

ΥΔΡΕΥΣΗ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



ΔΗΜΟΣ ΗΡΩΙΚΗΣ ΝΗΣΟΥ ΨΑΡΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**Περιεχόμενα**

1. Τεχνικές Περιγραφές Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων Ύδρευσης.....	2
1.1 Γενικά.....	2
1.2 Ισχύοντες κανονισμοί.....	2
2. Εγκατάσταση Ύδρευσης.....	3
2.1 Διανομή Ζεστού Νερού Χρήσης.....	4
2.2 Χρησιμοποιούμενα Υλικά.....	5
2.3 Είδη Υγιεινής Και Κρουνοποιας.....	6

1. Τεχνικές Περιγραφές Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων Υδρευσης

1.1 Γενικά

Το παρόν τεύχος αποτελεί την Τεχνική περιγραφή των εγκαταστάσεων Υδρευσης και Αποχέτευσης του έργου: "Κατασκευή κλειστής αίθουσας αθλητικών δραστηριοτήτων". Γενικά το σύνολο των εγκαταστάσεων του κτηρίου νοείται πλήρες και αυτοδύναμο, αρχίζοντας από τις γενικές παροχές ή συνδέσεις του προς τα αντίστοιχα δίκτυα των ΔΕΚΟ της περιοχής.

1.2 Ισχύοντες κανονισμοί.

Οι εγκαταστάσεις θα εκτελεσθούν σύμφωνα με:

- Τους όρους των Κανονισμών του Ελληνικού κράτους που ισχύουν για κάθε κατηγορία τους, όπως αυτές αναφέρονται σε κάθε περίπτωση στην Τεχνική Περιγραφή.
- Τους όρους των επισήμων Κανονισμών που ισχύουν στη χώρα προελεύσεως των μηχανημάτων, συσκευών και οργάνων για όσα εξ αυτών είναι προελεύσεως εξωτερικού και δεν υπάρχουν σχετικοί κανονισμοί για το Ελληνικό κράτος.
- Τους Γερμανικούς Κανονισμούς VDE, DIN κλπ και τους Αμερικάνικους κανονισμούς (ASHRAE, SMACNA, NFPA κλπ), που ισχύουν για όσες περιπτώσεις οι κατασκευές δεν καλύπτονται από τα παραπάνω.
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 2411/86 «Εγκαταστάσεις σε κτήρια και οικόπεδα – Διανομή κρύου ζεστού νερού»
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 2412/86 «Εγκαταστάσεις σε κτήρια και οικόπεδα – Αποχετεύσεις»
- Τους όρους της παρούσας, της Τεχνικής Περιγραφής και των εγκεκριμένων Σχεδίων, δηλαδή των στοιχείων της Σύμβασης (συμβατικών στοιχείων) εκτελέσεως του έργου.
- Η εγκύκλιος περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων.
- Τους ισχύοντες κανονισμούς του Ελληνικού κράτους και τις απαιτήσεις της εταιρείας Υδρευσης και Αποχέτευσης ΕΥΔΑΠ
- Πρότυπα ΕΛΟΤ 34 για την τυποποίηση των ειδών υγιεινής ως προς τις διαστάσεις σύνδεσης και των υλικών – μορφής.

Για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις θα τηρηθούν οι παρακάτω κανονισμοί:

- Τα πρότυπα ΕΛΟΤ HD 384
- Την κοινή υπουργική απόφαση αριθ.Φ. Α' 50/1208/642 (ΦΕΚ 122Β/Β/5-9-2006)
- Τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα
- Τις Τεχνικές Προδιαγραφές που δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και τις Ε.ΤΕ.Π. ΦΕΚ 2221 Β/30-07-2012.

- Τους Κανονισμούς του Ελληνικού Κράτους που ισχύουν για κάθε κατηγορία εργασιών.
- Τις απαιτήσεις του οργανισμού παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.
- Τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN50164-1 και EN 50164-2
- Electrical Installations handbook, Vol 1 & 2, SIEMENS
- Κανονισμοί Ηλεκτρικών Εσωτερικών Εγκαταστάσεων
- Κανονισμοί ΔΕΗ
- Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκ/κών εγκαταστάσεων και Δικτύων, Δ. Τσανάκα
- Τεχνικό Εγχειρίδιο FULGOR
- Εσωτερικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Μ. Μόσχοβιτς
- Τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας καθώς και τις σχετικές εντολές, οδηγίες και υποδείξεις της υπηρεσίας της Επίβλεψης.

