



ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΑΣΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ
Ταχ. Δ/ση: Φ. Νέγρη 5
Τ.Κ. : 19 500
Πληρ. : Καλαντζής Παναγιώτης
Τηλ. : 22920 23100
Ηλ. Ταχ. : dasarxeio_lavriou@eedpatt.yper.gr

Λάυριο : 18/07/2025
Αριθμ. Πρωτ.: 291780

Προς:
ΕΥΔΟΚΙΑ Κ. ΛΙΤΣΑ,
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ Α.Π.Θ. Ε.Δ.Ε.
ΕΡΜΟΥ 29-ΒΥΡΩΝΑΣ,
Email: evili@tee.gr

ΤΟ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ

Έχοντας υπόψη :

1. Τις δ/ξεις του **ν.5144/2024** περί «Κύρωσης Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)» (ΦΕΚ 162Α') όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Τις δ/ξεις του **ν. 3208/2003** περί "Προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπραγμάτων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 303Α'), όπως ισχύουν.
3. Το **άρθρο 118 του ν. 4472/2017** (ΦΕΚ 74Α') αναφορικά με το Ηλεκτρονικό μητρώο συντελεστών παραγωγής δημοσίων και ιδιωτικών έργων, μελετών, τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών (ΜΗ.Τ.Ε.).
4. Τις δ/ξεις του **ν. 3861/2010** περί «Ενίσχυσης της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 112Α').
5. Τις δ/ξεις του **ν. 3889/2010** «Χρηματοδότηση Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων, Πράσινο Ταμείο, Κύρωση Δασικών Χαρτών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 182Α'), όπως τροποποιήθηκε με τις δ/ξεις του **Ν. 4389/2016** (ΦΕΚ 94Α').
6. Τις δ/ξεις του **ν. 4013/2011** περί «Σύστασης Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...» (ΦΕΚ 204Α'), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
7. Την **παρ. 1 του άρθρου 49 του ν. 4915/2022** (Α' 63) περί Ανάθεσης αρμοδιοτήτων στις Διευθύνσεις Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών των Επιθεωρήσεων Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής.
8. Τις διατάξεις του **ν. 4270/2014** (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».

9. Τις διατάξεις του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις».
10. Τις διατάξεις της υπ' αριθμ. 76928/2021 (Β' 3075/13-07-2021) Κοινής Υπουργικής Απόφασης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)».
11. Τις δ/ξεις του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α') περί «Δημοσίων Συμβάσεων Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και όλες τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί προς εκτέλεσή του καθώς και τις κατευθυντήριες οδηγίες και εγκύκλιους που έχουν εκδοθεί για την ερμηνεία του.
12. Το Π.Δ. 6/04-02-2022 (ΦΕΚ 17Α'), άρθρο 1 «Σύσταση Γενικής Γραμματείας Δασών στο Υ.Π.ΕΝ».
13. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 48478/3594/16-05-2022 (ΦΕΚ 2415Β'), Κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπ. Οικονομικών, Υπ. Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Υπ. Εσωτερικών «Καθορισμός των διοικητικών λεπτομερειών μεταφοράς των δασικών υπηρεσιών, του αντίστοιχου προσωπικού και λοιπών θεμάτων της παρ. 5 του άρθρου τρίτου της από 13.8.2021 πράξης νομοθετικού περιεχομένου (ΦΕΚ 143Α'), η οποία κυρώθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 4824/2021 (ΦΕΚ 156Α')».
14. Τις διατάξεις των άρθρων 47-55 του Μέρους Β' «Διατάξεις για την ολοκλήρωση της μεταφοράς των Δασικών υπηρεσιών στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας» του ν. 4915/24-03-2022 (ΦΕΚ 63Α').
15. Την υπ' αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΥ/62511/4542/17.06.2022 (ΦΕΚ 3145Β') «Διαπιστωτική πράξη κατάταξης και τοποθέτησης του προσωπικού των Περιφερειακών Δασικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας».
16. Την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/83988/2740/25-08-2022 (ΑΔΑ: 64ΠΠ4653Π8-5ΥΟ, ΦΕΚ 4528Β') απόφαση ΥΠΕΝ περί εξουσιοδότησης υπογραφής.
17. Την υπ' αριθμ. 217.4.2/2021 Απόφαση του Δ/κού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου με θέμα «Εισήγηση για την έγκριση επικαιροποιημένου πίνακα δικαιολογητικών πληρωμής των ενταγμένων έργων στο ΧΠ Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2021» (ΑΔΑ: 65ΓΡ46Ψ844-ΜΕ6).
18. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 328/20-01-2025 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας περί «Έγκρισης Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και αναβάθμιση Δασών 2025» και διάθεση πίστωσης 30.000.000,00 € για την υλοποίηση του» (ΑΔΑ: 9ΗΛΘ46Ψ844-ΣΦΛ).
19. Την με αριθμ. 338/20-01-2025 Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης (ΑΑΥ) του Πράσινου Ταμείου, για τη δημοσιονομική δέσμευση της υλοποίησης του έργου «Προστασία και αναβάθμιση Δασών 2025» (ΑΔΑ: Ρ4Θ146Ψ844-834).
20. Την υπ' αριθμ. 314.2.2/2025 Απόφαση του Δ/κού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου με θέμα: «Έγκριση διάθεσης πίστωσης υπέρ του Δασαρχείου Λαυρίου, της Επιθεώρησης Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής, για τη Συλλογή Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού περιόδου 2025-2026, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2 (ΑΔΑ: 6ΙΜ446Ψ844-Ν30).
21. Την υπ' αριθμ. 299.4/2025 Απόφαση του Δ/κού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου με θέμα «Έγκριση του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και αναβάθμιση Δασών 2025» και διάθεση πίστωσης 30.000.000,00 € για την υλοποίηση του και των δαπανών που περιλαμβάνονται σε αυτό» (ΑΔΑ: 62ΔΑ46Ψ844-2Ε7).

22. Το υπ' αριθμ. πρωτ. **211374/30-05-2025** (ΑΔΑΜ: 25REQ017213912 2025-07-14) πρωτογενές αίτημα Χρηματοδότησης του Δασαρχείου Λαυρίου, για την συλλογή πολλαπλασιαστικού υλικού (Χαλεπίου πεύκης) 1.000 κιλών.
23. Την υπ' αριθμ. πρωτ. **ΥΠΕΝ/ΔΠΔΠ/74867/3428/04-07-2025** (ΑΔΑ: ΨΡΔΧ4653Π8-0ΞΤ, ΑΔΑΜ: 25REQ017214013 2025-07-14) απόφαση του Αναπληρωτή Προϊσταμένου της Γενικής Δ/σης Δασών & Δασικού Περιβάλλοντος περί “Έγκρισης διάθεσης και κατανομής πίστωσης **υπέρ του Δασαρχείου Λαυρίου, της Επιθεώρησης Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής, για την ανάθεση εργασιών Συλλογής Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού**, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2”.
24. Την υπ' αριθμ. πρωτ. **78135/16-02-2023** (ΑΔΑ: 6ΡΕΒ4653Π8-4ΨΧ) Απόφαση του Επιθεωρητή Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής, περί «Ορισμού Αναθέτουσας Αρχής, Προϊσταμένης Αρχής και Διευθύνουσας Υπηρεσίας για την εκτέλεση των διαγωνιστικών διαδικασιών και τη σύναψη δημοσίων Συμβάσεων έργων, υπηρεσιών και προμηθειών της Επιθεώρησης Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής»
25. Την υπ' αριθμ. πρωτ. **281171/11-07-2025** (ΑΔΑ: ΨΚΤΟ4653Π8-4ΟΛ) Απόφαση του Επιθεωρητή Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής περί «Ορισμού Αναθέτουσας Αρχής, Προϊσταμένης Αρχής και Διευθύνουσας Υπηρεσίας για την εκτέλεση των διαγωνιστικών διαδικασιών και τη σύναψη δημοσίων Συμβάσεων έργων, υπηρεσιών και προμηθειών του Δασαρχείου Λαυρίου της Επιθεώρησης Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής για την ανάθεση εργασιών σποροσυλλογής δασικού πολλαπλασιαστικού υλικού, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2».
26. Το υπ' αριθμ. πρωτ. **237600/17-06-2025** έγγραφο του Δασαρχείου Λαυρίου περί υποβολής της «Μελέτης σποροσυλλογής κώνων Χαλεπίου πεύκης από την επιλεγμένη σποροπαραγωγό συστάδα ρha ΛΑΥΡΙΟ - ΑΤ στη θέση «Μαυροβούνι» Δημοσίου Δάσους Κουβαρά, περιοχής ευθύνης Δασαρχείου Λαυρίου».
27. Την υπ' αριθμ. πρωτ. **277712/09-07-2025** Απόφαση του Προϊσταμένου Δ/σης Δασών Ανατολικής Αττικής περί έγκρισης Μελέτης Σποροσυλλογής Κώνων Χαλεπίου Πεύκης από την επιλεγμένη σποροπαραγωγό συστάδα ρha ΛΑΥΡΙΟ-ΑΤ στη θέση Μαυροβούνι Δημόσιου Δάσους Κουβαρά, περιοχή Ευθύνης Δασαρχείου Λαυρίου.
28. Την εκτέλεση των ανωτέρω νόμων και των εκδοθεισών κανονιστικών διατάξεων (πλην αυτών που ήδη προαναφέρθηκαν), καθώς και άλλες διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα έγγραφα της παρούσας σύμβασης και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υπουργικής Απόφασης) που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω

ΠΡΟΣΚΑΛΕΙ

τον Οικονομικό Φορέα **ΕΥΔΟΚΙΑ Κ. ΛΙΤΣΑ (ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ)**, με έδρα: Ερμού 29, Τ.Κ. 16233, Βύρωνας (τηλ.: 2107652231, email: evili@tee.gr), που πληροί τις προϋποθέσεις για τη συμμετοχή της στη διαδικασία της απ' ευθείας ανάθεσης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α') περί «*Δημοσίων Συμβάσεων Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών*», όπως υποβάλει οικονομική προσφορά για την ανάθεση εργασιών σποροσυλλογής δασικού πολλαπλασιαστικού υλικού, στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 3: «ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΔΑΣΟΠΟΝΙΑΣ», Μέτρο 1: «ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ», Δράση 2: «Καλλιέργεια δασικών φυτωρίων - Σποροσυλλογή», του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025».

Οι εργασίες που θα παρασχεθούν περιγράφονται αναλυτικά στους όρους της σύμβασης που επισυνάπτονται στην παρούσα.

Ο συνολικός ανώτατος προϋπολογισμός για την εκτέλεση των εργασιών ανέρχεται στο ποσό των **Επτά Χιλιάδων Τετρακοσίων Εξήντα Δύο Ευρώ και Ενεήντα Τεσσάρων Λεπτών (7.462,94 €)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, (ήτοι 6.018,50€ συν 1.444,44€ Φ.Π.Α. 24%).

Η πίστωση προέρχεται από τις εγγεγραμμένες πιστώσεις του Ειδικού Φορέα Δασών του Πράσινου Ταμείου του οικονομικού έτους 2025, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΠ/74867/3428/04-07-2025 (ΑΔΑ: ΨΡΔΧ4653Π8-0ΞΤ, ΑΔΑΜ: 25REQ017214013 2025-07-14) Απόφαση της Γενικής Δ/σης Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ περί «Έγκρισης διάθεσης και κατανομής πίστωσης υπέρ του Δασαρχείου Λαυρίου, της Επιθεώρησης Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής, για την ανάθεση εργασιών Συλλογής Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2».

Η πρόσκληση θα δημοσιευτεί στο ΚΗΜΔΗΣ και θα αποσταλεί στην άνωθεν προσκεκλημένη, με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μαζί με τους όρους της δημόσιας σύμβασης και το έντυπο της οικονομικής προσφοράς.

Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας παρακαλείται να υποβάλει την **Προσφορά** του, για τις παρεχόμενες υπηρεσίες, οι οποίες θα συνοδεύονται από **Δήλωση στην οποία θα αναφέρεται ότι δε συντρέχουν οι υποχρεωτικοί λόγοι αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 1 και 2 του Ν. 4412/2016**, όπως ισχύει, καθώς και τα δικαιολογητικά που αναγράφονται στο Τεύχος Α' άρθρο 11 της παρούσας, στην ηλεκτρονική δ/ση του Δασαρχείου Λαυρίου dasarxeio_lavriou@eedpatt.ypen.gr, μέχρι την **Παρασκευή 25 Ιουλίου 2024 και ώρα 11.00.**

Ο Δασάρχης Λαυρίου

Αντωνέλλης Χρήστος
Δασολόγος

ΤΕΥΧΟΣ Α΄

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Άρθρο 1: ΟΡΙΣΜΟΙ - ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ

Κύριος του Έργου : ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ

Εργοδότης: ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ

Αναθέτουσα Αρχή: ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ

Προϊστάμενη Αρχή : ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ

Διευθύνουσα Υπηρεσία : ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ

«Ανάδοχος/εργολάβος»: Το προσκεκλημένο Φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή ενώσεις αυτών που θα συνάψει σύμβαση εκτέλεσης της παροχής υπηρεσιών με τον κύριο του έργου

«Προϋπολογισμός»: Η εκτιμώμενη από την αναθέτουσα αρχή ως πιθανή αμοιβή για την παροχή των υπηρεσιών.

Η παρούσα αποτελείται από τα εξής:

ΤΕΥΧΟΣ Α΄: Γενικοί Όροι του διαγωνισμού

ΤΕΥΧΟΣ Β΄: Τεύχος Προεκτιμωμένων Αμοιβών

ΤΕΥΧΟΣ Γ΄: Υπόδειγμα Εντύπου Οικονομικής Προσφοράς

Άρθρο 2: ΤΙΤΛΟΣ - ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ - ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο τίτλος της Δημόσιας Σύμβασης είναι:

«Ανάθεση εργασιών για την Συλλογή Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2.

Εκτιμώμενη αξία – Προθεσμίες της σύμβασης

Ο συνολικός ανώτατος προϋπολογισμός για την εκτέλεση των εργασιών ανέρχεται στο ποσό των **Επτά Χιλιάδων Τετρακοσίων Εξήντα Δύο Ευρώ και Ενενήντα Τεσσάρων Λεπτών** (7.462,94 €) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Η οικονομική προσφορά αποτελεί τη συνολική αμοιβή για το σύνολο της εκτέλεσης των επιμέρους εργασιών, όπως προδιαγράφεται παρακάτω.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ορίσει, κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, μεταγενέστερο χρόνο έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης.

Τόπος παροχής υπηρεσιών

Οι υπηρεσίες θα παρασχεθούν στο Τμήμα Δασοπροστασίας του Δασαρχείου Λαυρίου (Φ. Νέγρη 5, Λαύριο, Τ.Κ. 19 500).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από έγκαιρη πρόσκληση των υπηρεσιών του εργοδότη [Αναθέτουσας Αρχής (Δασαρχείο Λαυρίου)] να συμμετέχει σε συσκέψεις ή τηλεδιασκέψεις, να παρέχει γραπτές ή προφορικές πληροφορίες ή μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, συμβουλές στις υπηρεσίες αυτές και γενικά να παρέχει κάθε σχετική υποστήριξη που κρίνει χρήσιμη ο εργοδότης.

Περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά εργασιών

Οι εργασίες αφορούν στη **συλλογή Κώνων Χαλεπίου Πεύκης από τη θέση Μαυροβούνι Δημοσίου Δάσους Κουβαρά**, περιοχής ευθύνης Δασαρχείου Λαυρίου και τη μεταφορά αυτών στο Κέντρο Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης του Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ.), το οποίο βρίσκεται στο 19^ο χλ. Λεωφόρου Πάρνηθας (Δαμιανού και Ησυχίας 4) στην Αμυγδαλέζα Αττικής.

Άρθρο 3: ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ - ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Διάθεση προσωπικού

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να διαθέσει το προσωπικό που απαιτείται για την υλοποίηση του αντικειμένου, ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας, για χρονικό διάστημα σαράντα πέντε (45) ημερών.

Το εν λόγω προσωπικό θα παρέχει τις προβλεπόμενες υπηρεσίες στο Τμήμα Δασοπροστασίας του Δασαρχείου Λαυρίου.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί πάντα να διατάσσει την απομάκρυνση και την αντικατάσταση του προσωπικού που κρίνεται δικαιολογημένα ακατάλληλο ή την ενίσχυση με επιπλέον άτομα του αναδόχου.

Ρητά καθορίζεται ότι η πρόσληψη του υπόψη προσωπικού από τον ανάδοχο, σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του.

Ο ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

Προθεσμία εκτέλεσης

Ως ημερομηνία έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης του αναδόχου ορίζεται η ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού.

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται σε σαράντα πέντε (45) ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ορίσει, κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, μεταγενέστερο χρόνο έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης.

Άρθρο 4: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Η δαπάνη για την εκτέλεση των παρεχόμενων υπηρεσιών, θα καλυφθεί από πιστώσεις τις εγγεγραμμένες πιστώσεις του Ειδικού Φορέα Δασών του Πράσινου Ταμείου του οικονομικού έτους 2025, σύμφωνα με την αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΠ/74867/3428/04-07-2025 (ΑΔΑ: ΨΡΔΧ4653Π8-0ΞΤ, ΑΔΑΜ: 25REQ017214013 2025-07-14) απόφαση ΥΠΕΝ περί «Έγκρισης διάθεσης και κατανομής πίστωσης υπέρ του Δασαρχείου Λαυρίου, της Επιθεώρησης Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής, για την ανάθεση «εργασιών Συλλογής Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2» και υπόκειται στις νόμιμες κρατήσεις, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Άρθρο 5: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.

Οι υπηρεσίες που θα πρέπει να παρασχεθούν από τον ανάδοχο στο Τμήμα Δασοπροστασίας Δασαρχείου Λαυρίου, αφορούν:

1. Εργασίες εντοπισμού σποροπαραγωγών συστάδων.

