

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΑΤΡΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΔΙΝΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ  
ΤΗΛ:2610 366231

ΠΑΤΡΑ, 5/5/2022  
ΑΡ. ΠΡΩΤ.:8526Α

Προς:

ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

**Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος παροχής υπηρεσιών σύνταξης  
προδιαγραφών για την ανάπτυξη λογισμικού επεξεργασίας μετρήσεων**

Η ΔΕΥΑ Πάτρας ενδιαφέρεται να προβεί στην ανάδειξη αναδόχου για τη σύνταξη σύμβασης για την παροχή υπηρεσιών σύνταξης προδιαγραφών για την ανάπτυξη λογισμικού επεξεργασίας μετρήσεων, σύμφωνα με την επισυναπτόμενη τεχνική έκθεση η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της πρόσκλησης. Η εν λόγω ανάθεση θα διέπεται από τις διατάξεις του Ν.1069/1980 και του Ν.4412/2016.

Παρακαλούμε να μας αποστείλετε σχετική προσφορά για την ανωτέρω εργασία σε κλειστό σφραγισμένο φάκελο, στο Τμήμα Πρωτοκόλλου της Επιχείρησης στο κτίριο της ΔΕΥΑ Πάτρας στην Ακτή Δυμαίων 48 στην Πάτρα, έως την 13<sup>η</sup> Μαΐου 2022 ημέρα Παρασκευή και ώρα 14:00 μ.μ., λαμβάνοντας αριθμό Πρωτοκόλλου. Στον εν λόγω φάκελο θα αναγράφεται το αντικείμενο του διαγωνισμού και θα απευθύνεται προς το Τμήμα Προμηθειών.

**Μειοδότης** θα αναδειχθεί εκείνος ο οποίος θα προσφέρει **τη χαμηλότερη τιμή χωρίς ΦΠΑ σε ευρώ για το σύνολο των υπηρεσιών .**

**Ο Προϋπολογισμός** για την εκτέλεση της υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των **4.200,00 €** πλέον Φ.Π.Α. 24% ποσού **1.008,00 €** , (δηλαδή συνολικά στο ποσό των **5.208,00 €**) και θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους με κωδ. Προϋπολογισμού 16.19.001.049 **και με κωδικό δημόσιας σύμβασης (CPV: 71241000-9)**. Για την εν λόγω δαπάνη υφίσταται εγγεγραμμένη πίστωση και έχει εκδοθεί η με αριθ. πρωτ. 8175Α/27-04-2022 (ΑΔΑ:6ΑΗΜΟΡΑΣ-Μ38) απόφαση ανάληψης υποχρέωσης.

**Ο Πρόεδρος Δ.Σ. ΔΕΥΑΠ**

**ΑΝΔΡΕΑΣ Κ. ΠΑΠΑΝΙΚΗΤΑΣ**

ΔΗΜΟΤΙΚΗ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΠΑΤΡΑΣ

Ακτή Δυμαίων 48

263 33 Πάτρα

Τηλ.: 061-366100

Fax : 061-325790

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**Θέμα : Εκπόνηση μελέτης με τίτλο «Σύνταξη προδιαγραφών για την ανάπτυξη λογισμικού επεξεργασίας μετρήσεων»**

Η Διεύθυνση Περιβάλλοντος για τις ανάγκες της κρίνει απαραίτητη την εκπόνηση μελέτης με τίτλο «Σύνταξη προδιαγραφών για την ανάπτυξη λογισμικού επεξεργασίας μετρήσεων»

### ΣΚΟΠΟΣ - ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ

Η ανάπτυξη λογισμικού για την επεξεργασία μετρήσεων εξυπηρετεί την αναγκαιότητα περαιτέρω αξιοποίησής τους με πολλαπλούς τρόπους που διαφοροποιούνται από την αρχική ανάγκη συλλογής και καταγραφής αυτών.

Υπάρχει επομένως η ανάγκη υιοθέτησης ενός ολοκληρωμένου υπολογιστικού εργαλείου συγκεντρωτικής τηλε-παρακολούθησης, καταγραφής, συλλογής και δομημένης αποθήκευσης χρονοσειρών μετρήσεων λειτουργικών παραμέτρων, παραμέτρων ποιότητας νερού και περιβαλλοντικών μεταβλητών της ΕΕΛ Πάτρας και τμημάτων των εγκαταστάσεων αποχέτευσης ακαθάρτων, καθώς και του Τμήματος Ελέγχου και Επεξεργασίας Πόσιμου Νερού (ΕΕΠΝ). Δεδομένου: α) του μεγάλου πλήθους υποδομών και συστημάτων που βρίσκονται σε λειτουργία και προέρχονται από διαφορετικούς προμηθευτές και τεχνολογίες, β) τους διαφορετικούς τύπους δεδομένων και της μορφής με την οποία αυτά συλλέγονται και αποθηκεύονται, και γ) την ανάγκη περαιτέρω αξιοποίησης της συλλεγόμενης πληροφορίας μέσω όλο και πιο σύνθετων αναλύσεων, οι οποίες εξελίσσονται συνεχώς βάσει κατευθυντήριων οδηγιών, περιβαλλοντικών διατάξεων, και συνεχών επικαιροποιήσεων αυτών.

