

. .: / /61247/2789  
μ/ : 26/06/2020

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΑΤΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ &  
ΔΑΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΑΣΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Ταχ. Δ/ση : Τέρμα Αλκμάνος  
Τ.Κ. : 115 28  
Πληροφορίες : Κολλάρου Σοφία  
Τηλ. : 213 1512 253  
FAX : 210 5244135  
e-mail : [s.kollarou@prv.ypeka.gr](mailto:s.kollarou@prv.ypeka.gr)

**Θέμα: Επικαιροποίηση των Τεχνικών Προδιαγραφών κατάρτισης μελετών Σχεδίων Αντιπυρικής Προστασίας και καθορισμός του τρόπου υπολογισμού του κόστους σύνταξης αυτών**

**Α Π Ο Φ Α Σ Η**  
**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**Έχοντας υπόψη:**

1. Τις διατάξεις του Ν. 4622/2019 (Α'133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα» που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ.63/2005 (Α'98), όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του άρθρου 4 του Π.Δ.70/2015 (Α'114) «περί ανασύστασης των Υπουργείων Πολιτισμού και Αθλητισμού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, κλπ».
3. Το Π.Δ. 189/2009 (Α'221) «Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Το Π.Δ.83/2019 (Α'121) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».
5. Το Π.Δ. 84/2019 (Α'123) «Σύσταση και κατάργηση Γενικών Γραμματειών και Ειδικών Γραμματειών/Ενιαίων Διοικητικών Τομέων Υπουργείων».
6. Την ΥΠΕΝ/ΥΠΠΓ/67875/8353/24.7.2019 (ΥΟΔΔ 510) απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με θέμα «Διορισμός μετακλητού Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας».
7. Την ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/101006/4557/06.11.2019 (Β'4170) απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος & Ενέργειας με θέμα «Ανάθεση αρμοδιοτήτων Υπηρεσιών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας στον Γενικό Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων Κωνσταντίνο - Ευάγγελο Αραβώση».
8. Τις διατάξεις του Π.Δ. 132/2017 (Α'160) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» και τις διοικητικές – διαπιστωτικές πράξεις που εκδόθηκαν σε εφαρμογή αυτών.
9. Τις διατάξεις του άρθρου 41 Ν.3979/2011 (Α'138) «Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις».

10. Τις διατάξεις του Ν. 998/1979 (Α' 289) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας», όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του ΠΔ 575/1980 «Περί κηρύξεως ιδιαιτέρως ευαίσθητων εις πυρκαγιάς περιοχών δασών και δασικών εκτάσεων ως επικινδύνων».
11. Τις διατάξεις του Ν.1845/1989 (Α' 102) «Ανάπτυξη και αξιοποίηση της αγροτικής έρευνας και τεχνολογίας - Δασοπροστασία και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
12. Τη με αριθμ.12030/Φ.109/10.05.1999 (Β'713) ΚΥΑ «Ρύθμιση θεμάτων συνεργασίας του Πυροσβεστικού Σώματος με τις Ένοπλες δυνάμεις, την Ελληνική Αστυνομία, τη Δασική Υπηρεσία, τους Ο.Τ.Α., τις Υγειονομικές Υπηρεσίες και άλλους φορείς και πρόσωπα που παρέχουν τις υπηρεσίες τους για την πρόληψη και καταστολή των δασικών πυρκαγιών», όπως ισχύει.
13. Τη με αριθμ.181752/2052/02.05.2019 Κ.Υ.Α. (Β' 1525) Υπουργού Προστασίας του Πολίτη και αν. Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, «Ρυθμίσεις συνεργασίας μεταξύ Πυροσβεστικού Σώματος και Δασικής Υπηρεσίας σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο».
14. Τις διατάξεις του άρθρου 280 του Ν.3852/2010 (Α'87) «Νέα Αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
15. Τα Π.Δ. 135/2010 (Α'228), 136/2010 (Α'229), 138/2010 (Α'231), 139/2010 (Α'232), 141/2010 (Α'234), 142/2010 (Α'235), 143/2010 (Α'236) περί «Οργανισμών Αποκεντρωμένων Διοικήσεων», όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.
16. Το γεγονός ότι η απόφαση αυτή συνάδει με τους στόχους της υπ' αριθ. 170195/758/26.11.2018 (Β' 5351) απόφασης Αναπληρωτή Υπουργού Π.Ε.Ν. «Σχέδιο Στρατηγικής Ανάπτυξης της Δασοπονίας 2018-2038 (Εθνική Στρατηγική για τα Δάση)».
17. Τη με αριθμ. 117824/1335/31.03.2011 απόφαση Υπουργού Π.Ε.Κ.Α.
18. Τη με αριθμ. 124516/2177/22.04.2015 απόφαση Υπουργού Π.Ε.Κ.Α.
19. Το ΥΠΕΝ/ΤΣΔ/53234/41/04.06.2020 έγγραφο με το οποίο μας κοινοποιήθηκε απόσπασμα πρακτικών, της από 27.05.2020 4<sup>ης</sup> Συνεδρίασης του Τ.Σ.Δ. με τίτλο «Εκθεση πρακτικών και Απόφαση του Τεχνικού Συμβουλίου Δασών 4<sup>η</sup> Συνεδρίαση 27.05.2020».
20. Το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη από τις πιστώσεις του τακτικού προϋπολογισμού.

## **Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ο Υ Μ Ε**

Αποδεχόμαστε την ως άνω, με ημεροχρονολογία 27.05.2020, σχετική ομόφωνη γνωμοδότηση του Τεχνικού Συμβουλίου Δασών και εγκρίνουμε την επικαιροποίηση των Τεχνικών Προδιαγραφών κατάρτισης μελετών Σχεδίων Αντιπυρικής Προστασίας και τον καθορισμό του τρόπου υπολογισμού του κόστους σύνταξης αυτών.

Ακολουθούν ως Παράρτημα Ι της παρούσης, το Τεύχος των επικαιροποιημένων Τεχνικών Προδιαγραφών κατάρτισης των μελετών Σχεδίων Αντιπυρικής Προστασίας καθώς και ως Παράρτημα ΙΙ, ο εγκεκριμένος τρόπος υπολογισμού του κόστους σύνταξης αυτών, τα οποία και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.

Η παρούσα απόφασή μας να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης.

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΧΑΤΖΗΛΑΚΗΣ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΛΕΚΤΩΝ:**

**ΠΡΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ**

**Αποκεντρωμένες Διοικήσεις Κράτους**

- 1) Γενικές Δ/νσεις Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων
- 2) Δ/νσεις Δασών Συντονισμού και Επιθεώρησης
- 3) Δ/νσεις Δασών Νομών
- 4) Δασαρχεία
- 5) Δ/νσεις Αναδασώσεων

**Έδρες τους**

**ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ**

**Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας**

- Γραφείο Υπουργού
- Γραφείο Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων

**Έδρες τους**

**ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ**

- Γραφείο Γενικού Δ/ντή Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος
- Δ/νσεις Κεντρικής Υπηρεσίας

**Ενταύθα**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

**Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Κατάρτισης Σχεδίων Αντιπυρικής  
Προστασίας**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

## Μέρος 1: ΓΕΝΙΚΑ

- 1.1 Σκοπός
- 1.2 Ορισμοί
- 1.3 Πλαίσιο και πεδίο εφαρμογής
- 1.4 Βασικά στοιχεία των μελετών κατάρτισης σχεδίων αντιπυρικής προστασίας
- 1.5 Πρόληψη
- 1.6 Προκαταστολή
- 1.7 Διάσπαση της συνέχειας της δασικής βλάστησης
- 1.8 Τεχνικά έργα

## Μέρος 2 : ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- 2.1 Στάδια των μελετών κατάρτισης σχεδίων αντιπυρικής προστασίας
- 2.2 Περιεχόμενα των μελετών κατάρτισης σχεδίων αντιπυρικής προστασίας

## Μέρος 3: ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Χορηγούμενα στοιχεία)

## Μέρος 4: ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΥΛΙΚΑ

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ: Τεχνικά χαρακτηριστικά παραδοτέων υλικών

## Μέρος 1: ΓΕΝΙΚΑ

Οι δασικές πυρκαγιές στα Μεσογειακά οικοσυστήματα αποτελούν ένα φυσικό φαινόμενο που συντελεί στη φυσική ισορροπία και την αναγέννησή τους. Τα οικοσυστήματα αυτά είναι σε μεγάλο βαθμό προσαρμοσμένα στη φωτιά, με αποτέλεσμα να έχουν συνήθως τη δυνατότητα να αναγεννηθούν άμεσα και αποτελεσματικά μετά από αυτή. Κατά μέσο όρο ένα Μεσογειακού τύπου δάσος καίγεται από πυρκαγιά από φυσικά αίτια κάθε 50 έως 100 χρόνια. Όμως στη σύγχρονη Ελλάδα, τα φυσικά αίτια ευθύνονται μόνο για το 5% περίπου των δασικών πυρκαγιών. Το υπόλοιπο 95% οφείλεται στην ανθρώπινη δραστηριότητα και έχει σαν συνέπεια τη διατάραξη του φυσικού ρόλου των πυρκαγιών με την αύξηση της συχνότητάς τους και την εξάντληση της φυσικής ικανότητας των οικοσυστημάτων να ανταποκρίνονται στις προκλήσεις της μεταπυρικής αναγέννησης. Το αποτέλεσμα είναι πως οι πυρκαγιές αποτελούν πλέον την πιο σοβαρή απειλή των Ελληνικών Μεσογειακών δασών παρά την εξέλιξη των μηχανικών μέσων πυρόσβεσης και τη δημιουργία περισσότερων πυροσβεστικών υπηρεσιών με πολλά εναέρια μέσα. Ήδη σε πολλές περιοχές με τυπικά Μεσογειακά δασικά οικοσυστήματα όπως στην Αττική παρουσιάζεται σημαντική υποβάθμιση των δασών σε σχέση με τρεις ή τέσσερις δεκαετίες πριν. Ακόμη και μη-Μεσογειακά δάση στα υψηλά βουνά τις χώρες έχουν αρχίσει και αντιμετωπίζουν έντονο πρόβλημα πυρκαγιών που ίσως είναι σημαντικότερο καθώς εκεί η φυσική αποκατάσταση είναι δυσκολότερη και η πιθανότητα μεγάλης διάβρωσης και ερημοποίησης υψηλότερη.

### 1.1 Σκοπός

Σκοπός ενός σύγχρονου σχεδίου αντιπυρικής προστασίας είναι η στοχευμένη ανάλυση του προβλήματος των δασικών πυρκαγιών σε μια συγκεκριμένη περιοχή και στη συνέχεια, ο σχεδιασμός των κατάλληλων ενεργειών, δράσεων και έργων που θα οδηγήσουν (άμεσα αλλά και μεσοπρόθεσμα) στην καλύτερη προστασία των δασικών εν γένει εκτάσεων, και κατά συνέπεια στη θωράκιση από τον κίνδυνο της πυρκαγιάς των οικισμών, των κτιριακών, βιομηχανικών και λοιπών εγκαταστάσεων και των αγροτικών εκμεταλλεύσεων που βρίσκονται εντός ή πλησίον αυτών.

Στο πλαίσιο ενός τέτοιου σχεδίου θα πρέπει:

- Να καταγραφεί το ιστορικό των πυρκαγιών, καθώς και οι υφιστάμενες υποδομές αντιπυρικής προστασίας.
- Να εκτιμηθεί με κατάλληλα κριτήρια ο κίνδυνος εκδήλωσης των πυρκαγιών και ο χρονικός και χωρικός καθορισμός των επιμέρους περιοχών με τον υψηλότερο κίνδυνο.
- Να προταθούν ιεραρχικά (σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς) τα έργα, οι ενέργειες και οι συλλογικές δράσεις που θα πρέπει να υλοποιηθούν σε κάθε επιμέρους περιοχή.

### 1.2 Ορισμοί

Σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/08.06.2016 - "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ") και ιδίως για τις ανάγκες εφαρμογής του Τίτλου 2 του Κεφαλαίου ΙΙ του Μέρους Β' ("Δημόσιες συμβάσεις μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών"):

- 1.2.1 Ως "κύριος του έργου" νοείται το Δημόσιο ή άλλος φορέας του δημοσίου τομέα, στον οποίο ανήκει το έργο για το οποίο εκπονούνται μελέτες και παρέχονται τεχνικές υπηρεσίες.
- 1.2.2 Ως "εργοδότης" νοείται η αναθέτουσα αρχή που καταρτίζει σύμβαση μελέτης ή παροχής τεχνικών υπηρεσιών με τον ανάδοχο, είτε για λογαριασμό της, είτε για λογαριασμό του κυρίου του έργου.
- 1.2.3 Ως "Προϊσταμένη Αρχή" νοείται η αρχή ή η υπηρεσία ή το όργανο του εργοδότη που εποπτεύει την εκτέλεση της συναφθείσας σύμβασης, ασκώντας για λογαριασμό του αποφασιστικές αρμοδιότητες, ιδίως σε θέματα τροποποίησης των όρων της σύμβασης.
- 1.2.4 Ως "Διευθύνουσα Υπηρεσία" νοείται η τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για την παρακολούθηση, έλεγχο και διοίκηση της συναφθείσας σύμβασης, υπό την εποπτεία της Προϊσταμένης Αρχής.
- 1.2.5 Ως "Τεχνικό Συμβούλιο" νοείται το συλλογικό όργανο που έχει την αρμοδιότητα να γνωμοδοτεί στον εργοδότη για την έκδοση αποφάσεων, όταν προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία ή ζητείται από την αναθέτουσα ή την προϊσταμένη αρχή.
- 1.2.6 Ως "Φυσικό Αντικείμενο" της σύμβασης νοείται η τεχνική υπηρεσία ή η μελέτη που προσδιορίζεται από τη σύμβαση, ως το ζητούμενο αποτέλεσμα αυτής.
- 1.2.7 Ως "Προεκτιμώμενη αμοιβή" νοείται το προεκτιμώμενο από την αναθέτουσα αρχή χρηματικό ποσό για την ολοκλήρωση των προκηρυσσόμενων μελετών ή τεχνικών υπηρεσιών.
- 1.2.8 Ως "Συμβατική αμοιβή" νοείται η οικονομική προσφορά του αναδόχου.
- 1.2.9 Ως "Τελική αμοιβή" νοείται το συνολικό ποσό που καταβάλλεται στον ανάδοχο ως αμοιβή για το εκτελεσθέν αντικείμενο της σύμβασης.
- 1.2.10 Ως "κατηγορίες μελετών" και ως "υπηρεσίες επίβλεψης μελετών και έργων" νοούνται οι ακόλουθες κατηγορίες, οι οποίες περιλαμβάνονται στο Παράρτημα 1 του Προσαρτήματος Γ' : (1) Χωροταξικές και ρυθμιστικές μελέτες ... .. (24) Δασικές μελέτες (διαχείρισης δασών και ορεινών βοσκοτόπων, δασοτεχνικής διευθέτησης ορεινών λεκανών χειμάρρων, αναδασώσεων, δασικών οδών, δασικών μεταφορικών εγκαταστάσεων και εκτέλεση εργασιών κατάρτισης, διόρθωσης και συμπλήρωσης των δασικών χαρτών και λοιπών εργασιών ως την κύρωσή τους - όπως περιγράφεται στο Π.Δ. 541/1978, όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει σήμερα).
- 1.2.11 Με τον όρο "Δασικές εκτάσεις" νοούνται οι εκτάσεις των παραγράφων 1 έως και 3 του άρθρου 3 του Ν. 998/1979.
- 1.2.12 Με τον όρο "Χορτολιβαδικές εκτάσεις" νοούνται οι εκτάσεις των παραγράφων 5.α και 5.β του άρθρου 3 του Ν. 998/1979.
- 1.2.13 Με τον όρο "Άλλης μορφής εκτάσεις" νοούνται όλες οι υπόλοιπες εκτάσεις που δεν περιλαμβάνονται στις δύο προηγούμενες κατηγορίες.
- 1.2.14 Με τον όρο "Αναδασωτές εκτάσεις" νοούνται οι εκτάσεις της παραγράφου 4 του άρθρου 3 του Ν. 998/1979, οι οποίες είναι κηρυγμένες αναδασωτές ή δασωτές.
- 1.2.15 Με τον όρο "Πρόληψη" των δασικών πυρκαγιών νοούνται όλα τα έργα και όλες οι ενέργειες που γίνονται πριν την έναρξη μιας πυρκαγιάς, με σκοπό:

- Τη μείωση ή την εξάλειψη της πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιών.
- Τη μείωση της πιθανότητας εξάπλωσης κάθε εκδηλούμενης πυρκαγιάς.
- Τη μείωση των καταστροφών που μπορούν να προκύψουν από την εκδήλωση μιας πυρκαγιάς.

1.2.16 Με τον όρο "Προκαταστολή" νοούνται όλα τα έργα και οι ενέργειες που υποστηρίζουν την καταστολή των πυρκαγιών. Τα έργα αυτά προκύπτουν από τον αντιπυρικό σχεδιασμό και σκοπός τους είναι να εξυπηρετούν στοχευμένα τις ανάγκες του μηχανισμού καταστολής.

### 1.3 Πλαίσιο και πεδίο εφαρμογής

Οι μελέτες κατάρτισης σχεδίων αντιπυρικής προστασίας, συντάσσονται από Δασολόγο της Δασικής Υπηρεσίας ή από ιδιώτη Δασολόγο μελετητή που διαθέτει μελετητικό πτυχίο στην κατηγορία 24 (Δασικές μελέτες). Το πεδίο εφαρμογής μια μελέτης κατάρτισης σχεδίου αντιπυρικής προστασίας είναι η περιοχή ευθύνης ενός Δασαρχείου. Σε περίπτωση που η μελέτη αναφέρεται σε περιοχή ευθύνης δύο ή περισσότερων Δασαρχείων, της ίδιας ή διαφορετικών Περιφερειακών Ενοτήτων, τα επιμέρους κεφάλαια της μελέτης θα παρουσιάζονται ανά Δασαρχείο, ενώ τα παραδοτέα του κάθε Σταδίου της μελέτης θα υποβάλλονται ανά Δασαρχείο.

### 1.4 Βασικά στοιχεία των μελετών κατάρτισης σχεδίων αντιπυρικής προστασίας

Η βάση για την κατάρτιση ενός αντιπυρικού σχεδίου είναι μία εμπειριστατωμένη "ανάλυση απειλής" για την περιοχή ενδιαφέροντος. Πάνω σε αυτήν την ανάλυση απειλής δομούνται όλα τα μέτρα πρόληψης και προκαταστολής. Τα στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη για την εκτίμηση της απειλής των δασικών πυρκαγιών είναι τρία:

- α.** Η πιθανότητα εκδήλωσης μιας πυρκαγιάς.
- β.** Η ένταση του μετώπου της πυρκαγιάς.
- γ.** Οι απειλούμενες αξίες.