- Ο εντοπισμός των σποροπαραγωγών συστάδων, θα πραγματοποιηθεί υπό σε συνεργασία με τα Δασαρχείο Λαυρίου.
- Οι σποροπαραγωγές συστάδες θα επιλεγθούν από τον Εθνικό Κατάλογο της περιοχής ευθύνης της Δασικής Υπηρεσίας από τις οποίες θα γίνει η συλλογή των κώνων είτε από νέες συστάδες που θα προταθούν για ένταξη στο Εθνικό κατάλογο.
- Στην περίπτωση που οι πιστοποιημένες σποροπαραγωγές συστάδες έχουν καταστραφεί από πυρκαγιά ή άλλη αιτία τότε σε συνεργασία με την Δασική Υπηρεσία θα επιλεγθούν νέες αυτόχθονες συστάδες και θα συνταχθεί «Φύλλο Περιγραφής» το οποίο θα συμπληρώνεται από αρμόδιο Δασολόγο της κατά τόπου Δασικής Υπηρεσίας και θα θεωρείται από τον Προϊστάμενο της. (Υποδείγματα Φύλλων περιγραφής βλέπε στο Παράρτημα).
- Στη συνέχεια θα αποστέλλεται το συνημμένο Φύλλο Περιγραφής Συστάδας στην Διεύθυνση Δασικών Έργων και Υποδομών προκειμένου να εγγραφεί η εν λόγω συστάδα στον Εθνικό κατάλογο σύμφωνα με το ΠΔ 17/2003 (ΦΕΚ 14 Α').

2. Εργασίες συλλογής κώνων Χαλεπίου Πεύκης.

Η συλλογή των κώνων θα πρέπει να γίνεται ως επί το πλείστον από το κέντρο της επιλεγμένης συστάδας και όχι περιφερειακά αυτής για να αποφευχθεί ή επικονίαση από γειτονικά άτομα εκτός της ζώνης οριοθέτησης.

Η συλλογή των κώνων θα γίνεται από ειδικευμένους εργάτες με αναρρίχηση στα άριστα φαινοτυπικά δένδρα, μέσης ηλικίας, με οποιοδήποτε ενδεικνύμενο μέσο (ειδικό εξοπλισμό, σκάλες, ανυψωτικά, κτλ) υπό την εποπτεία και τις οδηγίες δασολόγων ή δασοπόνων της αρμόδιας Δασικής Υπηρεσίας, ώστε να εξασφαλίζεται η συλλογή κώνων από τα επιλεγμένα δένδρα και να αποφεύγονται τραυματισμοί των δέντρων. Εάν δεν μπορούν να συλλεχθούν πάνω στο δένδρο, οι κώνοι ρίπτονται στο έδαφος με μακριά κοντάρια, τα οποία είναι εφοδιασμένα στην άκρη με ειδικό άγκιστρο, ψαλίδα ή πριόνι.

Η συσκευασία των κώνων, να γίνεται σε ειδικούς αναπνέοντες σάκους (π.χ από λινάτσα ή μαλακό ύφασμα) μέγιστου βάρους 25-30 κιλών, προκειμένου να είναι διαχειρίσιμοι κατά την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους, στους οποίους τοποθετείται ετικέτα που θα αναφέρει την ημερομηνία συλλογής, το δασοπονικό είδος, την τοποθεσία και κάθε άλλο χρήσιμο στοιχείο κρίνεται απαραίτητο.

3. Εργασίες μεταφοράς των συλλεγμένων κώνων.

Οι κώνοι μετά την συλλογή τους σε σάκους, θα τοποθετηθούν σε παλέτα και θα πρέπει άμεσα να μεταφέρονται στους χώρους επεξεργασίας τους (Κέντρο Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης του Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ)). Προσωρινά, εφόσον απαιτείται, θα πρέπει να αποθηκεύονται σε χώρο με χαμηλή σχετική υγρασία αέρα και χαμηλή θερμοκρασία.

4. Παραλαβή και Επιμέτρηση ποσότητας κώνων.

Θα παραληφθούν σάκοι πλήρεις με τα ανωτέρω στοιχεία, οι οποίοι θα ζυγιστούν επί τόπου στις εγκαταστάσεις του Κέντρου Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης του Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ), από αρμόδια επιτροπή.

Άρθρο 6: ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ

Η πρόσκληση θα δημοσιευθεί στο ΚΗΜΔΗΣ.

Άρθρο 7: ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Για την ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων:

- Των άρθρων 80-110 ν. 3669/2008 (116Α') περί «Κύρωσης της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Του ν. 3889/2010 (182Α') «Χρηματοδότησης Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων, Πράσινο Ταμείο, Κύρωση Δασικών Χαρτών και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα του άρθρου 13, όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 153 του ν.4389/2016 (94Α').
- Του ν. 4013/2011 (204Α') περί «Σύστασης ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Του ν. 4129/2013 (52Α') περί «Κύρωσης του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει του Ν. 3861/2010 (112Α') περί «Ενίσχυσης της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις.
- Του ν.4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας

2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις» (Α'143).

- Του ν. 4389/2016 (94Α') «Επείγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα των άρθρων 153-155.
- Του ν. 4412/2016 (147Α') περί «Δημοσίων Συμβάσεων, Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Οι διατάξεις του ν.5144/2024 περί «Κύρωσης Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)» (ΦΕΚ 162Α') όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Του ν.4727/2020 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις» (Α'184), άρθρα 75-83.
- Το άρθρο 3 της από 13-8-2021 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου (Α'143) που κυρώθηκε με το άρθρο 2 του ν.4824/2021 «Κύρωση: α) της από 5.8.2021 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Εκτακτα μέτρα για την αντιμετώπιση του κινδύνου πυρκαγιών» (Α'138) και β) της από 13.8.2021 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Εκτακτα μέτρα για την αποτελεσματική προστασία και την ταχεία αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος, την άμεση στήριξη των πληγέντων από τις πυρκαγιές του Ιουλίου/Αυγούστου 2021 και συναφείς διατάξεις (Α'143)» και άλλες διατάξεις» (Α'156).

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και οι λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας ανάθεσης σύμβασης εργασιών και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση των εργασιών της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άρθρο 8: ΔΙΚΑΙΟΥΜΕΝΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Στη διαδικασία δικαιούνται να συμμετάσχουν:

Φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις αυτών εγγεγραμμένα στο ΜΕΕΠ (Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων) στην Α1 τάξη και άνω για έργα Πρασίνου, στελεχωμένες από Δασολόγους ή Τεχνολόγους Δασοπονίας εγγεγραμμένους στο Μ.Ε.Κ.

Άρθρο 9: ΤΥΠΙΚΑ ΠΡΟΣΟΝΤΑ

Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή ενώσεις αυτών, που προσκαλείται οφείλει να διαθέτει τα παρακάτω τυπικά προσόντα:

- Να μην τελεί ή να μην έχει κινηθεί διαδικασία υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε

διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, προκειμένου περί αλλοδαπών, σε οποιαδήποτε άλλη ανάλογη κατάσταση, που προκύπτει από μια παρόμοια διαδικασία, η οποία προβλέπεται από την εθνική νομοθεσία του Κράτους προέλευσής του.

- Να έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, όσον αφορά στην καταβολή των εισφορών Κοινωνικής Ασφάλισης, σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική νομοθεσία (εφόσον είναι ημεδαπή ή αλλοδαπή μεν αλλά που έχει ήδη αναπτύξει δραστηριότητα στην Ελλάδα) ή σύμφωνα με τη νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένο.
- Να έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, όσον αφορά στην καταβολή των φόρων, σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία (σε περίπτωση που είναι εγκατεστημένη στην Ελλάδα) ή σύμφωνα με τη νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη.
- Να μην έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις.
- Να μην έχει κριθεί ένοχο σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 79, του Ν. 4412/16.
- Να μην έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Άρθρο 10: ΥΠΟΒΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

- 10.1. Η οικονομική προσφορά θα υποβληθεί με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στην ηλεκτρονική δ/νση : dasarxeio_lavriou@eedpatt.ypen.gr.
- 10.2. Τελευταία ημέρα υποβολής είναι η **Παρασκευή 25 Ιουλίου 2025 και ώρα 11.00.**
- 10.3. Η προσφορά θα υποβληθεί σύμφωνα με το συνημμένο έντυπο.
- 10.4. Με την υποβολή προσφοράς τεκμαίρεται ότι ο υποψήφιος ανάδοχος αποδέχεται ανεπιφύλακτα τους όρους της παρούσας πρόσκλησης.

Η Αναθέτουσα Αρχή ουδεμία ευθύνη φέρει για την μη εμπρόθεσμη υποβολή της προσφοράς.

Άρθρο 11: ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

- 1) Σχετικά έγγραφα από τα οποία να προκύπτει ότι περιλαμβάνεστε σε μία εκ των κάτωθι περιπτώσεων:
 - Επιχείρηση εγγεγραμμένη στο ΜΕΕΠ (Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων) στην Α1 τάξη και άνω για έργα Πρασίνου, στελεχωμένες από Δασολόγους ή Τεχνολόγους Δασοπονίας εγγεγραμμένους στο Μ.Ε.Κ.
 - Εργολήπτης κάτοχος πτυχίου Δημοσίων Δασοτεχνικών έργων (Ε.Δ.Δ.Ε.) Α΄τάξης και άνω.
- 2) Απόσπασμα Ποινικού Μητρώου ή ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή, το οποίο να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του στην περίπτωση νομικών προσώπων αφορά τα φυσικά πρόσωπα της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν.4412/2016 (εναλλακτικά δυνατή είναι η κατάθεση επικαιροποιημένης Υπεύθυνης δήλωσης της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986-για τα νομικά πρόσωπα κατατίθεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο σύμφωνα με το άρθρο 79Α ν. 4412/2016.
- 3) Βεβαίωση Ασφαλιστικής Ενημερότητας ΕΦΚΑ που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής της, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.
- 4) Αποδεικτικό φορολογικής Ενημερότητας για χρέη προς το Δημόσιο της ΑΑΔΕ που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής της, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.
- 5) Βεβαίωση συνδρομής νομίμων προϋποθέσεων άσκησης γεωτεχνικού επαγγέλματος από το ΓΕΩΤΕΕ.
- 6) Πιστοποιητικό πειθαρχικού ελέγχου μέλους από το ΓΕΩΤΕΕ.
- 7) Βεβαίωση οικονομικής ενημερότητας από το ΓΕΩΤΕΕ.
- 8) Γενικό Πιστοποιητικό (Γ.Ε.ΜΗ.) στο οποίο θα αναφέρονται τα σχετικά με την σύσταση στοιχεία και τις τυχόν μεταβολές.
- 9) Πιστοποιητικό ισχύουσας/αναλυτικής νόμιμης εκπροσώπησης από το ΓΕΜΗ.
- 10) Υπεύθυνη Δήλωση ότι " δεν συντρέχουν οι σχετικοί λόγοι αποκλεισμού για τις περιπτώσεις α΄, γ΄, δ΄, στ΄, ζ΄ και η΄, της παραγράφου 4 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016".

Τα ως άνω δικαιολογητικά συμμετοχής θα κατατεθούν ηλεκτρονικά μαζί με την οικονομική προσφορά.

Άρθρο 12: ΕΓΓΥΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Δεν απαιτείται σύμφωνα με την παρ. 1 αρθ. 72 Ν.4412/16 όπως ισχύει.

Άρθρο 13: ΧΡΟΝΟΣ ΙΣΧΥΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Κάθε υποβαλλόμενη προσφορά δεσμεύει τον συμμετέχοντα στην διαδικασία, κατά τη διάταξη του

άρθρου 97 παρ. 3 του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει, για χρονικό διάστημα δέκα (10) μηνών, από την ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει παράταση της προσφοράς για άλλους τρεις μήνες, εάν καθυστερήσει η διαδικασία, από λόγους ανωτέρας βίας.

Άρθρο 14: ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης σύμφωνα με την παρ. 4 του αρθ. 72 του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει.

ΤΕΥΧΟΣ Β΄

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

Η αμοιβή του αναδόχου προσδιορίζεται από την οικονομική προσφορά του, η οποία δεν μπορεί να υπερβαίνει τον προϋπολογισμό του έργου. Η καταβολή της πληρωμής του αναδόχου θα γίνει σε μία δόση, με την ολοκλήρωση του έργου.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή ανέρχεται στο ποσό των **Επτά Χιλιάδων Τετρακοσίων Εξήντα Δύο Ευρώ και Ενενήντα Τεσσάρων Λεπτών (7.462,94 €)** συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος Φ.Π.Α. (24%).

Η πίστωση προέρχεται από τις εγγεγραμμένες πιστώσεις του Ειδικού Φορέα Δασών του Πράσινου Ταμείου του οικονομικού έτους 2025, σύμφωνα με την αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΠ/74867/3428/04-07-2025 (ΑΔΑ: ΨΡΔΧ4653Π8-0ΞΤ, ΑΔΑΜ: 25REQ017214013 2025-07-14) απόφαση ΥΠΕΝ περί «Έγκρισης διάθεσης και κατανομής πίστωσης υπέρ του Δασαρχείου Λαυρίου, της Επιθεώρησης Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής, για την ανάθεση «εργασιών Συλλογής Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2».

Σχετική η με αριθμ. 328/20-01-2025 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΑΔΑ: 9ΗΛΘ46Ψ844-ΣΦΛ), «Έγκριση Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου “Προστασία και αναβάθμιση Δασών 2025” και διάθεση πίστωσης 30.000.000,00 € για την υλοποίησή του».

Επίσης, με τη με αριθμ. 314.2.2/2025 Απόφαση του Δ/κού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου με θέμα: ««Έγκριση ένταξης και δέσμευση πίστωσης υπέρ του Δασαρχείου Λαυρίου, της Επιθεώρησης Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Αττικής, για τη Συλλογή Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού περιόδου 2025-2026, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2», με ΑΔΑ: 6ΙΜ446Ψ844-Ν30, εκδοθείσα κατόπιν σχετικής εισήγησης του προϊσταμένου της Γενικής Διεύθυνσης Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος του Υ.Π.ΕΝ. (ΥΠΕΝ/ΔΠΔΠ/62799/2967/13-06-2025).

Για τη διαδικασία της εκταμίευσης — χρηματοδότησης ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στη με αριθμ. 328/20-01-2025 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΑΔΑ: 9ΗΛΘ46Ψ844-ΣΦΛ), «Έγκριση Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου “Προστασία και αναβάθμιση Δασών 2025” και διάθεση πίστωσης 30.000.000,00 €

για την υλοποίησή του», σε συνδυασμό με την αριθμ. 217/4.2/21-7-2021 Απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου, “Έγκριση επικαιροποιημένου πίνακα δικαιολογητικών πληρωμών για τις δαπάνες του ΧΠ “Προστασία & Αναβάθμιση Δασών 2021” (65ΓΡ46Ψ844-ΜΕ6).

Η αμοιβή συμπεριλαμβάνει όλες τις αμοιβές, μισθούς, εισφορές κάθε είδους, φόρους ή τέλη, κάθε άλλη δαπάνη του αναδόχου υπέρ τρίτων και του Ελληνικού Δημοσίου, προκειμένου ο τελευταίος να παράσχει προσηκόντως τις υπηρεσίες.

Ο προϋπολογισμός περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες δαπάνες για την ολοκλήρωση του έργου χωρίς καμία περαιτέρω επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής, όπως αμοιβές προσωπικού του αναδόχου και τις επί αυτών επιβαρύνσεων.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΛΑΜΟΙΒΗ

	Χρονικό διάστημα	Δαπάνη Αναδόχου για τις επιμέρους εργασίες	Φ.Π.Α. (24%) €	Σύνολο (€)
«Ανάθεση εργασιών Συλλογής Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2.»	45 Ημέρες	6.018,50€	1.444,44	7.462,94€

Ελέγχθηκε και Θεωρήθηκε
Λαύριο 17-07-2025

Ο Δασάρχης Λαυρίου
Αντωνέλλης Χρήστος
Δασολόγος

Συντάχθηκε
Λαύριο 17-07-2025

1. Μαχαίρας Γεώργιος
Δασολόγος

2. Καλαντζής Παναγιώτης
Διοικητικός

ΤΕΥΧΟΣ Γ΄

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΑΣΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ**

Ταχ. Δ/ση: Φ. Νέγρη 5, Λαύριο

Τ.Κ. : 19 500

Πληρ. : Καλαντζής Παν.

Τηλ. : 2292023100

Ηλ. Ταχ. : dasarxeio_lavriou@eedpatt.yper.gr

ΕΡΓΟ: «Ανάθεση εργασιών Συλλογής Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2».

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 7.462,94 € με ΦΠΑ

ΦΟΡΕΑΣ
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: ΕΙΔΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΔΑΣΩΝ — ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Του Φυσικού ή Νομικού προσώπου ή ένωσης αυτών
.....
.....
.....
.....
με έδρα τ.....οδός
.....αριθμ..... Τ.Κ.
.....Τηλ..... Ηλ.
Ταχ.....

Προς:
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ
Φ. Νέγρη 5,
Τ.Κ. 19 500 Λαύριο

Αφού έλαβα γνώση της Πρόσκλησης του αντικειμένου που αναγράφεται στην επικεφαλίδα και των λοιπών στοιχείων, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης αυτού, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα αυτά και αναλαμβάνω την εκτέλεση της συγκεκριμένης υπηρεσίας με την ακόλουθη προσφορά :

Εργασίες	ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
	Προσφερόμενη τιμή (€)	
	Ολογράφως	Αριθμητικώς
Ανάθεση εργασιών Συλλογής Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού, στο πλαίσιο του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου «Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2025», Άξονας Προτεραιότητας 3, Μέτρο 1, Δράση 2.		