Οι προδιαγραφές θα αφορούν τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός νέου λογισμικού, το οποίο θα είναι πλήρως προσαρμοσμένο στις ανάγκες της ΔΕΥΑ Πάτρας και θα χαρακτηρίζεται:

• Ως πλατφόρμα-αποθετήριο μετρήσεων από όλα τα συστήματα που διαχειρίζονται ή έρχονται σε επαφή τα τμήματα της Δ/σης Περιβάλλοντος.

- Από διαβαθμισμένη πρόσβαση των εμπλεκόμενων σε όλες τις λειτουργίες.
- Από αυτοματοποιημένη εισαγωγή των δεδομένων, και χειροκίνητη εισαγωγή τους μόνο όταν η πρώτη δυνατότητα καθίσταται αδύνατη.

Από υιοθέτηση ανοικτών, συντηρήσιμων και επομένως προσεκτικά τεκμηριωμένων προτύπων και μεθόδων διαχείρισης δεδομένων (δηλ. εισαγωγή, ομαλοποίηση, αποθήκευση, κατηγοριοποίηση, αρχειοθέτηση, σύνθεση δεικτών κ.α.), απεικόνισης δεδομένων (π.χ. διαγράμματα πολλαπλών μεγεθών, ελεύθερη διαμόρφωση, προσωποποιημένη διαχείριση προτύπων διαγραμμάτων, θεματικοί χάρτες)

Από σύστημα διαχείρισης και ιχνηλάτησης των πηγών των δεδομένων (όργανο μέτρησης (τύπος, σειριακός αριθμός), θέση της πηγής, ακρίβεια των μετρήσεων, βαθμονόμηση, έλεγχος ακρίβειας, κ.λπ.)

- Από σύστημα διαχείρισης πολλαπλών και, πιθανόν, παράλληλων συμβάντων που εντοπίζονται σε ένα χρονικό παράθυρο, επηρεάζουν διάφορες μετρήσεις, και κατηγοριοποιούνται σε ομάδες πολλαπλών επιπέδων.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΠΑΤΡΑΣ

Ακτή Δυμαίων 48

263 33 Πάτρα

Τηλ.: 061-366100

Fax : 061-325790

- Από προσωποποιημένο σύστημα διαχείρισης έκδοσης ειδοποιήσεων και συναγερμών, ως προς τα συλλεγόμενα δεδομένα, μέσω email και sms.
- Από αυξημένες δυνατότητες οριζόντιας και κάθετης επέκτασης χωρίς ουσιαστική επιρροή στην απόδοση του συστήματος, και στους χρόνους απόκρισης αυτού στις λειτουργίες που απαιτούν διεπαφή με τον χρήστη.

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Για να συνταχθούν οι σχετικές προδιαγραφές του προς ανάπτυξη λογισμικού, θα πρέπει αρχικώς να καταγραφούν οι ανάγκες της ΔΕΥΑΠ και εν συνεχεία να αποτυπωθούν λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες τεχνολογίες. Συνεπώς, ο Ανάδοχος Ιδιώτης Μελετητής θα πρέπει να συνεργαστεί με τα αρμόδια στελέχη της ΔΕΥΑΠ, και να προδιαγράψει την αρχιτεκτονική και τις δυνατότητες του προς ανάπτυξη λογισμικού, λαμβάνοντας υπόψη:

α) Τις πρωτογενείς ανάγκες της ΔΕΥΑΠ όσον αφορά στην καταγραφή, ποιοτικό έλεγχο, συλλογή, αποθήκευση και ανάλυση των μετρητικών δεδομένων και δεδομένων εργαστηριακών αναλύσεων, λειτουργικών παραμέτρων, παραμέτρων ποιότητας νερού και περιβαλλοντικών μεταβλητών.

β) Τις υφιστάμενες επιστημονικές και τεχνικές μεθόδους καταγραφής/αποθήκευσης, επεξεργασίας, απεικόνισης και οπτικοποίησης της συλλεχθείσας πληροφορίας.

γ) Τις δυνατότητες παρουσίασης των εξαχθέντων αποτελεσμάτων/συμπερασμάτων, μέσω γραφημάτων, χαρτών και αυτοματοποιημένων αναφορών-ειδοποιήσεων.

Η καταγραφή των τεχνικών προδιαγραφών θα ολοκληρωθεί με αναλυτική εκτίμηση των ανθρωπο-ωρών που θα απαιτηθούν για την για κάθε φάση ανάπτυξης του προδιαγραφέντος λογισμικού, ώστε να μπορεί να τεκμηριωθεί το κόστος προμήθειας αυτού μέσω ανοικτής διαγωνιστικής διαδικασίας.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ

### ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Σύνταξη των απαραίτητων τευχών για την υλοποίηση ανοικτής διαγωνιστικής διαδικασίας προμήθειας του προδιαγραφέντος λογισμικού, ως ακολούθως:

ΥΔΡΕΥΣΗΣ

1. Μελέτη-Τεχνική Περιγραφή
2. Προδιαγραφές Λογισμικού
3. Κόστος Προμήθειας – Πίνακας τιμών

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΠΑΤΡΑΣ

### ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ

Το κόστος προμήθειας των παραπάνω συμβουλευτικών υπηρεσιών εκτιμάται σε 70 ανθρωπο-ώρες  $\times$  60 €/ώρα ήτοι 4.200,00 € + ΦΠΑ.