Έτσι, το επίπεδο απειλής σε κάθε σημείο στο χώρο μπορεί να υπολογιστεί από το γινόμενο:

$$\text{Απειλή} = \text{Πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς} \times \text{Ένταση του μετώπου} \times \text{Απειλούμενες αξίες}$$

Παραδείγματα των παραγόντων που αξιολογούνται για την **πιθανότητα εκδήλωσης** μιας πυρκαγιάς είναι :

- Το ιστορικό των πυρκαγιών της περιοχής
- Τα δίκτυα υψηλής και μέσης τάσης
- Το σιδηροδρομικό δίκτυο
- Το οδικό δίκτυο
- Οι χωματερές και οι χώροι παράνομης απόρριψης απορριμμάτων
- Οι χρήσεις γης
- Άλλοι παράγοντες

Παραδείγματα των παραγόντων που αξιολογούνται για την αξιολόγηση της **έντασης μιας πυρκαγιάς** είναι :



- Οι δείκτες κινδύνου,
- Η υπάρχουσα βλάστηση,
- Ο τύπος και η ποσότητα της καύσιμης ύλης,
- Το ανάγλυφο της περιοχής
- Άλλοι παράγοντες

Παραδείγματα των παραγόντων που αξιολογούνται για την αξιολόγηση των **απειλούμενων αξιών** από την εκδήλωση μιας πυρκαγιάς είναι :

- Ο υπάρχων πληθυσμός,
- Οι υπάρχουσες υποδομές και τα δίκτυα,
- Οι υπάρχοντες αρχαιολογικοί χώροι,
- Οι προστατευόμενες περιοχές,
- Άλλοι παράγοντες

Σημαντική βοήθεια στην ανάλυση απειλής μπορεί να προσφέρει ο Πίνακας 1, στον οποίο παρουσιάζεται μια κατάταξη ευφλεκτότητας και καυσιμότητας, ανάλογα με την πυκνότητα της βλάστησης, την ύπαρξη ή μη υπορόφου και το υψόμετρο στο οποίο εμφανίζεται ο κάθε τύπος βλάστησης.

- Ως **ευφλεκτότητα** ορίζεται (συγκριτικά) η δυναμική για εύκολη έναρξη και γρήγορη εξέλιξη μιας πυρκαγιάς, μέχρι την ανάπτυξή της στη μέγιστη ένταση και ταχύτητά της. Για τα υψηλά δάση, στην εκτίμηση αυτή συνυπολογίζεται η ευκολία με την οποία μια πυρκαγιά μετατρέπεται σε πυρκαγιά κόμης. Υψηλότερη ευφλεκτότητα συνεπάγεται ανάγκη για ταχύτερο εντοπισμό και αποστολή δυνάμεων πρώτης προσβολής. Πρωτίστως βέβαια, απαιτείται έμφαση στην πρόληψη.
- Ως **καυσιμότητα (δυναμικό καύσης)** ορίζεται η μέγιστη δυνατή ένταση μιας πυρκαγιάς στον δεδομένο τύπο βλάστησης, υπό καιρικές και τοπογραφικές συνθήκες που ευνοούν την εξάπλωση της πυρκαγιάς. Για τα υψηλά δάση, η ένταση αυτή αφορά πυρκαγιές κόμης. Υψηλότερη καυσιμότητα συνεπάγεται μεγαλύτερες δυσκολίες στην αντιμετώπιση πυρκαγιών που λαμβάνουν διαστάσεις και επομένως απαιτούν, εκτός από την προσπάθεια να προληφθεί η εξέλιξη σε μεγάλη πυρκαγιά, και την έγκαιρη διάθεση ισχυρών και καλά οργανωμένων και συντονισμένων επίγειων και εναέριων δυνάμεων κατάσβεσης.

Στο πλαίσιο της ανάλυσης απειλής, η καυσιμότητα στον παρακάτω Πίνακα 1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί, σαν μία πρώτη προσέγγιση, ως υποκατάστατο της "έντασης της πυρκαγιάς". Αντίθετα, η ευφλεκτότητα μπορεί να συνδυασθεί με άλλους παράγοντες (π.χ. ύπαρξη δρόμων) για την εκτίμηση της "πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς".

Επισημαίνεται ότι η βαθμολόγηση των τύπων βλάστησης στην 10βαθμη κλίμακα ευφλεκτότητας και καυσιμότητας που παρουσιάζεται στον Πίνακα, δεν είναι επιστημονικά τεκμηριωμένα, αλλά είναι πιο πολύ εμπειρική και ενδέχεται να τροποποιηθεί στο μέλλον σύμφωνα με επιστημονική έρευνα που ευρίσκεται σε εξέλιξη. Ο στόχος της όλης διαδικασίας είναι να δημιουργηθούν τρεις (3)

επιμέρους θεματικοί χάρτες (με σχετική βαθμολόγηση του αντικειμένου τους σε κλίμακα 1 έως 10), η σύνθεση των οποίων θα μας δώσει τον τελικό χάρτη εκτίμησης της απειλής.

Αναλυτικότερα:

**A. Χάρτης πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς**

Για τη δημιουργία του χάρτη αυτού λαμβάνονται υπόψη τα αίτια των προηγούμενων πυρκαγιών, η ευφλεκτότητα της βλάστησης, οι μικτές ζώνες δάσους - οικισμών, οι περιοχές γεινίασης αγροτικής με δασική γη, τα δίκτυα υψηλής και μέσης τάσης, το σιδηροδρομικό δίκτυο, το οδικό δίκτυο, οι χωματερές κλπ. Ο μεγαλύτερος βαθμός κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς υπάρχει εκεί που συνυπάρχει η πιο εύφλεκτη βλάστηση με αυξημένη ανθρώπινη δραστηριότητα. Ο μικρότερος βαθμός κινδύνου υπάρχει εκεί που δεν υπάρχει εύφλεκτη βλάστηση και είναι ελάχιστη η ανθρώπινη δραστηριότητα. Σε όλους τους υπόλοιπους συνδυασμούς προκύπτουν ενδιάμεσοι βαθμοί κινδύνου.

**B. Χάρτης έντασης του μετώπου της πυρκαγιάς**

Για τη δημιουργία του χάρτη αυτού λαμβάνονται υπόψη η καυσιμότητα της βλάστησης και οι φυσικές ή τεχνικές διακοπές της συνέχειας της. Ο Πίνακας 1 στην τελευταία του στήλη δίνει την καυσιμότητα. Έτσι για παράδειγμα, ο μεγαλύτερος κίνδυνος εξάπλωσης θα είναι στην βλάστηση με την μεγαλύτερη καυσιμότητα και χωρίς διακοπές της συνέχειάς της και ο μικρότερος κίνδυνος εξάπλωσης στην βλάστηση με την ελάχιστη καυσιμότητα και με μεγάλες διακοπές στη συνέχεια.

**Γ. Χάρτης απειλούμενων αξιών**

Για τη δημιουργία του χάρτη αυτού, θεωρούμε ότι, όπου απειλούνται οικισμοί ή άλλες εγκαταστάσεις, η αξία παίρνει τη μέγιστη τιμή της. Αντίθετα, εκεί που δεν υπάρχουν οικισμοί, εγκαταστάσεις, καλλιέργειες κλπ, η απειλούμενη αξία παίρνει την ελάχιστη τιμή της.

Ο χάρτης εκτίμησης της απειλής που δημιουργείται από τη σύνθεση των τριών παραπάνω χαρτών, πριν την οριστικοποίησή του θα πρέπει να αξιολογείται και πιθανόν να βελτιώνεται με βάση τα στοιχεία των πραγματικών πυρκαγιών της τελευταίας δεκαετίας.

Όταν οριστικοποιηθεί, ο χάρτης αυτός αποτελεί τη βάση για την ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων και ενεργειών, αρχίζοντας πάντα από τις περιοχές που εντοπίστηκε η μεγαλύτερη απειλή.

**Πίνακας 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
Πλατύφυλλα	<40%	Ναι	0-600	4	6
Πλατύφυλλα	40-70%	Ναι	0-600	5	7
Πλατύφυλλα	>70%	-	0-600	4	7
Πλατύφυλλα	<40%	Ναι	600-1200	3	4
Πλατύφυλλα	40-70%	Ναι	600-1200	4	5
Πλατύφυλλα	>70%	-	600-1200	4	5
Πλατύφυλλα	Όλες	Ναι/Όχι	>1200	1	3
Μικτά (Κων. Πλατ.)	<40%	Ναι	0-600	5	6
Μικτά (Κων. Πλατ.)	40-70%	Ναι	0-600	6	7
Μικτά (Κων. Πλατ.)	>70%	Όχι	0-600	6	7
Μικτά (Κων. Πλατ.)	<40%	Ναι	600-1200	4	3
Μικτά (Κων. Πλατ.)	40-70%	Ναι	600-1200	5	3
Μικτά (Κων. Πλατ.)	>70%	-	600-1200	5	3
Μικτά (Κων. Πλατ.)	Όλες	Ναι / Όχι	>1200	2	3
Θάμνοι	<40%	-	0-600	7	6
Θάμνοι	40-70%	-	0-600	8	7
Θάμνοι	>70%	-	0-600	9	8
Θάμνοι	<40%	-	600-1200	6	5
Θάμνοι	40-70%	-	600-1200	7	6
Θάμνοι	>70%	-	600-1200	8	7
Θάμνοι	Όλες	-	>1200	2	3
Βοσκότοποι με διάκενα	<40%	-	0-600	3	3
Βοσκότοποι με διάκενα	40-70%	-	0-600	4	4
Βοσκότοποι με διάκενα	>70%	-	0-600	5	5
Βοσκότοποι με διάκενα	<40%	-	600-1200	2	2
Βοσκότοποι με διάκενα	40-70%	-	600-1200	3	3
Βοσκότοποι με διάκενα	>70%	-	600-1200	4	4
Βοσκότοποι με διάκενα	Όλες	-	>1200	1	2
Ελαιώνες, αμπελώνες καθαρισμένοι	Όλες	Όχι (χόρτα)		1	2
Ελαιώνες όχι καθαρισμένοι	Όλες	Ναι (χόρτα)		7	6
Αμπελώνες όχι καθαρισμένοι	Όλες	Ναι (χόρτα)		6	4
Σιτηρά (αθήριστα)		Ναι (χόρτα)		7	5
Σιτηρά (καλαμιές)		-		4	2
Λοιπές γεωργικές καλλιέργειες		-		1	2

Υπενθυμίζεται ότι, οι ιδιαίτερα επικίνδυνες περιοχές της χώρας για την εκδήλωση πυρκαγιών σε δάση και δασικές εκτάσεις, αναφέρονται στο ΠΔ 575/1980 (ΦΕΚ 157/Α/1980), το οποίο εκδόθηκε κατ' εφαρμογή του Ν.998/79 και βρίσκεται ακόμη σε ισχύ.

## 1.5 Πρόληψη

Η πρόληψη των δασικών πυρκαγιών αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο της αντιπυρικής προστασίας. Η πρόληψη περιλαμβάνει:

- Λεπτομερή καταγραφή ελεγμένων δεδομένων
- Διερεύνηση των αιτίων και ανάλυση στατιστικών στοιχείων
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών
- Τεχνικά και τεχνολογικά μέτρα για εξάλειψη συγκεκριμένων αιτίων και μείωση καταστροφών
- Νομοθετικά μέτρα (πχ. νόμοι ιδιοκτησίας & χρήσης γης)
- Κατάλληλη διαχείριση του δάσους
- Αντιπυρικό σχεδιασμό
- Προκατασταλτικά έργα (δρόμους, δεξαμενές, ελικοδρόμια, αντιπυρικές ζώνες, κλπ.)
- Ετοιμότητα - σύστημα εκτίμησης κινδύνου
- Επίγειες περιπολίες στο δάσος και προσωπικές επαφές
- Εντοπισμό των πυρκαγιών από το έδαφος ή τον αέρα

Όπως είναι προφανές, οι δράσεις πρόληψης είναι πολλές και ποικίλες και μπορούν να έχουν είτε γενικό είτε τοπικό χαρακτήρα. Η επιλογή των δράσεων οφείλει να είναι ρεαλιστική και να προσαρμόζεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του προβλήματος των δασικών πυρκαγιών στην υπό μελέτη περιοχή. Επισημαίνεται ότι το καθένα από τα παραπάνω στοιχεία της πρόληψης δεν είναι απλό, αλλά πολυσύνθετο και μπορεί ενδεχομένως να λάβει πολλές μορφές. Για παράδειγμα η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών μπορεί να περιλαμβάνει:

- Τηλεόραση και ραδιόφωνο
- Εφημερίδες και περιοδικά  
Ενημερωτικά φυλλάδια τοποθετημένα σε σημεία υψηλής επισκεψιμότητας
- Άρθρα και ντοκιμαντέρ για όλα τα μέσα (ενεργή προώθηση από τους φορείς, συνεργασία με δημοσιογράφους)
- Σήματα σε ορατά σημεία (π.χ. δρόμους)
- Ενημέρωση μαθητών στο σχολείο
- Ενημέρωση κατοίκων οικισμών «επί τόπου»
- Οργάνωση εθελοντικών ομάδων
- Προσωπικές επαφές του προσωπικού των φορέων

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η δημιουργία φιλοδασικής συνείδησης και επομένως και αντιπυρικής ευαισθητοποίησης από πολύ νεαρή ηλικία στα παιδιά με ευρηματική πληροφόρηση και διαπαιδαγώγηση.

Η σημασία της κατάλληλης διαχείρισης του δάσους είναι ένα στοιχείο που πρέπει να γίνει κατανοητό καθώς, εκτός από την επίτευξη του γενικού στόχου της αειφορίας των καρπώσεων, έχει τεράστια συμβολή στην πρόληψη των δασικών πυρκαγιών. Με δεδομένο ότι στα Μεσογειακά δασικά οικοσυστήματα η αναπόφευκτη συσσώρευση βιομάζας επιταχύνει την εμφάνιση ανεξέλεγκτων πυρκαγιών, η διαχείριση του δάσους που εξασφαλίζει την συγκομιδή της

προσαύξησης αυτού, σύμφωνα με τις αρχές της δασικής διαχειριστικής, αποτελεί ταυτόχρονα και μια δράση ουσιαστικής πρόληψης των πυρκαγιών. Μάλιστα, οι διαχειριστικές μελέτες αλλά και η εφαρμογή των καλλιεργητικών και υλοτομικών χειρισμών πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη τις ανάγκες της πρόληψης, ιδιαίτερα στους πιο εύφλεκτους τύπους δασών.

#### ***Δομή των συστάδων με σκοπό την αντιπυρική προστασία***

Τα δάση της χαμηλής μεσογειακής ζώνης που αποτελούνται κυρίως από θερμόβια κωνοφόρα (χαλέπιο και τραχεία πεύκη, κουκουναριά, κυπαρίσσι, άρκευθο) διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο καταστροφής από δασική πυρκαγιά. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας μιας σειράς εύφλεκτων χαρακτηριστικών της βλάστησης σε συνδυασμό με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών. Ωστόσο, παρόλο που τα είδη αυτά παρουσιάζονται ιδιαίτερα εύφλεκτα, φύονται σε υποβαθμισμένα εδάφη όντας ολιγαρκή φωτόφυτα, γεγονός που τα καθιστά μονόδρομο για την επιλογή φυτευτικού υλικού κατά τη διάρκεια των αναδασώσεων και τη δημιουργία αρχικού δάσους, ιδίως μετά από μια εκτεταμένη καταστροφή. Ζήτημα αποτελεί η δημιουργία συστάδων που να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή σε ένα ενδεχόμενο ανάφλεξης ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο οι φάσεις εκδήλωσης μιας πιθανής πυρκαγιάς. Αναγνωρίζοντας την επιφανειακή πυρκαγιά, τη φάση μετάδοσης του πυρός στην κόμη των δέντρων και την ανάπτυξη διαφόρων τύπων πυρκαγιών κόμης ως τις κύριες φάσεις μιας μεγάλης δασικής πυρκαγιάς τότε τα κύρια δασοκομικά μέτρα (βασικές αρχές) που θα μεταβάλλουν τη δομή των συστάδων και κατά συνέπεια θα τροποποιήσουν την δριμύτητά της, είναι τα παρακάτω:

1. Μείωση της επιφανειακής καύσιμης ύλης (διεξαγωγή καθαρισμών). Η ενέργεια αυτή έχει ως συνέπεια την ελάττωση του μήκους φλογών μιας επιφανειακής πυρκαγιάς. Συνεπώς, ο υπόροφος που αποτελείται από θάμνους, πευκοβελόνες και δέντρα της αναγέννησης θα πρέπει να καθαριστεί.
2. Αύξηση του ύψους έναρξης της κόμης των δέντρων. Με τον τρόπο αυτό θα χρειαστεί μεγαλύτερο μήκος φλογών από την πυρκαγιά επιφανείας ώστε να ξεκινήσει η ανάφλεξη της κόμης. Οι κλαδεύσεις μέχρι το ύψος των 3 μέτρων από την επιφάνεια του εδάφους κρίνονται ικανοποιητικές.
3. Μείωση της φυσικής πυκνότητας της κόμης. Αραιώσεις του ανώροφου κρίνονται απαραίτητες ώστε να μειωθεί η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς κόμης. Η παρατήρηση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς οι πυρκαγιές κόμης είναι οι πλέον δύσκολες στην αντιμετώπισή τους.
4. Ευνόηση των μεγαλύτερων δέντρων της συστάδας. Τα μεγαλύτερα άτομα παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή σε σχέση με τα πιο νέα απέναντι σε μια πυρκαγιά επιφανείας και ενδέχεται να επιζήσουν μετά από αυτή. Συνεπώς, κατά την εφαρμογή αραιώσεων θα πρέπει να ευνοηθούν.

Είναι αυτονόητο πως η συνδυασμένη εφαρμογή όλων των παραπάνω δασοκομικών επεμβάσεων δεν είναι δυνατό να εφαρμοστεί σε όλη τη δασική έκταση. Στρατηγικά σημεία θα πρέπει να αναγνωριστούν ώστε η εφαρμογή τους να περιοριστεί σε αυτά. Τέτοια σημεία είναι αυτά όπου η δασική πυρκαγιά αλλάζει συμπεριφορά

όπως κατά μήκος των κορυφογραμμών ή κατά μήκος των δασικών δρόμων. Ωστόσο, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και άλλα δεδομένα μιας περιοχής όπως κλιματικά και θέματα χωροταξίας.

#### ***Δημιουργία μικτών συστάδων***

Η μίξη κωνοφόρων με πλατύφυλλα αναμένεται να αυξήσει την περιεχόμενη υγρασία του φυλλώματος μειώνοντας την ευφλεκτότητά τους. Ωστόσο, η εισαγωγή τους κατά το πρώτο στάδιο των αναδασώσεων παρουσιάζεται ιδιαίτερα δύσκολη (αν όχι αδύνατη), για το λόγο ότι είναι ιδιαίτερα απαιτητικά και δεν μπορούν να ανταποκριθούν σε υποβαθμισμένα περιβάλλοντα. Παρόλα αυτά, μετά τη δημιουργία ενδοδασικού κλίματος από τα είδη των πεύκων, είναι πιθανή η εισαγωγή τους με μεγάλο βαθμό επιτυχίας. Αυτή θα πρέπει να ακολουθήσει την κατασκευή προστατευτικών λωρίδων σε διάκενα και τμήματα με μικρό ποσοστό συγκόμωσης καθώς και σε κράσπεδα δρόμων. Η μίξη αυτή πρέπει να γίνεται κατά λόγχες, ομάδες και συνδενδρίες, κατάλληλου σχήματος και όχι κατά άτομο. Η μίξη πρέπει να προβλέπεται πάντοτε στις προς αναδάσωση εκτάσεις και σε δεύτερη φάση. Κατά τον σχεδιασμό των αναδασώσεων, πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω απαιτήσεις που ικανοποιούν όχι μόνο τον σκοπό της αντιπυρικής προστασίας αλλά και των άλλων δασοπονικών σκοπών. Τα εισαγόμενα είδη, με δεδομένες τις απαιτήσεις τους, θα πρέπει να εκλέγονται και να τοποθετούνται με τον ενδεδειγμένο τρόπο σποράς και φύτευσης.

