
Εργοδότης	: ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
	: ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΕΡΓΩΝ, ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ
	ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ
	ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ
Έργο	: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ
	: ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
	: ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΤΟΝ Α.Χ. ΛΕΡΝΑΣ
Θέση	: ΛΕΡΝΑ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ
	:
Ημερομηνία	:
Μελετητές	:
	:
	:
	:
Παρατηρήσεις	:
	:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις :

- Ύδρευσης
- Αποχέτευσης
- Κλιματισμού
- Ηλεκτρικών
- Πυρασφάλειας
- Κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης
- Συναγερμού

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Η εγκατάσταση των ειδών υγιεινής και του δικτύου των σωληνώσεων θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της ΤΟΤΕΕ 2411/86, τις υποδείξεις της επιβλέψεως καθώς επίσης και τους κανόνες της τεχνικής και της εμπειρίας.

1.2 Οι κανονισμοί με τους οποίους πρέπει να συμφωνούν τα τεχνικά στοιχεία των μηχανημάτων, συσκευών και υλικών των διαφόρων εγκαταστάσεων, αναφέρονται στην τεχνική έκθεση και στις επιμέρους προδιαγραφές των υλικών.

2. ΠΑΡΟΧΕΣ

2.1 Το κτίριο θα τροφοδοτηθεί με νερό από το δίκτυο ύδρευσης με ιδιαίτερο υδρομετρητή.

2.2 Ο υδρομετρητής θα εγκατασταθεί σε θέση πλησίον του πωλητηρίου, σύμφωνα με τα σχέδια, σε φρεάτιο διαστάσεων 40 x 40 cm, μαζί με τον γενικό διακόπτη της παροχής.

2.3 Η γενική παροχή θα κατασκευαστεί από χαλκοσωλήνες κατά ΕΛΟΤ 616 & 617 .

3. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

3.1 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

Η κατασκευή των δικτύων σωληνώσεων θα ακολουθήσει τις πιο κάτω βασικές αρχές:

3.1.1 Από τον υδρομετρητή θα τροφοδοτηθεί με σωλήνα διαμέτρου Φ28 το κολλεκτέρ της εγκατάστασης και από εκεί όλοι οι υδραυλικοί υποδοχείς του κτιρίου με κλάδους.

3.1.2 Οι κλάδοι θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνα από ακτινοδικτυωμένο πολυαιθυλένιο (VPE-C) 18 X 2 mm με προστασία σε σωλήνα PE. Κάθε κλάδος τροφοδοτεί έναν υδραυλικό υποδοχέα.

3.1.3 Στις αναχωρήσεις των κλάδων του δικτύου ύδρευσης όπως και πριν από τους επιμέρους χώρους λουτρών θα τοποθετηθούν ορειχάλκινες βάννες σφαιρικού τύπου.

3.1.5 ΜΟΝΩΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Όλες οι σωληνώσεις προσαγωγής και επιστροφής ψυχρού και θερμού νερού θα μονωθούν για την αποφυγή απωλειών θερμότητας.

Η μόνωση των σωληνώσεων θα κατασκευαστεί από σωλήνες μονωτικούς πάχους 19 mm και συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda = 0,040 \text{ W/m}$.

3.2 ΔΙΚΤΥΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΕΣ

Χάλκινοι σωλήνες κατά DIN-1786/ΕΛΟΤ-616 θα χρησιμοποιηθούν για όλα τα μεγέθη. Οι χάλκινοι σωλήνες θα είναι χωρίς ραφή (solid drawn) και θα είναι κατασκευασμένοι από υλικό κατά DIN-17671/φύλλο (1).

Τα εξαρτήματα θα είναι είτε τριχοειδούς συγκόλλησης, είτε με συμπίεση βιδωτά ή φλαντζωτά, σύμφωνα με τους γερμανικούς κανονισμούς. Οι καμπύλες θα κατασκευαστούν από υλικό των ιδίων προδιαγραφών με τον παρακείμενο σωλήνα και θα συγκολληθούν είτε με ασημοκόλληση, είτε με χαλκοκόλληση.

