



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΖΗΡΟΥ**

Ταχ. Δ/ση: Πλατεία Γεννηματά
Ταχ. Κώδικας: 48 200
Πληροφορίες: Μάστορα Ευσταθία
Τηλ: 2683360618 Fax: 2683024667
E-mail: info@dimoszirou.gr

ΕΡΓΟ:

Προστασία και Ανάδειξη του
Δημοσίου Δάσους της Τ.Κ
Θεσπρωτικού Δήμου Ζηρού

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:**

402.016,13 € πλέον ΦΠΑ
ΠΑΑ 2014-2020

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	3
1. Εισαγωγή.....	3
2. Τρόπος Εργασίας	4
3. Χρησιμοποιηθείσες πηγές.....	6
B. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ	6
1. Θέση της μελετώμενης περιοχής.....	6
2. Φυτοοικολογία.....	7
3. Πυροοικολογία	9
4. Ιδιοκτησιακή κατάσταση και δομή της περιοχής μελέτης.	19
5. Εδαφοπονικές συνθήκες και πρόβλεψη εξέλιξης τους.	19
6. Κοινωνικές συνθήκες	20
7. Σημασία της μελετώμενης περιοχής από άποψη άμεσου και έμμεσου αξιοποίησης της.	21
8. Διαστάσεις του κινδύνου πυρκαγιάς.	21
9. Υπάρχουσες συνθήκες αντιπυρικής προστασίας.....	21
Γ. ΧΑΡΤΕΣ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ	21
1. Χάρτης προσανατολισμού.....	21
2. Εδαφοπονικοί και ιδιοκτησιακοί χάρτες	21
3. Φυτοοικολογικός χάρτης	22
4. Χάρτης Συχνότητας Πυρκαγιών.....	22
5. Χάρτης προτεινόμενων έργων.....	22
6. Διαγράμματα αναλύσεως των κλιματικών παραγόντων	22
Δ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ	26
1. Πρόληψη	26
1.1 Πρόβλεψη τρόπων και μέσων διαπαιδαγώγησης πληροφόρησης του κοινού	26
1.2 Πρόβλεψη δασοπολιτικής ρθμίσεως της δασικής ιδιοκτησίας της χρήσεως του δασικού χώρου και των δουλειών.	27
1.3 Πρόβλεψη έρευνας της βαρύτητας των συντελεστών της αντιπυρικής προστασίας.	27
2. Προκαταστολή	28
2.1 Δασοπονικά και διαχειριστικά μέτρα προ της πυρκαγιάς.....	28
2.2 Δασοκομικά και Διαχειριστικά μέτρα μετά την πυρκαγιά	28
2.3 Διάσπαση της συνέχειας της δασικής βλαστήσεως.....	29
2.4 Τεχνικά Έργα.....	30
E. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	39
1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ.....	39

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. Εισαγωγή

Ιστορικό

Το δάσος που βρίσκεται στη θέση «Κακή Ράχη» στα δυτικά του οικισμού της Τ.Κ. Θεσπρωτικού είναι δημόσιο και έχει προέλθει από αναδασώσεις της περιοχής. Στην πρωταρχική της μορφή η έκταση του δάσους είναι τμήμα έκτασης που ήταν δασολίβαδο (βοσκότοπος), ενώ σήμερα υπάρχει ένα καλά αναπτυγμένο δάσος κωνοφόρων (*Pinus brutia*, *Cupressus sempervirens* var. *pyramintalis* και να *r. horizontalis*), σημείο αναφοράς του περιβάλλοντος της Τ.Κ. Θεσπρωτικού. Η περιοχή με την παρουσία του δάσους έχει εξελιχθεί σε αξιόλογο φυσικό τοπίο και συγκεντρώνει ενδιαφέρον για αναψυχή.

Το υπό μελέτη δάσος δημιουργήθηκε από αναδασώσεις που πραγματοποιήθηκαν τμηματικά από την Δασική υπηρεσία με την αρωγή των κατοίκων του τότε Δήμου Θεσπρωτικού. Σκοπός της δημιουργίας του εν λόγω δάσους ήταν η εγκατάσταση προστατευτικού δάσους ως μόνιμος ανασχετικός παράγοντας των πλημμυρών στον οικισμό Θεσπρωτικού.

Οι πρώτες αναδασώσεις ξεκίνησαν το 1953 και συνεχίστηκαν μέχρι το 1970 χωρίς να υπάρχουν στοιχεία για τις μελέτες που τις συνόδευαν. Συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα με βάση μελέτες που συντάχθηκαν από την Δ/νση Δασών Πρέβεζας των οποίων οι εγκριτικές αποφάσεις είναι : 264/1987, 830/1992 και 4194/1995.

Τα δασικά είδη που χρησιμοποιήθηκαν για τις αναδασώσεις ήταν η τραχεία πεύκη και το κυπαρίσσι (ορθόκλαδο και πλαγιόκλαδο) σε διαφορετική αναλογία κάθε φορά.

Εκτός από τις μελέτες αναδασώσεων για το συγκεκριμένο δάσος συντάχθηκαν και οι μελέτες διάνοιξης αντιπυρικού δρόμου των οποίων οι εγκριτικές αποφάσεις είναι οι : 2171/ 1982 και 3357/ 1983.

Το δάσος αποτελείται κατά κύριο λόγο από κωνοφόρα είδη που αναφλέγονται εύκολα, η πυκνότητα του διαφέρει κατά θέσεις από πολύ πυκνή έως αραιή και πάρχει υπόροφος σχεδόν σε όλη την έκτασή του η πυκνότητα του οποίου διαφέρει από θέση σε θέση εξαρτώμενη από την πυκνότητα του δάσους. Τα αδικα είδη που φύονται στο υπό μελέτη δάσος, η πυκνότητα και η υσσωρευμένη βιομάζα του, το καθιστούν μεγάλο κίνδυνο σε περίπτωση εμφάνισης πυρκαγιάς στην περιοχή. Όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί το μελετώμενο δάσος έχει δείκτη ευφλεκτότητας 9-10 και δείκτη καυσιμότητας 8-10.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Κατάταξη ευφλεκτότητας και καυσιμότητας ανάλογα με την πυκνότητα βλάστησης (συγκόμωση), την ύπαρξη ή μη υπορόφου και το υψόμετρο

Βλάστηση	Πυκνότητα	Υπόροφος	Υψόμετρο	Ευφλεκτότητα	Καυσιμότητα
Κωνοφόρα	<40%	Ναι	0-600	9	8
Κωνοφόρα	40-70%	Ναι	0-600	10	10
Κωνοφόρα	>70%	-	0-600	9	10
Κωνοφόρα	<40%	Ναι	600-1200	6	8
Κωνοφόρα	40-70%	Ναι	600-1200	8	9
Κωνοφόρα	>70%	Όχι	600-1200	7	9
Κωνοφόρα	Όλες	Ναι / Όχι	>1200	3	7

Για την πρόληψη του κινδύνου που υπάρχει σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς, ο Δήμος Ζηρού προκειμένου να υλοποιήσει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο πυροπροστασίας του δάσους της Τ.Κ. Θεσπρωτικού προέβει στην υπογραφή Προγραμματικής Σύμβασης με την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας (19/04/2016) και ανέθεσε στον υπογράφοντα την παρούσα Μελέτη Προστασίας και ανάδειξης του Δημοσίου Δάσους της Τ.Κ. Θεσπρωτικού με την αριθ. πρωτ. 7134/28-6-2016 Σύμβαση Ανάθεσης Μελέτης (Πυροπροστασία Δημοσίου περιαστικού δάσους Τοπικής Κοινότητας Θεσπρωτικού).

2. Τρόπος Εργασίας

Η μελέτη αυτή είναι οριστική μελέτη πυροπροστασίας και εντάσσεται στις δράσεις που αφορούν τη δημιουργία και τη βελτίωση των συστημάτων πρόληψης και κυρίως τη δημιουργία υποδομής πυροπροστασίας.

Η δημιουργία μιας μελέτης αντιπυρικής προστασίας, με βάση τις ισχύουσες προδιαγραφές, γίνεται σε τέσσερις διαδοχικές φάσεις σε κάθε μία από τις οποίες βελτιώνεται η πληρότητά της:

Φάση 1η. Αυτή είναι η φάση της προμελέτης κατά την οποία, με εργασία γραφείου, συλλέγονται τα δεδομένα (στατιστικά στοιχεία, κλιματολογικά στοιχεία, χάρτες, άλλες μη χωρικές πληροφορίες, κλπ.) που στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθούν ως βασική υποδομή στην οποία θα στηριχθεί η μελέτη.

Φάση 2η. Στη φάση αυτή γίνεται ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν στη 1η φάση σε συνδυασμό όπου απαιτηθεί με εργασία πεδίου για συλλογή συμπληρωματικών στοιχείων, επιβεβαίωση συμπερασμάτων, κλπ, (προμελέτη)

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Φάση 3η. Στη φάση αυτή δημιουργούνται θεματικοί χάρτες με τα αποτελέσματα των δύο πρώτων φάσεων και γίνεται παρουσίαση αυτών προς συζήτηση στους υπόλοιπους εμπλεκόμενους φορείς (Δήμος Ζηρού - Δ/νση Δασών Πρέβεζας). (Αναγνωριστική μελέτη).

Φάση 4η. Στη φάση αυτή, αξιοποιώντας τους χάρτες και λοιπά μη χωρικά δεδομένα και λαμβάνοντας υπόψη τις προτάσεις των εμπλεκόμενων φορέων, γίνεται ο σχεδιασμός έργων, μέτρων και δράσεων που πρέπει να γίνουν. Κατά τη διαδικασία αυτή γίνεται και ιεράρχηση των έργων και δράσεων ώστε να συνδεθούν αυτά με τα διαθέσιμα κονδύλια. Από τη φάση αυτή προκύπτει και η πλήρης και οριστική μελέτη. (Οριστική μελέτη)

Την παραπάνω αναγραφόμενη πορεία εργασιών ακολουθήσαμε κατά την σύνταξη της παρούσας μελέτης χωρίς την διάκριση σε προμελέτη, αναγνωριστική μελέτη και οριστική μελέτη.

Σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των πυρκαγιών παίζουν τα έργα υποδομής που είναι μέρος της προετοιμασίας για την καλύτερη αντιμετώπισή τους. Τα έργα αυτά, αφορούν όλα τα δασικά οικοσυστήματα ανεξάρτητα από το ιδιοκτησιακό τους καθεστώς. Εκτός από τα έργα, η πρόληψη των πυρκαγιών περιλαμβάνει και κατάλληλα οργανωμένες δράσεις. Τα έργα και οι δράσεις αυτές, συνδυαζόμενα έχουν σκοπό τη μείωση του αριθμού των πυρκαγιών, την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους και τον περιορισμό των δυσμενών συνεπειών τους.

Τα καλλιεργητικά μέτρα που προτείνεται να πραγματοποιηθούν θα έχουν διπλή δράση, θα επιφέρουν άμεση ποιοτική βελτίωση του ξυλαποθέματος και προσέγγιση στο συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα της κανονικής δομής του δασυλλίου και ταυτόχρονα θα συμβάλλουν στην πυροπροστασία της περιοχής με απομάκρυνση του εύφλεκτου υλικού αν όχι σε όλη την έκταση του, τουλάχιστον εκατέρωθεν των δρόμων και των μονοπατιών (υπόροφος από αείφυλλα, κλαδιά που φθάνουν χαμηλά).

Επιπλέον, η μελέτη αυτή θα αποτελέσει ένα χρήσιμο και απαραίτητο οδηγό, για ένα ορθολογιστικό και αποτελεσματικό τρόπο εκτέλεσης των εργασιών, μέσα από την απεικόνιση και λεπτομερή περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης και την πρόταση των επιστημονικά παραδεκτών μεθόδων που θα πρέπει να εφαρμοσθούν προς την κατεύθυνση της καλλιέργειας νεαρών ενώσεων.

Η μελέτη αυτή, πέρα από το ουσιαστικό μέρος, προσδιορίζει και το ύψος των δαπανών που θα απαιτηθούν για την πραγματοποίηση των εργασιών, αλλά παράλληλα αποτελεί και τυπικό δικαιολογητικό για την ενίσχυση του Δήμου από Επιδοτούμενα Προγράμματα για την υλοποίηση του έργου.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η μελέτη περιλαμβάνει χάρτες κλίμακας 1 :5.000 (Χάρτης Έργων), όπου σημειώνονται τα όρια του δάσους , οι θέσεις στις οποίες προτείνονται να γίνουν οι επεμβάσεις καθώς και την μορφή δασοκάλυψης. Περιλαμβάνει επίσης χάρτη κλίμακας 1 :5.000 με υπόβαθρο απόσπασμα του ορθοφωτοχάρτη της περιοχής, στον οποίο σημειώνονται επίσης τόσο τα όρια του δάσους όσο και οι θέσεις των προτεινόμενων έργων και εργασιών.

3. Χρησιμοποιηθείσες πηγές

Για την σύνταξη της παρούσας μελέτης χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από διάφορες πηγές όπως η Δ/ση Δασών Πρέβεζας, ο Δήμος Ζηρού, ο ΟΠΟΚΕΠΕ, η ΕΚΧΑ Α.Ε, ο Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφίσεων Ελλάδας, η Ελληνική Στατιστική Αρχή, το Τμήμα Δασών της Δ/σης Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης, το Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων (Δασικές πυρκαγιές Ελλάδας 1983-2008 και Ηπείρου 1983-2005), καθώς και διαδικτυακό υλικό κυρίως από τη δημόσια σελίδα των γεωχωρικών δεδομένων (geodata.gov.gr).

Β. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

1. Θέση της μελετώμενης περιοχής

Το υπό μελέτη δάσος βρίσκεται στους πρόποδες των Θεσπρωτικών ορέων και πιο συγκεκριμένα στην ΝΑ πλευρά αυτών.

Εντοπίζεται δε στο γεωγραφικό διαμέρισμα της Ηπείρου, στη Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας και στο Δήμο Ζηρού.

Διοικητικά: υπάγεται στο Δήμο Ζηρού της Π.Ε. Πρέβεζας.

Δικαστικά: στο Ειρηνοδικείο Θεσπρωτικού, το Πρωτοδικείο Πρέβεζας και στο Εφετείο Ιωαννίνων .

Δασικά: στη Δ/ση Δασών Πρέβεζας και στη Γενική Δ/ση Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων της Περιφέρειας Ηπείρου και Δυτικής Μακεδονίας.

Το υπό μελέτη δάσος εξαπλώνεται στη θέση "Κακή Ράχη" στα δυτικά του οικισμού της Τ.Κ. Θεσπρωτικού και απέχει 38 περίπου χιλιόμετρα από την Πρέβεζα. Η διαμόρφωσή του είναι λοφώδης ημιορεινή με ήπιες έως μέτριες κλίσεις και υψόμετρα που κυμαίνονται από 90m μέχρι 390m.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



2. Φυτοοικολογία

Σύμφωνα με τον καθηγητή κ. Σ. Ντάφη και την ταξινόμηση των ζωνών δασικής βλάστησης που έχει δώσει, στην υπό μελέτη περιοχή διακρίνονται οι κάτωθι ζώνες βλαστήσεως :

A. Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης {Quercetalia ilicis} (Παραλιακή, λοφώδης και υποορεινή περιοχή)

Η ζώνη αυτή υποδιαιρείται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή οικολογική, χλωριδική και φυσιογνωμική διάκριση μεταξύ τους : ο) την υποζώνη Oleo - Ceratonion και β) την υποζώνη Quercion ilicis.

Στην περιοχή μελέτης απαντάται η β υποζώνη, δηλ. η Quercion ilicis, η οποία παρουσιάζει ασυνέχεια και εμφανίζεται από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι υψομέτρου 200 - 300 μ. Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους στον Adrachno - Quercetum και στον Orno - Quercrtum ilicis.

Στην Δ. Ελλάδα ο πρώτος καταλαμβάνει τις χαμηλότερες περιοχές ενώ ο δεύτερος καταλαμβάνει την υψηλότερη περιοχή του Quercion ilicis.

Σε αυτή την υποζώνη εμφανίζονται διάφορες φυτοκοινωνίες που κατά ένα μέρος είναι υποβαθμισμένες και κατά ένα άλλο εδαφικά εξαρτώμενες. Έτσι στις ράχες και στις νότιες εκθέσεις κλιτύων εμφανίζονται συνήθως ενώσεις με *Erica manipuliflora* και *Erica arborea*, σε σχετικά καλύτερες οικολογικά θέσεις κυριαρχούν το *Arbutus unedo*, *Calycotome villosa*, *Spartium junceum* κλπ. Και στις υγρότερες θέσεις, μισγάγγειες και βορινές εκθέσεις κυριαρχεί η *Quercus ilex* με *Fraxinus ornus*, *Phillyrea latifolia*, *Quercus pubescens* κλπ.

B. Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης {Quercetalia pubescentis} (Λοφώδης, υποορεινή)

Η ζώνη αυτή εμφανίζεται σε συνέχεια της προηγούμενης κατακόρυφα στα όρη και οριζόντια στο εσωτερικό της χώρας.

Η διάκριση μεταξύ της ευμεσογειακής και παραμεσογειακής ζώνης βλάστησης δεν είναι παντού σαφής. Χλωριδικά μπορεί να χαραχθεί , ως όριο της ευμεσογειακής βλάστησης η εμφάνιση θερμόφιλων ειδών, όπως η *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var. *Silvestris*, *Calycotome villosa*, *Smilax aspera* κλπ. Και στη ζώνη αυτή διακρίνονται δυο υποζώνες που διαφέρουν μεταξύ τους φυσιογνωμικά, χλωριδικά και οικολογικά. Στις υποζώνες *Ostrya - Carpinion* και *Quercion confertae*.

Το υπό μελέτη δάσος δημιουργήθηκε μετά από αναδασώσεις της περιοχής, για το λόγο αυτό τα κυριότερα δασοπονικά είδη που απαντώνται στην περιοχή μελέτης είναι :

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Pinus brutia (Τραχεία Πεύκη)

Cupressus sempervirens var. *pyramintalis* και var. *horizontalis* (Κυπαρίσσι)

Στην ευρύτερη περιοχή απαντώνται τα :

Quercus coccifera (Πρίνος- Πουρνάρι)

Phylirea media (Φυλίκη ή Ζηλενιά)

Carpinus orientalis (Γάυρος ή Γράβος)

Acer monspesulanum (σφένδαμος)

Quercus pubescens (Δρυς - Μεράδι)

Quercus aeglops (Βελανιδιά)

Olea europea (Ελιά)

Τα παραπάνω δασοπονικά είδη συνθέτουν τη δενδρώδη δασική βλάστηση, επί πλέον όμως εμφανίζονται δασικά είδη θαμνώδους και ποώδους βλάστησης ήτοι:

Θαμνώδη βλάστηση

- *Phlomis fruticosa* (Ασφάκα)
- *Paliurus aquelatus* (Παλιούρι)
- *Pirus amygdaliformis* (Αγριογκορτσιά)
- *Crataegus oxycantha* (Μουρτζιά)
- *Rosa canina* (α γριοτριαντα φυλλιά)
- *Rhus cotinus* (Χρυσόξυλο - Τσερμιτζέλα)
- *Junirerus oxycedrus* (Οξύκεδρος)

Ποώδη βλάστηση

- *Festuca ovina* (Φεστούκα)
- *Trifolium repens* (Τριφύλλι)
- *Cyclamen graecum* (κυκλάμινο)
- *Viola odorata* (μανουσάκι)
- Είδη *Hordeum*
- Είδη *Brachipodium*

Όπως και άλλα που δεν αναγνωρίστηκαν, καθότι δεν έχουν ιδιαίτερη σημασία.