#### ***Διαχείριση διακεκριμένων θέσεων***

Θέσεις πηγών, αυχένων, θέας, άλλων επιφανειών (βραχώδεις εκτάσεις, χορτολίβαδα κλπ), κράσπεδα δρόμων και συστάδων, διαπλατύνσεις δρόμων κλπ πρέπει να διαχειρίζονται με ειδικό τρόπο. Όλα αυτά τα μέτρα θα πρέπει μετά την έγκριση του αντιπυρικού σχεδίου να ενσωματωθούν στις διαχειριστικές μελέτες των δασών που περιλαμβάνονται στην περιοχή του αντιπυρικού σχεδίου και σε αυτές που θα συνταχθούν στο μέλλον.

### **1.6 Προκαταστολή**

Ο όρος προκαταστολή αναφέρεται στα έργα και τις εργασίες που αυξάνουν την αυτασφάλεια του δασικού χώρου και υποστηρίζουν την καταστολή. Τα έργα αυτά προκύπτουν από τον προκατασταλτικό (ή αντιπυρικό) σχεδιασμό και επιλέγονται έτσι ώστε να εξυπηρετούν στοχευμένα τις ανάγκες του μηχανισμού καταστολής. Για το λόγο αυτό πρέπει να υπάρχει συνεργασία μεταξύ των φορέων στο τελικό στάδιο του αντιπυρικού σχεδιασμού. Τα προκατασταλτικά έργα και εργασίες αφορούν επεμβάσεις στη βλάστηση και άλλα τεχνικά έργα.

### **1.7 Διάσπαση της συνέχειας της δασικής βλάστησης**

Οι προτάσεις για κατά χώρο διασπάσεις της συνέχειας της δασικής βλάστησης ή όποιο άλλο έργο ή εργασία προτείνεται από τη μελέτη που σκοπό έχει την κάλυψη αναγκών αντιπυρικής προστασίας, μετά από εισήγηση της αρμόδιας Δασικής Υπηρεσίας και τη σύμφωνη γνώμη της Διεύθυνσης Προστασίας Δασών του Υ.Π.Ε.Ν., θα απεικονίζονται σε επίπεδα πληροφοριών, για καθένα από τα οποία θα πρέπει να τηρούνται οι εξής όροι:

**A. Ψιλές αντιπυρικές ζώνες**

- A.1 Ο άξονας των ζωνών αυτών πρέπει να χαράσσεται κατά τρόπο που να δημιουργεί δυσμενείς οικολογικές συνθήκες στην εξάπλωση ή μετάδοση της φωτιάς (δαιδαλώδης πορεία). Η διάνοιξη των ζωνών αυτών κατά την διεύθυνση της μέγιστης κλίσης και επί των ράχων, δεν αποτελεί πλέον κανόνα.
- A.2 Το πλάτος τους δεν πρέπει να τηρείται σταθερό και κατά συνέπεια τα κράσπεδα θα έχουν κολποειδή πορεία. Θα κυμαίνεται δε κατά κανόνα μεταξύ των συμβατικών ορίων από του μεγέθους της συνδενδρίας (ελάχιστο) μέχρι της λόχμης (μέγιστο). Ειδικοί λόγοι που επιβάλλουν μεγαλύτερο πλάτος σε μερικές θέσεις, δικαιολογούν την υπέρβαση του ανωτέρω ορίου.
- A.3 Εφόσον κατά την πορεία χάραξης επιβάλλεται η διακλάδωση ή διακοπή της ζώνης, πρέπει να γίνεται.
- A.4 Είναι επιβεβλημένο η τεχνική της διάνοιξης της να συνδυάζεται με δασοκομικούς, διαχειριστικούς και γενικά δασοπονικούς χειρισμούς και λειτουργικότητες (θήρα κλπ), πράγμα που θα καθορίσει την από σημείου σε σημείο πορεία της, τις διακυμάνσεις του πλάτους της, τις διακλαδώσεις, τις διακοπές της κλπ. Ζώνη ανοιγμένη με τους παραπάνω όρους, αποτελεί ίσως τον ιδανικό τύπο μιας ψιλής διάσπασης της συνέχειας του δασικού χώρου.
- A.5 Δεν θα πρέπει να φανερώνει τον χαρακτήρα της και κατά συνέπεια πρέπει να δίνει την εικόνα μιας φυσικής διάσπασης προσαρμοσμένης στην γενική εικόνα του τοπίου, ώστε να μην αποτελεί ένα αντιαισθητικό της στοιχείο όπως συμβαίνει με τις πατροπαράδοτες ζώνες.
- A.6 Τις πιο πολλές φορές μπορεί και πρέπει να σχεδιάζονται οι ζώνες αυτές σύμφωνα με τις αρχές της δασικής αισθητικής, που εξυπηρετούνται βασικά από τους ανωτέρω όρους, ώστε να δημιουργούν καλλωπιστικό στοιχείο του δασικού τοπίου που προστατεύουν. Κατασκευή ψιλών ζωνών κατά κανόνα θα αποφεύγεται εκτός αν ειδικοί λόγοι τις επιβάλλουν.

Με βάση τα παραπάνω, η επιλογή της δημιουργίας αντιπυρικών ζωνών πρέπει να γίνεται με μέτρο, στις πιο κατάλληλες θέσεις, φροντίζοντας κυρίως για τον διαχωρισμό μεγάλων συμπαγών εκτάσεων δάσους ή και ολόκληρων δασικών συμπλεγμάτων.

Όταν διανοίγονται ψιλές αντιπυρικές ζώνες:

- Το πλάτος τους πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το διπλάσιο του ύψους της βλάστησης για να χρησιμοποιηθούν για απόκαυση. Αν και δεν υπάρχουν απόλυτα ασφαλείς προδιαγραφές για αντιμετώπιση πυρκαγιών σε συνθήκες υψηλού κινδύνου, προτείνονται οι ελάχιστες διαστάσεις πλάτους που αναφέρονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 2:** Προτεινόμενο ελάχιστο πλάτος αντιπυρικών ζωνών για αντιμετώπιση πυρκαγιών σε συνθήκες υψηλού κινδύνου.

Τύπος βλάστησης	Σε επίπεδη περιοχή	Σε κλίση 70%
Συστάδα κωνοφόρων δέντρων με υπόροφο	45 μ.	60 μ.
Πυκνός και ψηλός θαμνώνας (1,5 - 2 μ.)	20 μ.	25 μ.
Πυκνός θαμνώνας μέσου ύψους (1 - 1,5 μ.)	12 μ.	15 μ.

- Δεν πρέπει να έχουν το ίδιο πλάτος σε όλο το μήκος τους αλλά κολποειδή μορφή για λόγους αντιπυρικούς, αισθητικούς κλπ.
- Πρέπει να διατηρούνται αποψιλωμένες με μηχανικά μέσα.
- Για να δημιουργούν δυσμενέστερες συνθήκες στην πυρκαγιά, δεν πρέπει να ακολουθούν τη μέγιστη κλίση. Η καλύτερη και αποτελεσματικότερη τοποθέτησή τους είναι στην κορυφογραμμή (γραμμή υδροκρίτη).
- Όταν το έδαφος είναι γαιώδες και υπάρχει σοβαρός κίνδυνος διάβρωσης, οι αντιπυρικές ζώνες θα πρέπει να τοποθετούνται αποκλειστικά και μόνο στην κορυφογραμμή (γραμμή υδροκρίτη).

**Β. Παρόδιοι ψιλές, στεγασμένες και μικτές ζώνες**

Για να ενισχύεται η πυρασφαλιστική αξία των δρόμων, γενικώς πρέπει να προβλέπονται αντιπυρικές ζώνες εκατέρωθεν των δρόμων, ενός από τους παρακάτω τύπους:

- Αν κρίνεται από τον μελετητή σκόπιμη η κατασκευή του τύπου της ψιλής ζώνης θα τηρούνται οι όροι της προηγούμενης σχετικής παραγράφου.
- Αν κρίνεται σαν πιο ενδεδειγμένος ο τύπος της στεγασμένης, θα τηρούνται οι όροι της παραγράφου περί "στεγασμένων ζωνών". Οι μικτές παρόδιοι ζώνες θα αποτελούνται από μια ψιλή ζώνη που ακολουθεί το κράσπεδο του δρόμου και μια στεγασμένη παραλλήλως της ψιλής, τηρουμένων των αντιστοίχων όρων κατασκευής τους.

**Γ. Δρόμοι**

Για τον σχεδιασμό του οδικού αντιπυρικού δικτύου με μικρά τεχνικά έργα (οχετοί κλπ) και εργασίες για τη βελτίωση και αποκατάσταση της βατότητας των, θα τηρούνται οι κάτωθι όροι και αρχές:

- Γ.1 Θα έχει σπειρωτή διάταξη στον χώρο της δασοπονικής μονάδας που πρόκειται να εξυπηρετήσει ή θα σχηματίζουν δίκτυο διαβαθμισμένο σε μια ή περισσότερες από τις τρεις κατηγορίες που προβλέπουν οι προδιαγραφές της οδοποιίας (Α', Β', Γ').
- Γ.2 Αν κρίνεται σκόπιμο, με αφετηρία ένα από τα παραπάνω συστήματα, θα αναπτύσσεται δίκτυο πεζοδρόμων, πλάτους όχι ανώτερου των 2μ. Οι πεζόδρομοι (μονοπάτια) θα χαράσσονται με γνώμονα τον κανόνα της μεγαλύτερης ευκολίας στην διάνοιξή τους και επομένως κατά κανόνα με πολύ μικρές κλίσεις. Η υπέρβαση του κανόνα αυτού δικαιολογείται όταν επιβάλλεται από τεχνικούς λόγους, όπως (φυσικά



εμπόδια, βράχοι κλπ). Στην περίπτωση αυτή δεν θα υπερβαίνει την κλίση του 20% και για αποστάσεις της τάξης μέχρι 50μ.

- Γ.3 Όπου υπάρχουν τυφλοί (αδιέξοδοι) δρόμοι θα επιδιώκεται η σύνδεση τους με νέες διανοίξεις δρόμων ή με πεζόδρομους (μονοπάτια), έτσι ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος εγκλωβισμού οχημάτων και ανθρώπων σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- Γ.4 Ο σχεδιασμός των δρόμων θα πρέπει να γίνεται με γνώμονα την χρησιμότητά τους για πολλαπλούς σκοπούς και να εξυπηρετούν την διαχείριση του δάσους και του φυσικού περιβάλλοντος. Η διάνοιξη δρόμων που χρησιμοποιούνται ελάχιστα ή καθόλου στη διάρκεια μεγάλων χρονικών διαστημάτων οδηγούν τελικά στην αχρήστευσή τους με την επανεμφάνιση βλάστησης στο κατάστρωμα.

#### **Δ. Στεγασμένες ζώνες**

Λόγω της ιδιαίτερης φύσης των υψηλών ζωνών, θα κατασκευάζονται κατά κανόνα στεγασμένες ζώνες, τηρώντας τους κάτωθι όρους κατασκευής:

- Δ.1 Το πλάτος δεν πρέπει να είναι μικρότερο της λόχμης, για να εξασφαλίζεται τουλάχιστον η ελάχιστη οικολογική και αντιπυρική αυτοτέλεια της ζώνης.
- Δ.2 Η συγκόμωση θα τηρείται κλειστή, κατά το δυνατόν, για να επιτυγχάνεται μια φυσική κατακόρυφη (εδάφους - κόμης) αντιπυρική ζώνη, λόγω φυσικής αποκλάδωσης και φυσικού περιορισμού της υποβλάστησης.
- Δ.3 Εάν δεν επιτυγχάνεται φυσική αποκλάδωση και περιορισμός της υποβλάστησης ή τα απαρτίζοντα τον ανώροφο αυτής δένδρα είναι εύφλεκτα (πεύκα), θα προτείνεται η τεχνική του καθαρισμού (τεχνητή αποκλάδωση και αφαίρεση της υποβλάστησης).
- Δ.4 Η μίξη των αντιπυρικών ειδών πλατύφυλλων και κωνοφόρων από τα οποία θα αποτελείται θα γίνεται κατά συνδενδρίες, ομάδες και λόχμες, αναλόγως του πλάτους της.
- Δ.5 Εκατέρωθεν της στεγασμένης ζώνης και εντός της περιβάλλουσας συστάδας θα γίνονται καθαρισμοί σε πλάτος όχι μικρότερο της συνδενδρίας, τηρουμένης της συγκόμωσης του ανωρόφου, κατά το δυνατόν κλειστής.
- Δ.6 Ως προς την διεύθυνση των στεγασμένων ζωνών, την συναρμογή τους με άλλου είδους διασπάσεις (φυσικές στεγασμένες ζώνες, τεχνητές, δρόμους κλπ.), τις διακλαδώσεις, διακοπές κλπ. θα τηρούνται οι όροι της σχετικής παραγράφου περί ψιλών αντιπυρικών ζωνών.
- Δ.7 Στις φυσικώς στεγασμένες ζώνες (παρόχθιες διαπλάσεις, ενώσεις πλατύφυλλων και κωνοφόρων με αντιπυρικές ιδιότητες κλπ.), θα υλοποιείται ο κατάλληλος δασοκομικός και διαχειριστικός χειρισμός, προκειμένου να εξασφαλιστεί κατά το δυνατόν η καλύτερη πυρασφαλιστική δομή των συστάδων.

#### **Ε. Καθαρισμοί**

Με τον όρο "Καθαρισμοί" εννοούμε τις καλλιεργητικές εργασίες που συνίστανται στην αφαίρεση της υποβλάστησης (από της παρεδαφιαίας μέχρι της θαμνώδους), τις κλαδεύσεις και την υλοτομία των πλήρως κυριαρχηθέντων ατόμων του ανωρόφου, τα οποία συνέπεια τούτου είναι καχεκτικά, θνήσκοντα, προσβεβλημένα δευτερογενώς από έντομα και μύκητες (αρνητική αραίωση).

Στην περίπτωση που οι καθαρισμοί αφορούν την κοπή και απομάκρυνση προσβεβλημένων δέντρων από κάποια ασθένεια, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ενδεδειγμένα μέτρα που απαιτούνται για την αντιμετώπιση της ασθένειας και τον περιορισμό της εξάπλωσης της προσβολής στα υγιή δέντρα.

Σκοπός μας είναι να δημιουργήσουμε μια κατακόρυφη πυρασφαλιστική ζώνη (μεταξύ εδάφους - κόμης). Εφόσον γίνονται κατά λωρίδες ή ζώνες, το πλάτος τους θα κυμαίνεται μεταξύ του πλάτους της συνδενδρίας και λόχμης (ελάχιστα οικολογικά και πυρασφαλιστικά όρια). Εφόσον γίνονται στο σύνολο της συστάδας σαν γενικότεροι δασοκομικο-καλλιεργητικοί ή διαχειριστικοί χειρισμοί, θα είναι καθολικοί ή μερικοί, επιβαλλόμενοι από οικονομικούς ή διαφόρους διαχειριστικούς λόγους, θηραματικούς, καλλωπιστικούς, προστασίας εδάφους κλπ. Η κλάδευση των δένδρων θα γίνεται σε ύψος από του 1/3 έως του 1/2 του ύψους των με ελάχιστο ύψος τα 2μ. Θα αφαιρούνται τα πιο κυριαρχηθέντα άτομα ώστε να μη διασπάται η συγκόμωση μονίμως σε βαθμό που να ευνοεί την ανάπτυξη της υποβλάστησης.

ΣΤ. Η χρήση **εγκεκριμένων σκευασμάτων** (ζιζανιοκτόνων) θα προτείνεται κατόπιν εκλογής των επιθυμητών βιολογικών τους προδιαγραφών και σε πολύ εξαιρετικές περιπτώσεις. Το πλάτος των ψεκαζομένων λωρίδων ή επιφανειών δεν πρέπει να είναι μικρότερο της συνδενδρίας. Επειδή όμως η χρήση τους είναι δαπανηρή και επιβαρύνουν το περιβάλλον, θα προτείνονται σε περιορισμένη κλίμακα και μόνο για περιπτώσεις που η αφαίρεση της υποβλάστησης με μηχανικά μέσα δεν ενδείκνυται. Προτείνονται επίσης με αυστηρά κριτήρια πρεμνοκτόνες ουσίες για την αποτροπή της αναβλάστησης υλοτομηθέντων θάμνων, φρύγανων κλπ με αιτιολόγηση του κόστους και των οικολογικών επιπτώσεων χρήσης τους.

#### **Z. Επιβραδυντικές ουσίες**

Η δαπανηρή τεχνική της χρήσης επιβραδυντικών ουσιών δεν κατέστησε δυνατή ακόμη την ευρεία εφαρμογή της και θα προτείνεται στις περιπτώσεις που θέλουμε να διατηρήσουμε άθικτη την βλάστηση της υπό προστασία περιοχής ή όταν θέλουμε να αντιμετωπίσουμε έκτακτες ανάγκες αντιπυρικής προστασίας. Το πλάτος των διανοιγμένων ζωνών ή επιφανειών δεν πρέπει να είναι μικρότερο αυτού των καθορισμών.

**Θ. Εδαφοπονικές μορφές και χρήσεις**

Υπάρχουσες γεωργικές καλλιέργειες, βοσκότοποι, διάκενα, άγωνα κλπ. που διακόπτουν τη συνέχεια του δασικού τοπίου και εξυπηρετούν πράγματι την αντιπυρική του προστασία, θα προτείνονται ως διατηρητέες, θα εντάσσονται στο υπόλοιπο σύστημα προκατασταλτικών έργων και θα καθορίζεται ο τρόπος διαχείρισης τους. Αν δεν υπάρχουν τέτοιες εδαφοπονικές μορφές και χρήσεις, είναι δυνατόν να προτείνονται εφόσον προσφέρονται για αντιπυρική προστασία και επιβάλλονται από λόγους ευρύτερης κοινωνικής πολιτικής, μέσα στα πλαίσια της πολλαπλής εδαφοπονικής χρήσης του δασικού χώρου.

**Ι. Γενικός όρος**

Όλες οι τεχνητές και φυσικές διασπάσεις του δασικού τοπίου πρέπει να συνδυάζονται αρμονικά με τις χωρικές και λειτουργικές ενότητες του περιβάλλοντος που εξυπηρετούν. Αποτυπώνονται επίσης οι ανοικτοί χώροι στην υπό μελέτη περιοχή όπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν σημεία συγκέντρωσης ή αναχαίτισης σε περίπτωση πυρκαγιάς.

**1.8 Τεχνικά έργα**

Διευκρινίζεται καταρχάς ότι οι δρόμοι είναι τεχνικά έργα αλλά από άποψης αντιπυρικής προστασίας θεωρήθηκε φυσικότερη η κατάταξή τους στην προηγούμενη ενότητα.

**Α. Υδατοπαροχές**

Επειδή η εξασφάλιση επαρκούς ποσότητας νερού είναι αναγκαία σε δασικές εκτάσεις και ιδιαίτερα σε αυτές που είναι ευαίσθητες στις δασικές πυρκαγιές, όπως είναι τα δάση χαλεπίου πεύκης, πρέπει να προβλέπεται από τον μελετητή δίκτυο υδατοπαροχών, σε συνδυασμό με το υπάρχον φυσικό και τεχνητό (ρέματα, λίμνες, αγροτικό αρδευτικό δίκτυο, πηγάδια, κλπ). Το δίκτυο υδατοπαροχής θα πρέπει να ευρίσκεται σε ένα επίπεδο, με πληροφoρία αναγκαία για την αξιοποίηση του (π.χ. κατηγορία, χωρητικότητα, συλλεκτήριο λεκάνη, υδατοπαροχή κλπ). Στο προτεινόμενο αυτό δίκτυο υδατοπαροχής προς συμπλήρωση του τυχόν υπάρχοντος, θα πρέπει να ακολουθούνται οι παρακάτω όροι σχεδιασμού και κατασκευής του:

**A.1 Δεξαμενές**

- 1) Η χωρητικότητα και ο αριθμός των υδατοδεξαμενών πρέπει να σταθμίζεται αναλόγως των κατασταλτικών αναγκών του προστατευτέου χώρου. Πάντως δεν πρέπει να είναι μικρότερης χωρητικότητας των 60μ<sup>3</sup>, η οποία ενδεικτικά αντιστοιχεί σε έκταση 1000 στρεμμάτων κατά ανώτατο όριο.
- 2) Πρέπει να κατασκευάζονται κατά κανόνα εντός του εδάφους (βυθισμένες) για λόγους καλαισθησίας και να συνοδεύονται από συλλεκτήριο λεκάνη ώστε να λειτουργούν και σαν ομβροδεξαμενές.
- 3) Κατάλληλες θέσεις εγκατάστασης τους είναι αυχένες, κορυφές υψωμάτων κλπ. και κατά κανόνα ανάντη της προστατευμένης έκτασης

ώστε να είναι δυνατή και η απευθείας από την δεξαμενή εγκατάσταση δικτύου για την καταστολή εστίας ευρισκόμενης στα κατάντη της.

