



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ & ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΑΣΩΝ ΡΟΔΟΠΗΣ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**ΕΡΓΑΣΙΑ:** «Βοηθητική εργασία υπολογισμού του ξυλαποθέματος και της προσαύξησης όγκου, με τη λήψη δοκιμαστικών επιφανειών και περιγραφής των φυσικών συνθηκών του δάσους, κατά συστάδα, σε τμήμα του Δημοσίου Δασικού Συμπλέγματος «Κέχρου - Ν. Σάντας - Αρριανών - Φιλ-λύρας» της Π.Ε. Ροδόπης, προκειμένου να συνταχθεί μέρος της αντίστοιχης Διαχειριστικής Μελέτης, για την διαχειριστική περίοδο 2015-2024».

**Νοέμβριος 2016**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ**  
**ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ & ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΑΣΩΝ ΡΟΔΟΠΗΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΑ:** «Βοηθητική εργασία υπολογισμού του ξυλαποθέματος και της προσαύξησης όγκου, με τη λήψη δοκιμαστικών επιφανειών και περιγραφής των φυσικών συνθηκών του δάσους, κατά συστάδα, σε τμήμα του Δημοσίου Δασικού Συμπλέγματος «Κέχρου - Ν. Σάντας - Αρριανών - Φιλλύρας» της Π.Ε. Ροδόπης, προκειμένου να συνταχθεί μέρος της αντίστοιχης Διαχειριστικής Μελέτης, για την διαχειριστική περίοδο 2015-2024».

**ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:** «ΜΕΛΕΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Α.Μ.Θ.».

**ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ:** «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΞΥΛΩΔΟΥΣ ΛΗΜΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΑ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ ΔΑΣΩΝ ΡΟΔΟΠΗΣ, ΜΕ ΛΗΨΗ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2016»

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** Κ.Α.Ε 2016ΜΠ03100 002 της ΣΑΜΠ 031

**ΥΨΟΣ ΠΙΣΤΩΣΗΣ:** 23.000,00 €.

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:** 22.984,85 Ευρώ (με Φ.Π.Α. 24%)

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

### **Α. ΓΕΝΙΚΑ**

Με την αριθ. 15263/12-8-2014 (ΑΔΑ: Β3ΣΠΟΡ1Υ-ΒΝΞ) απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, η σύνταξη της διαχειριστικής μελέτης του Δημοσίου Δασικού Συμπλέγματος «Νέας Σάντας - Κέχρου - Αρριανών - Φιλλύρας», της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης, για τη διαχειριστική περίοδο 2015 – 2024, ανατέθηκε σε συνεργείο, που συγκροτήθηκε από υπαλλήλους της Δ/νσης Δασών Ροδόπης.

Παράλληλα, με την ίδια απόφαση ανατέθηκε η σύνταξη αντιστοιχών πινάκων υλοτομίας, για τα διαχειριστικά έτη 2015 και 2016, ενώ με την αριθ.11172/21-07-2016 απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, χορηγήθηκε παράταση του χρόνου υποβολής της μελέτης και ανατέθηκε η σύνταξη πίνακα υλοτομίας για το 2017.

Στα πλαίσια της ανωτέρω αναθέσεως και λόγω της επείγουσας ανάγκης έγκαιρης ολοκλήρωσης και υποβολής προς έγκριση της ανωτέρω σχετικής μελέτης, η Δ/νση Δασών Ροδόπης, έχοντας υπόψη τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 4 του Π.Δ. 437/81, προτίθεται με την παρούσα, να προβεί στην ανάθεση εκτέλεσης βοηθητικών εργασιών προκειμένου να συνταχθεί μέρος της αντίστοιχης διαχειριστικής μελέτης, για τη διαχειριστική περίοδο 2015-2024.