Τα μεγέθη και τα πάχη των σωλήνων είναι:

Ονομαστική διάμ. (mm)	Πάχος (mm)
15 - 22	1.0
28 - 42	1.5
54 - 86	2.0

3.3 ΔΙΚΤΥΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΔΙΚΤΥΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (PE-X) ή (ΧΡΕ).

Το κυρίως δίκτυο της εγκατάστασης θα είναι κατασκευασμένο από σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου και θα ακολουθήσει τις πιο κάτω βασικές αρχές:

Οι σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου θα είναι σύμφωνοι κατά DIN 16892 και DIN 16893, και θα έχουν ονομαστική διάμετρο σύμφωνα με τα σχέδια. Οι ενώσεις προς τους συλλέκτες και τους διακόπτες θα γίνονται πάντα με μαστούς σύνδεσης (ρακόρ). Οι σωλήνες εγκαθίστανται πάντα περασμένοι εντός του ειδικού προστατευτικού κυματοειδή σωλήνα.

Ον ομ. Διάμετρος	Εξ ωτ. Διάμετρος	Π άχ ος τοι χώ μα τος	Ε σωτ. Διάμετρος	Κυματο ειδής Σωλήνας
	mm	mm	mm	mm
Φ1 5x2.5	1 5,00	2 ,50	1 0,00	25,00

Φ1 6x2.0	1 6,00	2 ,00	1 2,00	25,00
Φ1 6x2.2	1 6,00	2 ,20	1 1,60	25,00
Φ1 8x2.0	1 8,00	2 ,00	1 4,00	28,00
Φ1 8x2.5	1 8,00	2 ,50	1 3,00	28,00
Φ2 0x2.0	2 0,00	2 ,00	1 6,00	28,00

4. ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ

4.1 Στις σωληνώσεις κρύου και ζεστού νερού προς κάθε υδραυλικό υποδοχέα στους χώρους υγιεινής θα εγκατασταθούν όργανα διακοπής σύμφωνα με την αναλυτική περιγραφή.

4.2 Για κάθε δοχείο πλύσεως, λεκάνες W.C. διακόπτης Φ1/2" επιχρωμιωμένος, γωνιακός.

4.3 Στην είσοδο των σωληνώσεων ζεστού και κρύου νερού προς κάθε νιπτήρα διακόπτης Φ1/2" επιχρωμιωμένος, γωνιακός.

4.4 Για τον ταχυθερμοσίφωνα σύνδεση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του.

4.5 Η σύνδεση των αναμικτήρων των νιπτήρων και των δοχείων πλύσεως W.C. προς τις σωληνώσεις ζεστού και κρύου νερού θα εκτελεσθεί με τεμάχια χαλκοσωλήνων Φ10/12 και ειδικούς συνδέσμους χαλκοσωλήνα προς σιδηροσωλήνα Φ1/2".

5. ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ-ΚΡΟΥΝΟΠΟΙΙΑΣ

5.1 ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ

5.1.1 Θα είναι κατάλληλες για σωληνώσεις νερού θερμοκρασίας 120°C και πίεσης 10 atm για οριζόντια ή κατακόρυφη τοποθέτηση. Για διαμέτρους μέχρι 2" οι βαλβίδες θα είναι ορειχάλκινες κοχλιωτές. Οι βαλβίδες αντεπιστροφής θα εξασφαλίσουν πλήρη στεγανότητα στην αντίστροφη ροή του νερού.

5.2 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΤΑΧΥΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑΣ

Για την κάλυψη των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσεως προβλέπεται η εγκατάσταση ηλεκτρικού ταχυθερμοσίφωνα στη θέση που φαίνεται στο σχέδιο. Ο θερμοσίφωνας θα είναι εφοδιασμένος με ηλεκτρικές αντιστάσεις θερμόμετρο θερμοστάτη περιοχής μέχρι 90°C.

