

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.1 ΕΡΓΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Κάθε σχολείο είναι ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα σχεδιασμένο να ενθαρρύνει τη μάθηση, να διαμορφώνει χαρακτήρες, αντιλήψεις και να ενώνει μέσω της γνώσης το παλιό με το νέο. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και με την έννοια της παράδοσης. Παράδοση είναι ότι αναπτύσσεται ιστορικά και μεταδίδεται από γενιά σε γενιά. Αντιλήψεις, ιδέες, έθιμα είναι στοιχεία που διαμορφώνονται ανάλογα με το πνευματικό και πολιτιστικό επίπεδο του κάθε τόπου. Προτείνεται, λοιπόν, να διατηρηθεί αυτός ο χαρακτήρας της μάθησης, της εκπαίδευσης και της νέας γνώσης και απλά να γίνει πιο οργανωμένος φιλοξενώντας νέες χρήσεις και αυξάνοντας την επισκεψιμότητα της περιοχής.

Έτσι προέκυψε η ιδέα της δημιουργίας του «Κέντρου Πολιτισμού Μεσενικόλα», με την αξιοποίηση ενός ανενεργού αλλά εμβληματικού κτιρίου, το οποίο μπορεί με μικρές αλλά καθοριστικές παρεμβάσεις να μετατραπεί σε Κέντρο Πολιτισμού, με απροσδιόριστη προστιθέμενη αξία για την περιοχή. Απώτερος στόχος της πρότασης αλλαγής χρήσης είναι το νέο κτίριο να αποτελεί ένα νέο σημείο αναφοράς για την ιστορία, τον πολιτισμό και την ψυχαγωγία των νέων, να αυξάνει την κοινωνική αλληλεπίδραση και συμμετοχή κυρίως των νέων και να αποτελεί πόλο έλξης για τους επισκέπτες της περιοχής μέσα από πολυεπίπεδες δράσεις.

Στη συνέχεια ακολουθεί ανάλυση των προτεινόμενων παρεμβάσεων για τη δημιουργία του Κέντρου Πολιτισμού Μεσενικόλα.

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, για τον οικισμό του Μεσενικόλα έχουν θεσπιστεί ειδικοί όροι δόμησης με την αριθμ. 5280/1988 απόφαση Νομάρχη Καρδίτσας (ΦΕΚ 849/Δ/1988), που αφορούν στην επικάλυψη των κτιρίων, στις όψεις, στους εξώστες, στα στηθαία, στα ανοίγματα, στα κουφώματα, στις περιφράξεις, στα υλικά κατασκευής και στα χρώματα, και τους οποίους η παρούσα αρχιτεκτονική μελέτη έλαβε σοβαρά υπόψη.

Το κτίριο του Γυμνασίου Μεσενικόλα, που προτείνεται για επανάχρηση και μετατροπή του σε Κέντρο Πολιτισμού Μεσενικόλα, έχει μορφολογικά χαρακτηριστικά αντιπροσωπευτικά των εκπαιδευτικών κτισμάτων της εποχής που κατασκευάζονταν από τον ΟΣΚ. Κυριαρχούν έτσι στο κτίριο οι μεγάλες αίθουσες, η παρουσία διαδρόμων, τα μεγάλα και ενιαία ανοίγματα, τα δάπεδα από μωσαϊκό (χαρακτηριστικό της εποχής). Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις έχουν στόχο να αλλάξουν την εικόνα του κτιρίου με την μετατροπή των όψεων και την υιοθέτηση και απόδοση της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής των κτιρίων της περιοχής. Το κτίριο που θα φιλοξενεί το Κέντρο Πολιτισμού Μεσενικόλα

δε θα πρέπει να παραπέμπει σε εκπαιδευτικό κτίσμα, αλλά να αποτελεί ένα ακόμα κτίριο δείγμα παραδοσιακής αρχιτεκτονικής της περιοχής.

Επομένως, αρχικά σε επίπεδο όψεων προτείνεται η αλλαγή της διάστασης των παραθύρων σε ολόκληρο το κτίσμα και η μετατροπή τους σε παραδοσιακά και με αναλογία 1/1,5 σύμφωνα με τους ειδικούς όρους δόμησης. Τα νέα παράθυρα θα είναι δίφυλλα ή μονόφυλλα, ανοιγόμενα, με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος και σύμφωνα με τις λεπτομέρειες σχεδίων (βλ. Σχέδιο 08) που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη. Εξαιτίας του ορεινού χαρακτήρα του οικισμού με την παρουσία χαμηλών θερμοκρασιών κατά τους χειμερινούς μήνες και λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι υπάρχει σημαντική δυσκολία συντήρησης των κουφωμάτων σε ένα δημοτικό κτίριο σαν και το μελετώμενο, προτείνεται τα νέα κουφώματα (παράθυρα και πόρτες) να είναι αλουμινίου σε χρώμα απομίμησης ξύλου, ώστε να εναρμονίζονται με την παραδοσιακή αρχιτεκτονική. Για τους λόγους αυτούς ζητείται παρέκκλιση ως προς το υλικό κατασκευής των κουφωμάτων από το Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής.

