



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΑΣΩΝ
ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ & ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΔΑΣΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΑΣΩΝ Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΘΑΣΟΥ

ΕΡΓΟ: «Ειδικό Πρόγραμμα Πρόληψης και Αποκατάστασης των Καμένων Εκτάσεων στις Περιοχές της Νήσου Θάσου της Περιφερειακής Ενότητας Θάσου»

ΥΠΟΕΡΓΟ: «Αντιδιαβρωτικών Έργων στα δάση και δασικές εκτάσεις, των λεκανών απορροής στην περιοχή ΘΕΟΛΟΓΟΥ, που κάηκαν από τη δασική πυρκαγιά στις 10-09-2016 στη νήσο Θάσο»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **744.814,74 ευρώ με ΦΠΑ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ 2016,
ΣΑΕ: 2016ΕΠ83100000

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

A. Αντικείμενο – Θέση – Σκοπός του έργου

Σκοπός της μελέτης είναι η κατασκευή αντιδιαβρωτικών έργων στα δάση και δασικές εκτάσεις των λεκανών απορροής στην περιοχή Θεολόγο, που κήκων από τη δασική πυρκαγιά που συνέβη στις 10-9-2016 στη νήσο Θάσο και αποτελεί έργο πρώτης προτεραιότητας για την αντιμετώπιση της διάβρωσης των εδαφών και την μείωση της επιφανειακής απορροής στις δασικές εκτάσεις.

Στόχος της μελέτης είναι η πρόταση άμεσων μέτρων για την προστασία της καμένης έκτασης από περαιτέρω υποβάθμιση και η κατασκευή στις καμένες επιφάνειες αντιδιαβρωτικών έργων για την συγκράτηση του εδάφους, την μείωση της επιφανειακής απορροής και της ταχύτητας ροής των υδάτων προς τα κατόντη, με σκοπό την άμβλυνση των πλημμυρικών φαινομένων από τις επικείμενες φθινοπωρινές βροχοπτώσεις.

B. Αναλυτική περιγραφή του έργου

Κατασκευή κορμοσειρών κατά τις ισοϋψείς (κορμοδέματα και κορμοπλέγματα).

(1) Γενική Περιγραφή: Αφορά την τοποθέτηση στο έδαφος κατά την κατεύθυνση των ισοϋψών κορμοδεμάτων/κορμοπλεγμάτων με ειδική κατασκευή και τρόπο, για τον περιορισμό της επιφανειακής διάβρωσης και απορροής.

(2) Υλικά: Όλα τα υλικά για την κατασκευή θα τελούν υπό την έγκριση της Υπηρεσίας και θα προέρχονται από την υλοτομία μόνον των νεκρών δένδρων, κατάλληλα διαμορφωμένων, που βρίσκονται επί τόπου του έργου και σε μέγιστη απόσταση 100 μέτρων από την θέση όπου πρόκειται αυτά να τοποθετηθούν. Το σύρμα για την πρόσδεση και στερέωση τους θα έχει πάχος 2 έως 3 mm και θα επιλέγεται η ποιότητα και διάμετρος του από την υπηρεσία.

(3) Διαστάσεις

- Το έργο κατασκευάζεται σε σειρές, κατά τις ισοϋψείς. Για την κατασκευή του θα χρησιμοποιείται ένας κορμός ελάχιστης διαμέτρου 25 cm (κορμόδεμα). Στην περίπτωση που δεν διατίθεται επαρκούς ποσότητας ξύλου κατάλληλων διαστάσεων, θα κατασκευάζονται κορμοπλέγματα από δυο κορμούς μέσης διαμέτρου 15 cm (μέσης απόκλισης - μεταξύ τους - μιας κλάσεως διαμέτρου). Η αθροιστική διάμετρος μετά το δέσιμο με σύρμα ανά ένα μέτρο και την τοποθέτηση στην επιλεγμένη θέση να ανέρχεται συνολικά σε 30 cm κατ' ελάχιστο.
- Οι ξύλινοι πάσσαλοι στερέωσης σε περίπτωση απουσίας κατάλληλων πρεμνών θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον 8-15 εκατοστά και θα στερεώνονται σε βάθος τουλάχιστον 30 cm. Δεν θα προεξέχουν μετά την στερέωσή τους πάνω από τον κορμό πάνω από 5 cm.
- Αν τα ακραία στηρίγματα απέχουν περισσότερο από 3,0 m θα τοποθετούνται πάσσαλοι ενδιάμεσα κατά την κρίση της Υπηρεσίας.
- Η απόσταση μεταξύ των γραμμών των κορμοδεμάτων είναι 10,0 m στις κλίσεις 20 – 50%, ενώ για τις κλίσεις 50 – 60% είναι 6,0 – 10,0m, ανάλογα με την διαθεσιμότητα του χρησιμοποιούμενου ξύλου.

