάφους, αλλά και περιβαλλοντικά κριτήρια. Η περιοχή έδρασης του Σ.Β.Κ.Τ. πληροί όλες τις προϋποθέσεις που ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία. Στη γύρω περιοχή δεν υπάρχουν στρατιωτικοί χώροι, δεν εντοπίζονται μνημεία εγγεγραμμένα στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς, δεν εντοπίζονται αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικοί τόποι, παραδοσιακοί οικισμοί. Επιπλέον δεν εμπίπτει εντός οικοτόπων προτεραιότητας, Εθνικών Πάρκων, Αισθητικών Δασών, Εθνικών Δρυμών, εντός περιοχής του δικτύου NATURA.

## 8.2 ΜΗ ΒΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

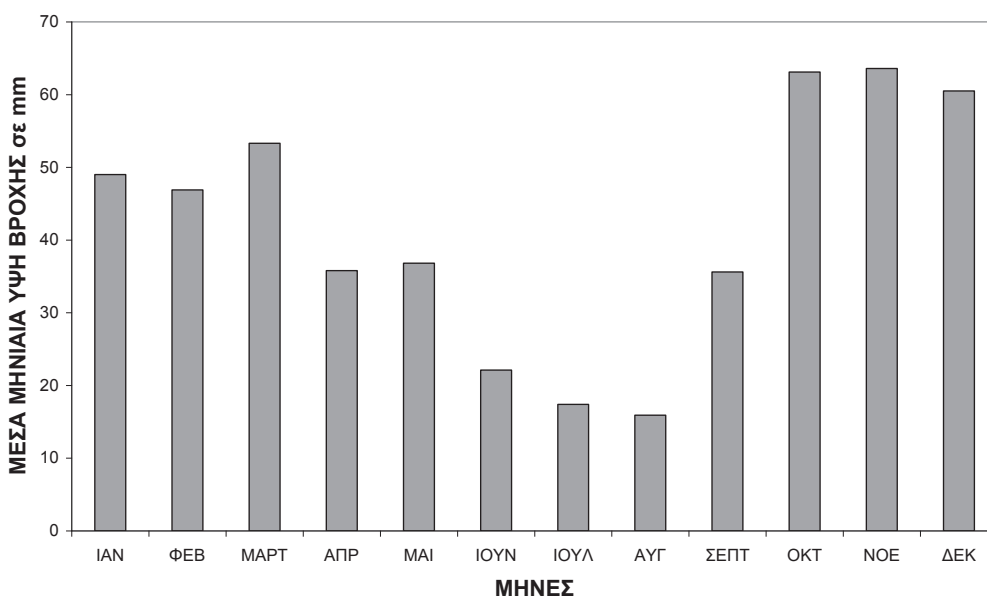
## Κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά



Επειδή βρέχεται από θάλασσα ο Νομός Μαγνησίας έχει εύκρατο και υγιεινό κλίμα. Οι βροχές είναι λίγες, το ποσοστό υγρασίας υψηλό, και λίγα χιόνια στο Πήλιο.

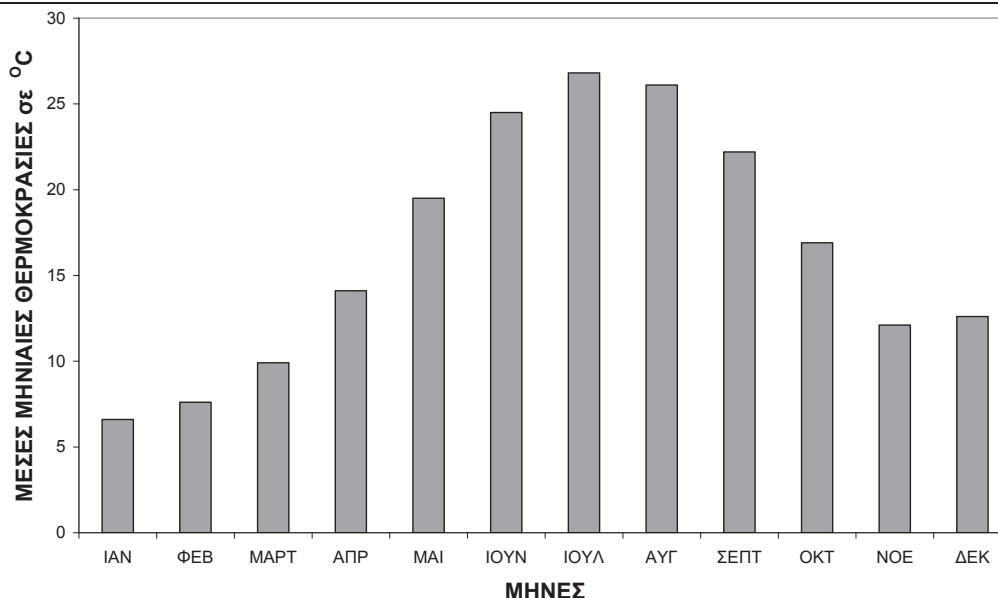
Για την ευρύτερη περιοχή χρησιμοποιούνται τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού Βόλου. Ο μετεωρολογικός σταθμός Βόλου ανήκει στην Ε.Μ.Υ., έχει υψόμετρο +15m και στην παρούσα μελέτη παρουσιάζονται τα μηνιαία ύψη βροχής σε mm, οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες σε °C.

Στο Σχήμα 2 παρουσιάζονται σε ραβδόγραμμα τα μέσα μηνιαία ύψη βροχής του μετεωρολογικού σταθμού Βόλου για το χρονικό διάστημα 1956 – 1997. Ο μέσος υπερετήσιος υετός ανέρχεται περί τα 499,7mm, έχοντας τις μεγαλύτερες τιμές του κατά τους μήνες Οκτώβριο και Νοέμβριο. Υγρότερος μήνας εμφανίζεται ο Νοέμβριος, με μέσο ύψος βροχόπτωσης 63,6mm και ξηρότερος ο Αύγουστος, με μέσο ύψος βροχόπτωσης 15,9mm.



**Σχήμα 2:** Μέσα μηνιαία ύψη βροχής του μετεωρολογικού σταθμού Βόλου.

Στο σχήμα 3 παρουσιάζονται σε ραβδόγραμμα οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του μετεωρολογικού σταθμού Βόλου για τα έτη 1956 έως 1997. Η μέση μηνιαία θερμοκρασία της περιοχής είναι 15,5°C και παρουσιάζει τη μέση ελάχιστη τιμή της το μήνα Ιανουάριο (6,6°C) και τη μέση μέγιστη το μήνα Ιούλιο (26,8°C).



**Σχήμα 3:** Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του μετεωρολογικού σταθμού Βόλου.

### 8.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το υπό μελέτη έργο χωροθετείται στου Δήμο Βόλου σε απόσταση περίπου 2,7km περίπου από το Μάραθο και 3,1χλμ από τα Κριθάρια και αφορά στην αδειοδότηση υφιστάμενου σταθμού κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας Vodafone.

Ο Νομός Μαγνησίας βρίσκεται στο ΝΑ τμήμα της Θεσσαλίας και αποτελείται από ηπειρωτικό τμήμα, τα νησιά των Β. Σποράδων, καθώς και κάποια μικρότερα νησάκια και βραχονησίδες. Έχει συνολική έκταση 2.638km<sup>2</sup>. Συνορεύει προς νότο με το Νομό Φθιώτιδος, Β και ΒΔ με το Νομό Λάρισας, ανατολικά βρέχεται από το Αιγαίο πέλαγος και ΝΑ από τον Παγασητικό κόλπο. Μεγάλο μέρος του νομού είναι ορεινό (45%). Οι μεταβολές του αναγλύφου και οι μεγάλες υψομετρικές διαφορές στο νομό διαμορφώνουν διάφορες κατηγορίες τοπίου.

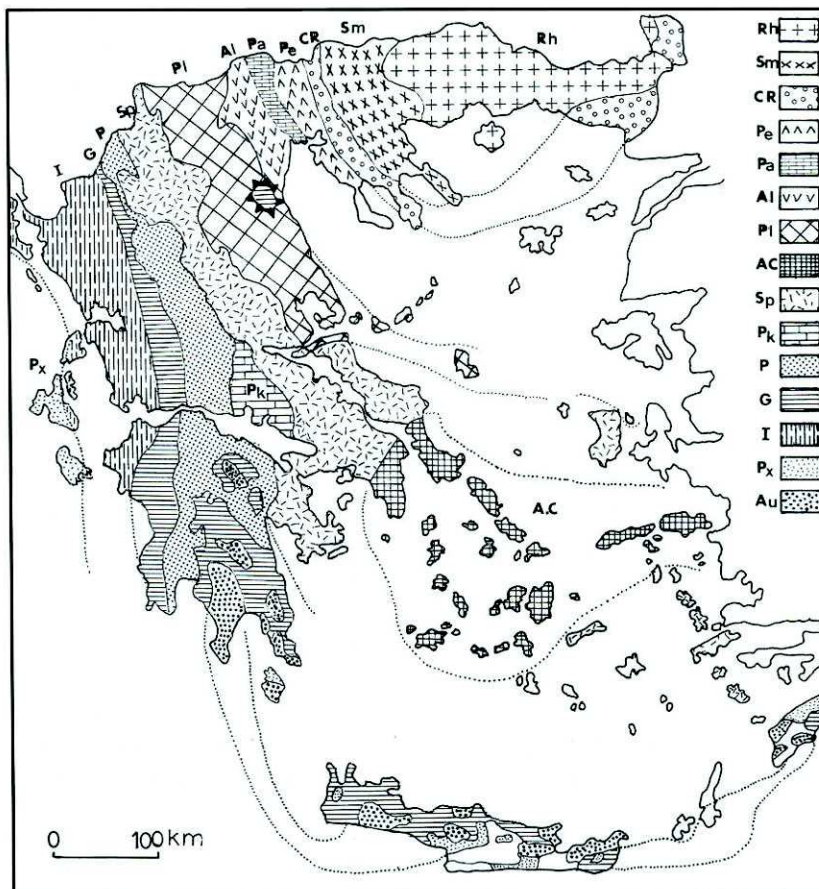
Το διαμέρισμα παρουσιάζει απλή γεωμορφολογική εικόνα, με τα ορεινά τμήματά του περιμετρικά και τα πεδινά στις κεντρικές περιοχές. Το Θεσσαλικό Πεδίο που αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος, είναι τεκτονικό βύθισμα που περιβάλλεται από τις οροσειρές Ολύμπου-Καμβουνίων στα βόρεια, Πίνδου στα δυτικά, Όθρυος στα νότια και Πηλίου-Όσσας στα ανατολικά.

Το υπό μελέτη έργο δεν εμπίπτει εντός προστατευόμενης περιοχής του δικτύου NATURA

### 8.4 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

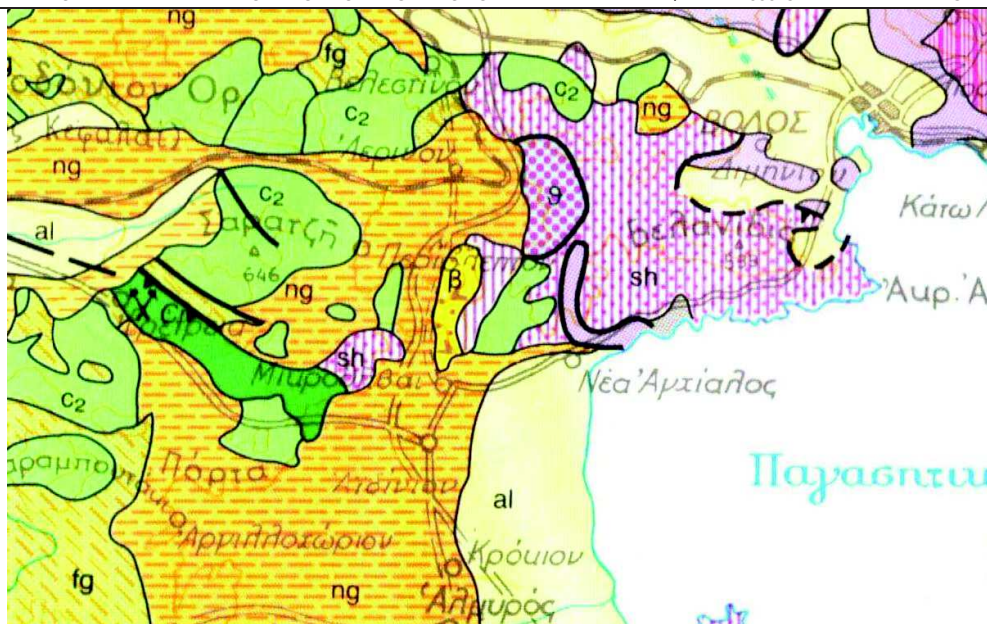
Γεωτεκτονικά, η περιοχή μελέτης τοποθετείται στον ευρύτερο της Πελαγονικής ζώνης. Η Πελαγονική εμφανίζεται ως μια επιμήκης ζώνη, ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης, που αρχίζει από την περιοχή των Σκοπίων και διαμέσου των ορεινών συγκροτημάτων Βόρα, Βαρνούντα, Βέρνου, Άσκιου, Πιερίων, Πηλίου και Ανατ. Όθρης φτάνει μέχρι τη Β. Εύβοια και τα νησιά Σκιάθο και Σκόπελο. Η Πελαγονική ζώνη συγκροτείται από το κρυσταλλοσχιστώδες υπόβαθρο, τους γνευσιωμένους γρανίτες, τα ημιμεταμορφωμένα Περμο - Τριαδικά πετρώματα, τα δύο

ανθρακικά καλύμματα Τριαδικού - Ιουρασικού, τους οφειόλιθους και τα Ανωκρητιδικά επικλυσισγενή ιζήματα.



**Σχήμα 4:** Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών. Rh: Μάζα της Ροδόπης, Sm: Σερβομακεδονική μάζα, CR: Περιροδοπική ζώνη, [Pe: Ζώνη Παιονίας, Pa: Ζώνη Πάικου, Al: Ζώνη Αλμωπίας] = Ζώνη Αξιού, Pl: Πελαγονική ζώνη, Ac: Αττικο-Κυκλαδική ζώνη, Sp: Υποπελαγονική ζώνη, Pk: Ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας, P: Ζώνη Πίνδου, G: Ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης, I: Ιόνιος ζώνη, Px: Ζώνη Παξών ή Προαπούλια, (Κατά Mountrakis et al.).

Στο χάρτη που ακολουθεί αποτυπώνονται οι γεωλογικοί σχηματισμοί στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

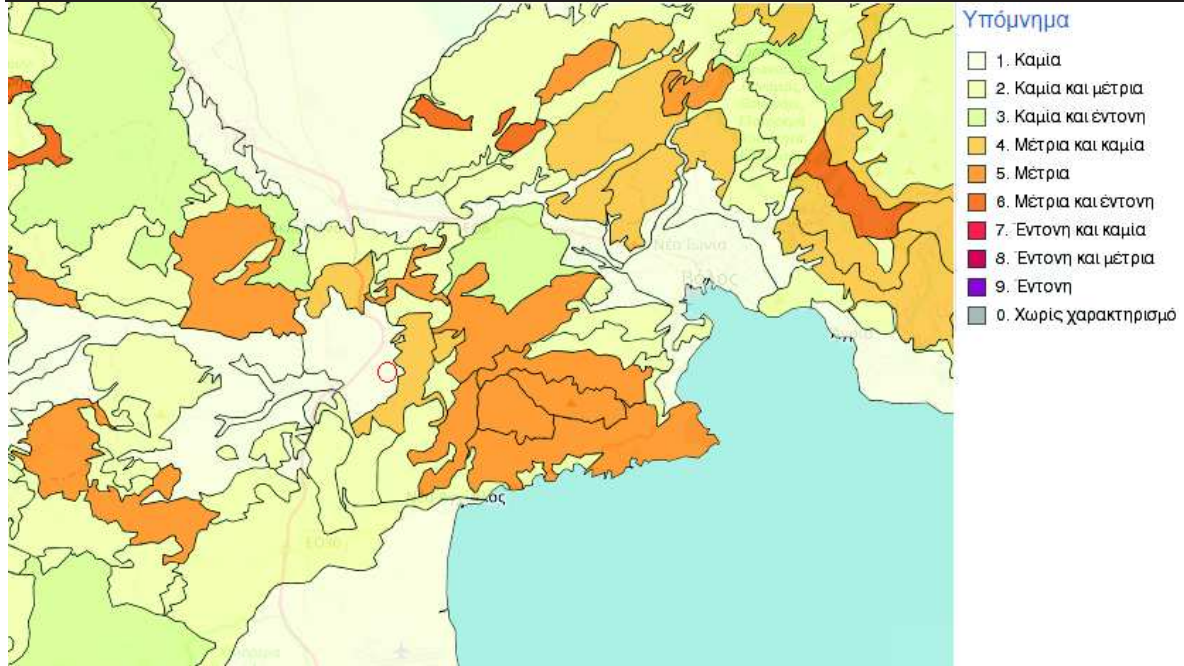


	<b>Ανώτερο Κρητιδικό</b> Ασβεστόλιθοι (κυρίως βιοσπαρουδίτες). Ασβεστόλιθοι κρυσταλλικοί και μάρμαρα της ίδιας ηλικίας.
	<b>Ανώτερο Παλαιοζωϊκό (γενικώς)</b> Πρασινοσχιστόλιθοι, σχιστόλιθοι, φυλλίτες, γραουβάκες με κροκαλοπαγή και ενστρώσεις ασβεστολίθων ή δολομιτών.
	<b>Τριαδικό - Κατ. Ιουραϊκό ή Ιουραϊκό</b> Ασβεστόλιθοι (κυρίως βιοσπαρουδίτες) και δολομίτες, τοπικά της φάσεως «Hallstatt» (Επίδαυρος). Οι ίδιοι σχηματισμοί μεταμορφωμένοι σε μάρμαρα.
	<b>Ολόκαινο (Αλλούβιο)</b> Σύγχρονες προσχώσεις κοιλάδων, πεδιάδων και παράκτιες αποθέσεις. Τύρφη Φιλίππων (Tb). Παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων. Πλευρικά κορήματα.
	<b>Νεογενές (αδιαίρετο)</b> Λιμναίες αποθέσεις: κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, μάργες, άργιλοι, μερικές φορές με στρώματα λιγνίτη. Λιμναίες ή θαλάσσιες αποθέσεις: ιζήματα κλαστικά όπως τα παραπάνω (κυρίως μολάσσα).
	<b>Φλύσχης.</b>
	<b>διαβάσεις (δ)</b> περιδοίτες, δουνίτες, πυροξενίτες (η) σερπεντινίτες (σ) οφιόλιθοι γενικά (οφ)
	<b>Ιουραϊκό</b> Σχιστοκερατολίθικη διάπλωση: κερατόλιθοι, ψαμμίτες, πηλίτες με φακούς λευκών ασβεστολίθων και εγκλωβισμένα οφιολιθικά σώματα. Οι ίδιοι σχηματισμοί μεταμορφωμένοι.

**Χάρτης 1. Γεωλογικός χάρτης περιοχής μελέτης.**

Σύμφωνα με τον εδαφολογικό χάρτη διάβρωσης της Ελλάδας η θέση εγκατάστασης των φωτοβολταϊκών πάρκων ανήκει στην κλάση διάβρωσης 1 (Καμία).

