



Θεσσαλονίκη, 07/11/2016

ΑΔΑΜ: 16PROC005351201

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

για την προμήθεια συστημάτων δισδιάστατης υδροδυναμικής προσομοίωσης: 1) της κίνησης του νερού και 2) της ποιότητας του νερού σε υδάτινα σώματα.

Το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας – Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων, στο πλαίσιο του Υποέργου 1 «Δειγματοληψίες, αναλύσεις και υποστηρικτικές δράσεις» της Πράξης «Λειτουργία εθνικού δικτύου παρακολούθησης των υδάτων των λιμνών της Ελλάδας (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)», η οποία συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής και από το ελληνικό Π.Δ.Ε. (εθνικούς πόρους) (ΣΑΕ 2016ΣΕ27510014, ΚΩΔ. ΟΠΣ 5001204), προκηρύσσει συνοπτικό διαγωνισμό για την προμήθεια συστημάτων δισδιάστατης υδροδυναμικής προσομοίωσης: 1) της κίνησης του νερού και 2) της ποιότητας του νερού σε υδάτινα σώματα (CPV 48000000-8).

Η προκήρυξη γίνεται δυνάμει της Απόφασης 690/07.11.2016 Θέμα 1^ο του Διοικητικού Συμβουλίου.

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί σύμφωνα με τον οργανισμό του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας (Π. Δ/γμα της 19.9.2002, ΦΕΚ 1220 Β'), και, συμπληρωματικά, με τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α'), τους όρους που περιέχονται στην παρούσα Διακήρυξη και οποιαδήποτε τυχόν τροποποίηση αυτών, και τον Αστικό Κώδικα.

Προβλέπεται η προμήθεια των κάτωθι:

1) Λογισμικό προσομοίωσης της δισδιάστατης κίνησης του νερού σε λιμναία, ποτάμια και παράκτια υδάτινα συστήματα			
Περιγραφή	Ποσότητα	Απαιτούμενα χαρακτηριστικά	Επιπλέον χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση
Λογισμικό προσομοίωσης της δισδιάστατης κίνησης του νερού	1	<ol style="list-style-type: none">1. Να είναι ευρέως αποδεκτό και να βασίζεται σε στέρεες διατυπώσεις των φυσικών νόμων και της αριθμητικής εφαρμογής της υδροδυναμικής2. Να προσαρμόζεται αυτόματα σε συνθήκες υποκρίσιμης και υπερκρίσιμης ροής3. Να παρέχει τη δυνατότητα εισαγωγής υδραυλικών κατασκευών όπως πρόβολοι, υπερχειλιστές, αναχώματα, κλπ καθώς και κατασκευών που ορίζονται από το χρήστη.4. Το γραφικό περιβάλλον-	Δυνατότητα σύνδεσης με συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης πληροφορίας, υποστήριξης αποφάσεων για αυτοματοποίηση προσομοιώσεων σε πραγματικό ή μη χρόνο για σκοπούς διαχείρισης δεδομένων/πληροφορίας, σχεδιασμού νέων έργων και εφαρμογών πρόγνωσης/έγκαιρης προειδοποίησης

		<p>διεπαφής του χρήστη (GUI) να είναι φιλικό στο χρήστη και να επιτρέπει εύκολη εισαγωγή-εξαγωγή δεδομένων και κατά προτίμηση να δίνει τη δυνατότητα καθιερωμένων Windows λειτουργιών αντιγραφής και επικόλλησης.</p> <p>5. Δυνατότητα εισαγωγής - εξαγωγής δεδομένων GIS</p> <p>6. Να έχει πλήρη ευελιξία ως προς την χωρική ανάλυση και προσαρμοστικότητα σε ακτογραμμές και υδραυλικές κατασκευές.</p> <p>7. Δυνατότητα πλήρους σύζευξης με μοντέλο ποιότητας υδάτων και προηγμένο μοντέλο συμπεριφοράς οργανισμών σε φιλικό και εύκολο στην χρήση γραφικό περιβάλλον.</p> <p>8. Να επιτρέπει αποδοτική οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων και ακολούθως ανάλυση μετα-επεξεργασίας (π.χ. στατιστικά εργαλεία), καθώς επίσης να έχει την ικανότητα δημιουργίας προηγμένης απεικόνισης σε βίντεο τομών ή 2D καννάβων/πλεγμάτων.</p> <p>9. Δυνατότητα προσομοίωσης σε GPU κάρτα/ες γραφικών για εξοικονόμηση υπολογιστικού χρόνου. Οι μηχανές επίλυσης και οι εφαρμογές του λογισμικού θα πρέπει να είναι 64 bit . Να υπάρχει δυνατότητα προσομοίωσης σε HPC (υπερ-υπολογιστές με πολυπύρηνους επεξεργαστές).</p> <p>10. Η προσφορά πρέπει να περιλαμβάνει υποστήριξη και συντήρηση συμπεριλαμβανομένων των ανανεώσεων του λογισμικού τουλάχιστον για ένα έτος</p>	
--	--	--	--