5.3 ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΦΩΛΕΕΣ

Εγκαθίστανται 2 φωλεές στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια της μελέτης και τροφοδοτούνται από χαλκοσωλήνα Φ 22. (βλ. προδιαγραφές στην μελέτη πυρόσβεσης).

6. ΔΟΚΙΜΕΣ

Με το πέρας των εργασιών θα γίνουν όλες οι προβλεπόμενες δοκιμές.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Η ακόλουθη τεχνική περιγραφή βασίζεται:

- α) Στο άρθρο 26 του Κτιριοδομικού Κανονισμού
- β) Στην ΤΟΤΕΕ 2412/86
- γ) Στην απόφαση ΓΙ/9900/3.12.1974/ΦΕΚ 1266 Β', "περί υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητηρίων"
- δ) Στο Π.Δ. 38/91

1.2 Η εγκατάσταση των ειδών υγιεινής και του δικτύου των σωληνώσεων θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιβλέψεως, καθώς επίσης και τους κανόνες της τεχνικής και της εμπειρίας. Οι διατρήσεις πλακών, τοίχων και τυχόν λοιπόν φερόντων στοιχείων του κτιρίου για την τοποθέτηση υδραυλικών υποδοχέων ή διέλευσης σωληνώσεων θα εκτελούνται μετά από έγκριση της επιβλέψεως.

1.3 Οι κανονισμοί με τους οποίους πρέπει να συμφωνούν τα τεχνικά στοιχεία των μηχανημάτων, συσκευών και υλικών των διαφόρων εγκαταστάσεων, αναφέρονται στην τεχνική έκθεση και στις επιμέρους προδιαγραφές των υλικών.

2. ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Το δίκτυο σωληνώσεων αποχετεύσεως του κτιρίου θα κατασκευασθεί με βάση τους ακόλουθους γενικούς όρους:

Το δίκτυο οδηγείται σε στεγανό βόθρο σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

2.1. Η διαμόρφωση του δικτύου, η διάμετρος των διαφόρων τμημάτων του και τα υλικά κατασκευής θα είναι σύμφωνα με τα σχέδια, ενώ παράλληλα θα τηρούνται οι διατάξεις των επισήμων κανονισμών του Ελληνικού κράτους για "Εσωτερικές Υδραυλικές Εγκαταστάσεις".

2.2. Τα μέσα στο έδαφος, οριζόντια τμήματα του δικτύου θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες U-PVC 10 atm.

2.3. Οι κατακόρυφες στήλες αποχετεύσεως θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες U-PVC 6 atm.

2.4. Οι δευτερεύοντες σωλήνες των υποδοχέων ή σιφωνίων θα κατασκευασθούν από U-PVC 6 atm.

2.5. Οι δευτερεύοντες σωλήνες αερισμού θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες U-PVC 6 atm διαστάσεων Φ 40 mm.

2.6. Οι κατακόρυφες σωλήνες αερισμού του δικτύου θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες U-PVC 6 atm.

Τα χυτοσιδηρά καλύμματα ανάλογα με τις διαστάσεις τους θα είναι περίπου όπως παρακάτω:

Διαστάσεις (cm)	Βάρος (kg)
27 x 27	15
30 x 40	25
40 x 50	50
50 x 60	75

Το βάθος του φρεατίου θα είναι συνάρτηση της κλίσεως του προς αυτό οδηγούμενων σωλήνων που δεν πρέπει όμως να είναι μικρότερη από 1:100

2.7. Οι πλαστικοί σωλήνες θα έχουν το πάχος που καθορίζεται στο σχέδιο θα είναι κατά το δυνατό συνεχείς