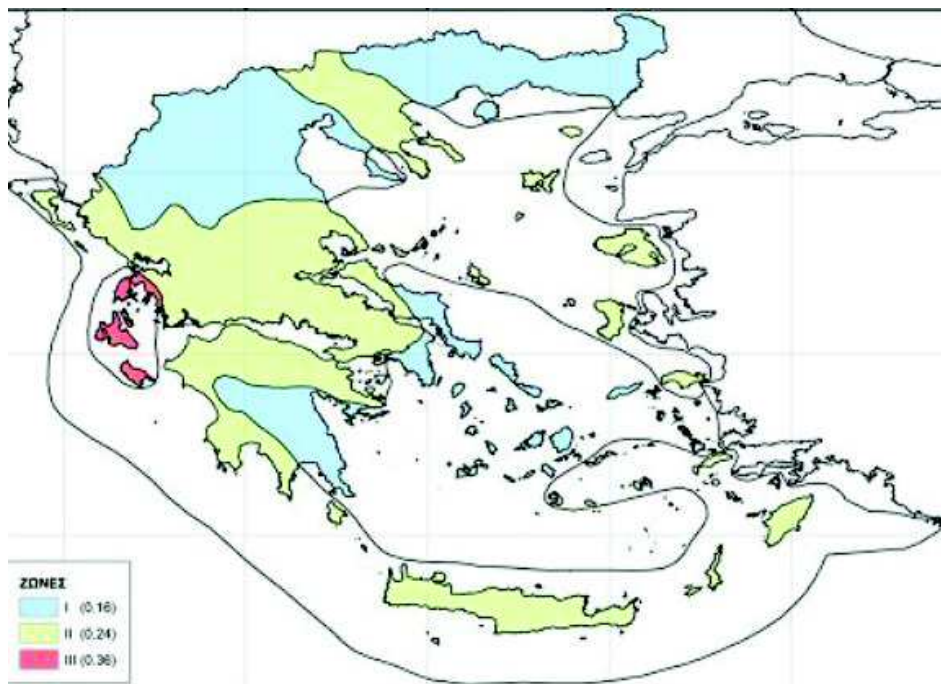




Εικόνα 13: Εδαφολογικός χάρτης διάβρωσης (Πηγή: ΥΠΕΚΑ).

#### Σεισμικότητα

Σύμφωνα με το Νέο Χάρτη Επικινδυνότητας Ελλάδας η περιοχή μελέτης του έργου εμπίπτει στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II.



Χάρτης 2. Νέος Χάρτης Επικινδυνότητας Ελλάδας (Πηγή: ΟΑΣΠ).

#### ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Σύμφωνα με τις διαιρέσεις του Ν. 1739/87 η περιοχή μελέτης ανήκει στο υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας. Σύμφωνα με την Απόφαση Αριθμ. Οικ. 706 «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας και Ορισμού των Αρμόδιων Περιφερειών για τη Διαχείρισης και Προστασίας



τους» (ΦΕΚ 1383/Β/02-09-2010), καθορίστηκαν σαράντα πέντε (45) λεκάνες απορροής ποταμών σε ολόκληρη τη χώρα. Σύμφωνα με την Απόφαση αυτή η περιοχή μελέτης ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας και ειδικότερα, στη λεκάνη απορροής ρεμάτων Αλμυρού –Πηλίου, όπως φαίνεται στο Σχήμα που ακολουθεί.



**Σχήμα 5:** Λεκάνες Απορροής και Υδατικά Διαμερίσματα. Με κίτρινο σημειώνεται η θέση του υπό μελέτη έργου.

## 8.5 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η βλάστηση της περιοχής, ως αποτέλεσμα των επικρατούντων κλιματοεδαφικών παραγόντων και πάσης φύσεως ανθρωπογενών επιδράσεων, μπορεί να υπαχθεί στην φυτοκοινωνική διάπλαση της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης της *Quercetalia ilicis*. Η ζώνη αυτή αποτελεί τον τυπικό μεσογειακό τύπο βλάστησης που συναντούμε σε περιοχές με Μεσογειακό κλίμα σε όλη την Ελλάδα και ιδιαίτερα στα νησιά του Αιγαίου Πελάγους. Στις περιοχές που η βλάστηση έχει υποστεί ανθρωπογενείς επεμβάσεις έχει επέλθει υποβάθμιση της σε φρυγανικά οικοσυστήματα, όπου κυριαρχούν οι ακανθώδες ημίθαμνοι, όπως το αστιβί, η ασφάκα, ο κίστος και διάφορα

χειλανθή, όπως η ρίγανη, το θυμάρι κ.λ.π. ή σε μακκί τα οποία αποτελούνται από θαμνότοπους, όπου κυριαρχούν το πουρνάρι και διάφορα άλλα σκληρόφυλλα και αείφυλλα θερμομεσογειακά είδη. Τα χαρακτηριστικά δενδρώδη είδη της Ευμεσογειακής ζώνης είναι η Χαλέπιος Πεύκη (*Pinus halepensis*) και η Τραχεία Πεύκη (*Pinus brutia*), η Ελιά (*Olea Europea* var. *oleaster*) και η Χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*). Η υπό μελέτη περιοχή ανήκει στην υποζώνη του πουρναριού της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης.

**Η οικολογική περιοχή των αειφύλλων πλατυφύλλων.** Η περιοχή αυτή στο νομό Μαγνησίας εμφανίζεται μεταξύ υψομέτρων 0-600 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας. Η λεπτομερής κατά χώρο κατανομή της στα διάφορα τμήματα Του νομού, φαίνεται στους επιμέρους χάρτες γαιών. Κλιματικά η περιοχή χαρακτηρίζεται από θερμό και ξηρό θέρος, υγρό και ήπιο χειμώνα καθώς και μακράς διάρκειας βλαστική περίοδο. Η επικρατούσα στην περιοχή φυσική βλάστηση είναι κυρίως οι σκληρόφυλλοι θάμνοι διαφόρου βαθμού υποβάθμισης εκτός από ένα μικρό ποσοστό της, 0.5%, το οποίο καλύπτεται από Χαλέπιο πεύκη. Το ανώτερο όριο εξάπλωσης της οικολογικής αυτής περιοχής είναι δύσκολο, σχεδόν αδύνατο, να προσδιοριστεί μετά την πλήρη καταστροφή, λόγω καλλιέργειας, της φυσικής βλάστησης, ιδίως στις πεδινές περιοχές. Η οικολογική περιοχή των αειφύλλων πλατυφύλλων καταλαμβάνει το 78.9% της συνολικής έκτασης του νομού Μαγνησίας. Το 12% της συνολικής έκτασης της περιοχής αυτής φέρει κυρίως θαμνώδη βλάστηση με ασθενή ανθρωπογενή επίδραση (συγκόμωση > 70%), το 28.1% με μέτρια ή έντονη ανθρωπογενή επίδραση, ενώ το υπόλοιπο 38.9% της περιοχής καλλιεργείται γεωργικώς ή φέρει χορτολιβαδική βλάστηση.

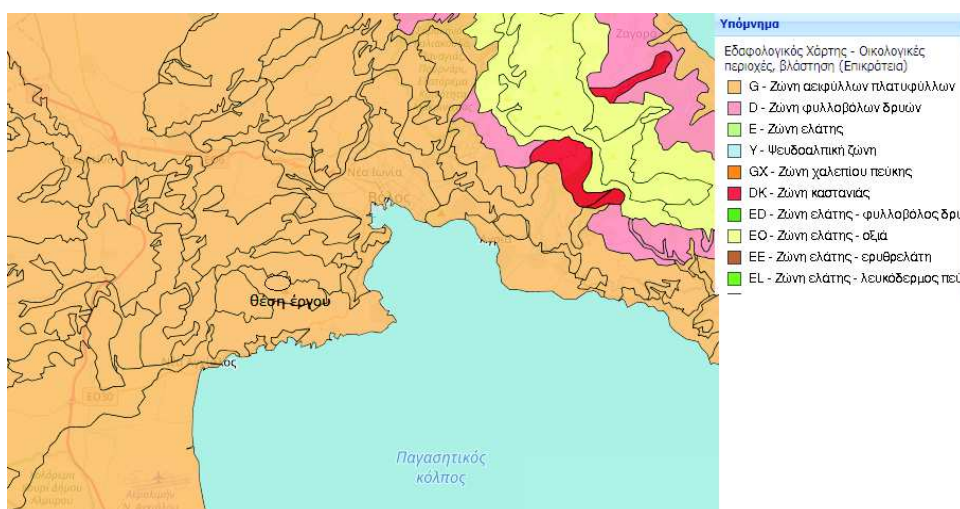
Στην ευρύτερη του έργου περιοχή έχουν εντοπιστεί με τυχαία σειρά, τα ακόλουθα είδη χλωρίδας:

ΕΙΔΟΣ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
ΘΑΜΝΟΙ	<i>Pinus brutia</i>	Τραχεία Πεύκη
	<i>Quercus conferta</i>	Πλατύφυλλη δρυς
	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι
	<i>Olea oleaster</i>	Αγριελιά
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Ψευδοακακία
	<i>Ligustrum vulgare</i>	Λιγούστρο
	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη Απόλλωνος
	<i>Populus nigra</i>	Μαύρη Λεύκη
ΔΕΝΤΡΑ	<i>Quercus coccifera</i>	Πουρνάρι
	<i>Pistacia lentiscus</i>	Σχίνο
	<i>Pistacia terebinthus</i>	Κοκορεβυθιά
	<i>Acer campestre</i>	Πεδινό σφενδάμι
	<i>Myrtus communis</i>	Μυρτιά
	<i>Spartium junceum</i>	Σπάρτα
	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	Γκορτσιά
	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Οξυκεδρος
	<i>Rubus sp.</i>	Βάτος
	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.	Παλιούρι
	<i>Rosa canina</i>	Αγριοτριανταφυλλιά
	<i>Nerium oleander</i>	Πικροδάφνη
	<i>Phillyrea latifolia</i>	Φυλλίκι

<b>ΠΟΕΣ - ΦΡΥΓΑΝΑ</b>	<i>Matricaria chamomilla</i>	Χαμομήλι
	<i>Papaver rhoeas</i>	Παπαρούνα
	<i>Urtica urens</i>	Τσουκνίδα
	<i>Anemone coronaria</i>	Ανεμώνη
	<i>Anthemis arvensis</i>	Ανθεμίδα (Μαργαρίτα)
	<i>Euphorbia characias</i>	Γαλατσίδα
	<i>Cichorium intybus</i>	Ραδίκι
	<i>Acanthus mole</i>	Άκανθος
	<i>Arum maculatum</i> L.	Φιδόχορτο
	<i>Amaranthus graecizans</i> L.	Βλήτο άγριο
	<i>Tamus communis</i> L.	Αβρωνιά, Οβριά
	<i>Parietaria officinalis</i> L.	Περδικούλι
	<i>Cynodon dactylon</i>	Αγριάδα
	<i>Sonchus oleraceus</i>	Ζοχός
	<i>Medicago sativa</i>	Μηδική
	<i>Festuca polita</i> var. <i>cretica</i>	Φεστούκα
	<i>Trifolium tomentosum</i> L.	Τριφύλλι
	<i>Phlomis fruticosa</i>	Ασφάκα ή σφάκα

Ο Νομός Μαγνησίας, συγκεντρώνει αξιόλογη ποικιλία οικοσυστημάτων και ένα περιβάλλον με υψηλή αισθητική, πολιτιστική και ιστορική αξία, καθώς και ιδιαίτερο φυσικό κάλλος. Ένας μακρύς κατάλογος, θεσμοθετημένων και μη περιοχών προστασίας της φύσης και της πολιτιστικής κληρονομιάς και τοπίων φυσικού κάλλους επιβεβαιώνει τη σημασία του περιβάλλοντος για τη ζωή και την ταυτότητα της περιοχής, τονίζοντας ταυτόχρονα τις δυνατότητες αξιοποίησης, καθώς και τις αυξημένες ευθύνες προστασίας αυτού.














Η χλωριδική σύνθεση της ευρύτερης περιοχής μελέτης κατατάσσεται στην υποζώνη Quercion confertae (ξηρόφιλα φυλλοβόλα δάση) της Παραμεσογειακής ζώνης βλάστησης Quercetalia rubescentis (λοφώδης, υποορεινή) και στην υποζώνη Fagion moesiaca της ζώνης δασών Οξυάς – Ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων Fagetalia (ορεινή - υπαλπική), σύμφωνα με την ταξινόμηση των φυτοκοινωνικών μονάδων κατά Braun – Blanquet.

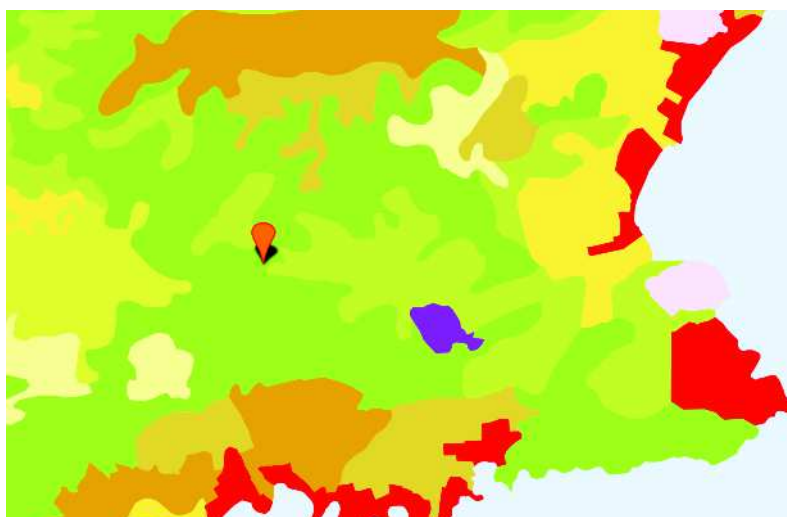


**Χάρτης 3:** Χάρτης οικολογικών περιοχών (Πηγή: ΥΠΕΚΑ).

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Κάλυψη γης (Corine LandCover), στην άμεση ευρύτερη περιοχή της

θέση εγκατάστασης του έργου απαντώνται οι παρακάτω χρήσεις:

- Φυσικοί βοσκοτόποι (Κωδ. 321 )
- Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις (Κωδ. 324 )
- Σκληροφυλλική βλάστηση (Κωδ. 323 )
- Γη που καλύπτεται από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης (Κωδ. 243 )
- Μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη (κωδ. 212 )
- Ελαιώνες (Κωδ. 223 )
- Λιβάδια (κωδ. )
- Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση (Κωδ. 112 )
- Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας (Κωδ. 242 )
- Εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Κωδ. 333 )
- Δάσος πλατυφύλλων (κωδ. 311 )
- Θάλασσα και ωκεανός (Κωδ. 523 )
- Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής (Κωδ. 142 )



Εικόνα 14: Χάρτης για Ευρωπαϊκή Κάλυψη γης (Corine LandCover)  
(Πηγή: <http://www.oikoskopio.gr>)

#### Ειδικές και άλλες φυσικές περιοχές

Ο Δήμος Βόλου διαθέτει ιδιαίτερα αξιόλογο φυσικό περιβάλλον και εντοπίζονται εντός αυτού ενδιαφέρουσες οικολογικά περιοχές, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στον "Εθνικό Κατάλογο" του Ευρωπαϊκού Οικολογικού δικτύου Natura 2000 (οδηγία 92/43/ΕΟΚ). Ο υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. δεν εμπίπτει εντός προστατευόμενων περιοχών του δικτύου NATURA.



## 8.6 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

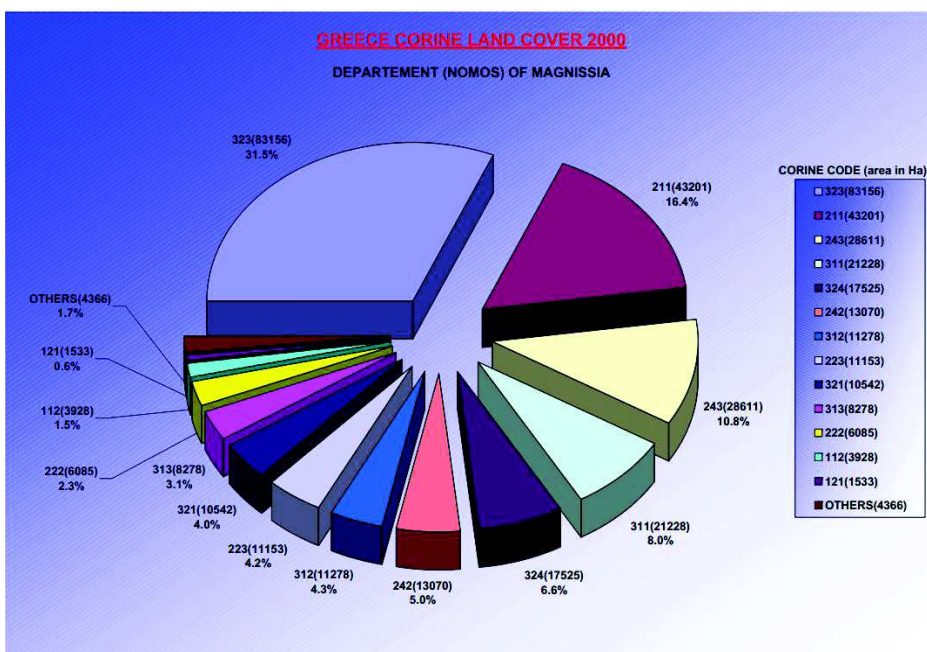
### Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης

Η περιοχή έδρασης του έργου πληροί όλες τις προϋποθέσεις που ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία. Στην περιοχή μελέτης (Δ.Ε. Νέας Αγχιάλου) υπάρχει εγκεκριμένο Γ.Π.Σ. (236/ΑΑΠ/4-11-2016). Επιπλέον το υπό μελέτη έργο, είναι συμβατό με το Εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Θεσσαλίας (ΦΕΚ 269/ΑΑΠ/15-11-2018).

Ο χωροταξικός σχεδιασμός έχει ως στόχο να συμβάλλει στην προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, στη διατήρηση των οικολογικών και πολιτισμικών αποθεμάτων και στην προβολή και ανάδειξη των συγκριτικών γεωγραφικών, φυσικών, παραγωγικών και πολιτιστικών πλεονεκτημάτων μιας περιοχής.

### Χρήσεις γης

Ο Νομός Μαγνησίας, σύμφωνα με το πρόγραμμα Corine Land Cover 2000, αποτελείται από τις χρήσεις γης που εμφανίζονται στο Σχήμα που ακολουθεί.



Σχήμα 6: Κατανομή των εκτάσεων του Νομού Μαγνησίας (σε εκτάρια (1ha=10στρέμματα)).

Πίνακας 7: Επεξήγηση των κωδικών του υπομνήματος του σχήματος 6.

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
323	Σκληροφυλλική βλάστηση
211	Μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη
243	Γη που καλύπτεται κυρίως απο γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης
311	Δάσος πλατυφύλλων
324	Μεταβατικές θαμνώδεις δασώδεις εκτάσεις
242	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας
312	Δάσος Κωνοφόρων
223	Ελαιώνες



ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
321	Φυσιικοί βοσκότοποι
313	Μικτό δάσος
222	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς
334	Αποτεφρωμένες εκτάσεις
112	Διακεκομμένη αστική δόμηση
121	Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες

Περιμετρικά του σταθμού εντοπίζονται κυρίως εκτάσεις με φυσική βλάστηση, ενώ δεν εντοπίζονται ευαίσθητες χρήσεις.

Επίσης, σε απόσταση 1.000m περιμετρικά του υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. εντοπίζονται τα κάτωθι:

θέση ιστού Cosmote (σε απόσταση 130μ. από τη θέση του έργου)

#### ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το δομημένο περιβάλλον αντιπροσωπεύουν οι οικισμοί της περιοχής μελέτης. Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται στο Δήμο Βόλου σε απόσταση περίπου 2,7km περίπου από το Μάραθο και 3,1χλμ από τα Κριθάρια και αφορά στην αδειοδότηση υφιστάμενου σταθμού κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας Vodafone.

#### ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στο Νομό Μαγνησίας υπάρχουν αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι. Ωστόσο στην άμεση περιοχή του έργου δεν εντοπίστηκαν αρχαιολογικές περιοχές.

#### 8.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

##### Διοικητική υπαγωγή της περιοχής μελέτης

Η περιοχή μελέτης χωροθετείται στο Δήμο Βόλου και διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Θεσσαλίας. Σύμφωνα με το νέο θεσμικό πλαίσιο «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010), το οποίο ισχύει από 01-01-2011, μεταρρυθμίστηκε η διοικητική διαίρεση της Ελλάδας και επανακαθορίστηκαν τα όρια των αυτοδιοικητικών μονάδων, ο τρόπος εκλογής των οργάνων και οι αρμοδιότητές τους. Σύμφωνα με το ανωτέρω θεσμικό πλαίσιο ο Δήμος Βόλου με έδρα το Βόλο, συνενώθηκε με τους Δήμους Αγριάς, Αισωνίας, Ιωλκού, Νέας Αγχιάλου, Νέας Ιωνίας, Πορταριάς, Αρτέμιδος και της Κοινότητα Μακρινίτσης, οι οποίοι καταργήθηκαν.

