

ΟΙ ΠΕΡΙ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΝΟΜΟΙ
ΤΟΥ 1992 ΚΑΙ 1996

Έντυπο Αίτησης για εξασφάλιση του πιστοποιητικού καταλληλότητας από το
Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών για τις Ηλεκτρομηχανολογικές
Εγκαταστάσεις.

ΜΕΡΟΣ Ι

Εισαγωγικές διατάξεις

I. Ονοματεπώνυμο Αιτητή

Διεύθυνση αιτητή:

Τηλέφωνο αιτητή:

Φαξ αιτητή:

II. Στοιχεία κολυμβητικής δεξαμενής για επιθεώρηση.

Τοποθεσία:

Διεύθυνση:

α) Αθλητική κολυμβητική δεξαμενή

β) Εξωτερική κολυμβητική δεξαμενή

γ) Εσωτερική κολυμβητική δεξαμενή

δ) Μικρή δεξαμενή (επιφάνεια μέχρι $350m^2$)

Χωρητικότητα (m^3)

ε) Μεσαία δεξαμενή (επιφάνεια μέχρι $1240m^2$)

Χωρητικότητα (m^3)

στ) Μεγάλη δεξαμενή (επιφάνεια μεγαλύτερη από $1240m^2$)

θ) Χωρητικότητα (m^3)

III. Στοιχεία επόπτη ασφαλείας

Όνοματεπώνυμο

Διεύθυνση

Τηλέφωνο

IV Στοιχεία υπεύθυνου λειτουργίας

Όνοματεπώνυμο

Διεύθυνση

Τηλέφωνο

ΜΕΡΟΣ II Κατασκευή κολυμβητικών δεξαμενών.

Ηλεκτρομηχανολογικός έλεγχος.

Η αίτηση αυτή θα πρέπει να συνοδεύεται από κατασκευαστικά σχέδια, μελέτη και άλλα τεχνικά στοιχεία των εγκαταστάσεων υπογραμμένα από Μηχανολόγο Μηχανικό μέλος του Επιστημονικού Τεχνικού Επιμελητηρίου Κύπρου.

Όνομα Μηχανολόγου Μηχανικού

Διεύθυνση

Τηλέφωνο

Αρ. εγγραφής μέλους στο Ε.Τ.Ε.Κ.

1. ΥΛΙΚΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 5)

	ΣΤΗΛΗ Α (από μελετητή)	ΣΤΗΛΗ Β (για επίσημη χρήση)
α) Τα υλικά μηχανολογικού εξοπλισμού να αντέχουν στην πίεση λειτουργίας και να μην αντιδρούν με τα χημικά που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία νερού.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
β) Οι μηχανολογικές εγκαταστάσεις να είναι σύμφωνες με τους εκάστοτε ισχύοντες στην Κύπρο Κανονισμούς και τους κανόνες ασφαλείας.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
γ) Οι μηχανολογικές εγκαταστάσεις να είναι σύμφωνες με τους Διεθνείς Κανονισμούς DPN, IEC, BS, ASHRAE κλπ, τις οδηγίες των κατασκευαστών των διαφόρων συσκευών, μηχανημάτων και οργάνων και τους Κανονισμούς FINA (Διεθνής Ομοσπονδία Κολυμβήσεων).	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2. ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 8)

- α) Οι δεξαμενές που λειτουργούν με ανακυκλοφορία και καθαρισμό νερού να διαθέτουν επαρκή χώρο και να παρέχουν άνετη προσπέλαση για τοποθέτηση, επιθεώρηση, επισκευή και συντήρηση των διυλιστηρίων τους (αλλαγή άμμου, σωληνώσεων, αντλιών, δικλίδων κλπ).
- β) Τα δίκτυα να τοποθετούνται μέσα σε προσπελάσιμες στοές ή επιθεωρήσιμους οχετούς (κανάλι).

3. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 9)

- α) Να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για την προστασία των μηχανημάτων και εξαρτημάτων έναντι ψύξης, αποστράγγισης, κένωσης σωληνώσεων και κινδύνου πλημμύρων.