Οι εγκαταστάσεις του κτιρίου μελετήθηκαν με γνώμονα :

- την ασφάλεια, εξυπηρέτηση και άνεση αυτών που χρησιμοποιούν το κτίριο
- τη μεγάλη διάρκεια ζωής σε συνδυασμό με το χαμηλό, κατά το δυνατό, αρχικό κόστος
- την αξιοπιστία
- την ελαστικότητα διάταξης των μηχανημάτων με την ευκολία διέλευσης των δικτύων προς ευχερή συντήρηση
- την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας με κατάλληλο σχεδιασμό των συστημάτων.

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι :

- Τα Σχέδια
- Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή
- Οι Τεχνικές Προδιαγραφές
- Το τεύχος προϋπολογισμού

2. Εγκατάσταση Υδρευσης

Η υδροδότηση του κτηρίου θα γίνει από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Ψαρών. Οι σωληνώσεις που θα χρησιμοποιηθούν είναι πολυστρωματικές από πολυπροπυλένιο PP-R κατάλληλες για πόσιμο νερό.

Οι σωληνώσεις διανομής κρύου και ζεστού νερού θα οδεύουν στους τοίχους και όπου απαιτείται θα ανεβαίνουν πάνω από τις πόρτες και τα παράθυρα, σύμφωνα με την υδραυλική μελέτη. Επίσης, θα τοποθετηθεί και ένα δίκτυο ανακυκλοφορίας του ζεστού νερού χρήσης για τις ντουζιέρες που θα καταλήγει σε έναν συλλέκτη στο χώρο του μπόιλερ και θα επιστρέφει σε αυτό. Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί στις

αλλαγές κατεύθυνσης και τα κάθετα περάσματα μεταξύ των επιπέδων, ώστε να μην «τραυματιστεί» ο μεταλλικός σκελετός του κτηρίου.

Όλες οι σωληνώσεις ζεστού και ανακυκλοφορίας νερού θα είναι μονωμένες με μονωτικά ARMAFLEX. Για οποιαδήποτε αλλαγή διεύθυνσης ή σύνδεσης υποδοχέων θα χρησιμοποιούνται "ειδικά τεμάχια" (καμπύλες, γωνίες, ταυ κ.λπ.) που θα προμηθεύονται από την κατασκευάστρια εταιρία του σωλήνα. Για την εύκολη αποσυναρμολόγηση σε όλα τα σημεία όπου τούτο θα είναι αναγκαίο, θα προβλέπονται λυόμενοι σύνδεσμοι (ρακόρ, βάνες). Οι βάνες απομόνωσης προβλέπονται σφαιρικές.

Οι σωλήνες, επιπλέον, θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση εντός του εδάφους και θα έχουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε υπερκείμενα φορτία. Η σύνδεσή τους θα γίνεται με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας με ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας. Η όδευση τους εντός του εδάφους θα γίνεται σε διαμορφωμένο κανάλι από τσιμέντο ή άλλο υλικό.

Τα δίκτυα εφοδιάζονται με όλα τα όργανα διακοπής, ελέγχου και ρύθμισης της ροής, παραλαβής των συστολο-διαστολών κ.λπ.

Στο υψηλότερο σημείο κάθε στήλης τοποθετούνται αυτόματα εξαεριστικά. Όλα τα όργανα θα είναι κατάλληλα για πίεση τουλάχιστον 10atm.

2.1 Διανομή Ζεστού Νερού Χρήσης

Η παροχή του ζεστού νερού χρήσης στο κτήριο, δηλαδή στους χώρους λουτρών και αποδυτηρίων, θα εξασφαλίζεται μέσω κεντρικού boiler χωρητικότητας 300lt, όπως φαίνεται στα σχέδια της ύδρευσης. Το boiler, οι κεντρικοί σωλήνες, καθώς και του δοχείο διαστολής θα τοποθετηθούν σε χώρο ειδικά διαμορφωμένο κάτω από την σκάλα που οδηγεί στον Α' όροφο του κτηρίου. Πρόκειται για ένα δοχείο μέσα στο οποίο θερμαίνεται ή αποθηκεύεται το νερό χρήσης του κτηρίου. Διαθέτει δύο εναλλάκτες. Ο ένας συνδέεται στην αντλία θερμότητας και ο άλλος σε ηλιακούς συλλέκτες για ταυτόχρονη θέρμανση νερού. Το ζεστό νερό της αντλίας και του ηλιακού συστήματος περνάει μέσα από σωληνώσεις που βρίσκονται εσωτερικά του μπόιλερ και θερμαίνουν το νερό που βρίσκεται εκεί. Επιπλέον, διαθέτει ηλεκτρική αντίσταση 3 ή 4 Kw, ως μία εναλλακτική πηγή παραγωγής ενέργειας, για να υπάρχει μια ακόμα επιλογή θέρμανσης για το νερό.

