



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΟΛΥΧΩΡΟΥ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΥΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**

ΦΟΡΕΑΣ: **ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ, 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	Στοιχεία έργου – Υφιστάμενη κατάσταση	3
1.1.	Γενικά στοιχεία.....	3
1.2.	Θέση οικοπέδου	4
2.	Περιγραφή εργασιών.....	5
2.1.	Συνοπτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου	5
2.2.	Οικοδομικές εργασίες.....	5
2.2.1.	Χωματουργικές εργασίες	5
2.2.2.	Κύριες εργασίες	5
2.3.	Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις	6
2.3.1.	Δίκτυο ύδρευσης	6
2.3.2.	Δίκτυο αποχέτευσης	9
2.3.3.	Θέρμανση - κλιματισμός	10
2.3.4.	Ηλεκτρική εγκατάσταση	11
2.3.5.	Εγκατάσταση πυρασφάλειας	12
2.4.	Απαιτούμενη πίστωση	12

1. Στοιχεία έργου – Υφιστάμενη κατάσταση

1.1. Γενικά στοιχεία

Ο Δήμος Μακρακώμης πρόκειται να κατασκευάσει κτίριο εκδηλώσεων (πολυχώρος) στη δημοτική κοινότητα Αργυρίων. Η κατασκευή ενός τέτοιου χώρου αποτελούσε πάγιο και χρόνιο αίτημα των κατοίκων της κοινότητας, καθώς για πολλά χρόνια δεν υπήρχε τέτοιος χώρος που να εξυπηρετεί αυτή την ανάγκη.

Το προτεινόμενο, από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Μακρακώμης, κτίριο θα είναι ισόγειο, ελαφρά υπερυψωμένο, με συνολική επιφάνεια 103,48 m². Το δάπεδο του ισογείου θα είναι υπερυψωμένο κατά 35cm περίπου και το καθαρό εσωτερικό ύψος του χώρου θα είναι 3,50m. Η τελική επιφάνεια του κτιρίου είναι πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα (μη βατό δώμα) επί της οποίας κατασκευάζεται τετράρριχτη στέγη. Το μέγιστο ύψος του κτιρίου (μαζί με τη στέγη) θα είναι 6,10m.

Το κτίριο αυτό θα ανεγερθεί σε οικόπεδο ιδιοκτησίας του Δήμου Μακρακώμης, επιφάνειας 522,92m², το οποίο βρίσκεται εντός της Δ.Κ. Αργυρίων.

1.2. Θέση οικοπέδου

Η θέση του οικοπέδου φαίνεται στο παρακάτω απόσπασμα:

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΧΑΡΤΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ



Εικ. 1: Θέση οικοπέδου

2. Περιγραφή εργασιών

2.1. Συνοπτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Το κοινοτικό κτίριο (πολυχώρος) θα είναι ισόγειο, εμβαδού 103,48 m², υπερυψωμένο κατά 35cm από τη μέση στάθμη του διαμορφωμένου περιβάλλοντος χώρου. Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα ποιότητας C25/30, ενώ η οροφή του κτιρίου θα είναι πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα, επί της οποίας θα τοποθετηθεί τετράριχτη στέγη. Στο κτίριο θα τοποθετηθεί εξωτερικά σύστημα θερμοπρόσοψης με επένδυση πέτρας, ενώ όλα τα εξωτερικά κουφώματα θα έχουν θερμοδιακοπή και οι υαλοπίνακες θα είναι διπλοί, υψηλής ενεργειακής απόδοσης. Στο βόρειο τμήμα του κτιρίου προβλέπεται η κατασκευή ράμπας πρόσβασης για ΑΜΕΑ. Επίσης προβλέπεται η κατασκευή 2 τουαλετών που θα εξυπηρετούν και ΑΜΕΑ.

Κύριο χαρακτηριστικό στοιχείο του σχεδιασμού του κτιρίου αυτού είναι η χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση και η ενεργειακή του κατάταξη στην κατηγορία B.

