

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η δεντροχρονολόγηση αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για τη διαχείριση των δασών. Η εκτίμηση της ηλικίας των δέντρων μας βοηθά να διακρίνουμε τη δομή του δάσους, την ηλικία των συστάδων και να διαγνώσουμε την πρόσφατη ιστορία της δασικής βλάστησης σε μια περιοχή. Μάλιστα σε συνδυασμό με άλλες δεντρομετρικές μεθόδους (για εκτίμηση αύξησης κλπ) μπορεί να μας δώσει πληροφορίες όπως η διάκριση σημαντικών πιέσεων και απειλών, η διαπίστωση ενδεχόμενης μεταβολής του κλίματος, η διαπίστωση διαταράξεων που έχουν λάβει χώρα στο παρελθόν κλπ. Εκτός από τα παραπάνω όμως η δεντροχρονολόγηση είναι ο μοναδικός τρόπος για να αξιολογήσει κάποιος την αξία μεμονωμένων δέντρων ως φυσικά μνημεία. Στην περιοχή των Λευκών Ορέων δεν έχει διερευνηθεί έως τώρα η ύπαρξη δέντρων μεγάλης ηλικίας που να δικαιολογούν τον χαρακτηρισμό τους ως μνημεία φυσικής κληρονομιάς. Από την άλλη ο εντοπισμός τέτοιων δέντρων δεν είναι εύκολος καθότι η ηλικία τους δεν σχετίζεται απαραίτητα με τις διαστάσεις τους. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να λάβουν χώρα δεντροχρονολογήσεις επιλεγμένων δέντρων των οποίων η ηλικία θα αξιολογηθεί με βάση επιστημονικά αποδεκτές μεθόδους.

Η περιοχή εντός της οποίας θα υλοποιηθεί η εν λόγω δράση αφορά τις Natura με κωδικό GR4340008 “Λευκά Όρη και Παράκτια Ζώνη” και GR4340014 “Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς – Φαράγγι Τρυπητής – Ψιλάφι - Κουστογέρακο”.

ΣΚΟΠΟΣ & ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σκοπός του έργου είναι η παροχή υπηρεσίας εξειδικευμένης και επιστημονικά τεκμηριωμένης χρονολόγησης δέντρων από εξειδικευμένο, στο αντικείμενο της Σύμβασης, επιστήμονα ή ομάδα επιστημόνων. Επιπλέον, μέσω των προτάσεων του/των εξειδικευμένου/ων επιστήμονα/ων, θα εκτιμηθεί η δυνατότητα αξιοποίησης των ευρημάτων ως αξιοθέατα (ανάδειξη επιλεγμένων δέντρων) ή/και η αναγκαιότητα ένταξής τους σε καθεστώς ειδικής προστασίας (ως μνημεία της φύσης).

Ο ανάδοχος θα χρονολογήσει κατ’ ελάχιστο 90 υπεραιώνόβια δέντρα με τη χρήση τρυπανιδίων («πυρήνων» ξύλου) και την εφαρμογή κατάλληλων στατιστικών μεθόδων.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Παραδοτέο 1: Έκθεση στην οποία θα παρουσιάζεται η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί και ο προγραμματισμός των εργασιών πεδίου.

Προκαταρκτική έκθεση περιγραφής της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί καθώς και του προγραμματισμού των εργασιών πεδίου. Κατά την περιγραφή της μεθοδολογίας ο

Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά όλα τα στάδια της υπηρεσίας (δειγματοληψία στο πεδίο με τη χρήση τρυπανιού Pressler, λήψη μετρήσεων ετήσιας προσαύξεσης από το φλοιό προς την εντεριώνη με ελάχιστη ακρίβεια ενός εκατοστού του χιλιοστού, στατιστική τεκμηρίωση της ορθότητας της χρονολόγησης κλπ). Επιπλέον, το παραδοτέο θα περιλαμβάνει την προτεινόμενη από τον ανάδοχο, χωρική και χρονική οργάνωση των εργασιών πεδίου για το σύνολο του έργου καθώς και τα είδη των δέντρων τα οποία θα μελετηθούν. Οι ακριβείς τοποθεσίες καθώς και τα είδη των δέντρων από τα οποία θα ληφθούν τα δείγματα θα προσδιοριστούν από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή. Ενδεικτικά είδη δέντρων αποτελούν τα *Cupressus sempervirens*, *Zelkova abelicea* και *Pinus brutia* ενώ στις τοποθεσίες σίγουρα θα περιλαμβάνονται περιοχές εντός του φαραγγιού της Σαμαριάς καθώς και στα ανώτερα δενδροόρια.

Ο προγραμματισμός εργασιών πεδίου που θα καταρτίσει ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη την προσβασιμότητα των θέσεων δειγματοληψίας, την απόσταση μεταξύ των θέσεων δειγματοληψίας, τον εκτιμώμενο χρόνο για τη διενέργεια της κάθε δειγματοληψίας, τον συνολικό διαθέσιμο χρόνο για την ολοκλήρωση του συνόλου των δειγματοληψιών κλπ. Επιπλέον θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις (πχ ακυρώσεις εργασιών πεδίου λόγω καιρικών συνθηκών) ώστε να μην επηρεάσουν την υλοποίηση του έργου.