Η ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη δάσους δεν ανήκει σε θεσμοθετημένη προστατευόμενη περιοχή

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



3. Πυροοικολογία

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που απειλούν τα δάση της χώρας μας, καταστρέφοντας κάθε χρόνο σημαντικά οικοσυστήματα και εκτάσεις υψηλής κοινωνικής σημασίας.

Η αντιμετώπισή της κάτω από την σημερινή οργάνωση δεν αποσοβεί πλήρως τον κίνδυνο.

Η συλλογή και η ανάλυση πυροοικολογικών στοιχείων καθίσταται επιβεβλημένη προκειμένου να υπάρξει γνώση που να μπορεί να ενσωματωθεί στο σχεδιασμό της πρόληψης και της καταστολής των πυρκαγιών αλλά και της αποκατάστασης των καμένων περιοχών. Έτσι η σωστή εξέταση των παραγόντων που δημιουργούν τις πυρκαγιές και η κατάλληλη ενημέρωση του κόσμου μπορούν να βοηθήσουν ως ένα βαθμό στη μείωση του αριθμού των πυρκαγιών.

Από την άλλη μεριά η οργάνωση καταστολής των πυρκαγιών στα δάση πάνω σε ένα γενικό σχέδιο θ' αποτελέσει τη βάση της σωστής αντιμετώπισής τους.

Εκτός από τα φυσικά αίτια (κεραυνοί κ.λ.π.) που μπορούν να δημιουργήσουν πυρκαγιές τα άλλα αίτια αναφέρονται στον παράγοντα άνθρωπο, είτε αυτό γίνεται από απροσεξία είτε από σκοπιμότητα για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένων συμφερόντων.

Εκείνο όμως που έχει σημασία είναι η γενικότερη οργάνωση για την αντιμετώπιση των αιτιών αλλά και των ίδιων των φαινομένων πυρκαγιάς.

Μέσα στα τελευταία τριάντα χρόνια πάντως ο απολογισμός των πυρκαγιών σε καμένες δασικές εκτάσεις είναι συγκλονιστικός.

Για να δώσουμε μια εικόνα των πυρκαγιών στην Ελλάδα παραθέτουμε τον παρακάτω πίνακα. Τα σχετικά στοιχεία είναι αποκαλυπτικά αφού κάθε χρόνο, για την περίοδο 1980 - 2008 σύμφωνα τα «Στατιστικά των Δασικών Πυρκαγιών» από το ΥΠΕΚΑ, αποτεφρώθηκαν από τις φωτιές:

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Δασικές Πυρκαγιές Περιόδου 1980 - 2008

Έτος	Αριθμός πυρκαγιών	Συνολική καμένη έκταση (Ha)	Καμένη έκταση δασών (Ha)	Καμένη έκταση Μερ. Δασ. & άλλων εκτάσεων (Ha)	Αιτίες Δασικών πυρκαγιών		
					Ανθρωπογενή Αίτια	Φυσικά Αίτια	Άγνωστα Αίτια
1980	1207	32.965,00	4.355,00	28.610,00	850,00	20,00	337,00
1981	1159	81.417,00	38.653,00	42.764,00	719,00	12,00	428,00
1982	1045	27.372,00	10.843,00	16.529,00	695,00	48,00	302,00
1983	968	19.613,00	10.907,00	8.706,00	545,00	38,00	385,00
1984	1284	33.656,00	12.018,00	21.638,00	917,00	18,00	349,00
1985	1442	105.450,00	48.631,00	56.819,00	804,00	38,00	600,00
1986	1082	24.514,00	10.109,00	14.405,00	596,00	30,00	456,00
1987	1266	46.315,00	13.605,00	32.710,00	659,00	63,00	544,00
1988	1898	110.501,00	27.370,00	83.131,00	898,00	49,00	951,00
1989	1284	42.364,00	23.600,00	18.764,00	599,00	48,00	637,00
Μ.Ο.	1263,5	52.416,70	20.009,10	32.407,60	728,20	36,40	498,90
1990	1.322	38.593,00	21.088,00	17.505,00	643,00	44,00	635,00
1991	941	23.574,00	8.000,00	15.574,00	539,00	18,00	484,00
1992	2.042	66.347,00	23.194,00	43.153,00	868,00	61,00	1.113,00

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Έτος	Αριθμός πυρκαγιών	Συνολική καμένη έκταση (Ha)	Καμένη έκταση δασών (Ha)	Καμένη έκταση Μερ. Δασ. & άλλων εκτάσεων (Ha)	Αιτίες Δασικών πυρκαγιών		
					Ανθρωπογενή Αίτια	Φυσικά Αίτια	Άγνωστα Αίτια
1993	2.406	54.049,00	24.200,00	29.849,00	860,00	61,00	1.485,00
1994	1.954	52.603,00	23.392,00	29.211,00	765,00	96,00	1.102,00
1995	1.493	19.177,00	9.035,00	10.142,00	539,00	59,00	895,00
1996	1.527	22.990,00	8.111,00	14.879,00	452,00	50,00	1.025,00
1997	2.273	34.781,00	16.119,00	18.662,00	805,00	54,00	1.414,00
1998	1.842	92.901,00	46.077,00	46.824,00	211,00	46,00	1.585,00
1999	1.486	8.289,00	4.773,00	3.516,00	127,00	66,00	1.293,00
Μ.Ο.	1.728,60	41.330,40	18.398,90	22.931,50	580,90	55,50	1.103,10
2000	2.581	145.034,00	69.579,00	75.455,00	336,00	129,00	2.116,00
2001	2.658	18.342,00	8.423,00	9.929,00	405,00	177,00	1.953,00
2002	1.400	4.337,00	887,00	3.450,00	140,00	154,00	1.106,00
2003	1.425	3.263,00	960,00	2.303,00	157,00	241,00	1.026,00
2004	1.755	10.722,10	2.586,00	8.136,10			
2005	1.544	6.437,40	2.180,20	4.257,20			
2006	1.417	12.661,40	6.513,10	6.148,30			
2007	1.992	222.894,00	85.970,60	136.923,40			
2008	1.486	29.172,00	13.397,00	15.775,00			
Μ.Ο.	1.806,40	50.318,10	21.166,20	29.153,00	259,50	175,30	1.550,30

Επίσης ο ετήσιος αριθμός πυρκαγιών και καμένη έκταση δασών και βοσκοτόπων κατά Γεωγραφικό διαμέρισμα φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ετήσιος αριθμός πυρκαγιών και καμένη έκταση δασών και
βοσκοτόπων κατά Γεωγραφικό διαμέρισμα
(Μέσος όρος) *

Δάση – Δασικές Εκτάσεις – Βοσκότοποι

Διαμέρισμα	Αριθμός πυρκαγιών	Ποσοστό %	Καμένη έκταση (στρ.)	Ποσοστό %
ΗΠΕΙΡΟΣ	158,00	10,60	27.891,00	5,46
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	114,00	7,65	58.492,00	11,46
ΘΡΑΚΗ	43,00	2,88	6.883,00	1,35
ΚΡΗΤΗ	152,00	10,19	42.277,00	8,28
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	240,00	16,10	89.960,00	17,62
ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	87,00	5,84	59.286,00	11,61
ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ	142,00	9,52	19.990,00	3,91
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	280,00	18,78	83.786,00	16,41
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	275,00	18,44	122.044,00	23,90
ΣΥΝΟΛΟ	1.491,00	100,00	510.609,00	100,00

Όσο αφορά τη συχνότητα των δασικών πυρκαγιών κατά τη διάρκεια του έτους στους πίνακες που ακολουθούν φαίνεται ο αριθμός των δασικών πυρκαγιών κατά μήνα καθώς και η μέση έκταση που καίγεται κατά μέσο. Παρατηρούμε ότι τις περισσότερες πυρκαγιές έχουμε τον Αύγουστο και το Σεπτέμβριο. Όμως τον Αύγουστο η θερμοκρασία είναι υψηλότερη, η σχετική υγρασία χαμηλή και οι άνεμοι πολύ ισχυροί, έτσι η μέση ετήσια έκταση που καίγεται είναι πολύ μεγαλύτερη (201.338 στρ.) σε σχέση με τον Σεπτέμβριο (98.079 στρ.). Τον Ιούλιο καίγονται κατά μέσο όρο 124.973 ετησίως και τον Οκτώβριο 33.024 στρ.

Συχνότητα πυρκαγιών στη διάρκεια του χρόνου

Μήνας	Αριθμός πυρκαγιών	Ποσοστό %
Ιανουάριος	17	1,81
Φεβρουάριος	23	2,45
Μάρτιος	34	3,62
Απρίλιος	37	3,94
Μάιος	30	3,19
Ιούνιος	76	8,09
Ιούλιος	163	17,34
Αύγουστος	210	22,34
Σεπτέμβριος	191	20,32
Οκτώβριος	133	14,15
Νοέμβριος	19	2,02
Δεκέμβριος	7	0,74
ΣΥΝΟΛΟ	940	100,00

**Επιφάνεια δασών δασικών εκτάσεων και
βοσκοτόπων που καίγεται κατά μήνα**

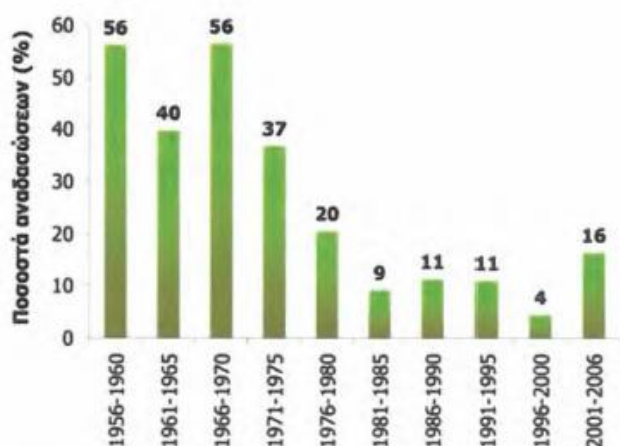
Μήνας	Καμένη έκταση (στρ.)	Ποσοστό %
Ιανουάριος	1.011	0,20
Φεβρουάριος	2.238	0,44
Μάρτιος	5.696	1,12
Απρίλιος	5.188	1,02
Μάιος	3.393	0,66
Ιούνιος	29.957	5,87
Ιούλιος	124.973	24,47
Αύγουστος	201.338	39,42
Σεπτέμβριος	98.079	19,20
Οκτώβριος	33.024	6,47
Νοέμβριος	3.239	0,63
Δεκέμβριος	2.609	0,51
ΣΥΝΟΛΟ	510.745	100,0

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η επέμβαση του ανθρώπου, σε πολλές περιπτώσεις, καθίσταται αναγκαία και επιβεβλημένη, τόσο για την αποκατάσταση της βλάστησης στις καμένες περιοχές, όσο και στην ενίσχυσή της κατά θέσεις, ώστε να επιταχυνθούν οι φυσικοί ρυθμοί. Στην Ελλάδα οι ρυθμοί αναδασώσεων εμφανίζουν μια σταθερά μειούμενη πορεία σε σχέση με παλαιότερα (Δασική Υπηρεσία 2006). Εξετάζοντας τα διαθέσιμα στοιχεία για την περίοδο 1956-2006 επιβεβαιώνονται τα μειωμένα ποσοστά αναδασωμένων εκτάσεων σε σχέση με τις καμένες από δασικές πυρκαγιές.

Βέβαια, εδώ πρέπει να τονιστεί ότι οι αναδασωμένες εκτάσεις από τη Δασική Υπηρεσία δεν αφορούν πάντα εκτάσεις καμένες από δασικές πυρκαγιές, αλλά και περιοχές όπου η φυσική βλάστηση, παρόλο που δεν έχει καεί, παραμένει σημαντικά περιορισμένη. Εντούτοις, τα ποσοστά των αναδασώσεων (επί των καμένων εκτάσεων, δασωμένων και μερικώς δασοσκεπών) είναι κατά κάποιον τρόπο ενδεικτικά και τονίζουν την ανάγκη εντατικοποίησης των ανθρώπινων παρεμβάσεων για την αποκατάσταση των καμένων περιοχών, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να αποτελέσουν δείκτη της ευαισθησίας της πολιτείας στα θέματα προστασίας και διατήρησης του δασικού πλούτου της χώρας.

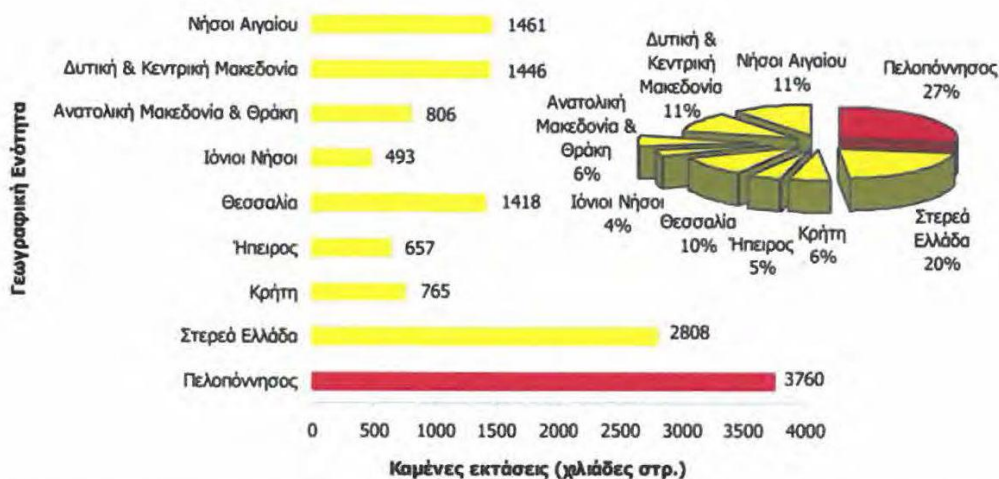


Ποσοστά αναδασωμένων εκτάσεων προς τις συνολικές καμένες, δασωμένες και μερικώς δασοσκεπείς, ανά πενταετία, από το 1956 έως το 2006.
(Απολογισμός δασικών Υπηρεσιών 2006).

Χρήσιμο στοιχείο επίσης είναι και η κατανομή των συμβάντων πυρκαγιάς ανά γεωγραφική ενότητα της Ελλάδας όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί και το οποίο προέρχεται από την εργασία των Κ. Τσαγκάρη, Γ. Καρέτσος και Ν. Προύτσος με τίτλο «Δασικές πυρκαγιές Ελλάδας 1983-2008» την οποία εξέδωσε το Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων και η οποία υλοποιήθηκε υπό το συντονισμό του WWF Ελλάς με τη συγχρηματοδότηση των Ιδρυμάτων Ιωάννη Σ. Λάτση, Μποδοσάκη και Ι. Λεβέντη και αποτελεί μέρος του ερευνητικού έργου «Το Μέλλον των Δασών».

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Συνολικές απώλειες γεωργικών και δασικών εκτάσεων από πυρκαγιές σε κάθε γεωγραφική ενότητα και στο σύνολο της χώρας, καθώς και η ποσοστιαία κατανομή τους, από δεδομένα της χρονικής περιόδου 1983-2008.

Ειδικότερα για το γεωγραφικό διαμέρισμα της Ηπείρου, σύμφωνα με την εργασία των Κ. Τσαγκάρη, Γ. Καρέτσος και Ν. Προύτσος με τίτλο «Δασικές πυρκαγιές Ηπείρου 1983-2005» την οποία εξέδωσε το Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων και η οποία υλοποιήθηκε υπό το συντονισμό του WWF Ελλάς με τη συγχρηματοδότηση των Ιδρυμάτων Ιωάννη Σ. Λάτση, Μποδοσάκη και Ι. Λεβέντη και αποτελεί μέρος του ερευνητικού έργου «Το Μέλλον των Δασών», οι συνολικές καμένες εκτάσεις του διαμερίου της Ηπείρου από το 1983 ως το 2005 και η κο

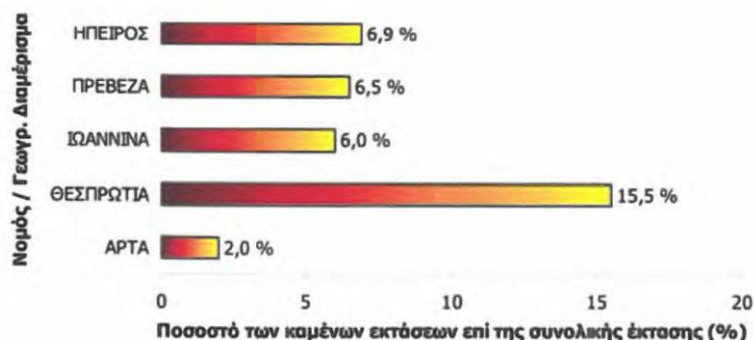
Νομός	Έκταση στρ.	Πλήθος περιστατικών
Άρτας	31.746	231
Θεσπρωτίας	235.498	995
Ιωαννίνων	299.897	1.989
Πρεβέζης	67.179	579
Σύνολο	634.320	3.794

Συνολικές καμένες εκτάσεις και αριθμοί περιστατικών των Νομών της Ηπείρου για τη χρονική περίοδο 1983-2005

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

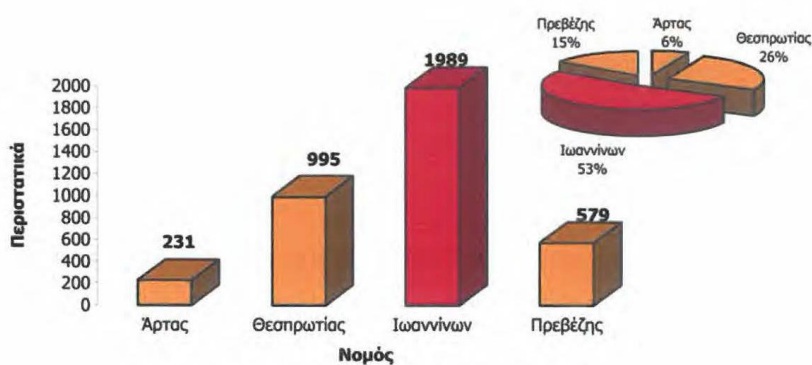


Από την κατανομή των καμένων εκτάσεων επί της συνολικής έκτασης κάθε Νομού προκύπτει ότι ο Νομός Θεσπρωτίας είναι ο πλέον πληττόμενος Νομός στο Διαμέρισμα, αφού το σύνολο των καμένων εκτάσεων του για όλη τη χρονική περίοδο από το 1983 ως το 2005 αντιστοιχεί στο 15,5% της έκτασής του.



Ποσοστιαία κατανομή των καμένων εκτάσεων των Νομών και του Γεωγραφικού Διαμερίσματος Ηπείρου επί των πραγματικών εκτάσεών τους.

Λιγότερο δριμύεις είναι οι πυρκαγιές στο Νομό Πρέβεζας, με ελαχιστοποιημένη μέση ένταση σε σχέση με τους υπόλοιπους Νομούς της Ηπείρου, που φτάνει τα 116 στρ. καμένης έκτασης ανά περιστατικό, ενώ η Θεσπρωτία εμφανίζει τα καταστροφικότερα περιστατικά, με μέση ένταση 237 στρ. καμένης έκτασης ανά περιστατικό.

