

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: **ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΔΗΜΟΥ
ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ**

ΥΠΟΕΡΓΟ: **ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ
ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: **ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Γ.Τ.Α.Α)-
Π.Α.Α. 2007-2013**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **578.000,00 €**

ΠΟΣΟΣΤΟ **80%**
ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ:

ΑΡ.ΜΕΛ 11/2014

ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΘΝΙΚΗΣ **20%**
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ:

Φάκελος Ασφάλειας & Υγείας

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,7,8,9,10,11)

Φ. Α. Υ.



Τεύχος 1

Τίτλος Έργου: **ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ
ΔΑΣΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ**

Τίτλος Υποέργου: **ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ**

Εργοδότης - Κύριος Έργου: **ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ**

Συντάκτης : **Απόστολος Δ. Τουπλικιώτης Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος**
Β. Ταβακη 1 Θέρμη Τηλ 2310 989440 & Fax 2310460482

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ Α - ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

- A1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ
- A2. ΑΔΕΙΕΣ ΕΡΓΟΥ
- A3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ
- A4. ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
- A5. ΥΠΟΧΡΕΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ Φ.Α.Υ.
- A6. ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ - ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ Φ.Α.Υ.

ΤΜΗΜΑ Β - ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

- B1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΡΓΟΥ
- B2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ
- B3. ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ
- B4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
- B5. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- B6. ΣΧΕΔΙΑ 'ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΑΝ'

ΤΜΗΜΑ Γ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ

- Γ1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ
- Γ2. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ ΣΤΟ ΕΡΓΟ
- Γ3. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ
- Γ4. ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΕΡΓΟΥ
- Γ5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΕ ΣΥΝΕΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
- Γ6. ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΦΥΓΗ

ΤΜΗΜΑ Δ - ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Δ1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΙΚΡΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
- Δ2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ
- Δ3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
- Δ4. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΕΙΣ
- Δ5. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ - ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΕΙΣ

ΤΜΗΜΑ Α - ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

A1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται, για λογαριασμό του Δήμου Πολυγύρου με σκοπό την αντιπυρική προστασία του προστατευτικού δάσους Πολυγύρου, δάσους, συνολικής έκτασης 3.393,97 στρεμμάτων και αντικείμενο την εφαρμογή δράσεων - έργων πρόληψης που πετυχαίνουν την ελάττωση του κινδύνου πυρκαγιάς.

Ο Δήμος Πολυγύρου γνωρίζοντας τη σημασία του προστατευτικού δάσους για τη Δημοτική κοινότητα Πολυγύρου με τη προσφορά υπηρεσιών αναψυχής, και τον προστατευτικό του χαρακτήρα για τη Δημοτική κοινότητα, προχώρησε στη σύνταξη της παρούσας μελέτης με σκοπό την οργάνωση του δάσους με προκατασταλτικά όπου συμβάλουν άμεσα στην καταστολή δασικών πυρκαγιών. Θέλοντας λοιπόν να ενισχύσει τις υφιστάμενες υποδομές πρόληψης και καταστολής, χωρίς παράλληλα να υποβαθμιστεί η αισθητική της βλάστησης και του συνόλου του φυσικού τοπίου του δάσους προτείνει την εφαρμογή ήπιων δράσεων και υλοποίησης δασικών έργων.

Με την παρούσα μελέτη ο δήμος επιδιώκει την ενίσχυση της πυρασφάλειας του δάσους, με ενδεδειγμένα δασοκομικά και υδραυλικά έργα τα οποία συμβάλουν στη διάσπαση της συνέχειας της δασικής βλάστησης και την αξιοποίηση των υδάτινων πόρων με την κατασκευή υδατοδεξαμενής συγκέντρωσης και αποθήκευση του νερού με δυνατότητα χρήσης από τα οχήματα πυρόσβεσης και κατασκευή αγωγών αντιπυρικού δικτύου.

Η μελέτη αποτελεί οριστική μελέτη των προτεινόμενων εργασιών και έργων.

Το νομοθετικό πλαίσιο, το οποίο διέπει την εκπόνηση των μελετών αντιπυρικής προστασίας απαρτίζεται από:

- α. Την απόφαση 171526/2772/5-6-80 για την έγκριση των προτύπων προδιαγραφών συντάξεως μελετών αντιπυρικής προστασίας των δασών και του Δασικού Περιβάλλοντος.
- β. το νόμο 3316/2005 περί ανάθεσης και εκτέλεσης δημόσιων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις
- γ. νόμος 3263/28.9.2004 Μειοδοτικό σύστημα ανάθεσης των δημόσιων έργων και άλλες διατάξεις.
- δ. Απόφ.8063/13-11-08 Ανάθεση αρμοδιοτήτων σε υπηρεσίες της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και μεταβίβαση του δικαιώματος υπογραφής «Με εντολή Γενικού Γραμματέα» αποφάσεων, εγγράφων και άλλων πράξεων στον Προϊστάμενο της Γενικής Διεύθυνσης, στους Προϊσταμένους Διευθύνσεων, Τμημάτων και Γραφείων των Υπηρεσιών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
- ε. την υπ' αριθμ 117824/1335/31-3-2011 απόφαση έγκρισης των τεχνικών προδιαγραφών των "αντιπυρικών σχεδίων διαχείρισης δασικών πυρκαγιών από τις Περιφερειακές Δασικές Υπηρεσίες, της Γεν. Δ/σης Ανάπτυξης & Προστασίας Δασών & Φυσικού Περιβάλλοντος.

A2. ΑΔΕΙΕΣ ΕΡΓΟΥ

A3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ

Προστατευτικό Δάσος Πολυγύρου, Δήμου Πολυγύρου

A4. ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Δήμος Πολυγύρου

A5. ΥΠΟΧΡΕΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ Φ.Α.Υ.

Απόστολος Δ. Τουπλικιώτης Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος

Έδρα: Β. Ταβακη 1 Θέρμη Τηλ 2310 989440 & Fax 2310460482

A6. ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ - ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ Φ.Α.Υ.

A/A	Όνομα	Ιδιότητα	Έδρα	Ημερομηνία
1	Απόστολος Δ. Τουπλικιώτης	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος	Β. Ταβακη 1 Θέρμη	20/12/2010

ΤΜΗΜΑ Β - ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

B1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΡΓΟΥ

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν μια φυσική καταστροφή με σημαντικές οικολογικές, οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις, οι οποίες περιοδικά εμφανίζουν μεγάλη έξαρση με ανεπανόρθωτες ζημιές για την τοπική και εθνική οικονομία όπως αυτές του καλοκαιριού 2007. Η αντιμετώπισή τους είναι αρκετά δύσκολη, θεωρείται πολύ δαπανηρό έργο και για την καταστολή τους χρησιμοποιείται μεγάλος αριθμός επίγειων και εναέριων πυροσβεστικών μέσων και προσωπικό. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δασικών πυρκαγιών και οι πιο καταστροφικές συμβαίνουν συνήθως από τις αρχές Ιουνίου έως το τέλος Σεπτεμβρίου και ελάχιστες το υπόλοιπο χρονικό διάστημα. Την μεγαλύτερη έξαρση συμβάντων την έχουμε κατά σειρά τους μήνες Αύγουστο, Σεπτέμβριο και Ιούλιο, ενώ τις περισσότερες καμένες εκτάσεις τις έχουμε κατά σειρά τους μήνες Αύγουστο, Ιούλιο και Σεπτέμβριο. Η αντιπυρική περίοδος στη χώρα μας προσδιορίζεται από 1ης Μαΐου μέχρι 31ης Οκτωβρίου σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 998/79.