Το παραδοτέο 1 θα υποβληθεί σε έντυπη μορφή, σε τρία (3) αντίτυπα και σε ηλεκτρονική μορφή.

Παραδοτέο 2: Έκθεση αναφοράς πεπραγμένων μετά την ολοκλήρωση των εργασιών πεδίου

Στην έκθεσή του ο Ανάδοχος θα παρουσιάσει τις εργασίες που πραγματοποίησε, τα προβλήματα που αντιμετώπισε και τον τρόπο με τον οποίο τα επίλυσε. Επιπλέον, θα δίνονται βασικά στοιχεία σχετικά με το κάθε δέντρο από το οποίο λήφθηκε δείγμα (ύψος δένδρου, ύψος λήψης δείγματος από το έδαφος και περίμετρος κορμού δένδρου στο σημείο της δειγματοληψίας). Το παραδοτέο θα περιλαμβάνει το φωτογραφικό υλικό που συνέλεξε ο ανάδοχος κατά τη διάρκεια των εργασιών πεδίου και τις γεωγραφικές συντεταγμένες των θέσεων δειγματοληψίας. Ειδικότερα οι θέσεις δειγματοληψίας θα πρέπει να υποβληθούν και σε μορφή γεωγραφικού διανυσματικού αρχείου (πχ shp, kmf, kmz, dwg, gpx ή άλλη μορφή). Το φωτογραφικό υλικό θα περιλαμβάνει φωτογραφίες τεκμηρίωσης των εργασιών πεδίου, φωτογραφίες από τα δέντρα που αποτελούν αντικείμενο του παρόντος έργου ή άλλες φωτογραφίες που τυχόν λήφθηκαν κατά την διάρκεια των εργασιών πεδίου. Σημειώνεται ότι θα πρέπει ο ανάδοχος να παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για το θέμα απεικόνισης, τη θέση λήψης της φωτογραφίας ή οποιοδήποτε άλλο δεδομένο κρίνεται χρήσιμο (π.χ. το όνομα του φωτογράφου για αναφορά σε περίπτωση δημοσίευσης κάποιας φωτογραφίας). Οι φωτογραφίες θα πρέπει να υποβληθούν ηλεκτρονικά στην πρωτότυπη μορφή τους.

Το παραδοτέο 2 θα υποβληθεί σε έντυπη μορφή, σε τρία (3) αντίτυπα και σε ηλεκτρονική μορφή.

Παραδοτέο 3: Τελική έκθεση με τα αποτελέσματα της δράσης

Τελική έκθεση με τα αποτελέσματα της δράσης στην οποία θα γίνεται αναλυτική παρουσίαση των πεπραγμένων, αξιολόγηση των ευρημάτων και παρουσίαση προτάσεων για την αξιοποίηση των ευρημάτων. Παράλληλα, στο παραδοτέο θα περιλαμβάνονται και τα παρακάτω:

- Γραφήματα με τις δακτυλιοχρονοσειρές του κάθε δένδρου.
- Γραφήματα με τις χρονοσειρές αναφοράς κάθε περιοχής δειγματοληψίας
- Στατιστικά στοιχεία διασταυρούμενης χρονολόγησης (cross-dating).
- Γραφήματα με τις χρονολογημένες δακτυλιοχρονοσειρές του κάθε δένδρου.
- Γραφήματα της σχέσης ηλικίας-περιμέτρου δένδρου ανά περιοχή δειγματοληψίας.

Το παραδοτέο 3 θα υποβληθεί σε έντυπη μορφή, σε τρία (3) αντίτυπα και σε ηλεκτρονική μορφή.

Παραδοτέο 4: Δείγματα πυρήνων ξύλου

Το παραδοτέο περιλαμβάνει το σύνολο των πυρήνων ξύλου (τρυπανίδια) που θα συλλέξει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο των δειγματοληψιών που θα λάβουν χώρα κατά την υλοποίηση του παρόντος έργου. Τα δείγματα αυτά θα πρέπει να υποβληθούν με την κατάλληλη πληροφορία ώστε να είναι δυνατή η ανίχνευση της προέλευσής τους (από ποιο δέντρο προέρχονται.)

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΕΔΙΟΥ

Το πρόγραμμα των εργασιών πεδίου, θα καταρτιστεί από τον ανάδοχο κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του έργου.

Ο προγραμματισμός εργασιών πεδίου που θα καταρτίσει ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη την προσβασιμότητα των θέσεων δειγματοληψίας, την απόσταση μεταξύ των θέσεων δειγματοληψίας, τον εκτιμώμενο χρόνο για τη διενέργεια της κάθε δειγματοληψίας, τον συνολικό διαθέσιμο χρόνο για την ολοκλήρωση του συνόλου των δειγματοληψιών κλπ. Επιπλέον θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις (πχ ακυρώσεις εργασιών πεδίου λόγω καιρικών συνθηκών) ώστε να μην επηρεάσουν την υλοποίηση του έργου.

