



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ  
ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΓΚΑΔΑ**  
Τμήμα Διοίκησης & Διαχ/σης Δασών  
Ταχ.Δ/νση: Κ.Ηλιάδη 4  
Τ.Κ.: 57 200 Λαγκαδάς

ΕΡΓΑΣΙΑ :

**ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:** Εργασίες υπολογισμού ογκομετρικών και προσαυξητικών στοιχείων με λήψη δοκιμαστικών επιφανειών, για τη σύνταξη της Μελέτης Προστασίας και Διαχείρισης του Δασικού Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Ζαγκλιβερίου - Αδάμ - Πετροκεράσων για τη διαχειριστική περίοδο 2018-2027

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ :

Πιστώσεις ΣΑΕ 584 Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων έτους 2017  
(Έργο 2014ΣΕ58400008)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

17.845,77 ευρώ με ΦΠΑ

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

**ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

**ΛΑΓΚΑΔΑΣ**  
Σεπτέμβριος 2017



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ  
ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΓΚΑΔΑ**  
Τμήμα Διοίκησης & Διαχ/σης Δασών  
Ταχ.Δ/υση: Κ.Ηλιάδη 4  
Τ.Κ.: 57 200 Λαγκαδάς

ΕΡΓΑΣΙΑ :

**ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:** Εργασίες υπολογισμού ογκομετρικών και προσαυξητικών στοιχείων με λήψη δοκιμαστικών επιφανειών, για τη σύνταξη της Μελέτης Προστασίας και Διαχείρισης του Δασικού Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Ζαγκλιβερίου - Αδάμ - Πετροκεράσων για τη διαχειριστική περίοδο 2018-2027

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Πιστώσεις ΣΑΕ 584 Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων έτους 2017

(Έργο 2014ΣΕ58400008)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

17.845,77 ευρώ με ΦΠΑ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### **A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

#### Γενικά

Αντικείμενο της παρούσας είναι η εκτέλεση με συνεργεία που συγκροτούνται με μέριμνα του αναδόχου όλων των εργασιών για την λήψη δοκιμαστικών επιφανειών για τον υπολογισμό ογκομετρικών και προσαυξητικών στοιχείων για τη Μελέτη Προστασίας και Διαχείρισης του Δασικού Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Ζαγκλιβερίου - Αδάμ - Πετροκεράσων, για την διαχειριστική περίοδο 2018-2027, καθώς και την ψηφιακή επεξεργασία αυτών και γενικά κάθε εργασία για τον παραπάνω υπολογισμό στοιχείων που ορίζεται από τον επιβλέποντα και τους Συντάκτες της Μελέτης και εγκρίνεται από τον Προϊστάμενο της Υπηρεσίας.

Η χρονική διάρκεια του έργου υπολογίζεται σε εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, με έναρξη την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.

Η εργασία θα εκτελεστεί με επιμέλεια και προσοχή, σύμφωνα με τους κανόνες και τις τεχνικές της δασοκομικής επιστήμης, τις οδηγίες του επιβλέποντα Δασολόγου και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις «περί εκπονήσεως μελετών και δασοτεχνικών έργων...»

Η προσφορά θα αναφέρεται σε ενιαίο ποσοστό έκπτωσης επί της τιμής εργασίας του τιμολογίου, δηλαδή έκπτωση ανά δοκιμαστική επιφάνεια. Η επιλογή θα γίνει μειοδοτικά σύμφωνα με τη μικρότερη ζητούμενη αμοιβή ανά δοκιμαστική επιφάνεια (πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφοράς).

#### Υφιστάμενη Κατάσταση - Περιγραφή

Το Δασικό Σύμπλεγμα Δημοσίων Δασών Ζαγκλιβερίου - Αδάμ - Πετροκεράσων βρίσκεται στην περιφέρεια του Δασαρχείου Λαγκαδά και το συνολικό εμβαδόν του είναι 2.912,80 Ha.

Το δασικό σύμπλεγμα ανήκει κατά κυριότητα στο Ελληνικό Δημόσιο και διαχειρίζεται από το Ελληνικό Δημόσιο.