4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΝΕΡΟΥ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 15)

- α) Για δεξαμενές επιφανείας 75 τ.μ. και άνω η υδροδότηση να πραγματοποιείται μέσω πολλαπλής εισαγωγής.
- β) Για δεξαμενές επιφανείας 75 τ.μ. και άνω η εξαγωγή να πραγματοποιείται μέσω πολλαπλής εξαγωγής σε συνδυασμό με αυλάκια υπερχείλισης.
- γ) Για δεξαμενές επιφανείας μικρότερης των 75 τ.μ. δυνατό να προβλέπεται μόνο απλή εισαγωγή και εξαγωγή.
- δ) Τα στόμια εισροής να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του συστήματος κυκλοφορίας νερού.

5. ΣΤΟΜΙΑ ΕΙΣΡΟΗΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΗΣ ΝΕΡΟΥ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 16)

- α) Απόσταση στομίων εισροής στο αβαθές τμήμα (<4.5m).
- β) Απόσταση στομίων εκροής στο βαθύ τμήμα (<6.0m).
- γ) Τα στόμια να μην προεξέχουν.
- δ) Απόσταση στομίων εισροής στα πλάγια τοιχώματα(<4.5m).
- ε) Πολύ μεγάλες δεξαμενές
Στόμια εκροής στο κέντρο.
Στόμια εισροής περιμετρικά, απόσταση <4.5m.
- στ) Συστήνεται όπως τα στόμια εισροής τοποθετούνται στο αβαθές τμήμα της δεξαμενής και σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 4.50μ και τα στόμια εκροής στο βαθύ τμήμα και σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 6.00 μ. Οι αντίστοιχες αποστάσεις από τα πλάγια τοιχώματα ορίζονται στο ήμισυ.
- ζ) Τα στόμια δεν πρέπει να προεξέχουν για λόγους ασφάλειας των λουομένων.

- η) Σε δεξαμενές επιφάνειας μεγαλύτερης των 150 τ.μ. συστήνεται η τοποθέτηση στομιών εισροής και στα πλάγια τοιχώματα και σε αποστάσεις 4.50μ. το ένα από το άλλο.
- θ) Σε πολύ μεγάλες δεξαμενές εφοδιασμένες με στόμια εκροής στο κέντρο τους τα στόμια εισροής θα πρέπει να τοποθετούνται σε όλη την περίμετρο και σε αποστάσεις 4.50μ. το ένα από το άλλο.
- ι) Τα στόμια εισροής και εκροής πρέπει να τοποθετούνται κατά τρόπο που να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη κυκλοφορία του νερού και χωρίς να δημιουργούνται θύλακες στάσιμου ή ανεπαρκούς χλωριούμενου νερού.
- κ) Τα στόμια εισροής πρέπει να είναι βυθισμένα κατά 0.30 μ. περίπου, για να αποφεύγεται η έκλυση του εν διαχύσει χλωρίου.
- λ) Τα στόμια εισροής να είναι εφοδιασμένα με ρυθμιζόμενα επιστόμια ή δικλείδες.
- μ) Τα στόμια εκροής να είναι κατά προτίμηση εφοδιασμένα με ρυθμιστικά επιστόμια ή δικλείδες.
- ν) Στις θερμαινόμενες πισίνες τα στόμια εισροής να τοποθετούνται χαμηλά.
- ξ) Όπου το νερό παρέχεται από σύστημα ύδρευσης θα πρέπει να αποκλείεται η παλινδρόμηση νερού της δεξαμενής προς το δίκτυο της ύδρευσης, κατά προτίμηση με τη τοποθέτηση δεξαμενής συμπλήρωσης (filling tank).

6. ΕΚΡΟΗ ΠΛΕΟΝΑΖΟΝΤΟΣ ΝΕΡΟΥ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 17)

- α) Το ήμισυ περίπου της εκροής του νερού να πραγματοποιείται με υπερχειλίση από σημεία έναντι της εισαγωγής. Το υπόλοιπο νερό να εκρέει μέσω βυθισμένων στομιών και από τον πυθμένα.
- β) Επιτρέπεται επίσης η κατασκευή της δεξαμενής με περιμετρικό συλλεκτήριο αυλάκι που να είναι καλυμμένο με ανοξειδωτή πυκνή σχάρα και το οποίο να περισυλλέγει το πλεονάζον από την υπερχειλίση της δεξαμενής νερό (over flow).