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

1. Έργα και εργασίες αντιπυρικής προστασίας σε δάση και δασικές εκτάσεις περιλαμβάνουν :

- ο Εγκατάσταση δεξαμενών νερού
- ο Εγκατάσταση παρατηρητηρίων – πυροφυλακίων
- ο Διαχείριση των δασών με κατάλληλους δασοκομικούς χειρισμούς που λαμβάνουν υπόψη τους την ανάγκη περιορισμού του κινδύνου πυρκαγιάς
- ο Εργασίες μείωσης της καύσιμης δασικής βλάστησης του υπωρόφου σε επιλεγμένες συστάδες όπως στα πρηνή δασικών δρόμων σε απόσταση 30-50 m.
- ο Κατασκευή, βελτίωση και συντήρηση του δασικού οδικού δικτύου και των αντιπυρικών ζωνών.

2. Μέτρα πρόληψης για την αποφυγή πυρκαγιών από γεωργικές και άλλες εργασίες.

3. Ανάπτυξη της φιλοδασικής συνείδησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με προγράμματα ευαισθητοποίησης της κοινής γνώμης και ιδιαίτερα των μαθητών, σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 998 (ΦΕΚ 289 Α' 1979) με ενημέρωση του κοινού για την λήψη μέτρων πρόληψης.

4. Επιτήρηση των δασών (πυροφυλάκια, επίγειες και εναέριες περιπολίες) κατά την διάρκεια της αντιπυρικής περιόδου για την έγκαιρη επισήμανση και κατάσβεση των πυρκαγιών.

Τόσο τα έργα όσο και οι δράσεις πρόληψης που προαναφέρθηκαν σχεδιάζονται, οργανώνονται και εκτελούνται πριν από την αντιπυρική περίοδο. Ο προκατασταλτικός αυτός σχεδιασμός, που έχει επικρατήσει να ονομάζεται «αντιπυρικό σχέδιο», αποτελεί μέρος της πρόληψης (γίνεται πριν την περίοδο των πυρκαγιών) και λειτουργεί ως ο σύνδεσμος μεταξύ αυτής και της καταστολής.

Το μεγάλο πρόβλημα μετά από μια δασική πυρκαγιά, είναι ο κίνδυνος διάβρωσης των εδαφών τα οποία έχουν χάσει το προστατευτικό τους κάλυμμα, η εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και η ζημίες σε καλλιέργειες και κτιριακές εγκαταστάσεις.

Η υλοποίηση των έργων αντιπυρικής προστασίας στο προστατευτικό δάσος του Πολυγύρου, στοχεύει στην προστασία του δασικού οικοσυστήματος με θαμνώδη και δενδρώδη βλάστηση αείφυλλων πλατύφυλλων και δρυός για τη διαφύλαξη του Πολυγύρου. Προτείνονται προκατασταλτικά μέτρα διάσπασης της συνέχειας της βλάστησης με δασοκομικούς χειρισμούς, όπως συντήρηση των αντιπυρικών ζωνών και αξιοποίηση των υδάτινων πόρων με αποθήκευσή τους σε υδατοδεξαμενές για χρήση στο στάδιο της καταστολής των δασικών πυρκαγιών και κατασκευή αγωγών αντιπυρικού δικτύου.

Η σύνταξη της παρούσας μελέτης αναπτύσσεται σε δύο θεματικές ενότητες έργων: α) εφαρμογή δασοκομικών χειρισμών σε δάσος αείφυλλων πλατύφυλλων και δρυός με σκοπό τη συντήρηση των αντιπυρικών ζωνών και β) υδραυλικών. Επιπλέον οι εργασίες σύνταξης της μελέτης διαχωρίζονται σε δύο ομάδες: α) εργασίες υπαίθρου όπως η συλλογή των στοιχείων δασικής βλάστησης, αποτύπωσης της θέσης των έργων και καταγραφής των υπάρχοντων υποδομών και β) εργασίες γραφείου σχεδιασμού των έργων, ανάλυσης των κατασκευαστικών εργασιών και του όγκου και του κόστους των έργων.

Κωδικοποιώντας τις επιμέρους εργασίες και τα στάδια εκπόνησης της μελέτης είναι τα ακόλουθα :

- ο τοπογραφική αποτύπωση των θέσεων κατασκευής των επιμέρους έργων (αγωγών, υδατοδεξαμενής), Χρόνος εργασίας Ιούνιος 2011
- ο καταγραφή των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών, Χρόνος εργασίας Ιούνιος 2011
- ο απογραφή των δασικών ειδών και γενικότερα της χλωρίδας, που συνθέτουν το δασικό οικοσύστημα της περιοχής. Συλλογή στοιχείων από την επί τόπου αυτοψία. Χρόνος εργασίας Ιούνιος 2011
- ο εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης του δασικού περιβάλλοντος και των γενικότερων κοινωνικών συνθηκών της περιοχής. Χρόνος εργασίας Ιούνιος 2011
- ο χαρτογράφηση της περιοχής και τη σύνταξη τοπογραφικών διαγραμμάτων και τη δημιουργία θεματικών χαρτών. Χρόνος εργασίας Ιούνιος 2011
- ο ανάλυση των στοιχείων που ελήφθησαν στο πεδίο την μελέτη του ιστορικού εμφάνισης δασικών πυρκαγιών κατά το παρελθόν και τις επιπτώσεις που προκάλεσαν Χρόνος Εργασίας Ιούλιος 2011
- ο συγκέντρωση και επεξεργασία των απαραίτητων στοιχείων για την περιοχή (κλιματικά δεδομένα, κτλ) . Χρόνος Εργασίας Ιούνιος - Ιούλιος 2011
- ο σύνταξη τεχνικών σχεδίων και προϋπολογιστικών στοιχείων των επιμέρους έργων Χρόνος Εργασίας Ιούλιος 2011

B2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ

Προστατευτικό Δάσος Πολυγύρου, Δήμου Πολυγύρου

B3. ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ

Δήμος Πολυγύρου

B4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

1.1 Τεχνικά έργα

Τα μέτρα αυτά συνοψίζονται στα εξής:

Έργα και εργασίες αντιπυρικής προστασίας

- Κατασκευή υδατοδεξαμενής νερού χωρητικότητας 500κ.μ. στη θέση «Τσουκαλά» εξοπλισμένη με στόμια υδροληψίας και η οποία θα τροφοδοτείται από την υπάρχουσα γεώτρηση με παροχή 5κ.μ/ώρα. Η γεώτρηση βρίσκεται στην ίδια θέση «Τσουκαλά» και σε απόσταση 50m από τη δεξαμενή
- Εγκατάσταση συστήματος καταστολής με εκτοξευτήρες νερού κατά μήκος της 5ης αντιπυρικής ζώνης και της διαδρομής "Τσουκαλά - Σταυρού Βρύση"
- Συντήρηση της 7ης αντιπυρικής ζώνης

Η σύνταξή της γίνεται με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές εκπόνησης μελετών αντιπυρικής προστασίας του Υπουργείου Γεωργίας, όπου αναφέρεται σε έργα πρόληψης δασικών πυρκαγιών και περιλαμβάνει δύο επιμέρους ομάδες έργων:

α) δασοκομικής και

β) υδρολογικών

με επιμέρους έργα

- Συντήρηση αντιπυρικών ζωνών συνολικού μήκους L=540m
- Κατασκευή υδατοδεξαμενής 500κ.μ. στη θέση «Τσουκαλά»
- Κατασκευή δύο αγωγών αντιπυρικού δικτύου Φ63 συνολικού μήκους 2+560χλμ., εφοδιασμένους με εκτοξευτήρες νερού όπου με αφετηρία τη θέση «Τσουκαλά» θα απλώνονται κατά μήκος της 5ης Αντιπυρική Ζώνη και την Ζώνης «Τσουκαλά - Σταυρού Βρύση»

1.2 Αντιπυρική Ζώνη

Οι αντιπυρικές ζώνες διανοίγονται με βάση την κατεύθυνση της μέγιστης κλίσης ή ακολουθούν τις κορυφογραμμές. Σε αυτές γίνεται πλήρης απομάκρυνση της βλάστησης μέχρι το ανόργανο έδαφος με (θεωρητικό) σκοπό να σταματήσει μόνη της μία πυρκαγιά. Η επιλογή 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 ή εφαρμογή αντίπυρος. Για να μπορούν να σταματήσουν μέτωπο πυρκαγιάς το πλάτος πρέπει να ξεπερνά κατά τουλάχιστον 1,5 φορά το αναμενόμενο μήκος φλόγας. Έτσι, αν και δεν υπάρχουν απόλυτα ασφαλείς προδιαγραφές, για αντιμετώπιση πυρκαγιών σε συνθήκες υψηλού κινδύνου, προτείνονται οι ελάχιστες διαστάσεις πλάτους που αναφέρονται στον Πίνακα 1.2.1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2.1 Ελάχιστο πλάτος (m) αντιπυρικών ζωνών για αντιμετώπιση πυρκαγιών σε συνθήκες υψηλού κινδύνου (Προτεινόμενο).

Τύπος βλάστησης	Σε επίπεδη περιοχή	Σε κλίση 70%
Συστάδα κωνοφόρων δένδρων με υπώροφο	45 m	60m
Πυκνός θαμνώνας υψηλός (1,5-2 m)	20 m	25 m
Πυκνός θαμνώνας μέσου ύψους (1-1,5 m)	12 m	15 m

Η 7η αντιπυρική ζώνη συνολικού μήκους 540,0m, διέρχεται κατά μήκος την κορυφογραμμή λοφίσκου στο δυτικό όριο προστατευτικού δάσους Πολυγύρου. Η αντιπυρική ζώνη έχοντας ως αφετηρία το ύψωμα με υψόμετρο 833,0m ακολουθεί νοτιοδυτική πορεία, για να καταλήξει στο κάτω νότιο όριο του δασοκτήματος. Στις εργασίες συντήρησης περιλαμβάνονται οι χωματουργικές εργασίες καθαρισμού και απομάκρυνσης της παρεδαφιαίας βλάστησης από της επιφάνεια της ζώνης μέσου πλάτους 22,5m.

1.3 Υδατοδεξαμενή 500,0κ.μ

Η δεξαμενή όπου θα κατασκευαστεί στη θέση «Τσουκαλά» και θα τροφοδοτείται από την υπάρχουσα γεώτρηση στην ίδια θέση θα είναι χωρητικότητας 500κ.μ., επιφανειακή, με διάμετρο 15,4m και ύψος 3,0m μεταλλικής κατασκευής. Η κατασκευή της δεξαμενής προτείνεται για την αποθήκευση του νερού της γεώτρησης, με στόχο την επαρκή τροφοδοσία με τη σειρά της, του δικτύου πυροπροστασίας με τους 28εξοκτευστήρες νερού που θα τοποθετηθούν στην Αντιπυρική Ζώνη Νο 5 και τη ζώνη «Τσουκαλά – Σταυρού Βρύση»

Βασική προϋπόθεση για την εγκατάστασή της είναι η δημιουργία μίας οριζόντιας επιφάνειας στο έδαφος ή εναλλακτικά μίας βάσης από μπετόν. Είναι σχεδιασμένη ώστε να παρέχει την υψηλότερη δυνατή στεγανότητα, αποφυγή ανάπτυξης μικροοργανισμών και αλγών (χλωρίδα νερού), είναι αντισεισμική, και στατικά ελεγμένη. Η δεξαμενή είναι κατασκευασμένη από φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας, συνδεδεμένα μεταξύ τους με γαλβανισμένες βίδες που δημιουργούν το περιμετρικό κέλυφος και το κύριο δομικό μέρος. Στο εσωτερικό τοποθετείται ειδική στεγανωτική μεμβράνη διαμορφωμένη σε μορφή σάκου, η δε στέγη είναι μεταλλική από γαλβανισμένη λαμαρίνα στηριγμένη σε ακτινωτούς δοκούς από προφίλ αλουμινίου.

Ο χώρος της δεξαμενής και της εγκατάστασης του συστήματος των μηχανισμών, του κεντρικού ηλεκτρικού πίνακα και της αντλίας των αγωγών για την ασφάλεια τους θα περιφραχτεί με ξύλινη περίφραξη και δικτυωτό πλέγμα. Επιφάνεια περίφραξης 200τ.μ.