4) Πρέπει να κατασκευάζονται πλησίον δρόμων για να είναι δυνατή η πλήρωσή τους και η υδροληψία των πυροσβεστικών οχημάτων. Ρόλο συλλεκτηρίου λεκάνης παίζει συνήθως το κατάστρωμα του πλησίον διερχομένου δρόμου και η πλάκα επικάλυψης.

5) Οι ανάγκες υδροληψίας των πυροσβεστικών ελικοπτέρων, για μείωση του χρόνου ανεφοδιασμού των, μπορούν να καλυφθούν από ανοικτού τύπου δεξαμενές με μέγιστο βάθος 5m και ελάχιστη επιφάνεια μεγαλύτερη από 15m<sup>2</sup>.

#### A.2 Τεχνητές λίμνες

Σε ρεύματα που έχουν κάποια παροχή νερού κατά τους θερινούς μήνες, πρέπει να προβλέπεται η δημιουργία τεχνητής λίμνης, δια κατασκευής φραγμάτων αποθήκευσης. Επειδή τα φράγματα αυτά δεν πρέπει να προσχώνονται, θα προβλέπεται δημιουργία κλίσης ισορροπίας ανάντη της έκτασης που θα καλύψει η λίμνη, για την αποτροπή τυχόν υπάρχοντος κινδύνου πρόσχωσης της.

Επειδή οι λίμνες αυτές παίζουν ένα ευρύτερο λειτουργικό ρόλο, πέραν του αντιπυρικού, πρέπει να πληρούν τους κάτωθι όρους:

1) Να κατασκευάζονται σε θέσεις που να ανταποκρίνονται στην πολλαπλή λειτουργικότητα και χρήση τους.

2) Να είναι προσεγγίσιμες από οχήματα.

3) Εφόσον προσφέρεται, το ευρύτερο περιβάλλον της λίμνης θα σχεδιάζεται για περαιτέρω αξιοποίηση του στα πλαίσια των προδιαγραφών της δασικής αισθητικής (πχ αναψυχή).

#### A.3 Πηγές και φρέατα

Θα ερευνάται η ύπαρξη πηγών οποιασδήποτε παροχής και θα προβλέπεται η καλλιέργεια και υδρομάστευσή τους. Επίσης η ύπαρξη υδροφόρου ορίζοντα με εκμεταλλεύσιμο βάθος φρέατος, το οποίο μεταξύ άλλων μπορεί να υποκαταστήσει την δεξαμενή με πολύ ευνοϊκότερους όρους κατασκευής και εκμετάλλευσης. Για να είναι εκμεταλλεύσιμο το φρέαρ, δηλαδή να είναι δυνατή η υδροληψία από τα πυροσβεστικά οχήματα, δεν πρέπει η φρεάτιος στάθμη να είναι βαθύτερα από 5-6 μ. Όσο φτωχότερο είναι το υδροφόρο στρώμα που τροφοδοτεί το φρέαρ τόσο μεγαλύτερος θα είναι ο χώρος υδρομάστευσης, δηλαδή η διάμετρος του φρέατος.

Προκειμένου να εξασφαλισθεί αυτοδυναμία σε νερό και μία κατά χώρο κατανομή της παροχής του, θα ερευνάται διεξοδικά η υδρολογική κατάσταση της μελετώμενης περιοχής και θα προβλέπεται η κατασκευή του ανωτέρω δικτύου υδατοπαροχής.

## B. Πυροφυλάκια

Εκτός από την έγκαιρη επισήμανση και αναγγελία των δασικών πυρκαγιών και την εν γένει υλωρική προστασία, πρέπει να χρησιμεύουν για κατοικία του υλωρικού προσωπικού (δασοφύλακας, πυροφύλακας), για καταφύγιο κυνηγών, εκδρομέων, για ξενώνες δασικών υπαλλήλων κλπ. Θα πρέπει να

ευρίσκονται σε ένα επίπεδο με πληροφορία κατηγορίας τουλάχιστον, ενώ αν διατίθεται τρισδιάστατο μοντέλο εδάφους μας δίνεται η δυνατότητα να ελέγξουμε και τον χώρο εποπτείας που έχουν.

Αναλόγως της δομής και του πολλαπλού ή μη λειτουργικού προορισμού τους, διακρίνονται σε μόνιμα, προσωρινά και κινητά και πρέπει να πληρούν τους κάτωθι όρους:

#### B.1 Πυροφυλάκια μόνιμου τύπου

- 1) Να τοποθετούνται κατά κανόνα σε περίοπτες θέσεις, προς καλύτερα εκπλήρωση του προορισμού των.
- 2) Να είναι μόνιμες κατασκευές ανεξαρτήτως των υλικών κατασκευής των (λίθινα, ξύλινα, τσιμεντένια κλπ).
- 3) Να λειτουργούν καθ' όλη την διάρκεια του έτους.
- 4) Να είναι δυνατή η χρησιμοποίησή τους και για άλλους σκοπούς εκτός του εντοπισμού των πυρκαγιών, όπως για προσωρινή κατοικία του πυροφύλακα ή δασοφύλακα, ως καταφύγιο (κυνηγών, εκδρομέων), ως θερινός ή χειμερινός ξενώνας των τοπικών δασικών υπαλλήλων κλπ.
- 5) Η αρχιτεκτονική τους πρέπει να δένεται αρμονικά με το περιβάλλον και να εξυπηρετεί λειτουργικά τον πολλαπλό προορισμό τους. Η Ελληνική λαϊκή αρχιτεκτονική προσφέρει μεγάλη ποικιλία τυπικών μορφών, καταλλήλων για κάθε ελληνικό τοπίο ή περιβάλλον και αποτελεί τη μοναδική πηγή έμπνευσης μορφών δασικού οικοδομήματος (δασικό σπίτι – πυροφυλάκιο) που μπορεί να εκπληρώσει τις απαιτήσεις μιας εναρμονισμένης με το περιβάλλον κατασκευής.
- 6) Να είναι εφοδιασμένα με κατάλληλο εξοπλισμό για τον εντοπισμό, προσδιορισμό και αναγγελία των συμβάντων.
- 7) Για την επιτυχή εκπλήρωση του προορισμού τους πρέπει να είναι στελεχωμένα με προσωπικό ειδικά εκπαιδευμένο.

#### B.2 Πυροφυλάκια προσωρινού τύπου

Λόγω της περιορισμένης λειτουργικότητάς των, τα πυροφυλάκια αυτά πρέπει να είναι πρόχειρες κατασκευές λυόμενου τύπου, των οποίων ο θάλαμος παρατήρησης εδράζεται επί ξύλινων ή μεταλλικών ικριωμάτων. Γενικά σαν βάση τους μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια οποιαδήποτε κατασκευή προσωρινού τύπου, όπως ξηρολίθινο τοίχιο τετραγωνικού ορθογωνίου, τριγωνικού κλπ. σχήματος. Για λόγους καλαισθησίας πρέπει να αποφεύγεται το μεγάλο ύψος της βάσης του θαλάμου παρατήρησης (ικρίωμα, τοίχιο κλπ.) και δεν πρέπει να υπερβαίνει το διπλάσιο του ύψους του θαλάμου που θα κυμαίνεται μεταξύ 2,30-2,70 μ. Κατά συνέπεια για να εξασφαλίζεται μεγάλος ορίζοντας παρατήρησης θα εγκαθίστανται επί γαιωδών ή βραχωδών εξάρσεων που δεσπόζουν της προστατευόμενης - επιτηρούμενης

περιοχής. Η αρχιτεκτονική των κατασκευών αυτών πρέπει να είναι προσεγμένη και καλαίσθητη.

### B.3 Πυροφυλάκια κινητού τύπου

Πρόκειται για οχήματα που περιπολούν σε περίοπτες θέσεις και ελέγχουν οπτικά ορισμένο τομέα, αποτελούν δηλαδή κινητά μέσα επίσημανσης. Τα οχήματα αυτά πρέπει να είναι εφοδιασμένα με μέσα επίσημανσης και αναγγελίας.

Στα κινητά παρατηρητήρια υπάγονται και τα εναέρια μέσα επίσημανσης (UAV/Drone).

Κατά το σχεδιασμό του δικτύου των πυροφυλακίων θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη τα εξής:

- 1) Τα επίγεια γενικώς μέσα επίσημανσης μειονεκτούν έναντι των εναέριων λόγω της περιορισμένης ορατότητας.
- 2) Αρκούντως πυκνό δίκτυο κινητών παρατηρητηρίων είναι δυνατόν να υποκαταστήσει επιτυχώς τα μόνιμα πυροφυλάκια.
- 3) Συνδυασμός των παραπάνω μορφών με κατάλληλη διασπορά αποτελεί την καλύτερη λύση.

## Μέρος 2 : ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

### 2.1 Στάδια των μελετών κατάρτισης σχεδίων αντιπυρικής προστασίας

Οι μελέτες κατάρτισης σχεδίων αντιπυρικής προστασίας περιλαμβάνουν 3 Στάδια, τα οποία έχουν ως εξής:

**Στάδιο 1 = Προμελέτη**

**Στάδιο 2 = Διαβούλευση**

**Στάδιο 3 = Οριστική Μελέτη**

Η διάρκεια του κάθε Σταδίου περιγράφεται στην "Συγγραφή Υποχρεώσεων" την οποία συντάσσει ο "εργοδότης" και αποτελεί μέρος των "Τευχών του Διαγωνισμού" της κάθε προκήρυξης.

Ενδεικτικά και μόνο, για ένα Δασαρχείο μέσης έκτασης, η χρονική διάρκεια κατάρτισης αυτής μπορεί να είναι:

**Στάδιο 1ο = 3 μήνες**

**Στάδιο 2ο = 1 μήνες**

**Στάδιο 3ο = 2 μήνες**

Η χρονική διάρκεια κάθε σταδίου μπορεί να παραταθεί για δύο μήνες, σε περίπτωση καθυστερήσεων που δεν οφείλονται στον ανάδοχο, όπως στην διάθεση των στοιχείων από τις υπηρεσίες προς τον ανάδοχο, καθυστέρηση στον ορισμό επιβλέποντα, δυσμενών καιρικών συνθηκών που καθιστούν αδύνατες τις εργασίες πεδίου, αυτοψίες, και άλλους αστάθμητους παράγοντες.

### 2.2 Περιεχόμενα των μελετών κατάρτισης σχεδίων αντιπυρικής προστασίας

Θα πρέπει να διευκρινιστεί καταρχάς ότι, η κεντρική λογική της εκπόνησης αυτού του είδους των μελετών είναι η εξής: Με βάση τα χορηγούμενα στοιχεία, την επεξεργασία τους, τις αυτοψίες κλπ, ο συντάκτης διατυπώνει στην προμελέτη τις εκτιμήσεις του για τη μορφή και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της απειλής. Με βάση αυτήν την εκτίμηση, σχεδιάζει και ιεραρχεί κατά προτεραιότητα τις ενέργειες και τα έργα που προτείνει.

Η προμελέτη αυτή υποβάλλεται, τόσο για έλεγχο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, όσο και για έλεγχο και προτάσεις στο πλαίσιο μιας στοχευμένης Διαβούλευσης με αποδέκτες τους εμπλεκόμενους φορείς.

Η οριστική μελέτη είναι πρακτικά το κείμενο της προμελέτης, διορθωμένο και εμπλουτισμένο, τόσο από τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, όσο και από τις προτάσεις που κατέθεσαν οι εμπλεκόμενοι φορείς στο πλαίσιο της διαβούλευσης.

Η προμελέτη περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα περιεχόμενα:

**Κεφάλαιο Α: ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

- I. Εισαγωγή
  - I.1 Ορισμοί
  - I.2 Εισαγωγή και πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης
- II. Υλικά και μέθοδος εργασίας

**Κεφάλαιο Β: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΕΙΛΗΣ**

- III. Υπάρχουσα κατάσταση
  - III.1 Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης
    - A. Θέση, έκταση και διοικητική υπαγωγή
    - B. Ανάγλυφο
    - Γ. Ακτές θαλασσών, λίμνες, βαλτώδεις εκτάσεις, ποτάμια, ρέματα και χείμαρροι
    - Δ. Δρόμοι και δίκτυα
    - E. Αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, χώροι λατρείας, περιοχές ιδιαίτερης προστασίας
    - Z. Παιδικές κατασκηνώσεις, νοσοκομεία, σανατόρια, γηροκομεία
    - H. Άλλες εγκαταστάσεις
    - Θ. Θέσεις ιδιαίτερης επικινδυνότητας
    - H. Υποδομές πρόληψης και καταστολής
  - III.2 Χρήσεις γης, κοινωνικές συνθήκες και ιδιοκτησιακό καθεστώς
  - III.3 Η Δασική Υπηρεσία στην περιοχή μελέτης
  - III.4 Άλλες δημόσιες υπηρεσίες στην περιοχή μελέτης
  - III.5 Δασικοί Συνεταιρισμοί
  - III.6 Κυνηγετικοί Σύλλογοι
  - III.7 Εθελοντικές Οργανώσεις
  - III.8 Η βόσκηση μέσα στις δασικές εκτάσεις της περιοχής μελέτης
  - III.9 Άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης
- IV. Το φυσικό περιβάλλον στην περιοχή μελέτης
  - IV.1 Έδαφος
  - IV.2 Κλίμα
    - IV.2.1 Βροχή
    - IV.2.2 Θερμοκρασία
    - IV.2.3 Σχετική Υγρασία
    - IV.2.4 Άνεμος
  - IV.3 Φυτοκοινωνία
- V. Η δασική βλάστηση της περιοχής μελέτης
- VI. Εντοπισμός και οριοθέτηση περιοχών υψηλού κινδύνου
- VII. Υπάρχουσα υποδομή και μέσα αντιπυρικής προστασίας και καταστολής
- VIII. Ιστορικό πυρκαγιών στην περιοχή μελέτης
- IX. Εκτίμηση απειλής

**Κεφάλαιο Γ: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ**

- X. Ευαισθητοποίηση και διαπαιδαγώγηση του κοινού
- XI. Προτεινόμενοι δασοκομικοί και διαχειριστικοί χειρισμοί στις δασικές εκτάσεις - Εκτίμηση κόστους και χρόνου



- XII. Προτεινόμενα τεχνικά έργα - Εκτίμηση κόστους και χρόνου
- XIII. Συνολικός προϋπολογισμός - Ιεράρχηση έργων και εργασιών και κατανομή τους στον χρόνο
- XIV. Διαβούλευση
- XV. Αναθεώρηση Σχεδίου Αντιπυρικής Προστασίας

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1: Στοιχεία διαβούλευσης

Παράρτημα 2: Χρήσιμες διευθύνσεις

Παράρτημα 3: Στοιχεία των αυτοψιών που έγιναν και επίγειες φωτογραφίες

Παράρτημα 4: ΣΑΥ και ΦΑΥ των έργων που προτείνονται

Παράρτημα 5 : Χάρτες

Διευκρινίζεται ότι εφόσον κρίνεται αναγκαίο (π.χ. λόγω κάποιας ιδιαιτερότητας της περιοχής μελέτης), ο συντάκτης δύναται να προσθέσει κάποιο επιπλέον κεφάλαιο ή ενότητα.

Αναλυτικότερα:

## Κεφάλαιο Α: ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### I. Εισαγωγή

#### I.1 Ορισμοί

Παρατίθενται οι βασικοί ορισμοί που έχουν σχέση με την διαδικασία ανάθεσης και σύνταξης αυτών των μελετών, το ιδιαίτερο αντικείμενο τους (π.χ. πρόληψη, ευφλεκτότητα κλπ), καθώς και πιθανοί άλλοι ορισμοί που έχουν σχέση με το νομικό ή το γενικότερο πλαίσιο που διέπει τη σύνταξή τους.

#### I.2 Εισαγωγή και πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης

- Περιγράφεται το ιστορικό και τα πλήρη στοιχεία της ανάθεσης του έργου (π.χ. τα στοιχεία του διαγωνισμού), του κυρίου του έργου, του εργοδότη, της προϊσταμένης αρχής, της διευθύνουσας υπηρεσίας και του συντάκτη.
- Περιγράφονται επίσης οι χρονικές δεσμεύσεις που έχουν τεθεί για την υποβολή των επιμέρους Σταδίων και την οριστική παραλαβή της μελέτης, καθώς και κάθε άλλο στοιχείο που έχει σχέση με το πλαίσιο της εκπόνησής της.
- Τέλος, επισυνάπτεται οργανόγραμμα με τα άτομα που αποτελούν την Ομάδα Μελέτης, την ειδικότητά τους και τα ειδικότερα καθήκοντα του καθενός από αυτούς.

### II. Υλικά και μέθοδος εργασίας

- Με την εντολή έναρξης εργασιών, ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να χορηγήσει στον ανάδοχο (ή συντάκτη) μια σειρά από υλικά και στοιχεία που περιγράφονται αναλυτικά στο Μέρος 3 του παρόντος. Στην ενότητα αυτή γίνεται μια αναλυτική περιγραφή των υλικών που παρελήφθησαν από τον εργοδότη, στους ελέγχους που έγιναν για την

πληρότητα και την ποιότητά τους, καθώς και στις ενέργειες που ακολούθησαν.

- Γίνεται στη συνέχεια λεπτομερής αναφορά στα στοιχεία και υλικά που ο ανάδοχος αιτήθηκε από άλλους φορείς (π.χ. Πολιτική Προστασία, Πυροσβεστικό Σώμα, Δήμοι κλπ), καθώς και στο αποτέλεσμα αυτών των αιτήσεων.
- Διευκρινίζεται ότι, για κάθε ένα από τα υλικά που παραλαμβάνει, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει τους απαραίτητους ελέγχους πληρότητας και ποιότητας (για να δει για παράδειγμα αν καλύπτουν ολόκληρη την περιοχή της μελέτης, ή αν έχουν προβλήματα ποιότητας που δεν του επιτρέπουν να τα χρησιμοποιήσει κλπ) και να ενημερώσει σχετικά τον εργοδότη.
- Στο κείμενο της μελέτης θα παρατίθενται αναλυτικά όλα τα υλικά και τα άλλα στοιχεία που παρελήφθησαν, οι έλεγχοι που έγιναν για καθένα από τα παραληφθέντα υλικά και τα αποτελέσματα αυτών των ελέγχων.
- Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα διαδοχικά στάδια επεξεργασίας και αξιοποίησης αυτών των υλικών, στον ηλεκτρονικό εξοπλισμό και τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και στην γενικότερη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση της μελέτης.