(4) Τρόπος κατασκευής

Σε γενικές γραμμές ακολουθείται η παρακάτω σειρά:

- Επιλέγεται ο ακριβής χώρος που θα τοποθετηθούν τα κορμοδέματα / κορμοπλέγματα και χαράσσεται η γραμμή τους επί του εδάφους.
- Υλοτομούνται τα πλησιέστερα νεκρά δένδρα των οποίων η διάμετρος καλύπτει το επιθυμητό ύψος των 0,25 cm. Αποκλαδούνται οι κορμοί και διαμορφώνονται στο επιθυμητό μήκος που θα είναι τουλάχιστον 5,0 m.
- Καθαρίζονται τα υπολείμματα από τη γραμμή τοποθέτησης. Διαμορφώνεται ελαφρά το έδαφος και τοποθετείται ο κορμός ή το κορμόπλεγμα κατά τρόπο που να εφάπτεται πλήρως του εδάφους, στερεούμενος στα πρέμνα εφόσον είναι κατά τις ισοϋψείς, ή με πασσάλους. Προσδένεται με σύρμα (και με καρφιά όπου αυτό είναι πρόσφορο) στα πρέμνα ή στον πάσσαλο στερέωσης. Η στερέωση γίνεται ανά 3,0 m. Το κάθε κορμόδεμα / κορμόπλεγμα καλύπτεται από το επόμενο ώστε να μην υπάρχουν κενά.
- Διαμορφώνεται με τσάπα το έδαφος στην ανάντη πλευρά σε μορφή αύλακος ώστε η μια πλευρά

του να καλύπτει πλευρικά το κορμόδεμα / κορμοπλέγμα μέχρι την κορυφή του. Σε περίπτωση μη πλήρους επαφής με το έδαφος τα κενά συμπληρώνονται με πέτρες ή κλάδους και καλύπτονται με έδαφος της διαμόρφωσης του αύλακα.

- Σε περίπτωση που η γραμμή των κορμοδεμάτων / κορμοπλεγμάτων, έχει μήκος μεγάλο διακόπτεται ανά 5,0 m με κάθετα τοποθετούμενο κορμό μήκους 1,0 μέτρου, ο οποίος στο σημείο επαφής καλύπτεται αμφίπλευρα με έδαφος κλπ. υλικά διακοπής της ροής. Έτσι το κάθε τμήμα κορμοδέματος θα έχει αυλάκι 5,0 μέτρων.
- Το κλείσιμο των περάτων των γραμμών θα γίνεται με πέτρες, ξύλα, έδαφος κλπ. και με επιμέλεια ώστε να μην έχουμε διαρροή εδαφοϋλικών, και αν υπάρξει διαρροή σε ένα χώρισμα να μην διαρρεύσουν και τα υλικά των άλλων χωρισμάτων.
- Τυχούσα διακοπή μιας γραμμής λόγω εμποδίων ή άλλης αιτίας θα πρέπει να επικαλύπτεται από την αμέσως επόμενη γραμμή.
- Κατά την εκτέλεση των εργασιών, τα υπολείμματα του υλοτομημένου ξυλώδη όγκου διατάσσονται παράλληλα και κατάντη των κορμοδεμάτων / κορμοπλεγμάτων.

(5) Επιμέτρηση: Η επιμέτρηση αναφέρεται στον προσδιορισμό των τρεχόντων μέτρων έτοιμου κορμοδέματος ή κορμοπλέγματος. Ελέγχεται αν το συγκεκριμένο είδος μονάδος ανήκει στον τύπο που έχει καθοριστεί, δηλαδή αν πληροί τους παραπάνω όρους που αναφέρονται στις διαστάσεις, στην κατασκευή κ.λπ. Το οριζόντιο μήκος προσμετράται χωρίς την επικάλυψη των κορμών ή κορμοπλεγμάτων.