Εντός του δασικού συμπλέγματος περιλαμβάνονται:

- Το Δημόσιο Δάσος Ζαγκλιβερίου,
- Το Δημόσιο Δάσος Αδάμ,
- Το Δημόσιο Δάσος Πετροκεράσων
- Ιδιωτικές Αγροτικές εκτάσεις των κατοίκων της περιοχής,
- Το Δημοτικό Προστατευτικό δάσος Πετροκεράσων, συνολικής έκτασης 224,80 εκταρίων, το οποίο παραχωρήθηκε κατά νομή στην τώως Κοινότητα νυν Τοπική Κοινότητα Πετροκεράσων με την αριθμ. 28037/10-12-1970 απόφαση του κ. Νομάρχη Χαλκιδικής, βάσει του άρθρου 41 του Ν.Δ. 86/69 «Περί Δασικού Κώδικα»,
- Τα καστανοτεμάχια των κατοίκων της Τ.Κ. Πετροκεράσων τα οποία αναγνωρίστηκαν ως ιδιωτικά με την αριθμ. 21/27-6-1934 απόφαση του τώως Διοικητικού Δικαστηρίου του Υπουργείου Γεωργίας με δικαίωμα του Δημοσίου ως συνιδιόκτητου κατά το 1/5( Δάση Νέων Χωρών).

Οι Δοκιμαστικές επιφάνειες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της Σύνταξης της Δαχειριστικής Μελέτης στο Δασικό Σύμπλεγμα Δημοσίων Δασών Ζαγκλιβερίου - Αδάμ - Πετροκεράσων, σύμφωνα με την προηγούμενη Εγκεκριμένη Διαχειριστική Μελέτη, 2008-2017 (υπ' αριθμ.10866/13-11-2008 Απόφαση Έγκρισης της Δ/νσης Δασών Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας), είναι τουλάχιστον 112 Δοκιμαστικές Επιφάνειες (II Διαχειριστική κλάση υπό αναγωγή δρυός - οξυάς = 56 συστάδες).

### Σκοπός

Σκοπός της βοηθητικής εργασίας υπολογισμού των ογκομετρικών και προσυαυξητικών στοιχείων με τη λήψη δοκιμαστικών επιφανειών είναι η εκπόνηση «Μελέτης Προστασίας και Διαχείρισης του Δασικού Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Ζαγκλιβερίου - Αδάμ - Πετροκεράσων, διαχειριστικής περιόδου 2018-2027, του Δασαρχείου Λαγκαδά».

### Δοκιμαστικές Επιφάνειες (Δ.Ε.)

- Σχήμα και μέγεθος της Δοκιμαστικών Επιφανειών

Σχήμα της Δ.Ε. για πρακτικούς και αποτελεσματικούς λόγους προτείνεται ο κύκλος, χωρίς να αποκλείεται το τετράγωνο ή το παραλληλόγραμμο. Το μέγεθος κάθε Δ.Ε. θα είναι τα 1.000,0 τ.μ. και σε κάθε περίπτωση θεωρείται ικανοποιητικός ο αριθμός των δύο ή τριών τουλάχιστον Δ.Ε. ανά συστάδα.

Ο αριθμός των Δ.Ε. με την παρούσα ανάθεση θα είναι το ακέραιο ηλίκο του προϋπολογισμού των 14.391,75 € χωρίς Φ.Π.Α. διά της προσφερόμενης τιμής ανά Δ.Ε. χωρίς ΦΠΑ από τον ανάδοχο. Ο αριθμός των Δ.Ε. ανά συστάδα θα ορίζεται από τον Επιβλέποντα Δασολόγο του έργου και τον υπεύθυνο Δασολόγο της περιοχής σύμφωνα με την ιδιομορφία της συστάδας.

- Κατανομή των Δοκιμαστικών Επιφανειών στο χάρτη και προσδιορισμός τους στο έδαφος.

Η κατανομή των Δ.Ε. κατ' αρχήν γίνεται πάνω στο χάρτη, στην υπάρχουσα χαρτογράφηση. Ο αριθμός των Δ.Ε. με την παρούσα ανάθεση είναι 93 Δοκιμαστικές Επιφάνειες. Η μέθοδος δειγματοληψίας θα γίνει σε συνεργασία με τον Επιβλέποντα Δασολόγο του έργου.

Στον χάρτη του Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Ζαγκλιβερίου - Αδάμ - Πετροκεράσων και με κλίμακα 1:20.000, στο γεωδαιτικό σύστημα ΕΓΣΑ 87, θα τοποθετηθούν όλες οι δοκιμαστικές επιφάνειες. Όλες οι Δ.Ε. αριθμούνται στο χάρτη και στο έδαφος και σημαίνονται στο έδαφος με έντονο χρώμα-μέγεθος ή με ταμπελάκια της Υπηρεσίας στους δοκιμαστικούς κορμούς. Οι συστάδες που πρέπει να παρθούν οι δοκιμαστικές επιφάνειες θα γίνει σε συνεργασία και έγκριση με την ομάδα Μελέτης.

➤ Γενικά για τις Δοκιμαστικές επιφάνειες

Η εκτέλεση της βοηθητικής εργασίας μελέτης αφορά στην λήψη 93 δοκιμαστικών επιφανειών, μεγέθους 1,0 στρ. κυκλικής επιφάνειας ή τετραγώνου ή παραλληλογράμμου έκαστη.

