

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

***«Μέτρηση εκπομπών απαερίων σταθερών πηγών από αεριοποίηση βιομάζας»***

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 :

***«Μέτρηση εκπομπών απαερίων σταθερών πηγών από αεριοποίηση βιομάζας»***

Η συνολική δαπάνη του έργου δεν πρέπει να υπερβαίνει τις πέντε χιλιάδες ευρώ (5.000,00 €) 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**

***«Μέτρηση εκπομπών απαερίων σταθερών πηγών από αεριοποίηση βιομάζας»***

Οι προσφορές πρέπει να υποβληθούν μέχρι την **Τρίτη, 31 Δεκεμβρίου 2019 και ώρα 10:00 πμ** στην ακόλουθη διεύθυνση:

ΙΔΕΠ Αθήνα: Αιγιαλείας 52, 15125 Μαρούσι Αττικής  
Γραμματεία ΙΔΕΠ

Υπεύθυνος παραλαβής προσφορών: κα Καναβέλη Ιωάννα-Παναγιώτα, τηλ.

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 πριν την υπογραφή της σύμβασης ή την ανάθεση υποχρεούται να προσκομίσει:

- α) Υπεύθυνη Δήλωση ότι δεν συντρέχουν για τον Ανάδοχο οι λόγοι αποκλεισμού του άρθρου 73 παρ. 1 του Ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Η ως άνω Υπεύθυνη Δήλωση υπογράφεται, κατά περίπτωση, ως εξής:

- i) Στην περίπτωση φυσικού προσώπου, από το φυσικό πρόσωπο, ii) Στην περίπτωση Ε.Π.Ε., Ι.Κ.Ε., Ο.Ε. και Ε.Ε. από τους διαχειριστές, iii) Στην περίπτωση Α.Ε. από τον εκπρόσωπό της. Ως

εκπρόσωπος νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτής, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης της κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί αυτήν για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης, iv) Σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου το/τους νόμιμο/ους εκπρόσωπο/ους του,<sup>1</sup>

β) Τελευταία τροποποίηση του καταστατικού της εταιρείας ή οποιοδήποτε άλλο επίσημο νομιμοποιητικό έγγραφο από το οποίο προκύπτει ο νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας, εφόσον ο προσφέρων είναι νομικό πρόσωπο

γ) Φορολογική ενημερότητα σε ισχύ

δ) Ασφαλιστική ενημερότητα σε ισχύ

ε) Οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό τυχόν ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στα πλαίσια εφαρμογής της ισχύουσας περί δημοσίων συμβάσεων νομοθεσίας.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι ακόλουθες κρατήσεις:

- α) Ο προβλεπόμενος φόρος εισοδήματος
- β) Κράτηση ύψους 0,06%, υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), η οποία επιβάλλεται επί της συνολικής αξίας κάθε αρχικής, τροποποιητικής ή συμπληρωματικής σύμβασης προ φόρων και κρατήσεων (άρθρο 350 παρ. 3 Ν. 4412/2016 & Κ.Υ.Α. 1191/2017 ΦΕΚ 969 Β' /22-03-2017). Επί της παραπάνω κράτησης επιβάλλεται τέλος χαρτοσήμου 3%, πλέον εισφοράς υπέρ ΟΓΑ ποσοστού 20%, υπολογιζόμενου επί το τέλος χαρτοσήμου.
- γ) Κράτηση ύψους 0,07%, υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΑΔΗΣΥ), η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, χωρίς ΦΠΑ, της αρχικής και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης (άρθρο 4 παρ. 3 του Ν. 4013/2011, όπως ισχύει & Υ.Α. 5143/2014 ΦΕΚ 3335 Β' /11-12-2014). Επί της παραπάνω κράτησης επιβάλλεται τέλος χαρτοσήμου 3%, πλέον εισφοράς υπέρ ΟΓΑ ποσοστού 20%, υπολογιζόμενου επί το τέλος χαρτοσήμου.

Στοιχεία επικοινωνίας για πληροφορίες και διευκρινίσεις: Καναβέλη Ιωάννα-Παναγιώτα τηλ. , email: kanaveli@certh.gr

Για το ΕΚΕΤΑ / ΙΔΕΠ

Βουτετάκης Σπυρίδων  
Διευθυντής ΙΔΕΠ

<sup>1</sup> Η υποχρέωση της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 αφορά αα) στις περιπτώσεις Ε.Π.Ε., Ι.Κ.Ε. και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, ββ) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Γενικά

Στο πλαίσιο υλοποίησης του Ευρωπαϊκού ερευνητικού έργου “**AGROinLOG – Integrated Biomass Logistics Centres for the Agro-industry**”, το Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ) πρόκειται να προβεί στην ανάθεση του έργου «**Μέτρηση εκπομπών απαερίων σταθερών πηγών από αεριοποίηση βιομάζας**», σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται παρακάτω, οι οποίες θα πρέπει να πληρούνται στο σύνολο τους.