(6) Παραλαβή εργασίας

Η όλη εργασία ανά τρέχον μέτρο περιλαμβάνει :

- Την υλοτομία, διαμόρφωση και μετατόπιση των αναγκαίων για την κατασκευή κορμών.
- Την προμήθεια και μεταφορά του σύρματος.
- Την επιλογή της θέσης του έργου και την χάραξη των γραμμών.
- Το δέσιμο και την κατασκευή των κορμοδεμάτων.
- Την διαμόρφωση του εδάφους στην γραμμή τοποθέτησης.
- Την τοποθέτηση των κορμών κλπ. και την στερέωσή τους.
- Το κλείσιμο των κενών, σχισμών, οπών κλπ. και την δημιουργία του αύλακος ανάντη.
- Το κλείσιμο των περάτων των γραμμών και την κατασκευή των χωρισμάτων.

Κατασκευή κατά τις ισοϋψείς σανιδοσειρών

(1) Γενική Περιγραφή: Αφορά στην κατασκευή και τοποθέτηση σανιδοσειρών στο έδαφος, κατά την διεύθυνση των ισοϋψών, με σκοπό τον περιορισμό της επιφανειακής διάβρωσης και απορροής του εδάφους, σε περιοχές των λεκανών απορροής στις οποίες δεν υπήρχε βλάστηση πριν την πυρκαγιά, ή αυτή που υπήρχε και κήκε δεν είναι αρκετή ή κατάλληλη για τη δημιουργία κορμοδεμάτων ή κορμοπλεγμάτων. Οι σανιδοσειρές ουσιαστικά αντικαθιστούν τα κορμοδέματα και τα κορμοπλέγματα στις θέσεις που δεν υπάρχει διαθέσιμη ξυλεία για την κατασκευή τους και κατασκευάζονται σε κλίσεις εδάφους από 0 έως 50%.

(2) Υλικά:

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των σανιδοσειρών είναι :

- Σανίδες από λαρικοειδή ξυλεία (κωνοφόρων) μήκους τουλάχιστον 2 m, πλάτους 25 cm και πάχους 25 mm. Η προμήθεια των σανίδων θα γίνει από το εμπόριο.
- Πάσσαλοι από κλαδόξυλο τραχείας πεύκης ή πλατύφυλλα, που θα μεταφερθεί από γειτονικές περιοχές της θέσης, στις οποίες υπάρχει ικανοποιητική ποσότητα κλαδόξυλου προερχόμενου από τις υλοτομίες των καμένων δένδρων.
- Μεταλλικοί ήλοι κατάλληλης διαμέτρου και μήκους 6 και 10 εκ.

Όλα τα υλικά για την κατασκευή των σανιδοσειρών θα τελούν υπό την έγκριση της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

(3) Διαστάσεις

- Κάθε σανιδοσειρά αποτελείται από μία σανίδα από λαρικοειδή ξυλεία ελάχιστου μήκους 2 m, πλάτους 25 cm και πάχους 25 mm, που τοποθετείται κατά μήκος των ισοϋψών με το πλάτος της

κατακόρυφα, ώστε το ύψος της από την επιφάνεια του εδάφους να είναι περίπου 20 cm. Κάθε σανίδα στερεώνεται με κάρφωμα πάνω σε τρεις κατακόρυφους πασσάλους στερέωσης και στα ανάντη αυτών.

- Οι ξύλινοι πάσσαλοι στερέωσης έχουν διάμετρο 8 - 15 cm, συνολικό μήκος 85 cm από τα οποία τα 50 cm μπήγονται και στερεώνονται στο έδαφος με κατάλληλη σφύρα. Μετά τη στερέωση – κάρφωμα των σανίδων στον πάσσαλο, αυτός δεν πρέπει να προεξέχει από τη σανίδα.
- Οι πάσσαλοι στερέωσης κάθε σανίδας απέχουν μεταξύ τους 1 m.
- Η απόσταση μεταξύ των σανιδοσειρών είναι 20 m στις εδαφικές κλίσεις από 0 -30% και 10 m στις εδαφικές κλίσεις από 30% έως 50%.