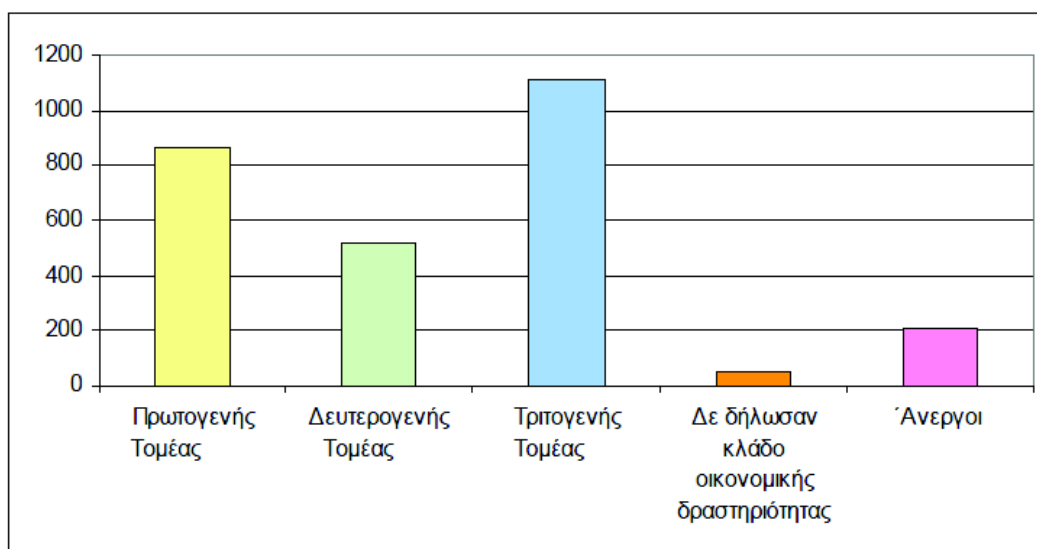
Ο νέος Δήμος Βόλου έχει πληθυσμό 144.449 κατοίκους (απογραφή 2011) και αποτελείται από πέντε (5) Δημοτικές Κοινότητες (Δ.Κ.) και από δεκαεπτά (17) Τοπικές Κοινότητες (Τ.Κ.). Ο νέος Δήμος Βόλου, διοικητικά υπάγεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας. Ο νέος Δήμος Βόλου αποτελείται από οκτώ (8) Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε.), Αγριάς, Αισωνίας, Ιωλκού, Νέας Αγχιάλου, Νέας Ιωνίας, Πορταριάς, Αρτέμιδος και Μακρινίτσης.

Το υπό μελέτη έργο ανήκει στα διοικητικά όρια της Δημοτικής Ενότητας Νέας Αγχιάλου. Η Δ.Ε. Νέας Αγχιάλου έχει πληθυσμό 7411 κατοίκους (απογραφή 2011).

## Απασχόληση

Οι πεδινές εκτάσεις της Μαγνησίας καλλιεργούνται με σιτηρά και άλλα δημητριακά, βαμβάκι, καπνά και ελιές. Γίνεται επίσης συστηματική δεντροκαλλιέργεια όλων των οπωροφόρων δέντρων (μηλιές, αχλαδιές, ροδακινιές, κυδωνιές, συκιές κ.λ.π.) που παράγουν εκλεκτά φρούτα. Και η κτηνοτροφία είναι επίσης αναπτυγμένη στο νομό, κυρίως αυτή των μικρών και γαλακτοφόρων ζώων. Η αλιεία είναι και αυτή αναπτυγμένη. Ο Παγασητικός είναι από τους καλύτερους ψαρότοπους και ο Βόλος ένα από τα μεγαλύτερα αλιευτικά κέντρα. Ο Βόλος είναι επίσης και βιομηχανικό κέντρο.

Η απασχόληση κατά τομέα των οικονομικά ενεργών κατοίκων της Δ.Ε. Νέας Αγχιάλου φαίνεται στον παρακάτω γράφημα. Σύμφωνα με αυτά προκύπτει ότι οι κάτοικοι απασχολούνται κυρίως στον τριτογενή τομέα.



Σχήμα 7. Στοιχεία απασχόλησης Δ.Ε. Νέας Αγχιάλου.

## 8.8 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Στον Βόλο υπάρχει ένα από τα μεγαλύτερα λιμάνια της Ελλάδας, με μεγάλη οικονομική και βιομηχανική ανάπτυξη καθώς από αυτό διακινούνται προϊόντα από την Ελλάδα προς τα άλλα μεγάλα λιμάνια της Ανατολικής Μεσογείου. Στην ευρύτερη περιοχή του έργου το οδικό δίκτυο αποτελείται από οδικούς άξονες ασφαλτοστρωμένους και αγροτικούς χωματόδρομους, καλής γενικά βατότητας και ικανούς να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες των κατοίκων της περιοχής.

Από το νομό Μαγνησίας διέρχεται επίσης και σιδηροδρομικό δίκτυο. Η θέση του έργου γειτνιάζει με χωματόδρομο.

## Τουρισμός

Ο νομός Μαγνησίας, εκτός από το όμορφο Πήλιο, περιλαμβάνει επίσης τα νησιά Σκιάθος, Σκόπελος και Αλόνησος. Η περιοχή της Μαγνησίας συνδυάζει το πράσινο του βουνού με το

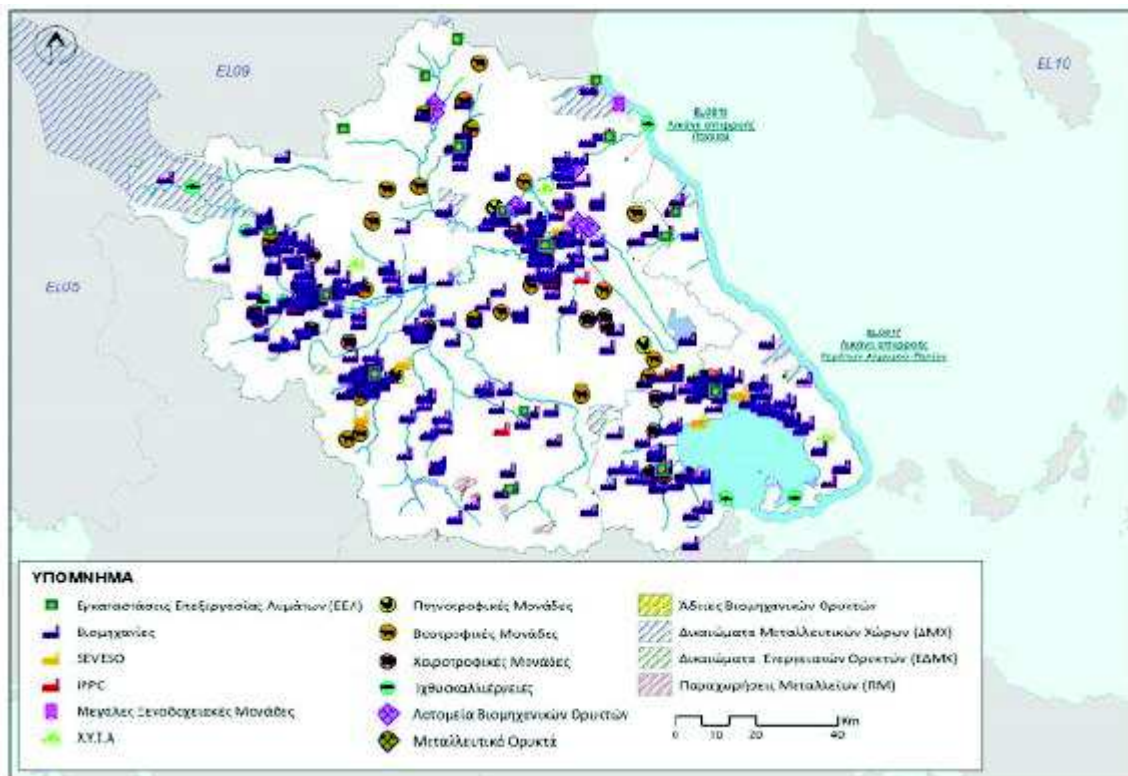
γαλάζιο της θάλασσας. Ο Βόλος, το παραδοσιακό Πήλιο, η προικισμένη φύση, αλλά και η σημαντική ιστορία του νομού, γεμίζουν τον τόπο με αξιοθέατα. Όλα αυτά σε συνδυασμό με τις καλές τουριστικές υποδομές καθιστούν την περιοχή ένα αγαπημένο προορισμό για διακοπές, όλη τη διάρκεια του έτους.

### Δίκτυα

Η περιοχή καλύπτεται από διάφορα δίκτυα (ηλεκτρικά, τηλεπικοινωνιακά, συγκοινωνιακά κλπ.).

### 8.9 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το φυσικό περιβάλλον μιας περιοχής συντίθεται από κλιματικούς-μικροκλιματικούς, βλαστητικούς, εδαφολογικούς, γεωλογικούς, βιολογικούς και αισθητικούς τύπους, οι οποίοι συνδυαζόμενοι κάθε φορά δημιουργούν ένα σύνολο, το οικοσύστημα. Η μελέτη-ανάλυση του φυσικού αυτού περιβάλλοντος μιας περιοχής συμβάλει στην αξιολόγηση των φυσικών πόρων της περιοχής, τόσο στην παραγωγή τους όσο και στην ικανότητά τους να δεχθούν ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι σημειακές πηγές ρύπανσης για το ΥΔ Θεσσαλίας δίνονται στην κατωτέρω Εικόνα.



Εικόνα 15. Σημειακές πηγές ρύπανσης στο ΥΔ Θεσσαλίας (Πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θεσσαλίας).

Με βάση το ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θεσσαλίας, τη μεγαλύτερη συνεισφορά στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου όπου εντάσσεται το έργο, όσον αφορά το BOD έχει η βιομηχανία, για το ολικό άζωτο έχουν οι Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), ομοίως και για τον ολικό φώσφορο. Σύμφωνα με το Τοπογραφικό Διάγραμμα – Χρήσεις Γης που επισυνάπτεται στην παρούσα Μ.Π.Ε.

περιμετρικά του Σ.Β.Κ.Τ. και σε από απόσταση 1.000m αυτού δεν υπάρχει καμία πίεση, πέραν των πηγών Η/Μ ακτινοβολίας που αξιολογούνται στα κεφάλαια που ακολουθούν.

#### **8.10 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Από το 2001 ΥΠΕΧΩΔΕ / ΔΕΑΡΘ / Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας, υλοποίησε μία σειρά δράσεων και έργων με κύριους στόχους:

- Την επέκταση του δικτύου παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον Ελλαδικό χώρο.
- Την παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής συγκέντρωσης ρύπων που δεν μετρούνταν στο παρελθόν.
- Την αναβάθμιση των διαδικασιών επεξεργασίας – ανάλυσης και διάδοσης της σχετικής πληροφορίας προς τους αρμόδιους εθνικούς και διεθνείς φορείς (Ευρωπαϊκή Ένωση, Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος), όπως επίσης και προς το κοινό.

Στη χώρα μας ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10 και ΑΣ2,5), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδο, αρσενικό, κάδμιο, νικέλιο και βενζο(α)πυρένιο σύμφωνα με αυτά που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

#### **Επιφανειακά και υπόγεια νερά**

Σύμφωνα με τη βάση των Ανοιχτών Δημοσίων Δεδομένων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και σε μεγάλη απόσταση δεν υπάρχουν υδάτινοι πόροι (λίμνες, ποταμοί, ρυάκια κλπ). Στην περιοχή δεν υπάρχουν εστίες μόλυνσης και ρύπανσης του νερού. Το έργο δεν επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα το υδατικό περιβάλλον της περιοχής, οπότε δεν κρίνεται απαραίτητο να γίνει ιδιαίτερη αναφορά.

#### **8.11 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ- ΔΟΝΗΣΕΙΣ- ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ**

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης, όσον αφορά τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, είναι κατά βάση αγροτική και δεν υπάρχουν αξιόλογες πηγές ακουστικής ρύπανσης. Ως κύριες πηγές θορύβου στην περιοχή θεωρούνται οι κάτωθι:

- η κυκλοφορία των οχημάτων στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο των οικισμών,
- οι συνήθεις λειτουργίες των οικισμών,

Η τοπική και υπεραστική κυκλοφορία της περιοχής αποτελεί πηγή χαμηλών εκπομπών θορύβου. Μικρή συμμετοχή στην επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής έχουν και οι συνήθεις θόρυβοι των οικισμών, καθώς πρόκειται ως επί το πλείστον για μικρούς οικισμούς με λίγους κατοίκους. Δονήσεις δεν υφίστανται στην περιοχή του έργου.

#### **8.12 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ**

Σε ακτίνα 1000μ. περιμετρικά της θέσης εγκατάστασης του σταθμού καταγράφηκαν:

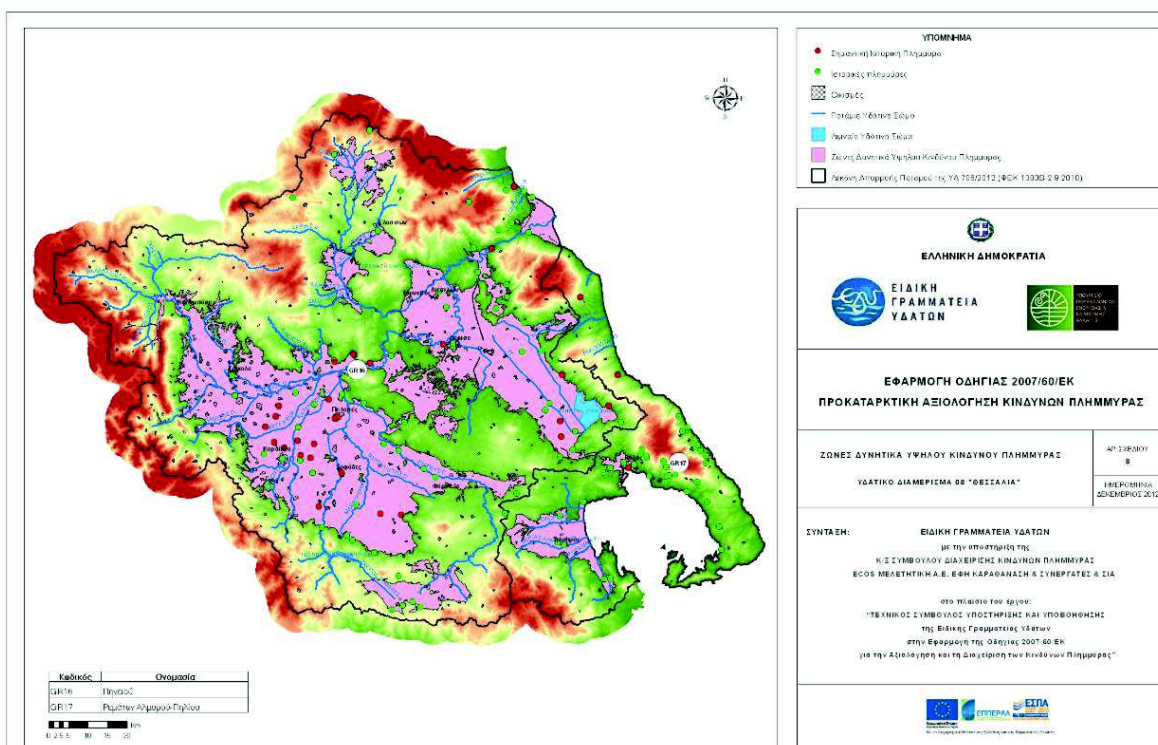
ΠΗΓΗ ΕΚΠΟΜΠΗΣ Η/Μ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ	ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ Σ.Β.	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ Σ.Β. (m)
ΣΒΚΤ COSMOTE 1404390 <sup>±</sup>	130	NA

### Χώροι/Κτίρια Ευαίσθητης Χρήσης

Όπως αποτυπώνεται και στον επισυναπτόμενο Χάρτη Χρήσεως Γης, σε ακτίνα 1000m από την προτεινόμενη θέση εγκατάστασης του Σταθμού, δεν εντοπίζονται ευαίσθητες χρήσεις/χώροι συνάθροισης κοινού.

### 8.13 ΥΔΑΤΑ

Σύμφωνα με τη βάση των Ανοιχτών Δημοσίων Δεδομένων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και σε μεγάλη απόσταση δεν υπάρχουν υδάτινοι πόροι (λίμνες, ποταμοί, ρυάκια κλπ). Στην περιοχή δεν υπάρχουν εστίες μόλυνσης και ρύπανσης του νερού. Το έργο δεν επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα το υδατικό περιβάλλον της περιοχής, οπότε δεν κρίνεται απαραίτητο να γίνει ιδιαίτερη αναφορά. Επίσης το έργο είναι συμβατό με το Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΦΕΚ 4682/Β/2017).

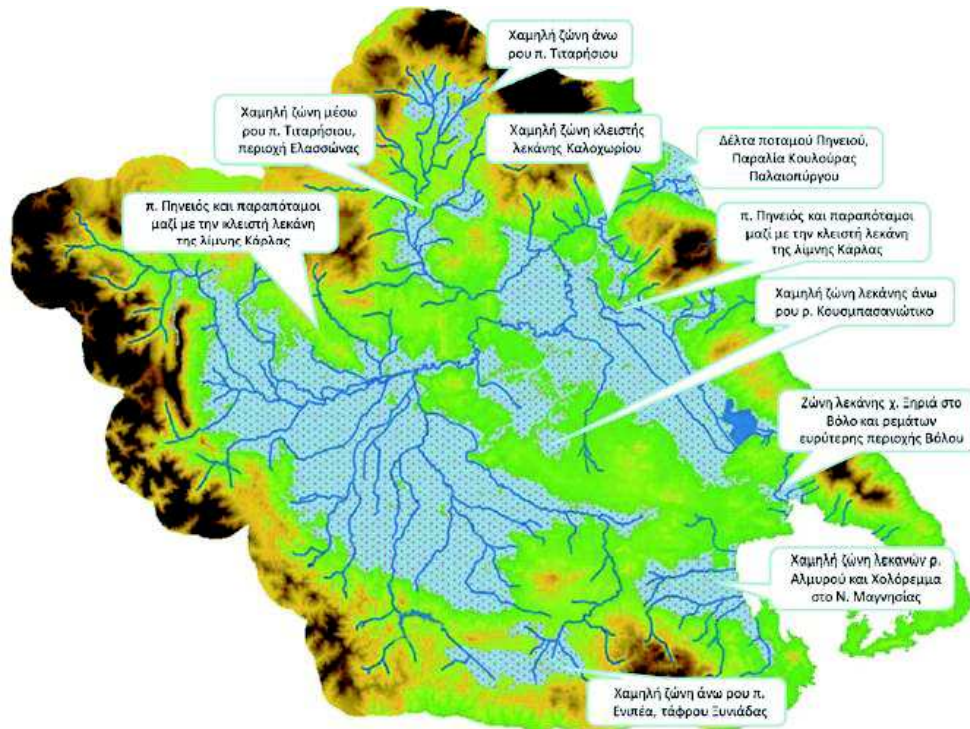


**Χάρτης 4.** Χάρτης αξιολόγησης κινδύνου πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (πηγή ΥΠΕΚΑ).

Το υπό μελέτη έργο εμπίπτει στη λεκάνη απορροής Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου (ΕΙ17). Στη συγκεκριμένη ΛΑΠ δεν υπάρχουν μεγάλοι ποταμοί αλλά ένα σύνολο ρεμάτων που καταλήγουν επί το πλείστον στον Παγασητικό κόλπο. Αναφορικά με τον έλεγχο συμβατότητας του έργου με το εγκεκριμένο Σχέδιο



Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08), Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41377/329 (ΦΕΚ 2685Β/2018), η θέση εγκατάστασης του έργου εμπίπτει στη χαμηλή ζώνη λεκανών ρ. Αλμυρού και Χολόρεμμα στο Ν. Μαγνησίας (GR08RAK0008).