1.4 Αγωγός Πυροπροστασίας

Για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση δασικής πυρκαγιάς, πέρα των άλλων μέτρων, προτείνεται η εγκατάσταση δικτύου αγωγών πυροπροστασίας PVC διατομής Φ110, κατά μήκος της αντιπυρικής Ζώνης Νο 5 και της ζώνης "Τσουκαλά - Σταυρού Βρύση" εφοδιασμένο με σύστημα ρίψης νερού από ειδικούς εκτοξευτήρες νερού οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι σε μεταλλικούς πυλώνες ύψους 15-20m. Για την κάλυψη των δύο διαδρομών συνολικού μήκους (925,0μ + 1.665,0μ) 2+590χλμ, θα τοποθετηθούν συνολικά 28εξοξευτήρες, ύψους 15,0m διατομής 3", 11 εκτοξευτήρες στη Αντιπυρική Ζώνη Νο 5 και 17 εκτοξευτήρες στη Ζώνη "Τσουκαλά - Σταυρού Βρύση". Το δίκτυο πυροπροστασίας με τους εκτοξευτήρες κατάβρεξης θα λειτουργεί σε περίπτωση πυρκαγιάς με σκοπό τη δημιουργία μίας ζώνης πλάτους 100μ όπου η βλάστηση θα έχει αυξημένο ποσοστό υγρασία και θα εμποδίζεται η άμεση ανάφλεξη της και θα κάμπτεται η ένταση και η ταχύτητα της. Οι επιλογή των δύο διαδρομών έγινε με κριτήριο την δασική βλάστηση που φύεται εντός του δασοκτήματος όσο και αυτή που το περιβάλλει. Το νότιο ανατολικό όριο του προστατευτικού δάσους εφάπτεται με δάσος Μαύρης Πεύκης τεχνητή φυτεία εκτάσεως πάνω από είκοσι χιλιάδες στρέμματα. Το σύστημα ρίψης νερού σε συνδυασμό με τη στεγασμένη ζώνη όπου θα δημιουργηθεί κατά μήκος της διαδρομής των δρόμων «Οικισμός Πολυγύρου – Σταυρός» όπου οδηγεί στον οικισμό του Ταξιάρχη, και της δασικής οδού «Δεξαμενή – Προφήτης Ηλίας - Όριο Δάσους» διασπούν τη δασική βλάστηση, κάθετα και οριζόντια σε τέσσερις επιμέρους ενότητες, αποκόπτοντας την ταχύτητα και την ένταση της δασικής

πυρκαγιάς που μπορεί να απειλήσει τον οικισμό του Πολυγύρου.

Βασική προϋπόθεση για την εγκατάστασή τους είναι η εδαφολογική και χωματοургική προεργασία και η δημιουργία μίας βάσης από μπετόν για τον κάθε πυλώνα.

Ι) Τρόπος Λειτουργίας

Ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος είναι ο κάτωθι:

Η υδατοδεξαμενή τροφοδοσίας, τοποθετείται στο ψηλότερο σημείο της διάταξης της συστοιχίας των πυλώνων εκτόξευσης μαζί με το σύστημα των μηχανισμών, του κεντρικού ηλεκτρικού πίνακα και της αντλίας. Το σύστημα τίθεται σε λειτουργία με τη χρήση της ηλεκτρικής αντλίας που υπάρχει σε κάθε πυλώνα για την εκτόξευση νερού για χρονική περίοδο τριών λεπτών (ή όπως αλλιώς επιθυμούμε να το ρυθμίσουμε). Ρίψη νερού προς διατήρηση της πίεση σε επαρκή επίπεδα, γίνεται σταδιακά, έτσι όταν κλείνει ο πρώτος πυλώνα αρχίζει να εκτοξεύει νερό ο δεύτερος για το ίδιο χρονικό διάστημα, εν συνεχεία ο τρίτος κ.τ.λ. έως ότου φθάσει και λειτουργήσει και ο τελευταίος πυλώνας και το σύστημα θα επανέλθει να λειτουργεί από την αρχή. Δηλαδή σε χρόνο περίπου μισής ώρας έχει καταβρέξει ένα μέτωπο περίπου χιλίων μέτρων σε μια ακτίνα 50 – 60 μέτρα εκατέρωθεν της φωτιάς δημιουργώντας μια ζώνη 100 -120 μέτρων από την οποία η φωτιά δεν θα μπορεί να περάσει. Εάν παρουσιαστεί οποιοδήποτε πρόβλημα στην ηλεκτροδότηση της περιοχής λόγω της φωτιάς και σταματήσει η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, αυτόματα θα αρχίσει η λειτουργία της ντιζελοκίνητης αντλίας οπότε το σύστημα θα συνεχίσει τη λειτουργία του κανονικά.

Υπάρχει βέβαια πάντα η δυνατότητα να παρέμβουμε στον πίνακα και ανάλογα με τις ανάγκες, να ρυθμίζουμε εμείς ποιος ή ποιοι πυλώνες θα δουλεύουν κάθε φορά και για πόσο χρόνο, ανάλογα με την έκταση και την πορεία της φωτιάς.

Επίσης ένας δεύτερος αγωγός μεταφοράς του νερού θα κατασκευαστεί κατά μήκος της κορυφογραμμής «Τσουκαλά – Κεραίες – Δρόμο» στο τέρμα της οποίας θα τοποθετηθεί πυροσβεστικός κρουνός για τον εφοδιασμό των επίγειων μέσων καταστολής (πυροσβεστικών οχημάτων).

Ο αγωγός, θα είναι από πλαστικό υλικό HDPE 2ης γενιάς σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατά DIN 8074 σειράς 5 ή 6 μαύρου χρώματος, Φ90 16atm. Τοποθετείται σε κλειστή τάφρο πλάτους 0,5m και βάθους 0,7m. Στον πυθμένα της τάφρου οι σωλήνες τοποθετούνται πάνω σε στρώση από άμμο 15cm και καλύπτονται επίσης με στρώμα άμμου πάχους 25cm. Τα υπόλοιπα 30cm του ορύγματος γεμίζονται με τα προϊόντα εκσκαφής. Η σύνδεση των σωλήνων στους κόμβους θα γίνεται με ειδικά τεμάχια από χυτοσιδηρά. Προβλέπεται αγκύρωση των σωλήνων με σκυρόδεμα C16/20 στα τμήματα με κλίση > 40% και επίσης εγκιβωτισμός σωλήνων με σκυρόδεμα C 16/20 στις στροφές ,με γωνία πάνω από 45ο.

1.5 Καταστολή

Την καταστολή των δασικών πυρκαγιών της χώρας, όπως και όλων των πυρκαγιών, έχει αναλάβει η Πυροσβεστική Υπηρεσία, η οποία διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό και έμπειρο εξειδικευμένο προσωπικό. Κατά την θερινή, επικίνδυνη για την εξάπλωση δασικών πυρκαγιών περίοδο, το προσωπικό της συμπληρώνεται με εποχιακούς υπαλλήλους, ώστε να καλύπτονται οι 24 ώρες βάρδιες επιφυλακής.