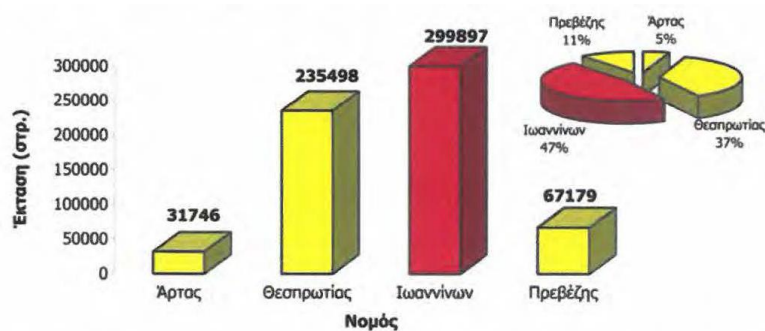


Πλήθος πυρκαγιών ανά Νομό στην Ήπειρο

Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η ποσοστιαία κατανομή των συνολικών καμένων εκτάσεων ανά Νομό στην Ήπειρο :

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Σύνολο καμένων εκτάσεων και η ποσοστιαία κατανομή τους ανά Νομό στην Ήπειρο

Ο Νομός Πρεβέζης κατατάσσεται τρίτος στη γενική κατάταξη Νομών του διαμερίσματος Ηπείρου, με βάση τόσο τη συχνότητα εκδήλωσης περιστατικών, όσο και με τις συνολικά καμένες εκτάσεις του, ενώ καταλαμβάνει την τελευταία θέση με κριτήριο τη δριμύτητα των περιστατικών του.

Τα γενικά στατιστικά στοιχεία για τον Νομό Πρέβεζας για το χρονικό διάστημα 1983-2005

1. Μέση ένταση πυρκαγιάς (στρ. καμένης έκτασης ανά περιστατικό) **116**

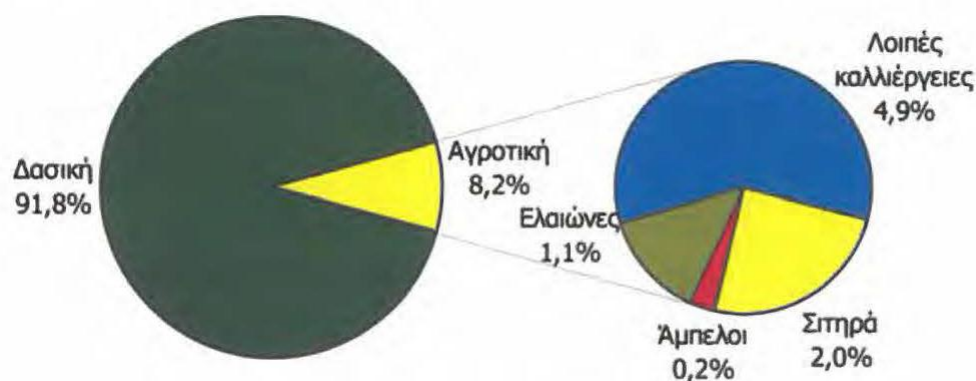
► Μέση ετήσια απώλεια εκτάσεων (στρ.) **2.921**

► Μέσο ετήσιο πλήθος περιστατικών **25**

2. Μέσος χρόνος επέμβασης (min) **25**

Μέσος χρόνος κατάσβεσης (min) **781**

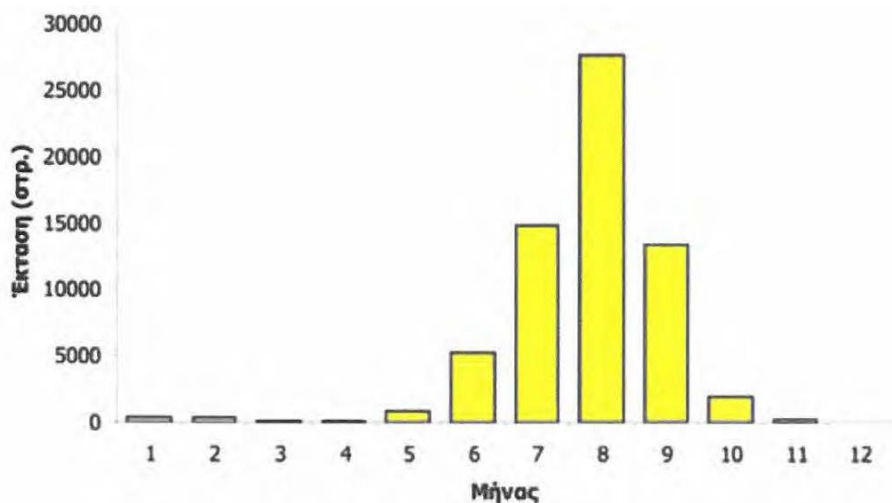
Από τα αναλυτικά στοιχεία δεν αναφέρονται μεγάλες πυρκαγιές στην Πρέβεζα, αφού σε όλες τις περιπτώσεις οι καμένες εκτάσεις ήταν μικρότερες από 5.000 στρ. Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται το ποσοστό των καμένων εκτάσεων ανά τύπο βλάστησης :



Καμένες εκτάσεις ανά τύπο βλάστησης στην Πρέβεζα

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Από το διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται ότι ο Αύγουστος θεωρείται ο πιο πυρόπληκτος μήνας, καθώς το σύνολο των καταγεγραμμένων περιστατικών αλλά και οι καμένες εκτάσεις τότε ήταν μέγιστες, δηλαδή 18 2 περιστατικά και 27.671 στρ. αντίστοιχα. Βέβαια, όλη την τρίμηνη περίοδο, από τον Ιούλιο έως το Σεπτέμβριο, εμφανίζονται αυξημένοι αριθμοί τόσο περιστατικών όσο και καμένων εκτάσεων. Σχετικά μεγάλες καταστροφές εμφανίζονται και τον Ιούνιο, που φτάνουν τα 5.219 στρ., ως αποτέλεσμα 23 μόνο πυρκαγιών.



Μηνιαία κατανομή καμένων εκτάσεων από πυρκαγιές στην Πρέβεζα.

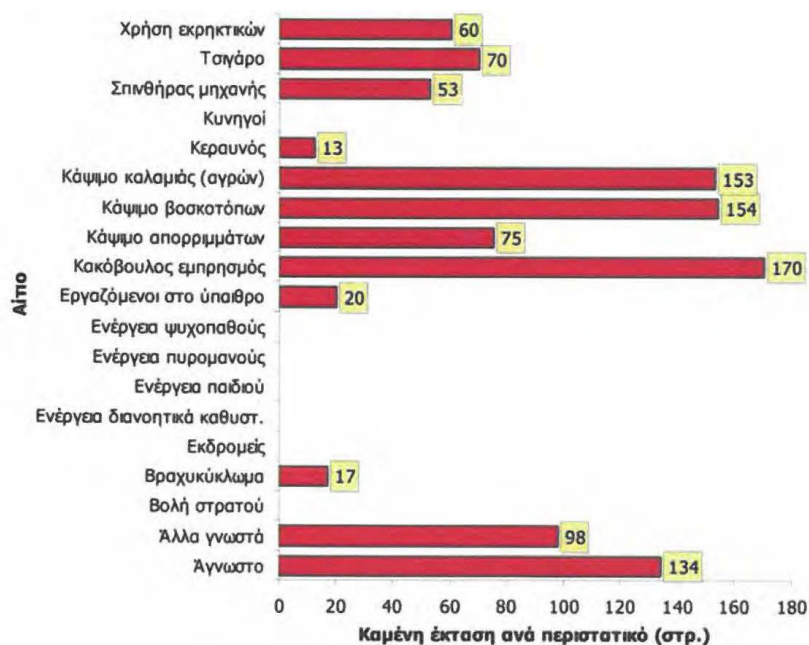
Μόνο στο 6,3% των περιπτώσεων εξακριβώνεται το αίτιο εκδήλωσης πυρκαγιάς. Σε αυτήν την κατηγορία περιστατικών, οι καμένες εκτάσεις αντιστοιχούν στο 4.5% του συνόλου του Νομού και φτάνουν τα 2.904 στρ.

Αν και τα περισσότερα περιστατικά (386) καταγράφονται ως άγνωστου αιτίου, από τα γνωστά, συνηθέστερο είναι το κάψιμο βοσκοτόπων (65). Από τις πυρκαγιές γνωστών αιτιών, το κάψιμο κα λαμιάς έχει προκαλέσει τις περισσότερες αθροιστικές καταστροφές στο Νομό (10.014 στρ.), αν και η αντίστοιχη μέγιστη τιμή καταγράφεται από πυρκαγιές άγνωστων αιτιών, με τιμή 51.792 στρ. Ουδέποτε εκδηλώθηκε στο Νομό πυρκαγιά από κυνηγούς, ενέργειες ψυχοπαθών, πυρομανών, νοητικά υστερημένων ατόμων, παιδιών, εκδρομέων ή από βολή στρατού, ενώ, γενικά, μικροί είναι οι αριθμοί περιστατικών σε όλες τις κατηγορίες γνωστών αιτιών.

Δριμύτερες θεωρούνται οι πυρκαγιές από κακόβουλο εμπρησμό, αν και διαχρονικά έχουν αναφερθεί μόνο 2, προκαλώντας όμως συνολικές απώλειες 340 στρ. και μεγιστοποιώντας τη μέση ένταση πυρκαγιάς της κατηγορίας στα 170 στρ. καμένης έκτασης ανά περιστατικό.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Μέση ένταση πυρκαγιάς σε σχέση με το αίτιο στην Πρέβεζα.

Τέλος ενδιαφέρον παρουσιάζει η στατιστική σε σχέση με το είδος των πυρκαγιών που συνέβησαν στο Νομό Πρέβεζας. Έρπουσες είναι οι περισσότερες πυρκαγιές (238) στην Πρέβεζα και αντιστοιχούν στο 48,2% του συνόλου τους. Η κατανομή των καμένων εκτάσεων με τη μορφή της πυρκαγιάς δεν είναι ανάλογη με αυτή του αριθμού περιστατικών καθώς οι μικτές πυρκαγιές έχουν προκαλέσει τις περισσότερες καταστροφές (το 60% των καμένων εκτάσεων ή 39.145 στρ. στο Νομό. Οι πυρκαγιές αυτές αντιστοιχούν στο 42,7% του συνόλου και είναι οι καταστροφικότερες, με μέση ένταση 186 στρ. καμένης έκτασης ανά περιστατικό, ενώ λιγότερο καταστροφικές είναι οι επικόρυφες, με μέση ένταση 68 στρ.

Μορφή πυρκαγιάς	Έκταση		Περιστατικά	
	στρ.	%	πλήθος	%
Εδάφους	2.280	3,50	29	5,90
Επικόρυφη	1.083	1,70	16	3,20
Έρπουσα	22.691	34,80	238	48,20
Μικτή	39.145	60,00	211	42,70

Καμένες εκτάσεις και αριθμοί περιστατικών καθώς και οι ποσοστιαίες αναλογίες τους με βάση τη μορφή της πυρκαγιάς στην Πρέβεζα.

Στην υπό μελέτη περιοχή ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι υπαρκτός με δεδομένο την γειτνίαση του δασυλλίου με οικισμό και με χορτολιβαδικές εκτάσεις καθώς και την σύνθεση της βλάστησης τόσο του δασυλλίου όσο και της ευρύτερης περιοχής. Συγκεκριμένα σύμφωνα με στοιχεία που μας δόθηκαν από την Δ/νση Δασών Πρέβεζας στο Δημόσιο δάσος Θεσπρωτικού είχαμε τα παρακάτω συμβάντα πυρκαγιών την περίοδο 1985-2015 :

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Έτος	Θέση	Έκταση σε στρ.
1997	Παλιουργιά	12,00
2001	Κακή Ράχη	50,00
2004	Μαυρόλακκος	14,658
2009	Τσουγκρί	0,41

Για την αντιμετώπιση του κινδύνου της πυρκαγιάς την ευθύνη έχει η Πυροσβεστική Υπηρεσία . Η Αντιπυρ κή προστασία συνίσταται από κάθε δρασ τηριότητα που αποβλέπει στην μείωση του κινδύνου και της καταστρεπτικότητας των δασικών πυρκαγιών. Κατά συνέπεια αποτελεί δραστηριότητα υποστήριξης του πολύπλευρου δασοπονικού σκοπού, αναγκαία για την ύπαρξη του Δάσους και των δασοπονικών αξιών που κινδυνεύουν από πυρκα γιά καθώς και του ευρύτερου φυσικού ή τεχνητού περιβάλλοντος.

Στα πλαίσια των προληπτικών μέτρων συντά σσεται η παρούσα μελέτη στοχεύοντας στην ελαχιστο ποίηση έκρηξης πυρκαγιάς αλλά και στην προσφορότερη αντιμετώπισή της σε περίπτωση εμφάνισή της στον μελετώμενο χώρο.

4. Ιδιοκτησιακή κατάσταση και δομή της περιοχής μελέτης.

Όπως προαναφέραμε η περιοχή του μελετώμενου δάσους είναι δημόσια έκταση και αποτελεί τμήμα ευρύτερης περιοχής η οποία έχει ΚΑΕΚ (ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ):

- 400160701003

Επίσης στην υπό μελέτη περιοχή περιλαμβάν ονται και τα ΚΑΕΚ :

- 40016ΕΚ00005
- 40016ΕΚ00006

Με βάση τα Αποσπάσματα Κτηματολογικών Διαγραμμάτων συντάχθηκαν τα όρια της ιδιοκτησίας που επισυνάπτονται στην παρούσα μελέτη.

5. Εδαφοπονικές συνθήκες και πρόβλεψη εξέλιξης τους.

Το υπό μελέτη δάσος δημιουργήθηκε μετά από αναδασώσεις της περιοχής, για το λόγο αυτό τα κυριότερα δασοπονικά είδη που απαντώνται στην περιοχή μελέτης είναι η *Pinus brutia* (Τραχεία Πεύκη) και το *Cupressus sempervirens* var. *pyramintalis* και var. *horizontalis* (Κυπαρίσσι). Ο υπόροφος είναι κατά θέσεις πλούσιος από αείφυλλα πλατύφυλλα, κ.α.

Η ευρύτερη περιοχή είναι δασική έχουσα τη μορφή χορτολίβαδου με ενώσεις αειφύλλων πλατυφύλλων.

Γεωλογικά στο υπό μελέτη δάσος επικρατούν οι υπολιθογραφικοί Ασβεστόλιθοι σε λεπτές τράπεζες με *Globigerines* και οι μικρολατυποπαγείς ασβεστόλιθοι με *Glomalveolina* και *Globorotalia*

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



(Παλαιόκαινο), *Nummulites*, *Alveolines* (Κατώτερο Ηώκαινο) με *Fabiania* κ.λ.π. (Ανώτερο Λουθήσιο) και με *Pellatispira*, *Spiroclypeus* κ.λ.π. (Ανώτερο Ηώκαινο). Πάχους: 250 - 400 μ.

Με βάση το Χάρτη Γαιοϊκανότητας του Υπ. Γεωργίας στο υπό μελέτη δάσος επικρατούν οι σκληροί ασβεστόλιθοι, με έδαφος αβαθές έως βραχώδες, με μικρή έως μέτρια διάβρωση και μέτριες έως ελαφρές κλίσεις. Ανήκει δε η περιοχή μελέτης στη ζώνη των αειφύλλων πλατυφύλλων (C7C3-824-1-G3BN). Κατατάσσονται δε τα εδάφη αυτά, στα εδάφη με μέτριους έως έντονους περιορισμούς για αύξηση οικονομικών δασών (5 2² 4² 3¹).

Το υπό μελέτη δάσος δεν έχει τεθεί ποτέ κατά το παρελθόν κάτω από οργανωμένη και ορθολογική διαχείριση και γι' αυτό οι συνθήκες που επικρατούν περισσότερο ευνοούν και λιγότερο αποτρέπουν την έναρξη και επέκταση πυρκαγιάς.

Ο σχεδιασμός της αντιπυρικής προστασίας αποτελεί έργο υποδομής, ενταγμένο στο τρισυπόστατο της δασοπονικής δραστηριότητας: Προστασία - Βελτίωση - Κάρπωση, συνεπώς συνδέεται άμεσα με την εφαρμοζόμενη δασική πολιτική.

Με την παρούσα μελέτη προτείνεται το υπό μελέτη δάσος να τεθεί κάτω από οργανωμένη διαχείριση με γνώμονα την αντιπυρική του προστασία.

6. Κοινωνικές συνθήκες

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 από τα στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Εσωτερικών (ΦΕΚ 3465/8/28-12-2012) για το Δήμο Ζηρού έχουμε μόνιμους κατοίκους :

ΟΝΟΜΑ ΔΗΜΟΥ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	Δ.Ε.	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ
Δ. Ζηρού	13.892	Ανωγείου	890
		Θεσπρωτικού	4.075
		Κρανέας	821
		Φιλιπιάδας	8.106

Ειδικότερα τα στοιχεία που αφορούν τους μόνιμους κατοίκους των γειτνιαζόντων στο υπό μελέτη δάσος Τ. Κ. έχουν ως εξής :

ΟΝΟΜΑ Τ.Κ.	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	ΟΝΟΜΑ Τ.Κ.	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ
Θεσπρωτικό	1.363	Ρωμιά	127
Κρανέα	424	Στεφάνη	440
Ριζοβούνι	712		
Γαλατάς	106		

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



7. Σημασία της μελετώμενης περιοχής από άποψη άμεσου και έμμεσου αξιοποίησης της.

Στην πρωταρχική της μορφή η έκταση του δάσους είναι τμήμα έκτασης που ήταν δασολίβαδο (βοσκότοπος), ενώ σήμερα υπάρχει ένα καλά αναπτυγμένο δάσος κωνοφόρων (*Pinus brutia*, *Cupressus sempervirens* var. *pyramintalis* και var. *horizontalis*), σημείο αναφοράς του περιβάλλοντος της Τ.Κ. Θεσπρωτικού. Η περιοχή με την παρουσία του δάσους έχει εξελιχθεί σε αξιόλογο φυσικό τοπίο και συγκεντρώνει ενδιαφέρον για αναψυχή.

Το υπό μελέτη δάσος δημιουργήθηκε από αναδάσώσεις που πραγματοποιήθηκαν τμηματικά από την Δασική υπηρεσία με την αρωγή των κατοίκων του τότε Δήμου Θεσπρωτικού. Σκοπός της δημιουργίας του εν λόγω δάσους ήταν η εγκατάσταση προστατευτικού δάσους ως μόνιμος ανασχετικός παράγοντας των πλημμυρών στον οικισμό Θεσπρωτικού.

Ο σκοπός της αναδάσωσης έχει επιτευχθεί με πλήρη συγκράτηση των εδαφών στα οποία εδράζεται. Δευτερεύουσα αλλά ίσης αξίας με την προστατευτική, είναι και αισθητική σημασία του υπό μελέτη δάσους.

Η ύπαρξη του δάσους στα όρια του οικισμού Θεσπρωτικού προσδίδει στην περιοχή ιδιαίτερα αισθητική αξία δημιουργώντας ένα αξιόλογο δασικό περιβάλλον στα όρια του οικιστικού ιστού.

8. Διαστάσεις του κινδύνου πυρκαγιάς.

Η γειτνίαση με τον οικισμό Θεσπρωτικού από τη μια και με βοσκότοπους από την άλλη, καθώς και η πλούσια βιομάζα του δάσους καθιστούν τον κίνδυνο πυρκαγιάς πολύ μεγάλο.

9. Υπάρχουσες συνθήκες αντιπυρικής προστασίας

Στην παρούσα μορφή δεν υπάρχει καμιά πρόνοια αντιπυρικής προστασίας, πέρα από τις περιπολίες τις Πυροσβεστικής Υπηρεσίας στα όρια του δάσους.