Τόπος, Ημερομηνία- -2025

Ο Προσφέρων

(Ονοματεπώνυμο υπογραφόντων και σφραγίδα)

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΑΣΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΑΥΡΙΟΥ**



**ΜΕΛΕΤΗ
ΣΠΟΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΩΝΩΝ ΧΑΛΕΠΙΟΥ ΠΕΥΚΗΣ**

**Από επιλεγμένη σποροπαραγωγό συστάδα ρha ΛΑΥΡΙΟ - ΑΤ στη θέση «Μαυροβούνι»
Δημοσίου Δάσους Κουβαρά, περιοχής ευθύνης Δασαρχείου Λαυρίου**

ΙΟΥΝΙΟΣ 2025

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Μελέτη σποροσυλλογής κώνων Χαλεπίου πεύκης από την επιλεγμένη σποροπαραγωγό συστάδα ρha ΛΑΥΡΙΟ - ΑΤ στη θέση «Μαυροβούνι» Δημοσίου Δάσους Κουβαρά, περιοχής ευθύνης Δασαρχείου Λαυρίου

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Λαύριο, Ιούνιος 2025

Οι Συντάκτες

Γεώργιος Μαχαίρας Θεόδωρος Ιωάννου
Δασολόγος Δασοπόνος

Λαύριο Ιούνιος 2025
Θεωρήθηκε

Ο Δασάρχης Λαυρίου

Χρήστος Αντωνέλλης
Δασολόγος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

A.	ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	
1.	ΓΕΝΙΚΑ	3
2.	ΣΚΟΠΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ	3
3.	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΠΟΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ	3
3.1	Συλλογή σπόρων από φυσικά δάση ή τεχνητές φυτείες.	
	A. Στοιχειώδεις απαιτήσεις επιλογής σποροπαραγωγού δασοσυστάδος η οποία χαρακτηρίζεται «επιλεγμένη»	4
	α.Στάδιο	4
	β. Στάδιο	5
	B. Στοιχειώδεις απαιτήσεις επιλογής δένδρων ή δασοσυστάδος η οποία χαρακτηρίζεται «γνωστής πηγής»	7
3.2	Ωρίμανση καρπών	7
4.	ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΣ ΣΠΟΡΟΣΥΛΛΟΓΗ	9
5.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	9
5.1	Εργασίες εντοπισμού σποροπαραγωγών συστάδων	9
5.2	Εργασίες συλλογής κώνων Χαλεπίου Πεύκης	9
5.3	Εργασίες μεταφοράς των συλλεγμένων κώνων	10
5.4	Παραλαβή και Επιμέτρηση ποσότητας κώνων	10
6.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ	10
7.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	11
8.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	11
9.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ –ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	14
9.1	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	14
9.2	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ	15
9.3	ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	16
	ΟΜΑΔΑ Α: ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΑ	16
	ΟΜΑΔΑ Β: ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	17
10.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ	18
11.	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ	18
12.	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	19
13.	ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	20
14.	ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)	24
15.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (ΦΥΛΛΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ)	42
	ΦΥΛΛΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΠΗΓΗΣ ΣΠΟΡΟΥ ή ΔΑΣΟΣΥΣΤΑΔΑΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΗ ΩΣ «ΓΝΩΣΤΗΣ ΠΗΓΗΣ»	

A. ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**1. ΓΕΝΙΚΑ**

Η παρούσα μελέτη αφορά που προτείνεται να γίνουν για την συλλογή κώνων Χαλεπίου Πεύκης (*Pinus halepensis*). Η σποροσυλλογή γίνεται σε εκτέλεση της αρ. ΥΠΕΝ/ΔΔΕΥ/53474/1952/16-05-2025 διαταγής του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα «Συλλογή Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού περιόδου 2025-2026 και Εθνικό Σχέδιο Αναδάσωσης» προς κάλυψη των αναγκών του Κέντρου Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ.). Ύστερα από το έγγραφο του Δασαρχείου Λαυρίου με αρ.πρωτ.211374 με θέμα «Συλλογή δασικού πολλαπλασιαστικού υλικού (Χαλεπίου πεύκης) περιόδου 2025-2026 προκειμένου να διαθέσει κατάλληλο από πλευράς προέλευσης και ποσότητας δασοπονικό υλικό τα Δημόσια Δασικά Φυτώρια, έτσι ώστε να παράγουν φυτά γνωστής προέλευσης για τα έργα αναδασώσεων που έχουν προγραμματιστεί.

Αναλυτικότερα προβλέπεται η συλλογή 1.000 kgr. Χαλεπίου πεύκης. Η συλλογή θα γίνει από επιλεγμένες σποροπαραγωγικές συστάδες του Δημόσιου Δάσους Κουβαρά, περιοχή ευθύνης του Δασαρχείου Λαυρίου, ύστερα από ανάθεση σε δασολόγο ή δασοπόνο εργολάβο Ε.Δ.Ε.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της παρούσας τεχνικής μελέτης είναι η οργάνωση, η εκτέλεση των εργασιών σποροσυλλογής και η παράδοση αυτών προς εκκόκκιση στο Κέντρο Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ).

Στόχος είναι η αύξηση της παραγωγής πιστοποιημένων δασικών σπόρων, οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν από τα δημόσια δασικά φυτώρια, καθώς λόγω των τελευταίων πυρκαγιών και του Εθνικού Σχεδίου Αναδάσωσης έχουν αυξηθεί οι ανάγκες για την παραγωγή ποιοτικών φυταρίων.

3. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΠΟΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ**3.1. Συλλογή καρπών από φυσικά δάση ή τεχνητές φυτείες**

Ένα από τα πρώτα στάδια για την αποκατάσταση και βελτίωση των δασών είναι η επιλογή κατάλληλης προέλευσης σποροπαραγωγών δένδρων από τους σπόρους των οποίων θα προκύψουν άτομα με χαρακτηριστικά που θα εκπληρούν τις ανάγκες της δασοπονίας πολλαπλών σκοπών.

Τα περισσότερα δασοπονικά είδη, με ελάχιστες εξαιρέσεις πολλαπλασιάζονται και αναγεννώνται με σπόρους, που προέρχονται από επικονίαση θηλυκών λουλουδιών με γύρη από διάφορα άτομα μιας συστάδας. Συνέπεια αυτού του συστήματος αναπαραγωγής, είναι να μην έχουν, ούτε δυο δέντρα τον ίδιο γενότυπο, δηλαδή τις ίδιες κληρονομικές καταβολές. Όταν λειτουργούν τέτοια συστήματα αναπαραγωγής, είναι φυσικό τα δέντρα μιας συστάδας να διαφέρουν μεταξύ τους σε ένα μεγάλο αριθμό χαρακτήρων. Το μέγεθος της ποικιλότητας που συναντάμε μέσα σε μια συστάδα δεν επηρεάζεται μόνο από το γενότυπο αλλά και από τα υπάρχοντα μικροπεριβάλλοντα.

Οι δυνατότητες που προσφέρονται για τη συλλογή σπόρων από φυσικά δάση ή τεχνητές φυτείες είναι δύο:

A. Στοιχειώδεις απαιτήσεις επιλογής σποροπαραγωγού δασοσυστάδος η οποία χαρακτηρίζεται «επιλεγμένη»

Οι στοιχειώδεις απαιτήσεις για να επιλέξουμε μια σποροπαραγωγό συστάδα, την οποία θα χαρακτηρίσουμε ως «επιλεγμένη» έχουν καθορισθεί και περιγραφεί στο προεδρικό διάταγμα 17/2003 (Παράρτημα ΙΙΙ) (ΦΕΚ14/27-1-2003).

Αυτές επιγραμματικά είναι:

1.Καταγωγή

- 2.Απομόνωση
- 3.Πυκνότητα του πληθυσμού
- 4.Ηλικία και ανάπτυξη
- 5.Ομοιομορφία
- 6.Προσαρμοστικότητα
- 7.Υγεία και ανθεκτικότητα
- 8.Όγκος παραγωγής
- 9.Ποιότητα ξύλου
- 10.Μορφολογία ή τρόπος ανάπτυξης.

Οι επιλεγμένες συστάδες μπορεί να συγκροτούνται από δέντρα τα οποία είναι αυτόχθονα ή μη.

Δύο είναι τα στάδια που πρέπει να ακολουθηθούν προκειμένου να χαρακτηρίσουμε και να διαχειριστούμε μια συστάδα **ως σποροπαραγωγό**:

Το πρώτο στάδιο είναι να επιλεγεί η καλύτερη συστάδα από φυσικά δάση ή φυτείες που έχουν φτάσει σε ηλικία σποροπαραγωγής.

1. Οι συστάδες πρέπει να βρίσκονται σε επαρκή απόσταση από υποβαθμισμένες συστάδες των ίδιων ειδών ή από συστάδες συγγενικού είδους η ποικιλίας που μπορεί να διαμορφώσουν υβρίδια με το προς επιλογή δασοπονικό είδος. Όταν η έκταση το επιτρέπει θα πρέπει να επιλέγονται συστάδες προσπελάσιμες και με ήπιες κλίσεις γιατί αυτό στη συνέχεια θα διευκολύνει την κίνηση τροχοφόρων κατά την περίοδο συλλογής.

2. Η ηλικία των συστάδων εξαρτάται από το δασοπονικό είδος. Γενικά πρέπει να είναι νεαρές συστάδες όσο το δυνατό ομήλικες, ώστε η επιλογή των άριστων φαινοτύπων να είναι εύκολη και η αντίδραση στις αραιώσεις που θα ακολουθήσουν αποτελεσματική.

Και αυτό γιατί σε ομήλικα δάση με κλειστή κομοστέγη επιλέγονται άτομα αποκλειστικά από τον ανώροφο, ενώ σε κηπευτά δάση όπου έχουμε μόνιμη διάσπαση της κομοστέγης του ανωρόφου, θα πρέπει να επιλέγονται άτομα από όλους του ορόφους, με αποτέλεσμα κατά τις καλλιεργητικές επεμβάσεις που θα ακολουθηθούν να πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και άλλοι παράγοντες εκτός των αναγκαίων αραιώσεων.

3. Βασική προϋπόθεση για την σωστή επιλογή των δέντρων αποτελεί η γνώση των καλών χαρακτηριστικών του κάθε δασοπονικού είδους. Τα δέντρα που επιλέγονται δεν πρέπει να είναι λιγότερα από 120-150 στο εκτάριο, ανάλογα με το είδος γιατί έτσι εξασφαλίζεται η επικονίαση τους, απαραίτητη προϋπόθεση για την αποφυγή ομομοιξίας, ειδικά για είδη που δεν παρουσιάζουν αυτοασυμβίβαστο. Συνήθως επιλέγονται κατά προτεραιότητα δέντρα τα οποία υπερέρχουν σε όγκο, είναι απαλλαγμένα από κάθε είδους προσβολή, είναι ευθυτενή, με λεπτά κλαδιά, καλό και δραστήριο επικόρυφο, χωρίς να αποκλείεται βέβαια μια συστάδα να επιλεγεί και με άλλα κριτήρια (παραγωγή ρητίνης, μορφή κόμης κ.ά). Τα δέντρα αυτά θα πρέπει να επισημανθούν.

Όταν δε λέμε **άριστοι φαινότυποι είναι τα δέντρα που υπερέρχουν από το μέσο όρο της συστάδας ή τα δέντρα σύγκρισης, για τον χαρακτήρα ή τους χαρακτήρες που ενδιαφερόμαστε.**

4. Η έκταση της συστάδας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 4-5 εκτάρια, για είδη κωνοφόρων, γιατί δημιουργεί προβλήματα στη διαχείριση και για την εξασφάλιση της απαραίτητης απομόνωσης της συστάδας από ανεπιθύμητη γύρη.

5. Για είδη πλατύφυλλων δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 1-2 εκτάρια.

6. Σε συστάδες αυτοφυών δασών πρέπει να δημιουργείται μια ζώνη απομόνωσης πλάτους όση η απόσταση μεταφοράς του 90% της γύρης(περίπου 100μ), στην οποία να γίνεται έντονη αραιώση ώστε να μένουν λίγοι άριστοι φαινότυποι.

7. Σε επιλεγμένες συστάδες από τεχνητές φυτείες, είναι προτιμότερο να υλοτομείται αποψιλωτικά μια περιφερειακή ζώνη του ίδιου πλάτους και να διατηρούνται σε αυτή ετήσια φυτά ή πολυετείς θάμνοι.

8. Αφού επιλεγεί η συστάδα αυτή θα πρέπει να οριοθετηθεί και να αποτυπωθεί σε χάρτη.

Το δεύτερο στάδιο είναι η διαχείριση της συστάδας μετά την επιλογή της.

Η συστάδα που οριοθετήθηκε και έχει σκοπό την σποροσυλλογή, θα πρέπει εις το διηνεκές να διαχειρίζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζει πάντοτε άριστους φαινοτύπους-σπορείς.

Θα πρέπει να αφαιρεθούν όλα τα ανεπιθύμητα άτομα έτσι ώστε ο σπόρος να προέλθει από τη επικονίαση (σταυρογονιμοποίηση) των καλύτερων δένδρων της συστάδας. **Η αραίωση είναι μια πολύ σοβαρή επέμβαση που σκοπός της είναι να απομακρυνθούν όλα τα ανεπιθύμητα δέντρα (κακόμορφα, διχαλωτά, δικρανωτά, βραδυαυξή και γενικά από κινδύνους και ασθένειες παντός είδους) έτσι ώστε να εξασφαλισθεί στα επιλεγμένα κυρίαρχα δέντρα σπορείς, ανάπτυξη ευρείας κόμης ελεύθερη από όλες τις πλευρές, ώστε να παράγουν άφθονους και καλής ποιότητας σπόρους.** Φυσικά στο σημείο αυτό θα πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι δεν είναι δυνατή η αραίωση της συστάδας πάνω από ορισμένα όρια ασφαλείας που εξασφαλίζουν τη σταυρογονιμοποίηση.

Στη συνέχεια ακολουθεί σταδιακά αρνητική επιλογή, σε βραχύχρονα διαστήματα (περίπου ανά διετία), έως ότου παραμείνουν στη συστάδα τα επιλεγμένα άτομα-σπορείς. Δηλαδή απομακρύνονται τα ανεπιθύμητα και έτσι έμμεσα ευνοούνται τα υποθετικά επιλεγμένα άτομα-σπορείς. Αυτό ενεργείται για όσο χρόνο δεν είναι δυνατή η πλήρης αναγνώριση των υποθετικών επιλεγμένων ατόμων.

Αφού ολοκληρωθεί η αρνητική επιλογή στη σποροπαραγωγό συστάδα ακολουθεί μια μη εντατική θετική επιλογή με σκοπό την απομάκρυνση ανταγωνιστών γύρω από τα καλά άτομα-σπορείς που έχουν απομείνει και όχι απομάκρυνση των ανεπιθύμητων. Αποφασιστικός παράγοντας για τη συστάδα είναι η εφαρμογή της αρχής της ανατροφής (εξευγενισμού) που σκοπό έχει να ευνοήσει τις επιθυμητές κληρονομικές καταβολές των επιλεγμένων ατόμων-σπορέων. Συνήθως εφαρμόζεται κατά άτομο ανατροφή. Δηλαδή της δημιουργίας κατάλληλου περιβάλλοντος των άριστων ατόμων.

Ένα άλλος σημαντικός παράγοντας είναι ότι μετά την αφαίρεση του μεγαλύτερου αριθμού ατόμων της συστάδας δημιουργείται πρόβλημα υποβλάστησης. Η καταπολέμηση της υποβλάστησης αφενός μεν είναι επιβεβλημένη για την αποφυγή του ανταγωνισμού προς τα επιλεγμένα δέντρα και αφ' ετέρου δε για την ευκολία συλλογής των σπόρων.

Η καλύτερη λύση είναι η διατήρηση προστατευτικού υπόροφου, με ελαφριά βλάστηση, ο οποίος θα προστατεύσει το έδαφος από διάβρωση και παράσυρση και θα διευκολύνει τη συλλογή των σπόρων. Επίσης με αυτό τον τρόπο σκιάζεται το έδαφος στην περιοχή των ριζών και έτσι αυτές δεν υπερθερμαίνονται κυρίως κατά τις μεσημβρινές ώρες.

Επίσης ανάλογα με το σταθμό, το δασοπονικό είδος θα πρέπει να λαμβάνονται και ορισμένα επικουρικά μέτρα. Τέτοια μπορεί να είναι: κλαδεύσεις, διαμόρφωση κόμης, λίπανση κ.λ.π. Σε πολλές περιπτώσεις η λίπανση της συστάδας, ευνοεί την αύξηση της σποροπαραγωγής, όπως και ο εναέριος ψεκασμός με εντομοκτόνα μειώνει την απώλεια ποσότητας σπόρων από προσβολές εντόμων.

Τέτοιες συστάδες, όπου δημιουργήθηκαν, έχουν τη δυνατότητα να καρποφορούν και κατά τα έτη ακαρπίας των λοιπών συστάδων του δάσους λόγω των ευμενών οικολογικών συνθηκών που δημιουργήθηκαν μετά την αραίωση και τις καλλιεργητικές επεμβάσεις.

Σποροσυλλογή

Η συλλογή των καρπών θα πρέπει ως επί το πλείστον να γίνεται από το κέντρο της επιλεγμένης συστάδας και όχι περιφερειακά αυτής για να αποφευχθεί ή επικονίαση από γειτονικά άτομα εκτός της ζώνης οριοθέτησης.

Η συλλογή των καρπών θα πρέπει να γίνεται από ειδικούς εργάτες που μπορούν να ανεβαίνουν σε δέντρα, πάντα όμως με την εποπτεία των δασικών υπαλλήλων ώστε να εξασφαλίζεται η συλλογή σπόρων από τα επιλεγμένα δένδρα και να αποφεύγονται τραυματισμοί των δέντρων.

Η συλλογή των καρπών πρέπει να γίνεται λίγο πριν την ωρίμανση τους. Η ωρίμανση των καρπών μπορεί να διαπιστωθεί πολλές φορές από το χρώμα αυτών ή των κώνων στα κωνοφόρα

Β. Στοιχειώδεις απαιτήσεις επιλογής δένδρων ή δασοσυστάδας η οποία χαρακτηρίζεται «γνωστής πηγής»

Σε αυτή την περίπτωση οι απαιτήσεις είναι λιγότερο αυστηρές και αυτή επιλέγεται όταν δεν μπορούν να εκπληρωθούν οι απαιτήσεις της προηγούμενης κατηγορίας. Είτε γιατί το ανάγλυφο της περιοχής δεν επιτρέπει την επιλογή μόνιμων σποροπαραγωγών συστάδων, είτε γιατί υπάρχει ενδιαφέρον για κάποιο δασοπονικό είδος, το οποίο όμως φύτευται σε μικρό αριθμό και διάσπαρτα στην περιοχή. Και σε αυτή την περίπτωση τα κριτήρια επιλογής αναφέρονται στο Π.Δ17/2003 (Παράρτημα ΙΙ).

Επιπρόσθετα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα ακόλουθα:

1. Επιλέγονται δέντρα που ικανοποιούν τις προδιαγραφές, όσον αφορά την αύξηση, τη μορφή του κορμού, το πάχος, τη διάταξη των κλαδιών καθώς και να είναι απαλλαγμένα από προσβολές.
2. Η επιλογή 10-15 δέντρων στο εκτάριο προσφέρει δυνατότητα επιλογής και συγχρόνως λογικό αριθμό δένδρων για παραγωγή σπόρων.
3. Τα επιλεγμένα δένδρα σημειώνονται με ένα μεγάλο σίγμα (Σ), για να διακρίνονται από τους εργάτες σποροσυλλέκτες.
4. Εάν τα επιλεγμένα δέντρα-σπορείς βρίσκονται σε διάσπαρτα τμήματα ενός δασικού συμπλέγματος, το οποίο βρίσκεται κάτω από καθεστώς διαχείρισης τότε είναι σκόπιμο, να ρυθμίζεται η υλοτομία των συστάδων, με δέντρα σπορείς, ώστε αυτή να γίνεται κατά την εποχή ωρίμανσης των σπόρων. Η υλοτομία των δέντρων σπορέων πρέπει να προηγείται της λοιπής υλοτομίας, για να εξασφαλίζεται η συλλογή από το συγκεκριμένο δέντρο. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει μετά από την υλοτομία αυτών να δηλώνεται εγκαίρως το νέο τμήμα όπου βρίσκονται τα δέντρα σπορείς. Δηλαδή η περιφέρεια προέλευσης, τοποθεσία, γεωγραφικές συντεταγμένες, καταγωγή.