Η οργάνωση και σχεδιασμός δράσεως των δυνάμεων πυρόσβεσης, η κατανομή των θέσεων επιφυλακής των πυροσβεστικών οχημάτων και οι άμεση επέμβαση σε περίπτωση πυρκαγιάς έχει οργανωθεί από την πυροσβεστική υπηρεσία Πολυγύρου. Όμοια η Π/Υ έχει αναλάβει την διοικητική μέριμνα, την οργάνωση και συντήρηση των υπόλοιπων τεχνικών μέσων δηλαδή του ραδιοτηλεφωνικού δικτύου, του συστήματος υδροληψίας κ.λ.π.

Όσο αφορά την ανίχνευση και καταστολή τυχόν πυρκαγιάς στο προστατευτικό δάσος δεν προτείνουμε να ληφθούν από την Π/Υ ιδιαίτερα μέτρα και ενέργειες που θα εκτός των άλλων θα δέσμευαν προσωπικό και προκαλούσαν δυσχέρειες στο έργο της.

Την υλωρική οργάνωση, δηλαδή την κατασκευή των έργων πρόληψης και συντήρηση τους, έχει αναλάβει για το μελετούμενο δασόκτημα ο Δήμος Πολυγύρου, με την εποπτεία και τον έλεγχο της Δασικής Υπηρεσίας.

1.6 Κατασκευή Στεγασμένων ζωνών

Στη παρούσα μελέτη επιλέγεται και προτείνεται η κατασκευή στεγασμένων μικτών αντιπυρικών ζωνών αντί των ψιλών αντιπυρικών ζωνών, κυρίως λόγω της μικρής πυρασφαλιστικής τους αξίας, του αντιαισθητικού της κατασκευής τους και του γεγονότος ότι θυσιάζεται γόνιμο δασικό έδαφος προς χάρη της αντιπυρικής προστασίας. Με την δημιουργία των στεγασμένων και των μικτών αντιπυρικών ζωνών περιορίζεται στο ελάχιστο η επιφάνεια του δασικού εδάφους που θα αποψιλωθεί καθώς και η αντιαισθητική οπτική εικόνα του γυμνού βλάστησης εδάφους. Στόχος της κατασκευής των στεγασμένων ζωνών είναι ο περιορισμός των ξηρών ή μη καυσίμων υλικών κατά μήκος των δρόμων κίνησης των κατοίκων και των παρόχθιων διαπλάσεων και η δημιουργία κατακόρυφης αντιπυρικής ζώνης μεταξύ του εδάφους (φυλλάδας) και της κόμης για την αποτροπή της μεταβολής τυχόν έρπουσας πυρκαγιάς σε πυρκαγιά κόμης.

Στο δάσος θα κατασκευαστούν και οι δύο τύποι στεγασμένων ζωνών δηλαδή οι παρόχθιες που είναι απλού τύπου και οι παρόδιες στεγασμένες ζώνες που είναι μικτές ζώνες.

Η δημιουργία των δύο τύπων δεν διαφέρει σημαντικά ως προς τις εργασίες κατασκευής και τους δασοκομικούς χειρισμούς. Οι ζώνες θα κατασκευαστούν με πλάτος όχι σταθερό αλλά κυμαινόμενο, αποφεύγοντας τις μεγάλες ευθείες και δημιουργώντας κολποειδή πορεία της στεγασμένης ζώνης. Το πλάτος είναι δυνατόν να αυξάνεται έως του δυτλάσιου στην περίπτωση που υπάρχουν λόχμες δυσφλέκτων ειδών. Θα κατασκευαστούν οι μεν παρόδιες και από τις δύο πλευρές του δασοδρόμου ή του πεζοδρόμου, οι δε παρόχθιες κατά μήκος των ρεμάτων που φύονται παρόχθια είδη και ενώσεις με δύσφλεκτα είδη. Το είδος της επέμβασης και οι απαιτούμενοι δασοκομικοί χειρισμοί για την κατασκευή τους έχουν περιγραφεί σε προηγούμενο κεφάλαιο.

Ακολουθώς περιγράφεται ο σχεδιασμός και οι εργασίες για την κατασκευή τους:

1. Το πλάτος των στεγασμένων αντιπυρικών ζωνών διαφέρει σε κάθε τύπο.

- Στις μικτές παρόδιες στεγασμένες ζώνες το πλάτος, από κάθε πλευρά, θα κυμαίνεται δε από 15μ έως 25μ. (μέσο πλάτος 20μ.). Θα κατασκευαστούν κατά μήκος των δρόμων που διέρχονται από συστάδες δρυός και μικτές συστάδες αείφυλλων πλατύφυλλων -δρυός, και στις δύο πλευρές του δασοδρόμου ή στα ανάντη όταν το είδος της βλάστησης δεν το επιτρέπει. Στην περίπτωση αυτή θα αυξάνεται αντίστοιχα το πλάτος (μέσο πλάτος 25 μ.).

- Στις παρόδιες ζώνες που θα κατασκευαστούν κατά μήκος των πεζοδρόμων το πλάτος θα είναι 7,5 - 12,5 μ. (μέσο πλάτος 10 μ.).

2. Οι προτεινόμενες παρόδιες στεγασμένες αντιπυρικές ζώνες σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να συνδέονται με τις τεχνητές (ψιλές) διασπάσεις της βλάστησης όπως δρόμοι, πεζόδρομοι κ.λ.π. Η διεύθυνση τους και οι διακλαδώσεις τους είναι λειτουργικά οργανωμένες και σύμφωνες με τις σύγχρονες απαιτήσεις της αντιπυρικής προστασίας. Οι διακοπές της συνέχειας και οι διασταυρώσεις των παρόδιων ζωνών με τον τρόπο που σχεδιάστηκαν καλύπτουν την τεχνητή διάσπαση της βλάστησης και αποτελούν λειτουργικά τμήματα στην αισθητική του περιβάλλοντος, την θηραματοπονία κ.λ.π.

3. Κατά την επέμβαση δημιουργίας των στεγασμένων ζωνών θα υποβληθούν οι ενώσεις σε καθαρισμούς με τους ίδιους δασοκομικούς χειρισμούς.
4. Κατά την επέμβαση θα πρέπει τα υπολείμματα των υλοτομιών απαραίτητα να απομακρυνθούν.
5. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η τεχνητή εγκατάσταση βλάστησης, θα πρέπει κατά μήκος των στεγασμένων ζωνών να τηρηθούν οι παραπάνω προϋποθέσεις.

