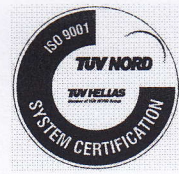


# ΤΕΧΝΟΙΑΤΡΙΚΗ



**Κ. ΔΟΥΛΓΚΕΡΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.  
ΙΑΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ**

Κηφισίας 54, Καλαμαριά, Τ.Κ. 551 34, Θεσσαλονίκη ΤΗΛ 2310 933 308 FAX 2310 951 167 E-mail dulgeri@otenet.gr

Προς  
4<sup>η</sup> Υ.ΠΕ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
«ΑΓΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ»  
Τμήμα: Οικονομικού  
Γραφείο: Προμηθειών

Θεσσαλονίκη, 04 Απριλίου 2016

**Σχετικά:** Ανακοίνωση πρόσκλησης υποβολής τεχνικών προδιαγραφών με αριθμ. πρωτοκόλλου 3047/11.03.2016 για τις «Υπηρεσίες Συντήρησης Συστήματος Νερού Τεχνητού Νεφρού».

Αξιότιμοι κύριοι / ες,

Αναφερόμενοι στην παραπάνω πρόσκληση του Νοσοκομείου σας, σας υποβάλλουμε τις παρακάτω προτάσεις:

Ο συντηρητής υποχρεούται να κάνει δύο (2) προληπτικές συντηρήσεις το έτος, μία ανά εξάμηνο. Θα προηγηθεί συνεννόηση με το τμήμα της Μ.Τ.Ν. Οι εργασίες θα γίνονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην δημιουργείται πρόβλημα στο πρόγραμμα της Μονάδας Τεχνητού Νεφρού.

Οι εργασίες της συντήρησης αναλυτικά:

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

### Booster Unit

#### **Κάδοι νερού**

Καθαρισμός της δεξαμενής αποθήκευσης νερού από τα ιζήματα.

Έλεγχος σωστής λειτουργίας αισθητήρων στάθμης νερού (level sensor) και έλεγχος στάθμης νερού στους κάδους αποθήκευσης νερού.

Έλεγχος καλής λειτουργίας των συγκοινωνούντων δοχείων στους κάδους άλμης.

Μέτρηση σκληρότητας νερού πόλης.

#### **Σύστημα δημιουργίας πίεσεως**

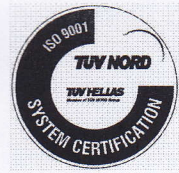
Έλεγχος σωστής λειτουργίας αντλίας (Booster pump).

Έλεγχος πίεσεων έναρξης και παύσης λειτουργίας Booster pump. Ρύθμιση στις επιθυμητές τιμές.

Έλεγχος σωστής λειτουργίας και μέτρηση της πίεσης του αέρα που περιέχουν τα δοχεία πίεσης.



# ΤΕΧΝΟΙΑΤΡΙΚΗ



**Κ. ΔΟΥΛΓΚΕΡΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.  
ΙΑΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ**

Κηφισίας 54, Καλαμαριά, Τ.Κ. 551 34, Θεσσαλονίκη ΤΗΛ 2310 933 308 FAX 2310 951 167 E-mail dulgeri@otenet.gr

## Στήλες

### **Κεφαλές στηλών**

Ρύθμιση πραγματικού χρόνου στις κεφαλές των στηλών άμμου, ενεργού άνθρακα και αποσκληρυντών.

Παρακολούθηση manual λειτουργίας των στηλών.

Αντικατάσταση αλκαλικής μπαταρίας στις ηλεκτρονικές κεφαλές.

### **Φίλτρο άμμου**

Έλεγχος λειτουργίας και διαδικασίας ξεπλύματος.

Μέτρηση σιδήρου στην έξοδο του φίλτρου με το ανάλογο αντιδραστήριο.

Καθαρισμός έλεγχος ηλεκτροβαλβίδας εισόδου.

### **Αποσκληρυντές**

Έλεγχος λειτουργίας και διαδικασίας αναγέννησης των στηλών αποσκληρυνσης.

Έλεγχος στάθμης αλατιού και άλμης στους κάδους. Καθορισμός των κάδων αλατιού.

Μέτρηση σκληρότητας νερού στην έξοδο του κάθε αποσκληρυντή.