Η βελτίωση που αναμένεται όμως από αυτή την κατηγορία είναι περιορισμένη, ιδιαίτερα για χαρακτήρες όπως αύξηση σε όγκο. **Εκείνο όμως που σίγουρα εξασφαλίζεται είναι η προσαρμογή στο περιβάλλον αφού τα δέντρα που επιλέγονται είναι τα καλύτερα στις περιοχές που αναπτύσσονται.** Ιδιαίτερα δε όταν πρόκειται για ξενικά είδη ή τεχνητές φυτείες, τα δέντρα αυτά είναι καλύτερα προσαρμοσμένα στο περιβάλλον φύτευσης τους, παρά στις περιοχές από τις οποίες προήλθε το αρχικό φυτευτικό υλικό.

Σποροσυλλογή

Η συλλογή των καρπών θα πρέπει να γίνεται από ειδικούς εργάτες που μπορούν να ανεβαίνουν σε δέντρα, πάντα όμως με την εποπτεία των δασικών υπαλλήλων ώστε να εξασφαλίζεται η συλλογή σπόρων από τα επιλεγμένα δένδρα και να αποφεύγονται τραυματισμοί των δέντρων.

3.2. Ωρίμανση καρπών.

Η συλλογή των καρπών απαιτεί ειδικές γνώσεις, επειδή το κάθε είδος έχει το δικό του βέλτιστο βαθμό ωρίμανσης. Υπάρχουν αρκετά κριτήρια με βάση τα οποία μπορεί να γίνει η συλλογή. Μερικοί γενικοί δείκτες ωρίμανσης είναι οι παρακάτω:

- **Οπτικοί δείκτες** : Το χρώμα των καρπών και κώνων, το χρώμα των βρακτίων και του εμβρύου είναι δείκτες ωριμότητας των σπόρων. Αυτοί οι δείκτες έχουν άμεση εφαρμογή στην πράξη.
- **Φυσικοί δείκτες** : Το βάρος των καρπών και κώνων καθώς και η περιεχόμενη υγρασία ανήκουν στους φυσικούς δείκτες. Η μείωση της περιεχόμενης υγρασίας και του βάρους των καρπών και κώνων σχετίζεται στενά με την ωριμότητα των σπόρων. Ιδιαίτερα το βάρος των κώνων είναι εύκολα εφαρμόσιμο στην πράξη.
- **Βιοχημικοί δείκτες** : Είναι οι αλλαγές που συμβαίνουν μέσα στο σπόρο, όπως π.χ. η μείωση των περιεχομένων σακχάρων. Παρ' ότι είναι δείκτες πολύ πιο αξιόπιστοι, είναι δύσκολοι εφαρμόσιμοι στην πράξη, γιατί απαιτούν εργαστηριακό εξοπλισμό.

- **Κλιματικοί δείκτες** : Αλλαγές στη θερμοκρασία, ιδίως το καλοκαίρι, μπορούν να επιδράσουν αισθητά στο ρυθμό ωρίμανσης των σπόρων και χαρακτηρίζονται ως κλιματικοί. Αυτοί οι δείκτες είναι πιο αξιόπιστοι από τους ημερολογιακούς.

Η συλλογή των καρπών, συνήθως, δε γίνεται πριν την ωρίμανσή τους, γιατί η φυτρωτική τους ικανότητα είναι, στις περισσότερες περιπτώσεις, μικρότερη από την κανονική, αλλά και η υπάρχουσα φυτρωτική ικανότητα μειώνεται σε μικρότερο χρονικό διάστημα απ' ό,τι αν οι σπόροι συλλέγονταν ώριμοι. Επίσης, από ανώριμους σπόρους προέρχονται φυτάρια με μειωμένη ευρωστία και με ευαισθησία στις ασθένειες.

Υπάρχουν, όμως, περιπτώσεις που μπορεί να πραγματοποιηθεί η συλλογή των σπόρων πριν από την πλήρη ωρίμανσή τους. Οι σπόροι σε τέτοια είδη είναι ώριμοι φυσιολογικά και έχει σχηματιστεί πλήρως το έμβρυό τους, χωρίς να παρουσιάζονται τα μειονεκτήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω [π.χ. *Fraxinus* (Φράξος) και *Tilia* (Φιλύρα)]. Σε μερικά είδη μάλιστα η φύτευση πραγματοποιείται με μεγαλύτερη επιτυχία, όταν η συλλογή τους γίνει λίγο πριν από την πλήρη ωρίμανσή τους, διαφορετικά ο λήθαργος διαρκεί ένα ή και περισσότερα χρόνια. Μερικά είδη στα οποία η συλλογή γίνεται πριν από την πλήρη ωρίμανση των σπόρων, είναι τα εξής: *Cornus* (Κρασιά), *Carpinus betulus* (Γαύρος ο μπετουλοειδής), *Cercis siliquastrum* (Κουτσουτιά), *Hamamelis* (Χαμαελίς), *Viburnum* (Βιβούρνο), *Magnolia kokus*, *Juniperus* (Άρκευθος).

ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΣ ΣΠΟΡΟΣΥΛΛΟΓΗ

Φυτοοικολογία πεύκης

Τα δάση της χαλεπίου πεύκης βρίσκονται στις θερμότερες και ξηρότερες περιοχές της χώρας, γενικά δηλαδή σε παράλιες περιοχές και νησιά, συναντώνται σε μια πολύ μεγάλη ποικιλία εδαφών και μητρικού πετρώματος και είναι από τα πλέον ανθεκτικά και ολιγαρκή δασικά είδη. Είναι είδη πολύ ανθεκτικά στην ξηρασία και αντέχουν σε παρατεταμένες ξηρές περιόδους μέχρι και 6 μηνών. Η χαλέπιος πεύκη προτιμά τις μάργες, μαλακούς ασβεστόλιθους, ή σκληρούς ασβεστόλιθους με ρωγμές, ενώ αναπτύσσεται πολύ καλά και σε σερπεντινικά εδάφη.

Η πεύκη αναπτύσσεται σε περιοχές με ήπιο χειμώνα. Η αντοχή του είδους στους παγετούς δε μπορεί να εκφραστεί με απόλυτους αριθμούς, γιατί είναι μέγεθος που εκφράζει το βαθμό προσαρμογής του φυτού στο ψύχος. Γενικά μπορούμε να πούμε ότι εμφανίζεται σε κλίματα που η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα δεν κατεβαίνει κάτω από -3°C.

Η πεύκη είναι ένα είδος φωτόφυλλο και ιδιαίτερα εύφλεκτο. Ο πλούσιος φυλλοτάπητας που σχηματίζει, τα ξερά κλαδιά και γενικά η νεκρή οργανική μάζα που παραμένει μέσα στο οικοσύστημα αλλά και η παρουσία του ρετσινιού, καθιστούν το φυτό ιδιαίτερα εύφλεκτο. Η χαλέπιος πεύκη καθώς και η τραχεία, είναι είδη προσαρμοσμένα στις δασικές πυρκαγιές σε σημείο που μερικές φορές αποκαλούνται είδη "πυρόφιλα". Αυτό δεν είναι απόλυτα σωστό, απλά μπορεί να ειπωθεί ότι είναι είδη προσαρμοσμένα στις δασικές πυρκαγιές. Αυτό συμβαίνει γιατί στα φυσικά οικοσυστήματα τα νεόφυτα των ειδών αυτών παρότι έχουν μικρή ανταγωνιστική ικανότητα, έχουν αναπτύξει μηχανισμούς προσαρμογής στις πυρκαγιές, με συνέπεια να ωφελούνται από ορισμένες συνθήκες που δημιουργούνται μετά τη φωτιά. Αν και η καρποφορία της πεύκης είναι άφθονη και σχεδόν κάθε χρόνο, εντούτοις η φυσική αναγέννηση παρουσιάζει δυσκολίες. Αυτό συμβαίνει γιατί οι σπόροι του φυτού χρειάζονται καθαρό έδαφος και φως για να φυτρώσουν. Στις κλειστές συστάδες με πλούσιο υπώροφο και βελονοτάπητα αυτές οι συνθήκες είναι δύσκολο να εξασφαλιστούν για τα αρτίφυτρα. Γι' αυτό λοιπόν τα νεόφυτα της πεύκης μπορούν και επωφελούνται από τις συνθήκες που δημιουργούνται μετά την πυρκαγιά, όπως καθαρό έδαφος χωρίς την ανταγωνιστική υποβλάστηση και το βελονοτάπητα και άπλετο φως. **Επίσης η χαλέπιος πεύκη διατηρεί ένα μέρος από τους κώνους που παράγει κάθε χρόνο, κλειστούς για 5-10 χρόνια,**

αλλά με φυτρώσιμους σπόρους. Οι κώνοι αυτοί ανοίγουν μετά την πυρκαγιά και φυτρώνουν το φθινόπωρο μετά τις πρώτες επαρκείς βροχές. Έτσι λοιπόν μετά από πυρκαγιά τα δάση της πεύκης μπορούν και αναγεννιούνται φυσικά. Εάν όμως η πυρκαγιά επαναληφθεί σε διάστημα μικρότερο των δέκα ετών, που ακόμη δεν είναι ώριμη για καρποφορία, τότε υποχωρεί πλήρως και τη θέση της καταλαμβάνουν τα αείφυλλα-πλατύφυλλα.

Στην συγκεκριμένη τεχνική έκθεση, οι κώνοι που θα συλλεχθούν θα είναι από το δασοπονικό είδος **Χαλέπιος πεύκη** και η ποσότητα αυτής **1.000** kg. Στον παρακάτω πίνακα, παραθέτονται στοιχεία όπως η περίοδος συλλογής, η ποσότητα κώνων για την παραγωγή 1 κιλού σπόρων κι ο αριθμός σπερμάτων ανά μονάδα βάρους (Kgr), που θα βοηθήσουν στον καθορισμό των ζητούμενων ποσοτήτων συλλογής ανά είδος ανάλογα με τις ανάγκες σε σπόρους και των διαθέσιμων οικονομικών πόρων.

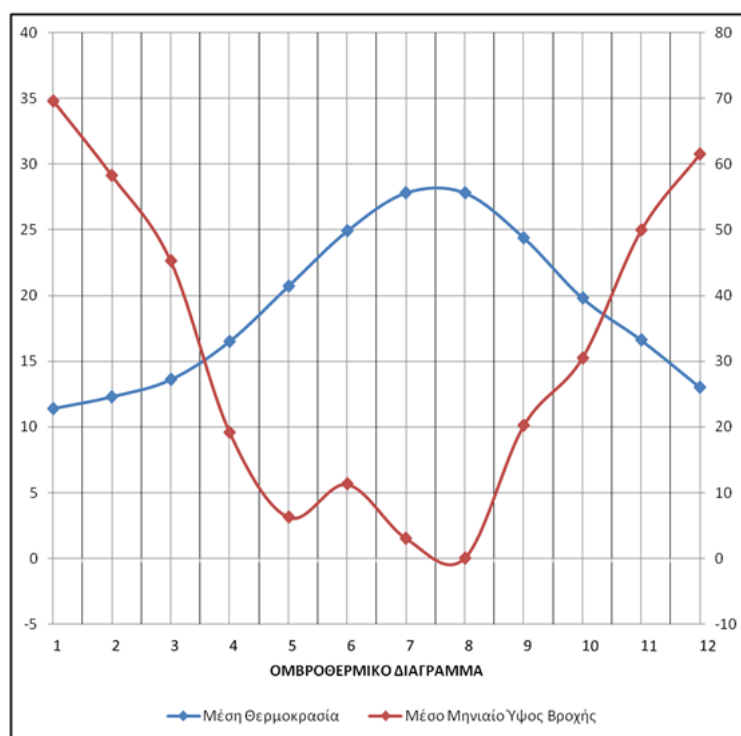
ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΟΥ ΕΙΔΟΥΣ					
A/A	ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Περίοδος συλλογής	Αριθμός σπερμάτων ανά κιλό	Ποσότητα κώνων για παραγωγή ενός κιλού σπόρων	Προτεινόμενη ποσότητα συλλογής καρπών σε (Kg)
1	Χαλέπιος Πεύκης – <i>Pinus halepensis</i>	Ιούνιο- Ιούλιο	45-60.000	33	1.000
Σύνολο ποσότητας καρπών σε κιλά κωνοφόρων ειδών.					1.000

Κλιματολογικές συνθήκες

Για τον προσδιορισμό του κλίματος στην υπό μελέτη περιοχή χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του Μ.Σ. Λαυρίου για την περίοδο 2008-2018. Ο μετεωρολογικός σταθμός Λαυρίου βρίσκεται στη θέση: Κτίριο Οργανισμού Λιμένος Λαυρίου, σε υψόμετρο 3m σε οροφή κτιρίου. Ύψος αισθητήρων θερμ/υγρ: 3m. Ύψος ανεμομέτρου: 5m. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι μετρήσεις της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας (μέση, μέση ελάχιστη και μέση μέγιστη), του αέρα και το μέσο μηνιαίο ύψος βροχής από το σταθμό Λαυρίου για τα έτη 2008-2018.

<u>2008-2018</u>	ΜΕΣΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ P (mm)	ΜΕΣΗ ΜΗΝΙΑΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)			ΜΕΣΗ ΜΗΝΙΑΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ	ΜΕΣΗ ΔΙΑΥΘΥΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ
		T	Tmin	Tmax		
Ιανουάριος	69,6	11,4	3,3	18,7	11,8	B
Φεβρουάριος	58,2	12,3	4,1	19,7	12,1	B
Μάρτιος	45,2	13,6	5,6	21,5	11,2	BBA
Απρίλιος	19,2	16,5	9,1	25,4	11	B
Μάιος	6,3	20,7	13,7	30	10,2	B
Ιούνιος	11,3	24,9	17,5	34,4	11	B
Ιούλιος	3,1	27,8	21,1	35,6	12,8	B

Αύγουστος	0,1	27,8	21,8	34,6	15,4	B
Σεπτέμβριος	20,2	24,4	17,4	33,4	11,9	B
Οκτώβριος	30,5	19,8	12,7	27,9	12,9	B
Νοέμβριος	49,9	16,6	9,3	23,4	11,9	B
Δεκέμβριος	61,5	13	4,8	20,7	11,7	B
ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ	31,3	19,1	11,7	27,1	12	B
ΣΥΝΟΛΟ	375,1					

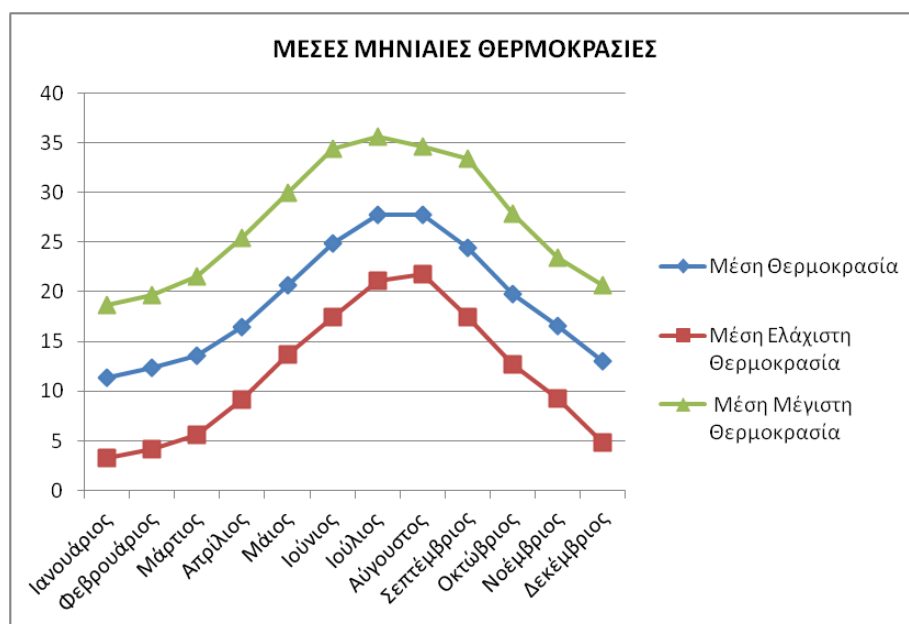
Πίνακας 1. Μετεωρολογικά στοιχεία**Πίνακας 2.** Ομβροθερμικό διάγραμμα

Από τα στοιχεία αυτά καταρτίζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα των Bagnouls & Gausse που στηρίζεται στην εύρεση, το χαρακτηρισμό και την έκταση της περιόδου ξηρασίας ενός ημερολογιακού έτους. Σύμφωνα με τον Gausse ένας μήνας χαρακτηρίζεται ως ξηρός, όταν το σύνολο των κατακρημνισμάτων (P) του μήνα αυτού είναι ίσο ή μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης θερμοκρασίας του (T), δηλαδή όταν είναι $P \leq 2 \cdot T$. Η ξηρή περίοδος του έτους αποτελείται από το σύνολο των διαδοχικών μηνών που έχουν χαρακτηριστεί ως ξηροί.

Στο ομβροθερμικό διάγραμμα απεικονίζονται οι καμπύλες των μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών και των βροχοπτώσεων. Τα δύο σημεία τομής των καμπυλών δείχνουν το χρονικό σημείο όπου $P=2T$. Όταν η καμπύλη των βροχοπτώσεων περνάει κάτω από την καμπύλη των θερμοκρασιών τότε έχουμε $P \leq 2T$. Η επιφάνεια που περικλείεται από τις δύο αυτές καμπύλες μεταξύ των δύο σημείων τομής ($P=2T$) δείχνει τη διάρκεια της ξηρής περιόδου και μέσα σ' αυτή ισχύει $P \leq 2T$.