2.2. Οικοδομικές εργασίες

Αναλυτικότερα, προβλέπεται να υλοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες:

2.2.1. Χωματουργικές εργασίες

Πρόκειται να υλοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες:

- Καθαίρεση πλακόστρωσης στην περιοχή κατασκευής του κτιρίου
- Εκσκαφή σε βάθος περίπου 1,80m, για την υλοποίηση της θεμελίωσης
- Διάστρωση σκυροδέματος καθαριότητας
- Επίχωση θεμελίωσης με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών και θραυστό υλικό λατομείου.
- Μεταφορά και απόθεση σε κατάλληλους χώρους των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων
- Αποκατάσταση πλακόστρωσης περιβάλλοντος χώρου

2.2.2. Κύριες εργασίες

Για την ανέγερση του κτιρίου αυτού θα εκτελεσθούν οι ακόλουθες εργασίες:

- Κατασκευή φέροντος οργανισμού κτιρίου από σκυρόδεμα ποιότητας C25/30 και ποιότητας χάλυβα S500s
- Κατασκευή τοιχίων για τη δημιουργία εξωστών σε επίχωση, στο ανατολικό και δυτικό τμήμα του κτιρίου
- Κατασκευή ράμπας πρόσβασης για ΑΜΕΑ, στο βόρειο τμήμα του κτιρίου
- Κατασκευή δαπέδων ισόγειου επί κατάλληλα συμπίεσμένου επιχώματος, όπου η ποιότητα του σκυροδέματος θα είναι C25/30, η όπλιση θα γίνει με δομικό πλέγμα

ποιότητας S500, ενώ μεταξύ της πλάκας δαπέδου και της επίχωσης θα τοποθετηθεί εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 5cm.

- Κατασκευή πλάκας οροφής ισογείου από σκυρόδεμα ποιότητας C25/30 και ποιότητας χάλυβα S500s.
- Τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών, από διογκωμένη πολυστερίνη πάχους 10cm, στην πλάκα οροφής και στρώση προστατευτικής στρώσης γαρμπιλοδέματος, μέσου πάχους 5cm
- Κατασκευή ξύλινης τετράριχτης στέγης, η οποία θα εδράζεται επί της πλάκας οροφής, με σανίδωμα και στεγανωτική μεμβράνη
- Κατασκευή περιμετρικών τοίχων από διπλή δομική τοιχοποιία, με ενδιάμεσα τοποθετημένο πετροβάμβακα, συνολικού πάχους 25cm
- Κατασκευή εσωτερικών τοίχων από δομική τοιχοποιία
- Τοποθέτηση συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης στο κτίριο πάχους 5cm, με τελική επιφάνεια επένδυση πέτρας
- Τοποθέτηση ενεργειακών θυρών και παραθύρων αλουμινίου με θερμοδιακοπή
- Τοποθέτηση διπλών ενεργειακών υαλοπινάκων
- Τοποθέτηση ξύλινων θυρών στους εσωτερικούς χώρους (κουζίνα - wc – αποθήκη)
- Επίστρωση δαπέδων ισογείου με αντλιοσθηρά κεραμικά πλακίδια και δαπέδων εξωστών με χονδρόπλακες
- Επίστρωση ράμπας πρόσβασης για ΑΜΕΑ με αντλιοσθηρό βιομηχανικό δάπεδο.
- Επένδυση τοίχων WC με πλακίδια πορσελάνης σε ύψος μέχρι 2,00m από το δάπεδο
- Κατασκευή εσωτερικών επιχρισμάτων από τσιμεντομαρμαροκονίαμα
- Χρωματισμοί με πλαστικό χρώμα, σπατουλαριστοί, των εσωτερικών χώρων
- Τσιμεντοχρωματισμοί εμφανών επιφανειών σκυροδέματος, στην πλάκα οροφής του κτιρίου
- Τοποθέτηση κιγκλιδωμάτων από ανοξείδωτο αλουμίνιο (INOX) στους εξώστες και στη ράμπα πρόσβασης των ΑΜΕΑ.

2.3. Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

2.3.1. Δίκτυο ύδρευσης

Η εγκατάσταση ύδρευσης περιλαμβάνει τη διανομή και αποθήκευση νερού χρήσης. Αυτή θα κατασκευασθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζονται συνθήκες υγιεινής, ασφάλειας και άνεσης των ατόμων που θα χρησιμοποιούν, εργάζονται ή παρευρίσκονται στο κτίριο καθώς και η απρόσκοπτη και ορθή λειτουργία αυτών.