Οι προτεινόμενες παρόδιες στεγασμένες ζώνες, θα δημιουργηθούν κυρίως στις μικτές συστάδες αειφύλλων πλατύφυλλων – δρυός . Το μήκος τους και η επιφάνεια που καλύπτουν περιγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί:

- α) Κοινοτική οδός «Πολύγυρος-Ταξιάρχης». Μήκος ζώνη $L=3.420m$, Επιφάνεια επέμβασης $E= 124,16στρ$
- β) Δασική οδός «Δεξαμενή – Προφήτης Ηλίας – Δυτικό όριο Δασοκτήματος» Μήκος επέμβασης $L= 3.305m$, Επιφάνεια Επέμβασης $E= 132,0στρ$
Επιφάνεια εφαρμογής του μέτρου $E= 256,16στρ$.

B5. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1 .

Κατηγορία	Τίτλος Παραδοχής	Είδος Παραδοχής	Τιμή
1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ		ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΔ 696/74
		ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ	ΕΓΣΑ 87
2. ΟΔΟΠΟΙΙΑ		ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΣ 103/1Ε60-62/ΟΜΟΕ-Χ
		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΟΔΟΥ ΚΑΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	BIII
		ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	40
		ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	40
		min ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	8-100
		max ΔΙΑΜΗΚΗΣ ΚΛΙΣΗ (%)	7,50
		max ΕΠΙΚΛΙΣΗ (%)	4,00
		min ΜΗΚΟΣ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ	200,150
3. ΣΩΜΑ ΟΔΟΥ	3.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	AASHO
		ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΤΠ Χ1
		ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	T50,T60,T121,T87
		ΜΕΛΕΤΗΣ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΕΚΩΣ 2001
		ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΑΚ 2000
		ΥΛΙΚΩΝ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΕΚΤΣ,ΕΚΤΧ
		ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ	ΚΦΔΕ 45,ΕΝ 1991
	3.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	C20/25
		ΧΑΛΑΡΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ	S400
		ΧΑΛΥΒΑΣ ΠΡΟΕΝΤΑΣΕΩΣ	-
		ΧΑΛΥΒΑΣ ΣΥΝΔΕΤΗΡΩΝ	S400
		ΧΑΛΥΒΑΣ ΔΟΜΙΚΟΣ	-
	3.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΤΟΣ ΦΑΚΕΛΛΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ	-
	3.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΤΟΣ ΦΑΚΕΛΛΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ	-
	3.5 ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΤΟΣ ΦΑΚΕΛΛΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ	-
4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ	4.1 ΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΟΔΟΥ	min ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΚΛΙΣΗ ΣΤΡΩΣΗΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	0,04
		min ΔΙΗΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΟΥ ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	0,20 m/s
		ΠΑΧΟΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ	0,30-0,40 m
	4.2 ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΔΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	0.86
		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΡΑΝΩΝ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ	0,55
		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ	0,27
		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ	0,20-0,38
		ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΟΜΟΕ ΑΣΚΟ 1.4.3
		ΧΡΟΝΟΙ ΣΥΡΡΟΗΣ	10-38 min
		ΤΥΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	Manning
		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΤΡΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΓΩΓΩΝ	ΟΜΟΕ ΑΣΚΟ 1.5.1

		max ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΡΟΗΣ	ΟΜΟΕ ΑΣΚΟ 1.5.1
		max ΒΑΘΜΟΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΑΓΩΓΩΝ	ΟΜΟΕ ΑΣΚΟ 1.5.2
		max ΒΑΘΜΟΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΤΑΦΡΩΝ	ΟΜΟΕ ΑΣΚΟ 1.5.3
		max ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΒΑΘΟΣ ΥΔΡΟΛΙΣΘΗΣΗΣ	3 mm

B6. ΣΧΕΔΙΑ 'ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΑΝ'

ΤΜΗΜΑ Γ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ

Γ1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ

ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ

Δίκτυο	Θέση	Σχέδια	Σήμανση
---------------	-------------	---------------	----------------

ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ

Δίκτυο	Θέση	Σχέδια
---------------	-------------	---------------

Γ2. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

1.

Υλικό	Κίνδυνος	Μέτρα προστασίας	Σχέδια	Χώρος
Δένδρα ως υψηλή βλάστηση σε απρόσμενες θέσεις (ερείσματα, πλαγιόριζα, προσβολή αγωγού)	Εμπόδια κυκλοφορίας-ορατότητας, ανύψωση οδοστρώματος, επίπονη εναλλασσόμενη φωτοσκίαση, καταπτώσεις επί της οδού	Τακτική επιθεώρηση. Κοπή/εκχέρωση εντός της ζώνης ελέγχου.		
Νερό επί καταστρώματος λόγω τοπικής αστοχίας συστήματος αποστράγγισης/αποχέτευσης της οδού	Επικίνδυνη κατάσταση λόγω ηυξημένου κινδύνου ατυχημάτων (ακινητοποιήσεις οχημάτων, υδρολίσθηση κλπ)	Έκτακτη/τακτική επιθεώρηση. Διακοπή κυκλοφορίας ή προσωρινή σήμανση. Ταχεία αποκατάσταση		
Ξένα σώματα επί της οδού, υλικά κατάπτωσης, σκόνη, χώματα, απόσπαση αδρανών, συντρίμια	Ατυχήματα λόγω αποφευκτικών ελλειψών, προσκρούσεων, ολισθηρότητας, αναρρόφηση κινητήρων jet	Τακτική επιθεώρηση. Ταχεία προσωρινή σήμανση. Ταχεία απομάκρυνση υλικών. Αποκατάσταση καταπτώσεων		
Πάγος/χιόνι επί καταστρώματος της οδού και ειδικά γεφυρών, ένεκα αντιξώων καιρικών συνθηκών	Ατυχήματα λόγω ολισθηρότητας, ακινητοποίησης οχημάτων κλπ	Τακτική επιθεώρηση. Εφαρμογή σχεδίου αποχιονισμού. Χρήση άλατος κλπ		
Στάσιμα ύδατα ως συλλογές σε λακούβες, κοιλώματα, φραγμένες παροχετεύσεις, φρεάτια κλπ	Εστίες ανάπτυξης κουνουπιών επιβλαβείς για κατοίκους της περιοχής	Ταχεία αποκατάσταση ζημιών. Τακτική συντήρηση. Επιδιορθώσεις κακοτεχνιών		

Χόρτα, χαμηλή βλάστηση σε άμεση γειτνίαση με την οδό	Πιθανή μετάδοση πυρίνου μετώπου από έξω προς διερχόμενα οχήματα	Αποψίλωση, δημιουργία αντιπυρικής ζώνης, καθαριότητα		
--	---	--	--	--

Γ3. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

1 .