Από το διάγραμμα φαίνεται πως η ξηρή περίοδος διαρκεί από αρχές Απριλίου έως τέλος Οκτωβρίου, μια εξαιρετικά μεγάλη ξηρά περίοδος (περιλαμβάνεται και ο Απρίλιος), η οποία θα πρέπει να ληφθεί ιδιαίτερως υπόψη. Οι μήνες με τη μεγαλύτερη βροχόπτωση είναι ο Ιανουάριος και ο Δεκέμβριος. Αντίθετα οι ξηρότεροι μήνες του χρόνου είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος. Η κατανομή των βροχοπτώσεων μέσα στις τέσσερις εποχές του έτους παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

ΕΠΟΧΗ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΥ ΕΤΗΣΙΟΥ
Χειμώνας	189,3	50,5%
Άνοιξη	70,7	18,8%
Καλοκαίρι	14,5	3,9%
Φθινόπωρο	100,6	26,8%
ΣΥΝΟΛΟ	375,1	100%

Πίνακας 3. Κατανομή βροχοπτώσεων**Διάγραμμα 1.** Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες

Διαγραμματικά οι μέσες τιμές της θερμοκρασίας φαίνονται στο παραπάνω σχήμα. Παρατηρούμε πως το καλοκαίρι έχουμε τη χαμηλότερη βροχόπτωση η οποία αντιστοιχεί στο 3,9% της ετήσιας. Η χαμηλότερη μέση θερμοκρασία παρατηρείται τον Ιανουάριο 3,3 °C και η υψηλότερη τον Ιούλιο 35,6 °C. Η μέση ελάχιστη θερμοκρασία στην περιοχή για όλη τη διάρκεια του έτους δεν ξεπερνά τους 11,7 °C και η μέση μέγιστη είναι στους 27,1 °C.

Προσδιορισμός του κλίματος της περιοχής

Για τον προσδιορισμό του κλίματος υπολογίστηκε το βροχομετρικό πηλίκο Q2 των Emburger & Sauvage:

$$Q=2000 \cdot P/M2-m2$$

Όπου: P: ετήσιο ύψος βροχής (mm)

M: μέση τιμή των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα

m: μέση τιμή των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα

(τα μεγέθη M και m εκφράζονται σε απόλυτους βαθμούς με 273,2 K να αντιστοιχεί σε 0 °C)

Στο διάγραμμα των Emberger & Sauvage, όπως φαίνεται παρακάτω, οι καμπύλες γραμμές αποτελούν τα όρια των βιοκλιματικών ορόφων και οι κατακόρυφες ευθείες που είναι παράλληλες με τη συντεταγμένη Q2 διαχωρίζουν τους υποορόφους κάθε κλιματικού ορόφου. Με τον τρόπο αυτό διακρίθηκαν οι ακόλουθοι βιοκλιματικοί ορόφοι:

- όροφος υγρός
- όροφος ύψυγρος
- όροφος ημίξηρος
- όροφος ξηρός

Η διάκριση των υποορόφων κάθε βιοκλιματικού ορόφου γίνεται με βάση το μέσο όρο των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα ως εξής: $\leq$ $\geq$

$m > 7 \text{ }^{\circ}\text{C}$: χειμώνας θερμός

$3 \text{ }^{\circ}\text{C} < m < 7 \text{ }^{\circ}\text{C}$: χειμώνας ήπιος

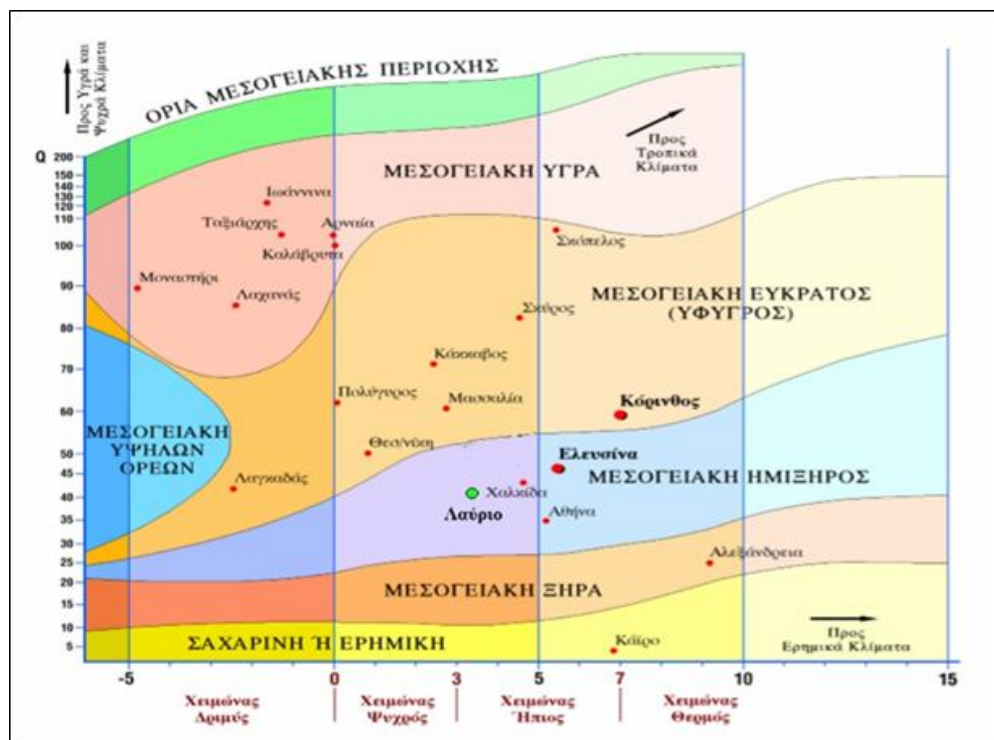
$0 \text{ }^{\circ}\text{C} < m < 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$: χειμώνας ψυχρός

$m < 0 \text{ }^{\circ}\text{C}$: χειμώνας δριμύς

Βάσει των μετεωρολογικών δεδομένων του μετεωρολογικού σταθμού Λαυρίου, το Q υπολογίζεται ως εξής:

$$Q2 = 2000 \cdot 375,1 / 307,82 - 276,52 = 41,02$$

Τοποθετώντας την τιμή αυτή στο διάγραμμα παρατηρούμε πως η περιοχή ανήκει στον ημίξηρο βιοκλιματικό ορόφο που χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση ενός ήπιου χειμώνα κατά τη διάρκεια του οποίου σημειώνονται οι περισσότερες βροχοπτώσεις και από ένα ζεστό άνυδρο καλοκαίρι.



Διάγραμμα 2. Διάγραμμα των Emberger & Sauvage

5. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**5.1.Εργασίες εντοπισμού σποροπαραγωγών συστάδων**

- Ο εντοπισμός των σποροπαραγωγών συστάδων, θα πραγματοποιηθεί υπό σε συνεργασία με τα Δασαρχείο Λαυρίου.
- Οι σποροπαραγωγές συστάδες θα επιλεγθούν από τον Εθνικό Κατάλογο της περιοχής ευθύνης της Δασικής Υπηρεσίας από τις οποίες θα γίνει η συλλογή των κώνων είτε από νέες συστάδες που θα προταθούν για ένταξη στο Εθνικό κατάλογο.
- Στην περίπτωση που οι πιστοποιημένες σποροπαραγωγές συστάδες έχουν καταστραφεί από πυρκαγιά ή άλλη αιτία τότε σε συνεργασία με την Δασική Υπηρεσία θα επιλεγθούν νέες αυτόχθονες συστάδες και θα συνταχθεί «**Φύλλο Περιγραφής**» το οποίο θα συμπληρώνεται από αρμόδιο Δασολόγο της κατά τόπου Δασικής Υπηρεσίας και θα θεωρείται από τον Προϊστάμενο της. (Υποδείγματα Φύλλων περιγραφής βλέπε στο Παράρτημα).
- Στη συνέχεια θα αποστέλλεται το συνημμένο Φύλλο Περιγραφής Συστάδας στην Διεύθυνση Δασικών Έργων και Υποδομών προκειμένου να εγγραφεί η εν λόγω συστάδα στον Εθνικό κατάλογο σύμφωνα με το ΠΔ 17/2003 (ΦΕΚ 14 Α').

5.2.Εργασίες συλλογής κώνων Χαλεπίου Πεύκης.

Η συλλογή των κώνων θα πρέπει να γίνεται ως επί το πλείστον από το κέντρο της επιλεγμένης συστάδας και όχι περιφερειακά αυτής για να αποφευχθεί ή επικονίαση από γειτονικά άτομα εκτός της ζώνης οριοθέτησης.

Θα γίνεται από ειδικευμένους εργάτες με αναρρίχηση στα άριστα φαινοτυπικά δένδρα , μέσης ηλικίας, με οποιοδήποτε ενδεικνυόμενο μέσο (ειδικό εξοπλισμό, σκάλες, ανυψωτικά, κτλ) υπό την εποπτεία και τις οδηγίες δασολόγων ή δασοπόνων της αρμόδιας Δασικής Υπηρεσίας, ώστε να εξασφαλίζεται η συλλογή κώνων από τα επιλεγμένα δένδρα και να αποφεύγονται τραυματισμοί των δέντρων.

Εάν δεν μπορούν να συλλεχθούν πάνω στο δένδρο, οι κώνοι ρίπτονται στο έδαφος με μακριά κοντάρια, τα οποία είναι εφοδιασμένα στην άκρη με ειδικό άγκιστρο, ψαλίδα ή πριόνι.

Η συσκευασία των κώνων, να γίνεται **σε ειδικούς αναπνέοντες σάκους** (π.χ από λινάτσα ή μαλακό ύφασμα) μέγιστου βάρους 25-30 κιλών, προκειμένου να είναι διαχειρίσιμοι κατά την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους, **στους οποίους τοποθετείται ετικέτα που θα αναφέρει την ημερομηνία συλλογής, το δασοπονικό είδος, την τοποθεσία και κάθε άλλο χρήσιμο στοιχείο κρίνεται απαραίτητο.**

5.3 Εργασίες μεταφοράς των συλλεγμένων κώνων με αυτοκίνητο στο Κέντρο Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης του Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ), το οποίο βρίσκεται στο 19χλ. Λεωφόρος Πάρνηθας (Δαμιανού και Ησυχίας 4) στην Αμυδαλέζα Αττικής

Οι κώνοι μετά την συλλογή τους σε σάκους θα τοποθετηθούν σε παλέτα και θα πρέπει άμεσα να μεταφέρονται στους χώρους επεξεργασίας τους. Προσωρινά, εφόσον απαιτείται, θα πρέπει να αποθηκεύονται σε χώρο με χαμηλή σχετική υγρασία αέρα και χαμηλή θερμοκρασία.

5.4. Παραλαβή και Επιμέτρηση ποσότητας κώνων

Θα παραληφθούν σάκοι πλήρεις με τα ανωτέρω στοιχεία, οι οποίοι θα ζυγιστούν επί τόπου στις εγκαταστάσεις του Κέντρου Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης του Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ), από αρμόδια επιτροπή.

6. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ.

Το Δασαρχείο Λαυρίου, μετά την έγκρισης της διάθεσης της απαιτούμενης πίστωσης, θα αναθέσει την εκτέλεση του έργου σε **δασολόγο ή δασοπόντο εργολήπτη Ε.Δ.Δ.Ε. ή Μ.Ε.Ε.Π. (Οικονομικό Φορέα) και θα υπογράψει σύμβαση με τον Οικονομικό φορέα για την συλλογή των κώνων. Ο εργολήπτης μετά το περαίωση των εργασιών, θα παραδώσει τους κώνους στο Κέντρο Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ) και αφού ζυγιστούν παραλαμβάνεται το σχετικό τιμολόγιο, τα οποία ο εργολήπτης εκδίδει στο όνομα της Διεύθυνσης Δασικών Έργων και Υποδομών (Δ.Δ.Ε.Υ) με την πρόβλεψη ότι επί των τιμολογίων.**

Η Αναθέτουσα Υπηρεσία, θα διαβιβάσει το σχετικό τιμολόγιο και τα λοιπά παραστατικά για την εξόφληση του.

7. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.

Ο συνολικός προϋπολογισμός (χωρίς Φ.Π.Α. 24%) ανέρχεται στο ποσό των 6.018,50 Ευρώ και (με Φ.Π.Α. 24%) ανέρχεται στο ποσό των 7.462,94 Ευρώ.

8. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι να αναλυθούν και αξιολογηθούν οι περιβαλλοντικές και οικολογικές συνθήκες και να οριστούν οι περιορισμοί που προβλέπονται από τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις για την κατασκευή του έργου. Συντάσσεται δε κατ' εφαρμογή του άρθρου 1 παρ. 11 του Ν. 3208/93 «περί Προστασίας των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπραγμάτων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις», με το οποίο όλα τα ειδικά δασοτεχνικά έργα του άρθρου 16 του Ν. 998/79, πλην αυτών της δασικής οδοποιίας, που εκτελούνται από τις Δασικές Υπηρεσίες για την ανάπτυξη και προστασία των δασών και την συντήρηση των δασικών εδαφών, δεν υπάγονται στις διατάξεις των άρθρων 1 και 2 του Ν. 3010/2002, δηλαδή δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Σε όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με το περιβάλλον υπάρχουν θετικές και αρνητικές επιπτώσεις, όπως και στις μελετώμενες εργασίες σποροσυλλογής.

Στην περιοχή της σποροπαραγωγού συστάδας, θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες:

α) Εργασίες συλλογής, με οποιοδήποτε ενδεικνυόμενο τρόπο και μέσο, από ειδικευμένους κυρίως εργάτες, μόνο στα δέντρα με άριστα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά και συσκευασία των κώνων σε ειδικούς σάκους, υπό την εποπτεία και τις οδηγίες δασολόγων ή δασοπόντων ώστε να αποφεύγονται τραυματισμοί των δέντρων.

β) Μεταφορά των σάκων συσκευασίας, χειρωνακτικά, έως τις υφιστάμενες αγροτικές οδούς που οδηγούν στην επιλεγμένη συστάδα.

Οι επιπτώσεις/οχλήσεις από τις παραπάνω εργασίες είναι σημειακές και παροδικές, που συνοψίζονται στον κάτωθι πίνακα:

A/A	Επίπτωση/Οχληση	Μέγεθος - Διάρκεια	Παρατηρήσεις
1	Οπτική Όχληση	Καμία	Δεν θα προκληθεί δυσμενής αλλοίωση των στοιχείων του τοπίου.

2	Θόρυβος	Πολύ μικρή- παροδική	Όλες οι εργασίες θα γίνουν χωρίς τη χρήση μεγάλων μηχανημάτων ή θα γίνουν χειρωνακτικά.
3	Κατακερματισμός σημαντικών ενδiciaτημάτων	Καμία	Δεν θα προκληθεί κατακερματισμός ενδiciaτημάτων .
4	Απώλεια οικοτόπων προτεραιότητας	Καμία	Αν η επιλεγμένη συστάδα βρίσκεται εντός οικοτόπου προτεραιότητας οι σχετικές εργασίες να πραγματοποιηθούν λαμβάνοντας υπόψη τους ισχύοντες περιορισμούς
5	Μειώσεις πληθυσμού σε σπάνια είδη φυτών	Καμία	Εάν εντοπιστούν σπάνια είδη σε κάποια σημείο, δεν θα πρέπει να γίνουν εκεί εργασίες.
6	Οχλήσεις στην άγρια πανίδα	Πολύ μικρή- παροδική	Θα υπάρξει μια μικρή, παροδική και αναστρέψιμη όχληση της πανίδας της περιοχής κυρίως λόγω της ανθρώπινης παρουσίας
7	Όχληση στην ορνιθοπανίδα της περιοχής	Πολύ μικρή- παροδική	Θα υπάρξει μια παροδική και αναστρέψιμη όχληση της ορνιθοπανίδας της περιοχής. Αν εντοπιστούν θέσεις φωλεοποίησης δεν θα πρέπει να γίνουν οχλούσες εργασίες σε εκείνο το σημείο κατά την αναπαραγωγική περίοδο του είδους.
8	Επίπτωση στα ύδατα της περιοχής	Καμία	Δεν θα υλοποιηθούν εργασίες που να επηρεάσουν τη ποιότητα ή τη ποσότητα των επιφανειακών ή υπόγειων υδάτων
9	Επίπτωση στο έδαφος της περιοχής	Αμελητέα -παροδική	Δεν θα χρησιμοποιηθούν μεγάλα μηχανήματα και όλες οι μεταφορές θα γίνουν χειρωνακτικά. Οι επιπτώσεις στο έδαφος από την μετακίνηση των εργατών στην περιοχή θεωρούνται αμελητέες.

Γενικά, το έργο αναμένεται να συμβάλλει θετικά στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος μέσω της συλλογής δασικού πολλαπλασιαστικού υλικού κατάλληλης προέλευσης για δασοκομικούς και για επιστημονικούς σκοπούς ως βιογενετικό απόθεμα καθώς επίσης και στη διατήρηση του είδους, που έχει περιορισμένη γεωγραφική εξάπλωση.

9.ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ –ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Για την σύνταξη του τιμολογίου χρησιμοποιήθηκε ο Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών όπως εφαρμόζεται από τις αναθέτουσες αρχές κατά την τη διαδικασία ανάθεσης δημοσίων έργων σύμφωνα με τον Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8-8-2016) και την αριθμ. ΔΝΣ/οικ.35577/ΦΝ466/04,05,2017 (Β'1746) απόφαση Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών «Κανονισμός Περιγραφικών Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων.» και Βασικές Τιμές από το Αναλυτικό Τιμολόγιο Έργων και Αναδασώσεων και Οδοποιίας 3^{ου} Τριμήνου του 2012.

Επίσης χρησιμοποιήθηκαν τιμές από τον πίνακα χρονοσειρών επιλεγμένων δασοπονικών ειδών (χρονική διάρκεια σε ώρες για την συλλογή ενός κιλού κώνων). Για τη συλλογή ενός κιλού Χαλέπιος Πεύκης απαιτείται χρόνος 0,18 ώρες ειδικευμένου εργάτη και 0,09 ώρες ανειδίκευτου εργάτη.

9.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου-

1.Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών. Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

2. Στις τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου δεν περιλαμβάνεται το Εργολαβικό Όφελος του αναδόχου (Ε.Ο.) και τα Γενικά έξοδα του Αναδόχου (Γ.Ε.), που συνολικά ανέρχονται σε ποσοστό δέκα οχτώ τοις εκατό (18%), ή τα απρόβλεπτα έξοδα (15%) σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, του προϋπολογισμού των εργασιών, που προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, τα οποία αφορούν στα πάσης φύσεως βάρη, κρατήσεις ή υποχρεώσεις του, τις δαπάνες επιστάσις, σήμανσης εργοταξίων, φόρων, δασμών, ασφαλίσεων, τελών χαρτοσήμου, συμβολαίων, συμφωνητικών, αποδείξεων, τόκων κεφαλαίων κίνησης, εγγυητικών επιστολών και λοιπών εγγυήσεων, διοικητικών εξόδων, λειτουργίας γραφείων κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα από κάθε είδους δυσχέρειες, είτε αυτές έχουν προβλεφθεί είτε όχι.

