



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Δ/νση : Κάρπαθος, Τ.Κ. 85700

Πληρ. : Δημήτριος Γεργατσούλης

Τηλ. : 22453-60134

E-mail: d.gergatsoulis@karpathos.gr

Κάρπαθος, 27/05/2025

Αρ. Απόφασης: 781

ΘΕΜΑ: Έγκριση μελέτης για το έργο: «ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΠΕΡΙΕ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΗΣ Δ.Ε. ΟΛΥΜΠΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ, ΕΝΤΟΣ Η΄ ΠΛΗΣΙΟΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ».

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

Έχοντας λάβει υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 209 του Ν.3463/06 (Δ.Κ.Κ), όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 42 του Ν.5027/23
2. Τις διατάξεις της παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008
3. Τις διατάξεις του άρθρου 72 παρ 1ζ του Ν.3852/2010
4. Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 και ιδιαιτέρως των άρθρων 116, 118 και 120
5. Την ανάγκη του Δήμου για το **έργο** που αναφέρεται στο θέμα
6. Την υπ' αριθ.: 143/2024 Απόφαση Δ.Σ. (**ΑΔΑ: 6Θ25ΩΕ0-ΑΘΗ**) περί Έγκρισης Τεχνικού Προγράμματος Δήμου Καρπάθου για το Οικονομικό έτος 2025
7. Την υπ' αριθ.: 152/2024 Απόφαση Δ.Σ. (**ΑΔΑ: 9Τ7ΑΩΕ0-ΤΛΝ**) η οποία επικυρώθηκε με τον αριθ. πρωτ. **959/14-1-2025 (ΑΔΑ: 6ΥΛΔΟΡ1Ι-Ξ9Ε)** απόφαση του Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου,
8. Την υπ' αριθ. πρωτ.: **6146/27-05-2025** Μελέτη (**αρ. μητρ. μελετών 37/2025**)
9. Την υπ' αριθ. πρωτ.: **193890/20-05-2025** Έγκριση της Τεχνικής Έκθεσης με τίτλο ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΠΕΡΙΕ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΗΣ Δ.Ε. ΚΑΡΠΑΘΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ, ΕΝΤΟΣ Η΄ ΠΛΗΣΙΟΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Α. την έγκριση της μελέτης της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καρπάθου (αρ. 37/2025 μελέτης), για το έργο **«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΠΕΡΙΕ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΗΣ Δ.Ε. ΟΛΥΜΠΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ, ΕΝΤΟΣ Η΄ ΠΛΗΣΙΟΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ»**, προϋπολογισμού **€62.428,45** (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%), η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας και επισυνάπτεται η τεχνική περιγραφή.

Β. την εκπόνηση του έργου με τίτλο: **«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΠΕΡΙΕ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΗΣ Δ.Ε. ΟΛΥΜΠΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ, ΕΝΤΟΣ Η΄ ΠΛΗΣΙΟΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ»**, προϋπολογισμού **€62.428,45** (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%), με τη διαδικασία της ανάθεσης του άρθρου 120 του Ν.4412/2016, στο πλαίσιο της οποίας οι αναθέτουσες αρχές/αναθέτοντες φορείς αναθέτουν σύμβαση στον οικονομικό φορέα της επιλογής τους, κατόπιν έρευνας αγοράς, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 118, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 1 του Ν.4782/2021.

Γ. Η ανωτέρω δαπάνη θα καλυφθεί από το Πράσινο Ταμείο και θα βαρύνει τον ΚΑΕ **35.7326.0004** του προϋπολογισμού του 2025 του Δήμου Καρπάθου, με τίτλο **«Ενίσχυση πυροπροστασίας κατοικημένων περιοχών ΔΕ Ολύμπου» Επιχορήγηση από το Πράσινο Ταμείο**», στον οποίο έχει εγγραφεί σχετική πίστωση.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ

ΜΙΧΑΗΛ ΚΩΝ. ΦΕΛΛΟΥΖΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΣΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Πληροφ.: Γεργατσούλης Δημήτριος
Τηλ: 2245360134
Email: d.gergatsoulis@karpathos.gr



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

στο πλαίσιο της πρόσκλησης υποβολής προτάσεων για την Δράση:
«ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ
ΣΕ ΟΤΑ Α΄ ΒΑΘΜΟΥ ΜΕ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΑ ΔΑΣΗ»
ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 6 (Α.Π. 6)

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 37/2025
(CPV) : 77340000-5 (Κλάδεμα δένδρων και θάμνων)
77211000-2 (Υπηρεσίες σχετιζόμενες με την υλοτομία)

ΤΙΤΛΟΣ:

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΠΕΡΙΣ
ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΗΣ Δ.Ε. ΟΛΥΜΠΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ, ΕΝΤΟΣ Η΄
ΠΛΗΣΙΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

ΜΑΙΟΣ 2025

Περιεχόμενα:

I. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΣΚΟΠΟΣ.....	3
2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ	4
3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	6
3.1 ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	6
3.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	8
3.3 ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	12
3.4 ΦΥΤΟΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	16
3.5 ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ	17
3.6 ΕΔΑΦΟΠΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	17
4. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	21
4.1 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΔΑΣΟΚΟΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ.....	21
II. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	25
5. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ.....	25
6. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	27
III. ΣΧΕΔΙΑ/ΧΑΡΤΕΣ	28

Ι. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΣΚΟΠΟΣ

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται καθώς ο Δήμος εντάχθηκε με την υπ' αριθ. 3855/27.06.2024 Απόφαση του Δ.Σ. του Πράσινου Ταμείου στην Δράση «Ενίσχυση πυροπροστασίας κατοικημένων περιοχών σε ΟΤΑ Α Βαθμού με περιαστικά δάση» του Άξονα Προτεραιότητας 6 «Χρηματοδότηση δημιουργίας περιμετρικών ζωνών 10 μέτρων περίξ οικισμών εντός ή πλησίον δασών και δασικών εκτάσεων υψηλής επικινδυνότητας για την εκδήλωση δασικών πυρκαγιών», του Χρηματοδοτικού Προγράμματος «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΑΣΩΝ 2024».

Στόχος της Δράσης είναι να παράσχει τα κατάλληλα μέσα χρηματοδότησης, προκειμένου κατόπιν έγκρισης της αρμόδιας Δασικής Αρχής, οι δικαιούχοι Ο.Τ.Α. να παρέμβουν με τις εργασίες που θα καταγράψουν στις σχετικές Τεχνικές Εκθέσεις για τη δημιουργία ζωνών μέσου πλάτους δέκα (10) μέτρων, σε όμορες του οικιστικού ιστού ζώνες μείζης με δάση και δασικές εκτάσεις υψηλής επικινδυνότητας για την εκδήλωση δασικών πυρκαγιών, η δυσμενής εξέλιξη των οποίων εγκυμονεί κινδύνους τόσο για τα γειτνιάζοντα δασικά συμπλέγματα όσο και για τον οικιστικό ιστό. Ο κύριος στόχος της δράσης είναι να συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη πυροπροστασία των οικισμών δεδομένης της γειτνιάσής τους με δάσος ή δασική έκταση.

Το περιεχόμενο της Τεχνικής Έκθεσης είναι αντίστοιχο του υποδείγματος του Παραρτήματος IV της υπ' αριθ. οικ. 2740/16.05.2024 (ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ως προς τον Πίνακα II, ΑΔΑ: Ρ3Θ846Ψ844-ΝΕΨ) Πρόσκλησης του Πράσινου Ταμείου, περιλαμβάνοντας τις περιοχές επέμβασης, το είδος και το κόστος των παρεμβάσεων – εργασιών που θα υλοποιηθούν ανά περιοχή παρέμβασης.

Ειδικότερα, το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει τη δημιουργία αντιπυρικών ζωνών συνολικού μήκους 4.559,26 μέτρων και μέσου πλάτους 10 μέτρων, εντός επιφανειών συνολικού εμβαδού 45,59 στρεμμάτων που χωροθετούνται στα όρια της Δημοτικής Ενοτήτας Ολύμπων εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Καρπάθου, Περιφερειακής Ενότητας Καρπάθου - Ηρωικής Νήσου Κάσου της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Ειδικότερα, οι υπό μελέτη εργασίες θα εκτελεστούν σε θέσεις περίξ του οικισμού Διαφανίου υπό την εποπτεία της Δ/σης Δασών Δωδεκανήσου.

Ο κύριος στόχος του έργου είναι να συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη πυροπροστασία των οικισμών - συνοικισμών, δεδομένης τη γειτνιάσης αυτών με δάση ή δασικές εκτάσεις, δημιουργώντας αντιπυρικές ζώνες μέσου πλάτους 10 μέτρων. Το πλάτος της κάθε ζώνης δύναται να τροποποιηθεί, αναλόγως των επικρατουσών συνθηκών κάθε περιοχής από άποψη βλάστησης και αναγλύφου, συνιστώμενη από στεγασμένη αντιπυρική ζώνη με κλαδεύσεις του ανωρόφου και απομάκρυνσης του υπορόφου, αποτελώντας μέρος προ κατασταλτικού σχεδίου, επιτυγχάνοντας τη διάσπαση της συνέχειας της δασικής βλάστησης, επιβραδύνοντας ή και αποτρέποντας κατά τόπους την εξάπλωση της πυρκαγιάς, συμβάλλοντας στην κατάσβεση αυτής.

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Ως κριτήριο επιλογής των θέσεων χάραξης των αντιτυρικών ζωνών λήφθηκε:

- Η απόσταση του δάσους ή της δασικής εκτάσεως από τον οικισμό να είναι μέχρι 100 μ., εκτός και αν για λόγους συνέχειας της ζώνης ή τεχνικών δυσκολιών, όπως το ανάγλυφο της περιοχής, η ζώνη εκτείνεται και πέραν των 100μ.,
- Το είδος και η πυκνότητά της βλάστησης,
- Η δυνατότητα πρόσβασης - διενέργειας επεμβάσεων,
- Οι κλίσεις του εδάφους,
- Το είδος του εδάφους,
- Οι υφιστάμενες υποδομές, όπου υπάρχει άμεση ανάγκη πυροπροστασίας και οι οποίες βρίσκονται πλησίον δασικών εκτάσεων.

Σε κάθε περίπτωση λαμβάνεται υπόψη:

- Η πιθανότητα εκδήλωσης μιας πυρκαγιάς,
- Το ιστορικό των πυρκαγιών της περιοχής,
- Τα δίκτυα υψηλής και μέσης τάσης,
- Το οδικό δίκτυο,
- Οι χωματερές και οι χώροι παράνομης απόρριψης απορριμμάτων,
- Οι χρήσεις γης,
- Οι δείκτες κινδύνου,
- Η υπάρχουσα βλάστηση,
- Ο τύπος και η ποσότητα της καύσιμης ύλης,
- Το ανάγλυφο της περιοχής
- Ο υπάρχον πληθυσμός,
- Οι υπάρχοντες αρχαιολογικοί χώροι,
- Οι προστατευόμενες περιοχές.

Η εξέταση των ανωτέρω κριτηρίων - μετά από ανάλυση και σε συνδυασμό και συσχετισμό μεταξύ τους – οδηγεί στην επιλογή του είδους της ζώνης και των θέσεων επέμβασης περιμετρικά των επιλεχθέντων οικισμών.

Πλέον των ανωτέρω τα απαραίτητα κριτήρια για την επιλογή των θέσεων επεμβάσεων είναι τα ακόλουθα:

- Προκρίνονται ως ιδιαίτερα επικίνδυνες, εκτάσεις με θαμνώδη ή δενδρώδη δασική βλάστηση πυρόφιλων ειδών (κωνοφόρων) με πυκνότητα μεγαλύτερη από 20%.
- Απαραίτητη κρίνεται η ύπαρξη πρόσβασης ή η δυνατότητα προσέγγισης για τη δημιουργία των επεμβάσεων.
- Οι κλίσεις του εδάφους για ψιλές αντιτυρικές δεν μπορεί να ξεπερνούν το 30%, ενώ για λοιπές επεμβάσεις το 60%.
- Αμιγώς γαιώδη εδάφη δεν ενδείκνυνται για δημιουργία ψιλών αντιτυρικών ζωνών ενώ δύναται η διενέργεια αραιώσεων και καθαρισμών
- Λαμβάνεται υπόψη τυχόν ύπαρξη εντός της δασικής εκτάσεως υποδομών (πχ χώρου αναψυχής ή αρχαιολογικούς χώρους) με σκοπό την αποφυγή διενέργειας έντονων επεμβάσεων (και ειδικότερα αποψιλωτικών υλοτομιών) σε τέτοιες θέσεις.