Η προς ανάθεση βοηθητική εργασία έχει ως αντικείμενο την εκτέλεση, με μέριμνα του αναδόχου, όλων των προβλεπόμενων εργασιών:

**α)** για τον υπολογισμό του ξυλαποθέματος και της προσαύξησης όγκου, με τη λήψη δοκι-

μαστικών επιφανειών και τη χρησιμοποίηση των εξισώσεων του παραρτήματος Α' της αριθ. 74579/3022/11-07-1991 απόφασης Υπ.Γε., όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει και

**β)** την περιγραφή των φυσικών συνθηκών του δάσους, κατά συστάδα, σε τμήμα του Δημοσίου Δασικού Συμπλέγματος «Κέχρου - Ν. Σάντας - Αρριανών - Φιλλύρας» της Π.Ε. Ροδόπης.

Οι εν λόγω εργασίες θα υλοποιηθούν, από τον ανάδοχο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην αριθ. 74579/ 3022/11-07-1991 απόφαση Υπ.Γε., όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει, τις σχετικές εγκύκλιες διαταγές και τις οδηγίες (έγγραφες και προφορικές) της Δ/νσης Δασών Ροδόπης.

## **Β. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το Δασικό Σύμπλεγμα Κέχρου - Ν.Σάντας – Αρριανών - Φιλλύρας βρίσκεται στα βορειοανατολικά της Π.Ε Ροδόπης, οριοθετείται βόρεια από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα, ανατολικά από την Περιφερειακή Ενότητα Έβρου, δυτικά από το Δημόσιο Δασικό Σύμπλεγμα Ανατολικής Ροδόπης και νότια από την πεδιάδα της Ροδόπης και το εμβαδόν του είναι 45.145,63 Ha.

Στο σύνολό του ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο και διαχειρίζεται από το Ελληνικό Δημόσιο. Τα δασοπονικά είδη που απαντώνται είναι η δρυς, η οξιά, η πεύκη και διάφορα φυλλοβόλα και αείφυλλα πλατύφυλλα.

## **Γ. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της βοηθητικής εργασίας του υπολογισμού των ογκομετρικών και προσαυξητικών στοιχείων, με τη λήψη δοκιμαστικών επιφανειών και τη χρησιμοποίηση των εξισώσεων του παραρτήματος Α' της αριθ. 74579/3022/11-07-1991 απόφασης Υπ.Γε., όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει, καθώς και της περιγραφής των φυσικών συνθηκών του δάσους κατά συστάδα, είναι η εκπόνηση μέρους της μελέτης διαχείρισης του Δημοσίου Δασικού Συμπλέγματος Κέχρου - Ν.Σάντας - Αρριανών - Φιλλύρας περιόδου 2015-2024.

## **Δ. ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (Δ.Ε.)**

Ως σχήμα της Δ.Ε., για πρακτικούς και αποτελεσματικούς λόγους, ορίζεται ο κύκλος. Το μέγεθος κάθε Δ.Ε. θα είναι 1.000 τ.μ. Ο αριθμός των Δ.Ε., ανά συστάδα, θα ορισθεί από τη Δ/νση Δασών Ροδόπης.

Η κατανομή και η τοποθέτηση των Δ.Ε. θα γίνει, κατ' αρχήν, πάνω στο χάρτη 1:20.000, στο γεωδαιτικό σύστημα ΕΓΣΑ 87, της ήδη υπάρχουσας χαρτογράφησης του Δασικού Συμπλέγματος Κέχρου - Ν.Σάντας - Αρριανών - Φιλλύρας.

Η επιλογή των θέσεων, που θα ληφθούν οι Δ.Ε., θα γίνει με βάση την αντιπροσωπευτικότητα, που θα δίνουν για την κατάσταση του δάσους στο σύνολο ή σε μεγάλα τμήματα των συστάδων. Οι συστάδες στις οποίες θα ληφθούν οι Δ.Ε., θα υποδειχτούν από τη Δ/νση Δασών Ροδόπης και οι θέσεις των Δ.Ε., θα υποδειχθούν από τον ανάδοχο και θα εγκριθούν από τη Δ/νση Δασών Ροδόπης.

Όλες οι Δ.Ε. θα αριθμηθούν επί του χάρτη και επί του εδάφους. Επιπλέον, επί του εδάφους θα σημειωθούν με έντονο χρώμα οι δοκιμαστικοί κορμοί.