Χαρακτηριστικά Boiler

- Χωρητικότητα: 300lt
- Υλικό Boiler: Inox
- Ύψος : 176cm

- Διάμετρος: 60cm

Η δεξαμενή της αποθήκευσης του νερού διαθέτει εσωτερική επίστρωση από ανοξείδωτο ατσάλι. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα πολύ μεγάλη διάρκεια ζωής, καθώς δεν επιτρέπει τη διάβρωση και τη δημιουργία σκουριάς, εξασφαλίζοντας έτσι πάντα καθαρό νερό.

- Αριθμός Εναλλακτών: με δύο Εναλλάκτες
- Ηλεκτρική Αντίσταση: Διαθέτει
- για Αντλίες Θερμότητας: Ναι
- Υλικό Boiler: Inox

Οι σωληνώσεις ζεστού νερού χρήσης και ανακυκλοφορίας, εντοιχισμένες ή μη, θα μονωθούν με κογχύλια κλειστής κυτταρικής δομής από συνθετικό καουτσούκ ARMAFLEX, πάχους 9mm.

Οι σωληνώσεις ζεστού νερού θα οδεύουν παράλληλα με αυτές του κρύου.

Δοχείο διαστολής για το μπόιλερ ζεστού νερού χρήσης

Το κλειστό δοχεία διαστολής μεμβράνης είναι κατάλληλο για πιεστικά συγκροτήματα πόσιμου νερού και μπόιλερ. Έχει ειδική διάταξη για εξαναγκασμένη ανανέωση του πόσιμου νερού μέσα στο δοχείο. Περιέχει μεμβράνη κατά KTW C, W270 και εξωτερική και εσωτερική επικάλυψη κατά KTW A. Η αρχική πίεση των δοχείων είναι 4 bar και η μέγιστη πίεση λειτουργίας 10 bar. Μαζί τοποθετείται ταχυσύνδεσμος με απόφραξη και βάνα εκκένωσης για έλεγχο του δοχείου. Επίσης, έχει διάταξη για εξαναγκασμένη ροή. Μπορεί να συνδυαστεί με τον ειδικό ταχυσύνδεσμο που εγγυάται την εύκολη και κατά DIN εγκατάσταση του δοχείου, καθώς διασφαλίζει την δυνατότητα αποκοπής και εκκένωσης του δοχείου, αλλά και την εξαναγκασμένη κυκλοφορία του νερού μέσα σε αυτό.

2.2 Χρησιμοποιούμενα Υλικά

Το δίκτυο σωληνώσεων διανομής κρύου, ζεστού νερού θα κατασκευαστούν από σωλήνες πολυπροπυλενίου ευθύγραμμους που θα οδεύουν στους τοίχους και θα τροφοδοτούν τον κάθε υποδοχέα.

Οι βάνες απομόνωσης προβλέπονται σφαιρικές.

Οι σωλήνες θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση εντός του εδάφους και έχουν μεγάλη μηχανική αντοχή σε υπερκείμενα φορτία. Η σύνδεσή τους θα γίνεται με τα εξαρτήματα της κατασκευάστριας / προμηθεύτριας εταιρείας. Η όδευση τους εντός του εδάφους θα γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένο κανάλι από τσιμέντο ή άλλο υλικό.

Τα δίκτυα εφοδιάζονται με όλα τα όργανα διακοπής, ελέγχου και ρύθμισης της ροής, παραλαβής των συστολοδιαστολών κ.λπ.

Στο υψηλότερο σημείο κάθε στήλης τοποθετούνται αυτόματα εξαεριστικά. Όλα τα όργανα θα είναι κατάλληλα για πίεση τουλάχιστον 10atm.

Σε όλα τα δίκτυα σωληνώσεων νερού ύδρευσης θα γίνουν οι απαραίτητες δοκιμές, σύμφωνα με την TOTEE 2411/86.