Με βάση τα παραπάνω και αφού επιλέχθηκαν οι ζώνες επέμβασης, ελέγχθηκαν και διορθώθηκαν με βάση:

α) Τα δάση και τις δασικές εκτάσεις όπως αποτυπώνονται στον Αναρτημένο Δασικό Χάρτη της Π.Ε. Καρπάθου και Ηρωικής Νήσου Κάσου, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αποτελούν εκτάσεις των οποίων η διαχείριση διέπεται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, εφόσον στο παρόν στάδιο δεν έχει λάβει χώρα η Ολική Κύρωση του Δασικού Χάρτη.

και β) τις επικρατούσες κλίσεις σε κάθε ζώνη, προκειμένου να μην υπερβαίνουν τις ανωτέρω τεθείσες κλίσεις, ανά κατηγορία επέμβασης.

Αυτό που σε κάθε περίπτωση πρέπει να αποτελεί κυρίαρχο σκοπό είναι η δημιουργία ζωνών με σκοπό την αποτροπή εξάπλωσης των πυρκαγιών στο ευρύτερο οικοσύστημα και αφετέρου η διακοπή εξάπλωσης αυτής στον οικισμό **Διαφανίου**, που συνορεύει με δάση και δασικές εκτάσεις για τη διασφάλιση της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας, αλλά και για την ορθολογικότερη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων, ήτοι ανθρώπινου δυναμικού που εμπλέκεται στην κατάσβεση της πυρκαγιάς, αποφεύγοντας τη δέσμευση σημαντικού ποσοστού αυτού για την προστασία των οικισμών και κατανέμοντας αυτό στην κατάσβεση εντός του δασικού οικοσυστήματος.

Οι αντιτυρικές ζώνες θα πρέπει να συνδέονται με το υπάρχον οδικό δίκτυο, ώστε ο συνδυασμός όλων να διαμορφώνουν και να αποτελούν ένα όσο το δυνατό ολοκληρωμένο, πληρέστερο, προληπτικό και κατασταλτικό δίκτυο για τις δασοπυρκαγιές.

3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

3.1 ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η Κάρπαθος μαζί με τη γειτονική νησίδα Σαρία συγκροτεί τον Δήμο Καρπάθου που απαρτίζεται από τις Δημοτικές Ενότητες: Καρπάθου και Ολύμπου. Μαζί με τη νήσο Κάσο, τη νήσο Σαρία και μικρές νησίδες γύρω απ' αυτές, συγκροτούν την Περιφερειακή Ενότητα Καρπάθου-Ηρωικής Νήσου Κάσου της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, μια από τις 4 της Δωδεκανήσου.

Βάσει της τελευταίας απογραφής της Ε.Σ.Υ.Ε. του 2021 ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Καρπάθου είναι 6.567 κάτοικοι, συγκεκριμένα ο πληθυσμός της Δ.Ε. Ολύμπου σε 530 άτομα. Η Δημοτική Ενότητα Ολύμπου απαρτίζεται από την κοινότητα Ολύμπου.

Οι προτεινόμενες αντιτυρικές ζώνες χωροθετούνται σε δάση και δασικές εκτάσεις εντός του Δήμου Καρπάθου και συγκεκριμένα περιμετρικά του οικισμού **Διαφανίου της Δ.Ε. Ολύμπων**, της Περιφερειακής Ενότητας Καρπάθου – Ηρωικής Νήσου Κάσου της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, αρμοδιότητας της Δ/σης Δασών Δωδεκανήσου. Το έργο δημιουργίας αντιτυρικών ζωνών στο Δήμο Καρπάθου χωρίζεται σε 38 ζώνες, οι οποίες εμφανίζονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Το υψόμετρο των εκτάσεων όπου θα γίνουν οι προβλεπόμενες εργασίες κυμαίνεται από 30 έως 330 μέτρα από την στάθμη της θάλασσας, το δε έδαφος χαρακτηρίζεται συνολικά από έντονο ανάγλυφο με μεγάλες κλίσεις και βαθιές χαράδρες με ρέματα. Η υπάρχουσα σύνθεση της βλάστησης περιλαμβάνει κυρίως είδη τραχείας πεύκης (*Pinus brutia*), πουρναριού (*Quercus coccifera*), τσικουδιάς (*Pistacia terebinthus*), σχίνου (*Pistacea lentiscus*) και αγριελιάς (*Olea europaea*).

Πίνακας Ι Αντιπυρικές Ζώνες

	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΖΩΝΗ	ΜΗΚΟΣ (μ.)	ΜΕΣΟ ΠΛΑΤΟΣ (μ.)	ΕΜΒΑΔΟ N (στρ.)
Δ.Ε. ΟΛΥΜΠΩΝ	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Α	66,74	10	0,67
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Β	36,37	10	0,36
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Γ	38,45	10	0,38
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Δ	76,78	10	0,77
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ε	53,89	10	0,54
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ζ	52,18	10	0,52
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Η	124,62	10	1,25
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Θ	165,80	10	1,66
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ι	540,21	10	5,40
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Κ	312,49	10	3,12
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Λ	248,02	10	2,48
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Μ	193,62	10	1,94
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ν	1011,82	10	10,12
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ξ	738,42	10	7,38
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ο	346,20	10	3,46
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Π	343,62	10	3,44
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ρ	210,03	10	2,10
ΣΥΝΟΛΑ:			4.559,26		45,59

3.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΛΑΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

❖ Γεωλογία

Η Κάρπαθος παρουσιάζει έντονο γεωλογικό ενδιαφέρον εξαιτίας της θέσης της στο ελληνικό νησιωτικό τόξο και τάφρο και για τον λόγο αυτό πολλοί ερευνητές έχουν ασχοληθεί με την μελέτη της. Οι γεωτεκτονικές ενότητες που παρατηρούνται στην Κάρπαθο είναι οι ακόλουθες:

1. Η Ενότητα Παρνασού -Γκιώνας: Ασβεστόλιθοι άστρωτοι, ανωϊουρασικοί, σκοτενόφαιοι έως μαύροι.
2. Η Ενότητα Πίνδου: Δολομίτες παχυστρωματώδεις, μαύροι έως σκοτεινόφαιοι. Ασβεστόλιθοι λεπτοστρωματώδεις ανωκρητιδικοί φαιοί έως ερυθρίζοντες με κερατολιθικές ενστρώσεις.
3. Η Ενότητα Αδριατικοϊόνιος: Ασβεστόλιθοι ανωϊουρασικοί λεπτοστρωματώδεις, κρυσταλλικοί, εναλλασσόμενοι με λευκούς δολομίτες. Δολομίτες παχυστρωματώδεις έως άστρωτοι. Ασβεστόλιθοι ανωκρητιδικοί και ασβεστόλιθοι παλαιογενείς, στιφροί, λεπτοστρωματώδεις έως παχυστρωματώδεις ή άστρωτοι υπόλευκοι που εναλλάσσονται με λευκούς δολομίτες. Διασχίζονται από φλεβίδια ασβεστίτη και έχουν κερατολιθικές ενστρώσεις.
4. Η Ενότητα Τριπόλεως: Δολομίτες κρητιδικοί βιτουμενιούχοι, παχυστρωματώδεις, Φλύσχης ανωηωκαινικός, από εναλλαγές μαργών, ψαμμιτών, κροκαλοπαγών και ενστρώσεις λατυποπαγών και ασβεστολίθων, που καταλαμβάνει και τη μεγαλύτερη έκταση του νησιού, κυρίως του κεντρικού και βόρειου τμήματος. Μέσα στο φλύσχη παρατηρούνται βασικά εκρηξιγενή πετρώματα και εμφανίσεις γύψου. Ακολουθούν νεογενείς αποθέσεις από μάργες, μαργαϊκούς ψαμμίτες και ψαμμίτες σε εναλλασσόμενα στρώματα. Τη μεγαλύτερή τους ανάπτυξη παρουσιάζουν στο νότιο τμήμα του νησιού. Οι Τεταρτογενείς αποθέσεις έχουν πιο περιορισμένη ανάπτυξη και είναι ασβεστιτικοί ψαμμίτες, παράκτιοι ψαμμίτες (πώρος, κροκαλοπαγή, χειμαρρώδεις αποθέσεις καισύγχρονες προσχώσεις).

Το μεγαλύτερο μέρος του νησιού, κυρίως στις περιοχές ορεινού αναγλύφου, καταλαμβάνεται από σχηματισμούς της ενότητας Τριπόλεως, ενώ συναντώνται σε μεγάλη έκταση και ανθρακικοί σχηματισμοί της Ιόνιας ενότητας, της ενότητας Πίνδου καθώς και της ενότητας Παρνασσού-Γκιώνας.

Το βόρειο τμήμα της Καρπάθου, από τον οικισμό της Αυλώνας μέχρι και το βορειότερο άκρο του, που περιλαμβάνει και τον οικισμό Τρίστομο, δομείται από Κρητιδικούς ασβεστόλιθους και δολομίτες των ενοτήτων Τρίπολης και Πίνδου, ενώ στα δυτικά του οικισμού της Αυλώνας απαντώνται Άνω Ηωκαινικοί ασβεστόλιθοι της ενότητας Τρίπολης. Νοτιότερα, ο φλύσχης της ενότητας Τρίπολης καταλαμβάνει μεγάλη έκταση που περιλαμβάνει τους οικισμούς Όλυμπος, Σπόα, Απέριο, Πύλες, Βωλάδα, Λακκί και το μεγαλύτερο μέρος των οικισμών Άγιος Νικόλαος, Διαφάνι, καθώς και μικρή έκταση των οικισμών Όθος και Πηγάδια. Ο εν λόγω σχηματισμός αποτελείται από μάργες, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή με ενστρώσεις λατυποπαγών και ασβεστόλιθων. Οι Άνω Ηωκαινικοί ασβεστόλιθοι της Ιόνιας ενότητας καταλαμβάνουν την περιοχή του οικισμού Στες καθώς και το μεγαλύτερο μέρος του οικισμού Όθος.

Στο κεντρικό τμήμα του νησιού εμφανίζονται οι υψηλότεροι ορεινοί όγκοι (όρος Λάστος) οι οποίοι δομούνται κατά το πλείστον από ασβεστολίθους και δολομίτες της Ιόνιας ενότητας και καταλαμβάνουν τους οικισμούς Λάστο, Κατώδιο, Μυρτώνα και Κυρά Παναγιά.

Στο νότιο τμήμα του νησιού και συγκεκριμένα στο όρος Χώμαλης και στους οικισμούς Σταυρί και Σκόπι, Αρκάσα, Φοινίκι και Μενέτες εμφανίζονται οι Ηωκαινικοί και Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι της Ιόνιας ενότητας. Εντός του αλπικού υποβάθρου του νησιού υπάρχουν επίσης μικρές διάσπαρτες εμφανίσεις από βασικά εκρηξιγενή πετρώματα, όπως γάββροι, περιδοτίτες και διαβάσες, καθώς και γύψου, τα οποία απαντώνται κυρίως εντός των φλυσχικών σχηματισμών.