Δράση	Μέτρα προστασίας	Σχέδια	Χώρος
Πτώση από ύψος ατόμων ή επισκευαστών από απροστάτευτους χώρους (τοίχοι, πρανή, πλαίσια, κιγκλιδώματα)	Μέτρα ασφαλείας στις επισκευές. Συντήρηση εξοπλισμού καθαριότητας. Έλεγχος κιγκλιδωμάτων		
Πτώση στο ίδιο ύψος ατόμων λόγω υλικών στο δάπεδο ή ολισθηρότητας χώρων	Όχι η άνευ αδείας κατάληψη ή απόρριψη υλικών στο δάπεδο. Μέτρα ασφαλείας κατά την πλύση. Απομάκρυνση πάγου		
Πτώση υλικών οικοδομικών ή μη από πινακίδες, τοίχους αντιστήριξης, πρανή	Τακτική επιθεώρηση. Επισκευή βλαβών. Μέτρα ασφαλείας εργασιών. Αποκόλληση επισφαλών όγκων.		
Καταπλάκωση ατόμων λόγω υπέρβασης αντοχής πλευρικών ή εναέριων κατασκευών εκ τυχηματικών δράσεων	Όχι άνευ αδείας μετατροπές. Τακτική συντήρηση. Επιθεώρηση για πρόδρομα σημεία.		
Σύγκρουση οχήματος συνεργείου ελέγχου, συντήρησης, επισκευών με άλλο όχημα της οδού	Τακτική συντήρηση οχήματος, τήρηση κανόνων ασφαλούς οδήγησης-ορίων ταχύτητας, αμυντική οδήγηση		
Σύγκρουση οχήματος συνεργείου ελέγχου, συντήρησης, επισκευών με εμπόδιο της οδού	Τακτική συντήρηση οχήματος, τήρηση ορίων ταχύτητας, σήμανση εμποδίων		
Παράσυρση εργαζομένου από διερχόμενο όχημα	Σήμανση έργων επί της οδού σφήνα εκτροπής, εμπόδιο προσπτώσης (όχημα, follow-me, μπαριέρα), ανακλαστικό χιτώνιο		
Τραυματισμός ατόμου από εκτίναξη υλικού λόγω διερχομένου οχήματος (λίθοι, κλατάρισμα, κλαδιά)	Καθαριότητα οδοστρώματος, μη απόρριψη υλικών, ρύθμιση ταχυτήτων διερχόμενης κυκλοφορίας, αποστάσεις ασφαλείας		

Γ4. ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΕΡΓΟΥ

1 .

Χαρακτηριστικά	Μέτρα προστασίας	Σχέδια	Χώρος
Τμήματα οδού διερχόμενα από καταπίπτοντα πρανή	Παρακολούθηση καιρικών συνθηκών, αποκομιδή κορυμάτων μετά από βροχόπτωση, αποκόλληση επισφαλών όγκων, έλεγχος φραγμάτων δικτύων, ηλώσεων βραχοπρανούς, κονιάματος σταθεροποίησης		
Τμήματα οδού διερχόμενα από κατολισθαίνοντα πρανή	Παρακολούθηση καιρικών συνθηκών, έλεγχος-παρακολούθηση πρανών, επέμβαση διακοπή κυκλοφορίας		
Τμήματα οδού διερχόμενα με ανεπαρκές πλάτος οδοστρώματος	Συχνότερη επιθεώρηση σημάνσεως και φωτισμού		

Τμήματα οδού με μικτές διατομές ή μεταβατικά επιχώματα	Συχνότερη επιθεώρηση οδοστρώματος για ίχνη βλάβης		
Τμήματα οδών σε περιοχές με έντονη διαβρωτική δράση	Τακτικός έλεγχος της οδού, πινακίδων, σιδηρών στύλων		
Τμήματα οδού προοριζόμενα περιοδικώς να δεχθούν μεγαλύτερα φορτία κυκλοφορίας	Παρακολούθηση για επιταχυνόμενη φθορά και μη ανεκτό επίπεδο βλαβών		
Υποσκαφή ακροβάθρων, μεσοβάθρων, πλακών οχετών από δράση υδατορεύματος	Πρόγραμμα τακτικών ελέγχων κατάστασης και παρακολούθηση αλλαγών της υδατικής δόαιτας		

Γ5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΕ ΣΥΝΕΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1.

Σύστημα	Σχέδια	Χώρος
Οργανωμένα συστήματα αποχιονισμού της οδού		
Οργανωμένα συστήματα επέμβασης στην οδό		

Γ6. ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΦΥΓΗ

ΤΜΗΜΑ Δ - ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Δ1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΙΚΡΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1.

Θέση/Εργασία	Διαδικασία	Χώρος	Σχέδια
Εργασίες επί της οδού	Όλα τα άτομα που εμπλέκονται σε εργασία επί των οδών θα φέρουν ανακλαστικό χιτώνιο		
	Πριν την έναρξη εργασιών επί της οδού θα εφαρμόζονται για την προειδοποίηση, εκτροπή της κυκλοφορίας, ρύθμιση ταχύτητας και αποκατάσταση ροής τα προβλεπόμενα από τις εγκυκλίους ΥΔΕ ΒΜ5/304/1980 για οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών και ΥΔΕ ΒΜ5/58/1983 για οδούς εντός κατοικημένων περιοχών		
Εργασίες με ανυψωτικό μηχάνημα	Το στήσιμο του μηχανήματος θα γίνεται έτσι ώστε να παρακωλύει ελάχιστα την κυκλοφορία		
	Ελκόμενη πλατφόρμα ανύψωσης, καλαθοφόροι γερανοί και απλοί γερανοί θα είναι εξασφαλισμένοι έναντι ανεπιθύμητης κύλισης (φρένα, τάκοι)		
	Δεν θα αναλαμβάνεται εργασία αν δεν γίνεται εξασφάλιση των εργαζομένων και της διερχόμενης κυκλοφορίας		
	Το μηχάνημα θα τίθεται ως προς την κλίση της οδού έτσι ώστε κατά την περιστροφή, έκπτυξη, αναδίπλωση, ανύψωση να διατηρεί την ευστάθεια του		