2.3 Είδη Υγιεινής Και Κρουνοποιίας

Στα είδη Κρουνοποιίας περιλαμβάνονται τα όργανα και οι ασφαλιστικές διατάξεις, για τη σύνδεση με το δίκτυο ύδρευσης των διαφόρων υδραυλικών υποδοχέων και στα είδη Υγιεινής οι υδραυλικοί υποδοχείς.

Τα είδη υγιεινής θα είναι από λευκή υαλώδη πορσελάνη τύπου Vitreus China. Η τελική επιλογή των ειδών υγιεινής θα είναι του ιδιοκτήτη ή και του αρχιτέκτονα.

Στα σχέδια φαίνονται οι θέσεις και η σύνδεση των ειδών Υγιεινής.

Συγκεκριμένα τοποθετούνται:

Λεκάνες W.C. καθήμενου τύπου με δοχείο πλύσεως χαμηλής πίεσης των 9 lt. Νιπτήρες ένθετοι σε πάγκο και ντουζιέρες.

Σαπυνοθήκες και Χαρτοθήκες στους χώρους των W.C.

Τέλος, στα Είδη Υγιεινής και Κρουνοποιίας περιλαμβάνονται ακόμα:

Πλαστικά καλύμματα - καθίσματα, ισχυρής κατασκευής κατάλληλα για τις λεκάνες W.C.

Σιφώνι και βαλβίδα για νιπτήρες διαμέτρου Φ 11/4"

Καθρέπτης από κρύσταλλο 5 χιλστ.

Αναμικτήρες (μπαταρίες) για νιπτήρες και ντουζιέρες.

Όλοι οι αναμικτήρες θα είναι σύμφωνα με τους Ελληνικούς κανονισμούς ΕΛΟΤ EN 200, τύπου εσωτερικής ανάμιξης.

Οι αναμικτήρες (μπαταρίες) των νιπτήρων θα είναι τύπου εσωτερικής ανάμιξης ορειχάλκινοι επιχρωμιωμένοι, η σύνδεσή τους με το δίκτυο σωληνώσεων θα γίνει με επιχρωμιωμένο σωλήνα και γωνιακό ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο διακόπτη.

Οι αναμικτήρες των ντουζιέρων θα είναι ορειχάλκινοι επιχρωμιωμένοι με κινητό ντους για την διευκόλυνση του χρήστη.

Οι κρουνοί (βρύσες) θα είναι διαμέτρου ½" ορειχάλκινοι, επιχρωμιωμένοι κατάλληλοι για επίτοιχη τοποθέτηση με ενσωματωμένη διάταξη ομαλού διασκορπισμού του νερού Aerator.

Οι νιπτήρες θα έχουν ενσωματωμένα σιφώνια. Σε κάθε χώρο W.C. προβλέπεται σιφώνι δαπέδου που θα πληρώνεται από έναν νιπτήρα και μία μπανιέρα ή ντουζιέρα ή δεύτερο νιπτήρα.

Από το δίκτυο ύδρευσης θα τροφοδοτούνται και τα τρία πυροσβεστικά ερμάρια που φαίνονται στα σχέδια της πυροπροστασίας.

ΕΛΕΓΧΗΚΕ
28-6-2023

ΣΙΒΑ ΕΛΕΝΗ
Ασκούσα καθηκοντα
Προϊστ. Τμημ. Τεχνικών Έργων
ΕΕΤΑΑ Α.Ε.

ΑΓΓΕΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ
ΔΙΠΛ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Α.Μ. Τ.Ε.Ε.: 68036 - Α.Μ. Π.Γ.Θ.: 6820
ΧΑΙΡΩΝΕΙΑΣ 4-546 55 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Τηλ./Fax: 2310 2211053 / 2310 225621
Κιν. 690 6976 126555
Α.Φ.Μ. 065154686 - Ζ' Δ.Ο.Υ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΠΕΡΙΗΘΗΚΕ
28-6-2023

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
Διευθύντρια Γ.Τ.Τ.
ΕΕΤΑΑ Α.Ε.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΡΑΡΤΗΣΗ ΤΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ Α.Ε.
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΜΥΛΑΙΕΡΟΥ 73 - 75 - 77, 10436 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 210 - 5214000 2103370600
ΑΦΜ. 094149101 - ΔΟΥ. ΦΛΕ' ΑΘΗΝΩΝ