Στο νησί απαντώνται επίσης νεογενείς αποθέσεις του Πλειοκαίνου. Οι σχηματισμοί αυτοί αποτελούνται από εναλλαγές μαργών, ψαμμιτών και μαργαϊκών ψαμμιτών. Απαντώνται σε μεγάλη έκταση στο νότιο άκρο του νησιού στην ευρεία περιοχή των οικισμών Αγ. Ιωάννη Αφιάρτη και Κήπος Αφιάρτη καθώς και στις περιοχές νότια της πόλης της Καρπάθου, στον οικισμό Κάτω Λευκός και δυτικά του οικισμού Λευκός. Οι εκτάσεις αυτές χαρακτηρίζονται από χαμηλότερα υψόμετρα και ηπιότερες μορφολογικές κλίσεις σε σύγκριση με περιοχές όπου εμφανίζεται το αλπικό υπόβαθρο του νησιού. Οι νότιες και νοτιοανατολικές ακτογραμμές του νησιού χαρακτηρίζονται από την παρουσία πλειστοκαινικών αποθέσεων υπό μορφής θαλάσσιων αναβαθμίδων αποτελούμενων από ψαμμίτες και κροκαλοπαγή. Ο εν λόγω σχηματισμός απαντάται επίσης με μικρές εμφανίσεις τόσο βορειοδυτικά όσο και νοτιοδυτικά του οικισμού Μεσοχωρίου.

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις απαντώνται σε περιορισμένες εμφανίσεις στο νησί και καταλαμβάνουν μικρή έκταση. Οι εν λόγω αποθέσεις συνίστανται από αργίλους, άμμους, λατύπες και κροκάλες (τεταρτογενές αδιαίρετο), ανάλογα με το περιβάλλον απόθεσής τους. Η σημαντικότερη εμφάνιση των σχηματισμών αυτών είναι στην πεδινή περιοχή όπου αναπτύσσεται η πόλη της Καρπάθου αλλά και στην παραλιακή περιοχή του οικισμού Αρκάσα. Επίσης σημαντικές εμφανίσεις σύγχρονων προσχώσεων βρίσκονται στις βορειοδυτικές παρυφές του όρους Προφ. Ηλία προς τον οικισμό του Μεσοχωρίου όπου συναντώνται περιοχές ήπιου αναγλύφου καθώς και βορειότερα στον οικισμό Αυλώνα. Στα κράσπεδα των πεδινών περιοχών και στις εκβολές ρεμάτων απαντώνται κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα ολοκαινικής και πλειστοκαινικής ηλικίας. Διάσπαρτες εμφανίσεις ποτάμιων αναβαθμίδων απαντώνται, κυρίως στην ευρύτερη περιοχή του Μεσοχωρίου και συνίστανται από κροκάλες και άμμους.

Όσον αφορά την υδροφορία, αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στους ασβεστόλιθους και δολομίτες (καρστικό σύστημα) και το τρίτο στην μάζα των φλυσχικών αποθέσεων καθώς και των εκρηξιγενών πετρωμάτων, όπου αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία μικρής δυναμικότητας.

Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται εντός των τεταρτογενών και νεογενών αποθέσεων. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις δημιουργούν αλληπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Τα νεογενή ιζήματα παρουσιάζουν λιθοστρωματογραφικές εναλλαγές υδροπερατών και ημιπερατών έως υδροστεγανών πετρωμάτων με αποτέλεσμα να αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία με τη μορφή επάλληλων υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα.

Καρστικά υδροφόρα συστήματα Καρστικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα ανθρακικά πετρώματα (ασβεστόλιθοι και δολομίτες) τα οποία δομούν το μεγαλύτερο μέρος της Καρπάθου. Τα πετρώματα αυτά παρουσιάζουν αξιόλογο πάχος, σημαντική επιφανειακή εξάπλωση, κατακερματισμό και έντονη καρστικότητα, λόγω της χημικής διάβρωσής τους, που ποικίλλει

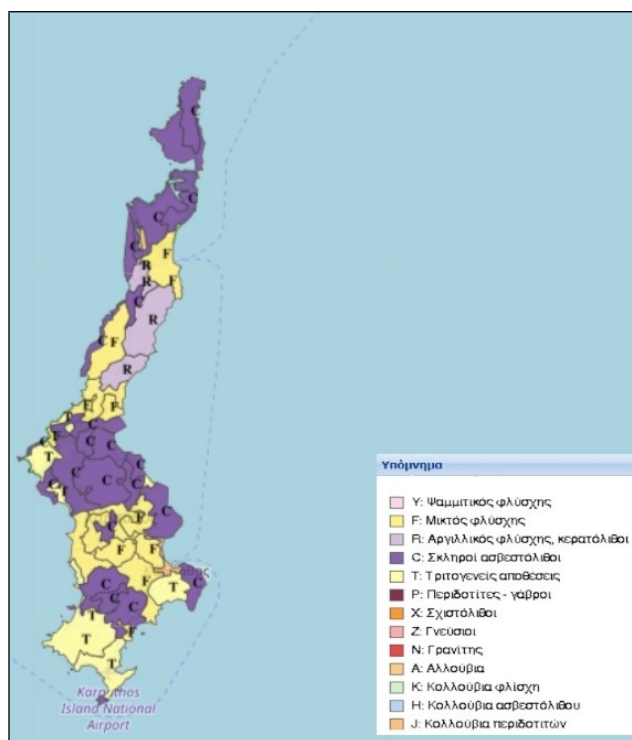
μεταξύ των ασβεστόλιθων και των δολομιτών. Γενικά οι υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται σε αυτά τα συστήματα χαρακτηρίζονται από μέτρια έως υψηλή δυναμικότητα.

Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στις φλυσχικές αποθέσεις και στις εμφανίσεις εκρηξιγενών πετρωμάτων της περιοχής. Γενικά η δυναμικότητα αυτής της υδροφορίας χαρακτηρίζεται μικρή και οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι περιορισμένες και τοπικής σημασίας. Οι γεωολογικοί σχηματισμοί που δομούν την Κάρπαθο, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους, διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται το τεταρτογενές αδιαίρετο, οι σύγχρονες προσχώσεις, τα πλευρικά κορήματα, οι κώνοι κορημάτων καθώς και οι ποτάμιες αναβαθμίδες. Χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 15-30%. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται ασβεστόλιθοι και δολομίτες εκτεταμένης ανάπτυξης, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή διαπερατότητα, με συντελεστή κατείσδυσης 40-50%.

Ημιπερατοί σχηματισμοί Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται κυρίως οι πλειστοκαινικές θαλάσσιες αναβαθμίδες (ψαμμίτες, κροκαλοπαγή) και οι νεογενείς αποθέσεις (μάργες, ψαμμίτες, μαργαϊκοί ψαμμίτες), σχηματισμοί ποικίλης λιθολογικής σύστασης, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από χαμηλό πορώδες και σχετικά μικρή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους ημιπερατούς σχηματισμούς εκτιμάται 5-20%.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται ιζηματογενείς σχηματισμοί (φλυσχικές αποθέσεις) οι οποίοι εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά αργιλικού κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση. Στην ίδια κατηγορία κατατάσσονται και τα εκρηξιγενή πετρώματα (γάββρος, περιδοτίτης, διαβάσης) καθώς και οι διάσπαρτες εμφανίσεις γύψου. Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς, ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 3-12%.



Εικόνα 1| Γεωλογικός χάρτης 1^ο επικρατέστερο μητρικό υλικό Καρπάθου
(πηγή <https://mapsportal.ypen.gr>)

❖ **Εδαφολογία**

Για τη συγκέντρωση στοιχείων όσον αφορά την κατάσταση του εδάφους της περιοχής μελέτης χρησιμοποιήθηκαν οι χάρτες Γαιών και Γαιοϊκανότητας των Διευθύνσεων Δασών Β' και Δ' του Υπουργείου Γεωργίας.

Σύμφωνα με το Χάρτη Γαιών, η κάθε χαρτογραφική μονάδα περιγράφεται με ένα σύμβολο που εκφράζει κύρια και σταθερά οικολογικά χαρακτηριστικά, όπως η γεωμορφολογία, το βάθος του εδάφους, η διάβρωση, η κλίση, η έκθεση, το είδος και η κατάσταση της φυσικής βλάστησης.

Σύμφωνα με το Χάρτη Γαιοϊκανότητας, η κάθε χαρτογραφική μονάδα χαρακτηρίζεται από ομάδα εκθετικών αριθμών (π.χ. 1^4 , 2^5 , 4^1). Οι βάσεις (1,2,4) αναφέρονται στις κλάσεις γαιοϊκανότητας για τη δασοπονία που απαντούν στη μονάδα και οι εκθέτες (4,5,1, σύνολο=10) στα δεκαδικά της έκτασης της μονάδας που αντιστοιχούν στην κάθε κλάση.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους Χάρτες Γαιών & Γαιοϊκανότητας οι μελετώμενες περιοχές παρουσιάζουν τις εξής χαρτογραφικές μονάδες:

Στο Διαφάνι, πρόκειται για εδάφη με μικτό φλύσχη (F3F7-655-1-GX1BN) σε αποστρογγυλεμένες κορυφές και ράχες και στο κάτω μέρος των κλιτύων (πλαγιάς). Το έδαφος είναι αβαθές και βραχώδεις, παρουσιάζει μέτρια χαραδρωτική διάβρωση με μέτριες κλίσεις. Από οικολογικής άποψης περιλαμβάνονται στη ζώνη αειφύλλων πλατυφύλλων και χαλεπίου πέυκης με ασθενή βαθμό ανθρωπογενούς επίδρασης στη βλάστηση, με βόρειες και νότιες εκθέσεις.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ 10 ΜΕΤΡΩΝ ΠΕΡΙΞ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΗΣ Δ.Ε. ΟΛΥΜΠΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ, ΕΝΤΟΣ Η΄ ΠΛΗΣΙΟΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

3.3 ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Τα μετεωρολογικά στοιχεία ελήφθησαν από τον πλησιέστερο προς την περιοχή μελέτης σταθμό της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας, δηλαδή τον σταθμό Καρπάθου (16765), που βρίσκεται στη θέση: $\varphi=27.15$ και $\lambda=35.42$, ακολούθως απεικονίζεται πίνακας με τα κλιματολογικά στοιχεία του Δήμου Καρπάθου για την περίοδο 1990- 2021.

Πίνακας ΙΙ Κλιματολογικά στοιχεία Δήμου Καρπάθου

Κλιματολογικά Στοιχεία	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος	Ετήσιο
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	13,35	13,40	14,63	16,84	20,54	24,11	25,83	26,29	24,58	21,63	17,93	14,71	19,49
Μέση Μέγιστη Θερμοκρασία (°C)	15,59	15,87	17,11	19,53	23,50	27,26	28,93	29,34	27,53	24,50	20,616	17,30	22,26
Μέση ελάχιστη Θερμοκρασία (°C)	10,92	10,79	12,00	13,98	17,43	20,97	23,19	23,84	22,10	18,99	15,56	12,54	16,86
Μέση απολύτως μέγιστη (°C)	18,65	18,84	20,12	22,91	28,46	31,94	33,70	32,72	31,13	27,71	24,65	20,32	25,93
Μέση απολύτως ελάχιστη (°C)	5,35	5,18	6,35	9,50	13,29	16,66	20,69	21,92	18,73	14,36	9,98	7,06	12,42
Μέσο ύψος νετού	67,95	43,79	32,91	17,95	11,61	1,16	0,00	0,00	5,53	23,21	45,29	84,95	333,45
Μέση σχετική υγρασία %	70,49	70,11	68,86	70,58	70,66	67,90	68,72	70,98	68,59	70,53	71,57	71,33	70,03
Ημέρες βροχής	11,27	9,13	7,60	5,73	3,00	0,40	0,00	0,00	0,93	3,43	7,33	11,40	60,23
Επικρατούσα διεύθυνση ανέμου	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ
Μέση ένταση ανέμου (knots)	11,95	12,41	13,02	12,45	13,32	17,02	21,42	20,62	16,22	12,56	10,56	11,55	14,421

❖ **Θερμοκρασία αέρα**

Η μέση ετήσια θερμοκρασία που μετρήθηκε κατά την περίοδο καταγραφής (1990-2021) είναι 19,49°C. Ο θερμότερος μήνας του χρόνου είναι ο Αύγουστος με μέση θερμοκρασία 24,09°C ενώ ψυχρότερος ο Ιανουάριος με 13,35 °C. Το μέσο ετήσιο θερμοκρασιακό εύρος είναι 12,94 °C. Η υψηλότερη μέση μέγιστη θερμοκρασία (Μ) καταγράφηκε τον μήνα Αύγουστο (29,34 °C) ενώ αντίστοιχα η χαμηλότερη μέση ελάχιστη (m) τον μήνα Φεβρουάριο (10,79 °C). Σε μέσες απόλυτες τιμές η μέγιστη θερμοκρασία κατά τη περίοδο καταγραφής σημειώθηκε το μήνα Ιούλιο (33,70°C) ενώ η ελάχιστη το μήνα Φεβρουάριο(5,18 °C).