**Χάρτης 5.** Ζώνες Δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αίτια/μηχανισμοί πλημμύρας, σύμφωνα με Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

ΑΙΤΙΑ / ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ
Αίτιο πλημμύρας	<p>Επιλέγεται το <b>αίτιο της πλημμύρας</b>.</p> <p>Οι κατηγορίες ανάλογα με το αίτιο χωρίζονται σε πλημμύρα από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Υπερχείλιση ποταμού (Fluvial)</li> <li>Τοπική καταιγίδα (Pluvial)</li> <li>Υπόγεια νερά (πηγές κλπ) (Groundwater)</li> <li>Ανύψωση στάθμης θάλασσας (Sea water)</li> <li>Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου (Artificial waterbearing infrastructure)</li> <li>Άλλη αιτία (Other)</li> <li>Άγνωστη αιτία (No data)</li> </ul>
Μηχανισμοί Πλημμύρας	<p>Επιλέγεται ο <b>μηχανισμός της πλημμύρας</b>.</p> <p>Οι κατηγορίες είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Φυσική υπερχειλίση (Natural Exceedance)</li> <li>Υπέρβαση Αναχωμάτων (Defence Exceedance)</li> <li>Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας (Defence or Infrastructural Failure)</li> <li>Παρεμπόδιση ροής (Blockage / Restriction)</li> <li>Άλλο (Other)</li> <li>Δεν υπάρχουν δεδομένα (No data available on the mechanism of flooding)</li> </ul>

Το υπό μελέτη έργο δεν εμπίπτει στα αίτια πρόκλησης πλημμύρας.

#### **8.14 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Όσον αφορά στις συνθήκες περιβάλλοντος από την λειτουργία του έργου δεν αναμένονται μεταβολές καθώς:

- Είναι εγκατεστημένο εκτός ορίων οικισμού
- δεν θα αλλάξει τα επίπεδα θορύβου
- δεν θα προκαλέσει αλλαγή χρήσης γης
- δεν θα επηρεάσει δυσμενώς το φυσικό περιβάλλον της περιοχής

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω εκτιμάται ότι δεν θα επέλθει μεταβολή στην υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος με την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

## 9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 9.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Ως περιβαλλοντική επίπτωση ορίζεται η μεταβολή των περιβαλλοντικών συνθηκών ή ισοδύναμα η μεταβολή των παραμέτρων του περιβάλλοντος που επικρατούν σε μια περιοχή.

Η μεταβολή στις περιβαλλοντικές συνθήκες μπορεί να είναι θετική ή αρνητική (δηλαδή να αναβαθμίζει ή να υποβαθμίζει την ποιότητα της συγκεκριμένης περιβαλλοντικής παραμέτρου), αντιστρέψιμη ή μη αντιστρέψιμη και άμεση ή έμμεση. Απαραίτητη προϋπόθεση για την αποδοχή ενός έργου είναι να μην καταλήγει σε μόνιμες αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, ενώ οι αποφερόμενες ενδιάμεσες μεταβολές να γίνονται με τέτοιο ρυθμό, ώστε να προλαμβάνει το περιβάλλον να τις απορροφήσει.

Έτσι, προκειμένου να γίνει κάποια εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός έργου, πρέπει πρώτα να καθοριστούν οι παράμετροι του περιβάλλοντος, οι οποίες υφίστανται τις επιπτώσεις, κατόπι να αξιολογηθούν οι προκαλούμενες μεταβολές στην ποιότητά τους και τέλος να περιγραφούν οι ενέργειες ελαχιστοποίησης και τα έργα επανόρθωσης των αρνητικών επιπτώσεων.

Οι παράμετροι του περιβάλλοντος που εξετάζονται αφορούν στο μη βιοτικό περιβάλλον, δηλαδή τα μορφολογικά και τοπογραφικά χαρακτηριστικά, τα εδαφολογικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά και στο φυσικό περιβάλλον. Αντίστοιχα, εξετάζονται και παράμετροι που αφορούν στο ανθρωπογενές περιβάλλον, όπως είναι οι χρήσεις γης, το δομημένο περιβάλλον, το ιστορικό - πολιτιστικό και κοινωνικό - οικονομικό περιβάλλον, οι τεχνικές υποδομές, το ατμοσφαιρικό περιβάλλον, οι δονήσεις, η ακτινοβολία, τα επιφανειακά και τα υπόγεια νερά.

**Ο υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. αποτελεί υφιστάμενο. Ακολούθως γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων κατά τη Φάση Λειτουργίας.**

Οι παράμετροι του περιβάλλοντος που εξετάζονται αφορούν στο μη βιοτικό περιβάλλον, δηλαδή τα μορφολογικά και τοπογραφικά χαρακτηριστικά, τα εδαφολογικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά και στο φυσικό περιβάλλον. Αντίστοιχα, εξετάζονται και παράμετροι που αφορούν στο ανθρωπογενές περιβάλλον, όπως είναι οι χρήσεις γης, το δομημένο περιβάλλον, το ιστορικό - πολιτιστικό και κοινωνικό - οικονομικό περιβάλλον, οι τεχνικές υποδομές, το ατμοσφαιρικό περιβάλλον, οι δονήσεις, η ακτινοβολία, τα επιφανειακά και τα υπόγεια νερά.

**Κατά την εξέταση των παραμέτρων αυτών αξιολογούνται οι επιπτώσεις που αναμένονται στη Φάση λειτουργίας του καθώς ο υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. αποτελεί υφιστάμενο σταθμό.**

Όπως κάθε τεχνικό έργο, το υπό μελέτη έργο αποτελεί παρέμβαση στο περιβάλλον, τόσο στο φυσικό όσο και στο κοινωνικό και πολιτιστικό, παρόλα αυτά η παρέμβαση αυτή είναι μικρής

κλίμακας και δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο βιοτικό και αβιοτικό περιβάλλον της άμεση περιοχής επιρροής.

## 9.2 ΜΗ ΒΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### Κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Οι Σ.Β.Κ.Τ. δεν επιφέρουν αρνητικές συνέπειες στα κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής όπου εγκαθίστανται. Από τη λειτουργία των Σ.Β.Κ.Τ. δεν παράγονται θερμότητα, αέριοι ή άλλου είδους ρύποι, που θα μπορούσαν εν δυνάμει να μεταβάλουν τα κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής εγκατάστασης.

Η φύση της αιτούμενης τροποποίησης δεν σχετίζεται με κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.

## 9.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Σ.Β.Κ.Τ. είναι μια κατασκευή που ενδεχομένως δύναται να δημιουργήσει μια σχετική επίπτωση στην αισθητική του τοπίου. Ωστόσο η επίπτωση αυτή είναι περιορισμένη, αφού λόγω της μικρής έκτασης που καταλαμβάνεται, δεν διασπάται η γραμμή του ορίζοντα, αλλά ούτε και αλλοιώνονται τα φυσικά σχήματα και χρώματα της περιοχής. Άλλωστε το έργο υφίσταται οπότε δεν πρόκειται πλέον να αλλάξει η αισθητική του τοπίου. Παρόλα αυτά εκτιμάται και εξετάζεται το ευρύτερο τοπίο ώστε να γίνει μια αποτίμηση της ευαισθησίας του.

Η οπτική όχληση είναι κάτι υποκειμενικό και δύσκολα μπορούν να τεθούν κοινά αποδεκτοί κανόνες. Παρακάτω γίνεται μία προσπάθεια ποσοτικοποίησης της οπτικής όχλησης με την ανάλυση των βασικών χαρακτηριστικών του τοπίου και την εξέταση της Οπτικής Απορροφητικής Ικανότητας αυτού (Ο.Α.Ι.), βάση της οποίας καθορίζεται το μέγεθος του σχεδιαζόμενου έργου, το οποίο θα επηρεάσει την οπτική ακεραιότητα της περιοχής.

Με τον όρο Οπτική Απορροφητική Ικανότητα ορίζεται η σχετική χωρητικότητα του τοπίου να δέχεται οργανωμένες δραστηριότητες ανάπτυξης ή διαχείρισης και ακόμη να διατηρεί τον οπτικό χαρακτήρα του και την ακεραιότητα της ποιότητας της θέας του. Οι παράγοντες που επηρεάζουν αυτή την ικανότητα του τοπίου, να απορροφά τις τροποποιήσεις είναι η κλίση του εδάφους, η βλάστηση (δυναμικό αναγέννησης και μικροκλιματικοί παράγοντες), το έδαφος (γονιμότητα εδάφους, πιθανότητα διάβρωσης), η αντίθεση χρώματος εδαφών και η ποικιλότητα του τοπίου. Με τη χρήση των παραγόντων αυτών έχει δημιουργηθεί το ακόλουθο σύστημα εκτίμησης της Ο.Α.Ι. για κάθε τοπίο:

$$Ο.Α.Ι. = K (\Delta + AB + AX + \Pi)$$

όπου:

**K** = κλίση εδάφους

**Δ** = διάβρωση εδάφους

**AB** = δυναμικό αναγέννησης βλάστησης

**AX** = αντίθεση χρώματος εδάφους

**Π** = ποικιλότητα του τοπίου

Η βαθμολόγηση του κάθε παράγοντα παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα όπου ο μεγαλύτερος βαθμός σημαίνει και την υψηλότερη Ο.Α.Ι.

**Πίνακας 8:** Βαθμολόγηση παραγόντων εκτίμησης Ο.Α.Ι.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΣΥΝΘΗΚΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ
(Κ) Κλίση (κυρίαρχος και καθοριστικός παράγοντας)	0-5% κλίση	5
	6-15% κλίση	4
	16-30% κλίση	3
	31-60% κλίση	2
	>60% κλίση	1
(Δ) Διάβρωση εδάφους	Χαμηλό δυναμικό διάβρωσης	3
	Μέσο δυναμικό διάβρωσης	2
	Υψηλό δυναμικό διάβρωσης	1
(AB) Δυναμικό αναγέννησης βλάστησης (καλυπτική ικανότητα)	Υψηλό δυναμικό αναγέννησης	3
	Μέσο δυναμικό αναγέννησης	2
	Χαμηλό δυναμικό αναγέννησης	1
(AX) Αντίθεση χρώματος εδάφους	Μικρή αντίθεση	3
	Μέση αντίθεση	2
	Μεγάλη αντίθεση	1
(Π) Ποικιλότητα τοπίου – Χρήσεις γης	Μεγάλη ποικιλότητα βλάστησης, ανάγλυφου, υδάτινων μαζών	3
	Μέση ποικιλότητα	2
	Μικρή ποικιλότητα ή καθόλου	1

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνεται ότι οι τιμές της Ο.Α.Ι. ποικίλουν από 4 [ $1 \times (1+1+1+1)$ ] έως 60 [ $5 \times (3+3+3+3)$ ] με αποτέλεσμα η Ο.Α.Ι. να εκτιμάται ως ακολούθως:

**Πίνακας 9:** Εκτίμηση Οπτικής Απορροφητικής Ικανότητας.

Πολύ Χαμηλή	4-15
Χαμηλή	16-27
Μέση	28-40
Υψηλή	41-50
Πολύ Υψηλή	51-60

Σύμφωνα με τα παραπάνω εκτιμάται η Ο.Α.Ι. του τοπίου της περιοχής όπου υφίσταται ο Σ.Β.Κ.Τ. Η ευρύτερη περιοχή του έργου παρουσιάζει μέση κλίση εδάφους 6-15% (Κ=4) και χαμηλό δυναμικό διάβρωσης (Δ=3). Το υπό εξέταση τοπίο έχει υψηλό δυναμικό αναγέννησης (AB=3), μέση χρωματική αντίθεση (AX=2) και έχει μέση ποικιλότητα βλάστησης (Π=2). Λαμβάνοντας υπόψη αυτές τις παραμέτρους και εφαρμόζοντας τον ανωτέρω τύπο, εκτιμάται η Ο.Α.Ι. =  $4 \times (3+3+2+2)=40$  (μέση).



Μετά το πέρας κατασκευής του Σ.Β.Κ.Τ. και κατά τη φάση λειτουργίας του, δεν προκύπτουν μεταβολές στο ανάγλυφο και στη μορφολογία του εδάφους. Τα δομικά αυτά έργα είναι ιδιαίτερα απλά και δεν προκαλούν σημαντικές αλλαγές στην τοπογραφία και στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της εδαφικής μάζας.

Τα ανωτέρω έργα, στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν παρουσιάζουν καμία ανησυχία για αύξηση της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο ή το νερό και δεν προκαλούν αλλαγές στη δημιουργία λάσπης. Δεν δημιουργούν κανένα κίνδυνο για έκθεση ανθρώπων ή περιουσιών σε γεωλογικές καταστροφές.

Η εγκατάσταση του Σ.Β.Κ.Τ., προκαλεί εν γένει αλλαγή στο τοπίο της περιοχής κυρίως λόγω της έκτασης του έργου καθ' ύψος. Με τη μεταβολή αυτή όμως δεν παρεμποδίζεται η θέα αξιόλογων στοιχείων του τοπίου ή μνημείων και δεν υποβαθμίζονται περιβαλλοντικοί παράγοντες, οι οποίοι εξασφαλίζουν τη δυναμική εξέλιξη της αισθητικής του τοπίου.

Μετά το πέρας λειτουργίας ενός Σ.Β.Κ.Τ., οι μόνες επεμβάσεις που παραμένουν στο περιβάλλον είναι τα θεμέλια του πυλώνα-ιστού, καθώς επίσης και οι δρόμοι που δύναται να διανοιχτούν για τη πρόσβαση σε αυτόν. Σε πολλές περιπτώσεις, οι δρόμοι αυτοί χρησιμοποιούνται από τις δασικές υπηρεσίες ως αντιτυρικές ζώνες και ως δρόμοι διέλευσης των πυροσβεστικών οχημάτων και σε αρκετές περιπτώσεις από τους κατοίκους της περιοχής.

#### **9.4 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η φύση του έργου δεν σχετίζεται με καμία μεταβολή στα εδαφολογικά, γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής κατά τη φάση λειτουργίας του, καθώς και κατά τη φάση αντικατάστασης των κεραιοδιατάξεών του.

#### **9.5 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Παρακάτω αναλύεται των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής.

##### **ΧΛΩΡΙΔΑ**

Η αξιολόγηση των συνεπειών του έργου στη χλωρίδα, την πανίδα και τα οικοσυστήματα, συνίσταται στην αποτίμηση των μεταβολών που θα προέλθουν από τη λειτουργία του υπό εξέταση έργου σε προστατευτέους οργανισμούς, τα οποία είναι τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας. Δεν υπάρχουν επιπτώσεις στη χλωρίδα της περιοχής από τη λειτουργία ενός Σ.Β.Κ.Τ., καθώς και κατά τη φάση αντικατάστασης των κεραιοδιατάξεών του.

##### **ΠΑΝΙΔΑ**

Κατά τη φάση λειτουργίας του Σ.Β.Κ.Τ. δεν αναμένονται επιπτώσεις στους πληθυσμούς της πανίδας της περιοχής. Ο μόνος θόρυβος που παράγεται και δυνητικά θα μπορούσε να προκαλέσει όχληση στην πανίδα της περιοχής είναι από τη λειτουργία των κλιματιστικών μηχανημάτων, ο οποίος σε κάθε περίπτωση είναι αμελητέος. Επιπλέον, τα κλιματιστικά δεν

λειτουργούν επί 24ώρου βάσεως. Σε κάθε περίπτωση, ακόμα και κατά τις συντηρήσεις η όποια όχληση στους πληθυσμούς της πανίδας θα είναι σημειακή και μικρής έντασης και έκτασης.

## 9.6 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### Χρήσεις γης

Όσον αφορά τις χρήσεις γης το έργο καταλαμβάνει μικρή έκταση. Το οικόπεδο όπου χωροθετείται ο Σ.Β.Κ.Τ. είναι έκτασης 500,00m<sup>2</sup> Σε κάθε περίπτωση ο υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. είναι υφιστάμενος και δεν δύναται να προκαλέσει μεταβολή της παρούσας ή προγραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης.

### Δομημένο περιβάλλον

Το έργο υφίσταται σε υψόμετρο +521,45μ. και στην περιοχή χαρακτηρίζεται εντοπίζονται κυρίως εκτάσεις με φυσική βλάστηση.

Η λειτουργία του σταθμού τηλεφωνίας δεν προκαλεί ανάγκη αλλαγών στους διάφορους τομείς κοινής ωφέλειας. Αντίθετα αυτός ο ίδιος συμβάλλει στη βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών στον τομέα των τηλεπικοινωνιών. Έτσι οι τηλεφωνικές συνδιαλέξεις των κατοίκων, αλλά και των τουριστών είναι σαφώς καλύτερες. Επίσης από τη λειτουργία του σταθμού δεν πρόκειται να επηρεαστούν οι μεταφορές ή η κυκλοφορία των οχημάτων, καθώς ο σταθμός δεν είναι επανδρωμένος. Ως εκ τούτου δεν θα υπάρξει επιπρόσθετη κίνηση τροχοφόρων στην περιοχή. Τυχόν επιπρόσθετη κίνηση θα προέρχεται από τα οχήματα των συντηρητών του σταθμού.

Το δομημένο περιβάλλον αντιπροσωπεύουν οι οικισμοί της περιοχής μελέτης. Η απόσταση του υπό μελέτη έργου 2,7km περίπου από το Μάραθο και 3,1χλμ από τα Κριθάρια.

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρθηκαν, ο χώρος εγκατάστασης του Σ.Β.Κ.Τ. δεν εμπλέκεται άμεσα με περιοχές δομημένου περιβάλλοντος, δεν τίθεται θέμα αλλοίωσης του αρχιτεκτονικού ιδιώματος της ευρύτερης περιοχής και κατ' επέκταση δεν εξετάζονται οι επιπτώσεις σε αυτό.

## 9.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Ο σταθμός συμβάλλει ουσιαστικά στην βελτίωση των παρεχομένων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στη ευρύτερη περιοχή του Δήμου Βόλου, με αποτέλεσμα την καλύτερη εξυπηρέτηση των κατοίκων. Το γεγονός αυτό επιφέρει θετικές επιπτώσεις στην κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της περιοχής.

Λόγω της φύσης του, το προτεινόμενο έργο δεν αναμένεται να προκαλέσει αύξηση ή μείωση στην πληθυσμιακή πυκνότητα των οικισμών της ευρύτερης περιοχής με αποτέλεσμα να μην επηρεάζονται οι κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες τους. Το έργο δεν θα προκαλέσει μεταβολές στις υφιστάμενες συνθήκες κατοικίας. Επίσης ο σταθμός, λόγω της φύσεώς του σαν έργο δεν μπορεί να προκαλέσει αύξηση του ρυθμού χρήσης και αξιοποίησης κάποιου φυσικού

πόρου και πολύ περισσότερο να προκαλέσει εξάντληση κάποιου μη ανανεώσιμου φυσικού πόρου.

### Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον

Η ευρύτερη περιοχή εγκατάστασης του υφιστάμενου Σ.Β.Κ.Τ. δεν ανήκει σε κάποια ζώνη προστασίας αρχαιολογικών, πολιτιστικών και ιστορικών χώρων. Η φύση του έργου δεν σχετίζεται με το ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον.

### 9.8 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Όσον αφορά την πρόσβαση προς το σταθμό, αυτή πραγματοποιείται μέσω του υπάρχοντος υφιστάμενου οδικού δικτύου.

### 9.9 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να προκαλέσει πιέσεις στο ανθρώπινο και φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

### 9.10 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στη χώρα μας ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ<sub>10</sub> και ΑΣ<sub>2,5</sub>), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδος, αρσενικό, κάδμιο, νικέλιο και βενζο(α)πυρένιο σύμφωνα με αυτά που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα όρια αυτά αναφέρονται τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας όσο και των οικοσυστημάτων.