ενώ θα απορρίπτονται τυχόν αδικαιολόγητες ενώσεις. Για τον έλεγχο του πάχους των χρησιμοποιημένων πλαστικοσωλήνων καθορίζεται ότι το ελάχιστο βάρος τους κατά διάμετρο θα είναι:

Διαστάσεις (mm)	Βάρος (kg)
Φ32 x 1.8	0.26
Φ40 x 1.8	0.33
Φ50 x 1.8	0.42
Φ63 x 1.8	0.54
Φ75 x 1.8	0.64
Φ90 x 1.8	0.77
Φ100 x 2.1	0.99
Φ110 x 2.2	1.16
Φ125 x 2.5	1.48
Φ140 x 2.8	1.84
Φ160 x 3.2	2.41

Οι συνδέσεις των πλαστικοσωλήνων μεταξύ τους αναφέρεται στην αναλυτική τεχνική περιγραφή.

2.8. Οι απολήξεις των κατακόρυφων στηλών αερισμού ή των προεκτάσεων των στηλών αποχετεύσεως πάνω από το δώμα θα προστατεύονται από κεφαλή με πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα, όπου στα σχέδια σημειώνεται, όπως και όπου αυτό είναι αναγκαίο θα προβλεφθούν στόμια καθαρισμού με πώμα κοχλιωτό (τάπες). Οι διάμετροι των στομίων καθαρισμού θα είναι ίσες τις διαμέτρους των αντιστοίχων σωλήνων όπου αυτό είναι δυνατό.

2.9. Οι πλαστικοκατασκευές (πχ. στραγγιστήρες δαπέδων κλπ) θα κατασκευασθούν από φύλλο πλαστικού πάχους 4 mm. Οι στραγγιστήρες (σιφωνίου) θα φέρουν ορειχάλκινες σχάρες διαμέτρου 100 mm. Το συνολικό βάρος χωρίς την ορειχάλκινη τάπα θα είναι 1.5 kg με διάφραγμα (κόφτρα) η οποία θα φέρει κοχλιωτή ορειχάλκινη τάπα καθαρισμού Φ 30. Το σιφώνιο ουρητηρίων θα είναι κλειστό με ορειχάλκινο πώμα αντί σχάρας.

4. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ

Η αποχέτευση των ομβρίων της στέγης κλπ, θα γίνει με συλλεκτήρες οροφής και κατακόρυφες υδρορροές σύμφωνα με τα σχέδια. Οι κατακόρυφες υδρορροές καταλήγουν στο ισόγειο του κτιρίου απ' όπου τα όμβρια οδηγούνται στην πρασιά με ελεύθερη απορροή. Οι θέσεις των υδρορροών, οι διάμετροί τους, καθώς και οι υπόλοιπες λεπτομέρειες του δικτύου αποστράγγισης των ομβρίων φαίνονται στα σχέδια.

5. ΔΟΚΙΜΕΣ

Θα διενεργηθούν όλες οι προβλεπόμενες δοκιμές. (βλ. και αναλυτική περιγραφή)
Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθούν πρωτόκολλα δοκιμής.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Τα ψυκτικά και θερμικά φορτία καλύπτονται από μία αντλία θερμότητας Split-Unit 1x1 τύπου inverter.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ :

- ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ 1, εσωτερική μονάδα επίτοιχη (wall mounted)

ΠΑΡΟΧΗ 1 ~ 230 - 240 V / 50 Hz

ΑΠΟΔΟΣΗ ΨΥΞΗΣ 6 KW (SEER) \geq 6,1

ΑΠΟΔΟΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ 5,5 KW (SCOP) \geq 5,9 (ΘΕΡΜΗ ΖΩΝΗ)

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΟ/ΑΕΡΙΟ/ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ

6,35 / 12,7 / 18 mm

ΜΟΝΩΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΠΑΧΟΥΣ 19 mm ΜΕ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ : $\lambda = 0,040$