7. ΕΚΚΕΝΩΣΗ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 18)

- α) Σε κάθε δεξαμενή να προβλέπεται στόμιο εκκένωσης στο βαθύτερο σημείο της που να μπορεί να εκκενώνει τη δεξαμενή σε διάστημα τεσσάρων (4) ωρών.
- β) Το άνοιγμα της εκκένωσης να καλύπτεται με κατάλληλη σχάρα τα ανοίγματα της οποίας να έχουν συνολική επιφάνεια τουλάχιστον τετραπλάσια της διατομής του σωλήνα εκκένωσης.
- γ) Η σχάρα εκροής να στερεώνεται με βίδες ή άλλο μηχανικό τρόπο και να αφαιρείται μόνο με ειδικό σταυρωτό βιδολόγο ή άλλο ειδικό εργαλείο.

δ) Η μέγιστη ταχύτητα νερού που περνά από το άνοιγμα της σχάρας να μην ξεπερνά τα 0,5 m/s.

ε) Η διασωλήνωση της αποχέτευσης να επιτρέπει την παράκαμψη του συστήματος φίλτρων με τις απαραίτητες βαλβίδες.

8. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΔΙΑΡΡΕΟΝΤΟΣ ΝΕΡΟΥ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 19)

α) Οι δεξαμενές που λειτουργούν με ανακυκλοφορούν νερό να διατηρούν κατάλληλο σύστημα αποχέτευσης των τυχόν διαρρεόντων νερών.

β) Απαγορεύεται η απευθείας σύνδεσης με τους υπονόμους.

γ) Οι αποχετευτικοί αγωγοί να διακόπτονται με κατάλληλη διάταξη έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος παλινδρόμησης και εισόδου νερών από τους υπονόμους στη δεξαμενή.

δ) Όταν οι υπόνομοι βρίσκονται σε ανώτερη στάθμη να χρησιμοποιούνται αντλίες για την ανύψωση των διαρρεόντων νερών.

9. ΑΥΛΑΚΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΜΙΑ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 20)

α) Οι δεξαμενές που έχουν επιφάνεια μεγαλύτερη των 200τ.μ. να περιβάλλονται σε όλη την περίμετρο τους (εκτός από την ιεριοχή των κλιμάκων) με κατάλληλα αυλάκια υπερχείλισης.

β) Σε δεξαμενές επιφάνειας μέχρι 200τ.μ. μπορεί αντί αυλακιών υπερχείλισης να χρησιμοποιηθούν στόμια υπερχείλισης (skimmers), ένα στόμιο υπερχείλισης για κάθε 50τ.μ. επιφανείας ή κλάσμα αυτής.

γ) Τα αυλάκια υπερχείλισης να αποστραγγίζονται καλά προς σημεία απορροής. Τα σημεία απορροής να απέχουν όχι περισσότερο από 4,5μ και να συνδέονται με το σύστημα ανακυκλοφορίας ή με φρεάτιο αποχέτευσης με σωλήνωση διαμέτρου τουλάχιστον 60 χιλιοστών.

10. ΚΑΤΑΙΟΝΗΤΗΡΕΣ, ΑΠΟΧΩΡΗΤΗΡΙΑ ΝΥΠΤΗΡΕΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 26)

α) Στις κλειστές δεξαμενές οι καταιονητήρες να επιτρέπουν την κατάλληλη κατά βούληση μίξη ζεστού και κρύου νερού (π.χ. να είναι εφοδιασμένοι με αναμικτήρα - μίξερ).

11. ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 28)

α) Στο χώρο της δεξαμενής να υπάρχει τουλάχιστο ένας πίδακας πόσιμου νερού, υγιεινού τύπου.

β) Συστήνεται να υπάρχει επίσης ένας πίδακας πόσιμου νερού στον προθάλαμο των εγκαταστάσεων καθώς και στους πολυσύχναστους χώρους.

12. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 29)

- α) Να συνάδουν με τις πρόνοιες των περί Ηλεκτρισμού Κανονισμών και τις προδιαγραφές Προτύπου BS 7671:1992 Section 602, καθώς και του Προτύπου IEC 364-7-702 (1983) ή οποιουδήποτε άλλου προτύπου τροποποιεί ή αντικαθιστά τα πρότυπα αυτά.

13. ΦΩΤΙΣΜΟΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 30)

- α) Να υπάρχει ηλεκτρικός φωτισμός στις κολυμβητικές δεξαμενές και στους χώρους γύρω απ' αυτές στους οποίους το κοινό μπορεί να έχει πρόσβαση τη νύκτα.

- β) Η ένταση του ηλεκτρικού φωτισμού στην περίμετρο της δεξαμενής να μην είναι λιγότερη των 150LUX.