Όλα τα παραπάνω αλλά και οποιεσδήποτε αναγκαίες τροποποιήσεις, θα γίνουν σε συνεργασία με τη Δ/νση Δασών Ροδόπης και μετά από έγκρισή της.

## **Ε. ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΥΞΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Σε κάθε δοκιμαστική επιφάνεια, θα γίνεται γενική παχυμέτρηση, καταγραφή και κατάταξη, κατά κλάσεις βαθμίδων διαμέτρου, όλων των κορμών στηθιαίας διαμέτρου **άνω των 10 cm**. Επί τόπου θα γίνεται ο υπολογισμός του κορμού μέσης κυκλικής επιφάνειας, για κάθε κλάση διαμέτρου και της στηθιαίας διαμέτρου του. Η εκτίμηση του όγκου κάθε δοκιμαστικού κορμού, θα γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο του κατευθυντηρίου ύψους ή μέθοδο του Pressler, με τη βοήθεια

του ρελασκοπίου του Bitterlich.

Θα υπολογίζεται το μορφοῦψος κάθε κορμού ως ακολούθως:

Με πατημένο το κουμπί του ρελασκοπίου (ελεύθερες κλίμακες), πλησιάζουμε ή απομακρυνόμαστε από τον κορμό, τόσο όσο χρειάζεται για να εφάπτεται ακριβώς στο ύψος του πρέμνου (30 cm από το έδαφος) η **κλίμακα 4**. Από τη θέση αυτή παίρνουμε την ανάγνωση που δείχνει η υψοκλίμακα των 25 μέτρων (**L<sub>1</sub>**).

Από την ίδια θέση, βρίσκουμε το σημείο του κορμού όπου εφάπτεται η **κλίμακα 1** και εκεί παίρνουμε και πάλι την ανάγνωση της υψοκλίμακας των 25 μέτρων (**L<sub>2</sub>**). Με βάση τις δύο αναγνώσεις L<sub>1</sub> & L<sub>2</sub>, που αν είναι ετερόσημες τις προσθέτουμε, ενώ αν είναι ομόσημες τις αφαιρούμε, παίρνουμε **μία τιμή L**.

Το γινόμενο **L \* d<sub>1,3</sub>** είναι το κατευθυντήριο ύψος ή ύψος του Pressler και αντιπροσωπεύει το ύψος του σημείου του κορμού ενός δένδρου, στο οποίο η διάμετρός του, είναι το μισό της στηθιαίας, ενώ **το μορφοῦψος του δένδρου** είναι **fh=2/3 \* L \* d<sub>1,3</sub>**,

Ο όγκος των ανωτέρω δοκιμαστικών κορμών υπολογίζεται από τον τύπο:

$$V = fh * g.$$

Όπου: **V** = ο έμφλοιος όγκος του δοκιμαστικού κορμού σε m<sup>3</sup>,

**fh** = το μορφοῦψος του δοκιμαστικού κορμού,

**d<sub>1,3</sub>** = η έμφλοια στηθιαία διάμετρος του δοκιμαστικού κορμού σε m.

**g** = η έμφλοια κυκλική επιφάνεια του δοκιμαστικού κορμού σε m<sup>2</sup>.

Στη συνέχεια, θα υπολογίζεται το ξυλαπόθεμα, ανά εκτάριο, κάθε κλάσης βαθμίδων διαμέτρου, με τον πολλαπλασιασμό του έμφλοιου όγκου του κορμού της μέσης κυκλικής επιφάνειας της κλάσης, επί τον αριθμό των δένδρων της κλάσης.