❖ **Υετός και υγρασία**

Το μέσο ετήσιο ύψος υετού που καταγράφηκε την περίοδο 1991-2021 είναι 334,35 χιλιοστά. Οι μήνες που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο μέσο ύψος υετού είναι ο Δεκέμβριος με 84,95 χιλιοστά και ο Ιανουάριος με 67,95 χιλιοστά. Αντίστοιχα οι μήνες με το μικρότερο μέσο ύψος υετού είναι οι θερινοί (Ιούνιος με 1,16 χιλιοστά, Ιούλιος και Αύγουστος με μηδενικό ύψος υετού). Η μέση ετήσια σχετική υγρασία την περίοδο 1991-2021 είναι 70,03%. Οι μήνες με την υψηλότερη σχετική υγρασία είναι ο Νοέμβριος (71,57%) και ο Δεκέμβριος (71,33%). Αντίστοιχα οι μήνες με τη χαμηλότερη σχετική υγρασία είναι ο Ιούνιος (67,90%), ο Σεπτέμβριος (68,59%) και ο Ιούλιος (68,72%).

❖ **Αριθμός ημερών βροχής**

Οι πλέον βροχεροί μήνες κατά την περίοδο 1991-2021 είναι ο Δεκέμβριος και ο Ιανουάριος με περίπου 11 μέρες βροχής. Οι πλέον άνυδροι μήνες είναι οι θερινοί (Ιούλιος και Αύγουστος) με μηδενικό και ο Ιούνιος με σχεδόν μηδενικό αριθμό ημερών με βροχή. Εν κατακλείδι, το κλίμα της Καρπάθου είναι εύκρατο με ήπιο χειμώνα, υγρασία και δυνατούς ανέμους. Το καλοκαίρι το νησί αντιμετωπίζει σχετικά υψηλές θερμοκρασίες και δε δέχεται σχεδόν καθόλου βροχή. Οι ζέστες του καλοκαιριού γενικά μετριάζονται λόγω της συχνής εμφάνισης δυνατών ανέμων (μελέτμια), που είναι κυρίως ΒΔ και πνέουν τον Ιούλιο και τον Αύγουστο με ταχύτητα 21,42 και 20,62 κόμβους αντίστοιχα.

❖ **Προσδιορισμός και ανάλυση του κλίματος της περιοχής**

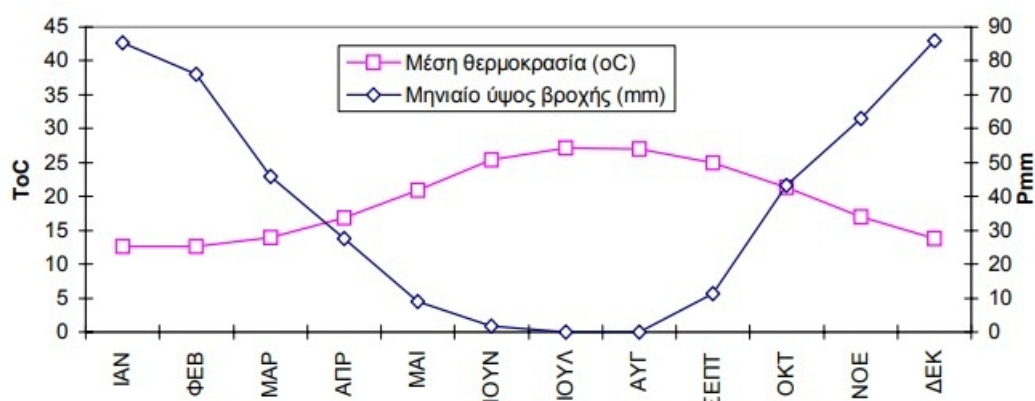
Για τη διερεύνηση του βιοκλίματος της περιοχής καταρτίστηκε το οβροθερμικό διάγραμμα, σύμφωνα με τους Bagnoulis & Gaussen (1957). Στο διάγραμμα αυτό, κατασκευάζονται οι καμπύλες της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας και της μηνιαίας βροχόπτωσης, που ακολουθεί κλίμακα διπλάσια από εκείνη της θερμοκρασίας. Με την παραδοχή ότι "οικολογικά" ξηροί είναι οι μήνες στους οποίους το ύψος της μηνιαίας βροχόπτωσης είναι μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης θερμοκρασίας βρίσκουμε την "οικολογικά" ξηρή περίοδο, που αποτελείται από τους μήνες για τους οποίους η καμπύλη της βροχόπτωσης βρίσκεται κάτω από αυτήν της θερμοκρασίας. Για τη Κάρπαθο, η ξηρή περίοδος διαρκεί από την πρώτη εβδομάδα του Απριλίου μέχρι τα μέσα του Οκτωβρίου, δηλαδή περίπου 6 μήνες.

Ο χαρακτηρισμός του κλίματος μπορεί να γίνει με βάση τους λεγόμενους βιοκλιματικούς δείκτες, αριθμούς δηλαδή που προκύπτουν από τη χρήση μαθηματικών τύπων με κλιματικές παραμέτρους. Για την περιοχή της Μεσογείου χρησιμοποιείται ευρέως το ομβροθερμικό πηλίκο του Emberger

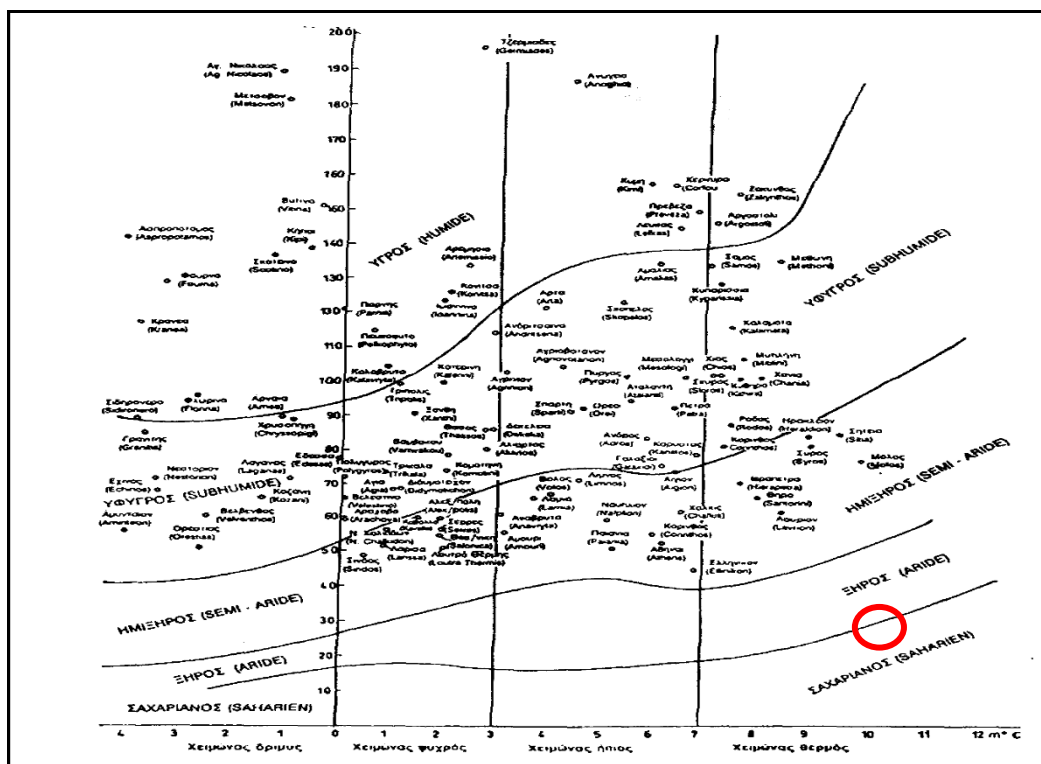
$$Q = 2000P / (M2 - m2)$$

όπου P είναι το ύψος της ετήσιας βροχόπτωσης σε mm, M η μέγιστη θερμοκρασία του θερμότερου μήνα και m η ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα, εκφρασμένες στην κλίμακα Kelvin. Όσο μικρότερος είναι ο δείκτης Q, τόσο ξηρότερο είναι το κλίμα. Με βάση την τιμή του δείκτη Q2 και της ελάχιστης θερμοκρασίας του ψυχρότερου μήνα m, η περιοχή μελέτης τοποθετείται στο κλιματόγραμμα του Emberger. Παρατηρούμε ότι η Κάρπαθος εντάσσεται στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα θερμό. Σύμφωνα με το βιοκλιματικό χάρτη της Ελλάδας (Μαυρομάτης, 1980), η νήσος Κάρπαθος αντιστοιχεί στον έντονο θερμομεσογειακό χαρακτήρα του Μεσογειακού βιοκλίματος.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το κλίμα της περιοχής που μελετάται είναι έντονο θερμομεσογειακό. Από τον συνδυασμό εξέτασης του κλιματικού διαγράμματος Emberger (Εικόνα 3) και των μετεωρολογικών δεδομένων, προκύπτει ότι το κλίμα της περιοχής είναι ξηρό προς σαχαριανό με χειμώνα θερμό.

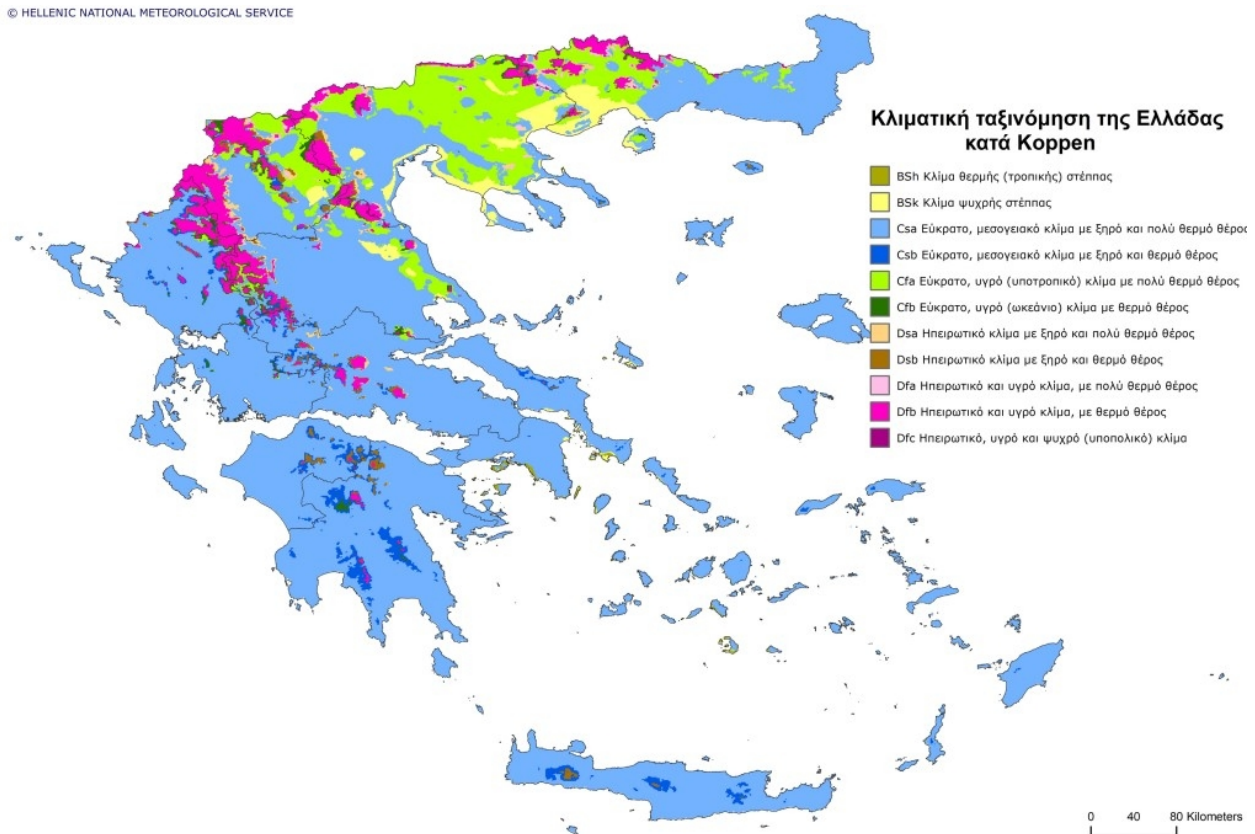


Εικόνα 2 | Ομβροθερμικό διάγραμμα για την περιοχή Καρπάθου



Εικόνα 3 | Κλιματικό διάγραμμα Emberger

Ένα ακόμα σύστημα κατηγοριοποίησης του κλίματος είναι η κλιματική ταξινόμηση του Κέππεν (Köppen), σύμφωνα με το οποίο η κλιματική ταξινόμηση μιας περιοχής καθορίζεται από την βλάστησή της. Σύμφωνα με την κλιματική ταξινόμηση της Ελλάδας κατά Köppen, (Εικόνα 4), η περιοχή μελέτης κατατάσσεται στις κλιματολογικές ταξινομήσεις του εύκρατου μεσογειακού κλίματος με ξηρό και πολύ θερμό θέρος (Csa).