Πίνακας 10: Ρύποι και οριακές τιμές σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες

Ρύπος	Οριακή τιμή
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	10μg/m <sup>3</sup> Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή
Βενζόλιο (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	5μg/m <sup>3</sup> Μέση ετήσια τιμή
Διοξείδιο του θείου (SO <sub>2</sub> )	350μg/m <sup>3</sup> Μέση ωριαία τιμή
	125μg/m <sup>3</sup> Μέση ημερήσια τιμή
Διοξείδιο του αζώτου (NO <sub>2</sub> )	200μg/m <sup>3</sup> Μέση ωριαία τιμή
	40μg/m <sup>3</sup> Μέση ετήσια τιμή
Μόλυβδος (P <sub>b</sub> )	0.5μg/m <sup>3</sup> Μέση ετήσια τιμή
Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ <sub>10</sub>	50μg/m <sup>3</sup> Μέση ημερήσια τιμή
	40μg/m <sup>3</sup> Μέση ετήσια τιμή

(Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος)

Κατά τη λειτουργία του Σ.Β.Κ.Τ., δεν προκαλούνται αέριες εκπομπές ρύπων και η ποιότητα της ατμόσφαιρας παραμένει αμετάβλητη. Όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία δεν πρόκειται να προκληθεί αύξηση των επιπέδων αυτής, τα οποία σε κάθε περίπτωση δεν ενέχουν κανέναν απολύτως κίνδυνο για τη δημόσια υγεία.

### 9.11 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ο Σ.Β.Κ.Τ. εγκαθίσταται εκτός ορίων οικισμού και δεν δημιουργεί οποιαδήποτε όχληση στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής.

Κατά τη λειτουργία του Σ.Β.Κ.Τ. η μοναδική πηγή θορύβου είναι τα κλιματιστικά μηχανήματα. Τα κλιματιστικά μηχανήματα δεν λειτουργούν επί εικοσιτετραώρου βάσης. Επιπλέον τα κλιματιστικά βρίσκονται εντός των οικίσκων τύπου Container, ήτοι κλειστού τύπου.

Σε κάθε περίπτωση ο εκπεμπόμενος θόρυβος από τον μηχανολογικό εξοπλισμό, στα όρια της εγκατάστασης δεν υπερβαίνει τα όρια σύμφωνα με το Π.Δ. 1180/81. Ωστόσο, προτείνεται να τηρούνται οι προδιαγραφές σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων, καλά συντηρημένα και να τηρούνται οι επιτρεπόμενες στάθμες ακουστικής ισχύος βάσει της Κ.Υ.Α. 37393/2028/2003 [61] όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 9272/471 (ΦΕΚ 286/Β/2-3-2007).

**Πίνακας 11:** Ανώτατα επιτρεπόμενα όρια θορύβου σύμφωνα με το Π.Δ. 1180/1981

Περιοχή	Ανώτατο όριο θορύβου σε dBA
Θεσμοθετημένες βιομηχανικές περιοχές	70
Περιοχές κυρίως βιομηχανικές	65
Περιοχές βιομηχανικές και αστικές	55
Περιοχές κυρίως αστικές	50

Επιπλέον το υπό μελέτη έργο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία είναι ακίνδυνο, αθόρυβο. Δεν αναμένονται να προκληθούν δονήσεις ή κραδασμοί, κατά τη λειτουργία του πάρκου.

#### Δονήσεις

Δεν αναμένονται να προκληθούν δονήσεις ή κραδασμοί, κατά τη λειτουργία του σταθμού

### 9. 12 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

Αναφορικά με τις πιθανές επιπτώσεις των ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων, θα πρέπει να αναφερθούν τα εξής:

- Ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία δεν δημιουργούνται μόνο πέριξ των γραμμών μεταφοράς (υψηλή & υπερυψηλή τάση) και διανομής (μέση και χαμηλή τάση) ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά η ύπαρξή τους στον περιβάλλοντα χώρο είναι συνυφασμένη με την ίδια τη χρήση του ηλεκτρισμού. Έτσι, γύρω από οποιοδήποτε ηλεκτροφόρο στοιχείο (ηλεκτρικές οικιακές συσκευές, εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, ηλεκτρικές μηχανές) αναπτύσσεται ηλεκτρικό και μαγνητικό πεδίο, τα μεγέθη των οποίων εξαρτώνται για δεδομένη θέση από την ένταση του ρεύματος.
- Δεδομένου ότι η ένταση των πεδίων αυτών εξασθενεί σημαντικά, όσο αυξάνεται η απόσταση από την πηγή που τα δημιουργεί (είναι αντιστρόφως ανάλογη με το τετράγωνο της απόστασης πηγής-δέκτη), σε πολλές περιπτώσεις η χρήση οικιακών ηλεκτρικών συσκευών συνεπάγεται

έκθεση σε τιμές μαγνητικού πεδίου (μαγνητικής επαγωγής) υψηλότερες από εκείνες που θα μπορούσαν να προέλθουν από παρακείμενες ηλεκτρικές γραμμές, αφού σε όλες τις δυνατές θέσεις παραμονής των ανθρώπων μεσολαβούν σημαντικές αποστάσεις ασφαλείας.

- Από το σύνολο τόσο των επιδημιολογικών μελετών, όσο και των εργαστηριακών ερευνών που έχουν γίνει στην Ελλάδα και διεθνώς, δεν συνάγεται καμία σχέση αιτίου – αποτελέσματος μεταξύ της έκθεσης των ανθρώπων στα πεδία αυτά και πιθανών βλαβών στην υγεία, ούτε έχει εξακριβωθεί κάποιος μηχανισμός βιολογικής επίδρασης στον ανθρώπινο οργανισμό.

Ειδικότερα, στις συχνότητες λειτουργίας της τηλεφωνίας στην Ελλάδα, τα μόνα αποδεδειγμένα αποτελέσματα των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων είναι θερμικής φύσεως και συνδέονται με την αύξηση της θερμοκρασίας ολόκληρου του σώματος ή συγκεκριμένων οργάνων του σώματος. Επιστημονικές έρευνες που αφορούν στις επιπτώσεις της Η/Μ ακτινοβολίας στο ανθρώπινο σώμα ή σε συγκεκριμένα τμήματά του γίνονται εδώ και περίπου 50 χρόνια. Με βάση τις επιστημονικές αυτές έρευνες και μελέτες, αρμόδιοι διεθνείς οργανισμοί έχουν προσδιορίσει όρια ασφαλείας, κάτω από τα οποία η έκθεση δεν προκαλεί κανενός είδους θερμικά αποτελέσματα.

Όσον αφορά στα μη θερμικά αποτελέσματα, δεν έχει αποδειχθεί ότι αυτά είναι δυνατό να προκαλέσουν αρνητικές επιδράσεις στην υγεία του ανθρώπινου οργανισμού. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην υγεία, όπως καρκινογένεση, από τα μέχρι τώρα διαθέσιμα ερευνητικά αποτελέσματα και σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, είναι απίθανο να υπάρξουν: «Τα τρέχοντα επιστημονικά στοιχεία υποδεικνύουν ότι η έκθεση σε πεδία ΡΣ, όπως αυτά που εκπέμπονται από τα κινητά τηλέφωνα και τους σταθμούς βάσης τους, είναι απίθανο να προκαλεί ή να ευνοεί την αύξηση του καρκίνου» (WHO: fact sheet 193 – Ιούνιος 2000).

Διάφοροι φορείς ή οργανισμοί έχουν εκδώσει συστάσεις ή κανονισμούς για την προστασία του κοινού από την έκθεση στην Η/Μ ακτινοβολία (0-300 GHz). Οι κυριότεροι από τους οργανισμούς αυτούς αναφέρονται κάτωθι:

- Η Διεθνής Επιτροπή Προστασίας από μη Ιοντίζουσες Ακτινοβολίες (ICNIRP), η οποία δημοσίευσε τον Απρίλιο του 1998 «Οδηγία για τον περιορισμό της Έκθεσης σε χρονικά μεταβαλλόμενα ηλεκτρικά, μαγνητικά και ηλεκτρομαγνητικά πεδία μέχρι 300 GHz». Η οδηγία έχει υιοθετηθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και πάνω σε αυτήν έχει στηριχθεί η έκδοση Σύστασης από το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (12 Ιουλίου 1999) «Περί του περιορισμού της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία 0-300 GHz».
- Το Αμερικανικό Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων (ANSI)
- Το Εθνικό Συμβούλιο Προστασίας από Ακτινοβολίες της Μ. Βρετανίας (NRPB).



Η προαναφερθείσα Σύσταση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου προτείνει στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης να υιοθετήσουν ένα πλαίσιο προστασίας βασισμένο στην παρούσα Σύσταση και να προσαρμόσουν κατάλληλα τη νομοθεσία τους. Σύμφωνα με την παραπάνω Σύσταση, καθορίζεται ως ανώτατο όριο ασφαλείας, για την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία της ζώνης συχνοτήτων 900 MHz, η τιμή  $S=4,5 \text{ W/m}^2$ , της ζώνης συχνοτήτων 1800 MHz, η τιμή  $S=9 \text{ W/m}^2$ , και της ζώνης συχνοτήτων 2000 MHz, η τιμή  $S=10 \text{ W/m}^2$  ( $S=f/200$  όπου  $f$  η συχνότητα εκπομπής). Θα πρέπει να τονισθεί ότι τα όρια ασφαλείας εξασφαλίζουν την ανυπαρξία θερμικών αποτελεσμάτων στον άνθρωπο, καθώς επίσης καλύπτουν και τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις ολόκληρου του φάσματος των συχνοτήτων. Επιπροσθέτως λαμβάνονται υπόψη πληθυσμιακές ιδιαιτερότητες και διαφοροποιήσεις, όπως ηλικία, αβεβαιότητες στην ατομική ευαισθησία, περιβαλλοντικές συνθήκες και κατάσταση υγείας του κοινού. Η Η/Μ ακτινοβολία από σταθμούς βάσης δεν δημιουργεί προβλήματα παρεμβολής σε ιατρικές συσκευές, όπως βηματοδότες, ακουστικά, εφόσον αυτές έχουν πιστοποιηθεί με βάση την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητά τους και ικανοποιούν τις νομοθετικά αποδεκτές προδιαγραφές ιατροτεχνικών βοηθημάτων.

Η Ελλάδα έχει καθορίσει νομοθετικά, μέτρα προστασίας του κοινού από την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία, θέτοντας σε ισχύ την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ 53571/3839/ΦΕΚ1105Β/6-9-2000) με θέμα «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά». Σύμφωνα με αυτή σε κάθε σταθμό πραγματοποιείται μελέτη ραδιοεκπομπών, στην οποία υπολογίζονται οι τιμές της πυκνότητας ισχύος στις κοντινότερες ελεύθερα προσβάσιμες περιοχές, από το ευρύ κοινό. Επίσης υπολογίζονται οι αποστάσεις ελεγχόμενης πρόσβασης από το κέντρο της κεραίας.

Στο άρθρο 31, παρ. 9 του Ν. 3431/2006 «Περί Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών» το όριο ασφαλείας λαμβάνεται ως το 70% των τιμών, που καθορίζονται στα άρθρα 2-4 της ΚΥΑ 53571/3839/ΦΕΚ1105Β/6-9-2000, ενώ στην παρ. 10 του ιδίου νόμου αναφέρεται ότι σε περίπτωση εγκατάστασης κατασκευής κεραίας σε απόσταση μέχρι 300 μ. από την περίμετρο κτιριακών εγκαταστάσεων βρεφονηπιακών σταθμών, σχολείων, γηροκομείων και νοσοκομείων τα όρια έκθεσης του κοινού απαγορεύεται να υπερβαίνουν το 60% των τιμών, που καθορίζονται στην ίδια ΚΥΑ.

Τα επίπεδα αναφοράς για την ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος  $S$  της Ελληνικής Νομοθεσίας σε διάφορες περιοχές συχνοτήτων όπως προκύπτουν για συντελεστή μείωσης 70% και 60% δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 12:** Επίπεδα αναφοράς της Ελληνικής Νομοθεσίας σε διάφορες περιοχές συχνότητων.

Περιοχή Συχνοτήτων (f)	Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος ( $S_{max}$ ) για συντελεστή μείωσης 70% ( $W/m^2$ )	Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος ( $S_{max}$ ) για συντελεστή μείωσης 60% ( $W/m^2$ )	Εφαρμογές
10-400MHz	1,4	1,2	Ραδιοφωνία Fm, επικοινωνίες TETRA, εκπομπές VHF κ.α
600MHz	2,1	1,8	Ενδεικτικές συχνότητες για εκπομπές TV UHF
800MHz	2,8	2,4	
900MHz	3,15	2,7	Κινητή τηλεφωνία GSM-900
1800MHz	6,3	5,4	Κινητή τηλεφωνία GSM-1.800
2-300GHz	7	6	Κινητή τηλεφωνία UTMS μικροκυματικές ζεύξεις, δορυφορικές επικοινωνίες

Για τον υπό μελέτη σταθμό έχει εκπονηθεί Μελέτη Ραδιοεκπομπών Κεραιών, η οποία προσαρτάται στο Παράρτημα της παρούσας Μ.Π.Ε.

Στη μελέτη ραδιοεκπομπών που συντάχθηκε, για λόγους υπερεκτίμησης ως όρια ασφαλούς έκθεσης θεωρήθηκαν αυτά που προβλέπονται στην παρ. 10 του άρθρου 31 του Ν. 3431 (συντελεστής μείωσης 60%). Επιπρόσθετα οι υπολογισμοί έγιναν με βάση χαρακτηριστικά και παραδοχές που αποτελούν τις πλέον δυσμενέστερες καταστάσεις.

Σ' αυτή βρέθηκαν οι τρεις πλησιέστερες προς τις κεραιές θέσεις  $R_{es}$ ,  $R_{μετ}$  και  $R_{εξ}$  (όπως αυτές ορίζονται στο υπόδειγμα τεχνικής μελέτης ραδιοεκπομπών, το οποίο εξεδόθη από την Ε.Ε.Α.Ε. τον Ιούλιο του 2006) για κάθε συχνότητα εκπομπής και σε αυτές τις αποστάσεις υπολογίστηκαν οι αντίστοιχες πυκνότητες ισχύος και έπειτα ο ΔΕΠΠΣ. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης στα δυσμενέστερα σενάρια είναι ότι η ένταση ακτινοβολίας που παράγεται είναι χαμηλότερη από το όριο ασφαλείας στην ευρύτερη περιοχή ( $\Delta ΕΠΠΣ < 1$ ).

Συνεπώς, δεν υπάρχει λόγος να απαγορευθεί η πρόσβαση του κοινού σε κανένα σημείο. Απαγορεύεται πάντως η αναρρίχηση στον ιστό.

Συμπερασματικά, σύμφωνα με τη Μελέτη Ραδιοεκπομπών, σε χώρους που είναι προσιτοί από τον γενικό πληθυσμό η ένταση ακτινοβολίας του σταθμού είναι χαμηλότερη από το 60% των τιμών, που καθορίζονται από τα άρθρα 2-4 της υπ' αριθμ. 53571/3839/6-9-2000 Κ.Υ.Α. με θέμα «Μέτρα Προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά» (Ν.3431/2006 «Περί Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών» άρθρο 31 παράγραφος 10).

Η μελέτη ραδιοεκπομπών κατατέθηκε στην Ε.Ε.Α.Ε. (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας), που είναι και ο μόνος αρμόδιος φορέας που γνωματεύει για θέματα υγείας. Η ηλεκτρομαγνητική

συμβατότητα του έργου υπάγεται σε αυτά που ορίζει η Υπουργική απόφαση αριθμ. 94649/8682/1993 (ΦΕΚ 688/Β/1994) «Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα», που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 89/336/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 3ης Μαΐου 1989 για την «Προσέγγιση των Νομοθεσιών των Κρατών Μελών σχετικά με την Ηλεκτρονική συμβατότητα», όπως αυτή τροποποιήθηκε από τις Οδηγίες 92/31/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.

Σύμφωνα με το Χάρτη Χρήσεων Γης που επισυνάπτεται στην παρούσα ΜΠΕ και τη Μελέτη του Η/Μ υποβάθρου, στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. εντοπίζονται ευαίσθητες χρήσεις. Στο Χάρτη Επιπτώσεων παρουσιάζεται ο Δείκτης Έκθεσης Πηγών Πολλαπλών Συχνοτήτων – ΔΕΠΠΣ -σε διάφορες θέσεις και ο οποίος βρέθηκε κάτω από τα προβλεπόμενα όρια.

#### **9.13 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ**

Κατά τη λειτουργία του υπό μελέτη σταθμού δεν παράγονται υγρά απόβλητα, καθώς ο σταθμός δεν απαιτεί ανθρώπινη παρουσία. Ακόμη το έργο δεν κάνει χρήση υδάτων. Από τη λειτουργία του έργου δεν επηρεάζεται άμεσα ή έμμεσα το υδάτινο περιβάλλον της περιοχής.

#### **9.14 ΥΓΡΑ – ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ**

Όπως έχει προαναφερθεί κατά τη φάση εγκατάστασης του σταθμού τα μόνα απόβλητα που παράγονται είναι ο απορριπτόμενος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός (μηχανήματα, κεραίες και συσσωρευτές), ο οποίος εντάσσεται σε σύστημα διαχείρισης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η κυκλοφορία, η διάθεση στην αγορά, η ταξινόμηση και η λειτουργία ραδιοεξοπλισμού και τηλεπικοινωνιακού τερματικού εξοπλισμού στην Ελλάδα ρυθμίζεται από το Προεδρικό Διάταγμα (ΠΔ) 44/2002 "Ραδιοεξοπλισμός και τηλεπικοινωνιακός τερματικός εξοπλισμός και αμοιβαία αναγνώριση της συμμόρφωσης των εξοπλισμών αυτών - Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 99/5/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9 Μαρτίου 1999" και την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 1555/2002 "Ταξινόμηση και Διακίνηση Τηλεπικοινωνιακών Συσκευών".

Όσον αφορά στο θεσμικό πλαίσιο στην Ελλάδα, τον Αύγουστο του 2001 ψηφίσθηκε στην Βουλή των Ελλήνων ο Νόμος 2939/2001 (ΦΕΚ 159 Α), με θέμα «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Νόμο 3854/2010 και τα κατ' εξουσιοδότηση αυτού εκδοθέντα Π.Δ και Κ.Υ.Α.

Ο Νόμος καλύπτει όλες τις συσκευασίες που διατίθενται στην αγορά και όλα τα απόβλητα συσκευασιών, καθώς και «άλλα προϊόντα», μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και οι

ηλεκτρικές στήλες (Η.Σ.) και συσσωρευτές. Σύμφωνα με το άρθρο 17 του Νόμου, προβλέπεται η οργάνωση συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης Η.Σ. και συσσωρευτών από τους υπόχρεους διαχειριστές, ενώ οι ειδικότεροι όροι και προϋποθέσεις καθώς και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια για την εναλλακτική διαχείριση καθορίστηκαν με το υπ'αρ.115 ΦΕΚ 80 Α/5.3.04 Προεδρικό Διάταγμα (Π.Δ).

Σύμφωνα με αυτό απαγορεύεται:

- η εμπορία Η.Σ. και συσσωρευτών με περιεκτικότητα σε υδράργυρο άνω του 0,0005% κατά βάρος, συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων όπου αυτές οι Η.Σ. και συσσωρευτές είναι ενσωματωμένες σε συσκευές.
- Από την απαγόρευση αυτή εξαιρούνται οι Η.Σ. τύπου «κουμπί», των οποίων η περιεκτικότητα σε υδράργυρο δεν υπερβαίνει το 2% κ.β.
- η διάθεση στην αγορά συσσωρευτών Ni cd ηλεκτρικών οχημάτων μετά την 31-12- 2005. Μετά την ημερομηνία αυτή επιτρέπεται η διάθεση στην αγορά μόνο για ανταλλακτικά σε οχήματα που έχουν διατεθεί στην αγορά πριν από την ημερομηνία αυτή
- η διάθεση προς πώληση Η.Σ. και συσσωρευτών των οποίων η τοποθέτηση στις αντίστοιχες συσκευές γίνεται κατά τρόπο ώστε να δυσχεραίνεται η εύκολη αφαίρεσή τους από τον καταναλωτή μετά τη χρήση τους, εκτός από κάποιες συγκεκριμένες κατηγορίες συσκευών.
- η συλλογή, προσωρινή αποθήκευση, μεταφορά και διάθεση των χρησιμοποιημένων Η.Σ. και συσσωρευτών από κοινού με τα οικιακά απόβλητα Οι παραγωγοί, εισαγωγείς και ανακυκλωτές των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, έχουν ευθύνη να οργανώνουν ατομικά συστήματα ή να συμμετέχουν σε συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

Ήδη με Αποφάσεις Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ έχουν εγκριθεί τρία (3) συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης και συγκεκριμένα:

- το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών ΣΣΕΔΦΗΣΣ, το οποίο έχει μετονομασθεί σε ΑΦΗΣ και είναι πανελλαδικής εμβέλειας,
- το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας ΣΥΔΕΣΥΣ επίσης πανελλαδικής εμβέλειας και
- το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης συσσωρευτών οχημάτων Κρήτης ΣΕΔΙΣ–Κ που δραστηριοποιείται στην Περιφέρεια Κρήτης.