W/Mk στους 20 °C

ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ R32 ή R410A

Τα συμπυκνώματα οδηγούνται στο παρακείμενο W.C. ή σε άλλο σημείο σύμφωνα με την υπόδειξη της αρμόδιας εφορείας και της επίβλεψης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ

I. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Κατά τη σύνταξη της μελέτης λήφθηκαν υπ' όψη το ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 (απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις) και ο ισχύων κανονισμός εσωτερικών τηλεπικοινωνιακών δικτύων οικοδομών. Το κτίριο είναι Ισόγειο και περιλαμβάνει τον χώρο του Πωλητηρίου και τον χώρο των WC τουαλετών για τους επισκέπτες του χώρου. (βλ. και συνημμένα σχέδια)

II. ΠΑΡΟΧΕΣ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Η ηλεκτροδότηση του κτιρίου προβλέπεται να γίνει μέσω ανεξάρτητης παροχής ΔΕΗ. Αυτή θα είναι τριφασική με ασφάλειες 3 X 32A.

Αναλυτικότερα:

Θα τοποθετηθεί ένας Γενικός Πίνακας όπως φαίνεται στο σχέδιο της κάτοψης. (Βλέπε συνημμένα σχέδια της μελέτης). Η τροφοδότηση του πίνακα πραγματοποιείται με τριφασική γραμμή 5 Ε1VV-R X 10mm² εντός σωλήνων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Ο γενικός διακόπτης θα είναι τύπου ράγας 3 X 40A. Οι γενικές ασφάλειες θα είναι αυτόματες. Απαραίτητη η τοποθέτηση ενδεικτικών λυχνιών.

Επίσης τοποθετείται τετραπολικό αντιηλεκτροπληξιακό RELAIS διαρροής με ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας In=40A και ονομαστικό ρεύμα διαρροής Idh=30Ma.

Ο ανωτέρω πίνακας θα τροφοδοτεί τα εξής φορτία:

- Φωτισμός Ασφάλειας (γραμμή διατ. 3 H07V-U X 1,5mm²).
- Φωτισμός φωτιστικών σωμάτων (γραμμές διατ. 3 H07V-U X 1,5mm²).
- Φωτισμός ρευματοδοτών (γραμμές διατομής 3 H07V-U X 2,5mm²).
- Φωτισμός στεγνωτήρων χεριών (γραμμές διατομής 3 H07V-U X 2,5 mm²).
- Κλιματιστικό (γραμμή διατομής 3 H07V-U X 2,5 mm²)
- Όποιο άλλο φορτίο φαίνεται στα σχέδια της μελέτης.

III. ΘΕΜΕΛΙΑΚΗ ΓΕΙΩΣΗ

Στο κτίριο κατασκευάζεται θεμελιακή γείωση προστασίας σύμφωνα με την αναλυτική περιγραφή.

IV. ΙΣΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Κατασκευάζονται στο χώρο των W.C. ζυγοί συμπληρωματικής ισοδυναμικής σύνδεσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384. Εκεί συνδέονται :οι σωληνώσεις ύδρευσης, σώματα κεντρικής θέρμανσης ή κλιματισμού, μεταλλικοί σωλήνες αποχέτευσης αν υπάρχουν, αγωγοί προστασίας εκτεθειμένων αγώγιμων σωμάτων και ρευματοδοτών, μεταλλικές μπανιέρες, νιπτήρες, λεκάνες, ντουζ, μεταλλικά κουφώματα θυρών και παραθύρων, εφόσον συνδέονται με μεταλλικά δομικά στοιχεία του κτιρίου και το δάπεδο. Κατασκευάζεται ο ζυγός κύριας γείωσης στην θέση των μετρητών ΔΕΗ.

Εκεί συνδέονται:

Α) Οι κύριοι αγωγοί προστασίας PE.

Β) Ο κύριος αγωγός γειώσεως.