9.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

α) ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

- ΑΤΟΕ 112** Ωρομίσθιο εργάτη ειδικευμένου για την εργασία αναρρίχησης και συλλογής ωρίμων κώνων από επιλεγμένα δένδρα, κοπή και τοποθέτηση σε σάκους.

Ωρομίσθιο: 16,84 €

2. **ΑΤΑΕ 111** Ωρομίσθιο εργάτη ανειδίκευτου για τις λοιπές εργασίες συλλογής ώριμων κώνων από επιλεγμένα δένδρα, τοποθέτηση σε σάκους, μεταφορά σε δασική οδό και προσωρινή αποθήκευση σε δασικό κτίριο.

Ωρομίσθιο: 15,32 €

Αναγκαία παραδοχή : οι απαιτούμενες ώρες του ανειδίκευτου εργάτη είναι το 1/2 του ειδικευμένου.

β) ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

1. **10.01.01** Φορτοεκφορτώσεις με τα χέρια.
Τόνος (tn) : 13,50 €
2. **10.07.01** Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιοδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως δια μέσου οδών καλής βατότητας, επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητας άνω των 40 km/h
Τόνος ανά χιλιόμετρο (tn/Km) : 0,35 €
3. **NEO** Μεταφορά των σάκων βάρους 30 κιλών, μέσω μεταφορικής εταιρείας από την περιοχή και εκφόρτωσή τους στο Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.ΠΥ.

Τιμή σάκου βάρους 30 κιλών : 6€

γ) ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΑ ΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΩΝΩΝ ΠΕΥΚΗΣ

ΚΩΝΟΦΟΡΑ	
Συλλογή κώνων πεύκης	
P. halepensis	
Για 100 κιλά κώνων απαιτούνται	18 ώρες απασχόλησης
Για 1 κιλό κώνων απαιτούνται	10,8 λεπτά κατά μέσο όρο απασχόλησης
Για 1.000 κιλά κώνων απαιτούνται	180 ώρες απασχόλησης

9.3 ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΜΑΔΑ Α: ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΑ

1. Α.Τ.: 1 (ΑΤΕΟ 112)

Εργάτης ειδικευμένος για συλλογή κώνων από σποροπαραγωγό συστάδα Χαλέπιος Πεύκης, από δένδρα με άριστο φαινότυπο, δηλαδή αναρρίχηση στα δένδρα με διάφορα μέσα, συλλογή ώριμων κώνων με τη βοήθεια παντός εργαλείου και τοποθέτηση σε σάκους. Εργασία ανηγγμένη συμβατικά σε ώρες ειδικευμένου εργάτη.

Βάσει χρονοσειρών για τη συλλογή 100 Kg κώνων Χαλέπιος Πεύκης απαιτούνται 18 ώρες απασχόλησης.

Συνεπώς, για κάθε κιλό κώνων απαιτείται χρόνος 0,18 ώρες ειδικευμένου εργάτη.

Ειδικευμένος εργάτης (ΑΤΕΟ 112) ώρες 0,18 x 16,84 = 3,00 €

Τιμή ανά κιλό κώνων Χαλέπιος Πεύκης: 3,00 €/kg

Τιμή εφαρμογής / Kg : 3,00 € / Kg

Ολογράφως: Τρία Ευρώ

Αριθμητικά: 3,00€

2. Α.Τ.: 2 (ΑΤΑΕ 111)

Εργάτες ανειδίκευτοι δύο (20) για τις λοιπές εργασίες συλλογής ώριμων κώνων, από τα επιλεγμένα δένδρα, τοποθέτηση σε σάκους κλπ., μεταφορά από την περιοχή συλλογής στην πλησιέστερη οδό πρόσβασης για φόρτωση σε αυτοκίνητο ή εφόσον απαιτηθεί σε προσωρινό τόπο φύλαξης.

Εργασία ανηγμένη συμβατικά σε ώρες ανειδίκευτου εργάτη.

Οι ώρες απασχόλησης του ανειδίκευτου εργάτη αντιστοιχούν στο 1/2 του ειδικευμένου.

Συνεπώς, για κάθε κιλό κώνων απαιτείται χρόνος 0,09 ώρες ανειδίκευτου εργάτη.

Ανειδίκευτος εργάτης (ΑΤΑΕ 111) ώρες 2x 0,09 x 15,32 ~ 2,70 €

Τιμή ανά κιλό κώνων Χαλέπιος Πεύκης: 2,70 €/kg

Τιμή εφαρμογής / Kg : 2,70 € / Kg

Ολογράφως: Δύο ευρώ και εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικά: 2,70€

ΟΜΑΔΑ Β: ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

3. Α.Τ.: 3 (ΑΤΟΕ 10.01.01)

Φορτοεκφορτώσεις με τα χέρια

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1101) Εργασία για την φορτοεκφόρτωση με τα χέρια πλήρων σάκων στο όχημα και από το όχημα μεταφοράς στον αποδέκτη.

Τιμή ανά τόνο (ton) καρπών εντός σάκων: 13,50 € / ton

Τιμή εφαρμογής / ton : 13,50 € / ton

Ολογράφως: Δέκα τρία ευρώ και πενήντα λεπτά

Αριθμητικά: 13,50

4. Α.Τ.: 4 (ΑΤΟΕ 10.07.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1136)

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιοδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως δια μέσου οδών

καλής βατότητας, επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητας άνω των 40 km/h.

Τιμή ανά τόνο και χιλιόμετρο : 0,35 € / tn*Km .

Τιμή εφαρμογής / tn : 0,35 € / tn

Ολογράφως: Μηδέν ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά

Αριθμητικά: 0,35

5. Α.Τ.: 5 ΝΕΟ

Μεταφορά των σάκων βάρους 30 κιλών, μέσω μεταφορικής εταιρείας από την περιοχή και εκφόρτωσή τους στο Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.ΠΥ.

Τιμή σάκου βάρους 30 κιλών : 6€

Τιμή εφαρμογής : 6.00 € / tn

Ολογράφως: Έξι ευρώ - Αριθμητικά: 6,00

10. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€/ΜΟΝΑΔΑ)
	ΟΜΑΔΑ Α: ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΑ		
A.T.: 01	Εργάτης ειδικευμένος: Κόστος εργασίας αναρρίχησης και συλλογής 1 kg ωρίμων κώνων, από επιλεγμένα δένδρα	kg	3,00
A.T.: 02	Εργάτες ανειδίκευτοι: Κόστος λοιπών εργασιών συλλογής, 1 kg ωρίμων κώνων, από επιλεγμένα δένδρα	kg	2,70
	ΟΜΑΔΑ Β. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ		
A.T.: 03	Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια	ton	13,5
A.T.: 04	Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως, δια μέσου οδών καλής βατότητας, επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h	ton.km	0,35
A.T.: 5 ΝΕΟ	Μεταφορά των σάκων βάρους 30 κιλών, μέσω μεταφορικής εταιρείας από την περιοχή και εκφόρτωσή τους στο Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.ΠΥ.	Τεμ.	6

11. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ			
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
	ΟΜΑΔΑ Α: ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΑ		
A.T.: 01	Εργάτης ειδικευμένος: Κόστος εργασίας αναρρίχησης και συλλογής 1 kg ωρίμων κώνων από επιλεγμένα δένδρα, κοπή και τοποθέτηση σε σάκους	Kg	1.000
A.T.: 02	Εργάτες ανειδίκευτοι: Κόστος λοιπών εργασιών συλλογής 1 kg ωρίμων κώνων, από επιλεγμένα δένδρα, τοποθέτηση σε σάκους, μεταφορά σε αγροτική οδό και εφόσον απαιτηθεί προσωρινή αποθήκευση σε τόπο φύλαξης	Kg	1.000
	ΟΜΑΔΑ Β. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ		
A.T.: 03	Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια	ton	1,00
A.T.: 04	Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως, δια μέσου οδών καλής βατότητας, επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h	ton.km	200

A.T.: 5 NEO	Μεταφορά των σάκων βάρους 30 κιλών, μέσω μεταφορικής εταιρείας από την περιοχή και εκφόρτωσή τους στο Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.ΠΥ.	Τεμ.	33,33
------------------------	--	------	--------------

12. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Λαύριο, Ιούνιος 2025

Οι Συντάκτες

Γεώργιος Μαχαίρας Θεόδωρος Ιωάννου
Δασολόγος Δασοπόνος

Λαύριο Ιούνιος 2025
Θεωρήθηκε

Ο Δασάρχης Λαυρίου

Χρήστος Αντωνέλλης
Δασολόγος

13. ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Ο Φ.Α.Υ. αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της τεχνικής έκθεσης **ΣΠΟΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ ΠΕΥΚΗΣ** από το Δημόσιο Δάσος Κουβαρά θέση: ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ περιοχής ευθύνης **Δασαρχείου Λαυρίου**.

Το Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212 Α) : Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ, στο Άρθρο 3, αναφέρει ότι: Πριν από την έναρξη λειτουργίας του εργοταξίου, ο εργολάβος ολόκληρου του έργου και εάν δεν υπάρχει, ο κύριος του έργου μεριμνά για την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και για την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας”.

Ο Φ.Α.Υ. αποτελεί καταγραφή πληροφοριών για τον τελικό χρήστη, η οποία εστιάζεται στην ασφάλεια και την υγιεινή. Οι πληροφορίες που περιέχει θα θέτουν σε εγρήγορση εκείνους που είναι υπεύθυνοι, για τα τεχνικά και τον εξοπλισμό τους, όσον αφορά τους σημαντικούς κινδύνους για την ασφάλεια και υγιεινή που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά την διάρκεια της χρήσης, κατά την διάρκεια μελλοντικών κατασκευών, συντήρησης και καθαρισμού, και τελικής καθαίρεσης ή διάλυσης.

Ο Φ.Α.Υ. κατά το στάδιο μελέτης θα περιέχει μόνο τα βασικά στοιχεία του έργου καθώς και εντολές και άλλες χρήσιμες πληροφορίες για ζητήματα ασφάλειας και υγιεινής, που πιθανώς θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και θα πρέπει να αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει και να τηρούνται οι διατάξεις του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96.

Κατά την εκτέλεση του έργου ο Φάκελος και το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου του έργου και εάν δεν υπάρχει, του κυρίου του έργου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του κυρίου του έργου.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται μετά το πέρας των εργασιών στην αναπροσαρμογή του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας, ώστε αυτός να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε.

Περιεχόμενο Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας:

Ο φάκελος ασφάλειας και υγείας περιλαμβάνει:

1. Το μητρώο του έργου, δηλαδή τα φύλλα περιγραφής και την τεχνική έκθεση σποροσυλλογής.
2. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες και καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής της σποροσυλλογής. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού κλπ.), στην πυρασφάλεια και γενικά στην περιγραφή λεπτομερειών που έχουν σημασία για τη λειτουργία του ή στα ευπαθή του ενδεχομένως σημεία.

A. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ	Πρόκειται για εργασίες συλλογής κώνων Χαλέπιος Πεύκης από επιλεγμένη σποροπαραγωγό συστάδα.
ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Η συλλογή των κώνων θα εξυπηρετήσει την ανάγκη αύξηση της παραγωγής πιστοποιημένων σπόρων δασικών ειδών, οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν για να καλύψουν τις αυξημένες ανάγκες παραγωγής ποιοτικών φυταρίων στα δημόσια δασικά φυτώρια, μετά και τις αυξημένες ανάγκες αναδάσωσης, λόγω των πυρκαγιών που εκδηλώθηκαν τα τελευταία έτη και του Εθνικού Σχεδίου Αναδάσωσης.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ	Από το Δημόσιο Δάσος Κουβαρά θέση: Μαυροβούνι περιοχής ευθύνης Δασαρχείου Λαυρίου Νομός : Αττικής Δήμος: Λαυρεωτικής και Σαρωνικού
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	Δασαρχείο Λαυρίου Φωκ. Νέγρη 5 Λαύριο, Τ.Κ. 19500 Τηλ. 22920 23100
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΦΑΥ	Γεώργιος Μαχαίρας, Δασολόγος

B. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Το έργο αφορά στην εκτέλεση εργασιών συλλογής αναπαραγωγικού υλικού (κώνων) από άτομα με άριστα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά (επίλεκτα άτομα) από επιλεγμένη σποροπαραγωγό συστάδα, συσκευασίας και μεταφοράς τους έως τον χώρο επεξεργασίας τους.

Θα γίνει συλλογή 1.000 kgr κώνων Χαλέπιου πεύκης από ειδικευμένους εργάτες, με αναρρίχηση στα δέντρα με οποιοδήποτε ενδεικνυόμενο μέσο (ειδικό εξοπλισμό,

σκάλες, ανυψωτικά, κτλ) υπό την εποπτεία και τις οδηγίες δασολόγων ή δασοπόνων, **του Δασαρχείου Λαυρίου** ώστε να εξασφαλίζεται η συλλογή κώνων από τα επιλεγμένα δέντρα και να αποφεύγονται τραυματισμοί των δέντρων. Εάν δεν μπορούν να συλλεγούν πάνω στο δένδρο, οι κώνοι θα ρίπτονται στο έδαφος με μακριά κοντάρια, τα οποία είναι εφοδιασμένα στην άκρη με ειδικό άγκριτρο, ψαλίδα ή πριόνι.

Στη συνέχεια θα γίνεται διαλογή και οι ώριμοι κώνοι θα συσκευάζονται σε ειδικούς σάκους κατά προτίμηση από λινάτσα ή μαλακό ύφασμα, για καλό αερισμό, στους οποίους θα τοποθετείται ετικέτα που θα αναγράφει την ημερομηνία συλλογής, το δασοπονικό είδος, την τοποθεσία και κάθε άλλο χρήσιμο στοιχείο. Η προσωρινή αποθήκευση, εφόσον απαιτηθεί, θα γίνεται σε χώρο με χαμηλή σχετική υγρασία αέρα και χαμηλή θερμοκρασία.

Μετά τη συλλογή, οι κώνοι θα πρέπει να μεταφερθούν το ταχύτερο δυνατόν στο χώρο επεξεργασίας τους. Η μεταφορά των σάκων συσκευασίας των κώνων θα γίνει με τα χέρια έως τους υφιστάμενους αγροτικούς δρόμους που οδηγούν στη συστάδα. Στη συνέχεια θα μεταφερθούν με αυτοκίνητο θα παραδοθούν σε πρακτορείο μεταφορικής εταιρείας, η οποία θα αναλάβει τη μεταφορά τους έως το Κέντρο Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ.), στην Αμυγδαλέζα Αττικής.

ΦΥΛΛΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ

Θα προσαρτηθούν στο Φ.Α.Υ. με τη μορφή παραρτήματος.

Γ. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Το προσωπικό ή συνεργείο πρέπει να είναι ειδικευμένο και να φέρει την κατάλληλη στολή εργασίας και τα ατομικά μέσα προστασίας (κεφάλαιο Β του Π.Δ. 1073/81). Ο κάθε εργαζόμενος πρέπει να εφαρμόζει ασφαλείς μεθόδους εργασίας, να λαμβάνει τις απαραίτητες προφυλάξεις για την προσωπική του ασφάλεια και την ασφάλεια οποιουδήποτε άλλου ατόμου και να συνεργάζεται με τον εργοδότη για την εφαρμογή των μέτρων των Π.Δ. 1073/81, 778/80 και 305/96.

Δεν επιτρέπεται να εγκαταλείπονται επί του εδάφους ή του δαπέδου εργασίας κοφτερά ή αιχμηρά αντικείμενα. Τα φορητά εργαλεία να τοποθετούνται στις ειδικές θήκες που φέρουν μετά από κάθε χρήση και δεν θα εγκαταλείπονται ανεξέλεγκτα.

Ο επιβλέπων είναι υποχρεωμένος να επισημάνει τυχόν περιπτώσεις που προκύπτουν κατά την εκτέλεση του έργου προτείνοντας ταυτόχρονα τρόπους πρόληψης - αντιμετώπισης των νέων κινδύνων, τα οποία θα συμπεριληφθούν στον ολοκληρωμένο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας του έργου.

Προσοχή πρέπει να δίδεται στις εστίες φωτιάς που πιθανόν θα δημιουργηθούν π.χ. για λόγους φαγητού, ή λόγω καπνίσματος. Οποιαδήποτε εστία φωτιάς θα είναι πλήρως ελεγχόμενη. Φωτιά για κάψιμο της βλάστησης απαγορεύεται. Θα υπάρχουν

πάντα κοντά στο έργο, πυροσβεστικές φωλιές και σκαπανικά εργαλεία. Άμεση ενημέρωση της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Επίσης, λόγω του κεκλιμένου και ανωμάλου κατά θέσεις, εδάφους, και του μεγάλου ύψους των δένδρων, θα πρέπει να υπάρχουν οι απαραίτητες προφυλάξεις κατά τις εργασίες συλλογής των κώνων και μεταφοράς των σάκων, ώστε να εξαλειφθεί ο κίνδυνος πτώσης των εργαζομένων.

Δ.ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ :

Ημερομηνία Επιθεώρησης	
Τμήμα που επιθεωρήθηκε	
Τύπος Επιθεώρησης	
Στοιχεία Υπεύθυνου της επιθεώρησης	
Υπογραφή Υπεύθυνου της επιθεώρησης	

Λαύριο, Ιούνιος 2025

Θεωρήθηκε

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟΥ ΛΑΥΡΙΟΥ

Χρήστος Αντωνέλλης

Ο Συντάκτης

Γ. Μαχαίρας

14. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Το Σ.Α.Υ. αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της τεχνικής έκθεσης ΣΠΟΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ ΠΕΥΚΗΣ από το Δημόσιο Δάσος Κουβαρά θέση: Μαυροβούνι περιοχή ευθύνης **Δασαρχείου Λαυρίου**.

Το Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212 Α) : Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ, στο Άρθρο 3, αναφέρει ότι: Πριν από την έναρξη λειτουργίας του εργοταξίου, ο εργολάβος ολόκληρου του έργου και εάν δεν υπάρχει, ο κύριος του έργου μεριμνά για την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και για την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας”.

Το Σ.Α.Υ. αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου και θα πρέπει να αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει και να τηρούνται οι διατάξεις του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96.