Εικόνα 4| Κλιματική Ταξινόμηση της Ελλάδος κατά Köppen
(<https://argitheia.gov.gr/wpcontent/uploads/2024/06/klimatiki-taxinomisi-tis-ellados-kata-koppen.pdf>)

3.4 ΦΥΤΟΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

Από την βιβλιογραφία είναι γνωστό ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν τη βλάστηση μιας περιοχής είναι: η χλωρίδα, το κλίμα, η ορεογραφική διαμόρφωση, η γεωλογική – πετρογραφική σύνθεση, το έδαφος και η ιστορία της. Οι παράγοντες αυτοί επιβάλουν τη ζωνική κατανομή της βλάστησης, δηλαδή τη συγκρότηση της σε μονάδες που ονομάζονται ζώνες βλάστησης. Κάθε μία από τις ζώνες βλάστησης αντιστοιχεί σε μια φυτοκοινωνική μονάδα υψηλής διαβάθμισης, που βρίσκεται σε ισορροπία με τις κλιματεδαφικές συνθήκες της περιοχής εμφάνισής της. Με την επίδραση των παραγόντων που προαναφέρθηκαν παραπάνω, διαμορφώθηκαν για τη χώρα μας πέντε κύριες ζώνες βλάστησης, οι οποίες διακρίνονται σε επιμέρους υποζώνες και αυτές με τη σειρά τους σε αυξητικούς χώρους (φυτοκοινωνικές ενώσεις) (Ντάφης Σ., 1973).

- 1) Ευμεσογειακή (*Quercetalia ilicis*) (0μ. - 600μ.)
- 2) Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (600μ.-800μ.)
- 3) Ζώνη δασών οξυάς (*Fagetalia*) (800μ. - 1600μ.)
- 4) Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (*Vaccinio picetalia*) (1600μ. - 1700μ.)
- 5) Εξωδασική ή Αλπική ζώνη (*Astragalo*) (1700μ. - 2900μ.)

Η υπόπεριοχη μελέτης χωροθετείται εντός της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ζώνη αείφυλλων σκληρόφυλλων), όπως ορίζεται από τον Σ. Ντάφη (Ταξινόμηση της δασικής βλαστήσεως στην Ελλάδα), σύμφωνα με τον χάρτη που ακολουθεί εμφανίζονται και η υποζώνη αυτής, Θερμομεσογειακή ζώνη - *Oleo-Ceratonion* (υποζώνη ελιάς –χαρουπιάς) (Εικόνα 5).



Εικόνα 5| Χάρτης κατανομής βλάστησης στην Ελλάδα κατά Μαυρομμάτη 1980.

Υποζώνη Θερμομεσογειακή Oleo - Ceratonion (υποζώνη Ελιάς - Χαρουπιάς).

Είναι ο χώρος εξάπλωσης των ειδών *Olea europaea sub. Oleaster* (αγριελιά) και *Ceratonia siliqua* (χαρουπιά), είδη που χαρακτηρίζουν την υποζώνη. Το κλίμα της υποζώνης αυτής χαρακτηρίζεται από μέση ετήσια θερμοκρασία άνω των 16°C από ανοιξιάτικες και φθινοπωρινές βροχοπτώσεις, που κυμαίνονται μεταξύ 250-550 χιλ. ετησίως και από μια μεγάλης διάρκειας (4-6 μήνες) ξηρή περίοδο. Στις νοτιότερες περιοχές της Ελλάδας η υποζώνη δεν ξεπερνά το υπερθαλάσσιο ύψος των 400 m (500 m) και έχει προ πολλού υποβαθμισθεί και αντικατασταθεί κυρίως από φρυγανώδη βλάστηση. Η υποζώνη διακρίνεται σε δύο αυξητικούς χώρους:

- Στον κατώτερο, θερμόμετρο αυξητικό χώρο του Oleo-Ceratonietum. Οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμισθεί και, εφ' όσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, συνίστανται από ενώσεις φρύγανων (*garigue*, *tomilaris*) δηλαδή ξηρόμορφους, προσκεφαλο- ειδείς, αρωματικούς ή ακανθώδεις ημίθαμνους (θαμνίσκους) ύψους έως 60 cm, με εποχικό διμορφισμό φύλλων, τα οποία μπορούν να αναπτύσσονται σε ξηρά, πετρώδη, συνήθως ασβεστολιθικά εδάφη. Κυριαρχούν, ακανθώδεις, ημίθαμνοι, όπως *Sarcopoterium spinosum* (αφάνα ή αστοιβή), *Euphorbia acanthothamnus* (γαλατσίδα), *Genista acanthoclanda*, *Calicotome villosa* κλπ., διάφορα χειλανθή (Lamiaceae), όπως τα *Coridothymus capitatus* (θυμάρι), *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*, *Balotta acetambulosa* κλπ. καθώς και τα *Satureja thymbra* (θρούμπι), *Anthyllis hermanniae*, *Cistus criticus*, *Cistus salviifolius*, *Micromeria Juliana* κλπ. Μεταξύ των φρυγάνων εμφανίζονται εποχιακά είδη μονοετή ή πολυετή, βολβώδη ή κονδυλωτά, μεταξύ των οποίων είδη των γενών *Orchis* και *Ophrys*, η *Urginea maritima* (σκιλλοκρομμύδα) καθώς και η *Euphorbia dendroides* στις απότομες βραχώδεις παραλιακές θέσεις και σε κλιτύες ασβεστολιθικών λόφων.
- Στο σχετικά ψυχρότερο αυξητικό χώρο του Oleo – Lentiscetum. Στον αυξητικό αυτό χώρο εμφανίζονται, παρά την ξηρότητα του κλίματος, θαυμάσιες συστάδες της *Pinus halepensis* και *Pinus brutia*, που εξαπλώνεται και πιο πέρα από τα όρια του Oleo - lentiscetum. Εκτός από την *Olea europaea var. silvestris* και την *Pistacia lentiscus* απαντώνται τα *Erica manipuliflora*, *Myrtus communis* (σε υγρότερες θέσεις), *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*, *Rubia peregrina* κλπ. Από γεωργικής απόψεως κυριαρχεί η καλλιέργεια της ελιάς, των εσπεριδοειδών κλπ.

3.5 ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ

Οι προτεινόμενες αντιτυρικές ζώνες χωροθετούνται εντός εκτάσεων ιδιοκτησίας κυρίως του Ελληνικού Δημοσίου.

3.6 ΕΛΑΦΟΠΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Οι εκτάσεις που θα πραγματοποιηθούν οι επεμβάσεις εργασιών αντιτυρικής προστασίας και συγκεκριμένα η δημιουργία αντιτυρικών ζωνών σε οικισμούς που περιβάλλονται ή γειτνιάζουν με δάση και δασικές εκτάσεις, τα οποία χωροθετούνται εντός του Δήμου Καρπάθου, αρμοδιότητας της Διεύθυνσης Δασών Δωδεκανήσου.

Στις μελετώμενες εκτάσεις επικρατεί κυρίως οι δασώσεις (αυτοφυείς επιφάνειες) με Τραχεία Πεύκη (*Pinus brutia*) του οικοτόπου 9540 (Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου), ενώ εμφανίζονται και οι οικοτόποι 9320 (Δάση Ελιάς και Χαρουπιάς) και 5420 (Φρύγανα από *Sarcopoterium spinosum*). Στο υπόροφό του οικοτόπου 9540 (Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου) συναντώνται και αείφυλλα πλατύφυλλα και φρύγανα όπως τα: αγριοκουμαριά (*Arbutus andrachne*), κουμαριά (*Arbutus unedo*), (*Erica arborea*), τσικουδιάς (*Pistacia terebinthus*), σχίνου (*Pistacia lentiscus*), πουρναριού (*Quercus coccifera*), (*Quercus pubescens*) λαδανιά (*Cistus incanus*), βάτος (*Rubus ulmifolius*), χαρουπιάς (*Ceratonia siliqua*) και αγριελιάς (*Olea europaea*). Η σύνθεση και η πυκνότητα των ειδών του υπορόφου μπορεί να ποικίλει και επηρεάζεται από τοπικές συνθήκες όπως η υγρασία, το υψόμετρο, η φωτεινότητα, το υπόστρωμα κλπ. Τα παραπάνω αναφερόμενα δασοπονικά είδη είναι από τα πιο εύφλεκτα είδη της χλωρίδας τόσο για την έναρξη μιας πυρκαγιάς, όσο και για τη μετάδοση της κατά το μεγαλύτερο ετήσιο χρονικό διάστημα.

Το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000, ιδρύθηκε με σκοπό τη δημιουργία ενός συνεκτικού δικτύου προστατευόμενων περιοχών στην Ευρώπη. Οι περιοχές αυτές περιλαμβάνουν συγκεκριμένους τύπους φυσικών οικοτόπων, καθώς και ειδών χλωρίδας και πανίδας, οι οποίοι είναι σημαντικοί-προτεραιότητας σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η επιθυμητή κατάσταση διατήρησής τους αποτελεί και το βασικό στόχο του εν λόγω δικτύου, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι αποκλείεται οποιαδήποτε ανάπτυξη στις περιοχές Natura, με την προϋπόθεση ότι οι δραστηριότητες και τα έργα που ασκούνται σε αυτές να μην θίγουν τα ιδιαίτερα οικολογικά τους στοιχεία.