## **Κεφάλαιο Β: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΕΙΛΗΣ**

### **III. Υπάρχουσα κατάσταση**

#### **III.1 Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης**

##### **A. Θέση, έκταση και διοικητική υπαγωγή**

Περιγράφεται η θέση, η έκταση και η διοικητική υπαγωγή της υπό μελέτη περιοχής (Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια, Περιφερειακή Ενότητα, Καλλικρατικοί Δήμοι, Δασαρχεία). Επισυνάπτεται εκτυπωμένος ο Χάρτης 1 "Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης", στον οποίο θα εμφανίζονται τα όρια της περιοχής μελέτης, τα όρια και οι έδρες των Περιφερειών, των Περιφερειακών Ενοτήτων, των Καλλικρατικών Δήμων και των Δασαρχείων, καθώς και οι Δήμοι, τα Δασαρχεία και οι Περιφερειακές Ενότητες με τις οποίες συνορεύει.

##### **B. Ανάγλυφο**

Περιγράφεται το ανάγλυφο της περιοχής μελέτης, με επιμέρους περιγραφή της ορειογραφικής διαμόρφωσης, τα πεδινών εκτάσεων, των κλίσεων που επικρατούν στις δασικές εκτάσεις, των ακραίων υψομέτρων κλπ.

Επισυνάπτεται εκτυπωμένος ο Χάρτης 2 "Ανάγλυφο της περιοχής μελέτης", στον οποίο απεικονίζεται το ανάγλυφο της περιοχής και εμφανίζονται τα όρια της περιοχής μελέτης, τα όρια και οι έδρες των Περιφερειών, των Περιφερειακών Ενοτήτων, των Δήμων και των Δασαρχείων.

- Γ. Ακτές θαλασσών, λίμνες, βαλτώδεις εκτάσεις, ποτάμια, ρέματα και χείμαρροι  
 Περιγράφεται το υδάτινο στοιχείο της περιοχής μελέτης, με ιδιαίτερη αναφορά στις ακτές των θαλασσών, στις υπάρχουσες φυσικές και τεχνητές λίμνες, τα ποτάμια, τα ρέματα και τους χείμαρρους και τις σημαντικές πηγές. Γίνεται επίσης περιγραφή και για ιδιαίτερα πιθανόν στοιχεία που υπάρχουν στην περιοχή, όπως υδροηλεκτρικά φράγματα, αρδευτικά κανάλια κλπ.
- Δ. Δρόμοι και δίκτυα  
 Γίνεται περιγραφή του οδικού δικτύου, του σιδηροδρομικού δικτύου, του δικτύου υψηλής τάσης της ΔΕΔΔΗΕ, αγωγών φυσικού αερίου κ.λ.π.  
 Στην περιγραφή του οδικού δικτύου, θα πρέπει να γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην κατάστασή του (με έμφαση στο δασικό δίκτυο) και στο κατά πόσο οι δρόμοι αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα οχήματα που θα συμμετάσχουν σε μια πιθανή επιχείρηση καταστολής μιας δασικής πυρκαγιάς.
- Ε. Αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, χώροι λατρείας, περιοχές ιδιαίτερης προστασίας  
 Γίνεται περιγραφή των αρχαιολογικών χώρων που υπάρχουν στην περιοχή μελέτης (εκτός του οικιστικού ιστού), των μνημείων, των χώρων λατρείας (μοναστήρια, εξωκλήσια κλπ), των ιδιαίτερων χώρων αναψυχής (π.χ. χώροι πανηγυριών ή μεγάλων τακτικών συναντήσεων), καθώς και άλλων περιοχών ιδιαίτερης προστασίας (π.χ. μνημεία της φύσης, καταφύγια άγριας ζωής, δασικά φυτώρια κλπ).
- Ζ. Παιδικές κατασκηνώσεις, νοσοκομεία, σανατόρια, γηροκομεία  
 Γίνεται εντοπισμός και περιγραφή για τις εκτός οικιστικού ιστού παιδικές κατασκηνώσεις, τα νοσοκομεία, τα σανατόρια, τα γηροκομεία και οποιαδήποτε άλλη υποδομή υγείας και περίθαλψης.
- Η. Άλλες εγκαταστάσεις  
 Γίνεται εντοπισμός και περιγραφή των αεροδρομίων, των ελικοδρομίων, των στρατιωτικών εγκαταστάσεων, των θέσεων ΑΠΕ (αιολικά πάρκα και μεγάλα πάρκα φωτοβολταϊκών), μεγάλων βιομηχανικών και τουριστικών εγκαταστάσεων, θέσεων μεγάλων αποθηκών (logistics) κλπ.
- Θ. Θέσεις ιδιαίτερης επικινδυνότητας  
 Γίνεται εντοπισμός και περιγραφή των θέσεων ιδιαίτερης επικινδυνότητας, με ειδικότερη αναφορά σε δύο κατηγορίες: Τις

νόμιμες και παράνομες χωματερές (χώροι ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων) και τα πεδία βολής. Στην ίδια κατηγορία περιγράφονται και τα λατομεία που χρησιμοποιούν εκρηκτικές ύλες κατά την λειτουργία τους, καθώς και οποιαδήποτε άλλη θέση ή εγκατάσταση που αξιολογείται ως ιδιαίτερης επικινδυνότητας. Επίσης, εντοπίζονται και οι πιθανές θέσεις των βενζινάδικων που βρίσκονται εκτός του οικιστικού ιστού, των δεξαμενών καυσίμων και των άλλων συναφών εγκαταστάσεων.

#### Η. Υποδομές πρόληψης και καταστολής

Γίνεται εντοπισμός και περιγραφή των βασικών υποδομών πρόληψης και καταστολής και κυρίως των σταθερών πυροφυλακίων - παρατηρητηρίων, των δεξαμενών υδροληψίας των πυροσβεστικών οχημάτων, των δεξαμενών υδροληψίας των ελικοπτέρων κλπ.

Επισυνάπτεται εκτυπωμένος ο Χάρτης 3 "Στοιχεία ειδικού ενδιαφέροντος", στον οποίο, εκτός από τα όρια της περιοχής μελέτης, τα όρια και τις έδρες των Περιφερειών, των Περιφερειακών Ενοτήτων, των Καλλικρατικών Δήμων και των Δασαρχείων, αποτυπώνονται (για ότι βρίσκεται εκτός του οικιστικού ιστού), το υδρογραφικό δίκτυο, το οδικό δίκτυο, το σιδηροδρομικό δίκτυο, τα δίκτυα υψηλής και μέσης τάσης της ΔΕΔΔΗΕ κλπ. Τα αναλυτικά περιεχόμενα του συγκεκριμένου Χάρτη περιγράφονται στο Προσάρτημα Ι. Για λόγους ευχρηστίας, ο χάρτης εμπλουτίζεται με σημαντικά τοπωνύμια, όπως μεγάλα χωριά και κωμοπόλεις, κορυφές βουνών κλπ.

### III.2 Χρήσεις γης, κοινωνικές συνθήκες και ιδιοκτησιακό καθεστώς

- Θα περιγράφονται οι κύριες χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης και οι τάσεις που διαμορφώνονται τα τελευταία χρόνια (εγκατάλειψη αγρών, μετακινήσεις πληθυσμού, οικοδομική δραστηριότητα κλπ). Ιδιαίτερα χρήσιμο στοιχείο για την περιγραφή των χρήσεων γης αποτελούν και τα τελευταία δεδομένα του συστήματος CORINE LAND COVER, στο βασικό τους τουλάχιστον επίπεδο ανάλυσης (αστικές και βιομηχανικές ζώνες, γεωργικές εκτάσεις, υδάτινες επιφάνειες, δάση και δασικές εκτάσεις).
- Επίσης θα περιγράφονται οι επιμέρους οικονομικές δραστηριότητες, οι κοινωνικές συνθήκες κλπ.
- Τέλος, θα περιγράφεται το πιθανόν ιδιαίτερο ιδιοκτησιακό καθεστώς, τόσο για τις εν γένει δασικές, όσο και για τις μη δασικές εκτάσεις, όταν αυτό είναι δυνατό να προσδιοριστεί.

### III.3 Η Δασική Υπηρεσία στην περιοχή μελέτης

Θα περιγράφεται η οργάνωση της Δασικής Υπηρεσίας στην περιοχή μελέτης (Δασαρχεία, Δασονομεία κλπ), το υπάρχον προσωπικό ανά κατηγορία (Δασολόγοι, Τεχνολόγοι Δασοπονίας, Δασοφύλακες κλπ), η υποδομή και οι κύριες δραστηριότητες.

#### **III.4 Άλλες δημόσιες υπηρεσίες στην περιοχή μελέτης**

Θα περιγράφονται οι άλλες δημόσιες υπηρεσίες που βρίσκονται στην περιοχή μελέτης και εμπλέκονται στην πρόληψη και την καταστολή των δασικών πυρκαγιών, όπως για παράδειγμα ο αριθμός και η θέση των Πυροσβεστικών Σταθμών, τα Αστυνομικά Τμήματα, η Πολιτική Προστασία κλπ.

#### **III.5 Δασικοί Συνεταιρισμοί**

Θα περιγράφονται οι πιθανοί δασικοί συνεταιρισμοί της περιοχής μελέτης, ο αριθμός των μελών τους, η δραστηριότητά τους κλπ.

#### **III.6 Κυνηγετικοί Σύλλογοι**

Θα περιγράφονται οι κυνηγετικοί σύλλογοι που δραστηριοποιούνται στην περιοχή μελέτης, ο αριθμός των μελών τους, πιθανές δράσεις τους στις δασικές εκτάσεις (όπως εκτροφεία θηραμάτων, πυρήνες προσαρμογής θηραμάτων κλπ), το εάν έχουν ιδιωτικούς θηροφύλακες κλπ.

#### **III.7 Εθελοντικές Οργανώσεις**

Θα περιγράφονται οι εθελοντικές οργανώσεις που πιθανόν δραστηριοποιούνται στην περιοχή σε σχέση με το περιβάλλον και τα δάση, καθώς και οι ενέργειές τους (π.χ. εθελοντικές αναδασώσεις, εθελοντές πυροφύλακες κλπ).

#### **III.8 Η βόσκηση μέσα στις δασικές εκτάσεις της περιοχής μελέτης**

Θα περιγράφεται η βόσκηση μέσα στις δασικές εκτάσεις της περιοχής μελέτης, ο αριθμός και το είδος των ζώων, η εποχικότητα, οι περιοχές κλπ.

#### **III.9 Άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης**

Στην ενότητα αυτή θα περιγράφονται άλλα πιθανόν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, όπως για παράδειγμα η τουριστική δραστηριότητα μέσα στις δασικές εκτάσεις κατά τους θερινούς μήνες, η μελισσοκομία, τα υπάρχοντα ορειβατικά μονοπάτια και ο βαθμός που χρησιμοποιούνται, ο πιθανός σχεδιασμός για εγκατάσταση μεγάλων αιολικών πάρκων στο άμεσο μέλλον, ο πιθανός σχεδιασμός για διάνοιξη νέων μεγάλων δρόμων, η ύπαρξη κάποιων ιδιαίτερων εγκαταστάσεων μέσα στα δάση (π.χ. αστεροσκοπείο, χιονοδρομικό κέντρο κλπ), η συνήθεια ή όχι του να καίνε οι αγρότες τις καλαμιές σε περιοχές που συνορεύουν με τα δάση κλπ.

## **IV. Το φυσικό περιβάλλον στην περιοχή μελέτης**

### **IV.1 Έδαφος**

Με βάση τον εδαφολογικό χάρτη (του ΙΓΜΕ ή άλλων πηγών), γίνεται περιγραφή των ζωνών και του είδους των εδαφών που υπάρχουν στην περιοχή.

### **IV.2 Κλίμα**

Γίνεται μια γενική περιγραφή του κλίματος με βάση με την κατάταξη Köppen–Geiger. Ειδικότερη πηγή για την περιγραφή των κλιματολογικών στοιχείων αποτελούν οι μετεωρολογικοί σταθμοί που βρίσκονται εντός ή πέριξ της περιοχής μελέτης.

#### **IV.2.1 Βροχή**

Δίνονται στοιχεία για την περίοδο και την κανονικότητα των βροχοπτώσεων και κυρίως, για τις περιόδους ανομβρίας. Για κάθε μετεωρολογικό σταθμό ξεχωριστά παρατίθενται και σχολιάζονται τα στοιχεία μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης και συνολικών ημερών βροχής, τουλάχιστον για την τελευταία 10ετία, τόσο σε μορφή Πίνακα, όσο και σε μορφή διαγράμματος.

#### **IV.2.2 Θερμοκρασία**

Δίνονται και σχολιάζονται στοιχεία για την ελάχιστη, μέση και μέγιστη θερμοκρασία, τα οποία παρουσιάζονται, τουλάχιστον για την περίοδο της τελευταίας 10ετίας, τόσο σε μορφή Πίνακα, όσο και σε μορφή διαγράμματος. Επιπρόσθετα, τα κλιματολογικά στοιχεία των βροχοπτώσεων και των θερμοκρασιών της περιοχής μελέτης, κατά της μέσες τιμές της ανά μήνα, παρουσιάζονται συνδυαστικά και σχολιάζονται με βάση σχετικό Όμβροθερμικό Διάγραμμα.

#### **IV.2.3 Σχετική Υγρασία**

Παρατίθενται και σχολιάζονται (κυρίως για τους θερινούς μήνες) τα στοιχεία για την μέση μηνιαία σχετική υγρασία, τουλάχιστον της τελευταίας 10ετίας, τόσο σε μορφή Πίνακα, όσο και σε μορφή διαγράμματος.

#### **IV.2.4 Άνεμος**

Παρατίθενται και σχολιάζονται τα δεδομένα της μέσης μηνιαίας διεύθυνσης του ανέμου, σε συνδυασμό με τα δεδομένα της μέσης μηνιαίας έντασης, τουλάχιστον για την περίοδο της τελευταίας 10ετίας, τα οποία παρουσιάζονται επίσης, τόσο σε μορφή Πίνακα, όσο και σε μορφή διαγράμματος.

### **IV.3 Φυτοκοινωνία**

Με βάση τον Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδος και την διάκριση των επιμέρους ζωνών (σύμφωνα με την διάκριση που δίνεται από τον καθηγητή Σπύρο Ντάφη και του συστήματος Braun - Blanquet), γίνεται περιγραφή των ζωνών βλάστησης της περιοχής μελέτης και εξ αυτού, της βλάστησης που θεωρητικά συναντάμε.

## V. Η δασική βλάστηση της περιοχής μελέτης

Ένα από τα βασικά χορηγούμενα υλικά αυτών των μελετών, είναι οι χάρτες κατανομής της βλάστησης κλίμακας 1/20.000 ~~του Τμήματος Θεματικών Χαρτογραφίσεων~~, οι οποίοι αποτελούν τη βάση για την περιγραφή και την ανάλυση της βλάστησης της περιοχής μελέτης.

Ένα από τα πρώτα πράγματα που θα πρέπει να γίνει στο πλαίσιο αυτών των μελετών είναι η προσαρμογή τους στα σύγχρονα υπόβαθρα, καθώς και η αποτύπωση τεχνικών ή άλλων στοιχείων που δεν υπήρχαν την χρονική στιγμή που συντάσσονταν εκείνοι οι χάρτες (π.χ. μια λεωφόρος επιπέδου Ιονίας οδού, ή μια τεχνητή λίμνη που κατασκευάστηκε μεταγενέστερα κλπ). Βασικό εργαλείο για αυτή προσαρμογή και την επικαιροποίηση, αποτελούν οι πρόσφατοι ορθοφωτοχάρτες, δορυφορικές εικόνες καθώς και οι θεωρημένοι ή κυρωμένοι Δασικοί Χάρτες.

Σε περίπτωση που στην περιοχή υπάρχουν ήδη θεωρημένοι ή κυρωμένοι Δασικοί Χάρτες, τα πολύγωνα του Πίνακα 1 από την κατηγορία "Ελαιώνες" μέχρι και την κατηγορία "Λοιπές γεωργικές καλλιέργειες" θα ταυτίζονται με τα αντίστοιχα πολύγωνα της κατηγορίας "Α" των Δασικών Χαρτών. Επιπλέον, για την όσο το δυνατόν ακριβέστερη αποτύπωση και περιγραφή της βλάστησης, ο συντάκτης θα πρέπει να χρησιμοποιεί και οποιοδήποτε άλλο βοηθητικό στοιχείο κρίνει χρήσιμο, όπως π.χ. επίγειες αυτοψίες (όπου και όταν του υποδειχθεί), υπάρχουσες αεροφωτογραφίες, δορυφορικές εικόνες και πρόσφατα στοιχεία του συστήματος CORINE κλπ.

Ιδιαίτερη αναφορά στη ενότητα αυτή θα πρέπει να γίνεται στα διαχειριζόμενα δάση (δημόσια ή ιδιωτικά), με ειδική περιγραφή τους και παράθεση των δασοπονικών τους χαρτών. Όπου έχουμε πρόσφατες διαχειριστικές μελέτες, στο πλαίσιο των οποίων έχουν συνταχθεί αντίστοιχοι δασοπονικοί χάρτες, τα δεδομένα των χαρτών βλάστησης θα προσαρμίζονται στα δεδομένα των δασοπονικών χαρτών.

## VI. Εντοπισμός και οριοθέτηση περιοχών υψηλού κινδύνου

Στο πλαίσιο της προετοιμασίας εκτίμησης της απειλής, στην ενότητα αυτή ο συντάκτης θα κάνει ειδική αναφορά σε δύο κατηγορίες περιοχών:

- α. Τις περιοχές που εντοπίζεται μίξη δασών και οικισμών, και
- β. Τις περιοχές όπου χωριά ή μεγαλύτεροι οικισμοί εφάπτονται με δασική βλάστηση.

Οι περιοχές αυτές θα πρέπει να εντοπίζονται και να οριοθετούνται.

## VII. Υπάρχουσα υποδομή και μέσα αντιπυρικής προστασίας και καταστολής

Στην ενότητα αυτή θα περιγράφονται τα διαθέσιμα μέσα και η υπάρχουσα υποδομή, τόσο στο επίπεδο της πρόληψης, όσο και στο επίπεδο της καταστολής.

Στο Παράρτημα 2 θα παρατίθεται ενημερωμένος κατάλογος διευθύνσεων και τηλεφώνων όλων των εμπλεκόμενων - συνεργαζόμενων φορέων του δημοσίου (Πυροσβεστικοί Σταθμοί, Αστυνομικά Τμήματα, ΟΤΑ κλπ), καθώς και ιδιωτών, εθελοντικών οργανώσεων, δασικών συνεταιρισμών κλπ, με μηχανήματα και υποδομή χρήσιμα για την πρόληψη και την καταστολή των πυρκαγιών.

### **VIII. Ιστορικό πυρκαγιών στην περιοχή μελέτης**

Με βάση τις αποφάσεις κήρυξης των αναδασωτέων εκτάσεων της Δασικής Υπηρεσίας, αλλά και με επιπλέον στοιχεία που δυνατόν να διαθέτει η αρμόδια Διεύθυνση Δασών, το Πυροσβεστικό Σώμα, η Πολιτική Προστασία ή άλλος φορέας, δημιουργείται ένας χάρτης με το σημείο εκδήλωσης (εάν είναι γνωστό) και το περίγραμμα της καείσας έκτασης. Ο χάρτης αυτός θα αποτυπώνει τα στοιχεία τουλάχιστον της τελευταίας 10ετίας και θα περιλαμβάνει στοιχεία όσο το δυνατόν παλαιότερα.

Επισυνάπτεται εκτυπωμένος ο Χάρτης 4 "Ιστορικό πυρκαγιών στην περιοχή μελέτης", στον οποίο, εκτός από τα όρια της περιοχής μελέτης, τα όρια και τις έδρες των Περιφερειών, των Περιφερειακών Ενοτήτων, των Καλλικρατικών Δήμων και των Δασαρχείων, αποτυπώνονται (για ότι βρίσκεται εκτός του οικιστικού ιστού), το υδρογραφικό δίκτυο, το οδικό δίκτυο, τα σημεία εκκίνησης και το περίγραμμα της καείσας έκτασης, τουλάχιστον για την προηγούμενη 10ετία, κλπ.