Γ) Οι μεταλλικές σωληνώσεις παροχών του κτιρίου (ΕΥΔΑΠ αν υπάρχουν κλπ).

Δ) Οι μεταλλικές σωληνώσεις θερμάνσεως και κλιματισμού αν υπάρχουν.

Ε) Ο μεταλλικός οπλισμός του σκυροδέματος του κτιρίου (αν είναι δυνατόν).

ΣΤ) Ο μεταλλικός μανδύας του καλωδίου παροχής ΔΕΗ (αν υπάρχει).

Ζ) Οι μεταλλικοί μανδύες των καλωδίων τηλεπικοινωνίας (αν υπάρχουν).

V. ΓΡΑΜΜΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΩΝ

Οι γραμμές φωτισμού αποτελούνται από αγωγούς 3 H07V-U X 1,5 mm² που οδεύουν μέσα σε ηλεκτρολογικές σωληνώσεις διαμέτρου Φ=16 mm και ασφαρίζονται με μικροαυτομάτους διακόπτες 10A.

Οι γραμμές ρευματοδοτών αποτελούνται από αγωγούς 3 H07V-U X 2,5mm² όπου οδεύουν μέσα σε σωληνώσεις διαμέτρου Φ=16mm και ασφαρίζονται με μικροαυτομάτους διακόπτες 16 A.

Οι γραμμές ρευματοδοτών των εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων αποτελούνται από αγωγούς 3 H07V-U X 6mm² όπου οδεύουν μέσα σε σωληνώσεις διαμέτρου Φ=23mm και ασφαρίζονται με μικροαυτομάτους διακόπτες 25 A. Επίσης έχουν διακόπτη φορτίου 2 x 40 A και ενδεικτική λυχνία (25/2A).

Η γραμμή του ταχυθερμοσίφωνα αποτελείται από αγωγούς 3 H07V-R X 4mm² όπου οδεύουν μέσα σε σωληνώσεις διαμέτρου Φ=23mm και ασφαρίζονται με μικροαυτομάτους διακόπτες 20 A.

Η γραμμή τροφοδότησης της εξωτερικής κλιματιστικής μονάδας αποτελείται από καλώδιο H05VV-R X 2,5 mm² όπου οδεύουν μέσα σε σωληνώσεις διαμέτρου Φ=23 mm και ασφαρίζονται με μικροαυτομάτους διακόπτες 16 A. Επίσης έχουν διακόπτη φορτίου 2 x 40 A και ενδεικτική λυχνία (25/2A).

Οι γραμμές στεγνωτήρων χεριών αποτελούνται από αγωγούς 3 H07V-U X 2,5 mm² όπου οδεύουν μέσα σε σωληνώσεις διαμέτρου Φ=16mm και ασφαρίζονται με μικροαυτομάτους 16 A. Σύμφωνα με την παρ. 701.520.3 οι γραμμές θα τροφοδοτούν καταναλώσεις μόνο μέσα στους χώρους των W.C.

Οι γραμμές δεν πρέπει να έχουν μεταλλικά περιβλήματα αλλά θα έχουν διπλή ή ενισχυμένη μόνωση (ΕΛΟΤ HD 384 701.32.1). Τις απαιτήσεις αυτές καλύπτουν ηλεκτρικές γραμμές που είναι κατασκευασμένες από μονωμένους αγωγούς τοποθετημένους εντός εντοιχισμένου μονωτικού ηλεκτρολογικού σωλήνα ή είναι κατασκευασμένες από πολυπολικά καλώδια με μονωτικό μανδύα (ΕΛΟΤ HD 384 701.32.1)

Στεγανότητα εγκατάστασης IP55 στους υγρούς και στους εξωτερικούς χώρους. Οι γραμμές φωτισμού 7 & 8 της ράμπας είναι δυνατόν να τροφοδοτηθούν και μέσω μετασχηματιστή υποβιβασμού τάσης 220/42 V.