Κατόπιν φωτοερμηνείας της δασικής βλάστησης της συστάδας, σε ότι αφορά το είδος, την μίξη, την πυκνότητα, το ύψος των δένδρων, την ηλικία κ.λ.π., ακολουθεί στρωμάτωση κατά δασοπονικό είδος, μίξη, πυκνότητα κ.λ.π. και για κάθε στρώμα θα προσδιορίζεται η θέση της αντιπροσωπευτικής δοκιμαστικής επιφάνειας, η οποία θα σημαίνεται στο έδαφος.

Στην Δ.Ε. γίνεται γενική παχυμέτρηση σε βαθμίδες διαμέτρου 2 εκ. όλων των δένδρων με στηθαία διάμετρο πάνω από 8 εκ. (στα πρεμνοφυή δάση πάνω από 6 εκ.) και καταχωρούνται στο έντυπο Δοκιμαστικών Επιφανειών στις αντίστοιχες κλάσεις διαμέτρου, ήτοι:

- Στην I κλάση (με στηθαία διάμετρο < 20 εκ.),
- στην II κλάση (από 22 έως 34 εκ.),
- στην III κλάση (από 36 έως 48 εκ.), και
- στην IV κλάση (από 50 εκ. και άνω)

Στη συνέχεια υπολογίζεται ο μέσος δοκιμαστικός κορμός σαν αριθμητικός μέσος όρος των κυκλικών επιφανειών κάθε κλάσης διαμέτρου.

Από κάθε δοκιμαστικό κορμό, που θα αναζητείται μέσα στην Δ.Ε. θα λαμβάνονται τα παρακάτω στοιχεία: α) το ύψος του (με την χρήση διαφόρων οργάνων), και β) η ηλικία του.

Επί πλέον, θα μετρείται το ύψος και η ηλικία τριών κυρίαρχων ατόμων του ανωρόφου για τον προσδιορισμό της ποιότητας τόπου και της ηλικίας του συσταδικού τύπου.

Η λήψη, συλλογή και επεξεργασία των απαιτούμενων στοιχείων υπαίθρου, για τον υπολογισμό του ξυλαποθέματος και της προσαύξησης του ξυλώδους όγκου, για την σύνταξη της Μελέτης «Προστασίας και Διαχείρισης του Δασικού Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Ζαγκλιβερίου - Αδάμ - Πετροκεράσων, περιόδου 2018-2017», θα γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής και της Επιστήμης και τις ισχύουσες διατάξεις «περί εκπονήσεως μελετών και εκτελέσεως δασοτεχνικών έργων..».

Τα ογκομετρικά και προσαυξητικά στοιχεία αφού υπολογισθούν θα αναχθούν στη δοκιμαστική επιφάνεια, στη μονάδα επιφάνειας και την συνολική της συστάδας, θα συνταχθούν όλοι οι αντίστοιχοι πίνακες και θα παραδοθούν στην Υπηρεσία σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

ΛΑΓΚΑΔΑΣ, 8 Σεπτεμβρίου 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η Συντάκτρια

Δρ.Καλαϊτζή Σουλτάνα  
Δασολόγος - Περιβ/γος  
με Α' βαθμό

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπληρωτής Δασάρχης

Απόστολος Στράντζαλης  
Δασολόγος με Α' βαθμό

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθ. πρωτ. 58628/7-9-2017 απόφαση Δ/νσης Δασών Θεσσαλονίκης

Θεσσαλονίκη, 7 Σεπτεμβρίου 2017

Ο Προϊστάμενος της  
Δ/νσης Δασών Θεσσαλονίκης

Αλέξιος Αναστασίου  
Δασολόγος με Α' βαθμό

## Β. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

Ανάλυση τιμών αμοιβής λήψης δοκιμαστικών επιφανειών για βοηθητική εργασία Μελέτης Προστασίας και Διαχείρισης του Δασικού Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Ζαγκλιβερίου - Αδάμ - Πετροκεράσων.

### ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ Γ' ΤΡΙΜΗΝΟ 2012

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ €	Προσαυξ. Επιβ. Καταγκ. Σύμβασης ΑΤΕΟ 111=13,58% ΑΤΕΟ 115=14,99%	Πακέτο Ασφαλιστικής Κάλυψης ΑΤΕΟ 111=65,891% ΑΤΕΟ 115=31,21%	ΗΜΕΡΙΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ
1	Εργάτης ανειδίκευτος (ΑΤΕΟ 111)	Ημ. Εργ. Χειρ.	62,99	8,55	47,14	118,68
2	Χειριστής ελαφρού μηχανήματος (ΑΤΕΟ 115)	Ημ. Χειρ. Αλς.	111,92	16,78	40,17	168,87
<b>Δασολόγος:</b>						
3	Εργασία Γραφείου (ΑΤΕΟ 115 x 1,1)	Ημ. Δασολ. Γρ.	123,11	18,45	44,18	185,74
4	Εργασία Υπαίθρου (Εργασία Γραφείου x 1,55)	Ημ. Δασολ. Υπ.	190,82	28,60	68,48	287,90
<b>Τεχνολόγος Δασοπονίας</b>						
5	Εργασία Γραφείου (ΑΤΕΟ 115 x 0,9)	Ημ. Τ.Δ.Γρ.	100,73	15,10	36,15	151,98
6	Εργασία Υπαίθρου (Εργασία Γραφείου x 1,55)	Ημ. Τ.Δ.Υπ.	156,13	23,40	56,03	235,56

## Γ. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

Αμοιβής δοκιμαστικών επιφανειών Διαχειριστικής Μελέτης  
Σύμφωνα με τις αριθμ. 74579/11-6-91, 81701/3908/28-8-91 και 83457/3967/3-9-91

### I. Περίπτωση : Με δοκιμαστικές επιφάνειες για σπερμοφυή υψηλά δάση κωνοφόρων

#### A. Εργασία υπαίθρου

α1. Δασολόγου	<u>Ημερομ. Δασολόγου υπαίθρου</u>	=	<u>287,90</u>	=	35,99
	8		8		
α2. Τεχνολόγου Δασοπονίας	<u>Ημερομ. Τεχν. Δασοπ. υπαίθρου</u>	=	<u>235,56</u>	=	29,45
	8		8		
α3. Εργάτη χειρώνακτα	<u>Ημερομ. Εργάτη Χειρώνακτα</u>	=	<u>118,68</u>	=	15,31
	7,75		7,75		
α4. Εργάτη χειρώνακτα	<u>Ημερομ. Χειριστή αλυσσοπρ.</u>	=	<u>168,87</u>	=	21,11
	8		8		

#### B. Εργασία γραφείου

α1. Δασολόγου	<u>Ημερομ. Δασολόγου γραφείου</u>	=	<u>185,74</u>	=	7,43
	25		25		
	A: Άθροισμα (α + β)	=			109,29
	Γενικά έξοδα: 18% x A	=			19,67
	<b>T.E. (I)</b>				<b>128,96</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>				

II. Περίπτωση: Για υψηλά δάση και διφυή δάση πλατυφύλλων με δοκιμαστικές επιφάνειες και τη χρησιμοποίηση των εξισώσεων του παραρτήματος A, τα 120% της τιμής της περίπτωσης I

$$\text{T.E. (II)} = \text{T.E. (I)} * 1,2 = 128,96 * 1,2 = 154,75 \text{ €/στρ.}$$

## Δ. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Βοηθητικής εργασίας της Μελέτης εκτιμήθηκε, σύμφωνα με τις αριθμ. 74579/11-6-91, 81701/3908/28-8-91 και 83457/3967/3-9-91 Αποφάσεις Υπουργείου Γεωργίας, με τη χρησιμοποίηση της περίπτωσης 6 της ανάλυσης της τιμολόγησης εκπόνησης Διαχειριστικών μελετών.

	Αριθ. Τιμολογίου	Ποσότητες εργασιών	Τιμή μονάδας	Δαπάνη
I. Περίπτωση: Με δοκιμαστικές επιφάνειες για σπερμοφυή υψηλά δάση κωνοφόρων	6I	-	128,96	
II. Περίπτωση: Για υψηλά δάση και διφυή δάση πλατυφύλλων με δοκιμαστικές επιφάνειες και τη χρησιμοποίηση των εξισώσεων του παραρτήματος Α, τα 120% της τιμής της περίπτωσης I	6II	93	154,75	14.391,75
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>14.391,75</b>
Φ.Π.Α. 24%				3.454,02
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>17.845,77</b>

ΛΑΓΚΑΔΑΣ, 8 Σεπτεμβρίου 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Η Συντάκτρια

Δρ.Καλαϊτζή Σουλτάνα  
Δασολόγος - Περιβ/γος  
με Α' βαθμό

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Αναπληρωτής Δασάρχης

Απόστολος Στράντζαλης  
Δασολόγος με Α' βαθμό

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθ. πρωτ. 58628/7-9-2017 απόφαση Δ/νσης Δασών Θεσσαλονίκης

Θεσσαλονίκη, 7 Σεπτεμβρίου 2017  
Ο Προϊστάμενος της  
Δ/νσης Δασών Θεσσαλονίκης

Αλέξιος Αναστασίου  
Δασολόγος με Α' βαθμό