

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

***«Διεξαγωγή εξειδικευμένων αναλύσεων εδάφους και σύνταξη τεχνικής έκθεσης για την  
παραμετροποίηση των αναλύσεων»***

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) / Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ), νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, που εδρεύει στη Θέρμη Θεσσαλονίκης, 6ο χλμ. Οδού Χαριλάου-Θέρμης, προσκαλεί κάθε ενδιαφερόμενο (φυσικό ή νομικό πρόσωπο, ή ενώσεις και κοινοπραξίες αυτών) να υποβάλει πρόταση – προσφορά, μη δεσμευτική για το ΕΚΕΤΑ, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας πρόσκλησης, για την ανάθεση του έργου :

***«Διεξαγωγή εξειδικευμένων αναλύσεων εδάφους και σύνταξη τεχνικής έκθεσης για την  
παραμετροποίηση των αναλύσεων»***

Η συνολική δαπάνη του έργου δεν πρέπει να υπερβαίνει τις **δέκα χιλιάδες ευρώ (10.000,00 €) μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.**

Οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία στην υλοποίηση αντίστοιχων έργων και η προσφορά τους να πληροί τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας Πρόσκλησης.

Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται όπως υποβάλουν κλειστό (σφραγισμένο) φάκελο έγγραφης προσφοράς, για το σύνολο του έργου, που αποτελεί αντικείμενο της παρούσας πρόσκλησης όπως προσδιορίζεται ειδικότερα στις τεχνικές προδιαγραφές αυτής με τα εξής στοιχεία:

**ΠΡΟΣΦΟΡΑ για**

***«Διεξαγωγή εξειδικευμένων αναλύσεων εδάφους και σύνταξη τεχνικής έκθεσης για την  
παραμετροποίηση των αναλύσεων»***

Οι προσφορές πρέπει να υποβληθούν μέχρι την **Δευτέρα, 06 Μαρτίου 2017 και ώρα 12:00 μμ** στην ακόλουθη διεύθυνση:

ΙΔΕΠ Αθήνα: Αιγιαλείας 52, 15125 Μαρούσι Αττικής  
Γραμματεία ΙΔΕΠ  
Υπεύθυνος παραλαβής προσφορών: κα Αγγελική Διάφα, τηλ. +30 211 1069533

Για τη λήψη της τελικής απόφασης και επιλογής, μεταξύ των προσφορών που πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας Πρόσκλησης, θα συνεκτιμηθούν:

- α) Το ύψος της οικονομικής προσφοράς
- β) Η πληρότητα και αρτιότητα της πρότασης
- γ) Η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα των υποψηφίων
- δ) Ο χρόνος παράδοσης

Η υποβολή της προσφοράς συνεπάγεται την πλήρη και ανεπιφύλακτη αποδοχή από τον υποψήφιο Ανάδοχο όλων των όρων της παρούσας πρόσκλησης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα για την εξόφλησή του.

Επί του αρχικού συμβατικού τμήματος, χωρίς ΦΠΑ και κατά την πληρωμή της σύμβασης παρακρατείται 0,06% υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 3 του Ν. 4013/2011, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Στοιχεία επικοινωνίας για πληροφορίες και διευκρινήσεις: Δημήτριος - Σωτήριος Κουρκούμπας τηλ. +30 211 1069517, email: kourkoumpas@certh.gr

Για το ΕΚΕΤΑ / ΙΔΕΠ

Εμμανουήλ Κακαράς  
Διευθυντής ΙΔΕΠ

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Αντικείμενο της Παρούσας πρόσκλησης είναι η **Διεξαγωγή εξειδικευμένων αναλύσεων εδάφους για τον προσδιορισμό μυκήτων και βακτηρίων και η σύνταξη τεχνικής έκθεσης για την παραμετροποίηση των αναλύσεων**, στα πλαίσια του έργου «LIFE Green Link: Restore desertified areas with an innovative tree growing method across the Mediterranean border to increase resilience» (LIFE 15 CCA/ES/000125), που εντάσσεται στο πρόγραμμα LIFE Climate Change Adaptation project application.

### **Κατά τη διεξαγωγή των εξειδικευμένων αναλύσεων εδάφους για τον προσδιορισμό μυκήτων και βακτηρίων θα πρέπει να τηρείται το ακόλουθο πρότυπο μετρήσεων:**