### ΟΡΟΙ

Ακτή Δυμαίων 48

263 33 Πάτρα

1. Η προθεσμία εκπόνησης και υποβολής του πλήρους φακέλου των παραδοτέων είναι τρεις (3) ημερολογιακοί μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
2. Η επίβλεψη εκπόνησης της μελέτης θα γίνει από την Διεύθυνση Περιβάλλοντος

Τηλ.: 061-3661002

Fax : 061-325790

### 3. Γίνονται δεκτοί Διπλωματούχοι/Πτυχιούχοι με τα ακόλουθα προσόντα:

- 1) Δίπλωμα/Πτυχίο Μηχανικού Η/Υ, Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, Μηχανολόγου Μηχανικού, Πολιτικού Μηχανικού ή Χημικού Μηχανικού, της Ελλάδας ή ισότιμο της αλλοδαπής.
- 2) Άδεια ασκήσεως επαγγέλματος Μηχανικού Η/Υ, Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, Μηχανολόγου Μηχανικού, Πολιτικού Μηχανικού ή Χημικού Μηχανικού.
- 3) Ειδίκευση (μεταπτυχιακός τίτλος ή/και διδακτορική διατριβή) σε πρωτόκολλα επικοινωνίας ασυρμάτων δικτύων αισθητήρων με εφαρμογή σε έργα Υποδομής ή/και Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας.
- 4) Εφαρμοσμένη ή/και Ερευνητική εμπειρία σε θέματα συστημάτων ενόργανης παρακολούθησης (monitoring) έργων Υποδομής ή/και Δικτύων Κοινής Ωφέλειας.
- 5) Εφαρμοσμένη ή/και Ερευνητική εμπειρία σε θέματα διαχείρισης (συλλογή, στατιστική επεξεργασία, κ.λπ.) δεδομένων, σχετικών με έργα Υποδομής ή/και Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας.

Για την ασφαλή απόδειξη των παραπάνω θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού, να προσκομισθούν τα ακόλουθα:

1. Πρόταση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος
2. Αντίγραφο Αστυνομικής Ταυτότητας
3. Φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα.
4. Αντίγραφο Ποινικού Μητρώου
5. Αναλυτικό Βιογραφικό σημείωμα, που να περιλαμβάνει την επαγγελματική και ερευνητική εμπειρία του/της υποψηφίου/ας.
6. Αντίγραφα τίτλων σπουδών. Σε περίπτωση πτυχίων/διπλωμάτων εξωτερικού απαιτείται η αναγνώριση ισοτιμίας από ΔΟΑΤΑΠ/ΔΙΚΑΤΣΑ.
7. Άδεια Ασκήσεως Επαγγέλματος.
8. Έναρξη Επαγγέλματος, ή στοιχεία μητρώου από την ΑΑΔΕ (ΤΑΧΙΣ).
9. Αποδεικτικό ειδίκευσης σύμφωνα με το αριθμ. (3) στα προσόντα.
10. Δικαιολογητικά (π.χ. βεβαιώσεις εργοδοτών) που να αποδεικνύουν τα ζητούμενα προσόντα ερευνητικής ή/και εφαρμοσμένης εμπειρίας, σύμφωνα με τα αριθμ. (4) και (5) στα προσόντα
11. Υπεύθυνη δήλωση από το [www.gov.gr](http://www.gov.gr), στην οποία ο/η ενδιαφερόμενος/η να δηλώνει ότι όλα τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά είναι ακριβή και αληθή.
12. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 στην οποία θα αναφέρει ότι ο οικονομικός φορέας:

-περί μη έκδοσης απόφασης αποκλεισμού σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν.4412/2016

13. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα

ΔΗΜΟΤΙΚΗ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΠΑΤΡΑΣ

Ακτή Δυμαίων 48

263 33 Πάτρα

Τηλ.: 061-366100

Fax : 061-325790

ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους. Για τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις), θα υποβάλλεται εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου / Επιχείρησης”, όπως αυτή εμφανίζεται στο taxisnet.

#### ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Η προ εκτιμώμενη αμοιβή των προτεινομένων συμβουλευτικών υπηρεσιών, εκτιμάται σε 70 ανθρωποώρες ήτοι 4200 €+ΦΠΑ.

Η δαπάνη της μελέτης έχει ενταχθεί στο τεχνικό πρόγραμμα και στον προϋπολογισμό του έτους 2022 στον ΚΑ 16.19.001.049 (CPV: 71241000-9 Μελέτες σκοπιμότητας, υπηρεσίες παροχής συμβουλών, υπηρεσίες αναλύσεων).

ΔΗΜΟΤΙΚΗ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΠΑΤΡΑΣ

Ακτή Δυμαίων 48

263 33 Πάτρα

Τηλ.: 061-366100

Fax : 061-325790