VI. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση ασθενών ρευμάτων και ειδικότερα το δίκτυο πυρανίχνευσης, το δίκτυο συναγερμού και την τηλεφωνική εγκατάσταση (και internet).

- ΔΙΚΤΥΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Για την εγκατάσταση χρειάζονται :

Οι γραμμές τροφοδοσίας (3 αγωγοί H07V-U ή R) των 1,5 mm² σε σωλήνα Φ 13,5 mm.

Για την πυρανίχνευση και τον συναγερμό θα χρησιμοποιηθούν καλώδια ειδικά για συστήματα συναγερμού 2 X 0.8 + 4 X 0.22 με μπλεντάζ και σπλισμό.

- ΔΙΚΤΥΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ

Θα τοποθετηθεί στο χώρο του ταμείου. Ο καταναμητής περιλαμβάνει τις απαραίτητες οριολωρίδες για την σύνδεση 3 ζευγών ανά ιδιοκτησία με εφεδρεία 20%. Θα υπάρχει επίσης router τεσσάρων θυρών (και με ασύρματο δίκτυο) το οποίο θα παρέχει σύνδεση internet σε δύο θέσεις στο χώρο του πωλητηρίου μέσω διπλού καλωδίου UTP τεσσάρων ζευγών κατηγορίας 6 με ακροδέκτες RJ-45. Η τηλεφωνική εγκατάσταση θα είναι χωνευτή με καλώδια 2 X 0,8 mm (H07V).

VII. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

- Μετά την αποπεράτωση, αλλά και τμηματικά θα γίνουν όλες οι προβλεπόμενες δοκιμές και έλεγχοι με την σύνταξη σχετικών πρωτοκόλλων δοκιμών. Το ίδιο ισχύει και για την γείωση της εγκατάστασης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η πυρασφάλεια περιλαμβάνει :

ΜΙΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΦΩΛΕΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΥΘΡΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΣΗΜΑΝΣΗ ΜΕ ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΣΩΛΗΝΑ Φ 15 – Φ 19 mm ΜΕ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΜΗΚΟΥΣ 20 μ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΗ ΣΕ ΥΨΟΣ 1 – 1,5 μ ΑΠΟ ΤΟ ΔΑΠΕΔΟ.

Πυροσβεστήρες:

α/α	Είδος πυροσβεστήρα/μέσο	Κατασβεστική ικανότητα	Ονομαστική γόμωση	Ποσότητα	Χώρος τοποθέτησης
1	Ξηράς σκόνης φορητός	21A-113B-C	6 KG	4	ΠΩΛΗΤΗΡΙΟ & W.C.
2	Ξηράς σκόνης οροφής				
3	Διοξειδίου του άνθρακα φορητός	55B-C	5 KG	1	ΠΩΛΗΤΗΡΙΟ
4	Πυροσβεστήρας βάσης νερού				
5	Πυροσβεστήρας κατηγορίας πυρκαγιών F				
6					
Σύνολο πυροσβεστήρων				5	

ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

Η εγκατάσταση του αυτόματου συστήματος; πυρανίχνευσης γίνεται συμφωνά με την 15/2014 Πυροσβεστική Διάταξη και το πρότυπο EN 54. . Στην προκειμένη περίπτωση αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης θα τοποθετηθεί στο πωλητήριο – εκδοτήριο και στην αποθήκη του και θα περιλαμβάνει :

- α) πίνακα
- β) καλωδιώσεις
- γ) ανιχνευτές

δ) φαροσειρήνα συναγερμού

ε) εφεδρική πηγή ενέργειας

α) Ο πίνακας θα έχει 4 ζώνες πυρανίχνευσης που θα ελέγχουν το πωλητήριο και την αποθήκη και θα εγκατασταθεί στην είσοδο στο Ισόγειο και θα έχει :

Κύρια και εφεδρική ηλεκτρική τροφοδοσία χαμηλής τάσης. Η εφεδρική τροφοδοσία θα επαρκεί για συναγερμό 30'. Η εφεδρική πηγή θα είναι από μπαταρίες επαναφορτιζόμενες NICD.