(4) Τρόπος κατασκευής

Σε γενικές γραμμές ακολουθείται η παρακάτω σειρά:

- Επιλέγεται ο ακριβής χώρος που θα τοποθετηθούν οι σανιδοσειρές και χαράσσεται η γραμμή τους επί του εδάφους, παράλληλα με τις ισοϋψείς.
- Μεταφέρονται όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν (σανίδες, πάσσαλοι, καρφιά, κλπ) κοντά στην θέση τοποθέτησής τους. Οι πάσσαλοι διαμορφώνονται κατάλληλα ώστε να διευκολύνεται η έμπηξή τους στο έδαφος.
- Καθαρίζονται τα υπολείμματα από τη γραμμή τοποθέτησης. Διαμορφώνεται ελαφρά το έδαφος και τοποθετείται η κάθε σανίδα έτσι ώστε να βυθίζεται για 2 - 5 cm στο έδαφος σε όλο το μήκος της. Το τέλος κάθε σανίδας «επανωτίζει» για 10 περίπου εκατοστά με την αρχή της επόμενης σανίδας της ίδιας σανιδοσειράς.
- Μπήγονται οι πάσσαλοι στερέωσης κάθε σανίδας στο έδαφος για μήκος τουλάχιστον 50 cm, δίπλα σε επαφή και στα κατάντη κάθε σανίδας. Στην ένωση – «επανώτισμα» δύο συνεχόμενων σανίδων τοποθετείται οπωσδήποτε πάσσαλος στερέωσης και για τις δύο. Οι υπόλοιποι πάσσαλοι τοποθετούνται ανά 1 m. Έτσι κάθε σανίδα στερεώνεται με τρεις πασσάλους από τους οποίους ο πρώτος είναι κοινός με την προηγούμενη στη σειρά σανίδα και ο τρίτος κοινός με την επόμενη.
- Στερεώνονται οι σανίδες με μεταλλικούς ήλους (καρφοβελόνες) πάνω στους πασσάλους. Χρησιμοποιούνται 2 ήλοι για κάθε πάσσαλο. Στους πασσάλους στις ενώσεις των σανίδων χρησιμοποιούνται ήλοι μήκους τουλάχιστον 10 εκ. ενώ στους υπόλοιπους στο μέσο των σανίδων μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μικρότερου μήκους ήλοι, αλλά όχι μικρότεροι από 6 cm. Η κατεύθυνση καρφώματος είναι από τη σανίδα προς τον πάσσαλο. Στη διάρκεια του καρφώματος κάθε πάσσαλος πρέπει να στηρίζεται - υποστυλώνεται έστω και πρόχειρα ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατό, η χαλάρωση του εδάφους γύρω του, από τους κραδασμούς του καρφώματος.
- Διαμορφώνεται με τσάπα το έδαφος στην ανάντη πλευρά σε στυλ αύλακος.
- Ενδεχόμενα κενά στις σανιδοσειρές εξαιτίας φυσικών εμποδίων, πρέπει να καλύπτονται από την επόμενη – χαμηλότερη σανιδοσειρά. Στα κενά αυτά δε θα διαμορφώνεται αύλακας.
- Το κλείσιμο των περάτων των σειρών θα πρέπει να γίνεται με πέτρες, ξύλα, έδαφος κλπ και με επιμέλεια ώστε να μην υπάρχει διαρροή εδαφοϋλικών.

(5) Επιμέτρηση: Η επιμέτρηση αναφέρεται στον προσδιορισμό των τρεχόντων μέτρων έτοιμης σανιδοσειράς. Ελέγχεται αν το συγκεκριμένο είδος μονάδος ανήκει στον τύπο που έχει καθοριστεί, δηλαδή αν πληροί τους παραπάνω όρους που αναφέρονται στις διαστάσεις, στην κατασκευή, κ.λ.π. Προσμετράται το συνολικό οριζόντιο μήκος των σανιδοσειρών που κατασκευάστηκαν σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές, χωρίς την επικάλυψη των σανίδων.