Το μόνο υφιστάμενο αντιπυρικό μέτρο είναι οι δρόμοι που εξυπηρετούν το υπό μελέτη δάσος, αλλά ακόμα και αυτοί πρέπει να βελτιωθούν, να επεκταθούν και να συντηρούνται σε ετήσια βάση.

Γ. ΧΑΡΤΕΣ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. Χάρτης προσανατολισμού

Επισυνάπτεται στην παρούσα μελέτη χάρτης προσανατολισμού Κλίμακας 1:200.000 στον οποίο παρίσταται ενδεικτικά η θέση της μελετώμενης περιοχής, το βασικό οδικό δίκτυο, τα όρια των Περιφερειακών Ενοτήτων, οι θέσεις των πόλεων, οικισμών, κλπ.

2. Εδαφοπονικοί και ιδιοκτησιακοί χάρτες

Επισυνάπτεται στην παρούσα μελέτη χάρτης Κλίμακας 1:50.000 στον οποίο φαίνονται οι εδαφοπονικές μορφές που επικρατούν στην περιοχή μελέτης βάσει της καταγραφής χρήσεων γης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Corine 2012. Επίσης επισυνάπτεται χάρτης Κλίμακας 1 :20.000 στον οποίο φαίνεται η ιδιοκτησιακή κατάσταση της περιοχής μελέτης βάσει του κτηματολογικού χάρτη της περιοχής.

3. Φυτοοικολογικός χάρτης

Επισυνάπτεται στην παρούσα μελέτη χάρτης Κλίμακας 1:20 .000 με τοπογραφικό υπόβαθρο από τους χάρτες κλίμακας 1:5000 της ΓΥΣ στον οποίο φαίνονται οι μορφές βλάστησης που επικρατούν στην περιοχή μελέτης.

4. Χάρτης Συχνότητας Πυρκαγιών

Επισυνάπτεται στην παρούσα μελέτη χάρτης συχνότητας πυρκαγιών για την Ήπειρο και για την ΠΕ Πρέβεζας στον οποίο αναλύονται ποιοτικά στοιχεία για τις πυρκαγιές στη περιοχή.

5. Χάρτης προτεινόμενων έργων.

Επισυνάπτονται στην παρούσα μελέτη χάρτες έργων Κλίμακας 1 :5.000 με α) με τοπογραφικό υπόβαθρο από τους χάρτες κλίμακας 1 :5000 της ΓΥΣ και β) με υπόβαθρο τον ορθοφωτοχάρτη της ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΕ. στους οποίους φαίνονται οι προτεινόμενες παρεμβάσεις και τα προτεινόμενα έργα που σκοπό έχουν την αποτελεσματικότερη αντιπυρική προστασία του υπό μελέτη δάσους.

6. Διαγράμματα αναλύσεως των κλιματικών παραγόντων

Στην περιοχή του δάσους δεν υπάρχει εγκατεστημένος Μετεωρολογικός Σταθμός, του οποίου τα στοιχεία να μπορούν να στηρίξουν μια αξιολόγηση του κλίματος. Ο πλησιέστερος Μετεωρολογικός Σταθμός είναι της Άρτας, με γεωγραφικές συντεταγμένες: Γ. Μήκος (Lon) 21 ° 00"/Γ. Πλάτος (Lat) 39 ° 10' 1 ·' και υψόμετρο 11 m, το οποίο έχει απόκλιση από το υψόμετρο της περιοχής μελέτης. Από τη μελέτη των στοιχείων του Μ.Σ. Άρτας για την περίοδο 1976 - 1997 προκύπτουν τα εξής:

α. Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία θεωρείται από τα βασικότερα κλιματικά στοιχεία , τα οποία συντελούν στην διαμόρφωση του κλίματος της περιοχής. Εξαρτάται από το γεωγραφικό πλάτος, το υψόμετρο, τον προσανατολισμό ως προς τον ορίζοντα, τον κατακόρυφο διαμελισμό της, τη γειτνίαση με τη θάλασσα και άλλους δευτερεύοντες παράγοντες.

Η μέση ετήσια θερμοκρασία μεταβάλλεται από εποχή σε εποχή ακολουθώντας το μεσημβρινό ύψος του ηλίου. Έτσι ο Ιανουάριος είναι ο ψυχρότερος μήνας και ο Αύγουστος ο θερμότερος. Η θερμοκρασία του Φθινοπώρου πλησιάζει στη μέση ετήσια, παρά οι θερμοκρασίες άλλων εποχών.

Η μέση ετήσια θερμοκρασία ανέρχεται σε 17,24°C. Στη διάρκεια του έτους η θερμοκρασία υφίσταται απλή διακύμανση με ένα μέγιστο (32°C τον Αύγουστο) και ένα ελάχιστο (4,7°C τον Ιανουάριο). Οι θερμοκρασίες αρχίζουν να αυξάνονται τον Απρίλιο και λαμβάνουν το μέγιστο τον Αύγουστο με τιμή 32°C και από τότε μέχρι τον Ιανουάριο μειώνονται, για να ακολουθήσουν και πάλι ανοδική πορεία.

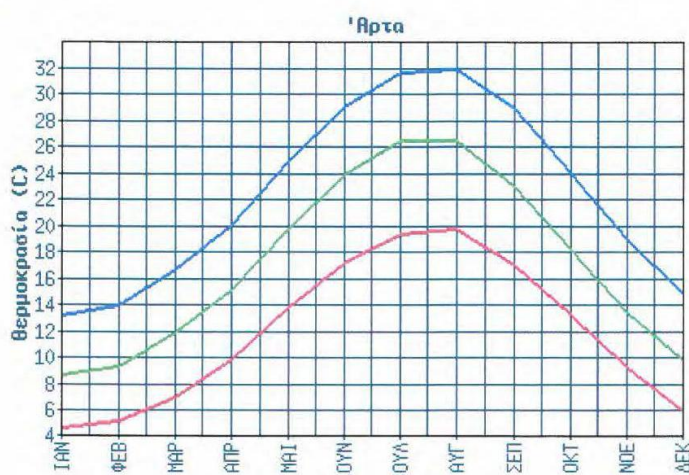
Η απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία ανέρχεται στους 41°C και η απόλυτη ελάχιστη στους -7,2 °C. Εδώ πρέπει να τονισθεί ότι η θερμοκρασία, πέρα από τους άλλους παράγοντες που την επηρεάζουν, μεταβάλλεται με το υψόμετρο, δηλαδή παρουσιάζει μια ελάττωση κατά 0,5 - 0,6 βαθμούς , για κάθε

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



αύξηση του υψομέτρου κατά 100 μ. Για την καλύτερη θεώρηση της κατανομής της θερμοκρασίας στο έτος παρατίθενται ο παρακάτω πίνακας και το διάγραμμα των στοιχείων της θερμοκρασίας της Ε.Μ.Υ. για τον Μ.Σ. Άρτας:

1 ^ο Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	4.7	5.2	7.0	9.9	13.9	17.3
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	8.7	9.4	11.9	15.2	19.9	24.0
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	13.3	14.0	16.7	20.1	25.0	29.1
2 ^ο Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	19.5	19.9	17.1	13.4	9.4	6.0
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	26.5	26.5	23.1	18.3	13.5	9.9
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	31.8	32.0	29.0	24.1	19.0	14.9



β. Βροχοπτώσεις

Η βροχή και όλα γενικά τα κατακρημνίσματα αποτελούν το βασικότερο κλιματικό στοιχείο μιας περιοχής. Σχετικά με τις βροχοπτώσεις, από τον παρατιθέμενο πίνακα συμπεραίνεται ότι είναι έντονες. Το ετήσιο ύψος βροχής και η κατανομή του στις εποχές του έτους έχουν ιδιαίτερη σημασία για τη δασοπονία επειδή καθορίζει την ένταση με την οποία μπορεί να ασκηθεί.

Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής είναι 90,38 mm ενώ το συνολικό ανέρχεται στα 1084,6 mm. Η βροχόπτωση στη διάρκεια του έτους υφίσταται απλή διακύμανση με ένα μέγιστο (187,5 mm τον Δεκέμβριο) και ένα ελάχιστο (12,6 mm τον Ιούλιο).

Οι συνολικές μέρες βροχής ανά μήνα παρουσιάζουν και αυτές μια διακύμανση με περισσότερες μέρες τον Δεκέμβριο (13) και λιγότερες τον Ιούλιο και τον Αύγουστο (2,5).

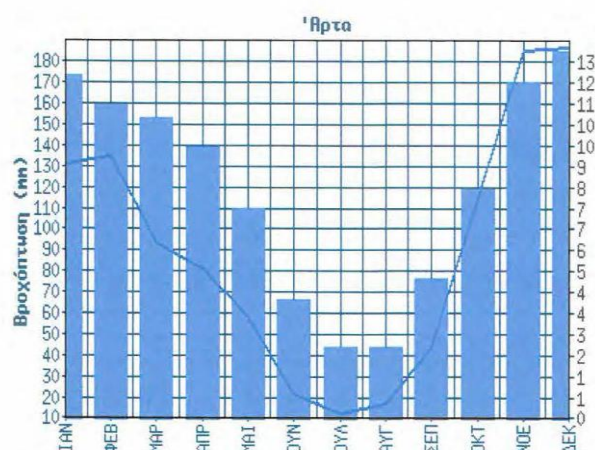
Οι βροχές στην περιοχή μελέτης αρχίζουν συνήθως τον Σεπτέμβριο και κυρίως το δεύτερο δεκαπενθήμερο. Τον Οκτώβριο το ύψος βροχής παρουσιάζει αλματώδη αύξηση και οφείλεται στις υφέσεις που αρχίζουν την εποχή αυτή, καθώς και στην αύξηση της συχνότητας των νοτίων και νοτιοδυτικών υγρών και σχετικά θερμών ανέμων. Ο Νοέμβριος και Δεκέμβριος είναι βροχερότερος

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



από τον Οκτώβριο, οπότε σημειώνονται τα ετήσια μέγιστα. Τον Ιανουάριο οι βροχές παρουσιάζονται ηιο ελαττωμένες έναντι εκείνων των προηγούμενων μηνών. Η ελάττωση αυτή δεν είναι πραγματική, όσο δείχνουν τα στοιχεία επειδή το μήνα αυτό εμφανίζονται και χιόνια. Ο Φεβρουάριος παρουσιάζει ελαφρώς μεγαλύτερα ύψη βροχής υπό τον Ιανουάριο. Τον Μάρτιο η ελάττωση των βροχών είναι αισθητή και γίνεται έντονη από τον Απρίλιο μέχρι τον Ιούνιο. Μεταξύ των θερινών μηνών η μεταβολή στα ύψη βροχής είναι πολύ μικρή. Ο Ιούλιος και Αύγουστος έχουν τα μικρότερα ύψη βροχής και κατά το δίμηνο αυτό παρατηρούνται τα ετήσια ελάχιστα. Οι θερινές βροχοπτώσεις δεν είναι αποτέλεσμα νοτίων υγρών ανέμων, όπως οι χειμερινές, επειδή την εποχή αυτή δεν υπάρχει έντονη ατμοσφαιρική δραστηριότητα. Οι θερινές βροχές είναι θερμικές καταιγίδες και έχουν τοπικό χαρακτήρα.

Για την καλύτερη θεώρηση της κατανομής των βροχοπτώσεων στο έτος παρατίθενται ο πίνακας και το διάγραμμα του μέσου εποχιακού ύψους βροχής της Ε.Μ.Υ. για τον Μ.Σ. Άρτας:



1 ^ο Εξάμηνο		ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση	Μηνιαία						
Βροχόπτωση							
Συνολικές	Μέρες						
Βροχής							
2 ^ο Εξάμηνο		ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση	Μηνιαία						
Βροχόπτωση							
Συνολικές	Μέρες						
Βροχής							

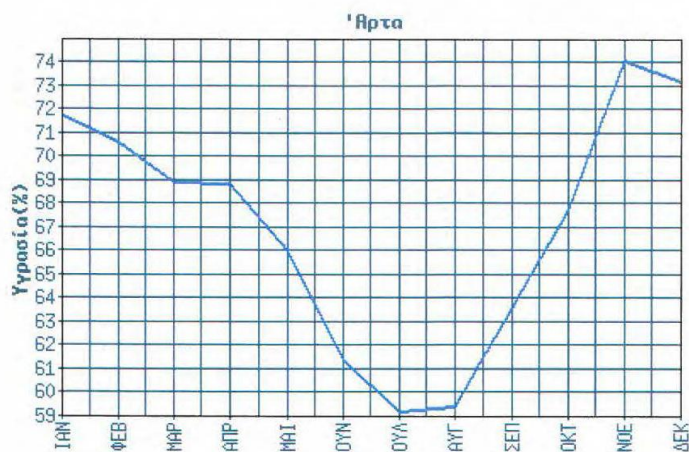
Επιπλέον η μεταβολή του ύψους βροχής με το υψόμετρο εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι η γεωμορφολογία του εδάφους, η έκθεση της περιοχής προς τους ανέμους που επικρατούν, οι ατμοσφαιρικές διαταράξεις, κ.λ.π.

γ. Υγρασία

Εκτός από την θερμοκρασία και το ύψος των βροχοπτώσεων σημαντικά για το κλίμα είναι η υγρασία και η κατεύθυνση και ένταση των ανέμων. Παρατίθενται παρακάτω πίνακες και διαγράμματα σχετικά με την υγρασία και τους ανέμους από τα μετεωρολογικά στοιχεία της Ε.Μ.Υ. για τον Μ.Σ. Άρτας:

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



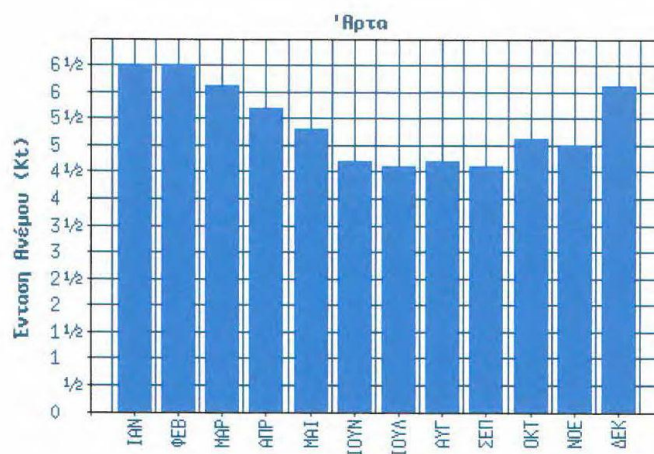


1ο Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Υγρασία	71.7	70.6	68.9	68.8	66.0	61.4
2ο Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Υγρασία	59.2	59.4	63.6	67.7	74.1	73.2

Η μέση μηνιαία υγρασία παρουσιάζει μικρή διακύμανση κατά τη διάρκεια του έτους με μέγιστο τον Νοέμβριο και ελάχιστο τον Ιούλιο. Από τον Νοέμβριο μέχρι και τον Φεβρουάριο είναι πάνω από 70%, ενώ την περίοδο Μάρτιο έως Οκτώβριο κυμαίνεται κάτω από μελέτη από 59,2% τον Ιούλιο μέχρι 68,9% τον Μάρτιο.

1ο Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	ΒΑ	ΒΑ	ΒΑ	ΒΑ	ΒΑ	ΒΑ
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων	6.5	6.5	6.1	5.7	5.3	4.7
2ο Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	ΒΑ	ΒΑ	ΒΑ	ΒΑ	ΒΑ	ΒΑ
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων	4.6	4.7	4.6	5.1	5.0	6.1

δ. Άνεμοι



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα η μέση μηνιαία διεύθυνση των ανέμων είναι ΒΑ καθ' όλη την διάρκεια του χρόνου. Η μέση μηνιαία ένταση των ανέμων κυμαίνεται από 4,6 kt τους μήνες Ιούλιο και Σεπτέμβριο έως 6,5 kt τους μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο.

ε. Λοιπά κλιματικά στοιχεία

Το διάφορα μετεωρολογικά στοιχεία εκτός από την απόλυτη αξία τους, αποτελούν προσδιοριστικούς παράγοντες για το κλίμα. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος θα στηριχτούμε στα στοιχεία αυτά. Με τα στοιχεία αυτά καταρτίσαμε το ομβροθερμικό διάγραμμα για τον Μ.Σ. Άρτας. Η αντίθετη πορεία των καμπυλών θερμοκρασίας και βροχής, μας φανερώνουν ότι είναι κλίμα Μεσογειακό.

Δ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ

1. Πρόληψη

1.1 Πρόβλεψη τρόπων και μέσων διαπαιδαγώγησης πληροφόρησης του κοινού

Οι προστατευτικές επιδράσεις του δάσους αναφέρονται πρωταρχικά στην προστασία του εδάφους, από την απόπλυση και διάβρωσή του, αφού τόσο η δασική βλάστηση όσο και το στρώμα των φύλλων που υπάρχει στην επιφάνεια του εδάφους, μειώνουν την δύναμη της πτώσης του νερού στην επιφάνεια αλλά και την κίνησή του πάνω στο έδαφος, με συνέπεια την συγκράτηση του εδάφους στη θέση που αυτό παράγεται, διατηρώντας έτσι την ισορροπία του οικοσυστήματος.

Δεν είναι ευκαταφρόνητη η συμβολή του δάσους στον λεγόμενο υδρολογικό κύκλο, στην ανακύκλωση δηλαδή του νερού και τη ρύθμιση της κυκλοφορίας του στην ατμόσφαιρα, στην επιφάνεια του εδάφους και την διήθησή του μέσα στο έδαφος. Βέβαια είναι γνωστό ότι το δάσος δεν δημιουργεί βροχή, ρυθμίζει όμως την κίνηση του νερού στην επιφάνεια του εδάφους περιορίζοντας την ταχύτητα κίνησής τους με αποτέλεσμα να διηθείται μεγαλύτερη ποσότητα νερού στο έδαφος.

Τυχόν καταστροφή αυτού από πυρ καγιά σημαίνει πολλά δεινά για την περιοχή με άμεσο τον κίνδυνο επέκτασης της στις παρακείμενες δενδροκομικές, γεωργικές και οικιστικές εγκαταστάσεις.

Μια ακόμη παράμετρος που πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι και ο αισθητικός χαρακτήρας του δάσους .

Η πρόληψη, η επιτήρηση και η δυνατότητα άμεσης επέμβασης είναι πολύ σημαντικά στοιχεία έτσι ώστε να προλαμβάνονται καταστάσεις που θα απαιτούσαν την επέμβαση εναέριων μέσων κατάσβεσης με το τεράστιο κόστος που αυτό συνεπάγεται.

Στα πλαίσια των έργων υποδομής για την πρόληψη τυχόν πυρκαγιάς είναι και οι εργασίες προληπτικής δασοκομίας που προτείνονται στην παρούσα μελέτη. Σ' αυτές περιλαμβάνονται κλαδεύσεις και απομάκρυνση υπορόφου, κυρίως αείφυλλων πλατύφυλλων εκατέρωθεν των δρόμων και μονοπατιών, με σκοπό την ελαχιστοποίηση του καύσιμου υλικού και κατ ' επέκταση τη μείωση του κινδύνου από πυρκαγιές.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



1.2 Πρόβλεψη δασοπολιτικής ρθμίσεως της δασικής ιδιοκτησίας της χρήσως του δασικού χώρου και των δουλειών.

Δεν προτείνεται αλλαγή ούτε της ιδιοκτησιακής δομής ούτε της δασοπονικής χρήσης του υπό μελέτη δασυλλίου. Οι υπάρχουσες συνθήκες ιδιοκτησίας εξασφαλίζουν την προστασία του μελετώμενου δασικού χώρου .