- γ) Ο ηλεκτρικός φωτισμός να επιτρέπει στους επόπτες ασφαλείας να διακρίνουν ικανοποιητικά όλα τα σημεία της κολυμβητικής δεξαμενής, τις εξέδρες, τις σανίδες κατάδυσης και τις άλλες εγκαταστάσεις.

14. ΑΕΡΙΣΜΟΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 31)

- α) Σε περίπτωση έλλειψης φυσικού αερισμού να χρησιμοποιείται μηχανικός εξαερισμός.

- β) Ο αερισμός των χώρων των εσωτερικών δεξαμενών να μη δημιουργεί άμεσα ρεύματα αέρα στους λουόμενους.

15. ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΧΩΡΟΥ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 32)

- α) Σε εσωτερικές δεξαμενές τεχνητά θερμαινόμενες η θερμοκρασία του αέρα στα αποδυτήρια, στους καταιονητήρες και στα αποχωρητήρια συστήνεται να διατηρείται μεταξύ 21 °C- 24 °C.

- β) Η θερμοκρασία του νερού των δεξαμενών πρέπει να διατηρείται μεταξύ 24°C - 25°C.

- γ) Η αντίστοιχη θερμοκρασία του αέρα περιβάλλοντος συστήνεται να είναι ανώτερη της εκάστοτε θερμοκρασίας του νερού κατά 3°C. Οπωσδήποτε όμως να μην είναι ανώτερη κατά 5°C και κατώτερη κατά 1°C.

- δ) Συστήνεται όπως τα θερμαντικά σώματα είναι καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων λόγω επαφής με τους λουόμενους.

16. ΥΓΡΑΣΙΑ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 33)

- α) Συστήνεται όπως η υγρασία των χώρων γενικά να είναι κατώτερη του 70%.

17. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΔΥΣΗΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 34)

- α) Οι εγκαταστάσεις κατάδυσης να είναι επαρκούς αντοχής και ασφαλούς χρήσης (όπως π.χ. καλά στερεωμένες).

18. ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΝΕΡΟΥ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 36)

- α) Να επιτυγχάνεται πλήρη ανανέωση του νερού των κολυμβητικών δεξαμενών μέσα σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των τεσσάρων (4) ωρών.

19. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 40)

I) ΑΝΤΛΙΕΣ

- α) Να είναι τύπου "self priming"
Αριθμός αντλιών
Μάρκα/μοντέλο αντλίας/ών
Απόδοση (m^3/hr)
Πίεση (m)
Ολική παροχή αντλίας/ών

Χρόνος ανακυκλοφορίας (hr) Όγκος δεξαμενής
Παροχή αντλίας στη λειτουργική πίεση

- β) Συστήνονται ηλεκτροκίνητες φυγόκεντρες αντλίες. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης διυλιστηρίων πίεσης οι αντλίες πρέπει να εξασφαλίζουν την απαιτούμενη παροχή υπό το μέγιστο υδραυλικό φορτίο που μπορεί να αναπτυχθεί στα διυλιστήρια.

- γ) Συστήνεται να υπάρχουν εφεδρικά αντλητικά συγκροτήματα. Σε αντίθετη περίπτωση κατά τη συντήρηση ή κατά τη διάρκεια βλάβης να διακόπτεται η λειτουργία της δεξαμενής.

- δ) Αν οι αντλίες βρίσκονται σε στάθμη ψηλότερη του νερού της δεξαμενής να τοποθετείται δικλείδα αντεπιστροφής στο σωλήνα αναρρόφησης.

- ε) Σε περίπτωση σύνδεσης της αντλίας με αναρροφητικό καθαριστήρα αυτή να δημιουργεί ικανοποιητικό κενό για τη λειτουργία του αναρροφητικού καθαριστήρα.

II. ΤΡΙΧΟΠΑΓΙΔΑ

- α) Το σύστημα ανακυκλοφορίας να διαθέτει τριχοπαγίδα η οποία να τοποθετείται πριν από το διυλιστήριο.

- β) Συστήνεται η χρήση τριχοπαγίδων τύπου κυλινδρικού ηθμού με ανοίγματα όχι μεγαλύτερα των 3 χιλιοστών.

γ) Η συνολική επιφάνεια των ανοιγμάτων να είναι τουλάχιστον δεκαπλάσια της επιφάνειας της διατομής των στομιών εισαγωγής νερού στη δεξαμενή.