Το Σ.Α.Υ. κατά τη φάση μελέτης του έργου θα καταγράψει τα προβλήματα, θα εκτιμήσει τους κινδύνους και θα προτείνει τα αναγκαία μέτρα, ώστε ο κατασκευαστής να μπορέσει να διαχειριστεί το θέμα της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων κατά τον καλύτερο τρόπο.

Κάθε έργο έχει τις ιδιαιτερότητές του και επειδή όλοι οι κίνδυνοι δεν είναι προβλέψιμοι, ο συντονιστής ασφάλειας και υγείας του κατασκευαστή θα συμπληρώσει/αναπροσαρμόσει το Σ.Α.Υ. του έργου με όλα τα αναγκαία μέτρα για την αντιμετώπιση των κινδύνων που προκύπτουν κατά τη φάση της κατασκευής και οι οποίοι δεν μπορούσαν να προβλεφθούν στο στάδιο της μελέτης.

Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος και το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του κυρίου του έργου.

ΤΜΗΜΑ Α. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Είδος του έργου και χρήση αυτού

1. Είδος έργου: Πρόκειται για εργασίες συλλογής κώνων Χαλέπιος Πεύκη από επιλεγμένες σποροπαραγωγές συστάδες.
2. Χρήση έργου: Η συλλογή των κώνων θα εξυπηρετήσει την ανάγκη αύξηση της παραγωγής πιστοποιημένων σπόρων δασικών ειδών, οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν για να καλύψουν τις αυξημένες ανάγκες παραγωγής ποιοτικών φυταρίων στα δημοσία δασικά φυτωρία, μετά και τις αυξημένες ανάγκες αναδάσωσης, λόγω των πυρκαγιών που εκδηλώθηκαν τα τελευταία έτη και του Εθνικού Σχεδίου Αναδάσωσης.

Σύντομη περιγραφή του έργου

Το έργο αφορά στην εκτέλεση εργασιών συλλογής αναπαραγωγικού υλικού (κώνων) από άτομα με άριστα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά (επίλεκτα άτομα) από επιλεγμένη σποροπαραγωγό συστάδα, συσκευασίας και μεταφοράς τους έως τον χώρο επεξεργασίας τους.

Θα γίνει συλλογή **1.000 kg κώνων Χαλέπιος Πεύκης** από ειδικευμένους εργάτες, με αναρρίχηση στα δέντρα με οποιοδήποτε ενδεικνυόμενο μέσο (ειδικό εξοπλισμό, σκάλες, ανυψωτικά, κτλ) υπό την εποπτεία και τις οδηγίες δασολόγων ή δασοπόνων της περιοχής **Δασαρχείου Λαυρίου** ώστε να εξασφαλίζεται η συλλογή κώνων από τα επιλεγμένα δέντρα και να αποφεύγονται τραυματισμοί των δέντρων. Εάν δεν μπορούν να συλλεχθούν πάνω στο δένδρο, οι κώνοι θα ρίπτονται στο έδαφος με μακριά κοντάρια, τα οποία είναι εφοδιασμένα στην άκρη με ειδικό άγκιστρο, ψαλίδα ή πριόνι.

Στη συνέχεια θα γίνεται διαλογή και **οι ώριμοι κώνοι** θα συσκευάζονται σε ειδικούς σάκους κατά προτίμηση από λινάτσα ή μαλακό ύφασμα, για καλό αερισμό, στους οποίους θα τοποθετείται ετικέτα που θα αναγράφει την ημερομηνία συλλογής, το δασοπονικό είδος, την τοποθεσία και κάθε άλλο χρήσιμο στοιχείο. Η προσωρινή αποθήκευση, εφόσον απαιτηθεί, θα γίνεται σε χώρο με χαμηλή σχετική υγρασία αέρα και χαμηλή θερμοκρασία.

Μετά τη συλλογή, οι κώνοι θα πρέπει να μεταφερθούν το ταχύτερο δυνατόν στο χώρο επεξεργασίας τους. Η μεταφορά των σάκων συσκευασίας των κώνων θα γίνει με τα χέρια έως τους υφιστάμενους αγροτικούς δρόμους που οδηγούν στη συστάδα. Στη συνέχεια θα μεταφερθούν με αυτοκίνητο και θα παραδοθούν σε πρακτορείο μεταφορικής εταιρείας, η οποία θα αναλάβει τη μεταφορά τους έως το Κέντρο Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ.), στην Αμυγδαλέζα Αττικής.

Περιοχή μελέτης, θέση του έργου.

Η επιλεγμένη σποροπαραγωγός συστάδα, έχει εμβαδόν : i) Συστάδα 23ha θέση **Μαυροβούνι** με γεωγραφικό πλάτος: 37°84' και γεωγραφικό μήκος: 24°02' (συντεταγμένες κατά ΕΓΣΑ 87 X=502247,60 και Y=4187800,54)

Αριθμός αδείας: Δεν απαιτούνται οικοδομικές άδειες, καθώς η παρούσα δεν αφορά σε δόμηση κτιρίων.

Στοιχεία του κυρίου του έργου : Κέντρο Επεξεργασίας, Ελέγχου και Πιστοποίησης Δασικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ.)

Κατά τη φάση της εκτέλεσης του έργου θα οριστεί υπεύθυνος ασφάλειας από τον ανάδοχο, με τη σύμφωνη γνώμη του κυρίου του έργου.

Χρονοδιάγραμμα του έργου.

Σχετικά με το χρονικό προγραμματισμό του έργου αναφέρονται τα εξής:

Θα συλλέγονται κώνοι, την κατάλληλη εποχή, αμέσως μετά την ωρίμανσή τους και το ταχύτερο δυνατόν θα πρέπει να μεταφερθούν στον τελικό χώρο επεξεργασίας τους ώστε να εξασφαλισθεί η βιωσιμότητα και φυτρωτικότητα των σπόρων.
Οι εργασίες υπολογίζεται να εκτελεστούν εντός χρονικού διαστήματος **20** ημερών.

ΤΜΗΜΑ Β

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες που συντίθενται οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων», κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες «φάσεις και υποφάσεις εργασίας».

Ο Συντάκτης του ΣΑΥ:

Αντιστοιχίζει τις φάσεις/υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος του μελετώμενου έργου, όπως αυτές απαριθμούνται στο Σ.Α.Υ., σε θέσεις του πινακιδίου που, για λόγους ευκολίας, είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες (αν υπάρχει ανάγκη διάκρισης περισσότερων φάσεων/ υποφάσεων, θα πρέπει να γίνει αντίστοιχη προσαρμογή του πινακιδίου).

Για κάθε επί μέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνει τους κινδύνους που, κατά την κρίση του, ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1, 2, ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

είτε (i) η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση/υποφάση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή),

είτε (ii) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων, (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας, ή υδροφορεί, κλπ.),

είτε (iii) ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

είτε (i) η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών, σε οικοδομικό εργοτάξιο),

είτε (ii) δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο),

είτε (iii) ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως "ενδιάμεσες" των 1 και 3 περιπτώσεις.

Πίνακας Περιγραφής των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζόμενων κατά φάση μεθόδων εργασίας.

ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	(1) ^η		Εργασίες συλλογής με αναρρίχηση στα δέντρα με οποιοδήποτε ενδεικνυόμενο μέσο (ειδικό εξοπλισμό, σκάλες, ανυψωτικά, κτλ.)
	(2) ^η		Εργασίες μεταφοράς σάκων χειρωνακτικά από το χώρο συλλογής έως τους υφιστάμενους αγροτικούς δρόμους που οδηγούν στη συστάδα και στη συνέχεια σε αυτοκίνητο.
	(3) ^η		Μεταφορά και εκφόρτωση των σάκων με αυτοκίνητο στην μεταφορική εταιρεία.

ΦΑΣΕΙΣ			Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων		1.1			2.1			3.1	
<i>01000. Αστοχίες εδάφους</i>											
<i>01100. Φυσικά πρηνή</i>	1101	Κατολίσθηση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης		1							
	1102	Αποκολλήσεις. Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας									
	1103	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός									
	1104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία									
	1105	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις									
	1106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός									
<i>01200. Τεχνητά πρηνή & Εκσκαφές</i>	1201	Κατάρρευση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης									
	1202	Αποκολλήσεις. Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας									
	1203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση									
	1204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός									
	1205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία									

	1206	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις									
	1207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός									
01300. Υπόγειες εκσκαφές	1301	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανυποστήλωτα τμήματα									
	1302	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανεπαρκής υποστύλωση									
	1303	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Καθυστερημένη υποστύλωση									
	1304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής									

ΦΑΣΕΙΣ			Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
01400. Καθιζήσεις	1401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές									
	1402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή									
	1403	Διάνοιξη υπογείου έργου									
	1404	Ερπυσμός									
	1405	Γεωλογικές / γεωχημικές μεταβολές									
	1406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα									
	1407	Υποσκαφή/απόπλυση									
	1408	Στατική επιφόρτιση									
	1409	Δυναμική καταπόνηση- φυσική αιτία									
	1410	Δυναμική καταπόνηση- ανθρωπογενής αιτία									
01500. Άλλη πηγή	1501										
	1502										
	1503										
02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό											
02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων	2101	Συγκρούσεις οχήματος - οχήματος								1	
	2102	Συγκρούσεις οχήματος- προσώπων		1			1			1	
	2103	Συγκρούσεις οχήματος- σταθερού εμποδίου		1						1	
	2104	Συνθλίψεις μεταξύ									

		οχήματος-οχήματος									
	2105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-σταθερού εμποδίου									
	2106	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων		1						1	
	2107	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση		1						1	
	2108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία									
	2109	Μέσα σταθερής τροχιάς. - Εκτροχιασμός									
02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	2201	Ασταθής έδραση									
	2202	Υποχώρηση εδάφους / δαπέδου									
	2203	Έκκεντρη φόρτωση		1							
	2204	Εργασία σε πρανές		1							
	2205	Υπερφόρτωση		1						1	
	2206	Μεγάλες ταχύτητες								1	
ΦΑΣΕΙΣ			Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη	2301	Στενότητα χώρου									
	2302	Βλάβη συστημάτων κίνησης		1						1	
	2303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων - πτώσεις		1							
	2304	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμ. τμημάτων - παγιδεύσεις μελών									
	2305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους									
02400. Εργαλεία χειρός	2401	Κοντάρια , εφοδιασμένα στην άκρη με ειδικά κοπτικά εργαλεία (πριόνι, ψαλίδα, άγκιστρο)		1							
	2402	Κοπτικά εργαλεία									
	2403										
02500. Άλλη πηγή	2501										
	2502										
	2503										
03000. Πτώσεις από ύψος											
03100. Οικοδομές-κτίσματα	3101	Κατεδαφίσεις									
	3102	Κενά τοίχων									
	3103	Κλιμακοστάσια									
	3104	Εργασία σε στέγες									

03200. Δάπεδα εργασίας - προσπελάσεις	3201	Κενά δαπέδων									
	3202	Πέρατα δαπέδων									
	3203	Επικλινή δάπεδα		1			1				
	3204	Ολισθηρά δάπεδα		1			1				
	3205	Ανώμαλα δάπεδα		1			1				
	3206	Αστοχία υλικού δαπέδου		1			1				
	3207	Υπερυψωμένες δίοδοι και πεζογέφυρες									
	3208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες		3							
	3209	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης									
	3210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού									
	3211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση									

ΦΑΣΕΙΣ			Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
03300. Ικρίωματα	3301	Κενά ικριωμάτων									
	3302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης									
	3303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης									
	3304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος									
	3305	Κατάρρευση. Ανεμοπίεση									
03400. Τάφροι / φρέατα	3401	Πτώση εργατών σε τάφρο – ρέμα									
	3402										
03500. Άλλη πηγή	3501	Κεκλιμένο έδαφος		3			2				
	3502	Μεγάλο ύψος δένδρων		3							
	3503										
04000. Εκρήξεις . Εκτοξευόμενα υλικά-θραύσματα											
04100. Εκρηκτικά - Ανατινάξεις	4101	Ανατινάξεις βράχων									
	4102	Ανατινάξεις κατασκευών									
	4103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων									
	4104	Χώροι αποθήκευσης εκρηκτικών									
	4105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών									
	4106	Διαφυγή-έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων									

04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	4201	Φιάλες ασετιλίνης / οξυγόνου									
	4202	Υγραέριο									
	4203	Υγρό άζωτο									
	4204	Αέριο πόλης									
	4205	Πεπιεσμένος αέρας									
	4207	Δίκτυα ύδρευσης									
	4208	Ελαιοδοχεία / υδραυλικά συστήματα									
04300. Αστοχία υλικών υπό ένταση	4301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη									
	4302	Προεντάσεις οπλισμού / αγκυρίων									
	4303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων									
	4304	Συρματόσχοινα									
	4305	Εξολκεύσεις									
	4306	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων									
04400. Εκτοξευόμενα υλικά	4401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα									
	4402	Αμμοβολές									
	4403	Τροχίσες / λειάνσεις									
ΦΑΣΕΙΣ			Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
04500. Άλλη πηγή	4501										
	4502										
	4503										
05000. Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων											
05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός	5101	Αστοχία. Γήρανση									
	5102	Αστοχία. Στατική επιφόρτιση									
	5103	Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση									
	5104	Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση									
	5105	Κατεδάφιση									
	5106	Κατεδάφιση παρακειμένων									
05200. Οικοδομικά στοιχεία	5201	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων									
	5202	Διαστολή-συστολή υλικών									
	5203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων									
	5204	Αναρτημένα στοιχεία & εξαρτήματα									
	5205	Φυσική δυναμική καταπόνηση									

	5206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση									
	5207	Κατεδάφιση									
	5208	Αρμολόγηση/απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων									

ΦΑΣΕΙΣ			Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
05300. Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις	5301	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα / ανεπάρκεια							1		
	5302	Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη							1		
	5303	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση							1		
	5304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση									
	5305	Ατελής / έκκεντρη φόρτωση				1			1		
	5306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου				1			1		
	5307	Πρόσκρουση φορτίου									
	5308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους									
	5309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων				1			1		
	5310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση				1			1		
	5311	Εργασία κάτω από σιλό									
05400. Στοιβασμένα υλικά	5401	Υπερστοίβαση							1		
	5402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού									
	5403	Ανορθολογική απόληψη							1		
05500. Άλλη πηγή	5501										
	5502										
	5503										
06000. Πυρκαϊές											
06100. Εύφλεκτα υλικά	6101	Έκλυση / διαφυγή εύφλεκτων αερίων									
	6102	Δεξαμενές / αντλίες καυσίμων									

	6103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα									
	6104	Ασφαλτοστρώσεις / χρήση πίσσας									
	6105	Αυτανάφλεξη - εδαφικά υλικά									
	6106	Αυτανάφλεξη - απορρίμματα		1			1				
	6107	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία									

ΦΑΣΕΙΣ			Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
06200. Σπινθήρες & βραχυκυκλώματα	6201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση									
	6202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση									
	6203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση									
	6204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα									
06300. Υψηλές θερμοκρασίες	6301	Χρήση φλόγας-οξυγονοκολλήσεις									
	6302	Χρήση φλόγας-κασσιτεροκολλήσεις									
	6303	Χρήση φλόγας-χυτεύσεις									
	6304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις									
	6305	Πυρακτώσεις υλικών									
06400. Άλλη πηγή	6401	Περιβάλλουσα βλάστηση		1			1				
	6402										
	6403										
07000. Ηλεκτροπληξία											
07100. Δίκτυα-εγκαταστάσεις	7101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα									
	7102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα									
	7103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα									
	7104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα									
	7105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου									
	7106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία									
07200. Εργαλεία-μηχανήματα	7201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα									
	7202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία									
07300. Άλλη πηγή	7301										
	7302										

	7303										
08000. Πνιγμός/Ασφυξία											
08100. Νερό	8101	Υποβρύχιες εργασίες									
	8102	Εργασίες εν πλω-πτώση									
	8103	Βύθιση / ανατροπή πλωτού μέσου									
	8104	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες. Πτώση									
	8105	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες. Ανατροπή μηχανήματος									
	8106	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Πτώση									
	8107	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Ανατροπή μηχανήματος									
	8108	Πλημμύρα / Κατάκλυση έργου									

ΦΑΣΕΙΣ			Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
08200. Ασφυκτικό περιβάλλον	8201	Βάλτοι, ιλείς, κινούμενες άμμοι									
	8202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί									
	8203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη ,κλπ									
	8204	Εργασία σε κλειστό χώρο- ανεπάρκεια οξυγόνου									
08300. Άλλη πηγή	8301										
	8302										
	8303										
09000. Εγκαύματα											
09100. Υψηλές θερμοκρασίες	9101	Συγκολλήσεις / συντήξεις									
	9102	Υπέρθερμα ρευστά									
	9103	Πυρακτωμένα στερεά									
	9104	Τήγματα μετάλλων									
	9105	Άσφαλτος / πίσσα									
	9106	Καυστήρες									
	9107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών									
09200. Καυστικά υλικά	9201	Ασβέστης									
	9202	Οξέα									
	9203										
09300. Άλλη πηγή	9301										
	9302										
	9303										
10000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες											
10100. Φυσικοί παράγοντες	10101	Ακτινοβολίες									
	10102	Θόρυβος / δονήσεις									
	10103	Σκόνη		1			1			1	
	10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός		1			1			1	
	10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας		2			2				
	10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας		2			2				
	10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας		2			2				
	10108	Υγρασία χώρου εργασίας		2			2				
	10109	Υπερπίεση / υποπίεση									
	10110										
	10111										

ΦΑΣΕΙΣ			Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
10200. Χημικοί παράγοντες	10201	Δηλητηριώδη αέρια									
	10202	Χρήση τοξικών υλικών									
	10203	Αμίαντος									
	10204	Ατμοί τηγμάτων									
	10205	Αναθυμιάσεις υγρών / βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες									
	10206	Καπναέρια ανατινάξεων									
	10207	Καυσαέρια μηχανών εσωτ. Καύσης	1			1	1	1		1	
	10208	Συγκολλήσεις									
	10209	Καρκινογόνοι παράγοντες									
	10210										

	10211										
	10212										
10300. Βιολογικοί παράγοντες	10301	Μολυσμένα εδάφη									
	10302	Μολυσμένα κτίρια									
	10303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς									
	10304	Χώροι υγιεινής		1			1				
	10305	Έντομα-ερπετά		1			1				

ΤΜΗΜΑ Γ**ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ****ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Για κάθε «πηγή κινδύνων» που έχει επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β του Σ.Α.Υ. (στήλη 1), καταγράφονται οι φάσεις/υποφάσεις όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης (στήλη 2), αναγράφονται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που προβλέπουν τη λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 3), και συμπληρώνονται τα κατά την κρίση του συντάκτη αναγκαία πρόσθετα ή ειδικά μέτρα προστασίας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του έργου (στήλη 4).