Το ελληνικό δημόσιο ως ιδιοκτήτης της έκτασης είναι ο κατάλληλος φορέας διαχείρισης του χώρου και αυτός που θα φροντίζει τόσο στο παρόν όσο και στο μέλλον για την ορθολογική διαχείριση του δάσους ώστε να εξασφαλίζεται εφ' ενός η ύπαρξή του και η διατήρησή του αφ' ετέρου η προστασία του και η παροχή στους κατοίκους δασοπονίας πολλαπλών χρήσεων.

Επιπλέον ο Δήμος Ζηρού φροντίζει με βάση την ελληνική νομοθεσία να υπογράψει Προγραμματικές συμβάσεις με το Δημόσιο έτσι ώστε να συντάσσει μελέτες και να προγραμματίζει την εκτέλεση έργων στο μελετώμενο χώρο αποσκοπώντας στη διατήρηση του δασικού περιβάλλοντος και στην προστασία τόσο αυτού όσο και του παρακείμενου οικισμού.

1.3 Πρόβλεψη έρευνας της βαρύτητας των συντελεστών της αντιπυρικής προστασίας.

Η συλλογή και η ανάλυση πυρο οικολογικών στοιχείων καθίσταται επιβεβλημένη προκειμένου να υπάρχει γνώση που να μπορεί να ενσωματωθεί στο σχεδιασμό της πρόληψης και της καταστολής των πυρκαγιών αλλά και της αποκατάστασης των καμένων περιοχών.

Η πολυπλοκότητα των δασικών οικοσυστημάτων, το πλήθος των παραγόντων που επιδρούν στις πυρκαγιές, ο αριθμός των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και περιουσιών που μπορούν να κινδυνεύσουν και βέβαια η κατανομή των παραπάνω στο χώρο και τον χρόνο, επιτάσσουν τη σύνταξη ενός ολοκληρωμένου αντιπυρικού σχεδίου.

Στα πλαίσια του σχεδίου αυτού πρέπει :

- να εκτιμηθούν με κατάλληλα κριτήρια ο κίνδυνος πυρκαγιών και ο χρονικός και χωρικός καθορισμός περιοχών με υψηλότερο κίνδυνο
- να καταγραφούν τα υφιστάμενα έργα και υποδομές αντιπυρικής προστασίας
- να προταθούν ιεραρχικά, με συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων, έργα και δράσεις για κάθε περιοχή, ανάλογα με τον κίνδυνο πυρκαγιάς που θα υλοποιηθούν από τους αρμόδιους φορείς.

Σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των πυρκαγιών παίζουν τα έργα υποδομής που είναι μέρος της προετοιμασίας για την καλύτερη αντιμετώπισή τους. Τα έργα αυτά, αφορούν όλα τα δασικά οικοσυστήματα ανεξάρτητα από το ιδιοκτησιακό τους καθεστώς.

Εκτός από τα έργα, η πρόληψη των πυρκαγιών περιλαμβάνει και κατάλληλα οργανωμένες δράσεις. Τα έργα και οι δράσεις αυτές, συνδυαζόμενα έχουν σκοπό τη μείωση του αριθμού των πυρκαγιών, την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους και τον περιορισμό των δυσμενών συνεπειών τους.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



2. Προκαταστολή

2.1 Δασοπονικά και διαχειριστικά μέτρα προ της πυρκαγιάς

Προκειμένου να ενισχυθεί η πυρασφάλεια του υφισταμένου δάσους, προτείνονται τα ενδεδειγμένα για την συγκεκριμένη περίπτωση δασοπονικά και διαχειριστικά μέτρα που συνίστανται :

- Πυρασφαλιστική δομή των συστάδων (μίξη, συγκόμωση, διαχειριστικές μορφές)

Στο μελετώμενο δάσος υπάρχει η ενδεδειγμένη μίξη κατά χώρο, ποσοστό, δασικά είδη και τρόπο εγκαταστάσεως τους. Τα δασοπονικά είδη που συμμετέχουν στη σύνθεση του δάσους (τραχεία πεύκη και κυπαρίσσι) είναι κατάλληλα για το συγκεκριμένο οικολογικό περιβάλλον της μελετώμενης περιοχής. Στην παρούσα προτείνεται η φύτευση τόσο των ίδιων όσο και άλλων ειδών σε κενά των υπάρχουσών συστάδων, σε θέσεις που οι προηγούμενες αναδάσως εις πέτυχαν μερικώς. Επίσης προτείνεται η καλλιέργεια των υφιστάμενων συστάδων κατά τέτοιο τρόπο ώστε η συγκόμωση να τηρείται κλειστή και να μην ευνοείται η ανάπτυξη υποβλαστήσεως.

- Ανάπτυξη διακεκριμένων θέσεων

Διακεκριμένες θέσεις θα αποτελέσουν τέσσερις (4) θέσεις στις οποίες θα κατασκευαστούν τέσσερα (4) πέτρινα ως πυροφυλάκια, παρατηρητήρια σε συγκεκριμένα σημεία του δάσους όπως φαίνεται στον επισυναπτόμενο χάρτη έργων, έτσι ώστε να καλύπτεται από θέμα επιτήρησης όλη η έκταση του υπό μελέτη δάσους.

Στο παρακάτω απόσπασμα από το Google Earth δημιουργήθηκε, με τη χρήση προγράμματος Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, χάρτης με θέσεις θέας από τον οποίο προέκυψαν ως προτεινόμενες, οι ερτιότερες θέσεις έτσι ώστε η κάθε θέση να καλύπτει τη μεγαλύτερη δυνατή έκταση με σκοπό την βέλτιστη επιτήρηση του χώρου.



2.2 Δασοκομικά και Διαχειριστικά μέτρα μετά την πυρκαγιά (Αναδασώσεις- Αποκατάσταση)

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Αναδασώσεις προτείνονται σε συγκεκριμένες θέσεις όπως φαίνονται στο χάρτη των έργων που επισυνάπτεται της παρούσας, με σκοπό την συμπλήρωση ουσιαστικά εκεί όπου οι προγενέστερες αναδασώσεις δεν πέτυχαν έτσι ώστε η υπό μελέτη περιοχή να καλύπτεται πλήρως από δασική δενδρώδη βλάστηση.

Τα είδη που προτείνονται να φυτευτούν είναι : στη θέση Α1, το κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens*), η κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*) και η φιλύρα (*Tilia tomentosa*) και στις θέσεις Α2 και Α3 το κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens*) και η τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*). Η επιλογή των συγκεκριμένων ειδών έγινε με γνώμονα την μικρή ευφλεξιμότητά τους και δευτερευόντως την δημιουργία μίξης για την επίτευξη καλύτερου αισθητικού αποτελέσματος.

Η έκταση που προτείνεται να αναδασωθεί συνολικά ανέρχεται σε 17,62 στρέμματα.

Στις επιφάνειες που θα φυτευτούν και θα συνορεύουν με δρόμο , θα κατασκευασθεί περίφραξη με πλέγμα ύψους 2,00 μ. με σιδερένιους πασσάλους ανά 2,00 μ. και αντηρίδες ανά 10 μ. Συνολικά θα κατασκευασθεί περίφραξη σε μήκος 90 μ.

Ειδικότερα στην περιοχή Α1 η περίφραξη θα κατασκευασθεί στα άνωθεν της έκτασης παράλληλα με τον προτεινόμενο δρόμο σε μήκος 90 μ. Στις περιοχές Α2 και Α3 δεν απαιτείται η κατασκευή περίφραξης .

2.3 Διάσπαση της συνέχειας της δασικής βλαστήσεως.

Οι ενδεδειγμένες κατά χώρο διασπάσεις της συνέχειας της δασικής βλαστήσεως που προτείνονται είναι:

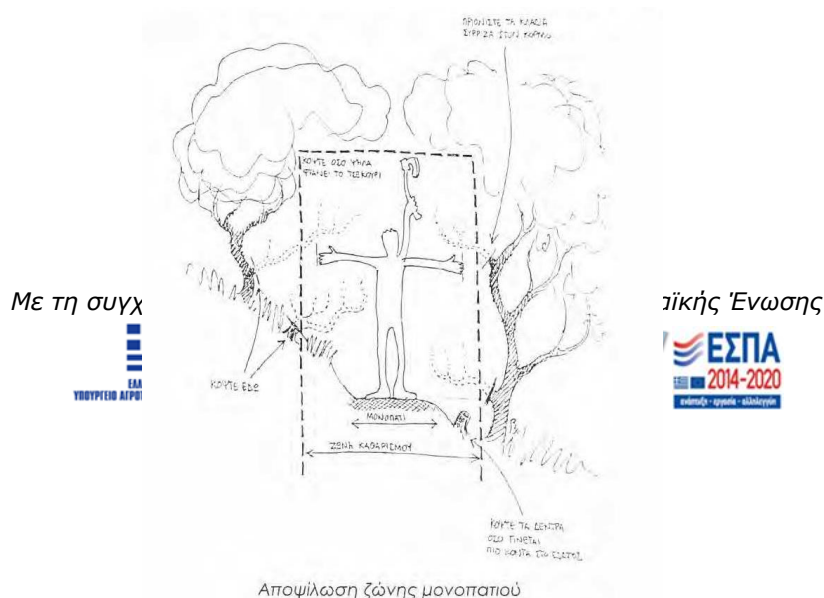
- Καθαρισμοί

Με τον όρο "Καθαρισμοί " εννοούμε τις καλλιεργητικές εργασίες που συνίστανται στην αφαίρεση της υποβλαστήσεως (από της παρεδαφιαίας μέχρι της θαμνώδους) και τις κλαδεύσεις.

Οι καθαρισμοί γίνονται όταν θέλουμε να δημιουργήσουμε μια κατακόρυφη πυρασφαλιστική ζώνη (μεταξύ εδάφους-κόμης). Εφ' όσον γίνονται κατά λωρίδες ή ζώνες, το πλάτος τους θα κυμαίνεται μεταξύ των πλατών της συδενδρίας και λόχμης (ελάχιστα οικολογικά και πυρασφαλιστικά όρια).

Η κλάδευση των δένδρων, θα γίνεται σε ύψος από του 1 /3 έως του 1 /2 του ύψους των.

Τόσο οι καθαρισμοί όσο και οι κλαδεύσεις προτείνεται να γίνουν σε μια ζώνη δύο μέτρων (2μ.) εκατέρωθεν των μονοπατιών. Η έκταση στην οποία θα διενεργηθούν καθαρισμοί και κλαδεύσεις ανέρχεται σε 6,14 στρέμματα.



Τα προϊόντα των καθαρισμών και των κλαδεύσεων θα απομακρυνθούν από την περιοχή του δάσους και σε περίπτωση που προκύψουν καυσόξυλα θα διατεθούν για ατομικές ανάγκες των κατοίκων της Τ.Κ. Θεσπρωτικού.

- Δρόμοι

Προτείνεται η διάνοιξη νέων δρόμων σε μήκος συνολικά 1.663,02m από τα οποία 1.409,03m μεταξύ των σημείων Α1 και Τ1 και τα 253,99m μεταξύ των σημείων Α2 και Τ2, όπως αυτά εμφανίζονται στους χάρτες που επισυνάπτονται.

Οι προτεινόμενοι δρόμοι θα είναι δασικοί δρόμοι Γ' κατηγορίας. Η τεχνική έκθεση καθώς και τα σχέδια που απαιτούνται (μηκοτομή, κατά πλάτος τομές) επισυνάπτονται στο τέλος της παρούσης.

- Εδαφοπονικές μορφές και χρήσεις

Δεν προτείνεται καμιά αλλαγή στις εδαφοπονικές μορφές και χρήσεις της γης καθώς οι υπάρχουσες μαζί με αυτές που θα προκύψουν από τα προτεινόμενα έργα και εργασίες, πιστεύουμε ότι θα διακόπτουν την συνέχεια του δασικού χώρου και θα εξυπηρετούν πράγματι την αντιπυρική του προστασία.

- Τελικός όρος

Όλες οι τεχνητές και φυσικές διασπάσεις του δασικού χώρου πρέπει να συνδυάζονται αρμονικά με τις χωρικές και λειτουργικές ενότητες του περιβάλλοντος που εξυπηρετούν.

2.4 Τεχνικά Έργα

Ι. Υδατοπαροχές

Η εξασφάλιση επαρκούς ποσότητας και πίεσης νερού σε δασικές εκτάσεις και ιδιαίτερα σ' αυτές που είναι ευαίσθητες στις δασικές πυρκαγιές, είναι αναγκαία. Η απαίτηση είναι να υπάρχει πίεση νερού τουλάχιστον 4,5 ατμόσφαιρες στους πυροσβεστικούς κρουνούς. Έτσι προτείνεται δίκτυο υδατοπαροχών σε συνδυασμό με το υπάρχον φυσικό και τεχνητό (δεξαμενή ύδρευσης, κ.λ.π.).

Το προτεινόμενο αυτό δίκτυο υδατοπαροχής είναι:

(α) Δεξαμενές

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Προτείνεται η κατασκευή μιας (1) ομβροδεξαμενής χωρητικότητας 100m³.

Επιλέχθηκε δε η κατάλληλη θέση σε αυχένα, κορυφή υψώματος και κατά κανό να ανάντη της προστατευόμενης εκτάσεως ώστε να είναι δυνατή και η απ' ευθείας από την δεξαμενή εγκατάσταση δικτύου για την καταστολή εστίας ευρισκομένης κατάντη της δεξαμενής. Η θέση εγκατάστασης της προτεινόμενης ομβροδεξαμενής φαίνεται στους επισυναπτόμενους χάρτες και είναι στο σημείο T2.

Η ομβροδεξαμενή θα κατασκευαστεί από σκυρόδεμα και στα ανάντη θα έχει ομβροπλατεία η οποία είναι ικανή, με βάση την μέση ετήσια βροχόπτωση της περιοχής μελέτης, να τροφοδοτήσει την δεξαμενή στην περίοδο Νοεμβρίου - Μαΐου με το 150% της χωρητικότητας της. Η επιλογή αυτού το τρόπου κατασκευής τους έγινε με γνώμονα την εξασφάλιση της πληρότητας των δεξαμενών με νερό πριν από την έναρξη της αντιπυρικής περιόδου. Σε κάθε περίπτωση και για εξασφάλιση της πληρότητας των δεξαμενών σε άνυδρες χρονιές η κατασκευή τους θα είναι κοντά σε δρόμους για να είναι δυνατή η πλήρωση τους και η υδροληψία των πυροσβεστικών οχημάτων. Οι λεπτομέρειες κατασκευής της ομβροδεξαμενής παρατίθενται στο επισυναπτόμενο σχέδιο K2.

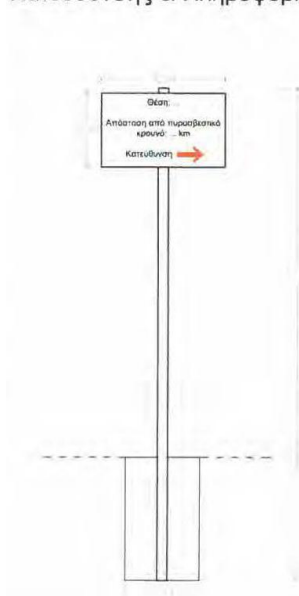
Στο χώρο του υπό μελέτη δάσους υπάρχει υδατοδεξαμενή ύδρευσης του οικισμού, η οποία σημειώνεται στους επισυναπτόμενους χάρτες.

(β) Δίκτυο σωληνώσεων - Πυροσβεστικοί κρουνοί

Θα κατασκευασθεί δίκτυο σωληνώσεων συνολικά 4511 m, το οποίο θα τροφοδοτεί με φυσική ροή τους δεκατέσσερις (14) πυροσβεστικούς κρουνούς που προτείνεται να εγκατασταθούν.

Για την διευκόλυνση των πυροσβεστών σε περίπτωση πυρκαγιάς θα τοποθετηθούν σε κάθε διασταύρωση πινακίδες κατεύθυνσης και πληροφοριών για την θέση και την απόσταση που βρίσκεται ο κάθε κρουνός. Συνολικά θα τοποθετηθούν πέντε (5) μεταλλικές πινακίδες της ακόλουθης μορφής:

ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ Κατεύθυνσης & Πληροφοριών



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Τόσο η πορεία του δικτύου σωληνώσεων όσο και οι θέσεις των πυροσβεστικών κρουνών φαίνονται στους επισυναπτόμενους χάρτες.

Στις ενδιάμεσες θέσεις των κρουνών με το προτεινόμενο δίκτυο υδατοπαροχών, η πίεση νερού είναι τουλάχιστον 2 ατμόσφαιρες, ενώ στις κατώτερες θέσεις, η πίεση νερού είναι τουλάχιστον 4,5 ατμόσφαιρες.

Για να εξασφαλιστεί αυτό έγιναν υπολογισμοί απώλειας της πίεσης στο προτεινόμενο δίκτυο υδατοπαροχών με το πρόγραμμα Η/Υ EPANET v. 2.0 που έχει αναπτυχθεί από την αρμόδια κρατική υπηρεσία των Η.Π.Α. αλλά και με το διαδικτυακό πρόγραμμα Pipe Pressure Loss Calculator της εταιρίας efunda στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.efunda.com>. Και με τα δύο προγράμματα που προαναφέρθηκαν η απώλεια πίεσης δεν ξεπέρασε τις 1,5 ατμόσφαιρες για παροχή 10 lit/sec διάμετρο αγωγού 100mm και μήκος αγωγού 300m.

Ακολουθούν αποτελέσματα από τον υπολογισμό που έγινε με το πρόγραμμα EPANET v. 2.0 και στη συνέχεια με το διαδικτυακό πρόγραμμα Pipe Pressure Loss Calculator:

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



```

*****
*                                     *
*                               E P A N E T                               *
*                   Hydraulic and Water Quality                         *
*                   Analysis for Pipe Networks                         *
*                               Version 2.0                             *
*****

```

Input File: a.NET

Link - Node Table:

Link ID	Start Node	End Node	Length m	Diameter mm
1	2	1	300	100
2	2	3	600	100

Node Results:

Node ID	Demand LPS	Head m	Pressure m	Quality
1	10.00	158.53	98.53	0.00
3	15.00	144.12	84.12	0.00
2	-25.00	163.00	0.00	0.00 Reservoir

Link Results:

Link ID	Flow LPS	Velocity m/s	Headloss m/km	Status
1	10.00	1.27	14.90	Open
2	15.00	1.91	31.47	Open

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

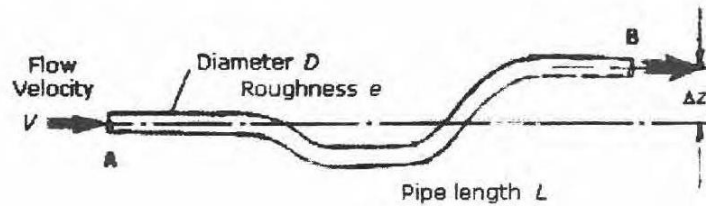


Pipe Pressure Loss Calculator

Wall drag and changes in height lead to pressure drops in pipe fluid flow.

To calculate the pressure drop and flowrates in a section of uniform pipe running from Point A to Point B, enter the parameters below. The pipe is assumed to be relatively straight (no sharp bends), such that changes in pressure are due mostly to elevation changes and wall friction. (The default calculation is for a smooth horizontal pipe carrying water, with answers rounded to 3 significant figures.)

Note that a positive Δz means that B is higher than A, whereas a negative Δz means that B is lower than A.