Η περιγραφή των προτεινόμενων παρεμβάσεων ακολουθεί τη λογική της ανάλυσης της υπάρχουσας κατάστασης που προηγήθηκε. Έτσι, ξεκινώντας από τον όροφο του κτιρίου και την κεντρική πόρτα εισόδου, αυτή προτείνεται να αντικατασταθεί με νέα μοναστηριακού τύπου. Το υλικό κατασκευής θα είναι το αλουμίνιο σε χρώμα απομίμησης ξύλου. Η νέα πόρτα θα έχει άνοιγμα 1,80μ. και ύψος 2,20μ. Το πλατύσκαλο της κεντρικής εισόδου προτείνεται να επιστρωθεί με πλάκες μαρμάρου πάχους 2 εκ.

Ο πρώτος χώρος που συναντά κανείς εισερχόμενος στο κτίριο από την κεντρική είσοδο είναι ο χώρος υποδοχής (φουαγιέ). Ο χώρος αυτός προτείνεται να διατηρήσει τη χρήση του ως χώρος υποδοχής και ενημέρωσης επισκεπτών. Θα τοποθετηθεί για το σκοπό αυτό ένας πάγκος με ενημερωτικό υλικό προς τους επισκέπτες. Σύμφωνα με τη μελέτη πυροπροστασίας η υπάρχουσα έξοδος κινδύνου που εντοπίζεται στο χώρο υποδοχής δεν πληροί το κριτήριο της απόστασης από την κεντρική είσοδο (βρίσκεται σε μικρή απόσταση ως προς αυτή). Έτσι, προτείνεται η κατάργησή της και η διάνοιξη μιας νέας εξόδου κινδύνου εντός της Αίθουσας Α. Παράλληλα, με την κατάργηση της πόρτας, τα ανοίγματα (φεγγίτες) εκατέρωθεν αυτής μετατρέπονται ως εξής: κλείνουν όλοι οι υφιστάμενοι φεγγίτες και δημιουργούνται 5 παράθυρα. Τα νέα παράθυρα θα είναι δίφυλλα, ανοιγόμενα, με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος, διάστασης 1,0μ.Χ1,50μ. (σύμφωνα με τους ειδικούς όρους που ισχύουν στην περιοχή), αλουμινίου σε χρώμα απομίμησης ξύλου. Τα κενά που θα υπάρξουν μετά την απομάκρυνση των φεγγιτών και αφού τοποθετηθούν τα νέα παράθυρα, θα πληρωθούν με δομικό υλικό Υtong κατάλληλων διαστάσεων. Σε αυτή την πλευρά του χώρου υποδοχής καθώς και στο

διάδρομο που συνδέει την υποδοχή με τις αίθουσες Α και Β, προτείνεται να τοποθετηθεί ξύλινος πάγκος για την έκθεση αντικειμένων.

Δια μέσω του χώρου υποδοχής επιτυγχάνεται και η κατακόρυφη επικοινωνία των δύο επιπέδων. Διατηρείται έτσι το εσωτερικό κλιμακοστάσιο δεκαέξι (16) πατημάτων που υπάρχει, ενώ κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση ανελκυστήρα για την ομαλή και άμεση μετακίνηση των ΑμεΑ μεταξύ των επιπέδων. Η ιδανική θέση για την τοποθέτηση ανελκυστήρα είναι πλησίον της εσωτερικής σκάλας. Προτείνεται έτσι σε αυτό το σημείο η αδιατάρακτη κοπή της πλάκας εμβαδού 4,5τμ και η τοποθέτηση ανελκυστήρα διατάσεων φρεατίου 1,70μ.Χ1,75μ. Ταυτόχρονα, προτείνεται και η αντικατάσταση των κιγκλιδωμάτων της εσωτερικής σκάλας με νέα. Τα νέα κιγκλιδώματα θα απαρτίζονται από κατακόρυφα μεταλλικά στοιχεία με ξύλινη κουπαστή σύμφωνα με τις λεπτομέρειες σχεδίων (βλ. Σχέδιο 09) που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη. Όλος ο χώρος της υποδοχής θα επιστρωθεί με πλακάκια δαπέδου απομίμησης ξύλου, διάστασης 0,20χ1,20μ. και σε απόχρωση που θα υποδειχθεί από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου. Η τοποθέτηση των πλακιδίων θα γίνει επί της υπάρχουσας επίστρωσης. Τέλος, προτείνεται η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων και των σωμάτων θέρμανσης με νέα, όπως θα υποδείξει η ενεργειακή και η ηλεκτρομηχανολογική (Η/Μ) μελέτη.

