



ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.

**Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ, Δ.Υ.
& ΑΠΟΘΗΚΩΝ**

Πληρ. Σπ. Πετρόπουλος
Τηλ. 2310 966972,968,928
Fax 2310 283117
E mail promithies@eyath.gr

Θεσσαλονίκη 1/2/2016
Αρ. πρωτ. 2577

ΠΡΟΣ
Κάθε ενδιαφερόμενο

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Για την προμήθεια δύο φορητών αναλυτών, παράλληλων μετρήσεων

Η Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε. προκειμένου να αναθέσει με τη διαδικασία πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος την προμήθεια δύο φορητών αναλυτών, παράλληλων μετρήσεων, σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις και τους όρους που ακολουθούν

Προσκαλεί

Κάθε ενδιαφερόμενο να καταθέσει προσφορά σε σφραγισμένο φάκελο, μέχρι την Τρίτη 9/2/2016 και 14.00 στη διεύθυνση:
Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε.
Τμήμα Προμηθειών, Δ.Υ. & Αποθηκών
Τσιμισκή 98, 8ος όροφος, ΤΚ 54622, Θεσσαλονίκη

A. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Να έχει τη δυνατότητα παράλληλης ανάλυσης 4 φωτομετρικών και 2 ηλεκτροχημικών παραμέτρων
2. Να διαθέτει τέσσερις (4) υποδοχές για την ταυτόχρονη φασματοφωτομετρική ανάλυση ελεύθερου και ολικού χλωρίου, ολικής αμμωνίας, ελεύθερης αμμωνίας και νιτρωδών
3. Να διαθέτει δύο (2) υποδοχές για την ταυτόχρονη σύνδεση δύο αισθητηρίων μέτρησης pH, αγωγιμότητας ή διαλυμένου οξυγόνου.
4. Να διαθέτει μεγάλη έγχρωμη φωτιζόμενη οθόνη, με δυνατότητα απεικόνισης τεσσάρων μετρήσεων ταυτόχρονα, καθώς και όλων των άλλων πληροφοριών που ενδιαφέρουν τον χειριστή (ημερομηνία και ώρα, στοιχεία χειριστή, στοιχεία δείγματος, θερμοκρασία, κατάσταση βαθμονόμησης κ.λ.π.).
5. Να λειτουργεί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία ή με τροφοδοσία 100V–240 VAC, 50/60Hz
6. Τα αισθητήρια μέτρησης να είναι ψηφιακής τεχνολογίας, και να έχουν δυνατότητα αποθήκευσης των στοιχείων βαθμονόμησης σε αυτά και όχι στον μετρητή.
7. Η αναγνώριση των αντιδραστηρίων kit και η επιλογή της φασματοφωτομετρικής καμπύλης μέτρησης να γίνεται απευθείας μέσω γραμμωτού κώδικα (barcode).
8. Η αναγνώριση των αισθητηρίων να είναι αυτόματη, με τεχνολογία plugn' play, με αυτόματη ανάκληση των στοιχείων του αισθητηρίου από τον μετρητή. Έτσι διασφαλίζεται η το δυνατόν ταχύτερη επαναφορά του οργάνου σε κατάσταση μέτρησης.
9. Να έχει δυνατότητα μέτρησης των παρακάτω παραμέτρων:

- **pH**
Εύρος Μέτρησης: 0 – 14 μονάδες pH Ακρίβεια Μέτρησης: $\pm 0,002$
Διακριτική Ικανότητα: 0,1 έως 0,001
 - **Αγωγιμότητα**
Εύρος Μέτρησης: 0,01 μ S/cm – 400 mS/cm Ακρίβεια Μέτρησης: $\pm 0,5\%$ σε όλο το εύρος
Διακριτική Ικανότητα: Μεγ. 5 ψηφία, 2 δεκαδικά όταν αυτό είναι δυνατό
 - **Ολικά Διαλυμένα Στερεά (TDS)**
Εύρος Μέτρησης: 0,0 – 50,0g/l Ακρίβεια Μέτρησης: $\pm 0,5$ σε όλο το εύρος μέτρησης
Διακριτική Ικανότητα: Μεγ. 3 ψηφία
 - **Διαλυμένο Οξυγόνο**
Εύρος Μέτρησης: 0,00 – 20,0mg/l, 0 – 200% κορεσμός
Ακρίβεια Μέτρησης: $\pm 1\%$ της περιοχής μέτρησης
Διακριτική Ικανότητα: 0,01/0,1mg/l, 0,1% κορεσμός
 - **Θερμοκρασία**
Εύρος Μέτρησης: -10 έως 110 $^{\circ}$ C Ακρίβεια Μέτρησης: $\pm 0,3^{\circ}$ C
Διακριτική Ικανότητα: 0,1 $^{\circ}$ C
 - **Ελεύθερο και Ολικό Χλώριο**
Εύρος Μέτρησης: 0,04 – 4,6 mg/lCl₂ Διακριτική Ικανότητα: 0,04mg/l
 - **Νιτρώδη**
Εύρος Μέτρησης: 0,005 – 0,6 mg/lNO₂⁻-N Διακριτική Ικανότητα: 0,005mg/l
 - **Ελεύθερη Αμμωνία και Ολική Αμμωνία**
Εύρος Μέτρησης: 0,05 – 0,5 mg/lNH₃-N Διακριτική Ικανότητα: 0,05mg/l
10. Σε όλα τα ψηφιακά αισθητήρια να υπάρχει ενσωματωμένο αισθητήριο θερμοκρασίας, για την αυτόματη ή χειροκίνητη αντιστάθμιση της θερμοκρασίας σε όλο το εύρος μέτρησης.
 11. Για όλα τα ψηφιακά αισθητήρια μέτρησης pH να υπάρχει αυτόματη αναγνώριση των ρυθμιστικών διαλυμάτων βαθμονόμησης, pH=4, 7 & 10. Για την βαθμονόμηση του pH να μπορούν να χρησιμοποιηθούν τουλάχιστον τέσσερα (4) διαφορετικά ρυθμιστικά διαλύματα.
 12. Για όλα τα ψηφιακά αισθητήρια μέτρησης διαλυμένου οξυγόνου να υπάρχει αισθητήριο μέτρησης της βαρομετρικής πίεσης, για αυτόματη διόρθωση της μέτρησης.
 13. Τα ψηφιακά αισθητήρια μέτρησης διαλυμένου οξυγόνου να στηρίζονται στην τεχνολογία LDO, για την μέτρηση του διαλυμένου οξυγόνου με φωταύγεια, να μην παρουσιάζουν ολίσθηση στον χρόνο, να μην απαιτούν βαθμονόμηση από τον χειριστή και να απαιτούν ελάχιστη συντήρηση.
 14. Να διαθέτει αυτοδιαγνωστικά καλής λειτουργίας.
 15. Να διαθέτει πληκτρολόγιο με πλήκτρα μεμβράνης για την εκτέλεση όλων των εργασιών προγραμματισμού και μέτρησης του οργάνου.
 16. Να έχει προστασία IP64.
 17. Να έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 1000 μετρήσεων με ημερομηνία, ώρα, αριθμό δείγματος κ.λ.π.
 18. Να έχει την δυνατότητα αρχειοθέτησης και εξαγωγής όλων των αποθηκευμένων μετρήσεων, σύμφωνα με τις αρχές της Ορθής Εργαστηριακής Πρακτικής (GLP).
 19. Να διαθέτει εξόδους USB για σύνδεση με H/Y ή άλλα περιφερειακά (εκτυπωτή, εξωτερικό σκληρό δίσκο, USB stick, πληκτρολόγιο).
 20. Να έχει θερμοκρασιακή λειτουργία: 5 – 50 $^{\circ}$ C

B. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η ενδιαφερόμενη εταιρεία με την προσφορά της θα πρέπει να προσκομίσει τα παρακάτω:

- Έγγραφο στο οποίο θα αναφέρεται ο κατασκευαστής (εταιρεία, χώρα, εργοστάσιο κατασκευής).
- Εγχειρίδιο Λειτουργίας, Τεχνικά Φυλλάδια και πλήρης Τεχνική Περιγραφή.
- Οδηγίες για τη θέση και την απαιτούμενη υποδομή εγκατάστασης της συσκευής.
- Εγκατάσταση της συσκευής, θέση σε λειτουργία και τελικό έλεγχο-βαθμονόμηση για μεθόδους προσδιορισμού (pH, Αγωγιμότητα, TDS, Ελεύθερο και Ολικό Χλώριο, Χαλκός, NO₂⁻, NH₄⁺) σε δείγματα πόσιμου νερού.

Για την Ε.Ε.Ν. θα περιλαμβάνονται: Αισθητήριο pH και Διαλυμένο Οξυγόνο

Μετρητές: Ελεύθερου Χλωρίου, Νιτρώδη, Αμμωνιακά και Χαλκού

Για το Εργ. Ύδρευσης θα περιλαμβάνονται: Αισθητήριο pH και Αγωγιμότητας

Μετρητές: Ελεύθερου Χλωρίου, Νιτρώδη, Αμμωνιακά και Χαλκού

- Εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον ένα έτος.
- Να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα αντιδραστήρια τουλάχιστον 100 δειγμάτων για κάθε παράμετρο ανά μετρητή
- Επάρκεια ανταλλακτικών για 10 τουλάχιστον έτη.
- Εκπαίδευση των χειριστών στη λειτουργία του.
- Τεχνική υποστήριξη στον τομέα των εφαρμογών μας.

Οι δαπάνες όλων των υλικών και εργασιών (π.χ. σφράγιση, αποστολή) έως την ασφαλή, τυπική, τελική παράδοση στην Ε.Ε.Ν./Εργ. Ύδρευσης βαρύνουν τον προμηθευτή.

Ο χρόνος και ο τόπος παράδοσης θα ορίζεται σαφώς στην προσφορά.

Παράδοση στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού Θεσσαλονίκης (ΕΕΝΘ), περιοχή Ν. Ιωνίας – όπισθεν ΣΙΔΕΝΟΡ και Πλουτάρχου 8.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Οι προσφορές θα εξεταστούν από την αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης και θα επιλεγεί ο πάροχος με τη χαμηλότερη προσφερόμενη τιμή, από εκείνους των οποίων οι προσφορές έχουν κριθεί ως αποδεκτές με βάση τις συνημμένες τεχνικές προδιαγραφές.
- Η προσφερόμενη τιμή των υλικών θα δοθεί ανά μονάδα και συνολικά.
- Το ποσοστό του αναλογούντος ΦΠΑ, θα αναφέρεται χωριστά. Σε διαφορετική περίπτωση θεωρείται ότι έχει συνυπολογισθεί στην τιμή της προσφοράς.
- Οι προσφορές θα ισχύουν για 60 ημέρες.
- Η εξόφληση των τιμολογίων θα γίνει σε 45 με 60 ημέρες από την παραλαβή αυτών από το Τμήμα Προμηθειών - ΔΥ. & Αποθηκών, και την υπογραφή των σχετικών πρωτοκόλλων από την επιτροπή παραλαβής

**Η Προϊσταμένη του Τμήματος
Προμηθειών, Δ.Υ. & Αποθηκών
α/α**

Χρύσα Τσελεγκαρίδου