Καθαρισμός έλεγχος ηλεκτροβαλβίδας εισόδου.

Καθαρισμός του σωλήνα αναρρόφησης της στήλης.

### **Φίλτρο ενεργού άνθρακα**

Έλεγχος λειτουργίας και διαδικασίας ξεπλύματος.

Μέτρηση χλωρίου στην έξοδο του φίλτρου με το ανάλογο αντιδραστήριο.

Καθαρισμός έλεγχος ηλεκτροβαλβίδας εισόδου.

## Φίλτρα σωματιδίων

Έλεγχος πιέσεων εισόδου – εξόδου στα φίλτρα συγκράτησης σωματιδίων.

Αλλαγή των φίλτρων συγκράτησης σωματιδίων 5μ και άνθρακος.

## Όσμωση

Έλεγχος σωστής λειτουργίας συστήματος αντίστροφης όσμωσης.

Έλεγχος παραγωγής – απόρριψης 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> σταδίου.

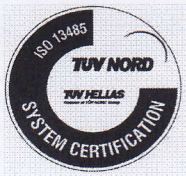
Έλεγχος αγωγιμότητας 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> σταδίου.

Μέτρηση αγωγιμότητας εισόδου – εξόδου.

Τελικός οπτικός έλεγχος ομαλής λειτουργίας του συστήματος επεξεργασίας νερού και στεγανότητας του υδραυλικού κυκλώματος.

## Απολύμανση

- ✓ Καθαρισμός και απολύμανση της όσμωσης με τα κατάλληλα διαλύματα.
- ✓ Καθαρισμός και απολύμανση των δεξαμενών αποθήκευσης επεξεργασμένου νερού.



# ΤΕΧΝΟΙΑΤΡΙΚΗ



**Κ. ΔΟΥΛΓΚΕΡΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.  
ΙΑΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ**

Κηφισίας 54, Καλαμαριά, Τ.Κ. 551 34, Θεσσαλονίκη ΤΗΛ 2310 933 308 FAX 2310 951 167 E-mail dulgeri@otenet.gr

## ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

Χημική απολύμανση δικτύου διανομής επεξεργασμένου νερού δύο (2) φορές ετησίως, μία ανά εξάμηνο.

### ΓΕΝΙΚΑ

1. Το κόστος των ανταλλακτικών τόσο του συστήματος επεξεργασίας νερού όσο και του δικτύου διανομής του επεξεργασμένου νερού θα επιβαρύνουν το Νοσοκομείο. Τα έξοδα αποστολής αυτών όσο και τα έξοδα μετακίνησης και διαμονής του τεχνικού για την αποκατάσταση της βλάβης θα καλύπτεται εξολοκλήρου από το συντηρητή χωρίς καμία επιβάρυνση από το Νοσοκομείο.
2. Με μέριμνα και ευθύνη του συντηρητή θα τηρείται ειδικός φάκελος συντηρήσεων – επισκευών, στον οποίο θα αρχειοθετούνται όλα τα Δελτία Επισκευής, στα οποία θα αναγράφονται ανελλιπώς και με πληρότητα (ημερομηνία, περιγραφή εργασίας κλπ), οι συντηρήσεις, αποκαταστάσεις βλαβών, ρυθμίσεις και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο κρίνεται απαραίτητο. Ο φάκελος αυτός θα τηρείται στο τμήμα Βιοιατρικής Τεχνολογίας.
3. Στο τέλος της σύμβασης το σύστημα επεξεργασίας νερού θα πρέπει να παραδοθεί σε άρτια κατάσταση και πλήρη λειτουργία.

Με τιμή,  
Για την Εταιρεία  
«ΤΕΧΝΟΙΑΤΡΙΚΗ»

**Κ.ΔΟΥΛΓΚΕΡΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.**

**ΤΕΧΝΟΙΑΤΡΙΚΗ**  
**Κ. ΔΟΥΛΓΚΕΡΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.**  
**ΙΑΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ**  
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 54 Τ.Κ. 55134 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗ  
ΤΗΛ. 2310 907666 FAX 2310 951167  
Α.Φ.Μ. 999999999

Κωνσταντίνος Δουλγκέρης  
Διαχειριστής