Inputs

Pressure at A (absolute):	0.3	atm
Average fluid velocity in pipe, V :	1	m/s
Pipe diameter, D :	10	cm
Pipe relative roughness, e/D :	0.0015	m/m
Pipe length from A to B, L :	300	m
Elevation gain from A to B, Δz :	-100	m
Fluid density, ρ :	1	kg/l
Fluid viscosity (dynamic), μ :	1	cP

Answers

Reynolds Number, R : 1.00×10^5

Friction Factor, f : 0.0237

Pressure at B: 9.63 atm

Pressure Drop: -9.33 atm

Volume Flowrate: 7.85 l/s

Mass Flowrate: 7.85 kg/s

Select desired output units for next calculation.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

II. Μονοπάτια

Προτείνεται η διάνοιξη νέων μονοπατιών σε μήκος συνολικά 3.072m όπως αυτά εμφανίζονται στους χάρτες που επισυνάπτονται. Τα μονοπάτια θα έχουν πλάτος 1,50m και προτείνεται να κατασκευασθούν χαλικοστρωμένα με κράσπεδα και από τις δύο πλευρές. Η επιλογή αυτού το τρόπου κατασκευής τους έγινε με γνώμονα την διατήρηση της βατότητας των μονοπατιών για το μεγαλύτερο δυνατό διάστημα με την μικρότερη απαιτούμενη συντήρηση. Οι λεπτομέρειες κατασκευής των μονοπατιών παρατίθενται στα επισυναπτόμενα σχέδια ΚΙ.

III. Πυροφυλάκια - Παρατηρητήρια

Τα πυροφυλάκια χρησιμεύουν στην έγκαιρη επισήμανση και αναγγελία των δασικών πυρκαγιών και την εν γένει υλωρική προστασία.

Γενικά τα πυροφυλάκια μόνιμου τύπου πρέπει :

- 1) Να τοποθετούνται κατά κανόνα σε περίοπτες θέσεις, προς καλύτερη εκπλήρωση του προορισμού των.
- 2) Να είναι μόνιμες κατασκευές ανεξαρτήτως των υλικών κατασκευής των (λίθινα, ξύλινα, τσιμεντένια κ.λ.π.).
- 3) Να μπορούν να λειτουργούν καθ' όλη την διάρκεια του έτους.
- 4) Η αρχιτεκτονική του πρέπει να δένεται αρμονικά με το περιβάλλον και να εξυπηρετεί λειτουργικά τον πολλαπλό προορισμό του.
- 5) Να είναι εφ' οδισμένα με κατάλληλο εξοπλισμό, ο οποίος συνίσταται από διόπτρες μεγάλης ισχύος, χάρτη κλίμακας 1:50.000 με συντεταγμένες, μεγάλο μοιρογνωμόνιο επί σταθεράς βάσεως μετά στοχάστρου ή τοπογραφική πυξίδα και ασύρματο για την αναγγελία.
- 6) Για την επιτυχή εκπλήρωση του προορισμού τους πρέπει να είναι επανδρωμένα με προσωπικό ειδικά εκπαιδευμένο.

Ως πυροφυλάκιο προτείνεται η κατασκευή πέτρινου στεγάστρου (κiosk εξάγωνο) το οποίο αφενός εναρμονίζεται με το περιβάλλον και αφετέρου δεν χρειάζεται δαπάνες συντήρησης.

Το κiosk θα έχει ύψος 3,20 m, επιφάνεια κάλυψης 17 m², θα είναι εξάγωνο και κατασκευασμένο από πέτρα και ξύλο πεύκης. Η εγκατάστασή του θα γίνει σε βάση από μπετόν διαμέτρου 470cm και πάχους περίπου 5 cm.

Περιλαμβάνει: Κάθετες κολώνες, σκεπή και πάγκους .

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κάθετες κολώνες: Είναι 6, θα κατασκευαστούν με πέτρα (Αργολιθοδομή δύο ορατών όψεων) και σε διαστάσεις 2,25 m ύψος X 0,40 m πλάτος X 0,40m μήκος, με θεμελίωση διαστάσεων 0,20 m ύψος X 0,80 m πλάτος X 0,80m μήκος. Τοποθετούνται στις γωνίες κανονικού εξαγώνου και στο επάνω μέρος συνδέονται μεταξύ τους με 6 ξύλα διαστάσεων 10 X 15 cm όπου και στηρίζεται η σκεπή.

Σκεπή: Έχει σχήμα πυραμίδας. Αποτελείται από έξι τριγωνικά πλαίσια κατασκευασμένα από ξύλα διατομής 10X15cm που θα συνδέονται μεταξύ τους με οριζόντια καδρόνια διαστάσεων 10X3cm. Κάτω από τα οριζόντια καδρόνια θα τοποθετηθεί ασφαλτόπανο πάχους 2cm για την εξασφάλιση της στεγανότητας του χώρου. Τέλος η σκεπή θα καλυφθεί με ασβεστολιθικές πλάκες που παρέχουν ικανοποιητική στεγανότητα και σκίαση.

ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΤΡΙΝΟΥ ΕΞΑΓΩΝΟΥ ΚΙΟΣΚΙ



Πάγκοι: Πέντε πάγκοι θα κατασκευαστούν από πέτρα (Αργολιθοδομή δύο ορατών όψεων) περιμετρικά στο κίосκι και θα συνδέονται με τις κάθετες κολώνες. Κάθε πάγκος θα έχει 0,40m πλάτος και ύψος ενώ το μήκος θα είναι εσωτερικά 1,30m και από την εξωτερική πλευρά 1,70m.

Οι βίδες και τα στριφώνια των συνδέσεων είναι γαλβανιζέ. Τα ξύλα, πλανιαρισμένα με στρογγυλεμένες τις ακμές, γυαλοχαρτίζονται. Βάφονται ηλεκτροστατικά με ειδικό κηρώδες συντηρητικό και στη συνέχεια με αδιάβροχο ελαστικό βερνίκι (αβλαβές, μη αναφλέξιμο).

Αναλυτικά οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες φαίνονται στο σχέδιο K1 που επισυνάπτεται στη μελέτη.

Θα κατασκευασθούν συνολικά 4 πέτρινα στέγα στρα.

IV. Πέτρινη βρύση

Θα κατασκευαστεί από αργολιθοδομή δύο ορατών όψεων και θα εδράζεται πάνω σε επίστρωση με χονδρόπλακες ακανόνιστες (πλακόστρωτο) διαστάσεων 2X 4 m σύμφωνα με επισυναπτόμενο το σχέδιο.

Στη θέση που προτείνεται η κατασκευή της περνάει δίκτυο ύδρευσης της Τ.Κ. Θεσπρωτικού.

ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΤΡΙΝΗΣ ΒΡΥΣΗΣ



V. Εργασίες σήμανσης

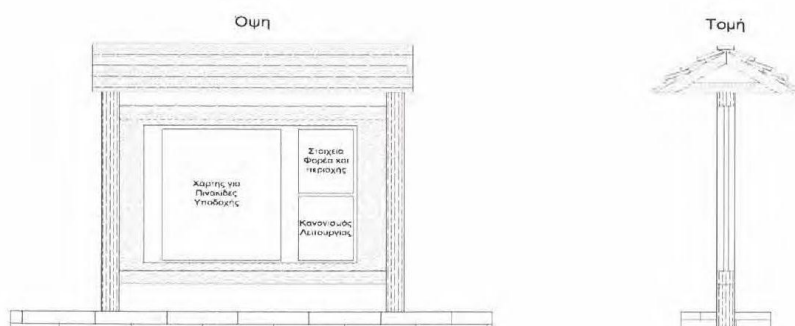
Προτείνονται τρεις τύποι πινακίδων ανάλογα με την πληροφορία που θα δίνουν:

α. Πινακίδες υποδοχής (πληροφόρησης) οι οποίες θα τοποθετηθούν σε κεντρικά και κομβικά σημεία και θα έχουν σαν κύριο περιεχόμενο ένα θεματικό χάρτη στον οποίο εμφανίζονται οι υφιστάμενοι δρόμοι και τα μονοπάτια, κύρια τοπωνύμια και χαρακτηριστικά σημεία για τον προσανατολισμό του επισκέπτη. Στον ίδιο χάρτη θα σημειώνεται η θέση του επισκέπτη, ενώ σε εμφανή θέση θα προβάλλονται ο κανονισμός λειτουργίας και ο υπεύθυνος φορέας λειτουργίας.

Το περιεχόμενο του χάρτη που θα τοποθετηθεί στην πινακίδα υποδοχής δίνεται στα σχέδια που επισυνάπτονται στην μελέτη.

Θα κατασκευαστούν από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελάχιστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου θα καλύπτεται πλήρως από ειδική αντανακλαστική μεμβράνη τύπου I και θα φέρει αναγραφές και σύμβολα οποιουδήποτε ύψους, από αντανακλαστική μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας τύπου 11. (κατασκευαστικές λεπτομέρειες στο σχέδιο K1). Θα τοποθετηθούν συνολικά πέντε (5) πινακίδες.

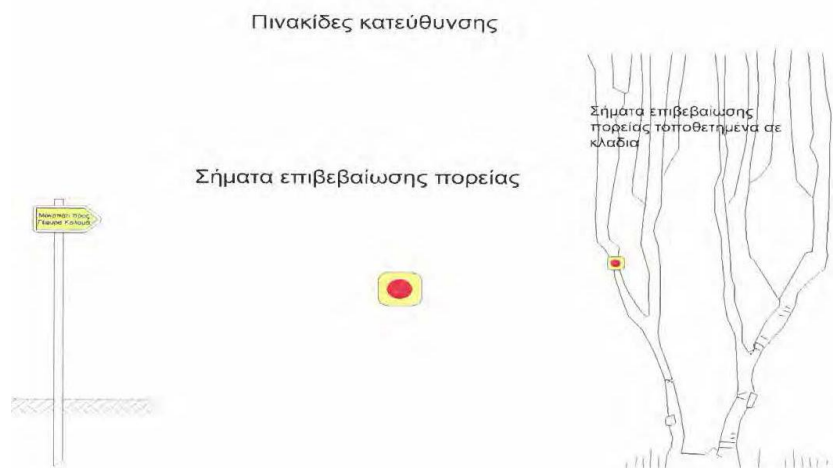
Πινακίδες Υποδοχής



β. Πινακίδες κατεύθυνσης οι οποίες θα δίνουν πληροφορίες για την θέση ή τις θέσεις στις οποίες οδηγούν, την απόσταση και το χρόνο πορείας. Θα τοποθετούνται σε στύλους γαλβανισμένους 1 1/2", συνολικού μήκους 2,0m πακτωμένους στο έδαφος. Θα τοποθετηθούν συνολικά πέντε (5) πινακίδες κατεύθυνσης.

γ. Σήματα επιβεβαίωσης της πορείας, τα οποία θα είναι απλούστερα και οικονομικότερα στην κατασκευή και θα είναι χρωματικά σήματα που επαναλαμβάνονται ομοιότυπα τοποθετημένα είτε σε στηρίγματα είτε σε βράχους είτε σε άλλο σταθερό σημείο σε εμφανή θέση για τους περιπατητές.

Θα τοποθετηθούν συνολικά εξήντα ένα (61) σήματα επιβεβαίωσης της πορείας.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ε. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

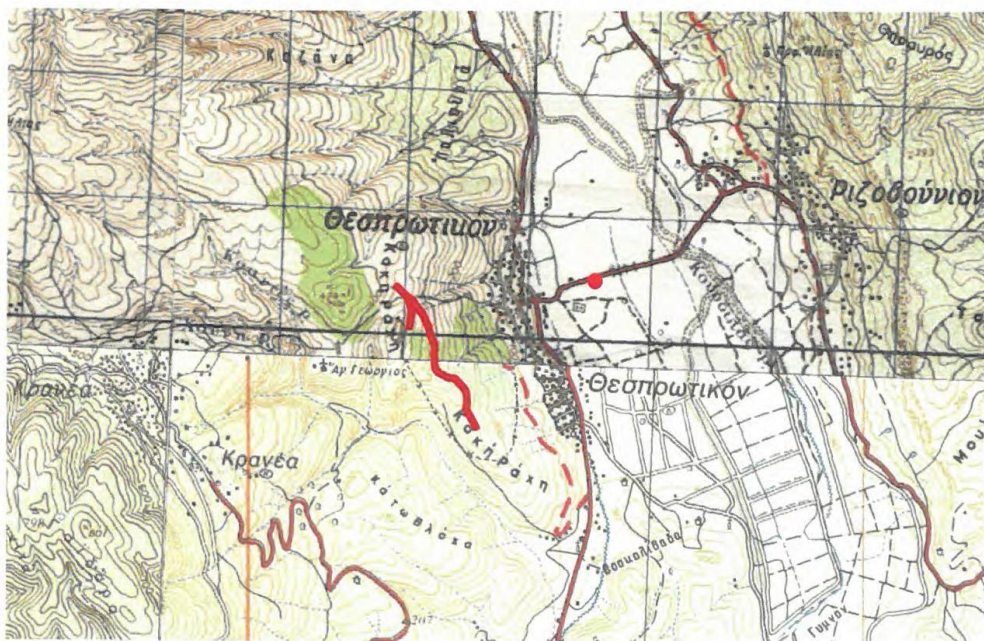
Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την διάνοιξη νέων και βελτίωση υφιστάμενων δασικών δρόμων Γ' κατηγορίας προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σαν οδοποιία πρόσβασης για την εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου (Α/Π) ισχύος 28,8 MW. Το έργο χωροθετείται στη θέση "Κέδρος - Χονδρή Ράχη" Δ.Ε. Κηρέως Δήμου Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας Π.Ε. Ευβοίας Περιφ έρειας Στερεάς Ελλάδας.

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της διάνοιξης και βελτίωσης των υπό μελέτη δρόμων είναι η δημιουργία κατάλληλης οδοποιίας για την εγκατάσταση Αιολικού Πάρκου, στη θέση "Κέδρος - Χονδρή Ράχη" Δ.Ε. Κηρέως Δήμου Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας Π.Ε. Ευβοίας Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

ΘΕΣΗ

Το υπό μελέτη έργο αναπτύσσεται στη θέση "Κα κή Ράχη " Δ.Ε. Θεσπρωτικού Π.Ε. Πρέβεζας Περιφέρειας Ηπείρου.



Χάρτης Προσανατολισμού με τη θέση του έργου.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

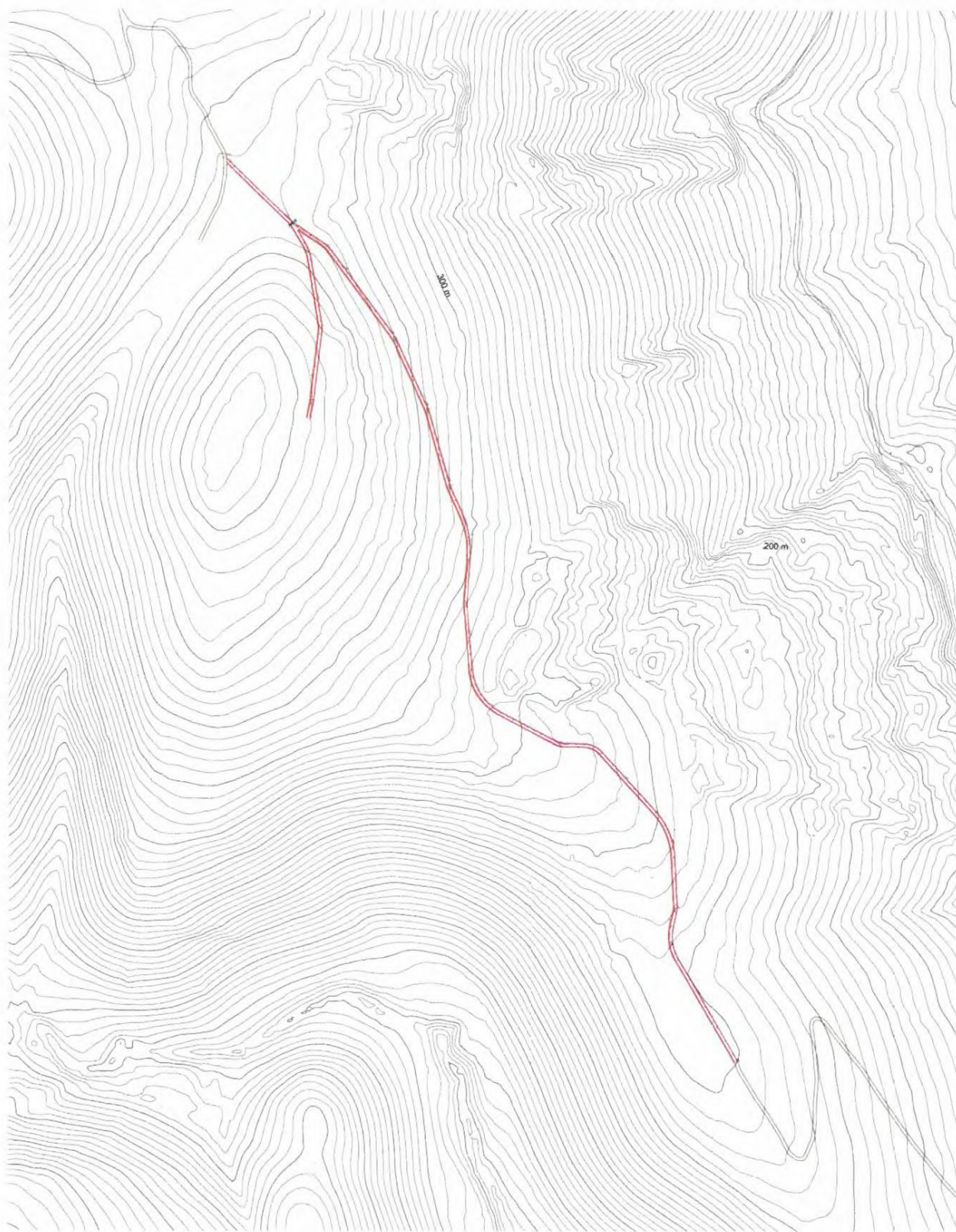




Δορυφορική εικόνα της περιοχής του έργου. Με κόκκινο χρώμα απεικονίζεται η οδοποιία.
(πηγή: ΕΚΧΑ Α.Ε. επεξεργασία)

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Οριζοντιογραφία του έργου

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά :

1. Διάνοιξη δασικών δρόμων μήκους 16 63,02 m οι οποίοι κατανέμονται ως εξής:
 - Δρόμος 1 με μήκος 1409,03m που αφορά την κύριο οδοποιία για τη σύνδεση των δασικών δρόμων της περιοχής.
 - Δρόμος 2 με μήκος 253,99m που αφορά την σύνδεση της κύριος οδοποιίας με την δεξαμενή πυροπροστασίας που προτείνεται στα πλαίσιο της μελέτης.
2. Οδοστρωσία δασικών δρόμων
3. Κατασκευή τεχνικών έργων (- 1 - σωληνωτός οχετός)

Στις συγκεκριμένες οδούς προτείνονται και το απαραίτητα τεχνικά έργο για την αποτροπή διαβρώσεων από την κίνηση των όμβριων υδάτων.

Πλάτος καταστρώματος

Το πλάτος του καταστρώματος του δρόμου θα είναι 5m , με κατά διαστήματα διαπλατύνσεις για την διασταύρωση των οχημάτων, όπου το έδαφος το επιτρέπει, όπως προβλέπεται από τις τεχνικές προδιαγραφές για τους δρόμους Γ' κατηγορίας .