Το δίκτυο Natura 2000 αποτελείται από δύο (2) κατηγορίες περιοχών:

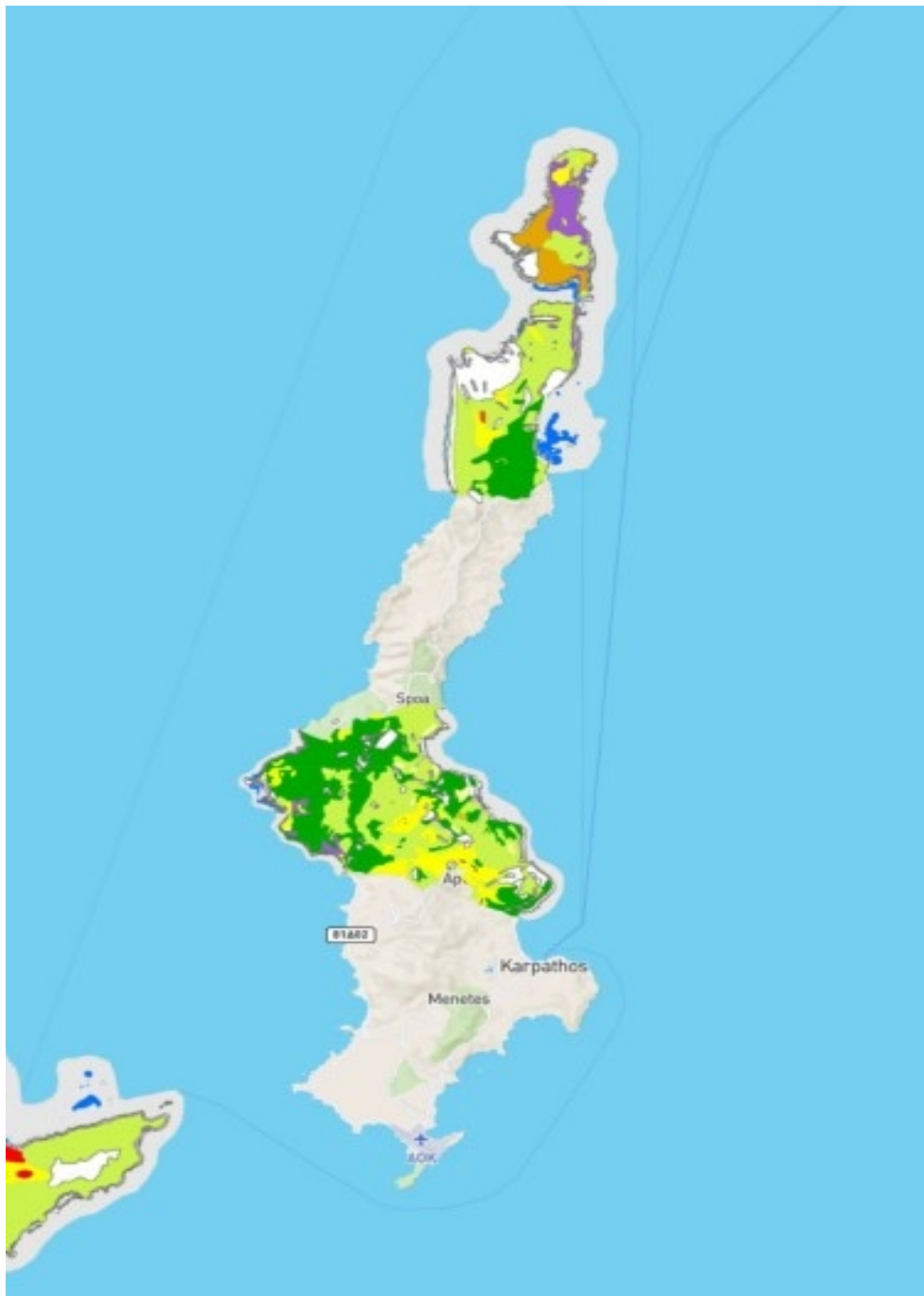
- τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» [Special Protection Areas (SPA)], για την Οрниθοπανίδα, βάσει της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ και ισχύει.
- τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)» [Sites of Community Importance (SCI)], βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Στη νήσο της Καρπάθου εντοπίζονται οι παρακάτω δύο περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο των προστατευόμενων περιοχών Natura2000:

- Περιοχή Natura με κωδικό GR4210002 και τίτλο «Κεντρική Κάρπαθος: Καλή Λίμνη – Λάστος – Κυρά Παναγιά και παράκτια θαλάσσια ζώνη», ως τόπος κοινοτικής σημασίας (SCI),
- Περιοχή Natura με κωδικό GR4210003 και τίτλο «Βόρεια Κάρπαθος – Σαρία και παράκτια θαλάσσια ζώνη», τόσο ως τόπος κοινοτικής σημασίας (SCI) όσο και ως τόπος ειδικής προστασίας της ορνιθοπανίδας (SPA).

Η περιοχή GR4210002 βρίσκεται στο κέντρο της Καρπάθου και οριοθετείται από τους κόλπους Λαρές, Αδείας, Βρόντη και το ακρωτήρι Μάραθος. Αντίστοιχα η περιοχή GR4210003 περιλαμβάνει το βόρειο τμήμα της νήσου (νοτίως οριοθετείται από τα χωριά Όλυμπος και Διαφάνι), το νησί Σαρία που βρίσκεται βόρεια της

Καρπάθου και τη στενή θαλάσσια λωρίδα που χωρίζει τα δύο νησιά. Οι ανωτέρω περιοχές παρουσιάζονται στην παρακάτω Εικόνα 7.



Εικόνα 6 | Τύποι οικοτόπων εντός της περιοχής μελέτης (πηγή <https://oikoskopio.geodiv.page>)



Εικόνα 7| Περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 στο Δήμο Καρπάθου (πηγή <https://mapsportal.yren.gr>)

4. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

4.1 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΔΑΣΟΚΟΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ

Το σύνολο των προτεινόμενων εργασιών χωροθετείται εντός δασικών εκτάσεων των διοικητικών ορίων του Δήμου Καρπάθου.

Για την αύξηση της πυροπροστασίας επί των επιλεχθέντων των δασικών εκτάσεων της περιοχής μελέτης και τη δημιουργία δυσμενών οικολογικών συνθηκών για την εξάπλωση της δασικής πυρκαγιάς, προτείνονται κατά θέσεις διασπάσεις της συνέχειας της δασικής βλάστησης μέσω της δημιουργίας και εγκαθίδρυσης ζωνών μέσου πλάτους 10 μέτρων κατά θέσεις περιμετρικά των οικισμών.

Στην συνέχεια παρατίθενται συγκεντρωτικός πίνακας ειδών επεμβάσεων και προμετρήσεις επιφανειών ανά ζώνη και ανά δημοτική ενότητα.

Πίνακας ΙΙΙ Συνοπτική Προμέτρηση Εργασιών Δ.Ε. Ολύμπων

	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΖΩΝΗ	ΜΗΚΟΣ (μ.)	ΜΕΣΟ ΠΛΑΤΟΣ (μ.)	ΕΜΒΑΔΟ N (στρ.)	ΕΙΔΟΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ
Δ.Ε. ΟΛΥΜΠΩΝ	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Α	66,74	10	0,67	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Β	36,37	10	0,36	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Γ	38,45	10	0,38	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Δ	76,78	10	0,77	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ε	53,89	10	0,54	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ζ	52,18	10	0,52	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Η	124,62	10	1,25	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Θ	165,80	10	1,66	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ι	540,21	10	5,40	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Κ	312,49	10	3,12	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Λ	248,02	10	2,48	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Μ	193,62	10	1,94	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ν	1011,82	10	10,12	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ξ	738,42	10	7,38	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ο	346,20	10	3,46	Στεγασμένη αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Π	343,62	10	3,44	Ψιλή αντιπυρική
	ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ρ	210,03	10	2,10	Στεγασμένη

Λαμβάνοντας υπόψη τα τεθέντα κριτήρια, όπως π.χ. η υπάρχουσα βλάστηση, η ευφλεκτικότητα των ειδών, το ανάγλυφο του εδάφους, υπάρχουσες υποδομές, κ.λπ., επιλέχθηκαν οι προαναφερόμενες περιοχές, όπως απεικονίζονται στο Παράρτημα ΙΙ (Σχέδια – Χάρτες), για την δημιουργία των ζωνών αντιτυρικής προστασίας στις οποίες προτείνονται να εκτελεστούν οι κάτωθι εργασίες με απώτερο σκοπό τον περιορισμό της εξάπλωσης των δασικών πυρκαγιών και τη μείωση της έντασης του φαινομένου της πυρκαγιάς, προστατεύοντας κυρίως τους πολίτες που ζούν στους εκεί οικισμούς, τις περιουσίες αυτών (κατοικίες), καθώς και τα δασικά ή άλλα οικοσυστήματα και βιοκινότητες.

Στο εξεταζόμενο έργο προτείνεται να εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες:

1. Ολική κατά θέσεις απομάκρυνση βλάστησης (γυμνό έδαφος - αποψίλωση).
2. Δημιουργία Στεγασμένης Αντιτυρικής ζώνης. Αφαίρεση υπορόφου βλάστησης και κλάδεμα δένδρων σε ύψος 2,5 μέτρα από την επιφάνεια του εδάφους.

Αναλυτικά για την δημιουργία των ανωτέρω ζωνών θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες:

1. Ολική απομάκρυνση (αποψίλωση) όλης της δασικής βλάστησης (δενδρώδης και θαμνώδης).

Η υπόψη έκταση ανέρχεται σε 3,44 στρέμματα με μέσο πλάτος 10 μ. για την Δημοτική Ενότητα Ολύμπων. Στη συνέχεια, αφού απομακρυνθούν τα δασικά προϊόντα (καυσόξυλα), θα γίνει η διάνοιξη της αντιτυρικής ζώνης με μηχανικά μέσα (μπουλντόζα, τσάπα κ.λ.π.) καθώς και εκρίζωσή των πρέμνων μέχρι βάθος 20cm με τη χρήση μηχανικών μέσων (μπουλντόζα ή τρακτέρ). Η ζώνη αυτή με βάση την μορφολογία του εδάφους, δεν ξεπερνά τα 10 μέτρα πλάτος. Επισημαίνουμε ότι για λόγους προστασίας του εδάφους αλλά και την διευκόλυνση των εργασιών, η κλίση του εδάφους στις θέσεις αυτές, δεν πρέπει να ξεπερνά το 30%. Η αποψιλωτική υλοτομία που θα πραγματοποιηθεί, θα γίνει μετά από προσήμανση για την απόληψη των δασικών προϊόντων. Ο υπολογισμός του προκύπτοντα λύματος του ξυλώδους όγκου από τη διάνοιξη της αντιτυρικής ζώνης και από την υλοτομία μεμονωμένων ατόμων, θα προκύψει από την σύνταξη πίνακα υλοτομίας μετά την προσήμανση των ατόμων που θα υλοτομηθούν.

Κατά την φάση υλοποίησης των επεμβάσεων, ανάλογα με τις υφιστάμενες γεωμορφολογικές, τοπογραφικές, βλαστητικές και λοιπές επικρατούσες συνθήκες εκείνη την περίοδο, δύναται να τροποποιηθούν οι θέσεις, το πλάτος και το είδος των εργασιών, μετά από συνεννόηση με την αρμόδια Δασική Υπηρεσία.

2. Δημιουργία Στεγασμένης Αντιτυρικής ζώνης μέσου πλάτους 10 μέτρων με την αφαίρεση του υπορόφου βλάστησης και το κλάδεμα δένδρων σε ύψος 2,5 μέτρα από την επιφάνεια του εδάφους.

Στην στεγασμένη αντιτυρική ζώνη θα γίνουν κλαδεύσεις των δέντρων σε ύψος 2,5m και ολική αφαίρεση της υπορόφου βλάστησης. **Η υπόψη έκταση ανέρχεται σε**

42,15 στρέμματα με μέσο πλάτος 10 μ. για την Δημοτική Ενότητα Ολύμπων.

Επισημαίνουμε ότι στο τμήμα των στεγασμένων ζωνών για λόγους προστασίας του εδάφους αλλά και την διευκόλυνση των εργασιών, η κλίση εδάφους δεν πρέπει να ξεπερνά το 60%.

Κατά την φάση κατασκευής του έργου, ανάλογα με τις υφιστάμενες γεωμορφολογικές, τοπογραφικές, βλαστητικές και λοιπές επικρατούσες συνθήκες εκείνη την περίοδο, δύναται να τροποποιηθούν οι θέσεις, το πλάτος και το είδος των εργασιών, μετά από συνεννόηση με την Δασική Υπηρεσία. Επίσης εντός των ζωνών αυτών θα γίνει με στην σύμφωνη γνώμη της δασικής υπηρεσίας η απομάκρυνση κατακείμενων ή ξερών δένδρων.

Μετά την ολοκλήρωση εργασιών καθαρισμού, ακολουθεί ο διαχωρισμός των προϊόντων και των υπολειμμάτων που θα προκύψουν από τις υλοτομίες, κλαδεύσεις και αραιώσεις σε (2) κατηγορίες ανάλογα με την διάμετρο τους, σ' αυτά που μπορούν να διατεθούν ως καυσόξυλα και σε αυτά που μπορούν να θρυμματιστούν.