(*) Αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα

(**) Περιγράφονται μέτρα που κατά την κρίση του συντάκτη απαιτούνται για την προστασία των εργαζομένων, αλλά δεν προβλέπονται από τη νομοθεσία ή η πρόβλεψη δεν είναι επαρκής για τη συγκεκριμένη περίπτωση. Επίσης, εδώ πρέπει να περιγραφούν και τα ειδικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τις εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (βλ. άρθρο 3, παρ. 5 του ΠΔ 305/96).

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
1	2	3	4
ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ-ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)

01106	Φ.1	Π.Δ 1073/81 (ΦΕΚ Α ' 260) Ν.1396/83 (ΦΕΚ Α ' 126). 130646/1984 Υ.Α. (ΦΕΚ Β ' 154) Ν. 1430/84 (ΦΕΚ Α ' 49) Π.Δ. 225/89 (ΦΕΚ Α ' 106) Π.Δ 305/96 (ΦΕΚ Α ' 212)	Έλεγχος ευστάθειας εδάφους πριν την εναπόθεση εξοπλισμού. Πρέπει να γίνεται συνεχής έλεγχος της ευστάθειας των πρανών και καθαρισμός τους από χαλαρά βράχια, λίθους ή χώματα. Πιθανές αστοχίες του εδάφους αυτού του τύπου δεν είναι επικίνδυνες εφόσον θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθούν τυχόν προβλήματα (από πτώσεις υλικών, εργασίες σε ικριώματα, εργασίες με μηχανήματα, κ.λ.π.) και να προστατευθούν οι εργαζόμενοι. Εφόσον παρουσιασθούν σημάδια αστάθειας, θα επισημαίνεται άμεσα η περιοχή και αν χρειαστεί θα διακόπτονται οι εργασίες.
02101 02102 02103 02106 02107 02203 02204 02205 02206	Φ.3 Φ.1&2 Φ.1&3 Φ.1&3 Φ.1&3 Φ.1 Φ.1 Φ.1&3 Φ.3	Π.Δ 1073/81 (ΦΕΚ Α ' 260) και Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ Α ' 212)	
02401	Φ.1	Π.Δ 305/96 (ΦΕΚ Α ' 212), Π.Δ. 17/18-1-96 (ΦΕΚ Α ' 11)	Το προσωπικό θα πρέπει να φέρει κατάλληλη περιβολή, ειδικά γάντια, κράνος και γυαλιά
03203 03204 03205 03206 03208 03501	Φ.1&2 Φ.1&2 Φ.1&2 Φ.1&2 Φ.1&2 Φ.1&2	Π.Δ 1073/81 (ΦΕΚ Α ' 260) Π.Δ 305/96 (ΦΕΚ Α ' 212) Π.Δ. 17/18-1-96 (ΦΕΚ Α ' 11)	Το προσωπικό θα πρέπει να φέρει κατάλληλη περιβολή, ειδικά μποτάκια/άρβυλα, κράνος Να απαγορεύεται τυχόν μεταφορά η ανύψωση εργαζομένων με μηχανήματα που δεν προορίζονται γι' αυτό

05305 05306 05309 05310 05401 05403	Φ.2 &3 Φ.2 &3 Φ.2 &3 Φ.2 &3 Φ.3 Φ.3	ΠΔ 1073/81: άρθρα 25, 86 ΠΔ 1073/81: άρθρα 25, 85, 86, 87 ΠΔ 1073/81: άρθρα 86, 88 & 91 Π.Δ 305/96 (ΦΕΚ Α ' 212), Π.Δ 1073/81 (ΦΕΚ Α ' 260)	Το προσωπικό θα πρέπει να φέρει κατάλληλη περιβολή, ειδικά γάντια, κράνος. Απαγορεύεται η υπερφόρτωση μηχανημάτων η μεταφορικών μέσων και η μεταφορά υλικών που δεν είναι καλά δεμένα η στερεωμένα. Κατά την φόρτωση και εκφόρτωση των σάκων θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ασφάλεια του προσωπικού έναντι πτώσης. Απαγορεύεται η παραμονή ή εργασία ατόμων πλησίον μετακινούμενων φορτίων, η ανορθολογική διαχείριση φορτίου, η στενότητα κινήσεων στη θέση εργασίας.
06106 06401	Φ.1&2 Φ.1&2	Π.Δ 1073/81 (ΦΕΚ Α ' 260), άρθρο 96 Π.Δ 305/96 (ΦΕΚ Α ' 212), Π.Δ. 17/18-1-96 (ΦΕΚ Α' 11)	Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει για την πρόληψη και αντιμετώπιση πυρκαγιών στο χώρο εργασίας.
10105	Φ.1&2 Φ.1&2	Π.Δ 1073/81 (ΦΕΚ Α ' 260), Π.Δ 305/96 (ΦΕΚ Α ' 212), Π.Δ. 17/18-1-96 (ΦΕΚ 11 Α')	Θα διακόπτεται η εργασία υπαίθρου σε θερμοκρασίες άνω των 37 °C
10305	Φ.1&2 Φ.1&2 Φ.1&2	ΠΔ 1073/81,(ΦΕΚ Α ' 260 ΠΔ 225/89 (Α' 106) ΠΔ 305/96 (ΦΕΚ Α ' 212),	Στο φαρμακείο να περιληφθεί αντισταμινική αλοιφή &αντιοφικός ορός. Θα επιβάλλεται η χρήση γαντιών για τον χειρισμό υλικών σε άμεση επαφή με το έδαφος.

ΤΜΗΜΑ Δ**ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ****1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας**

Το υφιστάμενο δίκτυο της περιοχής μελέτης

2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου. Κυκλοφορία οχημάτων δεν είναι δυνατή.

3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού

Τα βαριά εργαλεία εφόσον χρησιμοποιηθούν ασφαλίζονται επί τόπου ενώ τα μικρότερα (εργαλεία χειρός, μικροσυσκευές κλπ.) αποθηκεύονται με ασφάλεια με

ευθύνη του αναδόχου του έργου στους διαμορφωμένους χώρους αποθήκευσης ή απομακρύνονται μετά το πέρας της εργασίας, σε καθημερινή βάση.

4. Χώροι αποθήκευσης

Δεν προβλέπεται η δημιουργία αποθηκών καυσίμων, λιπαντικών κλπ.

5. Χώροι συλλογής ακρήστων και επικίνδυνων υλικών (θα περιγράφεται και ο τρόπος αποκομιδής τους)

Τα απορρίμματα θα συγκεντρώνονται σε καθημερινή βάση με το πέρας της εργασίας, και θα μεταφέρονται με ευθύνη του αναδόχου στο κεντρικό δίκτυο συλλογής αποβλήτων αστικού τύπου.

6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον ανεφοδιασμό των χώρων εργασίας με πόσιμο νερό και επαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας και να προβλέψει κατάλληλους χώρους εργασίας του προσωπικού του υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες (ψύχος, βροχή, καύσωνας). Στο εργοτάξιο θα υπάρχει πλήρες φορητό κουτί πρώτων βοηθειών και δίπλα του θα αναγράφονται η διεύθυνση και το τηλέφωνο του πλησιέστερου φαρμακείου καθώς και το τηλέφωνο του Κέντρου Υγείας Λαυρίου.

7. Άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες που απαιτούνται για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Θα προσδιορισθούν από τον Ανάδοχο Εργολάβο.

Το έργο θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α΄) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η χρηματοδότηση θα γίνει από πόρους του Πράσινου Ταμείου και η εκτέλεση θα γίνει σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Φορέας εκτέλεσης θα είναι το Δασαρχείο Λαυρίου

Λαύριο, Ιούνιος 2025

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΟΥ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟΥ ΛΑΥΡΙΟΥ

Αντωνέλλης Χρήστος
Δασολόγος

Ο Συντάκτης

Γεώργιος Μαχαίρας
Δασολόγος

14. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- 1) ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ κλ. 1:50.000**
- 2) ΦΥΛΛΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΠΗΓΗΣ ΣΠΟΡΟΥ ή ΔΑΣΟΣΥΣΤΑΔΑΣ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΗ ΩΣ «ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ»**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ €	ΔΑΠΑΝΗ €
ΟΜΑΔΑ Α :ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΑ						
1	Εργάτης ειδικευμένος: Κόστος εργασίας αναρρίχησης και συλλογής 1 kg ωρίμων κώνων από επιλεγμένα δένδρα, κοπή και τοποθέτηση σε σάκους	(ΑΤΕΟ 112)	kg	1.000	3,00	3.000
2	Εργάτες ανειδίκευτοι: Κόστος λοιπών εργασιών συλλογής 1 kg ωρίμων κώνων, από επιλεγμένα δένδρα, τοποθέτηση σε σάκους, μεταφορά σε αγροτική οδό και εφόσον απαιτηθεί προσωρινή αποθήκευση σε τόπο φύλαξης	(ΑΤΑΕ 111)	kg	1.000	2,7	2.700
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α:						5.700
ΟΜΑΔΑ Β: ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ						
3	Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια	(ΑΤΟΕ 10.01.01)	ton	1	13,5	13,5
4	Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως, δια μέσου οδών καλής βατότητας, επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h	(ΑΤΟΕ 10.07.01)	ton.Km	300	0,35	105

5	Μεταφορά σε σάκους 30 κιλών, μέσω μεταφορικής εταιρείας και εκφόρτωσή στο Κ.Ε.Ε.Π.ΔΑ.Π.Υ.	ΝΕΟ	ΤΕΜ	33,33	6	200
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β:						318,5

Παρατήρηση για την μεταφορά σε σάκους 30 κιλών (5)

Συνολική ποσότητα πολλαπλασιαστικού υλικού διά θάρους σάκων (30 κιλά)

κόστος μεταφοράς σάκου κατά εκτίμηση 6 ευρώ

ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ :		6.018,50
Φ.Π.Α 24%		1.444,44
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ :		7.462,94

Λαύριο Ιούνιος 2025
Θεωρήθηκε

Ο Δασάρχης Λαυρίου

Χρήστος Αντωνέλλης
Δασολόγος

Λαύριο, Ιούνιος 2025

Οι Συντάκτες

Γεώργιος Μαχαίρας Θεόδωρος Ιωάννου
Δασολόγος Δασοπόνος

Έκταση επιλεγμένης σποροσυστάδας Χαλεπίου πεύκης εμβ. 23,0 ha στην θέση "**Μαυροβούνι**" Δημοσίου Δάσους Κουβαράς περιοχής ευθύνης Δασαρχείου Λαυρίου

Περιοχή μελέτης



Τοπογραφικό υπόβαθρο: Χάρτης Γενικής Χρήσης ΛΑΥΡΙΟ κλίμακα 1: 50.000

Λαύριο Ιούνιος 2025
Ο Δασάρχης

Θεόδωρος Ιωάννου
Δασοπόνος

Χρήστος Αντωνέλλης
Δασολόγος

ΦΥΛΛΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ
ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΣΥΣΤΑΔΑΣ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΗ ΩΣ «ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ»

Προϋπόθεση για την συμπλήρωση των κατωτέρω είναι να πληρούνται οι απαιτήσεις-κριτήρια του Παραρτήματος ΙΙΙ του Π.Δ.17/2003

Ημερομηνία περιγραφής συστάδας: **31/05/2022**

I. Δασοπονικό είδος: Χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*)

II. Περιοχή Προέλευσης

1. Προέλευση του δάσους: Δημόσιο Δάσος Δ.Ε. Κουβαρά και Δ.Ε. Κερατέας
2. Ονομασία του δάσους: Δάσος Κουβαρά
3. Θέση: **Μαυροβούνι**
4. Τμήμα:..... Συστάδα.....
5. Υδρολογική λεκάνη:.....
6. Νομός: Αττικής Επαρχία:..... Δήμος: Λαυρεωτικής & Σαρωνικού
7. Δασαρχείο: Λαυρίου..... Δασονομείο: Κερατέας
8. Δασικός σταθμός:.....
9. Χάρτης (1:50.000):.....
(Επικόλληση πίσω στο φύλλο περιγραφής)
10. Οδός προσπέλασης από πλησιέστερου κατοικημένου χώρου: Επαρχιακή οδός Κερατέας – Κακής Θάλασσας, μετά κατεύθυνση στις παιδικές κατασκηνώσεις Δήμου Λαυρεωτικής στο Διόνυσο Κερατέας. Στην συνέχεια ακολουθούμε την δασική οδό προς κεραίες κινητής τηλεφωνίας (κορυφή Μαυροβούνι).
11. Ιδιοκτήτης του δάσους: Δημόσιο δάσος.
12. Έκταση της συστάδας σε Ha: 23

III. Γεωγραφικά στοιχεία (WGS 84 και ΕΓΣΑ '87)

1. Γεωγραφικό πλάτος: 37,840224
2. Γεωγραφικό μήκος: 24,027235
(εκφρασμένα σε δεκαδικούς αριθμούς σύμφωνα με Greenwich)
X: 502247.60 και Y: 4187800.54 (συνταγμένες κατά ΕΓΣΑ '87)
3. Υπερθαλάσσιο ύψος σε m: 340 (μέσο ύψος)
4. Έκθεση: Βόρεια - βορειοανατολική
5. Κλίση: 20-50%
6. Διαμόρφωση του εδάφους:

IV. Μετεωρολογικός σταθμός μετεωρολογικός σταθμός Λαυρίου βρίσκεται στη θέση: Κτίριο Οργανισμού Λιμένος Λαυρίου, σε υψόμετρο 3m σε οροφή κτιρίου

1. Μέση ετήσια θερμοκρασία: 18,8
2. Μέση θερμοκρασία θερμότερων μηνών (Ιουν. - Σεπτ.): 26,2
3. Μέση απόλυτη θερμοκρασία θερμότερων μηνών (Ιουν. - Σεπτ.): 34,5
4. Μέση θερμοκρασία ψυχρότερων μηνών (Δεκ. - Μαρτ): 15,3
5. Ελάχιστη απόλυτη θερμοκρασία ψυχρότερων μηνών (Δεκ. - Μαρτ.): 4,5
6. Ετήσιες βροχές σε 31,3 mm. Ημέρες βροχής.....
7. Θερινές βροχές σε 14,5 mm. Ημέρες βροχής.....
8. Χιόνι (ύψος, διάρκεια κάλυψης του εδάφους).....
9. Χαλάζι.....
10. Ομίχλη.....
11. Παγετοί (Πρώιμοι ή Όψιμοι).....
12. Τοπικοί άνεμοι: Βόρειος – βορειοανατολικός(80% συχνότητα διεύθυνσης ανέμων)
13. Φυτοκλιματική ζώνη.....

14. Βλαστική περίοδος.....

V. Εδαφολογικά στοιχεία

1. Εδαφικοί ορίζοντες:.....
2. Τύπος εδάφους και χαρακτηριστικά (προέλευση, βάθος, κ.λ.π.): μητρικό υλικό ασβεστόλιθος, βραχώδης περιοχή με αβαθές έδαφος
3. Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά:.....
4. Αποστράγγιση: ΚΑΛΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ
5. Διάβρωση: ΜΕΤΡΙΑ
6. Βιολογική δραστηριότητα:.....
7. Χαρακτηριστικά του χούμου:.....

VI. Χαρακτηριστικά βλάστησης

1. Μορφή βλάστησης: Φυσική συστάδα Χαλέπιου πεύκης με υπόροφο αείφυλλων πλατύφυλλων *Juniperus phoenicea pistacia lentiscus*, και *quercus coccifera*
2. Σύνθεση βλάστησης επί της 100%: 80%.
3. Πυκνότητα:
4. Χαρακτηριστικά υπορόφου:
5. Μέση ηλικία συστάδας: 80 έτη
6. Ύψος: μέσο ύψος 4 μέτρα
7. Διάμετρος: 25-35 εκ.
8. Αύξηση:
9. Τεχνολογικά χαρακτηριστικά:
10. Διαχείριση – Περίτροπος χρόνος: Εκτός διαχείρισης Στερμοφυής Συστάδα
11. Άλλες πληροφορίες περί του δάσους (πυρκαϊές, χιονοριψιές, ασθένειες κ.λ.π): Υπάρχει μεγάλος κίνδυνος από πυρκαγιά, το δάσος δεν έχει ιστορικό μεγάλων πυρκαγιών, ώριμο δάσος χαλεπίου πεύκης. Ολόκληρο το δάσος ρητινεύονταν στο παρελθόν μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1980.

VII. Καταγωγή

1. Αυτόχθων/ιθαγενές: Φυσική συστάδα *Pinus halepensis*
2. Μη αυτόχθων/μη ιθαγενές:.....
3. Άγνωστη

VIII. Λοιπά στοιχεία

Πληροφορίες επί της συλλογής των σπόρων και εκτίμηση της ποσότητας σπόρου που μπορεί να συλλεχθεί από τη συστάδα: υπάρχει επαρκές οδικό δίκτυο και μεγάλες αντιπυρικές ζώνες από τις οποίες μπορεί να γίνει εύκολη πρόσβαση σε όλη την επιφάνεια της ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΣΥΣΤΑΔΑΣ.

Ημερομηνία: 31/05/2022

Ο ενεργήσας την περιγραφή Δασολόγος



Γεώργιος Μαχάιρας
Δασολόγος



Ο Δασάρχης

Χρήστος Αντωνέλλης
Δασολόγος

25PROC017244593 2025-07-18

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Έκταση εμβαδού $E=23,0$ εκταρίων στη θέση "Μαυροβούνι -Δάσος Κουβαρά"
Δ.Ε Κερατέας περιφέρειας Δήμου Λαυρεωτικής και Κουβαρά περιφέρειας Δήμου Σαρωνικού

Τοπογραφικό υπόβαθρο
Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτων έτους 2008
με αρ. 5000_41880 και 5000_41850
κλιμ. 1:10.000 στο οποίο απεικονίζεται η θέση της σποροπαραγωγού συστάδας Χαλεπίου πεύκης



Έκταση εμβ. 23,00 εκτάρια

Ενδεικτικό Σημείο Θέσης (κέντρο) Συστάδας κατά ΕΓΣΑ 87 Χ:502247, Υ:4187800)

Λαύριο 31-05-2022

Ο Συντάκτης

Γεώργιος Μαχαίρας
Δασολόγος



Λαύριο 31-05-2022

Ο Δασάρχης Λαυρίου

Χρήστος Αντωνέλλης
Δασολόγος