- Για την απομόνωση του DNA, απαιτείται η χρησιμοποίηση του POWER Soil ® Bio DNA kit (Κατάλογος Αρ. 12888-50 & 12888-100 στο αντίστοιχο πρωτόκολλο του κατασκευαστή).
- Ο πολλαπλασιασμός του DNA θα πραγματοποιείται με θερμικούς κυκλοποιητές αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR), ακολουθώντας πρότυπες διαδικασίες και χρησιμοποιώντας αντιδραστήρια και ένζυμα υψηλής ποιότητας. Ο πολλαπλασιασμός του DNA θα πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας ειδικούς εκκινητές που θα στοχεύουν σε όλα τα είδη των μικροοργανισμών του εδάφους (μύκητες εδάφους, βακτήρια, κλπ). Κατά τη διάρκεια του πολλαπλασιασμού, θα πρέπει να τηρούνται όλα τα μέτρα για να αποφεύγεται η διασταυρούμενη επιμόλυνση.
- Το περιεχόμενο του DNA θα ελέγχεται με ηλεκτροφόρηση ή φασματοφωτομετρία.
- Η ανάλυση αλληλουχιών DNA θα πραγματοποιείται σύμφωνα με την τεχνολογία Ion Torrent.
- Η Ανάλυση των Δεδομένων Αλληλουχίας θα διεξάγεται κατά προτίμηση με τα λογισμικά QIIME ή MOTHUR, που θα οδηγούν σε καθαρές αλληλουχίες για τις οποίες θα παρέχονται επίσης τα δεδομένα συχνότητάς τους. Οι αλληλουχίες θα ομαδοποιούνται σε Λειτουργικές Ταξινομικές Μονάδες θεωρώντας ομολογία αλληλουχίας 97%.
- Τα ονόματα των ειδών που αντιστοιχούν σε Λειτουργικές Ταξινομικές Μονάδες θα εκδίδονται από τη βάση δεδομένων GenBank, καθώς και από τη βάση δεδομένων UNITE στην περίπτωση των μυκήτων. Αποδεκτές θα γίνονται και άλλες αναγνωρισμένες βάσεις δεδομένων.

### **Για τη σύνταξη τεχνικής έκθεσης για την παραμετροποίηση των αναλύσεων απαιτείται:**

- Καταγραφή όλων των αποτελεσμάτων των αναλύσεων χωρίς επεξεργασία (raw data)
- Στατιστική ανάλυση προκειμένου να επιτευχθεί παραμετροποίηση του προβλήματος
- Ερμηνεία των αποτελεσμάτων μέσω συγκριτικών αναλύσεων υπό οικολογικούς όρους σύμφωνα με το σχεδιασμό της δειγματοληψίας

## **Παραδοτέα:**

- Γενετικός προσδιορισμός οργανισμών (Μύκητες: μυκόρριζα, σαπροτροφικό και παθογόνο, βακτήρια) σε δείγματα εδάφους, συμπεριλαμβανομένης της συχνότητας εμφάνισης του κάθε γονότυπου.
- Ανάλυση Δεδομένων
- Τελική τεχνική έκθεση στα αγγλικά συμπεριλαμβανομένων όλων των δεδομένων των αναλύσεων (χωρίς επεξεργασία), στατιστική ανάλυση και ανάλυση των αποτελεσμάτων βάσει οικολογικών όρων.

## **Αριθμός δειγμάτων προς ανάλυση: Δώδεκα (12)**

**Χρόνος παράδοσης:** Ενεήντα (90) ημέρες από την παράδοση των δειγμάτων στον Ανάδοχο

Επισημαίνεται ότι οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές καθορίζουν τις ελάχιστες απαιτήσεις για τις ζητούμενες υπηρεσίες και συνεπώς, προσφορές με επιπλέον χαρακτηριστικά ή/και στοιχεία, πέραν των ανωτέρω απαιτούμενων, δεν απορρίπτονται, αλλά συνεκτιμώνται, υπό την προϋπόθεση ότι είναι στα πλαίσια του ανώτατου προϋπολογισμού της παρούσας πρόσκλησης.

## **Ελάχιστες προϋπόθεσης συμμετοχής**

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει:

- Τουλάχιστον πέντε (5) χρόνια εμπειρίας σε αναλύσεις σχετικά με την επίδραση της μυκόρριζας
- Δυνατότητα ανάλυσης και ποσοτικοποίησης της Ενδομυκόρριζας και της Εκτομυκόρριζας
- Τον απαραίτητο εξοπλισμό για την ανάλυση γενετικών τεχνικών RT-PCR και μοριακών τεχνικών (αλληλουχία DNA)
- Αποδεδειγμένη εμπειρία στο αντικείμενο της πρόσκλησης μέσω επιστημονικών δημοσιεύσεων του Αναδόχου ή/και των μελών της ερευνητικής ομάδας του σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά ή/και ανακοινώσεων σε επιστημονικά συνέδρια

## **Οι προσφορές πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:**

- Υπεύθυνη Δήλωση Συμμόρφωσης με το πρωτόκολλο μετρήσεων που αναφέρεται στην παρούσα πρόσκληση
- Αναλυτική Περιγραφή του υπό χρήση εξοπλισμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας Πρόσκλησης
- Τιμή Προσφοράς χωρίς ΦΠΑ, τον αναλογούντα ΦΠΑ και τιμή συνολική συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ
- Χρόνο Παράδοσης