δ) Να είναι εφικτή η ταχεία αποσύνδεση των τριχοπαγίδων για καθαρισμό. Κατάλληλες δικλείδες να διακόπτουν τη ροή κατά τη διάρκεια του καθαρισμού.

III. ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ ΝΕΡΟΥ

α) Το θερμαντικό στοιχείο να τοποθετείται επί της γραμμής τροφοδότησης για τη θέρμανση του ανακυκλοφορούντος νερού.

β) Η τοποθέτηση θερμαντικών στοιχείων εντός της δεξαμενής ή η διοχέτευση ατμού εντός αυτής δεν επιτρέπεται.

γ) Τα θερμαντικά στοιχεία να είναι κατασκευασμένα από ανοξειδωτο υλικό.

δ) Ο έλεγχος της θερμοκρασίας του νερού να εκτελείται αυτόματα.

ε) Τα λεβητοστάσια πρέπει ν' αερίζονται και να ακολουθούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφάλειας, πυρασφάλειας καθώς και οι κανονισμοί αποθήκευσης καυσίμων.

IV. ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

α) Για τον καθαρισμό του πυθμένα της δεξαμενής από λάσπη, τρίχες κ.λ.π. συστήνεται η χρήση καθαριστήρα ο οποίος να λειτουργεί με αναρρόφηση.

β) 'Αν η αναρρόφηση εκτελείται μέσω της αντλίας ανακυκλοφορίας πρέπει να υπάρχει κατάλληλη δικλίδα η οποία θα μειώνει τη ροή του νερού στα στόμια εκροής έτσι ώστε να αυξάνεται η αναρρόφηση στον καθαριστήρα.

γ) Για τη σύνδεση του αναρροφητικού καθαριστήρα με την αντλία ανακυκλοφορίας να υπάρχουν μόνιμες σωληνώσεις με συνδέσμους. Αυτές να βρίσκονται τουλάχιστο 0.20μ κάτω από την επιφάνεια του νερού της δεξαμενής και να είναι ικανοποιητικών διαστάσεων έτσι που να περιορίζονται στο ελάχιστο οι απώλειες λόγω τριβών.

δ) Η κατασκευή του καθαριστήρα και όλων των κινητών συνδέσμων να εξασφαλίζουν τη μέγιστη δυνατή ταχύτητα στο ακροφύσιο της αναρρόφησης.

V) ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

α) Συστήνεται όπως η παροχетеυτική ικανότητα των σωληνώσεων είναι διπλάσια απ' ότι θεωρητικά απαιτείται.

β) Στο σύστημα σωληνώσεων να παρεμβάλλονται κατά διαστήματα συνδέσεις με ωτίδες ή άλλοι λυόμενοι σύνδεσμοι για να είναι δυνατή η ταχεία αφαίρεση κάθε τμήματος για καθαρισμό και συντήρηση.

γ) Στο σύστημα σωληνώσεων να υπάρχουν:

i) Στόμιο εκκένωσης στο χαμηλότερο σημείο του (για την απομάκρυνση ακωρίας σιδήρου και άλλων ιζημάτων).

ii) Κατάλληλα ανοίγματα για την τοποθέτηση μετρητών έτσι που να είναι δυνατός ο προσδιορισμός του κενού στην αναρρόφηση και της πίεσης στον αγωγό κατάθλιψης, προκειμένου να ρυθμιστεί το σύστημα ανακυκλοφορίας όταν χρειαστεί.

iii) Μετρητή παροχής ο οποίος να καταγράφει την ποσότητα του νερού που διέρχεται από το σύστημα κατά τη λειτουργία του.

iv) Στόμια υδροληψίας για λήψη δειγμάτων νερού (προς εργαστηριακή εξέταση) τόσο από το σημείο ευθύς όπου το νερό αφήνει τη δεξαμενή όσο και μετά το διυλιστήριο.

20. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 41)

α) Να εκτελείται υδραυλική δοκιμή ολόκληρου του συστήματος και των συμπληρωματικών του εγκαταστάσεων όταν αποπερατωθεί η εγκατάσταση του συστήματος ανακυκλοφορίας και η ρύθμιση των εξαρτημάτων του.