Σύστημα αυτόματης επανάταξης.

Σύστημα επιτήρησης γραμμών με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού της βλάβης (FAULT).

Φωτεινές ενδείξεις για κάθε ζώνη και σύστημα αφέσβεσης φωτεινών επαναληπτών.

Ένδειξη ενεργοποίησης ανιχνευτών

Ηχητικά όργανα συναγερμού (σειρήνες).

β) Καλωδιώσεις

Οι ηλεκτρικοί αγωγοί του δικτύου ανιχνευτών πυρκαγιάς είναι τύπου NHXH FE 180/E30 ή H07V-U ή H05VV-U ή E1VV και αποτελούν τελείως ανεξάρτητο δίκτυο και θα τοποθετηθούν ανάλογα με τις ειδικές ανάγκες και τις περιστάσεις ορατοί με στηρίγματα στους τοίχους ή εντοιχισμένοι με χωριστό δίκτυο σωληνώσεων.

γ) Ανιχνευτές

Στην οροφή θα τοποθετηθούν ανιχνευτές καπνού που ενεργοποιούνται με την εμφάνιση ορισμένης ποσότητας καπνού της οποίας το όριο έχει καθοριστεί από τον κατασκευαστή τους. Η ελάχιστη απόσταση από κάθε τοίχο είναι 0,15μ. , ενώ το εμβαδόν που καλύπτει κάθε τέτοιος ανιχνευτής είναι περίπου 50 m²
ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΚΑΠΝΟΥ : ΑΡΙΘΜΟΣ 3

δ) Φαροσειρήνα συναγερμού τοποθετείται μαζί με τον πίνακα στην κεντρική είσοδο του κτιρίου στο Ισόγειο. Η σήμανση του συναγερμού θα γίνεται συγχρόνως με ήχηση της φαροσειρήνας . Ισχύς 90 dB

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΩΝ : 1

ε) Εφεδρική πηγή ενέργειας

Μέσα σε κάθε κεντρικό πίνακα θα υπάρχει και εφεδρική πηγή ενέργειας προκειμένου να λειτουργεί όλο το σύστημα συναγερμού σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος. Η εφεδρική πηγή θα είναι από μπαταρίες επαναφορτιζόμενες NICD.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ και CCTV

Η εγκατάσταση του συστήματος συναγερμού θα περιλαμβάνει :

- α) πίνακα συναγερμού 16 ζωνών
- β) καλωδιώσεις
- γ) ανιχνευτές παθητικών υπεράθρων και μικροκυμάτων (PIR + MW)
- δ) σειρήνες συναγερμού εσωτερική 90 dB και εξωτερική 110 dB
- ε) εφεδρική πηγή ενέργειας στον πίνακα
- στ) μαγνητικές επαφές στα κουφώματα
- ζ) μπουτόν πανικού συστήματος συναγερμού
- η) χειριστήριο οπλίσσεως

Η εγκατάσταση του συστήματος CCTV θα περιλαμβάνει :

- α) ψηφιακό καταγραφικό και οθόνη
- β) UPS 1200 VA με διάρκεια εφεδρείας 2 h.
- γ) κάμερες IP IR DOME ή BULLET εξωτερικού χώρου με κάλυψη έως 40 μ.
- δ) κάμερες IP IR DOME εσωτερικού χώρου με εστίαση στο ταμείο του πωλητηρίου.

Ο Συντάξας

Α. Παππάς
Μηχ. Μηχ

Αθήνα, Φεβρουάριος 2022
Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος της ΔΜΕΑΑΠ

Αναστάσιος Παπαγεωργίου
Πολιτικός Μηχανικός με Α' Βαθμό