Τα αναλυτικά περιεχόμενα του συγκεκριμένου Χάρτη περιγράφονται στο Προσάρτημα Ι.

### **IX. Εκτίμηση απειλής**

Η ενότητα αυτή αποτελεί τη βάση του σχεδίου αντιπυρικής προστασίας και εδώ συντάσσονται, περιγράφονται και επεξηγούνται:

#### **IX.1 Ο Χάρτης πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς**

(Επισυνάπτεται εκτυπωμένος ο Χάρτης 5 "Χάρτης πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς")

Η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς εμφανίζεται σε πολύγωνα διαφορετικού χρώματος, σε μια κλίμακα διαβάθμισης από το 1 (ελάχιστη) έως το 10 (μέγιστη). Για την δημιουργία αυτού του χάρτη χρησιμοποιούμε την ευφλεκτότητα των επιμέρους πολυγώνων βλάστησης, με βάση τους τύπους βλάστησης του Πίνακα 1. Εκτός όμως από τον βαθμό ευφλεκτότητας του Πίνακα 1, θα πρέπει να δημιουργηθεί και ένας "Χάρτης Αιτιών". Έτσι, η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς έχει σχέση με:

*το γινόμενο = [βαθμός ευφλεκτότητας] \* [βαθμολογημένο χάρτη αιτιών]*

Τα στοιχεία που αξιολογούνται για τη δημιουργία του Χάρτη Αιτιών είναι τουλάχιστον τα ακόλουθα:



1. Το δίκτυο υψηλής και μέσης τάσης της ΔΕΔΔΗΕ  
Με βάση το υπάρχον δίκτυο, κάνουμε ένα buffer 150 μέτρων και ανάλογα με το υψόμετρο, το αίτιο αυτό παίρνει τις ακόλουθες τιμές:  
0 - 600 μέτρα = 10  
600 - 1200 μέτρα = 8  
>1200 μέτρα = 6
2. Το σιδηροδρομικό δίκτυο  
Με βάση το σιδηροδρομικό δίκτυο, κάνουμε ένα buffer 100 μέτρων και ανάλογα με το υψόμετρο, το αίτιο αυτό παίρνει τις ακόλουθες τιμές:  
0 - 600 μέτρα = 10  
600 - 1200 μέτρα = 8  
>1200 μέτρα = 6
3. Δρόμοι εθνικού δικτύου  
Κάνουμε ένα buffer 100 μέτρων και το αίτιο παίρνει τιμή 8.
4. Δρόμοι επαρχιακού δικτύου  
Κάνουμε ένα buffer 50 μέτρων και το αίτιο παίρνει τιμή 7.
5. Αγροτικοί και δασικοί δρόμοι  
Κάνουμε ένα buffer 10 μέτρων και το αίτιο παίρνει τιμή 6.
6. Σημεία εκκίνησης πυρκαγιών (είτε δασικών, είτε αγροτικών)  
Κάνουμε ένα buffer 200 μέτρων και το αίτιο παίρνει τιμή 10.
7. Χώροι ανεξέλεγκτης ταφής απορριμμάτων, πεδία βολής, λατομεία  
Κάνουμε ένα buffer 200 μέτρων και το αίτιο παίρνει τιμή 9.
8. Πρατήρια - δεξαμενές καυσίμων εκτός οικιστικού ιστού, χώροι εναπόθεσης και ταφής απορριμμάτων, νεκροταφεία εκτός οικιστικού ιστού, στρατιωτικές εγκαταστάσεις, χώροι αναψυχής  
Κάνουμε ένα buffer 200 μέτρων και το αίτιο παίρνει τιμή 8.
9. Οικισμοί  
Κάνουμε δύο ζώνες.  
Μία ζώνη 500 μέτρων που παίρνει τιμή 9.  
Μετά από αυτήν, μία ζώνη 1.000 μέτρων που παίρνει τιμή 6.  
Διευκρινίζεται ότι οι οικισμοί θα οριοθετούνται από τους συντάκτες των Σχεδίων με βάση τα πραγματικά δεδομένα των πρόσφατων ορθοφωτοχαρτών (και όχι με βάση τα αντίστοιχα πολύγωνα των Χαρτών Βλάστησης, ή των εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων κλπ).
10. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά  
Ο συντάκτης, ανάλογα με τα πιθανόν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχει μια περιοχή (π.χ. επαναλαμβανόμενοι εμπρησμοί, κλιματολογικές ιδιαιτερότητες, ανάγλυφο του εδάφους κλπ), μπορεί να προσθέσει επιπλέον αίτια με την βαθμολογία που κρίνει.

Για να εμφανίζεται η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς (δηλαδή το γινόμενο [βαθμός ευφλεκτότητας] \* [βαθμολογημένο χάρτη αιτιών]) σε μια αντίστοιχη κλίμακα διαβάθμισης από το 1 (ελάχιστη) έως 10 (μέγιστη), χρησιμοποιούμε τη λογική των μέσων όρων, με τον ακόλουθο τρόπο:

- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 1 έως 2,5 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 1.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 2,6 έως 6,5 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 2.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 6,6 έως 12,5 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 3.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 12,6 έως 20,5 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 4.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 20,6 έως 30,5 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 5.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 30,6 έως 42,5 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 6.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 42,6 έως 56,5 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 7.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 56,6 έως 72,5 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 8.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 72,6 έως 90,5 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 9.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 90,6 έως 100 η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς παίρνει την τιμή 10.

## **ΙΧ.2 Ο Χάρτης έντασης του μετώπου της πυρκαγιάς**

(Επισυνάπτεται εκτυπωμένος ο Χάρτης 6 "Χάρτης έντασης του μετώπου της πυρκαγιάς").

Η ένταση του μετώπου της πυρκαγιάς εμφανίζεται σε πολύγωνα διαφορετικού χρώματος, σε μια κλίμακα διαβάθμισης από το 1 (ελάχιστη) έως το 10 (μέγιστη).

Για την δημιουργία αυτού του χάρτη, χρησιμοποιούμε την καυσιμότητα των πολυγώνων βλάστησης με βάση τους τύπους βλάστησης του Πίνακα 1. Εκτός από τα στοιχεία του Πίνακα 1, οι παράγοντες που αξιολογούνται για την τελική διαμόρφωση του χάρτη έντασης του μετώπου μιας πυρκαγιάς, είναι τουλάχιστον οι ακόλουθοι:

- Οι κλιματολογικές ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής, κυρίως ως προς τις περιόδους ξηρασίας και τους ανέμους.
- Το ανάγλυφο της περιοχής
- Το εάν τα δάση και οι δασικές εκτάσεις της περιοχής διαχειρίζονται, οι υλοτομίες που γίνονται κλπ.
- Ο τύπος και η ποσότητα της καύσιμης ύλης που έχει συγκεντρωθεί.
- Μεγάλες φυσικές ή τεχνητές διασπάσεις της συνέχειας της βλάστησης
- Αλλαγές στο έδαφος και στην βλάστηση από τότε που δημιουργήθηκαν οι χάρτες βλάστησης.
- Τα πιθανόν άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχει μια περιοχή

Με βάση αυτήν την ανάλυση, ο μελετητής μπορεί να αυξομειώσει την τελική καυσιμότητα που θα εμφανίζει ο χάρτης.

**ΙΧ.3 Ο Χάρτης απειλούμενων αξιών**

(Επισυνάπτεται εκτυπωμένος ο Χάρτης 7 "Χάρτης απειλούμενων αξιών").

Οι απειλούμενες αξίες εμφανίζονται ως πολύγωνα διαφορετικού χρώματος, σε μια κλίμακα διαβάθμισης από το 1 (ελάχιστη) έως το 10 (μέγιστη). Για την αξιολόγηση και βαθμολόγηση των απειλούμενων αξιών, χρησιμοποιούμε ως οδηγό τα ακόλουθα:

1. Ανθρώπινες ζωές (οικισμοί, παιδικές κατασκηνώσεις, υποδομές υγείας - περίθαλψης κλπ), απειλούμενη αξία = 10
2. Αεροδρόμια, στρατιωτικές εγκαταστάσεις, λοιπές σημαντικές εγκαταστάσεις, απειλούμενη αξία = 9
3. Αρχαιολογικοί χώροι - μνημεία, απειλούμενη αξία = 8
4. Προστατευόμενες περιοχές, χώροι λατρείας, απειλούμενη αξία = 7
5. Αγωγοί φυσικού αερίου, πρατήρια - δεξαμενές καυσίμων, θέσεις ΑΠΕ, χώροι αναψυχής, απειλούμενη αξία = 6
6. Υψηλά δάση, εκτάσεις με φυσική ή τεχνητή αναγέννηση, δασικά φυτώρια, απειλούμενη αξία = 5
7. Αγροτικές καλλιέργειες, απειλούμενη αξία = 3
8. Θαμνότοποι, βοσκότοποι κλπ, απειλούμενη αξία = 2
9. Γυμνές - άγονες εκτάσεις, απειλούμενη αξία = 1

Με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής, ο μελετητής μπορεί να προσθέσει επιπλέον στοιχεία, αποδίδοντας αντίστοιχες αξίες.

**ΙΧ.4 Ο Χάρτης εκτίμησης της απειλής**

(Επισυνάπτεται εκτυπωμένος ο Χάρτης 8 "Χάρτης εκτίμησης της απειλής").

Ο Χάρτης αυτός δημιουργείται από την σύνθεση των τριών προηγούμενων και πριν την οριστικοποίησή του θα πρέπει να αξιολογείται και πιθανόν να βελτιώνεται με βάση τα στοιχεία των πραγματικών πυρκαγιών των προηγούμενων ετών, των περιοχών υψηλού κινδύνου και άλλων τυχόν δεδομένων που θα παίρνει υπόψη του ο συντάκτης.

Η απειλή αποτυπώνεται σε πολύγωνα διαφορετικού χρώματος, τα οποία δημιουργούνται από το γινόμενο [Πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς] X [Ένταση του μετώπου] X [Απειλούμενες αξίες]. Για να εμφανίζεται σε μια αντίστοιχη κλίμακα διαβάθμισης από το 1 (ελάχιστη) έως 10 (μέγιστη), χρησιμοποιούμε τη λογική των μέσων όρων, με τον ακόλουθο τρόπο:

- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 1 έως 4,5, η απειλή παίρνει την τιμή 1.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 4,6 έως 17,5, η απειλή παίρνει την τιμή 2.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 17,6 έως 45,5, η απειλή παίρνει την τιμή 3.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 45,6 έως 94,5, η απειλή παίρνει την τιμή 4.

- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 94,6 έως 170,5, η απειλή παίρνει την τιμή 5.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 170,6 έως 279,5, η απειλή παίρνει την τιμή 6.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 279,6 έως 427,5, η απειλή παίρνει την τιμή 7.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 427,6 έως 620,5, η απειλή παίρνει την τιμή 8.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 620,6 έως 864,5, η απειλή παίρνει την τιμή 9.
- Όταν το γινόμενο αυτό παίρνει τιμή από 864,6 έως 1.000, η απειλή παίρνει την τιμή 10.

### **Κεφάλαιο Γ: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ**

Με βάση την εκτίμηση της απειλής, ο συντάκτης περιγράφει στο Κεφάλαιο Γ τα μέτρα πρόληψης και προκαταστολής που πρέπει να ληφθούν, τα οποία και ιεραρχεί κατά χρονική προτεραιότητα. Ο χάρτης που δημιουργείται αποτελεί τη βάση για την ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων και ενεργειών, αρχίζοντας πάντα από τις περιοχές που εντοπίστηκε η μεγαλύτερη απειλή.

#### **X. Ευαισθητοποίηση και διαπαιδαγώγηση του κοινού**

Ο συντάκτης προτείνει μέτρα για την ευαισθητοποίηση και διαπαιδαγώγηση του κοινού, με ιδιαίτερη έμφαση προς τους μαθητές. Επίσης προτείνει πιθανές θέσεις με ειδική σήμανση στους δρόμους ή σε άλλες επιλεγμένες θέσεις (π.χ. θέσεις θέας, χώρους αναψυχής κλπ).

#### **XI. Προτεινόμενοι δασοκομικοί και διαχειριστικοί χειρισμοί στις δασικές εκτάσεις - Εκτίμηση κόστους και χρόνου**

Προτείνονται οι κατάλληλοι δασοκομικοί και διαχειριστικοί χειρισμοί, όπως αυτοί περιγράφονται στις ενότητες 1.5 και 1.7 του 1ου Μέρους. Οι προτάσεις αυτές αποτυπώνονται ψηφιακά και γίνεται εκτίμηση του κόστους και του χρόνου υλοποίησής των.

#### **XII. Προτεινόμενα τεχνικά έργα - Εκτίμηση κόστους και χρόνου**

Παρουσιάζονται τα έργα που προτείνει ο συντάκτης, έτσι όπως αυτά περιγράφονται στις ενότητες 1.7 (για τους δρόμους) και 1.8 του 1ου Μέρους. Ιδιαίτερη αναφορά θα γίνεται στην ανάγκη βελτίωσης, συντήρησης και επισκευής των υπάρχοντων υποδομών αντιτυρικής προστασίας και του υπάρχοντος οδικού δικτύου. Οι προτάσεις αυτές αποτυπώνονται ψηφιακά και γίνεται εκτίμηση του κόστους και του χρόνου υλοποίησής των. Για την εκτίμηση του κόστους λαμβάνεται υπόψη το μέσο κόστος κατασκευής ανά μονάδα μέτρησης (π.χ. μέτρα, χιλιόμετρα, κυβικά μέτρα κλπ).

### **XIII. Συνολικός προϋπολογισμός - Ιεράρχηση έργων και εργασιών και κατανομή τους στον χρόνο**

Στην ενότητα αυτή ο συντάκτης παρουσιάζει το σύνολο των προτεινόμενων έργων και εργασιών, τα οποία ιεραρχεί κατά χρονική προτεραιότητα, διαμορφώνοντας έτσι τον τελικό πίνακα έργων και δαπανών ανά έτος. Συντάσσεται και επισυνάπτεται εκτυπωμένος ο Χάρτης 9 "Προτεινόμενα μέτρα", στον οποίο, εκτός από τα όρια της περιοχής μελέτης, τα όρια και τις έδρες των Περιφερειακών Ενοτήτων, των Καλλικρατικών Δήμων και των Δασαρχείων, αποτυπώνονται (για ότι βρίσκεται εκτός του οικιστικού ιστού), οι προτεινόμενες ψιλές αντιπυρικές ζώνες, οι προτεινόμενες στεγασμένες ζώνες, τα προτεινόμενα πυροφυλάκια κλπ.

Τα αναλυτικά περιεχόμενα του συγκεκριμένου Χάρτη περιγράφονται στο Προσάρτημα Ι.

### **XIV. Διαβούλευση**

Στο πλαίσιο της Προμελέτης ο συντάκτης παραθέτει τα στοιχεία όλων των αποδεκτών στους οποίους θα σταλεί ψηφιακά το κείμενο για παρατηρήσεις. Στην επιστολή που στέλνει, ο συντάκτης αναφέρει όλους τους αποδέκτες και επισυνάπτει και το Σχέδιο 1 ("Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης"). Οι αποδέκτες στους οποίους στέλνεται το κείμενο, είναι κατ' ελάχιστον οι κατά τύπους εκπρόσωποι των κάτωθι:

- Των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Των Περιφερειών
- Των Περιφερειακών Ενοτήτων
- Των Καλλικρατικών Δήμων
- Του Πυροσβεστικού Σώματος
- Της Ελληνικής Αστυνομίας
- Του Λιμενικού Σώματος
- Του Γενικού Επιτελείου Εθνικής Άμυνας
- Του Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ)
- Του Ανεξάρτητου Διαχειριστή Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ)
- Του Διαχειριστή του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ)
- Της ΤΡΑΙΝΟΣΕ
- Των Φορέων Διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών.

Οι αποδέκτες των επιστολών θα καλούνται να στείλουν γραπτά τις παρατηρήσεις και τις προτάσεις τους, μέσα σε μια προθεσμία 30 ημερών. Εάν κριθεί σκόπιμο και δυνατό, ο συντάκτης μπορεί επίσης να προτείνει την οργάνωση μιας δημόσιας παρουσίασης, στο πλαίσιο της οποίας θα παρουσιάσει την Προμελέτη ενώπιον όλων εμπλεκόμενων και ενδιαφερομένων φορέων και οργανώσεων.

Στο πλαίσιο της Οριστικής Μελέτης, στο Παράρτημα 1 θα αναγράφονται λεπτομερώς οι αποδέκτες στους οποίους εστάλη ψηφιακά το κείμενο, οι προτάσεις αυτών που έλαβαν τις επιστολές, τυχόν άλλες προτάσεις που υποβλήθηκαν και τέλος ποιες από όλες αυτές λήφθηκαν τελικά υπόψη.

#### **XV. Αναθεώρηση Σχεδίου Αντιπυρικής Προστασίας**

Η αναθεώρηση των Σχεδίων Αντιπυρικής Προστασίας πρέπει να γίνεται κάθε έτος (προσθέτοντας τις καινούριες πυρκαγιές και όποια άλλα στοιχεία άλλαξαν - π.χ. διάνοιξη νέων δρόμων, προσθήκη νέων υδατοδεξαμενών κλπ), επικαιροποιώντας ταυτόχρονα τα προτεινόμενα μέτρα.

### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

#### **Παράρτημα 1: Στοιχεία διαβούλευσης**

Αναγράφονται λεπτομερώς οι αποδέκτες στους οποίους εστάλη ψηφιακά το κείμενο, οι προτάσεις αυτών που έλαβαν τις επιστολές, τυχόν άλλες προτάσεις που υποβλήθηκαν και τέλος ποιες από όλες αυτές λήφθηκαν τελικά υπόψη.

#### **Παράρτημα 2: Χρήσιμες διευθύνσεις**

Παρατίθεται ενημερωμένος κατάλογος διευθύνσεων και τηλεφώνων όλων των εμπλεκόμενων - συνεργαζόμενων φορέων του δημοσίου (Πολιτική Προστασία, Πυροσβεστικοί Σταθμοί, Αστυνομικά Τμήματα, ΟΤΑ κλπ), καθώς και ιδιωτών, εθελοντικών οργανώσεων, δασικών συνεταιρισμών κλπ, με μηχανήματα και υποδομή χρήσιμα για την πρόληψη και την καταστολή των πυρκαγιών.

#### **Παράρτημα 3: Στοιχεία των αυτοψιών που έγιναν και επίγειες φωτογραφίες**

Παρουσιάζονται οι επίγειες αυτοψίες που έκανε ο συντάκτης στην περιοχή μελέτης, μαζί με επίγειες φωτογραφίες και το αντίστοιχο οδοιπορικό.

#### **Παράρτημα 4: ΣΑΥ και ΦΑΥ των έργων που προτείνονται**

Το Σχέδιο και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ - ΦΑΥ) υιοθετήθηκαν με το Προεδρικό Διάταγμα 305/96 και καθορίζουν τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια. Το ΣΑΥ ενσωματώνει την πρόληψη των κινδύνων κατά την φάση της μελέτης του έργου, περιγράφοντας τους πιθανούς κινδύνους και τα προτεινόμενα μέτρα για την πρόληψή τους. Το ΦΑΥ αποσκοπεί στον προσδιορισμό, την πρόληψη και τον περιορισμό των κινδύνων των χρηστών του έργου κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες συντήρησης, μετατροπών, επισκευών κλπ. Τα δύο αυτά κείμενα θα πρέπει να αναφέρονται σε όλα τα προτεινόμενα έργα και εργασίες του Σχεδίου.