ΠΑΡΟΧΗ ΥΔΑΤΟΣ

- Το κτίριο υδρεύεται από το δίκτυο του Δήμου μέσω ιδιαίτερου υδρομετρητή. Ο υδρομετρητής βρίσκεται τοποθετημένος μέσα σε ειδικό φρεάτιο διαστάσεων 40 x 40 εκ. Στο φρεάτιο υπάρχει ο υδρομετρητής και ο γενικός διακόπτης παροχής ύδατος. Από το φρεάτιο θα αναχωρεί υπόγεια γραμμή από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα (Γ.Σ.) διατομής DN 20.

- Το δίκτυο ύδρευσης θα γίνει με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες για τους κεντρικούς και κατακόρυφους κλάδους και με σωλήνες πολυαιθυλενίου με απόσμηση (κατάλληλους για πόσιμο νερό) για τους υδραυλικούς υποδοχείς με (Γ.Σ.) DN20 και PE Ø16 αντίστοιχα.
- Στο σημείο αναχώρησης από κάθε οριζόντιο τμήμα του δικτύου θα τοποθετηθεί σφαιρικός διακόπτης ανάλογης διατομής. Σε όλες τις διακλαδώσεις προς του διαφόρους κλάδους θα τοποθετηθούν ομοίως σφαιρικοί διακόπτες ανάλογης διατομής.
- Προβλέπεται παροχή θερμού νερού χρήσης από ηλιακό θερμαντήρα χωρητικότητας 160 lt διπλής ενέργειας (δηλ. από ηλιακούς συλλέκτες και ηλεκτρική αντίσταση).
- Η δεξαμενή ζεστού νερού του θερμοσίφωνα θα είναι κατασκευασμένη από ευρωπαϊκό γαλβανισμένο χάλυβα 316 πάχους 3mm για μέγιστη αντοχή σε υψηλές πιέσεις και σκληρότητα νερού. Θα περιέχει εναλλάκτη θερμότητας (χιτώνιο) για μέγιστη εναλλαγή θερμότητας και μεγάλη χωρητικότητα καθώς και ηλεκτρική αντίσταση 4Kw με τετραπολικό θερμοστάτη για μέγιστη ασφάλεια. Θα περιβάλλεται με μόνωση οικολογικής πολυουρεθάνης τουλάχιστον πάχους 60 mm υψηλής πυκνότητας από κορυφαίο κατασκευαστή. Θα προστατεύεται από τις διαβρώσεις από ανόδιο μαγνησίου.
- Για τη θέρμανση του νερού θα χρησιμοποιηθούν ηλιακοί συλλέκτες με συλλεκτήρια επιφάνεια τουλάχιστον 2 m². Αυτοί θα έχουν επιλεκτική επιφάνεια και θα είναι χάλκινοι με κατάλληλη επίστρωση. Το περίβλημά τους θα είναι κατασκευασμένο από ανωδιωμένο προφίλ αλουμινίου και θα καλύπτεται από άθραυστο κρύσταλλο ασφαλείας. Στην οπίσθια πλευρά θα υπάρχει μόνωση πετροβάμβακα πάχους τουλάχιστον 50 mm.
- Η δεξαμενή μαζί με τους συλλέκτες θα τοποθετηθούν επί της σκεπής του κτιρίου με προσανατολισμό και κατάλληλη κλίση προς το Νότο πάνω σε σιδηροκατασκευή, που θα κατασκευασθεί γι'αυτόν το σκοπό. Οι σωλήνες νερού χρήσης, προσαγωγή – επιστροφή μονώνονται με μονωτικό υλικό πάχους τουλάχιστον 12mm ανεξαρτήτως διαμέτρου, καθώς και με φύλλα αλουμινίου ή άλλο κατάλληλο υλικό. Όταν οι ηλιακοί συλλέκτες (ιδιαίτερα τον χειμώνα) αδυνατούν να θερμάνουν το νερό του Boiler στους 40 °C, τότε τίθεται σε λειτουργία η ηλεκτρική αντίσταση. Μέσω κατακόρυφων στηλών και οριζόντιων δικτύων σε κάθε όροφο το ζεστό νερό θα τροφοδοτεί τα συγκροτήματα W.C.
- Η τροφοδοσία του θερμοσίφωνα με νερό από το δίκτυο καθώς και η έξοδος του ζεστού νερού από αυτόν θα γίνεται με (Γ.Σ.) DN20. Προβλέπεται ακόμα μόνωση σε όλη τη διαδρομή τους των σωληνώσεων μεταφοράς του ζεστού νερού χρήσης. Η μόνωση θα γίνει με εύκαμπτο σωληνωτό μονωτικό υλικό από αφρώδες πολυαιθυλένιο κλειστής κυψελοειδούς δομής πάχους 9mm στους εσωτερικούς χώρους και 13mm στους εξωτερικούς χώρους.

ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ

Η τροφοδότηση του σωλήνα παροχής ύδατος σε κάθε υποδοχέα καθορίζεται από την TOTEE. Η εγκατάσταση φαίνεται στα σχέδια.

Η διανομή του νερού θα γίνει με κλάδους που θα ξεκινούν από τον κεντρικό αγωγό και θα εξυπηρετούν λειτουργικά τα τμήματα του κτιρίου. Ο κάθε κλάδος θα καταλήγει σε ορειχάλκινο συλλέκτη 3/4" μέσα σε εντοιχισμένο μεταλλικό ερμάριο σε κατάλληλη θέση πλησίον των υποδοχέων, για τη διανομή του νερού σ'αυτούς. Για τον ευχερή έλεγχο των κλάδων αυτών θα

εγκατασταθούν βαλβίδες ελέγχου στο συλλέκτη, τόσο στην εισαγωγή όσο και στην αναχώρηση. Οι γραμμές τροφοδοσίας των υδραυλικών υποδοχέων θα κατασκευασθούν με ενδοδαπέδιες σωληνώσεις από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο PE □16 mm τόσο για το κρύο νερό όσο και για το ζεστό νερό χρήσης, τοποθετημένες μέσα σε προστατευτικές κυματοειδείς σωλήνες HDPE □26. Για την εύκολη αποσυναρμολόγηση σε όλα τα σημεία, όπου τούτο θα είναι αναγκαίο, θα προβλέπονται λυόμενοι σύνδεσμοι (ρακόρ). Στα σημεία σύνδεσης των σωλήνων PE με τα εξαρτήματα σύνδεσης με τους κρουνούς θα τοποθετούνται γωνίες υδροληψίας. Οι σωλήνες μεταφοράς του ζεστού νερού χρήσης θα τοποθετούνται στο δάπεδο δημιουργώντας σχήμα διαστολικού “Ω” για την παραλαβή των θερμικά διαστολικών γραμμικών επιμηκύνσεων.

Οι διακόπτες θα είναι αντίστοιχοι με τις διαμέτρους των σωλήνων τροφοδοσίας.

Οι λήψεις νερού στις λεκάνες W.C. θα γίνουν με δοχεία έκπλυσης μέσω οργάνου εκροής με πλωτήρα (καζανάκια). Οι λήψεις νερού στους νιπτήρες θα γίνουν με σταθερούς διακόπτες κρύου - ζεστού νερού Φ $\frac{1}{2}$ ”, ορειχάλκινους επιχρωμιωμένους. Πριν από κάθε υδραυλικό υποδοχέα θα τοποθετηθούν ευθείς ή γωνιακοί διακόπτες με παρεμβολή εύκαμπτων επιχρωμιωμένων χαλκοσωλήνων βαρέως τύπου και ορειχάλκινων επιχρωμιωμένων κοχλιωτών λυόμενων συνδέσμων (ρακόρ). Το σώμα και η κεφαλή των διακοπών θα είναι κατασκευασμένα από φωσφορούχο ορείχαλκο αντοχής σε εφελκυσμό άνω των 2000 Kg/cm², ο δε δίσκος της βαλβίδας θα φέρει παρέμβυσμα στεγανότητας από φίμπερ ή ισοδύναμο υλικό. Ακόμη, για τη λήψη νερού καθαριότητας θα τοποθετηθούν κρουνοί υδροληψίας $\frac{1}{2}$ ” με ρακόρ για τη σύνδεση εύκαμπτου ελαστικού σωλήνα στο λεβητοστάσιο και στον περιβάλλοντα χώρο. Χώροι Υγιεινής για Άτομα με Ειδικές Ανάγκες: Στους χώρους αυτούς τα είδη κρουνοποιίας θα είναι ειδικού τύπου κατάλληλα για Α.Μ.Ε.Α για ευχερή χρήση τους. Προβλέπεται η εγκατάσταση αναμικτήρων (μπαταριών) θερμού – ψυχρού νερού στους νιπτήρες με κατάλληλο μοχλισμό χειρισμού τους με τον αγκώνα, ενώ στις λεκάνες θα εγκατασταθεί δοχείο έκπλυσης με κατάλληλο μοχλό στην εμπρόσθια όψη τους. Ο χειρισμός των μοχλών θα απαιτεί τη μικρότερη δυνατή δύναμη εφαρμογής.

ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ

Θα τοποθετηθούν:

- ένας (1) διακόπτης DN20 πριν και ένας μετά τον υδρομετρητή.
- ένας (1) διακόπτης DN15 στον κάθε κλάδο τροφοδοσίας των υδραυλικών υποδοχέων στην είσοδο αυτού καθώς και ένας αντίστοιχος τύπου ολικής ροής στο συλλέκτη αναχώρησης. Διακόπτης DN20 θα τοποθετηθεί και σε κάθε τροφοδοσία συλλέκτη καθώς και στην είσοδο και έξοδο του θερμοσίφωνα.
- Βαλβίδα αντεπιστροφής DN20 θα τοποθετηθεί μετά τον υδρομετρητή.

Οι βάνες – διακόπτες θα είναι σφαιρικοί (ball valve) και θα αποτελούνται από τα παρακάτω τμήματα:

- σώμα από σφυρήλατο ορείχαλκο επιχρωμιωμένο, αντοχής σε εφελκυσμό 2,000 kg/cm²
- βαλβίδα σφαιρική, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη
- παρέμβυσμα στεγανοποίησης από PTFE (τεφλόν)
- λαβή χαλύβδινη επιχρωμιωμένη ή πλαστικοποιημένη

Οι βάνες – διακόπτες θα συνδέονται στις σωλήνες με κοχλιώσεις (βιδωτά άκρα). Θα είναι κατάλληλοι για ονομαστική πίεση PN16 και για θερμοκρασία μέχρι 120οC. Οι εμφανείς διακόπτες θα έχουν επιχρωμιωμένο σώμα και λαβή.

2.3.2. Δίκτυο αποχέτευσης

Η εγκατάσταση αποχέτευσης του κτιρίου περιλαμβάνει τις επιμέρους εγκαταστάσεις:

- Δίκτυο σωληνώσεων αποχέτευσης χώρων υγιεινής
- Δίκτυο στηλών αποχέτευσης ακαθάρτων
- Δίκτυο αερισμού
- Διάθεση λυμάτων στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης μέσω του υπάρχοντος βόθρου.

ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΧΩΡΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΝΕΡΟΧΥΤΩΝ

- Το υπ' όψιν κτίριο θα διαθέτει τουαλέτες για την εξυπηρέτηση των διαβιούντων σε αυτό ατόμων. Σ' αυτές θα τοποθετηθούν λεκάνες W.C. με καζανάκι και νιπτήρας και καθρέπτης.
- Ο αποχετευτικός αγωγός της κάθε λεκάνης W.C. και ο αντίστοιχος σίφωνας θα είναι ονομαστικής διαμέτρου U-PVC DN 100
- Ο αποχετευτικός σωλήνας του κάθε νιπτήρα θα είναι ονομαστικής διαμέτρου U-PVC DN 40
- Ο αποχετευτικός σωλήνας του κάθε σώματος ψύξης (fan coil) θα είναι ονομαστικής διαμέτρου U-PVC DN 32
- Ο αποχετευτικός σωλήνας του σιφωνιού δαπέδου του λεβητοστασίου θα είναι ονομαστικής διαμέτρου U-PVC DN 50
- Στο σιφώνι δαπέδου θα συγκεντρώνονται οι ατομικοί σωλήνες αποχέτευσης των υποδοχέων (νιπτήρων) καθώς και κάποιων fan coils. Τα σιφώνια δαπέδου θα αποχετευθούν μέσω αγωγού U-PVC DN 50 στους κεντρικούς αγωγούς παραλαβής ακαθάρτων. Στους ίδιους αγωγούς θα αποχετευθούν και οι λεκάνες των WC. Μέσω των κεντρικών συλλεκτηρίων αγωγών τα λύματα του κτιρίου θα αποχετευθούν στο δημοτικό αποχετευτικό δίκτυο μέσω μηχανοσίφωνα με αγωγό διαμέτρου U-PVC DN 125 ενδεχομένως μέσω του υπάρχοντος βόθρου, ανάλογα με το βάθος του δημοτικού αγωγού αποχέτευσης στην προκείμενη δημοτική οδό .

