

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

«Σχεδιασμός, ανάπτυξη και εφαρμογή αλγορίθμου πρόβλεψης των ιδιοτήτων μεταφοράς νανοσωματιδίων από μηχανές εσωτερικής καύσης»

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 :

«Σχεδιασμός, ανάπτυξη και εφαρμογή αλγορίθμου πρόβλεψης των ιδιοτήτων μεταφοράς νανοσωματιδίων από μηχανές εσωτερικής καύσης»

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

«Σχεδιασμός, ανάπτυξη και εφαρμογή αλγορίθμου πρόβλεψης των ιδιοτήτων μεταφοράς νανοσωματιδίων από μηχανές εσωτερικής καύσης»

Οι προσφορές πρέπει να υποβληθούν μέχρι την **Τρίτη, 19 Μαρτίου 2019 και ώρα 1:00 μμ** στην ακόλουθη διεύθυνση:

ΕΚΕΤΑ / ΙΔΕΠ Α' πτέρυγα Θεσσαλονίκη: 6ο χλμ. Χαριλάου-Θέρμης, 57001 Θέρμη Θεσσαλονίκης
Γραμματεία ΙΔΕΠ
Υπεύθυνος παραλαβής προσφορών: κα Παπαϊωάννου Ελένη, τηλ. +30 2310498193

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) Απόσπασμα ποινικού μητρώου¹

- 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 0,06%, 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: Παπαϊωάννου Ελένη τηλ. +30 2310498193, email: helen@cperi.certh.gr

Για το ΕΚΕΤΑ / ΙΔΕΠ

Βουτετάκης Σπυρίδων
Διευθυντής ΙΔΕΠ

¹ Η υποχρέωση προσκόμισης του αποσπάσματος ποινικού μητρώου αφορά:

i) Στην περίπτωση φυσικού προσώπου, το φυσικό αυτό πρόσωπο, ii) Στην περίπτωση Ε.Π.Ε., Ι.Κ.Ε., Ο.Ε. και Ε.Ε. τους διαχειριστές, iii) Στην περίπτωση Α.Ε. τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, iv) Σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου το/τους νόμιμο/ους εκπρόσωπο/ους του, καθώς και τα πρόσωπα που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Γενικά

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) / Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ), πρόκειται να προβεί στην επιλογή Αναδόχου που θα αναλάβει το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή αλγορίθμου πρόβλεψης των ιδιοτήτων μεταφοράς νανοσωματιδίων που παράγονται σε μηχανές εσωτερικής καύσης.

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ

Ο αλγόριθμος που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την περίπλοκη δομή των νανοσωματιδίων η οποία μπορεί να περιγραφεί με τη μορφοκλασματική (fractal) γεωμετρία. Η προσομοίωση των δομών θα πρέπει να γίνει με αλγόριθμο συσσωμάτωσης και θα βασίζεται σε εικόνες TEM σωματιδίων που παράγονται από μηχανές εσωτερικής καύσης.

Ο αλγόριθμος θα πρέπει να υπολογίζει:

- I. Την προβαλλόμενη επιφάνεια με την τεχνική Monte Carlo.
- II. Τη διάμετρο κινητικότητας (mobility) με τη μέθοδο προσαρμοσμένης σφαίρας (adjusted-sphere method).
- III. Την ενεργή επιφάνεια σε διαφορετικές περιοχές ροής.

Τα αποτελέσματα του αλγορίθμου θα χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση πειραματικών αποτελεσμάτων μέτρησης της ενεργής επιφάνειας σωματιδίων που παράγονται από μηχανές εσωτερικής καύσης. Οι μετρήσεις αυτές θα πραγματοποιηθούν με πειραματική διάταξη που βασίζεται στο φωτο-ηλεκτρικό φαινόμενο.

B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Ανάπτυξη αλγορίθμου συσσωμάτωσης για τη προσομοίωση σωματιδίων που παράγονται από μηχανές εσωτερικής καύσης.
2. Ανάπτυξη αλγορίθμου υπολογισμού της προβαλλόμενης επιφάνειας νανοσωματιδίων.
3. Ανάπτυξη αλγορίθμου υπολογισμού της διαμέτρου κινητικότητας και της ενεργής επιφάνειας νανοσωματιδίων.
4. Υποστήριξη πειραματικών μετρήσεων της ενεργής επιφάνειας σωματιδίων με την ανάπτυξη αλγορίθμου ανάλυσης των πειραματικών αποτελεσμάτων.

Υποχρεώσεις αναδόχου

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει πλήρη τεχνική έκθεση που θα περιλαμβάνει λεπτομερή περιγραφή όλων των προαναφερομένων (υπ' αριθ. 1 έως και 4) επί μέρους εργασιών.
2. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη συμμόρφωση σε κάθε είδους παρατηρήσεις που θα του υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με την ανωτέρω τεχνική περιγραφή και τις εν γένει συμβατικές του υποχρεώσεις.
3. Η χρονική διάρκεια των εργασιών ορίζεται το μέγιστο σε εκατό πενήντα (150) ημερολογιακές ημέρες.

Απαιτούμενα στοιχεία έγκυρης προσφοράς

Οι προσφορές πρέπει κατ' ελάχιστο να περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

1. Περιγραφή απαιτούμενων εργασιών και μεθοδολογία εκτέλεσης αυτών
2. Τιμή προσφοράς συνολική χωρίς ΦΠΑ, τον αναλογούντα ΦΠΑ και τιμή προσφοράς συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ για το σύνολο του έργου
3. Χρονοδιάγραμμα παράδοσης του έργου

Κατά την αξιολόγηση προσφορών από την Αναθέτουσα Αρχή θα συνεκτιμηθούν:

Εμπειρία του Ανάδοχου συναφής με την ανάπτυξη αλγορίθμων υπολογισμού ιδιοτήτων μεταφοράς νανοσωματιδίων και το χαρακτηρισμό αερολυμάτων με πειραματικές μεθόδους. Προς απόδειξη της εμπειρίας του ο Ανάδοχος θα υποβάλει με την προσφορά του συναφείς εργασίες που έχει εκτελέσει κατά την τελευταία τριετία, ή/και κάθε άλλο πρόσφορο στοιχείο που θα τεκμηριώνει την εμπειρία του αυτή.

Αν, για τις ανάγκες του έργου του Αναδόχου, χρειαστεί να γίνουν ταξίδια από τον Ανάδοχο, το κόστος αυτών (εισιτήρια, διαμονή και διατροφή) θα καλυφθεί από την Αναθέτουσα Αρχή (ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ), σύμφωνα με τον κανονισμό ταξιδιών και τη συνήθη πρακτική του φορέα.