## Παράρτημα 5 : Χάρτες

Περιλαμβάνονται εκτυπωμένοι οι ακόλουθοι χάρτες:

- Χάρτης 1: "Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης"
- Χάρτης 2: "Ανάγλυφο της περιοχής μελέτης"
- Χάρτης 3: "Στοιχεία ειδικού ενδιαφέροντος"
- Χάρτης 4: "Ιστορικό πυρκαγιών στην περιοχή μελέτης"
- Χάρτης 5: "Χάρτης πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς"
- Χάρτης 6: "Χάρτης έντασης του μετώπου της πυρκαγιάς"
- Χάρτης 7: "Χάρτης απειλούμενων αξιών"
- Χάρτης 8: "Χάρτης εκτίμησης της απειλής"
- Χάρτης 9: "Προτεινόμενα μέτρα"

Χάρτης 10: «Κατανομή των τύπων δασικής καύσιμης ύλης»

Το περιεχόμενο των επιμέρους χαρτών παρουσιάζεται αναλυτικά στο Προσάρτημα Ι.

Εφόσον από τον μελετητή κρίνεται σκόπιμο ή χρήσιμο, μπορούν να προστεθούν και επιπλέον χάρτες ή σχέδια, όπως π.χ. δασοπονικοί χάρτες ισχυουσών διαχειριστικών μελετών, κατασκευαστικές λεπτομέρειες σε προτεινόμενα έργα κλπ.

### Μέρος 3: ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Χορηγούμενα στοιχεία)

3.1 Με την εντολή έναρξης εργασιών, ο εργοδότης χορηγεί στον ανάδοχο (ψηφιακά αρχεία):

- Τα όρια της περιοχής μελέτης
- Το ψηφιακό μοντέλο εδάφους
- Τα όρια των Δασαρχείων
- Τα όρια των Καλλικρατικών Δήμων
- Τους χάρτες κατανομής βλάστησης κλίμακας 1/20.000 του Τμήματος Θεματικών Χαρτογραφήσεων
- Τις οριογραμμές του θεωρημένου ή κυρωμένου δασικού χάρτη
- Τους πρόσφατους ορθοφωτοχάρτες κλίμακας 1/5.000 της ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
- Την διανομή των πινακίδων 1/5.000 καθώς και την διανομή των πινακίδων κλίμακας 1/50.000 που θα χρησιμοποιηθούν για τις εκτυπώσεις
- Το σιδηροδρομικό δίκτυο
- Το δίκτυο υψηλής και μέσης τάσης ΔΕΔΔΗΕ
- Το δίκτυο των αγωγών φυσικού αερίου
- Τα σημεία ιδιαίτερης επικινδυνότητας με βάση την Οδηγία Seveso
- Τα υπομνήματα των χαρτών που υποβάλλονται
- Τις συμβολοσειρές που θα χρησιμοποιούν οι συντάκτες στους χάρτες

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει άμεσα τους απαραίτητους ελέγχους πληρότητας και ποιότητας και να ενημερώσει σχετικά τον εργοδότη.

3.2 Με επιστολή του προς την αρμόδια Διεύθυνση Δασών (και κοινοποίηση προς τον εργοδότη), ο ανάδοχος ζητά (κατόπιν συνεργασίας) να του χορηγηθούν ή/και να του υποδειχθούν (ψηφιακά και εντός 30 ημερών):

- Οι κηρυγμένες αναδασωτέες εκτάσεις μαζί με οποιοδήποτε άλλο σχετικό στοιχείο για τις επιμέρους πυρκαγιές (π.χ. σημεία εκκίνησης κλπ)
- Τα στοιχεία του οδικού δικτύου (Δασικοί δρόμοι Α', Β' και Γ' κατηγορίας, αγροτικοί δρόμοι, δρόμοι επαρχιακού δικτύου, δρόμοι εθνικού δικτύου, μονοπάτια)
- Τα διαχειριζόμενα δάση (με αντίγραφα των σχετικών διαχειριστικών μελετών και των σχετικών δασοπονικών χαρτών)
- Οι θέσεις των αεροδρομίων
- Οι θέσεις των ελικοδρομίων
- Θέσεις ΑΠΕ
- Θέσεις χώρων εναπόθεσης και ταφής απορριμμάτων
- Θέσεις χώρων ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων
- Θέσεις στρατιωτικών εγκαταστάσεων
- Θέσεις πεδίων βολής
- Θέσεις λατομείων
- Θέσεις νεκροταφείων
- Θέσεις πυροφυλακίων - παρατηρητηρίων
- Θέσεις και στοιχεία δεξαμενών υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Θέσεις και στοιχεία δεξαμενών υδροληψίας πυροσβεστικών ελικοπτέρων
- Θέσεις και στοιχεία αντιπυρικών ζωνών



- Εκτάσεις με φυσική αναγέννηση ή τεχνητή αναδάσωση
- Θέσεις δασικών φυτωρίων
- Ο διαθέσιμος εξοπλισμός καταστολής δασικών πυρκαγιών
- Στοιχεία των υπαρχόντων δασικών συνεταιρισμών
- Στοιχεία κυνηγετικών συλλόγων και ομοσπονδιών
- Στοιχεία εθελοντικών και άλλων οργανώσεων που έχουν σχέση με την προστασία και την ανάδειξη των δασών

3.3 Με επιστολή του προς την αρμόδια υπηρεσία της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, της Περιφέρειας, της Περιφερειακής Ενότητας, των Καλλικρατικών Δήμων, του Πυροσβεστικού Σώματος και της Ελληνικής Αστυνομίας, ο ανάδοχος ζητά να του χορηγήσουν όσα από τα κάτωθι στοιχεία διαθέτουν (για περιοχές εκτός σχεδίων πόλεων και οικισμών):

- Στοιχεία του οδικού δικτύου (αγροτικοί δρόμοι, δρόμοι επαρχιακού δικτύου, δρόμοι εθνικού δικτύου, μονοπάτια).
- Σιδηροδρομικό δίκτυο
- Δίκτυο υψηλής και μέσης τάσης ΔΕΔΔΗΕ
- Αγωγοί φυσικού αερίου
- Πρατήρια - δεξαμενές καυσίμων
- Αρχαιολογικοί χώροι - μνημεία
- Χώροι λατρείας
- Χώροι αναψυχής
- Παιδικές κατασκηνώσεις
- Υποδομές υγείας – περίθαλψης
- Αεροδρόμια
- Ελικοδρόμια
- Χώροι εναπόθεσης και ταφής απορριμμάτων
- Χώροι ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων
- Στρατιωτικές εγκαταστάσεις
- Πεδία βολής
- Λατομεία
- Νεκροταφεία
- Λοιπές σημαντικές εγκαταστάσεις
- Πυροφυλάκια - παρατηρητήρια
- Σημεία υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών ελικοπτέρων
- Υπάρχουσες αντιπυρικές ζώνες
- Πυροσβεστικές υπηρεσίες - σταθμοί - επάνδρωση και εξοπλισμός
- Αστυνομικά Τμήματα
- Λιμενικοί Σταθμοί
- Στοιχεία για τις πυρκαγιές τουλάχιστον της τελευταίας 10ετίας (σημεία εκκίνησης, περίγραμμα, αίτια πυρκαγιάς)
- Τον διαθέσιμο εξοπλισμό καταστολής δασικών πυρκαγιών (της υπηρεσίας)
- Στοιχεία ιδιωτών και εθελοντικών οργανώσεων με μηχανήματα και υποδομή χρήσιμα για την πρόληψη και την καταστολή των πυρκαγιών.
- Στοιχεία εθελοντικών και άλλων οργανώσεων που έχουν σχέση με την προστασία και την ανάδειξη των δασών

Στις επιστολές του ο ανάδοχος:

- Επισυνάπτει τον Χάρτη 1 "Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης"

- Ενημερώνει τους αποδέκτες ότι, στο πλαίσιο της διαβούλευσης, θα τους αποσταλεί η Προμελέτη για παρατηρήσεις και προτάσεις
- Ζητά να τους επισκεφθεί άμεσα και να συζητήσει με τους καθ' ύλην αρμόδιους για τα χορηγούμενα υλικά.

Ο ανάδοχος δύναται να αντλήσει στοιχεία αποτύπωσης υπαρχόντων υποδομών και από τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) και τα Περιφερειακά Σχέδια Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΠΚΑ).

**Μέρος 4: ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΥΛΙΚΑ**

Τα παραδοτέα υλικά των Μελετών Κατάρτισης Αντιτυρικών Σχεδίων είναι ανά Στάδιο τα ακόλουθα:

**A. Στάδιο 1: Προμελέτη****A.1 Εκτυπώσεις**

Ένα κείμενο της προμελέτης, το οποίο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες ενότητες:

**Κεφάλαιο Α: ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

- I. Εισαγωγή
  - I.1 Ορισμοί
  - I.2 Εισαγωγή και πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης
- II. Υλικά και μέθοδος εργασίας

**Κεφάλαιο Β: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΕΙΛΗΣ**

- III. Υπάρχουσα κατάσταση
  - III.1 Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης
    - A. Θέση, έκταση και διοικητική υπαγωγή
    - B. Ανάγλυφο
    - Γ. Ακτές θαλασσών, λίμνες, βαλτώδεις εκτάσεις, ποτάμια, ρέματα και χείμαρροι
    - Δ. Δρόμοι και δίκτυα
    - E. Αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, χώροι λατρείας, περιοχές ιδιαίτερης προστασίας
    - Z. Παιδικές κατασκηνώσεις, νοσοκομεία, σανατόρια, γηροκομεία
    - H. Άλλες εγκαταστάσεις
    - Θ. Θέσεις ιδιαίτερης επικινδυνότητας
    - H. Υποδομές πρόληψης και καταστολής
  - III.2 Χρήσεις γης, κοινωνικές συνθήκες και ιδιοκτησιακό καθεστώς
  - III.3 Η Δασική Υπηρεσία στην περιοχή μελέτης
  - III.4 Άλλες δημόσιες υπηρεσίες στην περιοχή μελέτης
  - III.5 Δασικοί Συνεταιρισμοί
  - III.6 Κυνηγετικοί Σύλλογοι
  - III.7 Εθελοντικές Οργανώσεις
  - III.8 Η βόσκηση μέσα στις δασικές εκτάσεις της περιοχής μελέτης
  - III.9 Άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης
- IV. Το φυσικό περιβάλλον στην περιοχή μελέτης
  - IV.1 Έδαφος
  - IV.2 Κλίμα
    - IV.2.1 Βροχή
    - IV.2.2 Θερμοκρασία
    - IV.2.3 Σχετική Υγρασία

## IV.2.4 Άνεμος

## IV.3 Φυτοκοινωνία

- V. Η δασική βλάστηση της περιοχής μελέτης
- VI. Εντοπισμός και οριοθέτηση περιοχών υψηλού κινδύνου
- VII. Υπάρχουσα υποδομή και μέσα αντιπυρικής προστασίας και καταστολής
- VIII. Ιστορικό πυρκαγιών στην περιοχή μελέτης
- IX. Εκτίμηση απειλής

## Κεφάλαιο Γ: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

- X. Ευαισθητοποίηση και διαπαιδαγώγηση του κοινού
- XI. Προτεινόμενοι δασοκομικοί και διαχειριστικοί χειρισμοί στις δασικές εκτάσεις - Εκτίμηση κόστους και χρόνου
- XII. Προτεινόμενα τεχνικά έργα - Εκτίμηση κόστους και χρόνου
- XIII. Συνολικός προϋπολογισμός - Ιεράρχηση έργων και εργασιών και κατανομή τους στον χρόνο
- XIV. Διαβούλευση
- XV. Αναθεώρηση Σχεδίου Αντιπυρικής Προστασίας

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- Παράρτημα 1: Στοιχεία διαβούλευσης
- Παράρτημα 2: Χρήσιμες διευθύνσεις
- Παράρτημα 3: Στοιχεία των αυτοψιών που έγιναν και επίγειες φωτογραφίες
- Παράρτημα 4: ΣΑΥ και ΦΑΥ των προτεινόμενων έργων
- Παράρτημα 5 : Χάρτες

**A.2 Ψηφιακά αρχεία**

A2.1 Ένα αρχείο σε μορφή word 2000 με το κείμενο της προμελέτης.

A2.2 Αρχεία της μορφής PDF για κάθε έναν από τους χάρτες που υποβάλλονται καθώς και κάθε πληροφορία και δεδομένα που έχουν συλλεχθεί και χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη.

A2.3 Τα αρχεία τα χαρτών θα υποβάλλονται σε, τόσο σε γεωβάση με την κατάλληλη τοπολογία μορφή dwg έκδοσης AUTOCAD 2004, όσο και σε μορφή ESRI Shapefile format. Τα επίπεδα της πληροφορίας που θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε αυτά τα αρχεία, τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά (polyline, text, point), χρώμα, πάχος και μορφή γραμμής κλπ) περιγράφονται στο Προσάρτημα I.

## A2.4 Αρχεία μεταδεδομένων

Τα αρχεία μεταδεδομένων του Σχεδίου Αντιπυρικής Προστασίας περιέχουν πληροφορίες για την προέλευση, το περιεχόμενο και την ποιότητα των στοιχείων που περιέχονται στα τελικά προϊόντα.

Το περιεχόμενο και τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά περιγράφονται στο Προσάρτημα I.

**Β. Στάδιο 2: Διαβούλευση**

Τα παραδοτέα του 2ου Σταδίου (διαβούλευση) θα παραδίδονται με τα παραδοτέα του 3ου Σταδίου (οριστική μελέτη).

Στο Παράρτημα 1 της Προμελέτης θα αναγράφονται τα στοιχεία όλων των αποδεκτών στους οποίους θα σταλεί ψηφιακά το κείμενο για παρατηρήσεις και προτάσεις.

**Γ. Στάδιο 3: Οριστική Μελέτη**

Η Οριστική Μελέτη, περιλαμβάνει όλα τα παραδοτέα του 1ου Σταδίου, έτσι όπως αυτά διαμορφώνονται μετά τον έλεγχο και τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, καθώς και τα αποτελέσματα της διαβούλευσης.

Στο Παράρτημα 1 θα αναγράφονται λεπτομερώς οι αποδέκτες στους οποίους εστάλη ψηφιακά το κείμενο, οι προτάσεις αυτών που έλαβαν τις επιστολές, τυχόν άλλες προτάσεις που υποβλήθηκαν και τέλος ποιες από όλες αυτές λήφθηκαν τελικά υπόψη.

Στην Διευθύνουσα Υπηρεσία θα υποβάλλεται καταρχάς ένα τεύχος της οριστικής μελέτης (για έλεγχο) και μετά τις τυχόν διορθώσεις ή συμπληρώσεις, θα υποβάλλονται τα τελικά 6 τεύχη της οριστικής μελέτης.

**Δ. Στάδιο 4: Εκθέσεις και αναφορές****Δ.1 Μηνιαίες Εκθέσεις Προόδου**

Μέσα σε 5 εργάσιμες ημέρες από το πέρας κάθε ημερολογιακού μήνα, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία Μηνιαία Έκθεση Προόδου, στην οποία θα πρέπει να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- I. Περιγραφή των εργασιών που εκτελέστηκαν τον προηγούμενο μήνα (κείμενα, σχέδια, συναντήσεις, αυτοψίες κλπ).
- II. Η αλληλογραφία που υπήρξε μεταξύ του αναδόχου της Διευθύνουσας ή/και άλλων Υπηρεσιών και αφορούσε την υπό εκπόνηση μελέτη.
- III. Περιγραφή των εργασιών που είναι προγραμματισμένες να γίνουν τον τρέχοντα μήνα (κείμενα, σχέδια, συναντήσεις, αυτοψίες κλπ).
- IV. Περιγραφή των προβλημάτων που παρουσιάστηκαν, των προβλημάτων που αναμένεται να εμφανιστούν στην πορεία και των λύσεων που δόθηκαν ή προτείνεται να δοθούν για την έγκαιρη και άρτια εκπόνηση της μελέτης.

**Δ.2 Έκθεση Αξιολόγησης Χορηγούμενων Στοιχείων**

Μέσα σε 60 ημερολογιακές ημέρες από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία μια Έκθεση Αξιολόγησης για την πληρότητα και την ποιότητα όλων των στοιχείων που του χορηγήθηκαν από τις διάφορες πηγές, τα προβλήματα που παρουσιάζουν αυτά τα στοιχεία και τις λύσεις που δόθηκαν ή προτείνει να δοθούν.

**Προσάρτημα:****Τεχνικά χαρακτηριστικά παραδοτέων υλικών**

Πριν την έναρξη των εργασιών, η Αναθέτουσα Αρχή εκδίδει ένα "Τεύχος Τεχνικών Οδηγιών Παραδοτέων", στο οποίο περιγράφονται αναλυτικά όλα τα στοιχεία για τα προϊόντα που επεξεργάζονται και παραδίδονται.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων που θα παραδίδονται είναι γενικά τα ακόλουθα:

**A. Ψηφιακά αρχεία**

- A.1 ~~Τα κείμενα (Προμελέτης και Οριστικής Μελέτης) παραδίδονται σε μορφή word 2000. Τα κείμενα (Προμελέτης και Οριστικής Μελέτης) παραδίδονται σε μορφή κειμένου OpenDocument (.odt) και μορφή Word (.docx).~~»
- A.2 Οι χάρτες του Παραρτήματος 5 υποβάλλονται και σε μορφή PDF
- A.3 Τα αρχεία τα χαρτών ~~θα υποβάλλονται~~, και η κάθε πληροφορία ή/και δεδομένα που έχουν συλλεχθεί ~~θα υποβάλλονται σε γεωβάση με την κατάλληλη τοπολογία, τόσο σε μορφή dwg έκδοσης AUTOCAD 2004, όσο και σε μορφή ESRI Shapefile format.~~

Τα επίπεδα της πληροφορίας που θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε αυτά τα αρχεία, αφορούν σε δεδομένα εκτός του οικιστικού ιστού και είναι κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Όρια περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων
- Ανάγλυφο περιοχής μελέτης
- Υδρογραφικό δίκτυο (ακτές θαλασσών, λίμνες, έλη - βαλτώδεις εκτάσεις, ποταμοί, ρέματα, χείμαρροι, υδροηλεκτρικά φράγματα, αρδευτικά κανάλια, πηγές)
- Δρόμοι εθνικού δικτύου
- Δρόμοι επαρχιακού δικτύου
- Αγροτικοί δρόμοι
- Δασικοί δρόμοι Α' κατηγορίας
- Δασικοί Δρόμοι Β' κατηγορίας
- Δασικοί δρόμοι Γ' κατηγορίας
- Μονοπάτια
- Σιδηροδρομικό δίκτυο
- Δίκτυο υψηλής και μέσης τάσης ΔΕΔΔΗΕ
- Αγωγοί φυσικού αερίου
- Σημεία της Οδηγίας Seveso
- Πρατήρια - δεξαμενές καυσίμων
- Περιγράμματα οικισμών
- Αρχαιολογικοί χώροι - μνημεία
- Χώροι λατρείας
- Χώροι αναψυχής

- Προστατευόμενες περιοχές
- Παιδικές κατασκηνώσεις
- Υποδομές υγείας - περίθαλψης
- Ξενοδοχεία
- Αεροδρόμια
- Ελικοδρόμια
- Θέσεις ΑΠΕ
- Κεραία (κινητής τηλεφωνίας ή άλλη)
- Χώροι εναπόθεσης και ταφής απορριμμάτων
- Χώροι ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων
- Στρατιωτικές εγκαταστάσεις
- Πεδία βολής
- Λατομεία
- Νεκροταφεία
- Λοιπές σημαντικές εγκαταστάσεις
- Πυροφυλάκια - παρατηρητήρια
- Σημεία υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών ελικοπτέρων
- Αντιπυρικές ζώνες
- Χώροι ασφαλούς συγκέντρωσης δυνάμεων - υλικών
- Πυροσβεστικές υπηρεσίες - σταθμοί
- Αστυνομικά Τμήματα
- Λιμενικοί Σταθμοί
- Τύποι βλάστησης από τον Πίνακα 1
- Περίγραμμα δασικών εκτάσεων από τους δασικούς χάρτες
- Στοιχεία δασοπονικών χαρτών (από διαχειριστικές μελέτες)
- Κύριες χρήσεις γης (από το σύστημα CORINE)
- Περιοχές υψηλού κινδύνου
- Σημεία εκκίνησης δασικών πυρκαγιών
- Σημεία εκκίνησης πυρκαγιών σε αγροτικές περιοχές
- Περίγραμμα πυρκαγιών
- Εκτάσεις με φυσική αναγέννηση ή τεχνητή αναδάσωση
- Άλλα στοιχεία
- Τοπωνύμια
- Προτεινόμενες ψιλές αντιπυρικές ζώνες
- Προτεινόμενες στεγασμένες ζώνες
- Προτεινόμενες παρόδιοι ψιλές αντιπυρικές ζώνες
- Προτεινόμενες παρόδιοι στεγασμένες αντιπυρικές ζώνες
- Προτεινόμενες παρόδιοι μικτές αντιπυρικές ζώνες
- Προτεινόμενοι καθαρισμοί
- Άλλοι προτεινόμενοι δασοκομικοί χειρισμοί
- Προτεινόμενες βελτιώσεις οδοποιίας
- Προτεινόμενοι νέοι δρόμοι
- Προτεινόμενα μονοπάτια
- Προτεινόμενες υδατοδεξαμενές
- Προτεινόμενα σημεία υδροληψίας ελικοπτέρων
- Προτεινόμενες τεχνητές λίμνες
- Προτεινόμενα πυροφυλάκια μόνιμου τύπου
- Προτεινόμενα πυροφυλάκια προσωρινού τύπου
- Προτεινόμενοι χώροι ασφαλούς συγκέντρωσης δυνάμεων - υλικών
- Άλλα προτεινόμενα έργα

- Άλλες προτάσεις
- A.4 Αρχεία μεταδεδομένων συμβατά με την παραχθείσα γεωβάση.