Οι ηλεκτρικοί συσσωρευτές των σταθμών της σταθερής και κινητής τηλεφωνίας διαχειρίζονται σύμφωνα με το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης συσσωρευτών (ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ.) [Υπουργική Απόφαση οικ. 106158 (ΦΕΚ 1124 Β/23.7.2004)].

Το Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Ανώνυμη Εταιρεία, με το διακριτικό τίτλο ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε, ιδρύθηκε την 14/3/2004 (ΦΕΚ 2431/23.3.2004) με σκοπό την οργάνωση συστήματος για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών μολύβδου – οξέως και νικελίου – καδμίου σύμφωνα με το νόμο 2939/2001 (ΦΕΚ 159 Α). Το ΣΥΔΕΣΥΣ μολονότι ανώνυμη εταιρεία λειτουργεί ως μη κερδοσκοπικός οργανισμός δημόσιου χαρακτήρα. Το ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε. έλαβε την έγκριση από το ΥΠΕΧΩΔΕ με την υπ' αριθμόν 106158 απόφαση του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 1124Β/23-7-04) για να οργανώσει και να λειτουργήσει Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών για ολόκληρη την Ελληνική Επικράτεια. Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας για το έτος 2006, ανέρχονταν περίπου σε 41.000 t. Η ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε. έχει αναπτύξει 2.800 σημεία συλλογής πανελλαδικά, ενώ η συλλογή – μεταφορά πραγματοποιείται από αδειοδοτημένους συλλέκτες, συνεργάτες του συστήματος. Το σύστημα επίσης έχει πραγματοποιήσει μεγάλο αριθμό ενημερωτικών συναντήσεων με εμπλεκόμενους φορείς στη διαχείριση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών. Το έτος 2006 συλλέχθηκαν από το σύστημα και τους συνεργαζόμενους με αυτό συλλέκτες – ανακυκλωτές, περίπου 30.600 t χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές μολύβδου οξέος και 36 t βιομηχανικοί συσσωρευτές νικελίου – καδμίου.

Οι συσσωρευτές μολύβδου οδηγούνται στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης στην Ελλάδα, όπου αρχικά γίνεται διαλογή των υλικών (μόλυβδος, πλαστικά), Κατά την ανακύκλωση, ο μολύβδος εξάγεται και υφίσταται θερμική επεξεργασία και στη συνέχεια διατίθεται στην κατασκευή άλλων προϊόντων, με αποτέλεσμα να απαλλάσσονται οι χωματερές από βαρέα μέταλλα. Οι συσσωρευτές νικελίου – καδμίου εξάγονται σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης του εξωτερικού

Τα ισχύοντα στην διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού διέπονται από το Π.Δ. υπ'αρ.117 ΦΕΚ 82Α/5.3.04. Το ΠΔ εναρμονίζει παράλληλα τις οδηγίες 2000/96/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και την οδηγία 2000/95/ΕΚ σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικινδύνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. "Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού" ή "ΑΗΗΕ" είναι ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θεωρείται απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 2 στοιχείο (α) της 50910/2003 ΚΥΑ σε συνδυασμό με την παραγ.4 του άρθρου 2 του Ν. 2939/2001 συμπεριλαμβανομένων όλων των κατασκευαστικών στοιχείων, των συναρμολογημένων μερών και των αναλωσίμων, που συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τον χρόνο απόρριψής του. Στις κύριες κατηγορίες ΗΗΕ και στον ενδεικτικό κατάλογο προϊόντων που υπάγονται σε αυτές (σύμφωνα με την νομοθεσία για την διαχείριση των Αποβλήτων ΗΗΕ) αναφέρεται μεταξύ των άλλων «.....άλλα προϊόντα και είδη εξοπλισμού για τη μετάδοση ήχου, εικόνων ή άλλων πληροφοριών με τηλεπικοινωνιακά μέσα».



Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. είναι, μετά από τη σχετική υπουργική απόφαση (Υπουργική Απόφαση οικ. 105134 (ΦΕΚ 905B/17.6.2004)), ο υπεύθυνος φορέας για την οργάνωση και τη λειτουργία του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.). Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. έχει ως πρωταρχική επιδίωξη την επίτευξη των εθνικών στόχων, έτσι όπως αυτοί καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή και την Ελληνική νομοθεσία (Νόμος 2939/2001 και Προεδρικό Διάταγμα 117/2004). Στην ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. συμμετέχουν επιχειρήσεις που παράγουν, εισάγουν και μεταπωλούν ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

#### **9.15 ΣΥΝΟΨΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

Η φύση του έργου δεν δύναται να προκαλέσει σοβαρά ατυχήματα ή καταστροφές στην περιοχή μελέτης.

##### ***Φυσικές καταστροφές-Πυρκαγιά***

Το υπό μελέτη έργο δεν προκαλεί αλλοίωση ή κατάτμηση της εξωτερικής επιφάνειας πετρωμάτων, ασταθείς καταστάσεις, καθιζήσεις ή και κατολισθήσεις. Επιπλέον δεν θα προκληθεί υποβάθμιση της ποιότητας των εδαφών ή διάβρωση των εδαφών της περιοχής του έργου διότι η εγκατάσταση του έργου δεν μεταβάλλει τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τη περιοχής.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου ο κίνδυνος πυρκαγιάς θα μπορούσε να προκληθεί από βραχυκύκλωμα των ηλεκτρικών κυκλωμάτων του έργου. Ως προς την εκδήλωση πυρκαγιών από κεραυνούς, αυτή δεν μπορεί να αποκλειστεί. Σημειώνεται όμως ότι το έργο διαθέτει αντικεραυνική προστασία που συμβάλει στη μείωση του κινδύνου πρόκλησης πυρκαγιάς από κεραυνούς.

Σύμφωνα με το Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177/Α/1985) πρέπει να υπάρχει στον χώρο του σταθμού φορητός πυροσβεστήρας με ακροφύσιο ABCE κατασβεστικής ικανότητας 89B και φέρει ένδειξη CE με πιστοποιητικό EN3CO2. Επιπλέον απαγορεύεται η καύση οποιουδήποτε υλικού στον χώρο των εγκαταστάσεων.

##### ***Διαρροή υγρών αποβλήτων***

Διαρροή υγρών αποβλήτων μπορεί να προκληθεί κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης και λειτουργίας του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Ωστόσο η εταιρεία διαθέτει οργανωμένο σύστημα διαχείρισης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία με αποτέλεσμα να προλαμβάνει την ενδεχόμενη εκδήλωση τέτοιων ατυχημάτων ή ακόμα και σε περίπτωση ατυχήματος προβλέπονται όλες οι απαραίτητες ενέργειες για την άμεση αποκατάσταση του εδάφους, ανάλογα με το είδος και την έκταση της διαρροής.

## ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΜΗΤΡΑΣ

Οι επιπτώσεις του έργου στον περιβάλλοντα χώρο συνοψίζονται παρακάτω. Δίνεται το μέγεθος (0=Καμία επίπτωση, 1=Μικρή, 2= Μέτρια, 3= Μεγάλη), ο χαρακτηρισμός των επιπτώσεων σε άμεσες – έμμεσες (ΑΜ/ΕΜ), θετικές-αρνητικές (ΘΕ/ΑΡ) και αντιστρέψιμες – μη αντιστρέψιμες (ΑΝ/ΜΑ) καθώς και η πιθανότητα να συμβεί η επίπτωση (0=Καμία πιθανότητα, 1=Μικρή, 2= Μέτρια, 3= Μεγάλη).

	ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ		
	Χαρακτηρισμός	Μέγεθος	Πιθανότητα	Χαρακτηρισμός	Μέγεθος	Πιθανότητα
<i>Φυσικό περιβάλλον</i>						
Ατμόσφαιρα	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Επιφανειακά νερά	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Υπόγεια νερά	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Μορφολογία – Έδαφος	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Τοπίο	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Οικοσυστήματα (Χλωρίδα Πανίδα)	-	-	-	ΕΜ-ΑΡ-ΑΝ	1	1
<i>Ανθρωπογενές περιβάλλον</i>						
Θόρυβος	-	-	-	ΕΜ-ΑΡ-ΑΝ	1	1
Ατυχήματα	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Αρχαιολογικοί χώροι	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Χρήσεις / Κάλυψη γης	-	-	-	ΑΜ-ΑΡ-ΑΝ	1	3
Δίκτυο Αποχέτευσης	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Δίκτυο Ύδρευσης	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Δίκτυο ΔΕΗ / ΟΤΕ	-	-	-	ΑΜ-ΘΕ-ΜΑ	3	3
Δίκτυα Μεταφορών	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Πρωτογενής τομέας	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Δευτερογενής τομέας	-	-	-	ΚΑΜΙΑ	-	-
Τριτογενής τομέας	-	-	-	ΑΜ-ΘΕ-ΜΑ	1	2

## **10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

### **10.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ**

Η εκτίμηση και αξιολόγηση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, όπως περιγράφηκαν εκτεταμένα στο προηγούμενο κεφάλαιο αναφέρονται στις επιπτώσεις στα μη βιοτικά και βιοτικά χαρακτηριστικά, του φυσικού περιβάλλοντος και στο ανθρωπογενές περιβάλλον.

Η αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών με σκοπό την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, περιλαμβάνει το σύνολο των ενεργειών, μέτρων και έργων, τα οποία έχουν σαν στόχο την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, την αποκατάσταση, τη διατήρηση και βελτίωσή του.

Στη συνέχεια εξετάζονται αναλυτικά τα στοιχεία εκείνα και οι παράγοντες του περιβάλλοντος που επηρεάζονται από τη λειτουργία του υφιστάμενου έργου και τα οποία είναι τα εδαφολογικά χαρακτηριστικά, η χλωρίδα και η πανίδα, το ατμοσφαιρικό περιβάλλον, το υδάτινο, το ακουστικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον και προτείνονται ανάλογα για την κάθε περίπτωση μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

### **10.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος αισθητικά αποδεκτού συμβάλλουν επίσης τα κάτωθι:

- η ελάχιστη δυνατή χάραξη δρόμων, που στον υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ. δεν προβλέπεται οδοποιία
- η υπογειοποίηση όλων των καλωδίων,
- η κατασκευή σε μη κατοικημένη περιοχή
- η χρησιμοποίηση χρωμάτων που δεν προκαλούν έντονη αντίθεση κατά τη φάση λειτουργίας,
- η απομάκρυνση εξοπλισμού που δεν λειτουργεί και απορριμμάτων που δημιουργούνται στο χώρο.

### **10.3 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ – ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Όπως προαναφέρθηκε κατά τη λειτουργία του Σ.Β.Κ.Τ. δεν προκαλούνται αέριες εκπομπές ρύπων και η ποιότητα της ατμόσφαιρας παραμένει αμετάβλητη. Βάσει των ανωτέρω δεν προτείνονται μέτρα για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων επιπτώσεων.

#### **Ακουστικό περιβάλλον**

Ο θόρυβος κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, προέρχεται από τα κλιματιστικά μηχανήματα. Αυτό μπορεί να λυθεί με τη θέσπιση προδιαγραφών ως προς τον εκπεμπόμενο θόρυβο των μηχανημάτων σε συνδυασμό με τη λήψη ηχομονωτικών μέτρων στο κατάστημα ή στο χώρο που βρίσκονται τα μηχανήματα. Σε κάθε περίπτωση το επίπεδο θορύβου είναι μικρό, και δεν θα αποτελεί όχληση για το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής. Τα κλιματιστικά μηχανήματα δεν λειτουργούν επί εικοσιτετράωρου βάσης. Επιπλέον τα κλιματιστικά βρίσκονται εντός των οικίσκων τύπου Container, ήτοι κλειστού τύπου.

#### 10.4 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Τόσο κατά τη φάση λειτουργίας αλλά και με το πέρας της λειτουργίας τα εξαρτήματα ο εξοπλισμός και παντός είδους απόβλητα (άχρηστος ηλεκτρικός- ηλεκτρολογικός εξοπλισμός). Τα απορρίμματα, ανάλογα με το είδος τους, θα συλλέγονται από κατάλληλους φορείς για την περαιτέρω διάθεσή τους σε μονάδες ανακύκλωσης και αξιοποίησης σύμφωνα με τις διατάξεις των:

- ΠΔ 115/2004 (Φ.Ε.Κ. Α 80/05-03-2004) «Αντικατάσταση της 73437/148/1995 Κ.Υ.Α. Διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες (Β' 781) και της Κ.Υ.Α. 1981/2000 Τροποποίηση της 73537/995 Κ.Υ.Α. Μέτρα όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και συσσωρευτών (Β' 963).
- ΠΔ 117/2004 (Φ.Ε.Κ. 82/Α/ 05-03-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών 2002/95 και 2002/96».
- Κ.Υ.Α. 50910/2727/2003 (Φ.Ε.Κ. 1909/22-02-2003) «Μέτρα κα όροι για τη διαχείριση αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός».

#### 10.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

##### Χρήσεις γης

Το υπό εξέταση έργο δεν θα επιφέρει αλλαγές στις υφιστάμενες χρήσεις γης.

##### Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον

Η ευρύτερη περιοχή εγκατάστασης του υφιστάμενου Σ.Β.Κ.Τ. δεν ανήκει σε κάποια ζώνη προστασίας αρχαιολογικών, πολιτιστικών και ιστορικών χώρων.

##### Ασφάλεια

Η προστασία του κοινού έχει να κάνει με την λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων από πλευράς των υπευθύνων του σταθμού, έτσι ώστε να είναι η πρόσβαση στο χώρο της εγκατάστασης για τον οποιοδήποτε, που δεν θα είναι εξουσιοδοτημένος. Αυτή η απαγόρευση έχει να κάνει μόνο με την προστασία των εγκαταστάσεων από κακόβουλες ενέργειες και με την άνοδο στις κατασκευές, ατόμων που δεν έχουν τη γνώση να το κάνουν, αφού όπως προαναφέρθηκε κανένας άλλος κίνδυνος δεν υπάρχει για την ανθρώπινη υγεία. Η Εταιρεία πρέπει να έχει διαρκώς αναρτημένα, σε εμφανές σημείο των εγκαταστάσεων, ευανάγνωστη ανεξίτηλη πινακίδα, στην οποία να αναγράφονται η Επωνυμία του κατόχου και τα στοιχεία που αφορούν την ασφαλή και νόμιμη λειτουργία του σταθμού. Απαγορεύεται η καύση οποιουδήποτε υλικού στον χώρο των εγκαταστάσεων. Σύμφωνα με το Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177/Α/1985) πρέπει να υπάρχει στον χώρο του σταθμού φορητός πυροσβεστήρας με ακροφύσιο ABCE κατασβεστικής ικανότητας 89B και φέρει ένδειξη CE με πιστοποιητικό EN3CO2.

Αναφορικά με τις τακτικές συντηρήσεις του σταθμού και την προστασία των συντηρητηών που θα διέρχονται σε αυτόν συστήνονται τα κάτωθι:

- Ο θόρυβος εκτιμάται και εφόσον κρίνεται αναγκαίο, μετράται προκειμένου να εντοπιστούν ο χώρος και οι εργαζόμενοι που εργάζονται σε αυτόν και μπορεί να αντιμετωπίσουν πρόβλημα από το θόρυβο. Η εκτίμηση και η μέτρηση του θορύβου προγραμματίζονται και πραγματοποιούνται σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα, υπό την ευθύνη του εργοδότη. Οι χρησιμοποιούμενες μέθοδοι και όργανα πρέπει να είναι προσαρμοσμένα στις υφιστάμενες συνθήκες, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη τα χαρακτηριστικά του μετρούμενου θορύβου, τη διάρκεια έκθεσης, τους παράγοντες του περιβάλλοντος και τα χαρακτηριστικά των οργάνων μέτρησης. Γενικά, οι κίνδυνοι που δημιουργούνται από την ηχοέκθεση πρέπει να μειώνονται στο κατώτατο εύλογα εφικτό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και τα διαθέσιμα μέτρα ελέγχου του θορύβου, ιδίως στην πηγή.
- Σύμφωνα με το Άρθρο 6 του Π.Δ. 85/1991, όταν η ημερήσια ατομική ηχοέκθεση ενός εργαζόμενου υπερβαίνει τα 90dB(A) πρέπει να χρησιμοποιούνται ατομικά ακοοπροστατευτικά μέσα (π.χ. ωτοασπίδες), ενώ όταν η ανωτέρω ηχοέκθεση υπερβεί τα 85dB(A), πρέπει να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων ατομικά ακοοπροστατευτικά μέσα.
- Επίσης σε θέσεις εργασίας απομονωμένες, θα πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια να εργάζονται μαζί τουλάχιστον δύο άτομα. Έτσι, σε περίπτωση ανάγκης η βοήθεια θα είναι άμεσα διαθέσιμη. Σε κάθε περίπτωση, είναι μεγίστης σημασίας η εξασφάλιση μέσων άμεσης επικοινωνίας (τηλεφωνικής ή άλλης), ώστε να είναι δυνατή η κλήση βοήθειας σε περίπτωση ανάγκης.

#### **Τεχνικές υποδομές**

Το υπό εξέταση έργο δεν θα επιφέρει αλλαγές στις τεχνικές υποδομές της ευρύτερης περιοχής του έργου, η πρόσβαση προς το σταθμό πραγματοποιείται από το καθώς το υφιστάμενο οδικό δίκτυο.

#### **10.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Η περιοχή μελέτης όπως έχει αναφερθεί και στο σχετικό κεφάλαιο, δεν εμπίπτει εντός προστατευόμενων περιοχών. Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο Κεφάλαιο της παρούσας μελέτης δεν αναμένονται καθόλου επιπτώσεις στη χλωρίδα της περιοχής, και αναμένονται ελάχιστες και αναστρέψιμες επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής.

#### **10.7 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Το έργο αφορά στην εγκατάσταση Κομβικού Σταθμού Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας (Κ.Σ.Β.Κ.Τ.) της εταιρείας Vodafone, στο Δήμο Βόλου. Στην εν λόγω θέση εγκαθίστανται κεραίες της εταιρείας Vodafone/NOVA, οι οποίες θα εκπέμπουν στα 700MHz, 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz,



2600MHz και 3500MHz. Έως εξήντα (60) μικροκυματικές. Για την αντιμετώπιση τυχόν δυσμενών περιβαλλοντικών καταστάσεων προτείνονται οι κάτωθι περιβαλλοντικοί όροι:

**Ειδικές οριακές τιμές εκπομπής ρύπων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.**

Αναφορικά με την ατμόσφαιρα, να τηρούνται οι επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρύπων που καθορίζονται στην Π.Υ.Σ. 34/2002 (ΦΕΚ. 125/Α/5-6-2002).

**Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.**

Να τηρούνται οι διατάξεις της Κ.Υ.Α. αριθμ. 53571/3839/2000 «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά» (ΦΕΚ 1105/Β/6-9-2000)».

**Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων.**

Να μην υπερβαίνεται το ανώτατο όριο επιτρεπόμενου θορύβου, όπως αυτό καθορίζεται στο Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α/6-10-81) και στην ΚΥΑ αριθμ. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/1-10-2003).

**Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης και ευρύτερης αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν.**

Οι παρακάτω όροι είναι υποχρεωτικοί στην τήρησή τους και αφορούν:

- Τον κύριο του έργου (Κ.Τ.Ε.).
- Τους προϊσταμένους των αρμοδίων για την κατασκευή και λειτουργία του έργου Υπηρεσιών, οι οποίοι οφείλουν να μεριμνούν για την εφαρμογή τους και να ελέγχουν την ορθή τήρησή τους. Όλους όσους είναι υπεύθυνοι, λόγω θέσεως ή αρμοδιότητας, για τον σχεδιασμό, δημοπράτηση, ανάθεση, επίβλεψη, κατασκευή και λειτουργία του έργου.

1. Η συνολικά εκπεμπόμενη από τη λειτουργία του σταθμού στάθμη θορύβου να μην υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο της παραγράφου (γ), δηλαδή τα 50dB(A), μετρούμενης στα όρια της περιφράξης του.
2. Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας (πρόληψη, πυρόσβεση, αντικεραυνική προστασία) σε περίπτωση πυρκαγιάς, όπως και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές. Ο τρόπος οργάνωσης της αντιπυρικής προστασίας να ελεγχθεί από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις. Απαγορεύεται η ηλεκτροδότηση του σταθμού βάσης με χρήση ηλεκτρογεννητριών οποιουδήποτε τύπου, για τη λειτουργία των οποίων απαιτείται η καύση στερεών, υγρών ή αερίων καυσίμων.
3. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα (περίφραξη, σήμανση προειδοποίησης/ απαγόρευσης κλπ ), ώστε να αποκλείεται η δυνατότητα κάθε πρόσβασης του γενικού πληθυσμού στον χώρο του σταθμού. Σε εμφανές σημείο να υπάρχει αναρτημένη ανεξίτηλη, ευανάγνωστη πινακίδα η οποία να αναγράφει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω

πληροφοριακά στοιχεία: Το όνομα της εταιρίας κατόχου του σταθμού, των κωδικό θέσης του σταθμού καθώς και ένα τηλέφωνο επικοινωνίας με αρμόδιο άτομο.

4. Σε όλα τα προσπελάσιμα από το γενικό πληθυσμό σημεία στο περιβάλλον του σταθμού, όπου είναι δυνατή η πρόσβαση, το επίπεδο ραδιοεκπομπών να είναι χαμηλότερο από το 60% του ορίου αναφοράς που θέτει η σύσταση 1999/519/EC του Συμβουλίου της Ε.Ε., αναφορικά με τον περιορισμό της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία.
5. Ο κύριος του έργου να φροντίζει για την καλή λειτουργία των εγκαταστάσεων, την απομάκρυνση των απορριμμάτων και την διατήρηση της καθαριότητας των χώρων. Κάθε είδους απορρίμματα, άχρηστα υλικά παλαιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους ενέματα κλπ να συλλέγονται κατάλληλα και να απομακρύνονται από το χώρο του σταθμού και η διάθεσή του να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
6. Απαγορεύεται η απόρριψη χρησιμοποιημένων ορυκτέλαιων και λιπαντελαίων επί του εδάφους. Τυχόν χρησιμοποιηθέντα ορυκτέλαια, λιπαντέλαια, πετρελαιοειδή κλπ που προκύπτουν από τη λειτουργία, την επισκευή ή την συντήρηση των διαφόρων μηχανημάτων, να συλλέγονται σε ειδικά δοχεία και να διατίθενται σε εταιρίες ή ιδιώτες που διαθέτουν ανάλογες άδειες για τη συλλογή αποθήκευση ή και επεξεργασία χρησιμοποιημένων ορυκτέλαιων, όπως ορίζει το Π.Δ. 82/2004 «Αντικατάσταση της 98012/2001/96 Κ.Υ.Α. “Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων (ΦΕΚ 40/Β/96)”. Μέτρα όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων». (ΦΕΚ 64/Α/2-3-2004).
7. Στερεά απόβλητα, κάθε είδους σκουπίδια και άχρηστα υλικά, παλαιά ανταλλακτικά, μηχανήματα κλπ, να συλλέγονται κατάλληλα και να απομακρύνονται από το χώρο του σταθμού και η διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 50910/2727/2003 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» (ΦΕΚ 1909/Β/22-12-2003) και την ΚΥΑ με αρ. Η.Π. 29407/3508/2002 «Μέτρα και Όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων» (ΦΕΚ 1572/Β/16-12-2002), ή εναλλακτικά να πωλούνται σε τρίτους για περαιτέρω αξιοποίηση.

Τα απόβλητα είδη ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ 82/Α/5-3-2004). Προς απόρριψη ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 115/2004 (ΦΕΚ 80/Α/5-3-2004).

## ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ ΑΡΜΟΔΙΩΝ

-Ο-

Φορέας του Έργου

VODAFONE ΠΑΝΑΦΟΝ  
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ  
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
ΤΖΑΒΕΛΛΑ 1-3 152 31 ΧΑΛΑΝΔΡΙ  
ΤΗΛ. 210 672000, 210 673000  
ΑΦΜ: 094349850 - ΔΟΥ: ΦΑΕΕ ΑΘΗΝΩΝ  
Α.Μ.Α.Ε. 26089/01ΑΤ/Β/92/276/04

-Ο-

Επιστημονικά Υπεύθυνος Μελετητής

KYRIAKOS  
KYRIAKIDIS

Digitally signed by KYRIAKOS KYRIAKIDIS  
Date: 2023.09.06 15:26:37 +03'00'

ILIAS  
STRATI  
OTIS

Digitally signed  
by ILIAS  
STRATIOTIS  
Date:  
2023.09.06  
15:39:50 +03'00'

## 11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

### 11.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Μέσα από την εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης και ελέγχων, η εταιρεία διασφαλίζει ότι τηρούνται τα όσα ορίζονται στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) του Σταθμού, αναφορικά με τις τεχνικές προδιαγραφές του Σταθμού, τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της λειτουργίας του Σταθμού στο περιβάλλον, καθώς και τα όσα προβλέπονται από τις διαδικασίες του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης που εφαρμόζει η εταιρεία με στόχο την αποφυγή ή/και μείωση της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από τη λειτουργία του Σταθμού. Συγκεκριμένα:

Π.Ο. 1 → Έχουν ληφθεί τα κατάλληλα ηχομονωτικά μέτρα. Συγκεκριμένα, αφενός τα κλιματιστικά είναι τελευταίας τεχνολογίας και κατά το δυνατόν αθόρυβα και αφετέρου εφαρμόζεται πρόγραμμα περιοδικών ελέγχων και συντήρησης των συστημάτων κλιματισμού του Σταθμού προκειμένου να εξασφαλίζεται η άριστη και εντός προδιαγραφών λειτουργία τους.

Π.Ο. 2 → Ο τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός του Σταθμού στεγάζεται εντός οικίσκων. Ο ακάλυπτος χώρος του Σταθμού δεν χρησιμοποιείται για την τοποθέτηση άχρηστων αντικειμένων και παραμένει καθαρός. Όλα τα υλικά/απόβλητα που απορρέουν από τη συντήρηση του Σταθμού (τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός, συσσωρευτές μολύβδου, απόβλητα λιπαντικά έλαια) είτε προωθούνται για ανακύκλωση ή μεταφέρονται στην κεντρική αποθήκη της εταιρείας για επαναχρησιμοποίηση και μετά προωθούνται για ανακύκλωση (μέσω κατάλληλα αδειοδοτημένων φορέων).

Συγκεκριμένα:

(α) Ο απόβλητος ηλεκτρικός & ηλεκτρονικός εξοπλισμός προωθείται για ανακύκλωση στον εγκεκριμένο φορέα εναλλακτικής διαχείρισης.

(β) Τα απόβλητα λιπαντικά έλαια προωθούνται για ανακύκλωση στον εγκεκριμένο φορέα εναλλακτικής διαχείρισης, μέσω κατάλληλα αδειοδοτημένου συνεργάτη για τη συλλογή και μεταφορά των απόβλητων λιπαντικών ελαίων.

(γ) Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές μολύβδου προωθούνται για ανακύκλωση σε εγκεκριμένους φορείς εναλλακτικής διαχείρισης συσσωρευτών.

Π.Ο. 3 → Η αντικεραυνική προστασία της εγκατάστασης εξασφαλίζεται με το αλεξικέραυνο που βρίσκεται τοποθετημένο επί του μεταλλικού ιστού. Υπάρχει επίσης, ένας συγκεντρωτικός δακτύλιος γείωσης που συνδέεται σε 2-3 σημεία μέσω ισοδυναμικών ζυγών με τη θεμελιακή γείωση του οικίσκου, στις 4 γωνίες με την περιμετρική δοκό της βάσης του οικίσκου και σε διάφορα άλλα σημεία με τα μεταλλικά τμήματα των εγκαταστάσεων και τα

ενεργειακά και τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Κάτω από το αντιστατικό δάπεδο υπάρχει ένα πλέγμα στατικής εκφόρτισης του δαπέδου αποτελούμενο από εύκαμπτες χάλκινες ταινίες. Συνοπτικά, το σύστημα αντικεραυνικής προστασίας του Σταθμού αποτελείται από τα εξής μέρη:

- το εξωτερικό συλλεκτήριο σύστημα που θα δεχθεί τον κεραυνό.
- τη θεμελιακή γείωση του ιστού και των οικίσκων.
- τις ισοδυναμικές συνδέσεις των μεταλλικών στοιχείων και τις ισοδυναμικές συνδέσεις μέσω απαγωγών των υπερτάσεων ενεργειακών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.
- τον κεντρικό αγωγό γείωσης, ο οποίος διασύνδεει όλα τα επιμέρους τμήματα και καταλήγει εντός του εδάφους.

Π.Ο. 4 → Λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας της εγκατάστασης. Συγκεκριμένα, ο οικίσκος μηχανημάτων είναι εξοπλισμένος με φορητό πυροσβεστήρα 5Kg CO<sub>2</sub> τύπου Chubb, ο οποίος είναι κατάλληλος για κατάσβεση πυρκαγιάς σε ηλεκτρικά κυκλώματα και καιγόμενα υγρά.

Τέλος, από τα συλλέγοντα στοιχεία προκύπτει ότι όντως πραγματοποιείται τακτικός καθαρισμός της έκτασης του Σταθμού για τη μείωση του κινδύνου πυρκαγιάς, σύμφωνα με την αντίστοιχη πρόβλεψη της εκπονηθείσας ΜΠΕ.

Π.Ο. 5 → Επιβεβαιώνεται ότι η εγκατάσταση δεν είναι προσπελάσιμη στο κοινό και ότι η μη πρόσβαση στο Σταθμό εξασφαλίζεται διότι αφενός έχει τοποθετηθεί προειδοποιητική πινακίδα και αφετέρου κατάλληλη περίφραξη.

Π.Ο. 6 → Επιβεβαιώνεται ότι ο ιστός έχει κατασκευαστεί ώστε να αντέχει σε ανέμους ταχύτητας 200 km/h, όπως δηλώνεται στην αντίστοιχη εκπονηθείσα ΜΠΕ.

Π.Ο. 7 → Ο χρησιμοποιούμενος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός μεταφέρεται στην κεντρική αποθήκη της εταιρείας όπου είτε επαναχρησιμοποιείται ή προωθείται για ανακύκλωση στον εγκεκριμένο φορέα εναλλακτικής διαχείρισης απόβλητου ηλεκτρικού & ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Π.Ο. 8 → Επιβεβαιώνεται από το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχων της wind ότι έχουν τηρηθεί όλες οι δηλωθείσες τεχνικές προδιαγραφές του κεραιοσυστήματος του Σταθμού, όπως αυτές αναφέρονται στη Μελέτη Ραδιοεκπομπών που επισυνάπτεται στο παρόν τεύχος της κατατεθειμένης ΜΠΕ.

Π.Ο. 9 → Το πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχων της εταιρείας, πιστοποιεί ότι η όλη εγκατάσταση του έργου έχει πραγματοποιηθεί βάσει των επισυναπτόμενων στην κατατεθειμένη ΜΠΕ σχεδίων.



Π.Ο. 10 → Σύμφωνα με τα στοιχεία από την εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης και ελέγχων, επιβεβαιώνεται ότι αποκλείεται η δυνατότητα πρόσβασης του κοινού στο χώρο εγκατάστασης του σταθμού, καθώς και η δυνατότητα αναρρίχησης του κοινού στον ιστό στήριξης των κεραιοδιατάξεων, μέσω της τοποθέτησης προειδοποιητικής / ενημερωτικής πινακίδας και της τοποθέτησης κατάλληλης περίφραξης, αντίστοιχα.

## 11.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Βασική συνιστώσα της λειτουργίας των Σταθμών Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας είναι η εκπεμπόμενη ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Για το λόγο αυτό, από το στάδιο ακόμη της μελέτης σχεδιασμού κάθε Σταθμού, εκπονείται Μελέτη Ραδιοεκπομπών και Μελέτη Εκτίμησης του Ηλεκτρομαγνητικού Υποβάθρου, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η εκπεμπόμενη ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία θα κυμαίνεται σε ασφαλή για την ανθρώπινη υγεία επίπεδα, λαμβάνοντας υπόψη τα δυσμενέστερα σενάρια εκπομπής, καθώς επίσης και τη συμβολή εκπομπών από έτερες πηγές που βρίσκονται στην εγγύς περιοχή. Η σχετική γνωμάτευση που λαμβάνεται από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε.), η οποία είναι ο μοναδικός αρμόδιος φορέας βάσει της υφιστάμενης νομοθεσίας που δύναται να αποφανθεί επί θεμάτων υγείας, αποτελεί δικλείδα για την ασφαλή λειτουργία του Σταθμού από πλευράς ραδιοεκπομπών.

Επιπλέον, επισημαίνεται ότι κάθε Σταθμός είναι δυνατό να υπόκειται σε μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που διενεργούνται από ανεξάρτητους φορείς (Ε.Ε.Α.Ε.) στο πλαίσιο τακτικών αλλά και έκτακτων ελέγχων/αυτοψιών, τα αποτελέσματα των οποίων αναρτώνται στο διαδίκτυο. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η εταιρία wind ενημερώνεται και τηρεί αρχείο με τα αποτελέσματα των πραγματοποιηθεισών μετρήσεων για τον εκάστοτε Σταθμό, ως στοιχείο του προγράμματος παρακολούθησης του Σταθμού.

Η εταιρία πραγματοποιεί, επίσης, η ίδια τακτικούς ελέγχους στους χώρους εγκατάστασης των Σταθμών Βάσης της στο πλαίσιο της συντήρησής τους, αλλά και έκτακτους ελέγχους που λαμβάνουν χώρα υπό ιδιαίτερες συνθήκες (όπως βλάβες, κ.λπ.). Η συχνότητα πραγματοποίησης των τακτικών ελέγχων καθορίζεται βάσει των χαρακτηριστικών του κάθε Σταθμού. Έτσι, λοιπόν, οι Σταθμοί κατατάσσονται σε χαμηλής, μεσαίας και υψηλής πολυπλοκότητας.

Όσον αφορά στη συχνότητα των τακτικών ελέγχων, αναφέρεται ότι τα συνεργεία με τα οποία συνεργάζεται η Vodafone προγραμματίζεται να μεταβαίνουν στους Σταθμούς Βάσης κάθε έτος για τους σταθμούς υψηλής και μεσαίας πολυπλοκότητας και κάθε δύο έτη για τους σταθμούς χαμηλής πολυπλοκότητας. Η διάρκεια του τακτικού ελέγχου είναι περίπου μία ημέρα και στο πλαίσιό του, μεταξύ άλλων, ελέγχονται και τα εξής:

- Καθαρισμός, διάνοιξη οπών απορροής ομβρίων υδάτων, έλεγχος λειτουργικότητας - καθαρισμός - απομάκρυνση ακαθαρσιών.
- Αναγόμωση φορητού πυροσβεστήρα.
- Αποψίλωση στον περιβάλλοντα χώρο του σταθμού (εντός περίφραξης, στην πρόσβαση, και δυο μέτρα περιμετρικά).
- Έλεγχος και απομάκρυνση σκουπιδιών εντός και εκτός των οικίσκων.

Ο συγκεκριμένος σταθμός είναι μεσαίας πολυπλοκότητας.

Τα συνεργεία συντήρησης που μεταβαίνουν στο χώρο της εγκατάστασης, θα ελέγχουν και θα καταγράφουν τυχόν αλλαγές στον περιβάλλοντα χώρο που επηρεάζουν τη Μελέτη Ραδιοεκπομπών ή τυχόν προσθήκη έτερων πηγών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην εγγύς περιοχή και σε περίπτωση τέτοιας μεταβολής, θα ενημερώνεται άμεσα η wind, προκειμένου να συντάξει νέα Μελέτη Ραδιοεκπομπών, η οποία ακολούθως θα υποβληθεί στην Ε.Ε.Α.Ε. για να λάβει τη σχετική γνωμάτευση.

Αντίστοιχη ενημέρωση δύναται να παρασχεθεί από τις αρμόδιες αρχές (Ε.Ε.Α.Ε., Ε.Ε.Τ.Τ.) κατά τις αυτοψίες τους, οποτεδήποτε αυτό κριθεί απαραίτητο βάσει των ευρημάτων της αυτοψίας.

## **12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ**

Η εταιρεία VODAFONE – ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ., προκειμένου να καταλήξει στην θέση και τον τύπο του συγκεκριμένου σταθμού βάσης απέρριψε τις πιθανές εναλλακτικές λύσεις υπολογίζοντας τις απαιτήσεις του δικτύου της κινητής τηλεφωνίας (υψόμετρο, οπτική επαφή με άλλους σταθμούς για την αναμετάδοση των ραδιοκυμάτων, περιβαλλοντικές, ανθρωπογενείς, οικονομικές παραμέτρους κλπ).

Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη της τηλεπικοινωνίας, με την παράλληλη αναβάθμιση και κατασκευή νέων σταθμών λήψης και εκπομπής σήματος και παράλληλη χρήση μηχανημάτων νέας τεχνολογίας, μεγαλύτερης χωρητικότητας και ποιοτικότερης ανάλυσης σήματος.

Επιπλέον, πρέπει να τονιστεί ότι η λειτουργία του εν λόγω Σταθμού συμβάλλει ουσιαστικά στην επίλυση του ιδιαίτερα σοβαρού προβλήματος της αδυναμίας κάλυψης των ακριτικών περιοχών όσον αφορά στην κινητή τηλεφωνία και της συνεπακόλουθης χρήσης διεθνών συνδέσεων περιαγωγής με γειτονικές χώρες.

Η εταιρεία VODAFONE – ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ., με τον εν λόγω σταθμό πυκνώνει και αναβαθμίζει το δίκτυό της, μεταφέροντας δεδομένα σε γειτονικούς σταθμούς μέσω των κεραιών και καθιστά εφικτή και πιο ευέλικτη την επικοινωνία των συνδρομητών της τόσο μεταξύ τους, όσο και με τους συνδρομητές των άλλων δικτύων.

**Για τον υπό μελέτη σταθμό έχει εκπονηθεί Μελέτη Ραδιοεκπομπών Κεραιών, η οποία προσαρτάται στο Παράρτημα της παρούσας Μ.Π.Ε.**

Στη μελέτη ραδιοεκπομπών που συντάχθηκε, για λόγους υπερεκτίμησης, ως όρια ασφαλούς έκθεσης θεωρήθηκαν αυτά που προβλέπονται στην παρ. 10 του άρθρου 31 του Ν. 3431 (συντελεστής μείωσης 60%). Επιπρόσθετα οι υπολογισμοί έγιναν με βάση χαρακτηριστικά και παραδοχές που αποτελούν τις πλέον δυσμενέστερες καταστάσεις.

**Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης στα δυσμενέστερα σενάρια είναι ότι η ένταση ακτινοβολίας που παράγεται είναι χαμηλότερη από το όριο ασφαλείας στην ευρύτερη περιοχή (ΔΕΠΠΣ<1).**

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων εντοπίζονται μόνο στα μέτρα ασφαλείας που θα πρέπει να ληφθούν κατά την αντικατάσταση – ανακύκλωση του υλικού μετά το πέρας λειτουργίας του συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Τήρηση αρχείου παράδοσης παραγόμενων αποβλήτων (ΑΗΗΕ) σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- Τήρηση των αρχείων ελέγχων/ συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού.