### Αντικείμενο έργου του Αναδόχου

Μέτρηση εκπομπών απαερίων σε μονάδα παραγωγής ενέργειας με αεριοποίηση βιομάζας κατά την λειτουργία της με χρήση διαφορετικών στερεών βιοκαυσίμων.

### ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου “AGROinLOG” η Αναθέτουσα Αρχή (ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ) συνεργάζεται με μια επιχείρηση στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας/ Περιφερειακή Ενότητα Ημαθίας (εφεξής η «Επιχείρηση»). Στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει μετρήσεις εκπομπών απαερίων από μονάδα αεριοποίησης βιομάζας που βρίσκεται εγκατεστημένη στην Επιχείρηση. Οι μετρήσεις αναμένεται να πραγματοποιηθούν σε διάστημα δυο διαδοχικών ημερών. Κάθε ημέρα η τροφοδοσία της μονάδας θα πραγματοποιείται με διαφορετικό καύσιμο βιομάζας (θρυμματισμένες εκριζώσεις / καύσιμο αναφοράς, τεμαχισμένα κλαδέματα ελιάς που έχουν συλλεχθεί στο πλαίσιο του έργου AGROinLOG).

Βασικός σκοπός του έργου του Αναδόχου είναι η δειγματοληψία και ο προσδιορισμός των συγκεντρώσεων σε οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), μονοξείδιο του άνθρακα (CO), οξειδία του αζώτου (NO<sub>x</sub>), χλωριούχα αέρια εκφρασμένα ως υδροχλώριο (HCl), διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), ολικό οργανικό άνθρακα (TOC) και σε στερεά αιωρούμενα σωματίδια (σκόνη) κατά μάζα στα απαέρια. Κατά την διενέργεια των μετρήσεων θα πρέπει να προσδιοριστεί επίσης η παροχή και η θερμοκρασία των καυσαερίων. Η δειγματοληψία για κάθε ρύπο θα πρέπει να διαρκέσει κατ’ ελάχιστο 4 ώρες (η σταθερότητα των συνθηκών λειτουργίας της μονάδας θα εξασφαλιστεί από την Επιχείρηση). Οι μετρήσεις εκπομπών σκόνης θα πρέπει να πραγματοποιηθούν με ισοκινητική δειγματοληψία σύμφωνα με τις πρότυπες μεθόδους ISO 9096 και EN 13284.01. Οι μετρήσεις εκπομπών SO<sub>2</sub> και HCl θα πρέπει να πραγματοποιηθούν κατά EN 14791 και EN1911 αντίστοιχα. Οι μετρήσεις TOC θα πρέπει να πραγματοποιηθούν κατά EN 12619 με αναλυτή ιονισμού φλόγας (FID). Οι μετρήσεις των υπόλοιπων αέριων ρυπαντών θα πρέπει να πραγματοποιηθούν με χρήση online αναλυτή με κατάλληλα αισθητήρια και κατά ISO 12039 (για τα O<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>).

Για κάθε ημέρα μέτρησης, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τις απαραίτητες εργασίες ούτως ώστε να επιτευχθεί η ορθή δειγματοληψία και μέτρηση των παραπάνω παραμέτρων. Η Αναθέτουσα Αρχή (ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ), από κοινού με την συνεργαζόμενη Επιχείρηση και σε συνεννόηση με τον Ανάδοχο, θα μεριμνήσει ώστε να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες συνθήκες στη θέση δειγματοληψίας. Να σημειωθεί πως λόγω περιορισμένου μήκους της καμινάδας, στη θέση δειγματοληψίας που θα επιλεγεί δεν θα πληρούται η απαίτηση των 5 υδραυλικών διαμέτρων ευθύγραμμου τμήματος πριν και μετά την θέση δειγματοληψίας.

Με την ολοκλήρωση των παραπάνω εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει πλήρη τεχνική έκθεση δοκιμών στην Ελληνική γλώσσα, που θα περιλαμβάνει αναλυτική αναφορά και

περιγραφή των μεθόδων που ακολουθήθηκαν και του εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε. Τα αποτελέσματα θα δοθούν σε  $\text{mg}/\text{m}^3$  (συνθήκες καμινάδας),  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  επί ξηρού (συνθήκες αναφοράς), σε οξυγόνο αναφοράς.

Στην περίπτωση που οι υποψήφιοι Ανάδοχοι χρειάζονται περισσότερες πληροφορίες ή διευκρινήσεις για τις εγκαταστάσεις στις οποίες θα πραγματοποιηθούν οι μετρήσεις εκπομπών αερίων παρακαλούνται να επικοινωνήσουν με την κα Καναβέλη Ιωάννα-Παναγιώτα, τηλ. 2111069543, email: [kanaveli@certh.gr](mailto:kanaveli@certh.gr).