Τα προϊόντα με διάμετρο άνω των 12 cm θα συγκεντρωθούν κατά θέσεις και θα διατεθούν από την Δασική Υπηρεσία.

Τα προϊόντα με διάμετρο μικρότερη των 12 cm μαζί με την προκύπτουσα φυλλομάζα θα θρυμματίζονται. Τα προϊόντα του θρυμματισμού διασκορπίζονται εντός του δασικού οικοσυστήματος.

Περίληπτικά και συνοπτικά οι εργασίες που μπορούν, αναλόγως, να διενεργηθούν είναι:

1. Υλοτομία δένδρων
2. Μεταφορά - Στοίβαξη
3. Διάνοιξη αντιπυρικής ζώνης με προωθητήρα γαιών (μπουλντόζα)
4. Αραίωση - Αποκλάδωση
5. Αφαίρεση υπορόφου (θαμνώδη βλάστηση)
6. Θρυμματισμός και διαχείριση των προϊόντων δασικής βιομάζας

Επίσης θα γίνει επιτόπου του έργου στοίβαξη προϊόντων υλοτομίας των ξερών ή κατακείμενων δένδρων.

Σύνολα Εργασιών στη Δημοτική Ενότητα Ολύμπων:

- Υλοτομία δένδρων και θάμνων, μεταφορά και στοίβαξη προϊόντων δασικής βιομάζας, κατεργασία εδάφους, θα πραγματοποιηθεί σε έκταση 3,44 στρ.
- Καθαρισμοί, κλαδεύσεις και φρυγανεύσεις, θα πραγματοποιηθεί σε έκταση 42,15 στρ.
- Ο θρυμματισμός των δασικών προϊόντων - σκόρπισμα πριονιδιών αναφέρεται στην επιμέτρηση συνολικής έκτασης 45,59 στρ.

ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ότι οι ποσότητες και το είδος εργασιών που αναφέρονται στον Πίνακες III (Συνοπτική Προμέτρηση Εργασιών) και στον Πίνακες IV (Προϋπολογισμού Εργασιών) δύναται να μεταβάλλονται ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες κατά τον χρόνο εκτέλεσης αυτών στο πεδίο, λόγω αστάθμητων παραγόντων που δεν δύναται να εκτιμηθούν κατά τον χρόνο σύνταξης

της παρούσας μελέτης, κατόπιν της σύμφωνης γνώμης της εποπτεύουσας Δασικής Αρχής και υπό την προϋπόθεση ότι ο Προϋπολογισμός του έργου θα παραμείνει αμετάβλητος.

Κάρπαθος, 27/05/2025
Ο Συντάξας και Θεωρήσας
Ο Αναπλ. προϊστάμενος
της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών,
Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος

Δημήτρης ΓΕΡΓΑΤΣΟΥΛΗΣ
τοπογράφος μηχανικός

II. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ

5. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ

(Ισχύουν οι βασικές τιμές ημερομισθίων και υλικών του πρακτικού της επιτροπής διαπίστωσης τιμών δημόσιων έργων του ημερολογιακού 3ου τριμήνου 2012)

- Α.Τ. 1| Άρθρο 1° (ΝΕΟ): Καθαρισμοί, κλαδεύσεις και φρυγανεύσεις.**

Για την αποκλάδωση των δένδρων μέχρι 2,5μ από το έδαφος, την απομάκρυνση του υπορόφου, τον καθαρισμό της παραεδάφιας βλάστησης, και τη μεταφορά των υλικών καθαρισμού με όχημα μισθωμένο και βάσει των βοηθητικών τιμών ΑΤΕΟ (112), (115) έχουμε:

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
α) Καθαρισμός υπορόφου - παραεδάφιας βλάστησης	8 ώρες	16,843762	134,75
Εργάτης ειδικευμένος (112)			
β) Αποκλάδωση	5 ώρες	21,107527	105,54
Εργάτης υλοτόμος (115)			
γ) Μεταφορά προϊόντων βιομάζας - Στοιβάξη	3 ώρες	16,843762	50,53
Εργάτης ειδικευμένος (112)			
δ) Μεταφορά υλικών καθαρισμού	0,5 ώρες	414,846001	207,42
Ανατρεπόμενο αυτοκίνητο ωφ. Φορτίου 6 τόνων (509)			
Σύνολο			498,24
Τιμή ανά στρέμμα			498,24 €

- Α.Τ. 2| Άρθρο 2° (ΝΕΟ): Θρυμματισμός προϊόντων καθαρισμού – κλαδεύσεων.**

Θρυμματισμός προϊόντων καθαρισμού - κλαδεύσεων, προερχόμενα από ένα στρέμμα δασικής επιφάνειας, με μηχανήμα θρυμματισμού ξύλου και σκόρπισμα των προϊόντων θρυμματισμού.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
Θρυμματισμός υλικών καθαρισμού με μηχανήμα συνδεδεμένο με ελκυστήρα ελκυστήρας (ημερομίσθιο, τιμές εμπορείου 500 ευρώ ημερησίως / 8 ώρες = 62,50€)	3 ώρες	62,50	187,50
Εργάτης ανειδίκευτος (111)	3 ώρες	15,315315	45,95
Σύνολο			233,45

Τιμή ανά στρέμμα			233,45 €
-------------------------	--	--	-----------------

- **Α.Τ. 3| Άρθρο 3° (ΝΕΟ) Υλοτομία δένδρων και θάμνων, μεταφορά και στοίβαξη υπολειμμάτων, κατεργασία εδάφους**

Οι εργασίες για την υλοτομία δένδρων και θάμνων, τη μεταφορά και στοίβαξη υπολειμμάτων, και την κατεργασία εδάφους, για ένα στρέμμα επιφάνειας έχουν ως εξής:

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
α) Υλοτομία δέντρων και θάμνων Εργάτης υλοτόμος (115)	8 ώρες	21,107527	168,86
β) Μεταφορά – απομάκρυνση προϊόντων Εργάτης ανειδίκευτος (111)	3 ώρες	15,315315	45,95
γ) Μεταφορά – στοίβαξη προϊόντων Εργάτης ειδικευμένος (112)	4 ώρες	16,843762	67,38
δ) Κατεργασία ενός στρέμματος εδάφους, καλυπτόμενου με δασική βλάστηση, με απόξεση μέχρι βάθους 0,20μ. και ταυτόχρονη εκρίζωση δένδρων και θάμνων οποιασδήποτε πυκνότητας και διαμέτρου. Δεν περιλαμβάνεται η υλοτομία για παραγωγή δασικών προϊόντων. Εργασία ανοιγμένη συμβατικά σε εργασία προωθητήρα D8 Προωθητήρας D8 (503)	0,3 ώρες	926,576556	277,97
Σύνολο			560,15
Τιμή ανά στρέμμα			560,15 €

6. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Πίνακας IV Προϋπολογισμού Δημοτικής Ενότητας Ολύμπων

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΣΤΡ.	ΔΑΠΑΝΗ ΣΕ ΕΥΡΩ
1	Καθαρισμοί, κλαδεύσεις και φρυγανεύσεις	στρ.	498,24 €	42,15	21.100,82 €
2	Θρυμματισμός προϊόντων καθαρισμού - κλαδεύσεων	στρ.	233,45 €	45,59	10.642,99 €
3	Υλοτομία δένδρων και θάμνων, μεταφορά και στοίβαξη υπολειμμάτων, κατεργασία εδάφους	στρ	560,15 €	3,44	1.926,92 €
Δασοτεχνικές εργασίες					
Σύνολο κόστους εργασιών Σ1:					33.570,72 €
ΓΕ & ΟΕ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 18%					6.042,73 €
Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ2:					39.613,45 €
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%					5.942,02 €
Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ3:					45.555,46 €
ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΧΩΡΙΣ ΓΕ ΚΑΙ ΟΕ 5%[1]					1.678,54 €
Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ4:					47.234,00 €
ΓΕ & ΟΕ ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ 18%[2]					302,14 €
Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ5:					47.536,14 €
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 4%[3]					1.822,22 €
Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ6:					49.358,35 €
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΜΙΚΡΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ 2%[4]					987,17 €
Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ7:					50.345,52 €
ΦΟΡΟΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ (ΦΠΑ 24%)					12.082,9€3
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΜΕ ΦΠΑ)					62.428,45 €

Το έργο του θέματος εμπίπτει στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων

(CPV): 77340000-5 (Κλάδεμα δένδρων και θάμνων)

77211000-2 (Υπηρεσίες σχετιζόμενες με την υλοτομία)

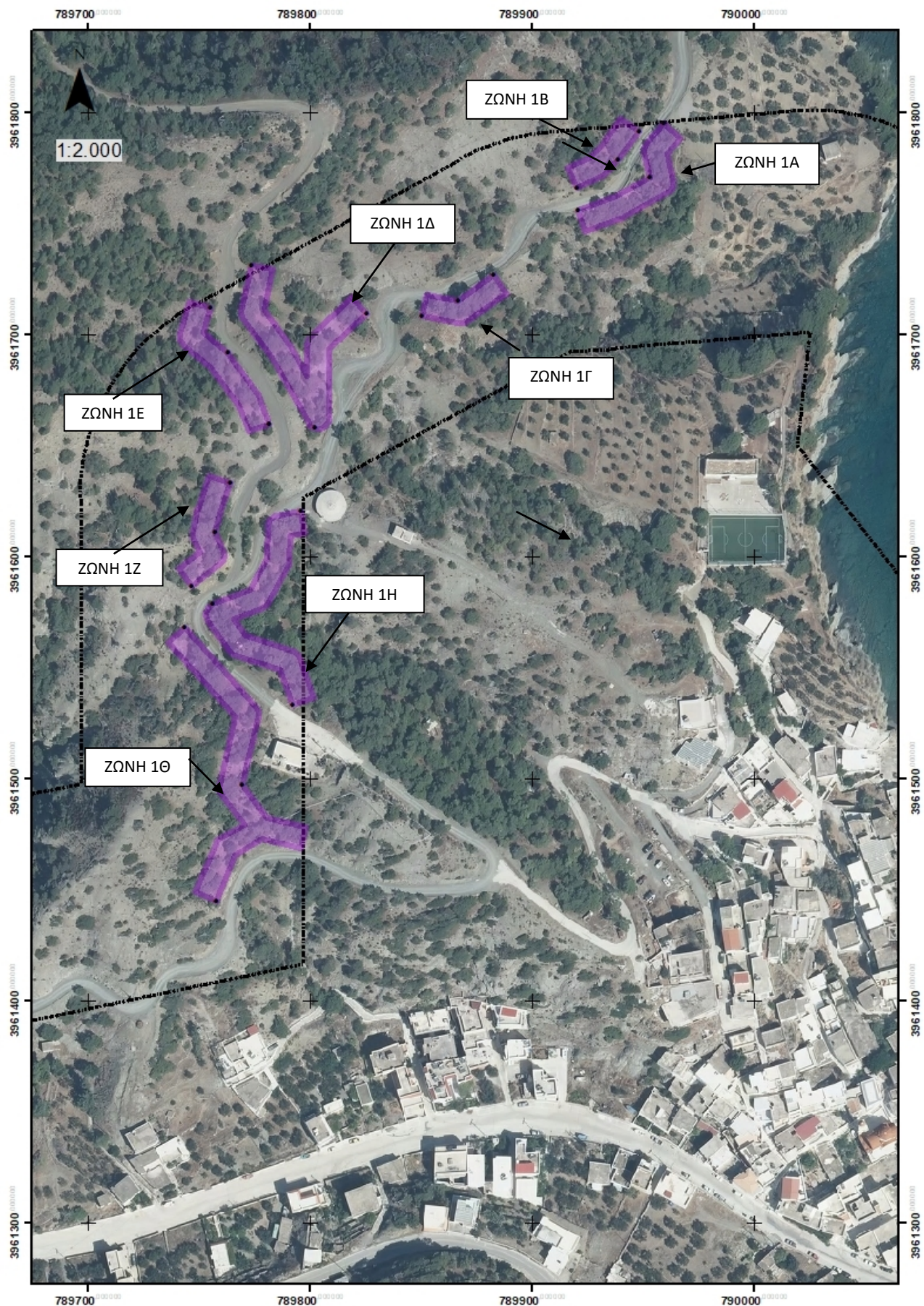
Κάρπαθος, 27/05/2025
 Ο Συντάξας και Θεωρήσας
 Ο Αναπλ. προϊστάμενος
 της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών,
 Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος

Δημήτρης ΓΕΡΓΑΤΣΟΥΛΗΣ
 τοπογράφος μηχανικός

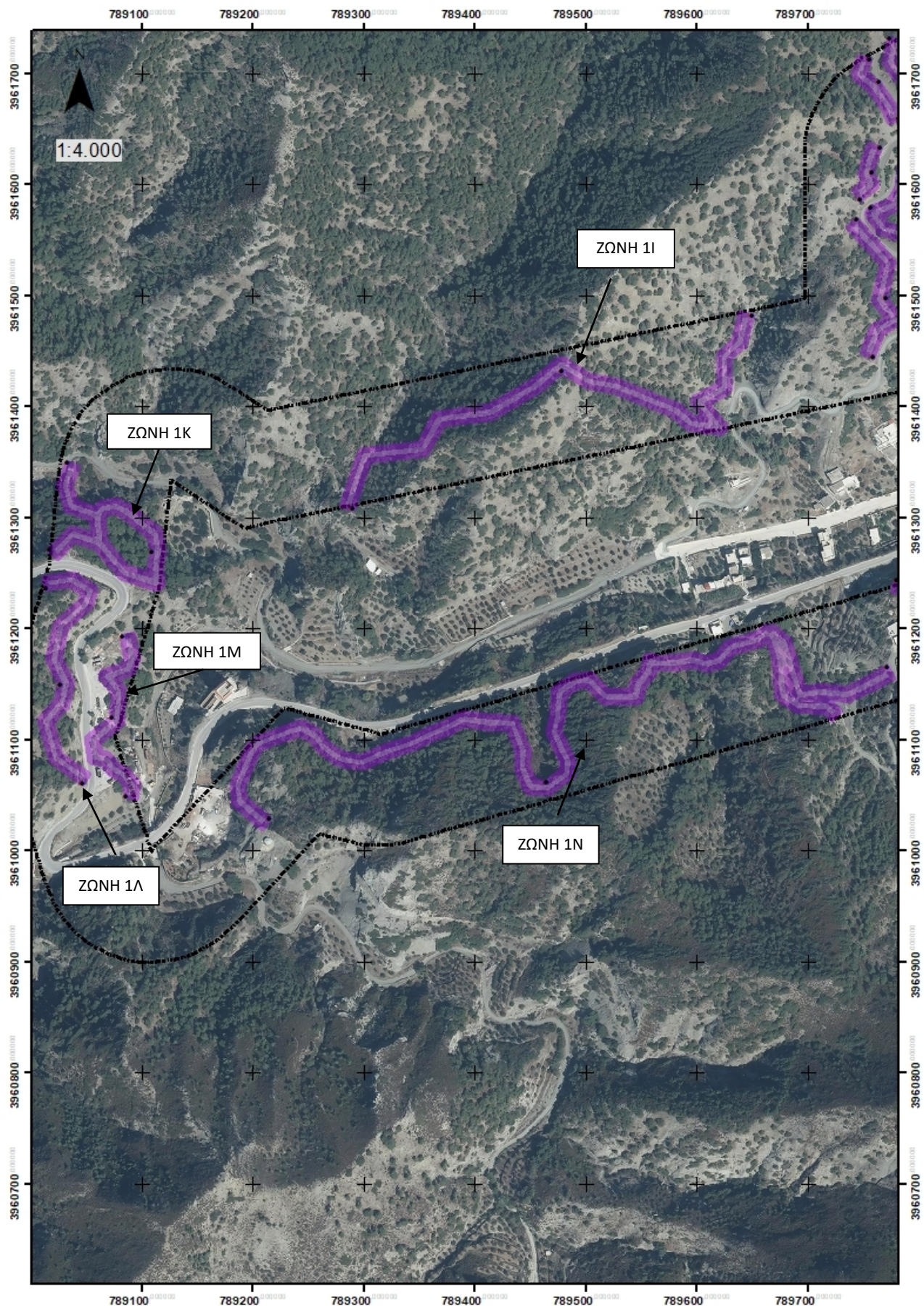
ΙΙΙ. ΣΧΕΔΙΑ/ΧΑΡΤΕΣ

(Χάρτης έργου με υπόβαθρο ορθοφωτοχάρτες όπου παρουσιάζονται οι επιλεγμένες θέσεις για την εκτέλεση των εργασιών με διαχωρισμού του είδους των προς εκτέλεση εργασιών)

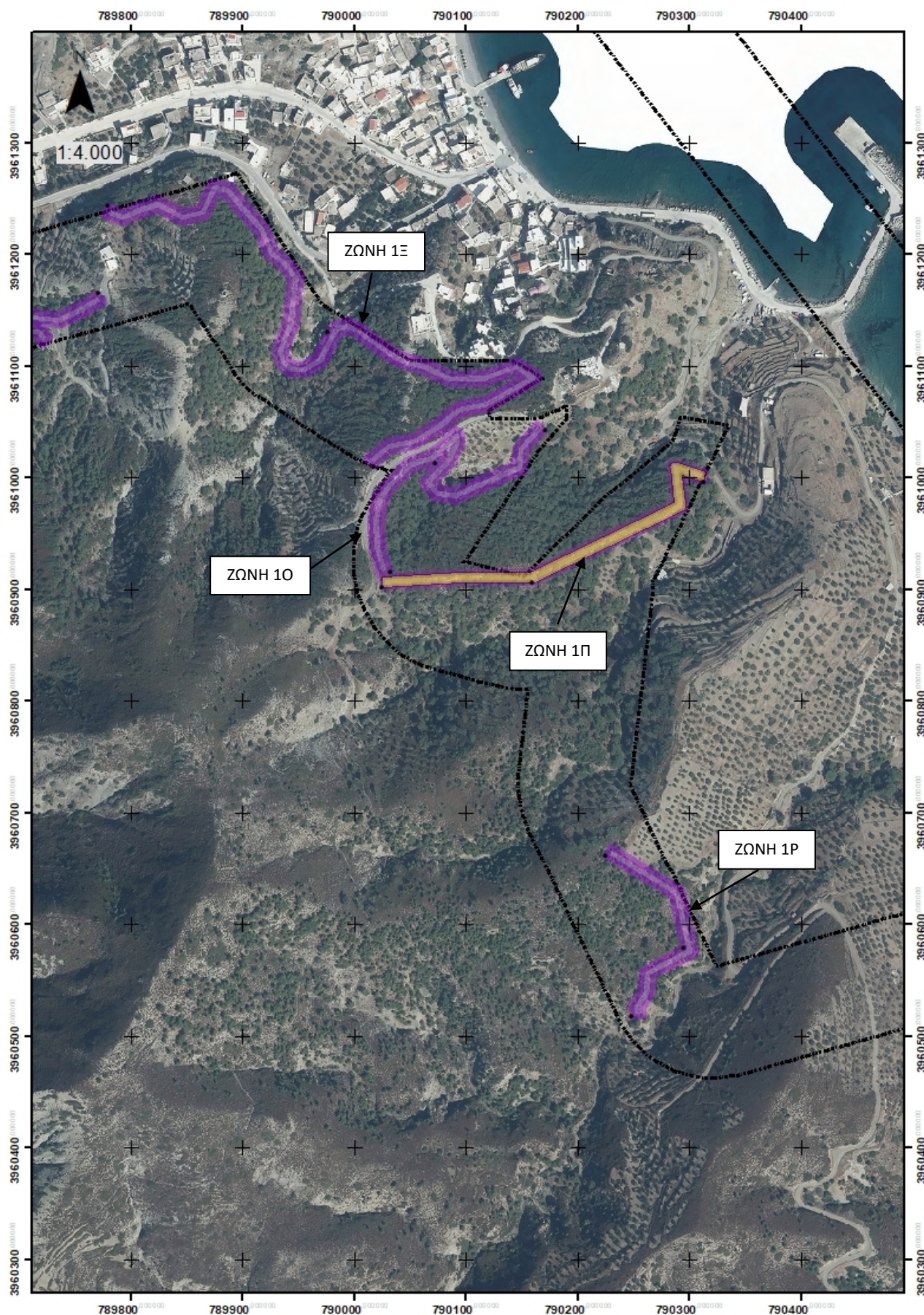
A/A	ΧΑΡΤΗΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΖΩΝΗ
1	Χάρτης θέσεων επέμβασης περίξ του οικισμού Διαφανίου	1:6.000	A, B, Γ, Δ & E
2	Χάρτης θέσεων επέμβασης περίξ του οικισμού Διαφανίου	1:4.000	Z, H & Θ
3	Χάρτης θέσεων επέμβασης περίξ του οικισμού Διαφανίου	1:4.000	I



Χάρτης 1 | Χάρτης θέσεων επέμβασης περίξ του οικισμού Διαφανίου Δ.Ε. Ολύμπων
(Ζώνη 1Α, 1Β, 1Γ, 1Δ, 1Ε, 1Ζ, 1Η και 1Θ)



Χάρτης 2 | Χάρτης θέσεων επέμβασης περίξ του οικισμού Διαφανίου Δ.Ε. Ολύμπων
(Ζώνη 1Α, 1Β, 1Γ, 1Δ και 1Ε)



Χάρτης 3 | Χάρτης θέσεων επέμβασης περίξ του οικισμού Διαφανίου Δ.Ε. Ολύμπων
(Ζώνη 1Ε, 1Ο, 1Π και 1Ρ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΓΣΑ '87

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΖΩΝΗ	ΕΙΔΟΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΑΡΧΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΜΕΣΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΤΕΛΟΥΣ	
			Χ	Υ	Χ	Υ	Χ	Υ
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Α	Στεγασμένη αντιπυρική	789959,3245	3961794,575	789952,9824	3961770,376	789920,7209	3961755,596
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Β	Στεγασμένη αντιπυρική	789948,1779	3961791,355	789938,8535	3961778,37	789920,3623	3961765,515
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Γ	Στεγασμένη αντιπυρική	789882,8094	3961726,538	789866,78	3961715,088	789850,6811	3961708,036
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Δ	Στεγασμένη αντιπυρική	789773,6107	3961731,038	789802,1291	3961657,648	789825,5702	3961709,304
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ε	Στεγασμένη αντιπυρική	789755,4223	3961711,776	789763,0924	3961691,638	789781,9933	3961659,745
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ζ	Στεγασμένη αντιπυρική	789764,1326	3961633,248	789757,4004	3961610,66	789747,1261	3961586,743
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Η	Στεγασμένη αντιπυρική	789796,0537	3961620,198	789756,5007	3961578,411	789792,2647	3961533,168
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Θ	Στεγασμένη αντιπυρική	789743,773	3961567,975	789769,6374	3961497,17	789757,954	3961445,09
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ι	Στεγασμένη αντιπυρική	789649,0153	3961481,466	789477,8228	3961431,661	789290,3391	3961308,215
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Κ	Στεγασμένη αντιπυρική	789032,653	3961349,052	789109,2399	3961269,612	789017,6492	3961270,826
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Λ	Στεγασμένη αντιπυρική	789013,8776	3961236,049	789027,1601	3961150,155	789046,604	3961060,957
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Μ	Στεγασμένη αντιπυρική	789082,7206	3961193,493	789073,323	3961119,965	789085,819	3961048,779
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ν	Στεγασμένη αντιπυρική	789215,2603	3961028,802	789464,411	3961062,422	789771,4752	3961165,048
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ξ	Στεγασμένη αντιπυρική	789779,91	3961243,596	789976,0804	3961129,913	790017,2595	3961010,09
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ο	Στεγασμένη αντιπυρική	790170,686	3961042,76	790071,9367	3961013,396	790032,5989	3960915,56
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Π	Ψιλή αντιπυρική	790025,1644	3960901,601	790158,523	3960906	790311,8928	3960996,237
ΔΙΑΦΑΝΙ	1Ρ	Στεγασμένη αντιπυρική	790224,2064	3960661,72	790294,7703	3960579,634	790248,0008	3960517,779