- Διενέργεια περιοδικών ελέγχων των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού για την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.

Γενικά, το υπό μελέτη έργο κρίνεται συμβατό με το περιβάλλον και οι όποιες επιπτώσεις που προκαλεί είναι ελάχιστες και αντιστρέψιμες, ενώ η πραγματοποίησή του έχει αδιαμφισβήτητες θετικές επιπτώσεις προς την κατεύθυνση των τηλεπικοινωνιών.

Η εταιρεία θα διασφαλίζει ότι το έργο και οι περιβαλλοντικοί όροι του, θα πρέπει να προσαρμόζονται άμεσα στις όποιες θεσμικές απαιτήσεις προκύψουν για την περιοχή ή για την εν θέματι δραστηριότητα. Επιπλέον η εταιρεία δεσμεύεται για τα παρακάτω:

- Καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας του έργου ο φορέας αυτού έχει την υποχρέωση να ορίσει στο πλαίσιο παρακολούθησης και τήρησης των περιβαλλοντικών όρων
- Η εταιρεία είναι θα διασφαλίζει ότι το έργο και οι περιβαλλοντικοί όροι του, θα πρέπει να προσαρμόζονται άμεσα στις όποιες θεσμικές απαιτήσεις προκύψουν για την περιοχή ή για την εν θέματι δραστηριότητα
- Να πραγματοποιηθεί η ελάχιστη δυνατή παρέμβαση στην βλάστηση και με την ολοκλήρωση του έργου να αποκατασταθεί άμεσα με γηγενή και ενδημικά είδη, ύστερα από εκπόνηση ειδικής φυτοτεχνικής μελέτης, όλων των επιφανειών που επιδέχονται αποκατάσταση
- Τα όποια πλεονάζοντα ακατάλληλα προϊόντα από τις εργασίες κατασκευής να διατεθούν με ασφάλεια σε νόμιμα αδειοδοτημένους χώρους διάθεσης, που θα υποδειχθούν από τις αρμόδιες Υπηρεσίες της οικείας Περιφερειακής Ενότητας. Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται η απόθεση των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφής να γίνει σε θέσεις που:
  - επηρεάζουν την επιφανειακή ροή των υδάτων
  - είναι δασικού χαρακτήρα, παραποτάμιας, παραλίμνιας
  - εμπίπτουν σε περιοχές του Δικτύου NATURA 2000

Επιπλέον όσον αφορά στις οριακές τιμές εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα, στα ύδατα στο έδαφος, στάθμης θορύβου και δονήσεων και ποιότητας περιβάλλοντος ισχύουν τα παρακάτω:

*Αέρια απόβλητα:*

Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές συγκεντρώσεων ρύπων της ατμόσφαιρας αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:

- ΚΥΑ οικ.6164/18 (ΦΕΚ 1107 Β/27-03-2018) «Περιορισμός των εκπομπών ορισμένων ρύπων στην ατμόσφαιρα από μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης - μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της

Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2193 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕL 313/1/28.11.2015)».

- ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/29.05.2007 (ΦΕΚ 920Β) με την οποία καθορίζονται τιμές – στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ «Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 15ης Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011(ΦΕΚ 488Β) Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21ης Μαΐου 2008».
- ΚΥΑ 38638/2016/21.09.2005 (ΦΕΚ 1334Β) με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/3/ΕΚ «σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου κατά 12ης Φεβρουαρίου 2002 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- ΚΥΑ 9238/332/26.02.2004 (ΦΕΚ 405Β) με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξειδίο του άνθρακα.
- Για τους ρύπους: CO και βενζόλιο ισχύουν τα όρια που αναφέρονται στην οδηγία 2000/69/ΕΚ.
- Οδηγία 2000/69/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Νοεμβρίου 2000, για οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος.

Ανώτατα επιτρεπόμενα όρια εκπομπών όπως καθορίζονται και στις αποφάσεις:

- ΚΥΑ 11294/1993 (ΦΕΚ 264/Β/15.04.1993) και ΚΥΑ 10315/93 (ΦΕΚ 369/Β/24.05.1993).
- Υ.Α οικ.189533/2011 (ΦΕΚ 2654/Β/09.11.2011)
- Για τις σημειακές εκπομπές στερεών (αιωρούμενα σωματίδια) από εργοτάξια και εγκαταστάσεις του έργου ισχύει το Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/06.10.1981) (άρθρο 2, παρ. δ:  $<100\text{mg}/\text{m}^3$ ) ή από τις εκάστοτε εν ισχύ διατάξεις.

#### Υγρά Απόβλητα:

Η διάθεση τυχόν υγρών αποβλήτων να είναι σύμφωνη με τις εκάστοτε ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις «περί διάθεσης λυμάτων και λοιπών αποβλήτων» και την οδηγία 91/676/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12.12.1991 και την ΚΥΑ 145116/02.02.2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011), καθώς και τις ισχύουσες κάθε φορά νομαρχιακές – περιφερειακές αποφάσεις.

#### Στερεά απόβλητα:

- Για τα επικίνδυνα απόβλητα ισχύουν τα οριζόμενα στην ΚΥΑ Η.Π. 13588/725/2006 (ΦΕΚ Β' 323).



- Για τα στερεά απόβλητα ισχύουν τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ Β' 1909).
- Για όσα από τα στερεά απόβλητα εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ Α' 179) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων...», ισχύουν τα προβλεπόμενα σε αυτόν προεδρικά διατάγματα που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότησή του.

*Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.)*

- Η διαχείριση των Α.Η.Η.Ε. να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 117/04 (ΦΕΚ 82Α/2004) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179Α/2001) και της Κ.Υ.Α 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909Β/2003). όπως τροποποιούνται και ισχύουν κάθε φορά.
- Τα μη επικίνδυνα Α.Η.Η.Ε. να αποθηκεύονται χωριστά σε ειδικούς κάδους ανά είδος και να βρίσκονται σε κατάλληλα διαμορφωμένο και επισημασμένο χώρο, υπό κατάλληλες υγειονομικές συνθήκες, ή να απομακρύνονται άμεσα με το πέρας της εργασίας και να παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένα σημεία συλλογής συνεργαζόμενα με τα αρμόδια εγκεκριμένα συστήματα διαχείρισης.

*Επικίνδυνα Απόβλητα πλην Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.)*

- Η διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του Σταθμού Βάσης σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτροδότησης, να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625Β/2010) και της Κ.Υ.Α. 13588/2006 (ΦΕΚ 383Β/2006), όπως τροποποιούνται και ισχύουν.
- Η διαχείριση των υπόλοιπων επικίνδυνων αποβλήτων πλην των Α.Η.Η.Ε. να γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Κ.Υ.Α. ΗΠ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383Β/2006), 24944/2006 (ΦΕΚ 791Β/2006) και 8668/2007 (ΦΕΚ 287Β/2007), όπως τροποποιούνται και ισχύουν ή να διατίθενται σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179Α/2001), όπως ισχύει.

Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις υπάρχουσες διατάξεις

- Η στάθμη του θορύβου που εκπέμπεται από τη λειτουργία των μηχανημάτων του έργου του θέματος να μην υπερβαίνει το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου που ορίζεται στο Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α/06.10.1981) και στην Κ.Υ.Α. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/01.10.2003), όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286Β/02.03.2007) και ισχύει.
- Οι πηγές θορύβου (κλιματιστικά μηχανήματα) θα πρέπει να είναι άριστα ηχομονωμένες και με κατάλληλη έδραση ώστε να απορροφούνται οι κραδασμοί και ο θόρυβος. Τα κλιματιστικά μηχανήματα να ελέγχονται και να συντηρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα για να εξασφαλίζεται η άριστη και εντός των προδιαγραφών λειτουργία τους.

- Για το θόρυβο από εξοπλισμό εξωτερικών χώρων ισχύει η Οδηγία 2000/14/ΕΕ.
- Να τηρούνται οι διατάξεις του Π.Δ.149/06 (ΦΕΚ 159Α/2006) «Ελάχιστες προδιαγραφές Υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ.

#### Γενικοί όροι

Οι παρακάτω όροι, οι οποίοι είναι υποχρεωτικοί στην τήρησή τους, αφορούν στον κύριο του έργου, ο οποίος φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.), έστω και εάν μέρος των εργασιών για την κατασκευή ή λειτουργία του έργου γίνει από οιονδήποτε τρίτο.

- Ο κύριος του έργου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- Για οποιαδήποτε επί μέρους δραστηριότητα ή εγκατάσταση, απαραίτητη για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις.
- Να τηρηθούν όλες οι ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις, που απαιτούνται για την υλοποίηση του έργου.
- Απαγορεύεται η μεταβολή της χρήσης της έκτασης, πέραν του συγκεκριμένου σκοπού.
- Ο κύριος του έργου οφείλει από τις πιστώσεις για τη λειτουργία του έργου να διασφαλίζει, κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος (μέτρα προστασίας, έργα στεγάνωσης, αντιπλημμυρική προστασία, έργα αντιπυρικής προστασίας, διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου κλπ), καθώς και για την ενδεχομένως απαιτούμενη ανασκαφική έρευνα του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού.
- Ο κύριος του έργου υποχρεούται να ορίσει αρμόδιο πρόσωπο-υπεύθυνο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που τίθενται με την Α.Ε.Π.Ο. Επίσης θα πρέπει να μεριμνά ώστε να υπάρχει προσωπικό και σε έκτακτες περιπτώσεις.
- Κάθε τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενο έργο υποδομής να γίνεται σε συνεργασία με τις αρμόδιες Υπηρεσίες και Φορείς, ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική λειτουργία του.

- Η δραστηριότητα του κυρίου του έργου θα περιορίζεται αυστηρά εντός των ορίων της ιδιοκτησίας του. Ο κύριος του έργου φέρει την ευθύνη για κάθε πιθανή ζημιά που θα προκληθεί σε τρίτους.
- Ο κύριος του έργου οφείλει να διευκολύνει, σε κάθε περίπτωση που του ζητηθεί, την πραγματοποίηση ελέγχων και μετρήσεων στην εν λόγω εγκατάσταση από αρμόδια ή εξουσιοδοτημένα Όργανα.
- Ο κύριος του έργου οφείλει να τηρεί τους όρους των γνωμοδοτήσεων των Υπηρεσιών που αναφέρονται στο προοίμιο της παρούσας.

#### ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- Σε περίπτωση που από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από τη Μ.Π.Ε. και την ΑΕΠΟ, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι της ΑΕΠΟ, όπως προβλέπεται στην παρ 9 του άρθρ. 2 σε συνδυασμό με το άρθρο 6 του Ν. 4014/2011, μη εξαιρουμένων και τυχών αντισταθμιστικών μέτρων ή τελών κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 17 του Ν. 4014/2011.
- Η παρούσα απόφαση ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ισχύουσες διατάξεις που τυχόν κατισχύουν αυτής.
- Ο φορέας του έργου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στους περιβαλλοντικούς όρους της παρούσας ΑΕΠΟ.

### **13. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

#### **13.1 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων βασίζεται σε τεχνικές και ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες που προηγήθηκαν της παρούσας. Ειδικότερα σε παράρτημα της παρούσας επισυνάπτονται οι κάτωθι μελέτες:

- Μελέτη Ραδιοεκπομπών Κεραιών Σταθμού Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας.
- Εκτίμηση και Αξιολόγηση του Η/Μ Υπόβαθρου

#### **13.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΠΟΥ ΕΠΙΛΥΘΗΚΑΝ**

Κατά το στάδιο εκπόνησης της παρούσας μελέτης δεν υπήρξαν ιδιαίτερες δυσκολίες σε τέτοιο βαθμό που να δυσχεράνουν την πορεία και σύνταξη αυτής.

Αντικείμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) αποτελεί:

- α) ο προσδιορισμός των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που θα προκύψουν κατά τη λειτουργία του υπό μελέτη Σ.Β.Κ.Τ.
- β) η ακριβής αποτίμηση των επιμέρους παραμέτρων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και
- γ) η σύνταξη τεκμηριωμένων προτάσεων με σκοπό τον περιορισμό ή την άμβλυνση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Στόχος της Μ.Π.Ε. είναι να παρέχει, σε όσους λαμβάνουν αποφάσεις αλλά και στο κοινό, σαφείς και τεκμηριωμένες εκτιμήσεις και πληροφορίες για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του έργου. Για το λόγο αυτό κατά την εκπόνηση της Μ.Π.Ε. επιχειρείται όσο το δυνατόν η ποσοτικοποίηση των παραμέτρων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Γενικά εκτιμάται ότι κατά ότι δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερες δυσκολίες κατά την εκπόνηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, καθώς ο Σ.Β.Κ.Τ. αποτελεί υφιστάμενο σταθμό και δεν υφίσταται φάση κατασκευής του έργου, η οποία θα ενδεχομένως να προκαλούσε και τις περισσότερες επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αθανασιάδης Ν., "Δασική Βοτανική", Εκδόσεις Γιαχούδη – Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Αθανασιάδης Ν., "Δασική Φυτοκοινωνιολογία", Εκδόσεις Γιαχούδη – Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Βαβίζος Γ. & Ζαννάκη Κ., 1998, "Οικολογική θεωρία και πράξη στις περιβαλλοντικές μελέτες", Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Βαβίζος Γ. & Μερτζάνης Α., 2002, "Περιβάλλον – Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων", Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα.
- Μουντράκης Δ., 1985, "Γεωλογία της Ελλάδας", University Studio Press, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, "Οδηγία 92/43 ΕΟΚ, Το έργο Οικοτόπων στην Ελλάδα, Δίκτυο Φύση 2000".
- Μουσιόπουλος Ν., 1998, "Προδιαγραφές για Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων", Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- Φλόκας Α., 1997, "Μαθήματα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας", Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- Χατζηστάθη Α. & Ισπικούδη Ι., 1995, "Προστασία της Φύσης και Αρχιτεκτονική του Τοπίου", Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη Ο.Ε., Θεσσαλονίκη
- Διαδικτυακός τόπος, [www.cres.gr](http://www.cres.gr)
- Διαδικτυακός τόπος, [www.ecorec.gr](http://www.ecorec.gr)
- Διαδικτυακός τόπος, [www.sydesys.gr](http://www.sydesys.gr)
- Διαδικτυακός τόπος, [www.electrocycle.gr](http://www.electrocycle.gr)
- Διαδικτυακός τόπος, [www.diadyma.gr](http://www.diadyma.gr)
- Διαδικτυακός τόπος, [www.greenpeace.gr](http://www.greenpeace.gr)
- Διαδικτυακός τόπος, [www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr)
- Διαδικτυακός τόπος, [www.statistics.gr](http://www.statistics.gr)

## ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

- Οδηγία 79/409/ΕΟΚ/2-4-1979, "Περί της διατήρησης των άγριων πτηνών".
- Υ.Α. Α5/2375/1978 (ΦΕΚ 689/Β/78) "Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών".
- Π.Δ. 67/1981 (ΦΕΚ 23/Α/30-01-81) "Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας και καθορισμού μέτρων προστασίας συντονισμού και ελέγχου της έρευνας επ' αυτών".
- Ν. 1335/1983 (ΦΕΚ 32/Α/83) "Κύρωση Διεθνούς Σύμβασης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης"
- Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/18-10-86), "Για την προστασία του Περιβάλλοντος".
- Κ.Υ.Α. 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751Β/18-10-88), "Εγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου κτλ. "
- Π.Δ. 25/4/89 (ΦΕΚ 293/Δ/16-05-89), "Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών της χώρας μέχρι 2000 κατοίκους, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησής τους".
- Π.Δ. 85/1991 (ΦΕΚ 38/Α/18-03-91) "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ".
- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ/21-5-1992, "Για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας".
- Ν. 2055/1992 (ΦΕΚ 105/Α/92) "Σύμβαση Διεθνούς Εμπορίας ειδών της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν - Cites".
- Ν. 2539/1997 (ΦΕΚ 224Α/4-12-1997), "Συγκρότηση της Πρωτοβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης".
- Ν. 2637/1998 (ΦΕΚ 27/Β/1998, άρθρο 57 παρ.6) σχετικά με το "Δασικό Κώδικα".
- Ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-02) "Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς".



- Αποφ- Δ17α/115/9ΦΝ.275/03 (ΦΕΚ 1154/Β/12-08-03), "Τροποποίηση Διατάξεων του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού ΕΑΚ – 2000, λόγω αναθεώρησης του Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας".
- Κ.Υ.Α. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/01-10-2003), "Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους".
- Αποφ- 26295/02 (ΦΕΚ 1472/Β/09-10-03), "Έγκριση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Δυτικής Μακεδονίας".
- Κ.Υ.Α. 50910/2727/2003 (Φ.Ε.Κ. 1909/22-02-2003) «Μέτρα κα όροι για τη διαχείριση αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός».
- Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α/02-03-04), "Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ "Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων" (Β'40). "Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων".
- ΠΔ 115/2004 (ΦΕΚ. Α 80/05-03-2004) «Αντικατάσταση της 73437/148/1995 Κ.Υ.Α. "Διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες" (Β' 781) και της Κ.Υ.Α. 1981/2000 "Τροποποίηση της 73537/995 Κ.Υ.Α. Μέτρα όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και συσσωρευτών" (Β' 963)».
- ΠΔ 117/2004 (ΦΕΚ. 82/Α/ 05-03-2004) "Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών 2002/95 και 2002/96".
- Αποφ- 674/2004 (ΦΕΚ 218/Β/06-02-2004) "Έγκριση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας".
- Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114/8-6-06), "Νέος Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων".
- Υ.Α. 9272/471/2007, (ΦΕΚ 286/Β/2-3-2007), "Τροποποίηση του άρθρου 8 της υπ αριθμ. 37393/2028/2003 κοινής υπουργικής απόφασης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2005/88/ΕΚ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2000/14/ΕΚ για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», του Συμβουλίου της 14ης Δεκεμβρίου 2005".
- Ν.3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α/25-2-2010), "Κύρωση της ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου".
- Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010), "Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης".
- Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011), "Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες Διατάξεις".
- Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21-09-2011), "Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος".
- την Απόφαση με αρ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.126884 (Φ.Ε.Κ. 435Β/29-03-2007) «Διαδικασία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης και Περιεχόμενο Περιβαλλοντικών Μελετών για τις Εγκαταστάσεις Κεραιών Σταθμών στη Ξηρά, σύμφωνα με το Άρθρο 31, παρ. 18 του Νόμου 3431/2006 (Φ.Ε.Κ. 13Α/25-04-2006)».
- το Νόμο 4014/2011 (Φ.Ε.Κ. 209Α/21-09-2011) «Περιβαλλοντική Αδειοδότηση Έργων και Δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως αυτός ισχύει.
- το Νόμο 3431/2006 (Φ.Ε.Κ. 13Α/03-02-2006) «Περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 24 του Νόμου 3534/2007 (Φ.Ε.Κ. 40Α/ 23-02-2007) «Σύσταση Αρχής για την κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους Ελληνικούς Αερολιμένες και άλλες διατάξεις» και το Άρθρο 29 του Νόμου 453/2012 (Φ.Ε.Κ. 44Α / 07-03-2012) «Ρύθμιση λειτουργίας της ταχυδρομικής αγοράς, θεμάτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».
- το Νόμο 2801/2000 (Φ.Ε.Κ. 44Α/03-03-2000), άρθρο 1, «Ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».

- το Νόμο 4070/2012 (Φ.Ε.Κ. 82Α/10-04-2012) «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημόσιων Έργων και άλλες διατάξεις».
- το Νόμο 4053/2012 (Φ.Ε.Κ. 44Α/07-03-2012) «Ρύθμιση λειτουργίας της ταχυδρομικής αγοράς, θεμάτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».
- την Κ.Υ.Α. 53571/3839/2000 (Φ.Ε.Κ. 1105Β/06-09-2000) «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στη στεριά».
- το Ν.4014/2011/21-09-2011 (ΦΕΚ 209Α/2011) “Περιβαλλοντική Αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις”.