Για την εκτίμηση της προσαύξησης, θα χρησιμοποιηθούν **οι ακόλουθες εξισώσεις του παραρτήματος Α' της αριθ. 74579/3022/11-07-1991 απόφαση Υπ.Γε., όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει**, για κάθε δασοπονικό είδος που απαντάται στο υπό μελέτη δάσος:

**1. Οξιά:  $Zv = 0,5986 + (0,03023 * V) - (0,00003 * V^2)$ .**

**2. Δρυς:  $Zv = 0,1849 + (0,0656 * V) - (0,000177 * V^2)$ .**

Όπου: **Zv** = η τρέχουσα ετήσια προσαύξηση στο εκτάριο σε m<sup>3</sup>,

**V** = ο έμφλοιος ξυλώδης όγκος της συστάδας στο εκτάριο σε m<sup>3</sup>.

Τα ογκομετρικά και προσαυξητικά στοιχεία αφού υπολογισθούν, θα αναχθούν στην δοκιμαστική επιφάνεια, στην μονάδα επιφάνειας και στην συνολική επιφάνεια της συστάδας και θα συνταχθούν οι αντίστοιχοι πίνακες, οι οποίοι θα υποβληθούν από τον ανάδοχο, τόσο ψηφιακά, όσο και σε έντυπη μορφή. Ο σχετικός πίνακας θα δοθεί από τη Δ/νση Δασών Ροδόπης.

#### **ΣΤ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ**

Η περιγραφή των φυσικών συνθηκών του δάσους, κατά συστάδα, περιλαμβάνει την περιγραφή: του δασικού τόπου, του εδάφους, της σύνθεσης της βλαστήσεως και των δασοπονικών ειδών, της δομής της συστάδας, της ποιότητας, του ύψους, της συνθέσεως και εξελίξεως του ξυλώδους κεφαλαίου, των σταθμικών τύπων, των υποεπιφανειών και τέλος τη διατύπωση προτάσεων, για τις κατά συστάδα δασοκομικές επεμβάσεις, το χρόνο υλοποίησής τους, κ.λπ.

Οι τελικές προτάσεις θα διαμορφωθούν σε συνεργασία με τη Δ/νση Δασών Ροδόπης και μετά από έγκρισή της.

Το σύνολο των ανωτέρω στοιχείων θα συμπληρωθεί, για κάθε συστάδα, τόσο ψηφιακά, όσο και σε έντυπη μορφή, στο προβλεπόμενο **Φύλλο Ειδικής Περιγραφής**, το οποίο θα δοθεί από τη Δ/νση Δασών Ροδόπης. Τα συμπληρωμένα Φύλλα Ειδικής Περιγραφής θα υποβληθούν συνολικά τόσο ψηφιακά, όσο και σε έντυπη μορφή.

#### **Ζ. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ**

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης της εργασίας ορίζεται **σε είκοσι (20) ημερολογιακές η-**

μέρες, με έναρξη την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.

#### **Η. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ -ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ**

Ο προϋπολογισμός της βοηθητικής εργασίας ανέρχεται στο ποσό των **22.984,85 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%. Η εν λόγω βοηθητική εργασία θα υλοποιηθεί στα πλαίσια του υποέργου: **«ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΞΥΛΩΔΟΥΣ ΛΗΜΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΑ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ ΔΑΣΩΝ ΡΟΔΟΠΗΣ, ΜΕ ΛΗΨΗ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2016»**, της μελέτης **«ΜΕΛΕΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΑΡ-ΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΑΔΜ-Θ»**, με Κ.Α.Ε. **2016ΜΠ03100002** της ΣΑΜΠ **031** και η υλοποίηση αυτής θα χρηματοδοτηθεί από τις ήδη διατεθείσες πιστώσεις, σύμφωνα με την αριθ. **107516/ 1983/01-09-2016** απόφαση Περιφερειάρχη Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (ΑΔΑ 6ΥΣΒ7ΛΒ-3ΔΥ).

<p style="text-align: center;"><b>Ο Συντάκτης</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Κουλτούκης Νικόλαος</b> <b>Γεωτεχνικός Δασολόγος</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ΚΟΜΟΤΗΝΗ 18 - 11 - 2016</b> <b>ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ</b> <b>Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη</b> <b>της Δ/σης Δασών Ροδόπης</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Γκοτσαρίδου Μαρίνα</b> <b>MSc Γεωτεχνικός Δασολόγος</b></p>
--	--