β) Στην υδραυλική δοκιμή να προσδιορίζονται υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας και με τη δεξαμενή πλήρη μέχρι την κανονική στάθμη λειτουργίας:

i) η ταχύτητα ροής του νερού σε διάφορα σημεία των σωληνώσεων.

ii) Η παροχή κάθε διυλιστηρίου και αντλίας.

iii) Η ταχύτητα και η ποσότητα του νερού καθαρισμού κάθε διυλιστηρίου.

ii) Η παροχή κάθε στομίου εισροής της δεξαμενής.

γ) Όλα τα στοιχεία των δοκιμών να τηρούνται για σκοπούς σύγκρισης και μελλοντικού ελέγχου.

δ) Οι δοκιμές να εκτελούνται τουλάχιστο μια φορά το χρόνο.

21. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 42)

α) Στις θερμαινόμενες δεξαμενές να υπάρχουν μόνιμα (πάγια) εγκατεστημένα στη γραμμή ανακυκλοφορίας δύο θερμομέτρα, το ένα μετά το θερμαντήρα και το άλλο στο στόμιο εκροής της δεξαμενής.

β) Στις εξωτερικές δεξαμενές αρκεί ένα μόνο θερμοόμετρο στο στόμιο εκροής.

γ) Τα θερμομέτρα να είναι ευχερώς προσπελάσιμα για αναγνώριση.

22. ΔΙΥΛΙΣΗ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 43)

- α) Να επιτυγχάνεται ο ρυθμός ανανέωσης του νερού που καθορίζεται από τον κανονισμό 36 (χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των τεσσάρων ωρών).
- β) Αν μία μονάδα διύλισης εξυπηρετεί περισσότερες από μία δεξαμενή αυτή θα πρέπει να επιτυγχάνει το ρυθμό ανανέωσης που καθορίζεται στην παράγραφο "α" πιο πάνω για την ταυτόχρονη λειτουργία του συνόλου των δεξαμενών που εξυπηρετεί.
- γ) Για το καθαρισμό του ανακυκλοφορούντος νερού των δεξαμενών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταχυδιυλιστήριο βαρύτητας ή πίεσης. Τα ταχυδιυλιστήρια βαρύτητας συστήνονται στις περιπτώσεις νερού σημαντικής σκληρότητας.
- δ) Στις παραγράφους 4,5 και 6 του κανονισμού 43 καθορίζονται τα στοιχεία που πρέπει να ικανοποιούν τα ταχυδιυλιστήρια βαρύτητας ή πίεσης.
- ε) Ο ρυθμός διύλισης των ταχυδιυλιστηρίων δεν πρέπει να υπερβαίνει την παροχή των 20 μέχρι 30 κυβικών μέτρων νερού ανά τετραγωνικό μέτρο επιφανείας διυλιστηρίου στην κάθε ώρα. Μεγαλύτερες παροχές είναι δυνατό να γίνουν αποδεκτές εφόσον ικανοποιηθεί η Υγειονομική Υπηρεσία ότι αυτές δικαιολογούνται πλήρως.
- στ) Τα διυλιστήρια των δεξαμενών χωρητικότητας μεγαλύτερης των 400τ.μ. πρέπει να είναι εφοδιασμένα με ρυθμιστή ροής. Η εγκατάσταση ρυθμιστού ροής συστήνεται και για δεξαμενές χωρητικότητας μικρότερης των 400τ.μ.
- ζ) Συστήνεται όπως όλα τα διυλιστήρια είναι εφοδιασμένα με κατάλληλα όργανα για τη μέτρηση της απώλειας του υδραυλικού φορτίου κατά τη διύλιση του νερού καθώς και με θυρίδα επιθεώρησης για τη διαπίστωση του βαθμού καθαριότητας του νερού έκπλυσης.
- η) Οι σωληνώσεις και οι δικλείδες του συστήματος διύλισης να επιτρέπουν την ευχερή ρύθμιση της κανονικής λειτουργίας.
- θ) Η προσθήκη των χημικών ουσιών για την επεξεργασία των νερών να εκτελείται με κατάλληλες συσκευές και με τρόπο που να εξασφαλίζεται και η αποτελεσματική ανανέωση.
- ι) Τα διυλιστήρια πίεσης να είναι εφοδιασμένα με καλύμματα ή θυρίδες επίσκεψης που να επιτρέπουν την ευχερή επιθεώρηση, συντήρηση και επισκευή τους.
- κ) Εκτός από τα ταχυδιυλιστήρια βαρύτητας ή πίεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί διυλιστήριο με γη διατόμων υπό τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στη παράγραφο 12 του κανονισμού 43.

23. ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 44)

- α) Το νερό των δεξαμενών πρέπει να απολυμαίνεται συνεχώς με την προσθήκη χλωρίου το οποίο να διοχετεύεται μέσω κατάλληλων συσκευών. Κατόπιν έγκρισης της αρμόδιας Υγειονομικής Υπηρεσίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί κι' άλλη μέθοδος απολύμανσης εκτός του χλωρίου. Για δεξαμενές χωρητικότητας άνω των 300 κυβ. μέτρων νερού συστήνεται η χρήση συσκευών αερίου χλωρίου.
- β) Οι χώροι εγκατάστασης των συσκευών ή μηχανημάτων χλωρίωσης να είναι ικανοποιητικών διαστάσεων, να φωτίζονται και ν'αερίζονται επαρκώς. Για το φυσικό αερισμό να προβλέπονται επαρκεί ανοίγματα σε σημεία κοντά στο δάπεδο που οδηγούν στον ελεύθερο αέρα.
- γ) Οι χώροι εγκατάστασης μηχανημάτων χλωρίωσης για μεγάλες εγκαταστάσεις ή σε περιπτώσεις όπου το δάπεδο είναι πιο χαμηλό από τη στάθμη του πέριξ εδάφους να είναι εφοδιασμένοι με τεχνικό εξαερισμό ικανό για αλλαγή του αέρα τους 20-30 φορές ανά ώρα.
- δ) Πρέπει ν' αποφεύγονται οι εξαιρετικά ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες εντός των χώρων εγκατάστασης των συσκευών ή μηχανημάτων χλωρίωσης. Η κατώτατη επιτρεπόμενη θερμοκρασία είναι 10 °C.
- ε). Σε περίπτωση χρησιμοποίησης αερίου χλωρίου οι ' συσκευές ή τα μηχανήματα χλωρίωσης να είναι εγγυημένα για την ασφαλή και ακίνδυνη από άποψης υγιεινής λειτουργία τους.
- στ) Εντός του χώρου των εγκαταστάσεων να φυλάσσεται σε προσιτή θέση αντιασφυξιογόνος προσωπίδα.

Υπογραφή Μηχανολόγου Μηχανικού

Υπογραφή Λειτουργού Επιθεώρησης

Σημείωση:

- Η στήλη Α να συμπληρωθεί από το Μηχανολόγο Μηχανικό (μελετητή του έργου).
- Η στήλη Β να μένει κενή για επίσημο χρήση.

Στοιχεία και σχέδια που θα πρέπει να συνοδεύουν την αίτηση για έλεγχο των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων δημοσίων κολυμβητικών δεξαμενών.

1. Αίτηση στο ειδικό έντυπο του Τμήματος ΗΜΥ να συμπληρωθεί και να υπογραφεί από Μηχανολόγο Μηχανικό
2. Αριθμός μέλους του Επιστημονικού Τεχνικού Επιμελητηρίου Κύπρου (ΕΤΕΚ) του υπεύθυνου Μηχανολόγου Μηχανικού
3. Σχέδια της μηχανολογικής εγκατάστασης:
(α) του χώρου της κολυμβητικής δεξαμενής και
(β) του μηχανοστασίου της
4. Σχέδια της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης σχετιζόμενα με την κολυμβητική δεξαμενή
(α) Του χώρου της κολυμβητικής δεξαμενής
(β) Του μηχανοστασίου της κολυμβητικής δεξαμενής
5. Σχέδια της υδραυλικής εγκατάστασης:
(α) του αποχετευτικού συστήματος
(β) του χώρου της κολυμβητικής δεξαμενής και
(γ) του μηχανοστασίου της
6. Τεχνικά φυλλάδια του μηχανολογικού εξοπλισμού της κολυμβητικής δεξαμενής στα οποία να καταγράφονται η κατασκευή, ο τύπος και όλα τα σχετικά τεχνικά χαρακτηριστικά.
(α) αντλίες κυκλοφορίας
(β) διυλιστήρια (φίλτρα) νερού
(γ) συσκευές απολύμανσης νερού (χλωρίου, όζοντος κλπ)
7. Τις μετρήσεις των δοκιμών που έγιναν σύμφωνα με τις πρόνοιες της Κ.Δ.Π. 368/96 άρθρο 41 (Να συμπληρωθεί το έντυπο που επισυνάπτεται αφού πρώτα εγκατασταθεί υδρομετρητής στο σωλήνα παροχής προς τα σημεία εισροής νερού της κολυμβητικής δεξαμενής και μανόμετρα πριν και μετά τις αντλίες κυκλοφορίας νερού. Τα όργανα αυτά θα σας επιτρέψουν να πάρετε τις αναγκαίες μετρήσεις που αναγράφονται στο συνημμένο έντυπο και να κάγετε τους σχετικούς υπολογισμούς
8. Τα στοιχεία του αιτητή (παράγραφος I στην αίτηση)
9. Τα στοιχεία του επόπτη ασφάλειας (παράγραφος III στην αίτηση)
10. Τα στοιχεία του υπεύθυνου λειτουργίας (παράγραφος IV στην αίτηση)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
(ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 41)

