

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΑΠΟ ΤΙΣ ΖΗΜΙΕΣ  
ΜΕΤΑ ΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

ΤΜΗΜΑ 3: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΧΛΩΡΙΟΥ(CL) – (PH)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:

40.000,00€ με ΦΠΑ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΩΝ - ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ**

Ταχ. Δ/ση: Μικρασιατών 81 (Κτίριο Σπίρερ)  
Ταχ. Κώδ.: 383 33 Βόλος  
Πληροφορίες: Σκουρολιάκος Γ.  
Τηλ. 24213 94686  
e-mail:g.skouroliakos@volos-city.gr

**cpv: 42122230-1**

**Θέμα: : Προμήθεια συστημάτων ελέγχου και ρύθμισης για ελεύθερο χλώριο και pH για τις κολυμβητικές δεξαμενές 25μ. & εκμάθησης του κολυμβητηρίου “Ι.Ζηργάνος”**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ –ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΛΩΡΙΟΥ-PH**

Ο χρόνος υλοποίησης της προμήθειας ορίζεται σε ένα (1) μήνα. Η εργασία ανέρχεται στο ποσό των σαράντα χιλιάδων ευρώ και σαράντα λεπτών (40.000,00 €) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Δήμου Βόλου ( Κ.Α 64.7331.007)

Προμήθεια συστημάτων ελέγχου και ρύθμισης για ελεύθερο χλώριο και pH για την κολυμβητική δεξαμενή 25μ. & εκμάθησης του κολυμβητηρίου “Ι.Ζηργάνος” μετά τις έκτακτες και μη επισκευάσιμες βλάβες του αναφερόμενου εξοπλισμού που έχουν καταστήσει μη αυτόματα και συνεπώς επισφαλή την χλωρίωση των δεξαμενών ήτοι 2 πλήρη συστήματα με νέα ηλεκτρόδια. Όπως περιγράφεται παρακάτω:

1. Πλήρης ένδειξη των επιπέδων pH, Cl σε ηλεκτρονική φωτιζόμενη οθόνη με limit up (για την προστασία υπερδοσολογίας). Οθόνη 4".
2. Μέτρηση της τιμής του pH (μέσω ηλεκτροδίου) το οποίο είναι τοποθετημένο σε ειδικό γυαλί επόπτευσης. Ηλεκτρόδιο με πλαστικό σώμα και εύρος μέτρηση 0-14ph. Συνοδεύεται από 3 buffer διαλύματα.
3. Μέτρηση της τιμής του χλωρίου (μέσω αμπερομετρικού ηλεκτροδίου ελεύθερου οργανικού και ανόργανου χλωρίου) το οποίο είναι τοποθετημένο σε ειδικό γυαλί επόπτευσης. Η μέτρηση του χλωρίου δεν επηρεάζεται από την παρουσία ισοκυανουρικού οξέως, επιφανειοδραστικών / κροκιδωτικών. Εύρος μέτρησης 0-20ppm. Συνοδεύεται από τζελ και υλικά συντήρησης του ηλεκτροδίου.
4. Γυαλί επόπτευσης – θήκη ηλεκτροδίων, το οποίο δύναται να ρυθμίζει την ροή, έτσι ώστε η ταχύτητα να μην ξεπερνά τα 2m/s. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή μέτρηση. Διαθέτει διακόπτη ροής για παροχή νερού προς χημική ανάλυση.
5. Δοσομέτρηση χλωρίου, η οποία καθοδηγείται από τον επεξεργαστή του πάνελ μέτρησης. Η δοσομέτρηση γίνεται μέσω αναλογικής αντλίας η οποία σταματά την έγχυση όταν επιτευχθούν οι επιθυμητές τιμές. Η τροφοδοσία ρεύματος της αντλίας γίνεται μέσω ρελέ (220V). Η αντλία θα είναι εμβολοφόρα παλμική με σώμα και συνδέσεις από pvc και εσωτερικά μέρη από PTFE. Συνδέσεις 4-6mm. Παροχή 5-8lit/h, πίεση 2-10 bar.
6. Δοσομέτρηση υποχλωριώδους νατρίου (pH), η οποία καθοδηγείται από τον επεξεργαστή του πάνελ μέτρησης. Η δοσομέτρηση γίνεται μέσω αναλογικής αντλίας η οποία σταματά την έγχυση όταν επιτευχθούν οι επιθυμητές τιμές. Η τροφοδοσία ρεύματος της αντλίας γίνεται μέσω ρελέ (220V). Η αντλία θα είναι εμβολοφόρα παλμική με σώμα και συνδέσεις από pvc και εσωτερικά μέρη από PTFE. Συνδέσεις 4-6mm. Παροχή 5-8lit/h, πίεση 2-10 bar.
7. Προφίλτρο νερού 150μm για την προστασία των ηλεκτροδίων. Συνδέσεις 10\*14mm με την μεθακρυλική θήκη ηλεκτροδίων.
8. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει ροή νερού, ο ειδικός μαγνητικός αισθητήρας που βρίσκεται στο γυαλί επόπτευσης σταματά αυτόματα την δοσομέτρηση.
9. Δυνατότητα χρήσης κωδικού PIN για μέγιστη ασφάλεια.
10. Δυνατότητα σύνδεσης με PC, όπου μπορεί να γίνεται επόπτευση του συστήματος από απόσταση RS-232/RS-485 (max 30m)
11. Δυνατότητα σύνδεσης με «σειρήνες ασφαλείας» οι οποίες θα τοποθετηθούν σε απομακρυσμένο σημείο.
12. Ρυθμιστικά διαλύματα για το καλιμπράρισμα των ηλεκτροδίων.
13. Έξοδος 4-20mA για τις δοσομετρικές αντλίες.
14. Θερμοκρασία νερού.
15. Πιστοποίηση : ISO 9001-2008
16. Εγγύηση : 2 χρόνια

πάνελ με τις εξής δυνατότητες :

1. Έλεγχος & δοσομέτρηση pH / Χλώριο

Το panel περιλαμβάνει φίλτρο, θάλαμο επόπτευσης (pH, Cl) και ρύθμιση του νερού

**Πιστοποιήσεις κατ'ελάχιστον: ISO 9001, ISO 14001, CE, EN 61326, EN60335**

Όλα τα υλικά θα συνοδεύονται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας κατασκευαστή και προμηθευτή (τουλάχιστον 2 ετών).

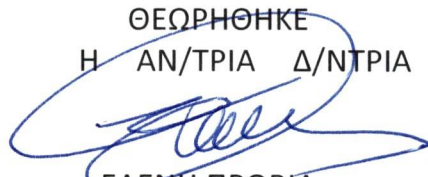
### ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

|          | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ   | ΤΕΜ | ΚΟΣΤΟΣ<br>ΤΕΜ | ΣΥΝΟΛΟ           |
|----------|--|-----|---------------|------------------|
| <b>A</b> | <b>ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ 25μ &amp; ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ</b>                        |     |               |                  |
| 1        | Προμήθεια του συστήματος ελέγχου και ρύθμισης για ελεύθερο χλώριο και pH | 2   | 16.129,03     | 32.258,07        |
|          | <b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>  |     |               | <b>32.258,07</b> |
|          | <b>ΦΠΑ 24%</b>   |     |               | <b>7.741,94</b>  |
|          | <b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>   |     |               | <b>40.000,00</b> |

Βόλος 25-6-2024

  
Σκουρολιάκος Γεώργιος  
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΑΝ/ΤΡΙΑ Δ/ΝΤΡΙΑ

  
ΕΛΕΝΗ ΠΡΟΒΙΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