Οι διαστάσεις των παραπάνω φαίνονται στα σχέδια της Υπηρεσίας.

ΔΙΚΤΥΟ ΣΤΗΛΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Τα ακάθαρτα λύματα από τους χώρους υγιεινής και τους άλλους χώρους θα αποχετεύονται στη στάθμη του ισογείου. Οι κατακόρυφες στήλες θα είναι ονομαστικής διαμέτρου U-PVC DN 100 και οι διαστάσεις τους φαίνονται στα σχέδια. Μέσω οριζοντίων αγωγών κατάλληλων κλίσεων και ενδιάμεσων φρεατίων αυτά θα ενώνονται στο κεντρικό φρεάτιο απ' όπου και τελικώς θα αποχετεύονται στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης όπως προαναφέρθηκε.

ΔΙΚΤΥΟ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Το δίκτυο αποχέτευσης αερίζεται με σύστημα χωριστού κύριου αερισμού, το οποίο φαίνεται στα σχέδια. Γενικά αερίζονται τα σιφώνια δαπέδου, οι λεκάνες και τα ακραία φρεάτια. Οι στήλες αερισμού οδεύουν προς την οροφή μέχρι ύψος 1,00 μ περίπου πάνω από αυτή.

Το δίκτυο αερισμού κατασκευάζεται από πλαστικούς σωλήνες διαμέτρων ίδιων με αυτές των

κατακόρυφων στηλών, όπως φαίνεται στα σχέδια.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ

Η εγκατάσταση αποχέτευσης ομβρίων του κτιρίου περιλαμβάνει τη συλλογή των ομβρίων από την οροφή και τη διάθεση αυτών. Η συλλογή των ομβρίων της στέγης θα γίνει με περιμετρική υδρορροή και στη συνέχεια, μέσω των κατακόρυφων υδρορροών DN 75, ο αριθμός και οι θέσεις των οποίων φαίνονται στα σχέδια, οδηγούνται στη στάθμη του ισογείου. Εν συνεχεία, μέσω οριζοντίων συλλεκτηρίων σωληνώσεων θα αποχετευθούν διά του ρείθρου του πεζοδρομίου, στο πλησιέστερο φρεάτιο του δημοτικού δικτύου όμβριων, αν υπάρχει, διαφορετικά στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων (μικτό σύστημα). Εναλλακτικά, κάποιες από αυτές θα αποχετεύονται ελεύθερα στον φυτευμένο ακάλυπτο του οικοπέδου.

Σε καμία περίπτωση δεν θα χρησιμοποιηθούν αγωγοί “όμβριων” του κτιρίου σαν αγωγοί ακαθάρτων ή αερισμού.

2.3.3. Θέρμανση - κλιματισμός

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Στο κτίριο προβλέπεται η εγκατάσταση αντλίας θερμότητας αέρα – νερού, η οποία θα τροφοδοτεί με ζεστό νερό τα θερμαντικά σώματα (fan coils), σύμφωνα με τη μελέτη και τα σχέδια της Τεχνικής Υπηρεσίας. Η αντλία θερμότητας θα είναι monoblock, τύπου αέρα – νερού, τεχνολογίας inverter, θερμικής απόδοσης τουλάχιστον 23 KW με πιστοποιημένη αυτή την απόδοση στις συνθήκες σχεδιασμού της εγκατάστασης (θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος (Ψ/Θ): 36°C / -30°C), με βαθμό απόδοσης SCOP 3,30 πιστοποιημένο κατά Eurovent, με μέγιστο Sound Pressure 78dBA σύμφωνα με ISO 4871 (+/-3dB(A)), τριφασική και με ψυκτικό μέσο R410A.