2) Λογισμικό προσομοίωσης της ποιότητας υδάτων σε λιμναία, ποτάμια και παράκτια υδάτινα συστήματα			
Περιγραφή	Ποσότητα	Απαιτούμενα χαρακτηριστικά	Επιπλέον χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση
Λογισμικό προσομοίωσης ποιότητας υδάτων	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να είναι ευρέως αποδεκτό και να βασίζεται σε στέρεες διατυπώσεις των φυσικών νόμων και της θεωρίας των φυσικοχημικών και βιοχημικών αντιδράσεων. 2. Δυνατότητα προσομοίωσης της μεταφοράς θερμότητας και αλατότητας. 3. Δυνατότητα ενσωμάτωσης μοντέλων ποιότητας υδάτων, που περιγράφουν την αλληλεπίδραση οργανικού υλικού και διαλυμένου οξυγόνου καθώς και μοντέλων ευτροφισμού 4. Το γραφικό περιβάλλον-διεπαφής του χρήστη (GUI) να είναι φιλικό στο χρήστη και να επιτρέπει εύκολη εισαγωγή-εξαγωγή δεδομένων και κατά προτίμηση να δίνει τη δυνατότητα καθιερωμένων Windows λειτουργιών αντιγραφής και επικόλλησης. 5. Πλήρης σύζευξης με το υδροδυναμικό μοντέλο 6. Να επιτρέπει αποδοτική οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων και ακολούθως ανάλυση μετα-επεξεργασίας (π.χ. στατιστικά εργαλεία), καθώς επίσης να έχει την ικανότητα δημιουργίας προηγμένης απεικόνισης σε βίντεο τομών ή 2D καννάβων/πλεγμάτων. 7. Η προσφορά πρέπει να περιλαμβάνει υποστήριξη και συντήρηση συμπεριλαμβανομένων 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Δυνατότητα σύνδεσης με συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης πληροφορίας, υποστήριξης αποφάσεων για αυτοματοποίηση προσομοιώσεων σε πραγματικό ή μη χρόνο για σκοπούς διαχείρισης δεδομένων/πληροφορίας, σχεδιασμού νέων έργων και εφαρμογών πρόγνωσης/έγκαιρης προειδοποίησης 2. Δυνατότητα προσομοίωσης εφαρμογών υδατικού περιβάλλοντος όπως: <ul style="list-style-type: none"> - Διασπορά χωροκατακτητικών ειδών - Εποχιακή μεταναστευτική κίνηση ειδών - Πολυτροφικά πληθυσμιακά μοντέλα με αλληλεπίδραση στο μοντέλο ποιότητας υδάτων και ευτροφισμού - Απόκριση δυναμικού κινδύνου για κινούμενα είδη σε σχέση με ανθρωπογενείς οχλήσεις (π.χ. πετρελαιοκηλίδες, περιστατικά ρύπανσης

		των ανανεώσεων του λογισμικού τουλάχιστον για ένα έτος	
--	--	--	--

Προϋπολογισμός: 25.000 ευρώ, συμπεριλαμβανομένου τυχόν ΦΠΑ

Διάρκεια σύμβασης: Ένας μήνας από την υπογραφή της σύμβασης

Κριτήριο Ανάθεσης: Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά

Καταληκτική ημερομηνία για την παραλαβή των προσφορών: 30 Νοεμβρίου 2016 και ώρα 12:00

Πρόσωπο επικοινωνίας / πληροφορίες: Θόδωρος Ταγδαλίδης (τηλ.: 2310 473320, εσωτ. 161, φαξ: 2310 471795, e-mail: tagdalidis@ekby.gr). Επίσης οι οικονομικοί φορείς θα μπορούν να ενημερώνονται διαρκώς στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής (www.ekby.gr) για τυχόν παρατηρήσεις / διευκρινήσεις που τυχόν προκύψουν.

Προσφορές οι οποίες αφορούν μέρος των προκηρυσσόμενων με την παρούσα δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους προσφέροντες για τρεις (3) μήνες από την επόμενη της διενέργειας της διαδικασίας ανάθεσης.

Ημερομηνία αποσφράγισης προσφορών: 30 Νοεμβρίου 2016 και ώρα 12:30. Η αποσφράγιση του φακέλου των δικαιολογητικών συμμετοχής, των τεχνικών προσφορών και των οικονομικών προσφορών μπορούν να γίνουν σε μία δημόσια συνεδρίαση, κατά την κρίση της επιτροπής διαγωνισμού. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα έχουν πρόσβαση στο περιεχόμενο των προσφορών που αποσφραγίσθηκαν.

Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα καθώς και οι ενώσεις αυτών.

Οι οικονομικοί φορείς καλούνται να υποβάλουν τους κάτωθι φακέλους:

- Δικαιολογητικά συμμετοχής ως εξής:
 - Δικαιολογητικά σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης, για τα νομικά πρόσωπα.
 - Ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 (Α'75), η οποία υπογράφεται από τον οικονομικό φορέα ή τον νόμιμο εκπρόσωπο αυτού και δεν απαιτείται το γνήσιο της υπογραφής, στην οποία να δηλώνει ότι
 - α) έλαβε γνώση και αποδέχεται πλήρως και ανεπιφυλάκτως όλους τους όρους της παρούσας διακήρυξης, βάσει των οποίων συντάχθηκε η προσφορά του, και

β) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις του άρθρου 73 παρ.1 και 2 και του άρθρου 74 του ν. 4412/2016 (Α'147) για τις οποίες οι οικονομικοί φορείς αποκλείονται ή μπορούν να αποκλεισθούν.

- Τεχνική προσφορά, η οποία θα περιλαμβάνει την περιγραφή των τεχνικών προδιαγραφών των προσφερόμενων ειδών καθώς και την εγγύηση καλής λειτουργίας που παρέχεται γι' αυτά. Οι προσφορές θα πρέπει να περιλαμβάνουν τα στοιχεία ανά προϊόν ή και, συμπληρωματικά, τη διεύθυνση του δικτυακού τόπου όπου υπάρχουν οι αντίστοιχες πληροφορίες. Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.
- Οικονομική προσφορά με το προσφερόμενο τίμημα, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. Κάθε οικονομική προσφορά θα πρέπει να έχει τιμή ανά είδος. Θα πρέπει να αναφέρεται ο εκτιμώμενος χρόνος παράδοσης ανά προϊόν.

Τόπος παράδοσης: Έδρα αναθέτουσας αρχής, 14ο χλμ Θεσσαλονίκης – Μηχανιώνας, 57001, Θέρμη

Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να καλεί εγγράφως τους Προσφέροντες να διευκρινίζουν ή να συμπληρώνουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά καθώς και το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς που έχουν υποβάλει.

Κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Θα αξιολογηθούν η Τεχνική και η Οικονομική προσφορά. Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μικρότερο λόγο της συγκριτικής τιμής της προσφοράς προς τη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς.

Η βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών και αυξάνεται έως 120 βαθμούς, όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Βαθμολογία μικρότερη από 100 μονάδες συνεπάγεται απόρριψη του προσφέροντα και αποκλεισμό από την περαιτέρω διαδικασία.

Η συγκριτική τιμή της προσφοράς υπολογίζεται από τον τύπο: $100 \times (\text{τιμή προσφοράς του προσφέροντα}) / (\text{χαμηλότερη τιμή προσφοράς μεταξύ όλων των προσφερόντων})$.

Πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης κατατίθεται εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται μετά την οριστική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προβεί σε ματαίωση του διαγωνισμού με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της. Σε περίπτωση ματαίωσης του διαγωνισμού, οι προσφέροντες δεν θα έχουν δικαίωμα αποζημίωσης για οποιοδήποτε λόγο.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι οικείες διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της σύμβασης, και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου.

Για την παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης και την παραλαβή των ειδών έχει οριστεί από την αναθέτουσα αρχή επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής σύμφωνα με την απόφαση 690/07.11.2016 Θέμα 1^ο του Διοικητικού Συμβουλίου.

Η πληρωμή θα γίνει με την ολοκλήρωση της προμήθειας. Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι τα εξής: α) Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, β) αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στην αποθήκη του φορέα, γ) τιμολόγιο του προμηθευτή με την ένδειξη «Εξοφλήθηκε», δ) εξοφλητική απόδειξη του προμηθευτή, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε», ε) πιστοποιητικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας, και στ) εγγύηση λειτουργίας, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 2% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται με την παρέλευση του χρόνου εγγύησης λειτουργίας.

Από την πληρωμή παρακρατούνται οι προβλεπόμενοι φόροι και κρατήσεις.

Προβλέπεται η δυνατότητα, χορήγησης έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ, έναντι Εγγυητικής Επιστολής Προκαταβολής. Η εγγύηση προκαταβολής θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής και επιστρέφεται με την αποπληρωμή της σύμβασης.



**ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ
ΕΝΩΣΗ**

**ΤΑΜΕΙΟ
ΣΥΝΟΧΗΣ**



**ΤΟ ΕΡΓΟ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ
ΑΠΟ ΤΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΣΥΝΟΧΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟ
ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ.**