	Δεν επιτρέπονται υπερβολικές ταλαντώσεις, υπέρβαση ανυψωτικής ικανότητας, απότομες κινήσεις - φρεναρίσματα της μπούμας		
	Απαιτείται καλή συντήρηση του μηχανήματος.		
	Μόνο αδειούχος χειριστής ανάλογα με την κατηγορία του μηχανήματος θα χειρίζεται το μηχάνημα		
	Σε περίπτωση εμποδίου ορατότητας ο χειριστής θα καθοδηγείται από έμπειρο άτομο άνω των 18 ετών		
Εργασίες σε απότομα πρανή	Η εργασία θα σημαίνεται προς την κυκλοφορία κατάλληλα		
	Απαγορεύεται το σκαρφάλωμα και η χρήση στενών μονοπατιών.		
	Η εργασία θα γίνεται είτε με προσπέλαση με κλίμακες σταθεροποιημένες από μονοπάτι στον πόδα του πρανού ή με ανάρτηση εργαζομένου με ζώνη ασφαλείας από το φρύδι του πρανού, από καλαθοφόρο γερανό εφόσον υφίσταται οδός προσπέλασης		
	Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας θα γίνεται έλεγχος ευσταθείας της επιφάνειας του πρανού, τυχόν επισφαλείς όγκοι ή χαλαρά τμήματα στην επιφάνεια ή την στέψη θα καταρρίπτονται ασφαλώς για τους εργαζόμενους, τους διερχόμενους πεζούς και οχήματα. Η εργασία θα αναλαμβάνεται από έμπειρο άτομο ώστε να αποφεύγεται η υπονόμηση του πρανού		
Εργασίες σε υψηλές κατασκευές (γέφυρες σήμανσης, ιστοί, πύργοι, στέψεις τοίχων, στύλοι οδοσήμανσης)	Εργασία μόνο από έμπειρο προσωπικό με κατάλληλη επίβλεψη		
	Κάθε εργασία θα σημαίνεται έστω και αν γίνεται εντός πεζοδρομίου ή νησίδας, τα άτομα θα φορούν ανακλαστικά χιτώνια, σε περίπτωση κατάληψης οδοστρώματος θα εφαρμόζεται η προβλεπόμενη σηματοδοτημένη σφήνα εκτροπής και ρύθμιση ταχύτητας με πινακίδες		
	Οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν αντιολισθηρά υποδήματα		

Δ2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ

Θέση/Εργασία	Διαδικασία	Χώρος	Σχέδια
--------------	------------	-------	--------

Δ3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1 .

Εργασία	Διαδικασία	Χώρος	Σχέδια
Εργασία με έκθεση σε δάγκωμα - τσίμπημα από ζώα (σκορπιοί, φίδια, αρουραίοι, σκύλοι κλπ)	Καμία εργασία δεν θα αρχίζει σε παρόδιο χώρο όπου υπάρχουν επικίνδυνα ζώα κατοικίδια ή παρασιτικά, αν δεν προηγηθεί διαδικασία εξουδετέρωσης τους.		
	Αν υπολείπεται κίνδυνος από ερπετά, έντομα τρωκτικά οι εργαζόμενοι εκτός από την φόρμα εργασίας τους κατά περίπτωση επιβάλλεται να φορούν υψηλές μπότες, γάντια με αντοχή στην κοπή, εξοπλισμό αναρρόφησης δηλητηρίου από πληγές.		
	Η εργασία θα αναλαμβάνεται από τουλάχιστον δύο άτομα εκπαιδευμένα		
Εργασία με έκθεση σε θόρυβο (κυκλοφορία, μηχανήματα έργων, αεροπίστολα)	Αν απαιτείται εργασία σε θορυβώδη χώρο θα εξετάζεται πρώτα η περίπτωση διακοπής της λειτουργίας.		
	Εκτιμάται η ηχοδόση των εργαζομένων σε περίπτωση αμφιβολίας γίνονται μετρήσεις.		
	Γίνεται χρήση κατάλληλου ακοοπροστατευτικού μέσου		
	Μόνο εκπαιδευμένα άτομα στην προστασία ακοής θα αναλαμβάνουν την εργασία		
Εργασία με έκθεση σε οπτική ακτινοβολία (ήλιος, λέιζερ)	Η εργασία με έκθεση στον ήλιο ή πλησίον διατάξεων εκπομπής πρέπει να αποφεύγεται		
Εργασία σε περιβάλλον με κίνδυνο πυρκαγιάς (εύφλεκτα-καύσιμα υλικά, υψηλό πυροθερμικό φορτίο)	Καμία εργασία σε τέτοιο περιβάλλον δεν θα ξεκινά αν δεν ληφθεί μέριμνα για αποφυγή μετάδοσης πυρκαγιάς (απομάκρυνση, πετάσματα, πυροκαλύμματα) και μέριμνα για άμεση επέμβαση σε περίπτωση έναρξης πυρκαγιάς (μάνικες, πυροσβεστήρες, άμμος - πτύα)		
	Η εργασία θα αναλαμβάνεται από δύο άτομα με γνώσεις πυρόσβεσης		
	Θα προβλέπεται επίβλεψη κατά την διάρκεια της εργασίας έως και αρκετή ώρα μετά την εργασία του χώρου για τυχόν υποβόσκουσα πυρκαγιά.		
	Μόνο εξουσιοδοτημένα; και εκπαιδευμένα άτομα θα αναλαμβάνουν τέτοια εργασία		

Δ4. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΕΙΣ

1 .

Προσπέλαση	Τρόπος προσπέλασης	Χώρος	Σχέδια
Αποκομιδή απορριμμάτων	Η μετακίνηση απορριμμάτων από τα Parking και παραπλεύρως της οδού με απορριμματοφόρο φέρων ειδική φωτεινή σήμανση		
	Τα απορρίμματα δεν θα παραμένουν επί μακρού στους εσωτερικούς κοινόχρηστους χώρους		
Προσπέλαση μονάδας Α' Βοηθειών	Πρώτες βοήθειες θα δίδονται σε ασφαλείς παρόδιους χώρους και εφόσον έχει ληφθεί μέριμνα για την διευθέτηση της κυκλοφορίας		
Προσπέλαση πυροσβεστικών δυνάμεων	Η κυκλοφορία πρέπει να ρυθμίζεται από τροχονόμους ή να διακόπτεται εντελώς		

Δ5. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ - ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΕΙΣ

1 .

Υποχρέωση/Απαγόρευση	Περιγραφή	Χώρος	Σχέδια
Απαγόρευση καπνίσματος	Απαγορεύεται το κάπνισμα πλησίον χώρων με υψηλό κίνδυνο πυρκαγιάς (δάση, ξερά χόρτα, χυμένα καύσιμα κλπ)		
Απορρίμματα	Τα απορρίμματα θα διαφυλάσσονται σε κλειστά δοχεία (ΥΔ 14/11/38 @23)		
Καθαριότητα χώρων	Απαγορεύεται η ρίψη απορριμμάτων, τσιγάρων, προϊόντων σάρωσης, σακούλες σκουπιδιών στους χώρους της οδού, όπως και το πτύειν		
Στάσιμα ύδατα σε λάκκους, κοιλώματα, φρεάτια	Απαγορεύεται η διατήρηση στάσιμων υδάτων στους χώρους της οδού. Οι κακοτεχνίες θα διορθώνονται έτσι ώστε να μην αναπτύσσονται κύνωπες		

Πολύγυρος 15-9-2014
Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

Πολύγυρος 15-9-2014
ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ

Πολύγυρος 15-9-2014
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Τ.Ε

Αθανάσιος Ζούνης
Δασολόγος

Μαρία Μανίκα
Πολιτικός Μηχανικός

Κούτρα Φανή
Πολιτικός Μηχανικός

Πολύγυρος 15-9-2014
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.

Αντώνης Αλεξιάδης
Μηχανολόγος Μηχανικός