Βασικό κομμάτι του Κέντρου Πολιτισμού Μεσσηνικόλα αποτελεί η «Έκθεση Ιστορικών Τεκμηρίων». Επιχειρείται, δηλαδή, να γίνει αναπαράσταση των κύριων χώρων μιας παραδοσιακής κατοικίας του Μεσσηνικόλα, με αυθεντικά έπιπλα της εποχής και παραδοσιακά αντικείμενα (πχ κρεβάτια, καρέκλες, υφαντά, μαγειρικά σκεύη και σερβίτσια, ενδυμασίες, κλπ). Για το σκοπό αυτό, η «Έκθεση Ιστορικών Τεκμηρίων» προτείνεται να φιλοξενηθεί στις μεγάλες αίθουσες Α και Β. Οι αίθουσες αυτές κρίνεται αναγκαίο να επικοινωνούν λειτουργικά, τόσο σε επίπεδο διαδρόμου κίνησης για τους επισκέπτες όσο και σε επίπεδο συνέχειας των εκθεμάτων. Για αυτό το λόγο προτείνεται άνοιγμα οπής μιας πόρτας 1,10μ στη μεσοτοιχία των δύο αιθουσών, εξασφαλίζοντας έτσι την επικοινωνία τους.

Επιπρόσθετα, στην αίθουσα Α προτείνεται η αποξήλωση των υφιστάμενων μεγάλων παραθύρων της ανατολικής όψης και η δημιουργία 3 νέων, η ακριβής θέση των οποίων αποτυπώνεται στο Σχέδιο 02. Τα νέα παράθυρα θα είναι δίφυλλα, με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος, ανοιγόμενα και διάστασης 1,0μ. μήκος και 1,5μ. ύψος το καθένα (βλ. Σχέδιο 08). Το άνοιγμα φεγγιτών που εντοπίζεται στη δυτική όψη της αίθουσας προτείνεται να καταργηθεί. Έτσι, τόσο τα κενά μετά την τοποθέτηση των νέων παραθύρων όσο και οι φεγγίτες προτείνεται να πληρωθούν με δομικό υλικό Υτοng κατάλληλων διαστάσεων. Επιπλέον, επειδή η αίθουσα Α είναι αρκετά μεγάλη σε διάσταση, και για την ομαλότερη οργάνωση, τοποθέτηση και διαρρύθμιση των εκθεμάτων

που θα φιλοξενηθούν, κρίνεται σκόπιμη η τοποθέτηση μια τσιμεντοσανίδας μήκους 2,50μ., ύψους 2,30μ. και πάχους 0,25μ. κάθετα στη νότια εσωτερική πλευρά της αίθουσας. Η νέα τσιμεντοσανίδα ουσιαστικά θα αποτελεί μικρό διαχωριστικό της αίθουσας και θα τοποθετηθεί στο σημείο όπως αποτυπώνεται στο Σχέδιο 02. Επίσης, προτείνεται η επένδυση της οροφής με ξύλο πάχους 0,05μ, η επίστρωση του δαπέδου με πλακίδια απομίμησης ξύλου, η αντικατάσταση των φωτιστικών με νέα (τύπου σποτάκια) και η αντικατάσταση των σωμάτων θέρμανσης με νέα. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, σύμφωνα με τη μελέτη πυροπροστασίας προτείνεται η διάνοιξη μιας νέας πόρτας εξόδου κινδύνου εντός της Αίθουσας Α και στη νότια πλευρά της (βλ. Σχέδια 02 και 05). Η νέα έξοδος κινδύνου θα έχει διαστάσεις 1,80μ. πλάτος και 2,20μ. ύψος και θα είναι ανοιγόμενη προς τα έξω. Ταυτόχρονα, απαιτείται η κατάργηση της εσωτερικής πόρτας της Αίθουσας Α και η διάνοιξή της σε πλάτος 1,80μ..