Σε ότι αφορά τις εργασίες πεδίου οι οποίες θα απαιτηθεί να πραγματοποιηθούν εντός του φαράγγιού της Σαμαριάς θα κατανεμηθούν χρονικά στο διάστημα λειτουργίας του Εθνικού Δρυμού Σαμαριάς ως επισκέψιμου χώρου (μέσα Απριλίου – τέλη Οκτωβρίου). Εφόσον και σύμφωνα με τις προτάσεις του Αναδόχου και τις υποδείξεις του Φορέα Διαχείρισης απαιτηθεί να πραγματοποιηθούν εργασίες πεδίου εκτός της περιόδου λειτουργίας του Εθνικού Δρυμού, αυτές θα εξεταστούν κατά περίπτωση και σύμφωνα με τις καιρικές συνθήκες, την δυνατότητα μετακίνησης τόσο προς το φαράγγι της Σαμαριάς όσο και από αυτό καθώς και την κατάσταση του μονοπατιού.

Ο Ανάδοχος κατά τις εργασίες πεδίου ενδέχεται να απαιτηθεί να διαμείνει εντός του Εθνικού Δρυμού Σαμαριάς, για την βέλτιστη χρονική και χωρική κατανομή των εργασιών αυτών και την μείωση των άσκοπων μετακινήσεων. Ο Φορέας Διαχείρισης σε συνεργασία με την Διεύθυνση Δασών Χανίων θα φροντίσουν για την έκδοση της σχετικής άδειας διαμονής καθώς και για το χώρο διαμονής.

Ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση όλων των ενδεδειγμένων και σύμφωνα με το νόμο, κανόνων ασφαλείας τόσο κατά την διενέργεια των εργασιών πεδίου όσο και κατά την εν γένει παραμονή του στο χώρο του Εθνικού Δρυμού.

Όλες οι δαπάνες για τη μετακίνηση και διαμονή του Αναδόχου κατά τη διάρκεια των εργασιών πεδίου καλύπτονται από τον ίδιο και οφείλουν να συνεκτιμηθούν στην προσφορά του.

ΦΑΣΕΙΣ-ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Τα παραδοτέα θα υποβληθούν σε τρεις (3) φάσεις σύμφωνα με τον πίνακα 1:

Πίνακας 1. Η κατανομή των παραδοτέων σε επί μέρους φάσεις και ο χρόνος υποβολής τους.

Παραδοτέα	Χρόνος παράδοσης
Φάση Α΄	2 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
Π.1. Έκθεση στην οποία θα παρουσιάζεται η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί και ο προγραμματισμός των εργασιών πεδίου	
Φάση Β΄	14 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
Π.2. Έκθεση αναφοράς πεπραγμένων μετά την ολοκλήρωση των εργασιών πεδίου	
Φάση Γ΄	26 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
Π.3. Τελική έκθεση με τα αποτελέσματα της δράσης	
Π.4. Δείγματα πυρήνων ξύλου	

Ο Ανάδοχος θα συνεργάζεται καθ' όλη τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου με την Αναθέτουσα Αρχή, ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη υλοποίηση του έργου.

Πίνακας 1: Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης επιμέρους φάσεων του έργου

ΦΑΣΗ	2021												2022												2023	
	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Ι	Φ
A	■	■																								
B			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
Γ															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ / ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Τα παραδοτέα κάθε Φάσης θα υποβάλλονται στο Φορέα Διαχείρισης εντός των προθεσμιών και στη μορφή που περιγράφονται ανωτέρω. Ο έλεγχος των παραδοτέων θα γίνεται από επιτροπή η οποία θα συντάσσει πρακτικό το οποίο θα διαβιβάζεται για έγκριση στο Διοικητικό Συμβούλιο του Φορέα Διαχείρισης. Η επιτροπή δύναται να ζητήσει από τον Ανάδοχο να προβεί σε διορθώσεις ή διευκρινήσεις σε σχέση με τα παραδοτέα, πριν την έγκρισή τους.

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Χρηματοδότηση: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΚΡΗΤΗ 2014-2020»

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ : € 7.258,07

Εκτιμώμενη αξία της σύμβασης σε ευρώ, με ΦΠΑ : € 9.000,00

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σε έξι στάδια :

- α) Εξόφληση του 5% της συμβατικής αξίας μετά την παραλαβή της Φάσης Α της υπηρεσίας
- β) Εξόφληση του 50% της συμβατικής αξίας μετά την παραλαβή της Φάσης Β της υπηρεσίας
- γ) Εξόφληση του 45% της συμβατικής αξίας μετά την παραλαβή της Φάσης Γ της υπηρεσίας

Αξία δικαιωμάτων προαίρεσης:

Δεν υφίσταται

Φ.Π.Α.-Κρατήσεις-δικαιώματα τρίτων-επιβαρύνσεις:

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%: 9.000,00 € (αξία σύμβασης χωρίς ΦΠΑ: 7.258,07 €)

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση της Υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της Σύμβασης.