### **Χρονοδιάγραμμα / Σχεδιασμός Εκτέλεσης Εργασιών Αναδόχου και Τρόπος Πληρωμής**

Η πραγματοποίηση των μετρήσεων από τον Ανάδοχο αναμένεται να πραγματοποιηθεί σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή (ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ). Οι μετρήσεις θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί έως τις 14 Φεβρουαρίου 2020. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ολοκληρώσει τις εργασίες που αναφέρονται στην προηγούμενη ενότητα και να παραδώσει την τεχνική έκθεση δοκιμών εντός τριάντα (30) ημερών από την ολοκλήρωση όλων των μετρήσεων. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίσει τη διαθεσιμότητά του καθ' όλο το απαιτούμενο διάστημα εκτέλεσης του έργου του. Η πληρωμή του συνόλου του συμβατικού τιμήματος θα γίνει μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των προσφερόμενων υπηρεσιών, βάσει των νομίμων παραστατικών (π.χ. έκδοση τιμολογίου, δελτίου αποστολής κλπ.) τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή.

### **Υποχρεώσεις του Αναδόχου**

- Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει σχετική εμπειρία και τους αναγκαίους πόρους (εξοπλισμό, προσωπικό κλπ.) για την άρτια και ασφαλή πραγματοποίηση των μετρήσεων.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφάλειας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής και της Επιχείρησης, του προσωπικού του ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατόν να προξενηθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης του έργου από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του. Για ατυχήματα ή ζημιές που τυχόν θα συμβούν στο προσωπικό του αναδόχου ή σε οποιοδήποτε τρίτο κατά την εκτέλεση των εργασιών από τον ανάδοχο, η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη και ο Ανάδοχος έχει αποκλειστικά τις ευθύνες, τόσο τις αστικές όσο και τις ποινικές, σύμφωνα με τις διατάξεις των οικείων νομών για τις περιπτώσεις αυτών.
- Ο Ανάδοχος, είναι υπεύθυνος για την ασφάλιση του προσωπικού που θα χρησιμοποιήσει καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου του και τον βαρύνουν κάθε είδους σχετικές αμοιβές και αποζημιώσεις του προσωπικού που θα χρησιμοποιήσει για την εκτέλεση του έργου του, το κόστος των οποίων συμπεριλαμβάνεται στον προϋπολογισμό της παρούσας πρόσκλησης. Σημειώνεται ρητά ότι απαγορεύεται η απασχόληση ανασφάλιστου και ανήλικου προσωπικού.
- Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη συμμόρφωση στις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής και για την αποκατάσταση παντός είδους παρατηρήσεων που θα του υποδειχθούν από το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με την ανωτέρω περιγραφή και τις εν γένει συμβατικές του υποχρεώσεις
- Ο Ανάδοχος θα συντάξει τεχνική έκθεση δοκιμών στην Ελληνική γλώσσα, που θα περιλαμβάνει αναλυτική αναφορά και περιγραφή των μεθόδων που ακολουθήθηκαν και του εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε. Τα αποτελέσματα θα δοθούν σε  $\text{mg}/\text{m}^3$  (συνθήκες καμινάδας),  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  επί ξηρού (συνθήκες αναφοράς), σε οξυγόνο αναφοράς 6%.

### **Απαιτούμενα στοιχεία έγκυρης προσφοράς**

Οι προσφορές πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:

- Περιγραφή εμπειρίας του Αναδόχου και επιχειρηματικού προφίλ του. Προς απόδειξη αυτών μπορεί να υποβάλλεται με την προσφορά του κατάλογος συναφών έργων που έχουν εκτελεστεί την προηγούμενη τριετία, σχετικές περιλήψεις ή τεχνικά φυλλάδια που περιγράφουν την ικανότητα εκτέλεσης αντιστοίχων τεχνικών έργων, πιστοποιητικά, βεβαιώσεις, κλπ.
- Αναλυτική Περιγραφή Εκτέλεσης των εργασιών σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας Πρόσκλησης που θα περιλαμβάνει περιγραφή διαθέσιμου εξοπλισμού, τεχνικών μέσων και των πρότυπων μεθόδων που θα χρησιμοποιηθούν
- Τιμή Προσφοράς χωρίς ΦΠΑ, τον αναλογούντα ΦΠΑ και τιμή συνολική συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ. Στην τιμή προσφοράς θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα απασχόλησης προσωπικού, εργαστηρίων, εξοπλισμού, μεταφοράς δειγμάτων και έξοδα κίνησης. Επίσης θα πρέπει να περιλαμβάνονται έξοδα ταξιδίων, διαμονής και διατροφής του Αναδόχου και του προσωπικού ή των συνεργατών αυτού.
- Χρονοδιάγραμμα εργασιών και παράδοσης παραδοτέου