Η αντλία θερμότητας, θα πρέπει να είναι προ συγκροτημένη και ελεγμένη στο εργοστάσιο κατασκευής της, πλήρης με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα λειτουργίας και ελέγχου. Επίσης, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη & πιστοποιημένη σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφάλειας και να διαθέτει σήμανση CE.

Η μονάδα θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τροφοδότηση από τριφασική παροχή ρεύματος 380 V / 50 Hz & θα έχει τη δυνατότητα της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας σε πλήρες φορτίο και στις παρακάτω θερμοκρασίες εξωτερικού περιβάλλοντος:

- Ψύξη: Από -10 °C DB έως 48 °C DB
- Θέρμανση: Από -15 °C DB έως 35 °C DB

Και για θερμοκρασίες νερού:

- Ψύξη: Από 5 °C έως 15 °C
- Θέρμανση: Από 35 °C έως 55 °C

Η μονάδα θα περιλαμβάνει:

- Κέλυφος
- Συμπιεστή
- Σύστημα ελέγχου ψυκτικού και θερμικού φορτίου.
- Εξατμιστή
- Συμπυκνωτή
- Αξονικό(ους) ανεμιστήρα(ες)
- Ψυκτικό κύκλωμα

- Πίνακα Ελέγχου
- Modul υδραυλικής σύνδεσης

FANCOILS (ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ)

Τα θερμαντικά - ψυκτικά σώματα θα είναι τύπου fan coil, εμφανή (με καμπίνα), μήκους έως 1,6m (Τεμάχια 13) για τοποθέτηση στο δάπεδο.

Αυτά θα περιλαμβάνουν τα κατωτέρω:

- κέλυφος
- στοιχείο
- λεκάνη συμπυκνωμάτων
- συγκρότημα ανεμιστήρα - ηλεκτροκινητήρα.
- φίλτρο
- διάφορα ειδικά εξαρτήματα

Οι τοπικές κλιματιστικές μονάδες θα είναι τεχνολογίας inverter, πρακτικά αθόρυβης λειτουργίας. Προβλέπονται τρία μεγέθη μονάδων, χαρακτηριζόμενα από την συνολική παροχή τους σε αέρα.

ΔΟΧΕΙΟ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (BUFFER).

Το δοχείο αδρανείας θα τοποθετηθεί στο δίκτυο διανομής θερμού – ψυχρού ύδατος της εγκατάστασης για λόγους εξοικονόμησης και για την αποθήκευση ενέργειας ώστε να αποφεύγονται οι συχνές εκκινήσεις της αντλίας θερμότητας. Δεδομένου του ότι η αντλία προβλέπεται να είναι τύπου INVERTER, επιλέγεται αυτό να έχει χωρητικότητα 100 λίτρων. Εσωτερικά θα φέρει γαλβάνισμα εν θερμώ, μόνωση από σκληρή πολυουρεθάνη πάχους 30mm, κατασκευασμένο για πίεση λειτουργίας έως 6 bar. Στο δοχείο αδρανείας συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης, βάνες, ασφαλιστικές και διακοπτικές διατάξεις, όργανα μέτρησης και ελέγχου. Στην κορυφή του δοχείου αδρανείας θα τοποθετηθεί αυτόματο εξαεριστικό με αντίστοιχης διατομής σφαιρική βάνα καθώς και διάταξη αδειάσματος (drainage) στο κάτω μέρος. Δίκτυο διανομής θέρμανσης – ψύξης. Όλες οι συνδέσεις με το δοχείο αδρανείας θα είναι λυόμενες, με φλάντζες για εύκολη αντικατάστασή του σε περίπτωση αστοχίας.