Τα περιεχόμενα των αρχείων μεταδεδομένων περιέχουν τα ακόλουθα:

- Τίτλος δεδομένων
  - Περιγραφή δεδομένων
  - Περιοχή μελέτης
  - Οριζοντιογραφική ακρίβεια
  - Υψομετρική ακρίβεια
  - Εργοδότης
  - Διευθύνουσα Υπηρεσία
  - Αρμόδια Διεύθυνση Δασών
  - Αρμόδιο Δασαρχείο
  - Πιστοποίηση ελέγχου
  - Ημερομηνία έναρξης εργασιών
  - Ημερομηνία περάτωσης εργασιών
  - Στοιχεία συντάκτη / αναδόχου:
    - Όνομα
    - Διεύθυνση
    - Τηλέφωνο
    - Φαξ
    - Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Υποβάλλεται ένα αρχείο για το τελικό προϊόν σε μορφή ASCII

## **B. Εκτυπώσεις**

### **B.1 Εκτυπώσεις χαρτών του Παραρτήματος 5**

Υποβάλλονται εκτυπωμένοι οι ακόλουθοι χάρτες:

- Χάρτης 1: "Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης"
- Χάρτης 2: "Ανάγλυφο της περιοχής μελέτης"
- Χάρτης 3: "Στοιχεία ειδικού ενδιαφέροντος"
- Χάρτης 4: "Ιστορικό πυρκαγιών στην περιοχή μελέτης"
- Χάρτης 5: "Χάρτης πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς"
- Χάρτης 6: "Χάρτης έντασης του μετώπου της πυρκαγιάς"
- Χάρτης 7: "Χάρτης απειλούμενων αξιών"
- Χάρτης 8: "Χάρτης εκτίμησης της απειλής"
- Χάρτης 9: "Προτεινόμενα μέτρα"

Χάρτης 10: "Χάρτης κατανομής των τύπων δασικής καύσιμης ύλης"

Εφόσον από τον μελετητή κρίνεται σκόπιμο ή χρήσιμο, μπορούν να προστεθούν και επιπλέον χάρτες ή σχέδια, όπως π.χ. δασοπονικοί χάρτες ισχυουσών διαχειριστικών μελετών, κατασκευαστικές λεπτομέρειες σε προτεινόμενα έργα κλπ.

Οι Χάρτες 1 και 2 εκτυπώνονται σε μέγεθος A3. Οι υπόλοιποι Χάρτες εκτυπώνονται σε κλίμακα 1/20.000, με βάση μια διανομή εκτυπώσεων που χορηγεί η Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού. Οι Χάρτες 1 και 2 εκτυπώνονται σε μέγεθος A3.



~~Οι υπόλοιποι Χάρτες εκτυπώνονται σε κλίμακα 1/50.000, με βάση μια διανομή εκτυπώσεων που χορηγεί η Αναθέτουσα Αρχή.~~

Η βάση αυτής της διανομής είναι αυτό που κατά συνθήκη ονομάζουμε "πινακίδα αντιτυπικών σχεδίων". Η πινακίδα αυτή αντιστοιχεί σε 5 \* 9 πινακίδες δασικών χαρτών (οι οποίες είναι 4 \* 3 χιλιόμετρα). Δηλαδή έχουν : 5\*4 = 20 χιλιόμετρα κατά Χ και 9\*3 = 27 χιλιόμετρα κατά Ψ. Η επιφάνειά τους αυτή (20\*27 = 540 τ.χιλ. ή 540.000 στρέμματα) είναι πολύ κοντά στην επιφάνεια που καλύπτει ένας χάρτης ΓΥΣ κλίμακας 1:50.000 (οι οποίοι είναι 21\*27 χιλιόμετρα και καλύπτουν περίπου 600 τ.χιλ.).

Τα στοιχεία που εμφανίζουν οι επιμέρους χάρτες, είναι τα ακόλουθα:

Χάρτης 1: "Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης" (εκτύπωση σε μέγεθος Α3 ή μεγαλύτερο αν απαιτείται)

Στοιχεία που εμφανίζονται:

- Όρια της περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων
- Τοπωνύμια

Χάρτης 2: "Ανάγλυφο της περιοχής μελέτης" (εκτύπωση σε μέγεθος Α3 ή μεγαλύτερο αν απαιτείται)

Στοιχεία που εμφανίζονται:

- Όρια της περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων
- Τοπωνύμια
- Ισοψείς

Χάρτης 3: "Στοιχεία ειδικού ενδιαφέροντος" (εκτύπωση σε κλίμακα 1:50.000)

Στοιχεία που εμφανίζονται:

- Όρια περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων
- Υδρογραφικό δίκτυο
- Δρόμοι εθνικού δικτύου
- Δρόμοι επαρχιακού δικτύου

- Αγροτικοί δρόμοι
- Δασικοί δρόμοι Α' κατηγορίας
- Δασικοί Δρόμοι Β' κατηγορίας
- Δασικοί δρόμοι Γ' κατηγορίας
- Μονοπάτια
- Σιδηροδρομικό δίκτυο
- Δίκτυο υψηλής και μέσης τάσης ΔΕΔΔΗΕ
- Αγωγοί φυσικού αερίου
- Σημεία της Οδηγίας Seveso
- Πρατήρια - δεξαμενές καυσίμων
- Περιγράμματα οικισμών
- Αρχαιολογικοί χώροι - μνημεία
- Χώροι λατρείας
- Χώροι αναψυχής
- Προστατευόμενες περιοχές
- Παιδικές κατασκηνώσεις
- Υποδομές υγείας - περίθαλψης
- Ξενοδοχεία
- Αεροδρόμια
- Ελικοδρόμια
- Θέσεις ΑΠΕ
- Κεραία (κινητής τηλεφωνίας ή άλλη)
- Χώροι εναπόθεσης και ταφής απορριμμάτων
- Χώροι ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων
- Στρατιωτικές εγκαταστάσεις
- Πεδία βολής
- Λατομεία
- Νεκροταφεία
- Λοιπές σημαντικές εγκαταστάσεις
- Πυροφυλάκια - παρατηρητήρια
- Σημεία υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών ελικοπτέρων
- Αντιπυρικές ζώνες
- Χώροι ασφαλούς συγκέντρωσης δυνάμεων - υλικών
- Πυροσβεστικές υπηρεσίες - σταθμοί
- Αστυνομικά Τμήματα
- Λιμενικοί Σταθμοί
- Περιοχές υψηλού κινδύνου
- Εκτάσεις με φυσική αναγέννηση ή τεχνητή αναδάσωση
- Άλλα στοιχεία
- Τοπωνύμια

Χάρτης 4: "Ιστορικό πυρκαγιών στην περιοχή μελέτης" (εκτύπωση σε κλίμακα 1:50.000)

Στοιχεία που εμφανίζονται:

- Όρια περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων

- Υδρογραφικό δίκτυο
- Δρόμοι εθνικού δικτύου
- Δρόμοι επαρχιακού δικτύου
- Αγροτικοί δρόμοι
- Δασικοί δρόμοι Α' κατηγορίας
- Δασικοί Δρόμοι Β' κατηγορίας
- Δασικοί δρόμοι Γ' κατηγορίας
- Μονοπάτια
- Σιδηροδρομικό δίκτυο
- Δίκτυο υψηλής και μέσης τάσης ΔΕΔΔΗΕ
- Αγωγοί φυσικού αερίου
- Σημεία της Οδηγίας Seveso
- Πρατήρια - δεξαμενές καυσίμων
- Περιγράμματα οικισμών
- Αρχαιολογικοί χώροι - μνημεία
- Χώροι λατρείας
- Χώροι αναψυχής
- Προστατευόμενες περιοχές
- Παιδικές κατασκηνώσεις
- Υποδομές υγείας - περίθαλψης
- Ξενοδοχεία
- Αεροδρόμια
- Ελικοδρόμια
- Θέσεις ΑΠΕ
- Κεραία (κινητής τηλεφωνίας ή άλλη)
- Χώροι εναπόθεσης και ταφής απορριμμάτων
- Χώροι ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων
- Στρατιωτικές εγκαταστάσεις
- Πεδία βολής
- Λατομεία
- Νεκροταφεία
- Λοιπές σημαντικές εγκαταστάσεις
- Πυροφυλάκια - παρατηρητήρια
- Σημεία υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών ελικοπτέρων
- Αντιπυρικές ζώνες
- Χώροι ασφαλούς συγκέντρωσης δυνάμεων - υλικών
- Πυροσβεστικές υπηρεσίες - σταθμοί
- Αστυνομικά Τμήματα
- Λιμενικοί Σταθμοί
- Περιοχές υψηλού κινδύνου
- Εκτάσεις με φυσική αναγέννηση ή τεχνητή αναδάσωση
- Άλλα στοιχεία
- Σημεία εκκίνησης δασικών πυρκαγιών
- Σημεία εκκίνησης πυρκαγιών σε αγροτικές περιοχές
- Περίγραμμα πυρκαγιών
- Τοπωνύμια

Χάρτης 5: "Χάρτης πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς" (εκτύπωση σε κλίμακα 1:50.000)

Στοιχεία που εμφανίζονται:

- Όρια περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων
- Υδρογραφικό δίκτυο
- Περιγράμματα οικισμών
- Αντιπυρικές ζώνες
- Τοπωνύμια
- Τα πολύγωνα της πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς σε μια κλίμακα διαβάθμισης από το 1 (ελάχιστη) έως το 10 (μέγιστη).

Χάρτης 6: "Χάρτης έντασης του μετώπου της πυρκαγιάς" (εκτύπωση σε κλίμακα 1:50.000)

Στοιχεία που εμφανίζονται:

- Όρια περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων
- Υδρογραφικό δίκτυο
- Περιγράμματα οικισμών
- Αντιπυρικές ζώνες
- Τοπωνύμια
- Τα πολύγωνα της έντασης του μετώπου της πυρκαγιάς σε μια κλίμακα διαβάθμισης από το 1 (ελάχιστη) έως το 10 (μέγιστη).

Χάρτης 7: "Χάρτης απειλούμενων αξιών" (εκτύπωση σε κλίμακα 1:50.000)

Στοιχεία που εμφανίζονται:

- Όρια περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων
- Υδρογραφικό δίκτυο
- Τοπωνύμια
- Τα πολύγωνα των απειλούμενων αξιών σε μια κλίμακα διαβάθμισης από το 1 (ελάχιστη) έως το 10 (μέγιστη).

Χάρτης 8: "Χάρτης εκτίμησης της απειλής" (εκτύπωση σε κλίμακα 1:50.000)

Στοιχεία που εμφανίζονται:

- Όρια περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων

- Υδρογραφικό δίκτυο
- Περιγράμματα οικισμών
- Τοπωνύμια
- Τα πολύγωνα της εκτίμησης της απειλής σε μια κλίμακα διαβάθμισης από το 1 (ελάχιστη) έως το 10 (μέγιστη).

Χάρτης 9: "Προτεινόμενα μέτρα" (εκτύπωση σε κλίμακα 1:50.000)

Στοιχεία που εμφανίζονται:

- Όρια περιοχής μελέτης
- Όρια και έδρες Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
- Όρια και έδρες Περιφερειών
- Όρια και έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων
- Όρια και έδρες Καλλικρατικών Δήμων
- Όρια και έδρες Δασαρχείων
- Υδρογραφικό δίκτυο
- Δρόμοι εθνικού δικτύου
- Δρόμοι επαρχιακού δικτύου
- Αγροτικοί δρόμοι
- Δασικοί δρόμοι Α' κατηγορίας
- Δασικοί Δρόμοι Β' κατηγορίας
- Δασικοί δρόμοι Γ' κατηγορίας
- Μονοπάτια
- Σιδηροδρομικό δίκτυο
- Δίκτυο υψηλής και μέσης τάσης ΔΕΔΔΗΕ
- Αγωγοί φυσικού αερίου
- Σημεία της Οδηγίας Seveso
- Πρατήρια - δεξαμενές καυσίμων
- Περιγράμματα οικισμών
- Αρχαιολογικοί χώροι - μνημεία
- Χώροι λατρείας
- Χώροι αναψυχής
- Προστατευόμενες περιοχές
- Παιδικές κατασκηνώσεις
- Υποδομές υγείας - περίθαλψης
- Ξενοδοχεία
- Αεροδρόμια
- Ελικοδρόμια
- Θέσεις ΑΠΕ
- Κεραία (κινητής τηλεφωνίας ή άλλη)
- Χώροι εναπόθεσης και ταφής απορριμμάτων
- Χώροι ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων
- Στρατιωτικές εγκαταστάσεις
- Πεδία βολής
- Λατομεία
- Νεκροταφεία
- Λοιπές σημαντικές εγκαταστάσεις
- Πυροφυλάκια - παρατηρητήρια
- Σημεία υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών οχημάτων
- Δεξαμενές υδροληψίας πυροσβεστικών ελικοπτέρων

- Αντιτυρικές ζώνες
- Χώροι ασφαλούς συγκέντρωσης δυνάμεων - υλικών
- Πυροσβεστικές υπηρεσίες - σταθμοί
- Αστυνομικά Τμήματα
- Λιμενικοί Σταθμοί
- Περιοχές υψηλού κινδύνου
- Σημεία εκκίνησης δασικών πυρκαγιών
- Σημεία εκκίνησης πυρκαγιών σε αγροτικές περιοχές
- Εκτάσεις με φυσική αναγέννηση ή τεχνητή αναδάσωση
- Άλλα στοιχεία
- Τοπωνύμια
- Προτεινόμενες ψιλές αντιτυρικές ζώνες
- Προτεινόμενες στεγασμένες ζώνες
- Προτεινόμενες παρόδιοι ψιλές αντιτυρικές ζώνες
- Προτεινόμενες παρόδιοι στεγασμένες αντιτυρικές ζώνες
- Προτεινόμενες παρόδιοι μικτές αντιτυρικές ζώνες
- Προτεινόμενοι καθαρισμοί
- Άλλοι προτεινόμενοι δασοκομικοί χειρισμοί
- Προτεινόμενες βελτιώσεις οδοποιίας
- Προτεινόμενοι νέοι δρόμοι
- Προτεινόμενα μονοπάτια
- Προτεινόμενες υδατοδεξαμενές
- Προτεινόμενα σημεία υδροληψίας ελικοπτέρων
- Προτεινόμενες τεχνητές λίμνες
- Προτεινόμενα πυροφυλάκια μόνιμου τύπου
- Προτεινόμενα πυροφυλάκια προσωρινού τύπου
- Προτεινόμενοι χώροι ασφαλούς συγκέντρωσης δυνάμεων - υλικών
- Άλλα προτεινόμενα έργα
- Άλλες προτάσεις

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ****Τιμολόγιο Εργασιών  
των Μελετών Κατάρτισης Σχεδίων Αντιπυρικής Προστασίας****1. Τρόπος καθορισμού αμοιβής σύνταξης Μελέτης**

Η αμοιβή της κάθε μελέτης θα αποτελείται από δύο μέρη = μια ελάχιστη αμοιβή που θα είναι η ίδια για όλες τις μελέτες και μια επιπλέον αμοιβή που θα εξαρτάται από το μέγεθος της κάθε περιοχής μελέτης. Δηλαδή :

$$\text{Αμοιβή μελέτης} = [\text{ελάχιστη αμοιβή}] + [\text{αμοιβή} / \text{στρέμμα}]$$

**1.1 Ελάχιστη αμοιβή**

Ανεξάρτητα από την έκταση ή τα χαρακτηριστικά του κάθε Δασαρχείου, η εκπόνηση μιας Μελέτης Κατάρτισης Σχεδίου Αντιπυρικής Προστασίας έχει ένα ελάχιστο κόστος (συγκέντρωση στοιχείων, διαβουλεύσεις, χάρτες, εκτυπώσεις κλπ). Εάν βάλουμε συνολική διάρκεια 6 μηνών, τότε αυτό ανάγεται σε:

$$6 \text{ μήνες} * 22 \text{ εργάσιμες/μήνα} = 132 \text{ ανθρωποημέρες.}$$

Με βάση το άρθρο ΓΕΝ.4 η ελάχιστη ανθρωποημέρα ενός επιστήμονα είναι 300\*Τκ ευρώ. Άρα η ελάχιστη αμοιβή είναι:  $[6 * 22 * 300] * \text{Τκ}$ , ή  $39.600 * \text{Τκ}$ .

**1.2 Αμοιβή ανά στρέμμα**

$$\text{Αμοιβή} / \text{στρέμμα} = \text{Έκταση του Δασαρχείου (σε στρέμματα)} * 0,12 \text{ €/στρέμμα}$$

**2. Πόσες Μελέτες θα γίνουν**

Το σύνολο των Δασαρχείων της χώρας είναι = 103

Για κάποια νησιά των Κυκλάδων και της Δωδεκανήσου (π.χ. Κως) πρέπει να γίνουν ξεχωριστές - αυτόνομες Μελέτες.

Προσεγγιστικά λοιπόν θα χρειαστούν:

Για τις Κυκλάδες άλλες = 3

Για τα Δωδεκάνησα άλλες = 3

Για την Σαμοθράκη άλλη = 1

Συνολικά δηλαδή θα γίνουν περίπου = 110 Μελέτες