Κλίσεις πρανών

Με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές για τους δρόμους Γ' κατηγορίας οι κλίσεις των πρανών των νέων δρόμων θα είναι:

- για τα γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη από 1:1 μέχρι 1:3
- για τα βραχώδη εδάφη από 1:5 μέχρι 1:10 ανάλογα με την συμμετοχή του βράχου σε αυτά

Ακτίνες καμπυλότητας

Οι ακτίνες καμπυλότητας των νέων δρόμων θα είναι μεγαλύτερες από 20m σε στροφή και μεγαλύτερες από 15m σε ελιγμό , όπως προβλέπεται από τις τεχνικές προδιαγραφές για τους δρόμους Γ' κατηγορίας.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



➤ **ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑ ΚΟΡΥΦΗ ΔΡΟΜΟΥ**

ΔΡΟΜΟΣ 1			
Κορυφή	X	Y	Ακτίνα Καμπυλότητας
K1	221799,29	4348550,60	αρχή δρόμου
K2	221713,15	4348699,83	60
K3	221722,87	4348745,53	30
K4	221717,97	4348842,58	90
K5	221620,32	4348950,75	30
K6	221576,72	4348951,79	30
K7	221467,82	4349009,31	70

ΔΡΟΜΟΣ 1			
Κορυφή	X	Y	Ακτίνα Καμπυλότητας
K8	221456,85	4349130,83	30
K9	221463,60	4349216,45	115
K10	221435,57	4349278,73	30
K11	221408,07	4349375,77	30
K12	221367,07	4349465,55	30
K13	221281,45	4349583,35	30
K14	221237,34	4349612,41	30
K15	221151,02	4349696,14	τέλος δρόμου

ΔΡΟΜΟΣ 2			
Κορυφή	X	Y	Ακτίνα Καμπυλότητας
K1	221237,34	4349612,41	αρχή δρόμου
K2	221258,04	4349577,55	60
K3	221273,75	4349480,61	60
K4	221262,36	4349386,62	60
K5	221258,26	4349366,08	τέλος δρόμου

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κατεύθυνση και πορεία

Η κατεύθυνση και πορεία των δρόμων φαίνεται στην οριζοντιογραφία και ορίζεται και από τις συντεταγμένες της θέσης των διατομών κατά μήκος του άξονα των δρόμων:

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΘΕΣΗΣ ΔΙΑΤΟΜΩΝ

Κωδικός Διατομής	ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΔΡΟΜΟΥ 1			
	Χλμ. Θέση	Απόσταση μεταξύ	X (m)	Y (m)
AA	0,00	0,00	221799,29	4348550,60
1	20,00	20,00	221789,29	4348567,92
2	40,00	20,00	221779,29	4348585,24
3	60,00	20,00	221769,29	4348602,56
4	80,00	20,00	221759,30	4348619,88
5	100,00	20,00	221749,30	4348637,20
6	120,00	20,00	221739,30	4348654,53
7	140,00	20,00	221729,30	4348671,85
A2	149,28	9,28	221724,66	4348679,88
8	169,28	20,00	221717,71	4348698,54
Δ2	171,26	1,99	221717,37	4348700,49
9	173,25	1,99	221717,09	4348702,46
A'2	193,25	20,00	221717,94	4348722,35
A3	213,03	19,78	221722,05	4348741,70
Δ3	216,93	3,90	221722,61	4348745,55
A'3	220,83	3,90	221722,67	4348749,44
10	240,83	20,00	221721,66	4348769,42
11	260,83	20,00	221720,65	4348789,39
12	280,83	20,00	221719,64	4348809,37

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΔΡΟΜΟΥ 1				
Κωδικός Διατομής	Χλμ. Θέση	Απόσταση μεταξύ	X (m)	Y (m)
A4	282,05	1,22	221719,58	4348810,59
13	302,05	20,00	221716,37	4348830,29
Δ4	312,82	10,78	221712,86	4348840,47
14	323,60	10,78	221708,15	4348850,15
A'4	343,60	20,00	221696,50	4348866,36
15	363,60	20,00	221683,10	4348881,21
16	383,60	20,00	221669,70	4348896,05
17	403,60	20,00	221656,30	4348910,90
18	423,60	20,00	221642,89	4348925,74
A5	444,39	20,79	221628,97	4348941,17
Δ5	456,58	12,19	221619,21	4348948,34
A'5	468,77	12,19	221607,41	4348951,06
19	488,77	20,00	221587,42	4348951,54
A6	492,40	3,64	221583,78	4348951,62
Δ6	499,34	6,93	221576,93	4348952,58
A'6	506,27	6,93	221570,48	4348955,09
20	526,27	20,00	221552,80	4348964,43
21	546,27	20,00	221535,11	4348973,77
22	566,27	20,00	221517,43	4348983,11
A7	584,37	18,10	221501,42	4348991,56
23	604,37	20,00	221485,30	4349003,29
Δ7	619,19	14,82	221475,85	4349014,66
24	634,01	14,82	221469,00	4349027,77
A'7	654,01	20,00	221464,40	4349047,17
25	674,01	20,00	221462,60	4349067,09
26	694,01	20,00	221460,80	4349087,00
27	714,01	20,00	221459,01	4349106,92
28	734,01	20,00	221457,21	4349126,84
A8	735,47	1,47	221457,08	4349128,30
Δ8	738,00	2,53	221456,96	4349130,83
A'8	740,53	2,53	221457,05	4349133,36
29	760,53	20,00	221458,62	4349153,29
30	780,53	20,00	221460,19	4349173,23
A9	794,43	13,90	221461,28	4349187,09
31	814,43	20,00	221461,11	4349207,06
Δ9	823,27	8,84	221459,94	4349215,82
32	832,10	8,84	221458,09	4349224,46
A'9	852,10	20,00	221451,51	4349243,31
33	872,10	20,00	221443,30	4349261,55
A10	888,73	16,63	221436,48	4349276,72
Δ10	890,93	2,20	221435,65	4349278,75
A'10	893,13	2,20	221434,97	4349280,85
34	913,13	20,00	221429,52	4349300,09
35	933,13	20,00	221424,06	4349319,33
36	953,13	20,00	221418,61	4349338,57

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΔΡΟΜΟΥ Ι

Κωδικός Διατομής	Χλμ. Θέση	Απόσταση μεταξύ	Χ (m)	Υ (m)
37	973,13	20,00	221413,16	4349357,82
A11	989,50	16,37	221408,69	4349373,57
Δ11	991,79	2,28	221407,99	4349375,74
A'11	994,07	2,28	221407,12	4349377,85
38	1014,07	20,00	221398,81	4349396,04
39	1034,07	20,00	221390,50	4349414,24
40	1054,07	20,00	221382,19	4349432,43
41	1074,07	20,00	221373,89	4349450,62
A12	1087,46	13,40	221368,32	4349462,81
Δ12	1090,47	3,00	221366,94	4349465,47
A'12	1093,47	3,00	221365,30	4349467,98
42	1113,47	20,00	221353,54	4349484,16
43	1133,47	20,00	221341,78	4349500,34
44	1153,47	20,00	221330,02	4349516,52
45	1173,47	20,00	221318,26	4349532,69
46	1193,47	20,00	221306,50	4349548,87
47	1213,47	20,00	221294,74	4349565,05
A13	1230,63	17,17	221284,65	4349578,93
Δ13	1236,03	5,40	221281,11	4349582,99
A'13	1241,43	5,40	221276,89	4349586,35
48	1261,43	20,00	221260,19	4349597,35
49	1281,43	20,00	221243,49	4349608,35
A14	1285,97	4,55	221239,69	4349610,85
Δ14	1288,79	2,82	221237,42	4349612,51
A'14	1291,60	2,82	221235,31	4349614,37
50	1311,60	20,00	221220,95	4349628,30
51	1331,60	20,00	221206,60	4349642,23
52	1351,60	20,00	221192,24	4349656,15
53	1371,60	20,00	221177,89	4349670,08
54	1391,60	20,00	221163,53	4349684,00
AT	1409,03	17,43	221151,02	4349696,14

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΔΡΟΜΟΥ 2

Κωδικός Διατομής	Χλμ. Θέση	Απόσταση μεταξύ	Χ (m)	Υ (m)
ΑΑ	0,00	0,00	221237,33	4349612,41
1	20,00	20,00	221247,55	4349595,21
Α2	29,16	9,16	221252,22	4349587,34
Δ2	40,41	11,26	221257,03	4349577,18
Α'2	51,67	11,26	221259,86	4349566,30
2	71,67	20,00	221263,06	4349546,56
3	91,67	20,00	221266,26	4349526,82
4	111,67	20,00	221269,46	4349507,08
Α3	129,98	18,32	221272,39	4349489,00
Δ3	138,42	8,44	221273,15	4349480,60

ΘΕΣΗ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΔΡΟΜΟΥ 2

Κωδικός Διατομής	Χλμ. Θέση	Απόσταση μεταξύ	Χ (m)	Υ (m)
Α'3	146,85	8,44	221272,73	4349472,18
5	166,85	20,00	221270,32	4349452,33
6	186,85	20,00	221267,92	4349432,47
7	206,85	20,00	221265,51	4349412,62
8	226,85	20,00	221263,11	4349392,76
Α4	230,74	3,88	221262,64	4349388,91
Δ4	233,04	2,31	221262,32	4349386,63
Α'4	235,35	2,31	221261,91	4349384,36
ΑΤ	253,99	18,64	221258,26	4349366,08

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κατά μήκος κλίση

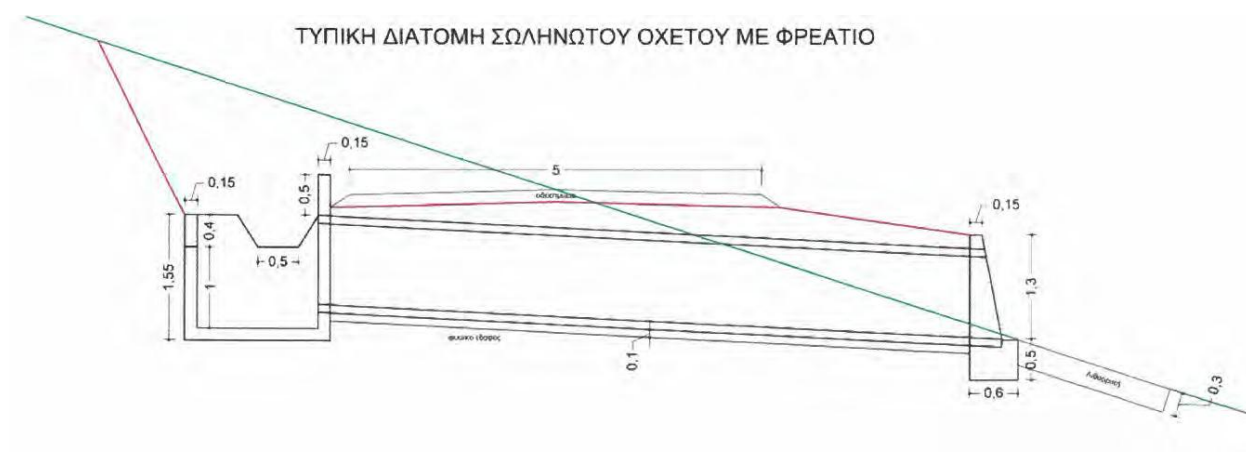
Οι τιμές για τις κατά μήκος κλίσεις, σε κάθε νέα οδό ποικίλουν και δεν υπερβαίνουν το $\pm 12\%$, όπως προβλέπεται από τις τεχνικές προδιαγραφές για τους δρόμους Γ' κατηγορίας.

Στο προτεινόμενο έργο, οι εναλλαγές της κατά μήκος κλίσης ήταν αναγκαίες για την οικονομικότητα της κατασκευής και την μικρότερη επέμβαση στο περιβάλλον.

Τάφροι -Τεχνικά έργα

Οι τάφροι που προτείνονται να κατασκευαστούν είναι τριγωνικής διατομής με άνοιγμα 1,00 m και βάθος 0,40m και θα προκύψουν από την διάνοιξη τους συνολικά 415,76 m³ εκσκαφών. Προτείνεται δε να κατασκευαστούν στο μεγαλύτερο μήκος του δρόμου για καλύτερη απορροή των όμβριων υδάτων και την αποφυγή διαβρώσεων στο κατάστρωμά του.

Τεχνικά έργα δεν θα κατασκευαστούν σε υδατορέματα αλλά σε κατάλληλες θέσεις όπου οδηγούν τα όμβρια από το χαντάκι του δρόμου προς την πλαγιά κατάντη του δρόμου. Θα είναι ένας -1- σωληνωτός οχετός εσωτερικής διαμέτρου 1m , με φρεάτιο στα ανάντη και πτερυγίοτοιχο (τοιχίο) στα κατάντη, σύμφωνα με τα επισυναπτόμενα σχέδια. Η χιλιομετρική θέση του σωληνωτού οχετού αναφέρεται στον πίνακα που ακολουθεί. Οι θέσεις του δε, αποτυπώνονται στην επισυναπτόμενη οριζοντιογραφία.



Πίνακας Χ.Θ. σωληνωτών οχετών
Πίνακας συντεταγμένων τεχνικών έργων

a/a	X	Y	είδος τεχνικού
OX1	221235.60	4349611.42	Σωληνωτός οχετός με φρεάτιο

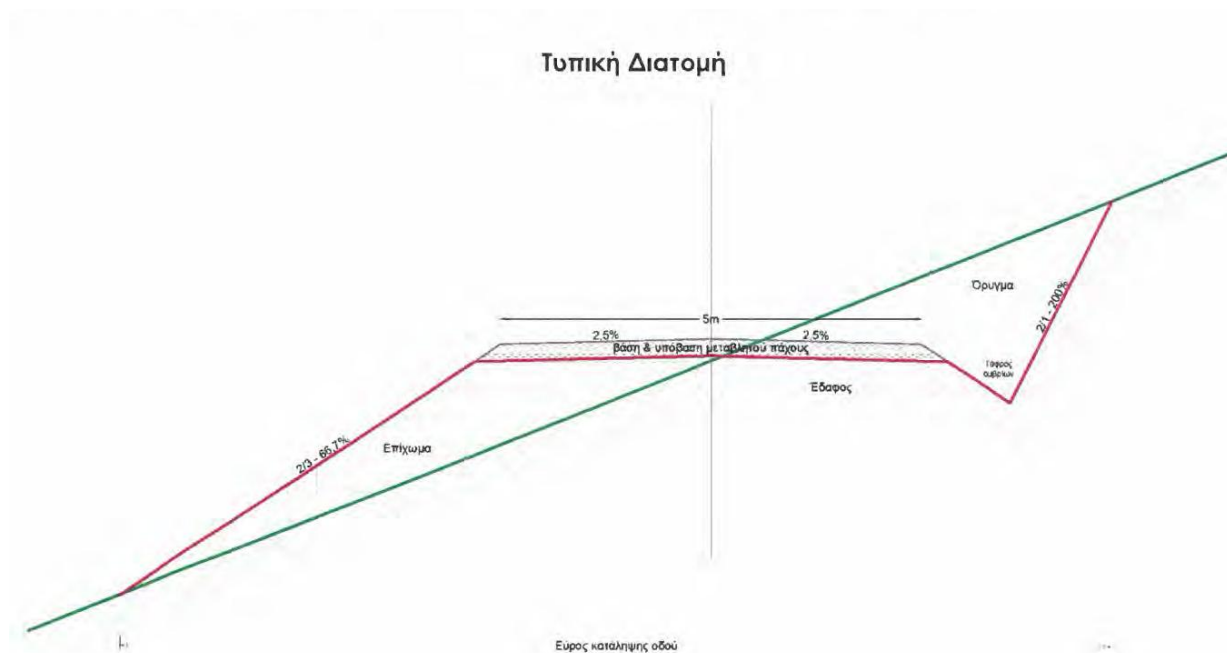
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Χωματοουργικά

Το σύνολο των εκσκαφών υπολογίζεται σε 1766,53 m³ ενώ των επιχώσεων σε 1766,33 m³. Η διαφορά οφείλεται στο ανάγλυφο του εδάφους, στους περιορισμούς που τίθενται από τις προδιαγραφές διάνοιξης δασικών οδών και τις μεταφορικές ανάγκες του έργου.

Η διάνοιξη τάφρων όμβριων υδάτων σε μήκος 1663,02 m περιλαμβάνεται στις ποσότητες χωματοουργικών που υπολογίστηκαν στη διάνοιξη του δρόμου.

Στα σημεία που θα απαιτηθεί κατασκευή επιχώματος θα χρησιμοποιηθούν τα εκχώματα που θα προκύψουν από την διάνοιξη. Θα γίνει διαλογή των εκχωμάτων και εφόσον απαιτείται θραύση τους με κινητό σπαστήρα πριν τη διάστρωση και συμπίκνωση τους για την κατασκευή των επιχωμάτων. Στους νέους δρόμους προβλέπεται οδοστρώσια από θραυστό υλικό λατομείου, πάχους 15cm, όπως φαίνεται στις αναλυτικές προμετρήσεις και στην τυπική διατομή που ακολουθεί.



Επιφάνειες Επέμβασης

Για τις ανάγκες της οδοποιίας του υπό μελέτη έργου θα απαιτηθούν οι επιφάνειες επέμβασης συνολικής έκτασης 10.950 m².

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΦΟΡΤΙΣΗ

Οι δρόμοι που προτείνονται εξυπηρετούν την επιτήρηση της περιοχής για την πρόληψη τυχόν πυρκαγιάς καθώς και τους κατοίκους της περιοχής. Παρότι οι παραπάνω δραστηριότητες θα αποφέρουν σχετικά μικρή κυκλοφοριακή φόρτιση, είναι αναγκαία η σωστή συντήρηση για τη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



διαρκή βατότητα του δρόμου, ώστε σε περίπτωση πυρκαγιάς, να κινούνται άνετα και γρήγορα τα πυροσβεστικά οχήματα για την κατάσβεση της.

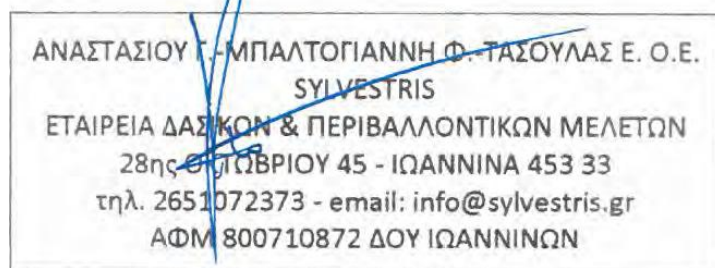
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η χρησιμότητα του έργου που προτείνεται στην παρούσα μελέτη είναι η προστασία της περιοχής, χωρίς όμως να αποκλείεται η χρησιμοποίηση αυτού και για άλλους σκοπούς. Από την διάνοιξη των δρόμων προκύπτουν πολύπλευρα οφέλη που αναφέρονται σε μεγέθη που δεν είναι μετρήσιμα (προστασία του περιβάλλοντος, εξυπηρέτηση των κατοίκων της περιοχής) και κατά συνέπεια δεν μπορεί να αποδοθεί το όφελος που θα προκύψει από την εκτέλεση των έργων με μαθηματικούς υπολογισμούς.

ΔΑΣΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κατά τη διάνοιξη των προτεινόμενων έργων (δρόμων και πλατειών ανεμογεννητριών) ενδέχεται να προκύψουν μικρές ποσότητες δασικών προϊόντων. Εφόσον προκύψουν θα διατεθούν σύμφωνα με τις υποδείξεις της Δασικής Υπηρεσίας.