2.3.4. Ηλεκτρική εγκατάσταση

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Για το κτίριο αυτό προβλέπεται η παροχή τριφασικού ρεύματος. Στο κτίριο προβλέπεται ένας κεντρικός πίνακας διανομής στον οποίο καταλήγει η γραμμή παροχής και από τον οποίο ξεκινούν οι αγωγοί των γραμμών τροφοδότησης των φορτίων του κτιρίου καθώς και αυτές των υποπινάκων. Οι οδεύσεις θα είναι χωνευτές, εκτός αν σημειώνεται διαφορετικά.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ – ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ

Από κάθε ασφάλεια φωτισμού των πινάκων διανομής, ξεκινούν τροφοδοτικές γραμμές με αγωγούς Η07V-U 1,5τ.χ. (NYA 1,5 τ.χ.) για να τροφοδοτήσουν στοιχεία φωτισμού και ρευματοδότες. Η φόρτιση της κάθε γραμμής περιορίζεται σύμφωνα με το κεφάλαιο 52.3 του ΕΛΟΤ HD 384.

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ο φωτισμός των όλων των χώρων, τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά επιτυγχάνεται μέσω φωτιστικών σωμάτων led. Ο φωτισμός των εξωτερικών χώρων περιμετρικά του κτιρίου γίνεται μέσω φωτιστικών σωμάτων τύπου προβολέα.

Ο φωτισμός ασφαλείας θα γίνεται με αυτόνομα φωτιστικά που θα τροφοδοτούνται από τον πλησιέστερο πίνακα της οικοδομής.

ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ

Στο κτίριο προβλέπεται τροφοδοτική γραμμή με τρεις αγωγούς ΗΟ7V-U 4τ.χ. (ΝΥΑ 4 τ.χ.) για την τροφοδότηση του ηλιακού θερμοσίφωνα διπλής ενέργειας ισχύος 4 KW.

ΑΣΘΕΝΗ ΡΕΥΜΑΤΑ

Η εγκατάσταση ασθενών ρευμάτων περιλαμβάνει:

- Δίκτυο κουδουνιών
- Δίκτυο εξωτερικών τηλεφώνων
- Δίκτυο κεραίας R - TV

Στο κτίριο προβλέπονται πολλαπλά ζεύγη τηλεφωνικής σύνδεσης. Τηλεφωνική λήψη για κάθε κεχωρισμένο εσωτερικό χώρο κυρία χρήσεως προβλέπεται τουλάχιστον σε ένα σημείο. Για την τροφοδότηση του κεντρικού κατανεμητή θα προβλεφθεί σωλήνας 2" για το καλώδιο που θα τροφοδοτήσει ο Ο.Τ.Ε.

2.3.5. Εγκατάσταση πυρασφάλειας

Στο κτίριο αυτό προβλέπεται η ύπαρξη 1 πυροσβεστικής φωλιάς και 2 φορητών πυροσβεστήρων ξηράς κόνεως περιεκτικότητας 6Kg, καθώς και η τοποθέτηση φωτεινών ενδείξεων σε κάθε έξοδο.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς, όπως ισχύουν σήμερα, μετά τις τελευταίες τροποποιήσεις και συμπληρώσεις τους:

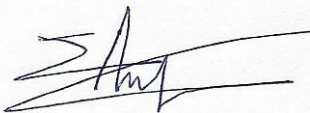
- Κανονισμός Πυροπροστασίας των Κτιρίων Π. Δ. 41/ΦΕΚ 80Α/7-5-18
- Πυροσβεστική διάταξη 15/2014 ΦΕΚ Αριθ. 3149/Β/24-11-2014
- Την Τεχνική Οδηγία ΤΕΕ, "Εγκαταστάσεις σε Κτίρια: Μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό" ΤΟΤΕΕ 2451/86.
- Σχετικές Υπουργικές αποφάσεις ανά υλικό
- Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ)
- Κανονισμοί εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ΕΛΟΤ HD 384
- Αμερικάνικοι κανονισμοί πυροπροστασίας National Fire Protection Association (NFPA)

2.4. Απαιτούμενη πίστωση

Ο προϋπολογισμός μελέτης του έργου χωρίς την αξία του ΦΠΑ ανέρχεται σε 180.000€

Σπερχειάδα, 07 / 11 / 2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



Σωτήρης Αναγνώστου
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Σπερχειάδα, 07 / 11 / 2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αν. Προϊστάμενη Τ.Υ.



Λίτσα Παταργιά
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.