



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΝΕΡΟΥ

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα αφορά τον περιοδικό έλεγχο της ποιότητας νερού, που τροφοδοτεί τα κτίρια του Νοσοκομείου και τη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού, με αναλύσεις συγκεκριμένων παραμέτρων από εξειδικευμένο εργαστήριο, στη διάρκεια ενός (1) έτους. Με τον τρόπο αυτό θα διασφαλιστεί η ποιότητα και η καταλληλότητα του νερού προς χρήση.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

A) ΝΕΡΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Το νερό που παροχετεύεται σε όλα τα σημεία του Νοσοκομείου πρέπει να είναι καθαρό και απαλλαγμένο από οποιοδήποτε επικίνδυνο μικροοργανισμό ή ουσία. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (ΦΕΚ 3525/Τ.Β'/25.05.2023) απαιτείται τακτική παρακολούθηση της ποιότητας του νερού με τη λήψη δειγμάτων από καθορισμένα σημεία.

A1. Για το μικροβιολογικό έλεγχο εξετάζονται οι εξής παράμετροι:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. Αριθμός αποικιών σε 37°C, | 8. Θολότητα |
| 2. Αριθμός αποικιών σε 22°C, | 9. Γεύση |
| 3. Ολικά κολοβακτηριοειδή, | 10. Οσμή |
| 4. E.coli, | 11. pH |
| 5. Εντερόκοκκοι | 12. Αγωγιμότητα |
| 6. Pseudomonas aeruginosa | 13. Ελεύθερο χλώριο |
| 7. Χρώμα | 14. Ολικό χλώριο |

A2. Για τον έλεγχο Legionella εξετάζονται:

1. Καταμέτρηση Legionella spp.
2. Ταυτοποίηση των ακολούθων ειδών Legionella spp.
 - L. pneumophila Serogroup 1,
 - L. pneumophila Serogroups 2-15
3. Συγκέντρωση υπολειμματικού χλωρίου (κρύο νερό)
4. Θερμοκρασία ζεστού νερού.

Η συχνότητα των ελέγχων των παραπάνω ομάδων (A1, A2) θα είναι **ανά 6μηνο**, δηλαδή θα λαμβάνονται 2 δείγματα ετησίως από επτά (7) σημεία:

1. Κεντρική δεξαμενή, 2. Δεξαμενή Μ.Τ.Ν., 3. Χώρος μαγειρείου (1^{ος} όροφος κεντρικού κτιρίου), 4. Τελευταία παροχή 2^{ου} ορ. κεντρικού κτιρίου, 5. Παροχή εντός των Χειρουργείων (2^{ος} όρ. κτιρίου επέκτασης), 6. Σημείο 6 (Νέα πτέρυγα), 7. Σημείο 7 (Νέα Πτέρυγα).

Σύνολο δειγμάτων: 14 (για κάθε ομάδα παραμέτρων).

B) ΝΕΡΟ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ

Οι απαιτήσεις της ποιότητας του νερού για τα μηχανήματα αιμοκάθαρσης της Μονάδας Τεχνητού Νεφρού είναι αυξημένες, με συγκεκριμένες παραμέτρους που πρέπει να ελέγχονται με ορισμένη μέθοδο λήψης των δειγμάτων και εκτέλεση των αναλύσεων από εξειδικευμένο εργαστήριο.

Οι απαιτούμενες αναλύσεις περιλαμβάνουν:

- 1) Φυσικοχημική εξέταση,
- 2) Βαρέα μέταλλα
- 3) Μικροβιολογική εξέταση,
- 4) Βακτηριακές Ενδοτοξίνες.

B1) Η Φυσικοχημική Εξέταση περιλαμβάνει τις κάτωθι παραμέτρους:

1. pH	10. Νιτρικά (NO ₃)
2. Αγωγιμότητα	11. Αμμώνιο (NH ₄)
3. Ολική σκληρότητα	12. Οξειδωσιμότητα
4. Αλκαλικότητα	13. Φθοριούχα (F)
5. Διττανθρακικά	14. Ολικός Οργανικός Άνθρακας (TOC)
6. Ασβέστιο (Ca)	15. Υπολ. χλώριο
7. Μαγνήσιο (Mg)	16. Ελεύθερο χλώριο
8. Χλωριούχα (Cl)	17. Ολικό χλώριο
9. Θειικά (SO ₄)	

B2) Η εξέταση Βαρέων Μετάλλων περιλαμβάνει τις κάτωθι παραμέτρους:

1. Αλουμίνιο (Al)	8. Μόλυβδο (Pb)
2. Αντιμόνιο (Sb)	9. Υδράργυρος (Hg)
3. Αρσενικό (As)	10. Χαλκός (Cu)
4. Βάριο (Ba)	11. Χρώμιο (Cr)
5. Κάδμιο (Cd)	12. Ψευδάργυρος (Zn)
6. Κάλιο (K)	13. Σελήνιο (Se)
7. Νάτριο (Na)	14. Άργυρος

B3) Η Μικροβιολογική εξέταση περιλαμβάνει μέτρηση των:

1. Colony count 37°C, 22°C,
2. Ολικά κολοβακτηριοειδή,
3. E.coli,
4. Εντερόκοκκοι
5. Pseudomonas aeruginosa.
6. Συγκέντρωση ολικού υπολειμματικού χλωρίου

Για τις παραπάνω ομάδες παραμέτρων (B1, B2 και B3) τα δείγματα ανά εγκατάσταση έχουν ως εξής:

Εγκατάσταση	Δειγμ/ψίες ανά έτος	Δείγματα ανά εγκατάσταση	Συνολικός αριθμός δειγμάτων
Κεντρική μονάδα MTN Kosmed	4	1	4
Κεντρική μονάδα MTN TEMAK	4	1	4
Φορητή μονάδα MTN TEMAK	2	1	2
Φορητή μονάδα MTN Gambro	2	1	2
Μονάδα τμ. Αποστείρωσης TEMAK	2	1	2

Σύνολο δειγμάτων: 14 (για κάθε ομάδα παραμέτρων).

B4) Μέτρηση βακτηριακών ενδοτοξινών και ολικού αριθμού αποικιών 20°C ± 3°C στα μηχανήματα αιμοκάθαρσης.

Απαιτείται να λαμβάνονται δυο δείγματα **ανά 4μηνιο**.

Σύνολο δειγμάτων: 6

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

- Οι εργασίες της παρούσας θα υλοποιηθούν από εργαστήριο, που θα είναι πιστοποιημένο και διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ σε όλες τις εξετάσεις που απαιτούνται στην παρούσα. Εφόσον υπάρχει συνεργασία με άλλο εργαστήριο για την κατάθεση προσφοράς, αυτό να αναφερθεί με σαφήνεια. Σε κάθε περίπτωση, με την προσφορά θα κατατεθούν απαραίτητα όλα τα πιστοποιητικά, διαπιστευτήρια ή άλλα σχετικά έγγραφα, που απαιτείται από τη νομοθεσία και τους κανονισμούς να έχουν τα εργαστήρια για την υλοποίηση συναφών αναλύσεων. Όλα τα έγγραφα να είναι σε ισχύ.
- Οι οικονομικοί φορείς ή κάθε μέλος της ένωσης (σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων) για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν, επί ποινή αποκλεισμού, να συμμορφώνονται με:
 - α. Το πρότυπο ISO 9001,
 - β. Το πρότυπο ISO 14001,
 - γ. Το πρότυπο EN ISO/IEC 17025. Το πεδίο διαπίστευσης του προτύπου θα πρέπει να καλύπτει την δειγματοληψία (για φυσικοχημικές και μικροβιολογικές παραμέτρους) και το σύνολο των παραμέτρων που περιλαμβάνονται στην παρούσα.
- Επιπλέον, η αξιοπιστία των αναλύσεων που καλύπτονται από το συγκεκριμένο πρότυπο θα πρέπει να διασφαλίζεται με την τήρηση των απαιτούμενων χρόνων συντήρησης και μεταφοράς των δειγμάτων, με κατάλληλες συνθήκες από το σημείο της δειγματοληψίας έως το εργαστήριο (έναρξη ανάλυσης), οι οποίοι θα πρέπει να εναρμονίζονται με τους χρόνους συντήρησης που ορίζονται στα διεθνή πρότυπα όπως το ISO 19458:2006 και ISO 5667-3:2018. Ειδικότερα για τις μικροβιολογικές παραμέτρους T-coli, E-coli, Εντερόκοκκοι, αρ. αποικιών στους 22°C & 37°C ο χρόνος συντήρησης - μεταφοράς δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 12 ώρες, ενώ για την μέτρηση του ολικού και ελεύθερου χλωρίου ο χρόνος θα πρέπει να είναι μικρότερος από 5 λεπτά (μέτρηση πεδίου).
- Στην προσφορά να αναφερθούν:
 - α. οι πιστοποιήσεις – διαπιστεύσεις που οφείλει να έχει το εργαστήριο αναλύσεων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία,
 - β. η στελέχωση του εργαστηρίου και
 - γ. μια λίστα με παρόμοιες συνεργασίες (πελατολόγιο).
- Στην προσφορά θα περιγράφεται η διαδικασία των αναλύσεων (δειγματοληψία, μέθοδοι αναλύσεων, χρόνοι κτλ).
- Στην οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνονται το κόστος της δειγματοληψίας, της μεταφοράς του δείγματος στο εργαστήριο και της εξέτασής του.
- Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ενημερώνει για αλλαγές στη νομοθεσία ή τους κανονισμούς που αφορούν στην ποιότητα του νερού κατανάλωσης και νερό αιμοκάθαρσης καθώς και να προτείνει διορθωτικές ενέργειες, εφόσον απαιτηθεί από τα αποτελέσματα των μετρήσεων.
- Η δειγματοληψία θα γίνεται από εξειδικευμένο άτομο του εργαστηρίου.
- Για την ημέρα της δειγματοληψίας θα υπάρχει συνεννόηση με αρμόδιο άτομο από την Τεχνική Υπηρεσία και την Μονάδα Τεχνητού Νεφρού κατά περίπτωση.
- Για την υλοποίηση της παρούσας θα συναφθεί σύμβαση διάρκειας ενός (1) έτους.