Ο Συντάκτης

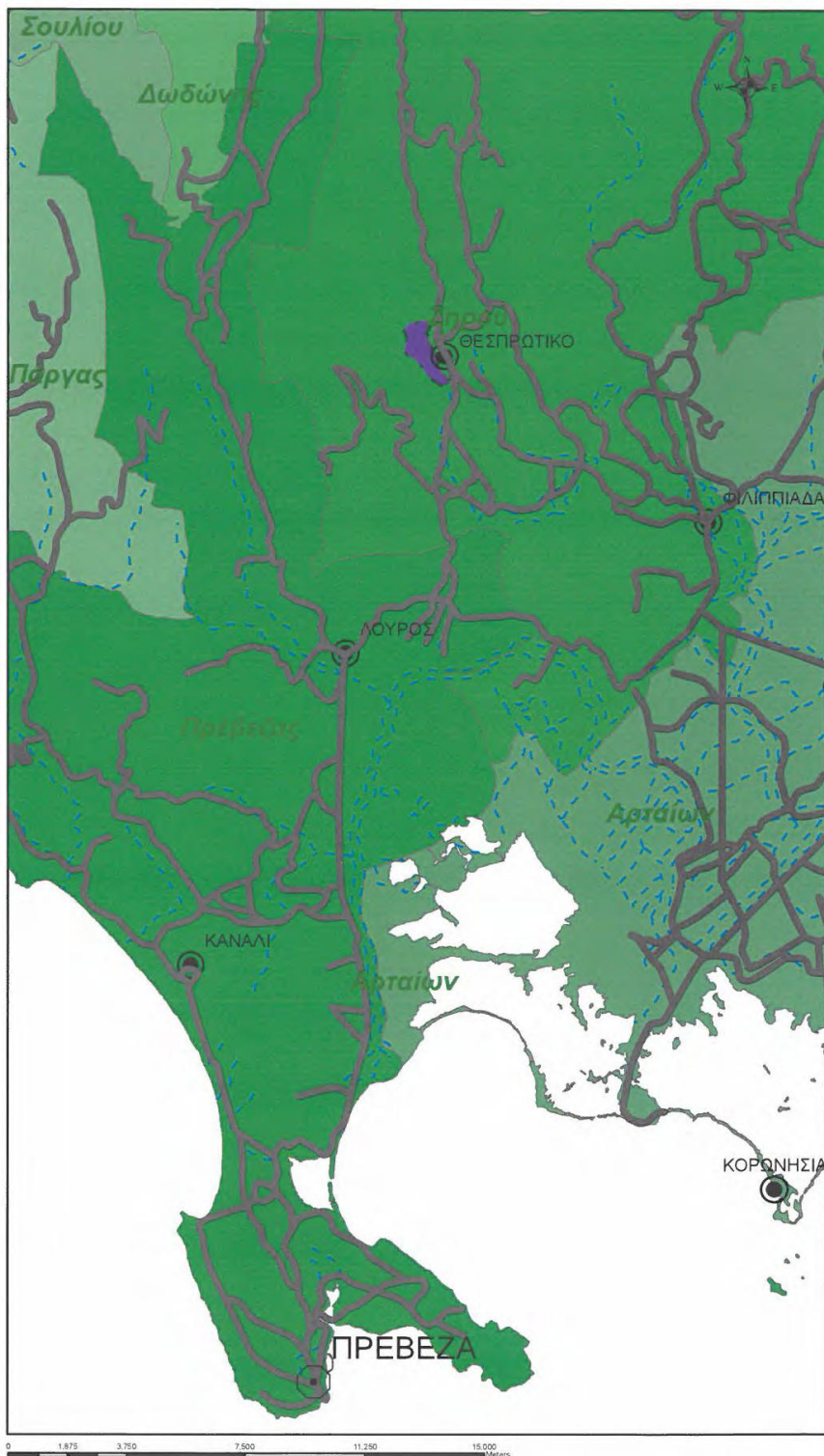


Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Χάρτης Γενικού Προσανατολισμού

κλίμακα 1:200:000

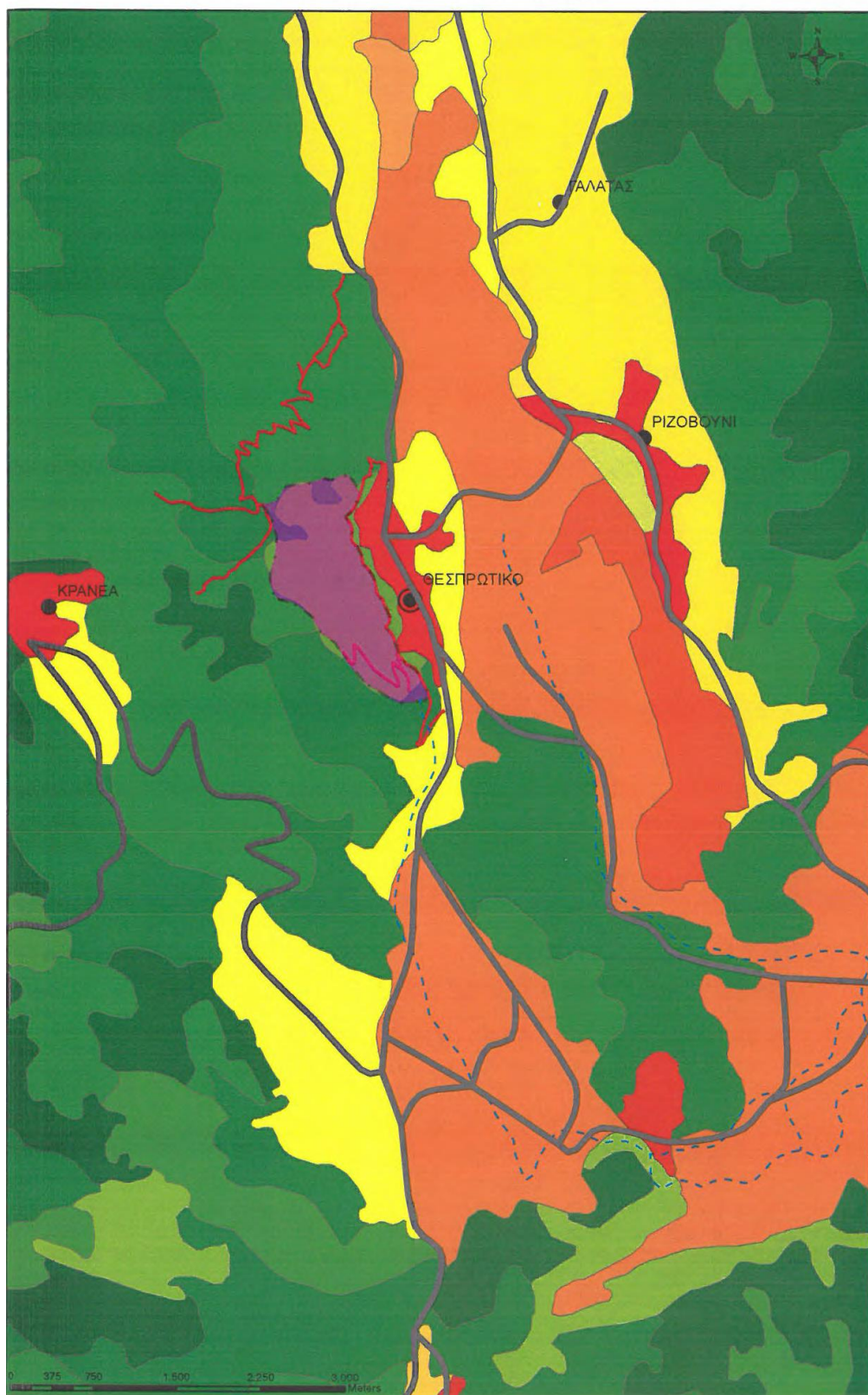


Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Εδαφοπονικός Χάρτης

κλίμακα 1:50:000



Υπόμνημα

Όριο Δάσους

Corine

Κωδικός

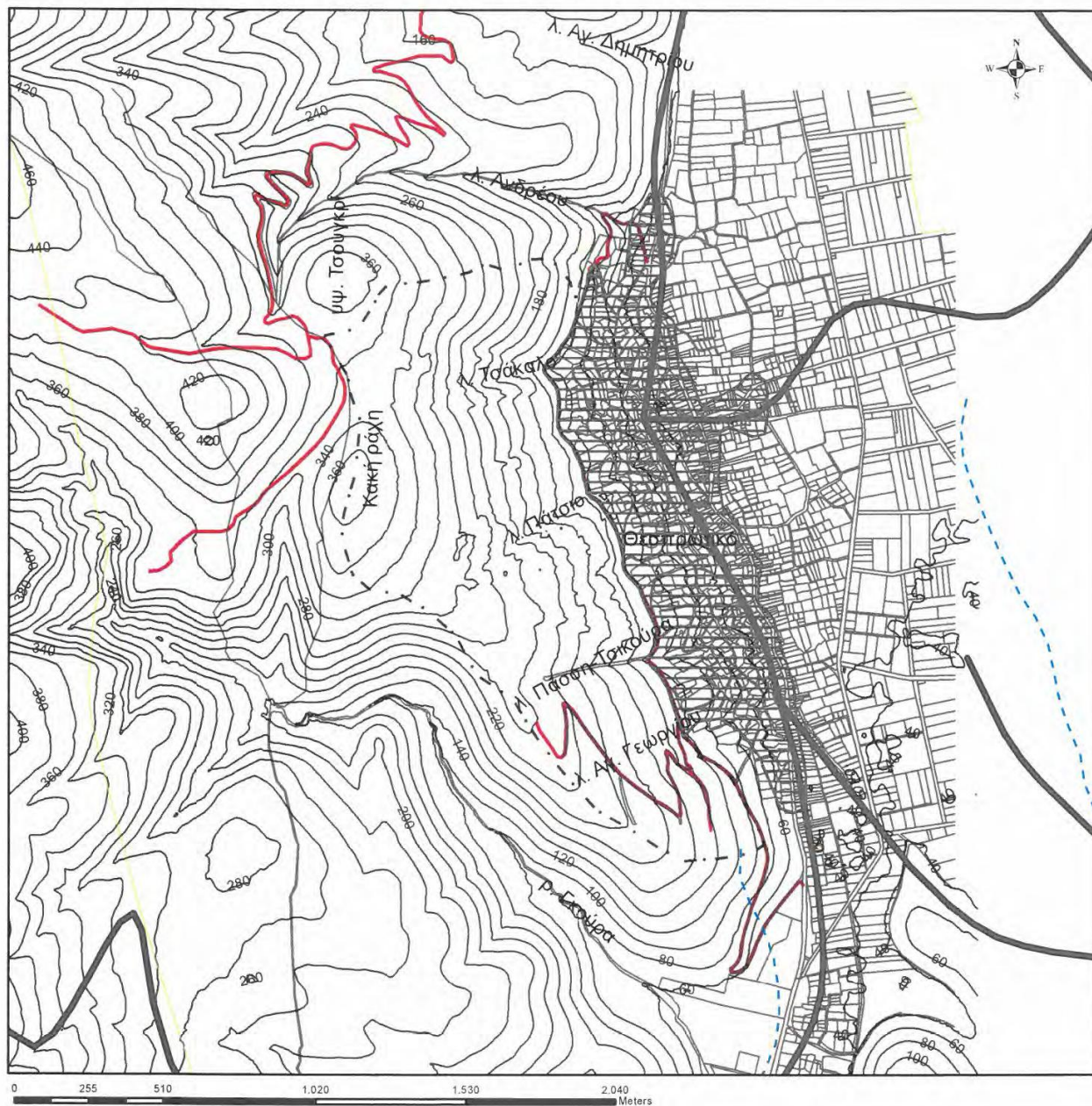
112
131
211
212
221
222
223
242
243
311
312
313
321
323
324

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ιδιοκτησιακός Χάρτης

κλίμακα 1:20:000

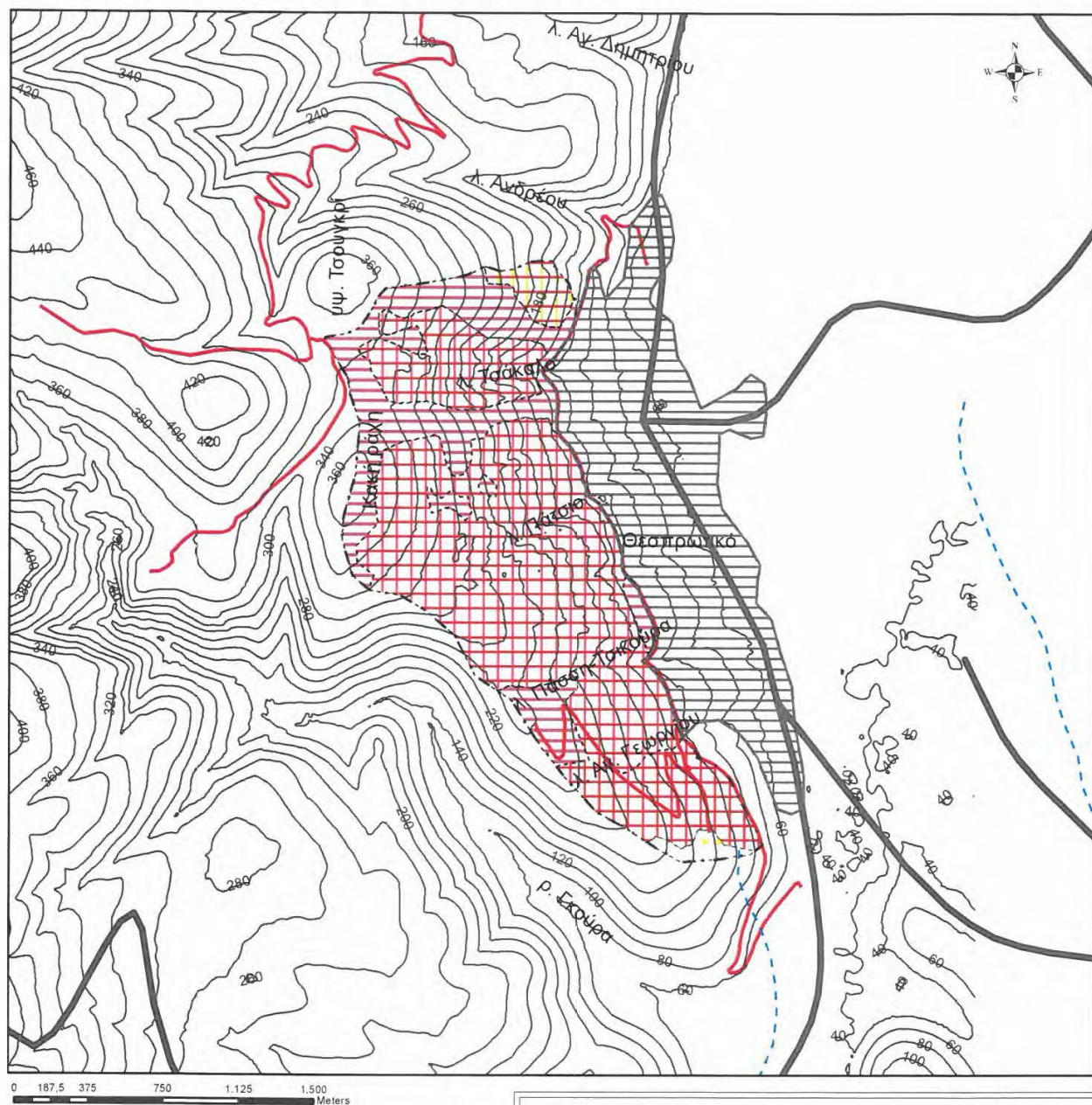


Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Φυτοοικολογικός Χάρτης

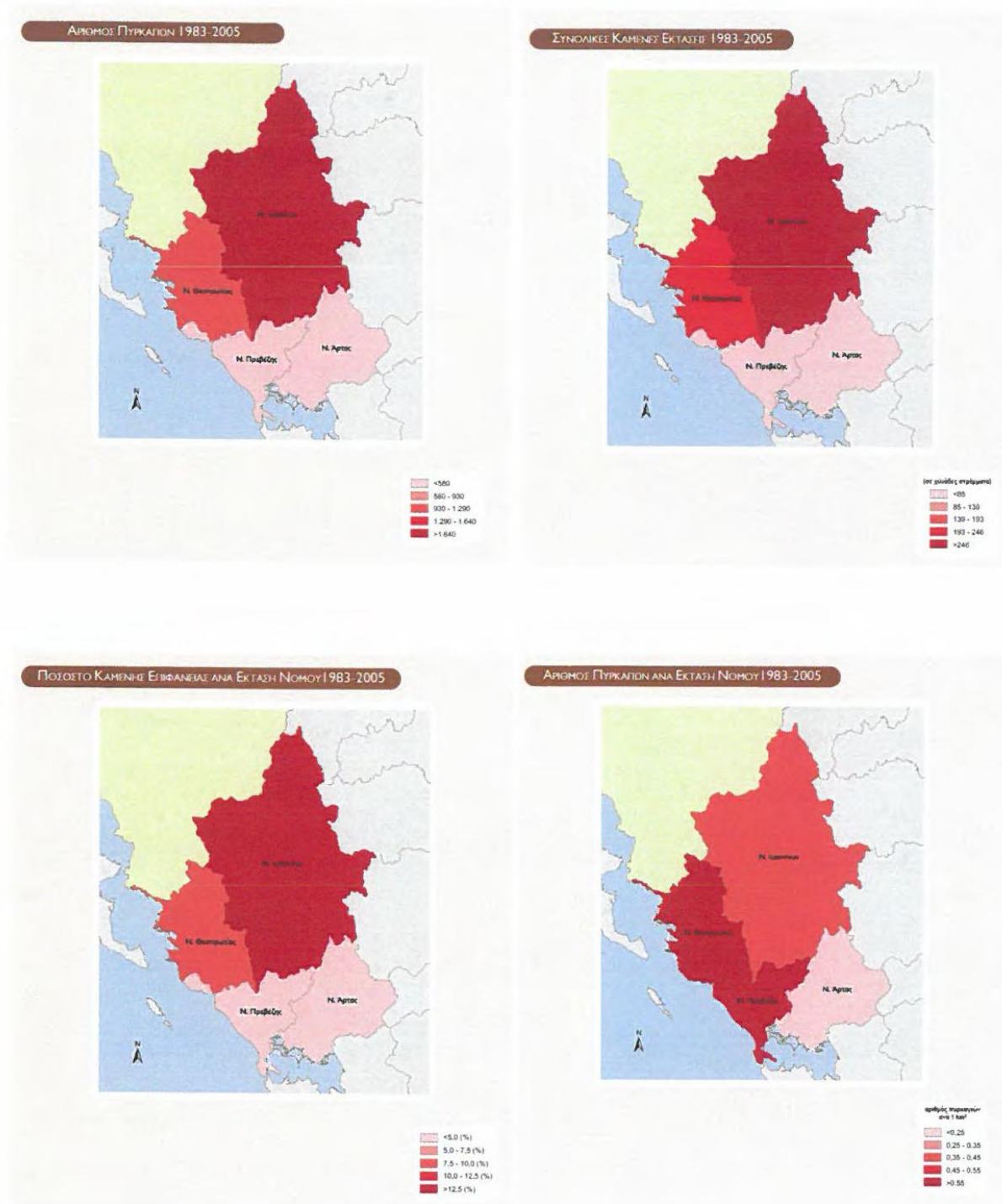
κλίμακα 1:20:000



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Χάρτες Συχνότητας Πυρκαγιών



Πηγή: Τσαγκάρη Κ., Γ. Καρέτσος και Ν. Προύτσος, 2011. Δασικές πυρκαγιές Ηπείρου, 1983-2005. Έκδ. WWF Ελλάς και ΕΘΙΑΓΕ-ΙΜΔΟ & ΤΔΠ, σελ. 192.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