ΟΝΟΜΑ ΑΙΤΗΤΗ/ΥΠΟΣΤΑΤΙΚΟΥ.....

ΟΝΟΜΑ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.....

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ		ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	
A	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ		
B	ΠΙΕΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ (ΑΠΟ ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΑ)	ΕΙΣΑΓΟΓΗ	
		
		ΕΞΑΓΟΓΗ	
		
C	ΡΟΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΑΠΟ ΜΕΤΡΗΤΗ ΡΟΗΣ)		
		
D	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΩΝ		
		
E	ΤΥΠΟΣ ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΩΝ		
		
F	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΔΙΥΛΙΣΗΣ (ΑΠΟ ΤΕΧΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑΔΙΑ)		
		
G	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΟΜΙΩΝ ΕΙΣΡΟΗΣ		
		
H	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΩΔΗΝΑ ΕΙΣΡΟΗΣ		
		
I	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΩΔΗΝΑ ΕΚΡΟΗΣ		
		
J	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΩΔΗΝΑ ΕΚΡΟΗΣ ΠΥΘΜΕΝΑ		
		
K	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ ΣΧΑΡΑΣ ΕΚΡΟΗΣ ΠΥΘΜΕΝΑ		
		
L	ΡΥΘΜΟΣ ΔΙΥΛΙΣΗΣ	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΘΕ ΣΤΟΜΙΟΥ ΕΙΣΡΟΗΣ	
	* [ΚΑΝ.43.7 = 20-30m ³ /m ² /hr]		
		= (C) / (F)	
		
M	ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ		
	** [ΚΑΝ.36 < 4hrs]		
		= (C) / (G)	
		
N	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΩΔΗΝΑ ΕΙΣΡΟΗΣ		
		= [(C) X (353.6)] / (H) ²	
		
O	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΩΔΗΝΑ ΕΚΡΟΗΣ		
		= [(C) X (353.6)] / (I) ²	
		
P	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΩΔΗΝΑ ΕΚΡΟΗΣ		
		= [(C) X (353.6)] / (J) ²	
		
Q	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΣΧΑΡΑ ΕΚΡΟΗΣ ΠΥΘΜΕΝΑ		
	***[ΚΑΝ.18 < 0.5 m/s]		
		= [(C / 2) X (353.6)] / (K) ²	
		
R	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟ ΣΩΔΗΝΑ ΕΚΡΟΗΣ ΠΥΘΜΕΝΑ		
		= [(C / 2) X (353.6)] / (J) ²	
		

* Βάσει της ΚΑΠ 368/96 (Κανονισμός 43.7) ο ρυθμός διύλισης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη παροχή των 20-30 m³ ανά m² επιφάνειας διυλιστηρίου ανά ώρα οσον αφορά τα ταχυδιυλιστήρια.Για τα διυλιστήρια με γη διατόμιον ο ρυθμός διύλισης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη παροχή των 5 m³ ανά m² επιφάνειας διυλιστηρίου ανά ώρα.

** Βάσει της ΚΑΠ 368/96 (Κανονισμός 36) ο ρυθμός ανακυκλοφορίας του νερού θα πρέπει να εξασφαλίζει πλήρη ανανέωση του νερού μέσα σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των τεσσάρων (4) ωρών.

***Βάσει της ΚΑΠ 368/96 (Κανονισμός 18) η μέγιστη ταχύτητα νερού που περνά απο το άνω της σχάρας να μην ξεπερνά τα 0.5 m/s.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ..... ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....