(6) Παραλαβή εργασίας

Η όλη εργασία ανά τρέχον μέτρο περιλαμβάνει:

- Τη συγκέντρωση από γειτονικές περιοχές με περίσσεια ξύλου, την μεταφορά στις θέσεις κατασκευής και τη διαμόρφωση των πασσάλων στερέωσης.
- Την προμήθεια και μεταφορά στις θέσεις κατασκευής των σανίδων και των ήλων.
- Την επιλογή της θέσης κατασκευής και την χάραξη των σειρών, παράλληλα με τις ισοϋψείς.
- Την διαμόρφωση του εδάφους στην γραμμή τοποθέτησης.
- Την τοποθέτηση των σανίδων, την έμπηξη των πασσάλων και τη στερέωση με ήλους (καρφιά) των σανίδων σ' αυτούς.

- Τη δημιουργία του αύλακα στα ανάντη σανιδοσειρών.
- Το κλείσιμο των περάτων των σειρών.

Γ. Λοιπά στοιχεία

Οι επιφάνειες στις οποίες θα εκτελεστούν οι παραπάνω εργασίες αποτελούν, από άποψη ιδιοκτησίας Δημόσιες και Δημοτικές Δασικές εκτάσεις, οι οποίες βρίσκονται εντός των ορίων της Δημοτικής Κοινότητας Θεολόγου του Δήμου Θάσου, Περιφερειακής Ενότητας Θάσου.

Η περιοχή στην οποία θα εκτελεστούν τα αντιδιαβρωτικά έργα, έχει καεί στην πυρκαγιά της 15ης Αυγούστου 1985. Μετά την πυρκαγιά δεν είχε εκτελεστεί κανένα παρόμοιο έργο και δεν υπήρξαν ιδιαίτερα προβλήματα στον ορεινό όγκο, μετά από βροχοπτώσεις.

Η βλάστηση που επικρατούσε ήταν πλούσια αναγέννηση τραχείας πεύκης (*Pinus brutia*), μετά την πυρκαγιά του 1985, με πλούσιο υπόροφο κουμαριάς (*Arbutus unedo*), πουρναριού (*Quercus coccifera*), ρείκης (*Erica verticillata*) και πλούσια ρεματική βλάστηση με πλατάνι (*Platanus orientalis*).

Δ. Μελέτες του έργου

A/A	Τίτλος Μελέτης	Εγκριτική	Διαθεσιμότητα
1	Αντιδιαβρωτικών Έργων στα δάση και δασικές εκτάσεις, των λεκανών απορροής στην περιοχή ΘΕΟΛΟΓΟΥ, που κάηκαν από τη δασική πυρκαγιά στις 10-09-2016 στη νήσο Θάσο.	24302/17.10.2016 απόφαση Διεύθυνσης Δασών ν. Καβάλας	Οι υποψήφιοι ανάδοχοι, που θα λάβουν τεύχη δημοπράτησης, μπορούν να διαβάσουν τη μελέτη, στα γραφεία του Δασαρχείου Θάσου, ενώ ο τελικός ανάδοχος θα λάβει πλήρες αντίγραφο, το οποίο θα πρέπει να επιστρέψει στο Δασαρχείο σε άριστη κατάσταση, μετά την ολοκλήρωση του έργου.
2	Τεχνική Έκθεση Αντιδιαβρωτικών Έργων στα δάση και δασικές εκτάσεις, των λεκανών απορροής στην περιοχή ΘΕΟΛΟΓΟΥ, που κάηκαν από τη δασική πυρκαγιά στις 10-09-2016 στη νήσο Θάσο	1267/30.01.2017 απόφαση Διεύθυνσης Δασών ν. Καβάλας	

Θάσος, Ιανουάριος 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αναπληρωτής Δασάρχης Θάσου

Χαράλαμπος Μαρουγκλιάνης
Δασολόγος με βαθμό Α'

Χαράλαμπος Μαρουγκλιάνης
Δασολόγος με βαθμό Α'

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την 4131/07.03.2017 απόφαση της Διεύθυνσης Δασών Ν. Καβάλας
Ο Διευθυντής Δασών ν. Καβάλας

Ιωάννης Καπετανγιάννης
Δασολόγος με βαθμό Α'