Την ίδια λογική ακολουθούν και οι προτεινόμενες παρεμβάσεις στην αίθουσα Β. Πιο αναλυτικά, προτείνεται να γίνει απομάκρυνση των υφιστάμενων παραθύρων και να τοποθετηθούν δύο νέα σύμφωνα με το Σχέδιο 02. Όπως και στην αίθουσα Α έτσι και εδώ, τα νέα παράθυρα θα είναι δίφυλλα, με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος, ανοιγόμενα και διάστασης 1,0μ. μήκος και 1,5μ. ύψος το καθένα (βλ. Σχέδιο 08). Τα κενά μετά την τοποθέτηση των νέων παραθύρων θα πληρωθούν με δομικό υλικό Ytong κατάλληλων διαστάσεων. Για λειτουργικούς λόγους κρίνεται σκόπιμη και στην αίθουσα Β η τοποθέτηση μια τσιμεντοσανίδας μήκους 2,50μ., ύψους 2,30μ. και πάχους 0,25μ. κάθετα στη βόρεια εσωτερική πλευρά της αίθουσας. Οι παρεμβάσεις στην αίθουσα ολοκληρώνονται με την επένδυση της οροφής με ξύλο πάχους 0,05μ, την επίστρωση του δαπέδου με πλακίδια απομίμησης ξύλου, την αντικατάσταση των φωτιστικών με νέα (τύπου σποτάκια) και την αντικατάσταση των σωμάτων θέρμανσης με νέα (όπως θα υποδειχθούν από την ενεργειακή και την Η/Μ μελέτη).

Το Κέντρο Πολιτισμού Μεσενικόλα κρίνεται σκόπιμο να διαθέτει μια ακόμα αίθουσα εκθεμάτων. Κατάλληλοι χώροι για το σκοπό αυτό είναι οι αίθουσες Γ και Δ. Οι αίθουσες αυτές κρίνεται αναγκαίο να επικοινωνούν λειτουργικά, τόσο σε επίπεδο διαδρόμου κίνησης για τους επισκέπτες όσο και σε επίπεδο συνέχειας των εκθεμάτων. Για αυτό το λόγο προτείνεται άνοιγμα οπής μιας πόρτας 1,10μ στη μεσοτοιχία των δύο αιθουσών, εξασφαλίζοντας έτσι την επικοινωνία τους (βλ. Σχέδιο 02). Ταυτόχρονα, λαμβάνοντας υπόψη ότι ένας από τους βασικότερους στόχους της δημιουργίας και επιτυχίας του Κέντρου Πολιτισμού Μεσενικόλα είναι η προσέλκυση των νέων, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη της απόδοσης ενός χώρου για την ψυχαγωγία τους. Ο χώρος αυτός είναι επιθυμητό να βρίσκεται κοντά στην είσοδο – έξοδο έτσι ώστε να υπάρχει και άμεση επαφή με τον υπαίθριο (αύλειο) χώρο. Συνυπολογίζοντας το γεγονός ότι η αίθουσα Δ είναι αρκετά μεγάλη σε εμβαδόν, προτείνεται ο διαχωρισμός και η απόδοση ενός

τμήματος αποκλειστικά στους νέους με τη δημιουργία «Κέντρου Νεολαίας». Επομένως, στην αίθουσα Δ προτείνεται η τοποθέτηση τσιμεντοσανίδας για τον επιμερισμό της αίθουσας στα δυο. Η τσιμεντοσανίδα θα τοποθετηθεί στη νοητή συνέχεια του νότιου τοίχου της αίθουσας Γ και θα έχει διαστάσεις 7,70μ μήκος, 3,0μ. ύψος και πάχος 0,25μ. Με αυτό τον τρόπο η αίθουσα Δ χωρίζεται στα δυο, με το μεγαλύτερο τμήμα της να προτείνεται ως εκθεσιακός χώρος και το μικρότερο (νότιο) τμήμα της να αποδίδεται στο Κέντρο Νεολαίας.

Έτσι, όπως παρουσιάζεται και στο Σχέδιο 02, το Κέντρο Νεολαίας έχει διαστάσεις 7,70μ. μήκος και πλάτος 3,15μ. και άμεση πρόσβαση από την κεντρική είσοδο. Εδώ θα λαμβάνουν χώρα συναθροίσεις και δραστηριότητες αναψυχής των νέων. Για το σκοπό αυτό προτείνεται η τοποθέτηση τραπεζοκαθισμάτων. Επιπλέον, προτείνεται να γίνει απομάκρυνση των υφιστάμενων παραθύρων και να τοποθετηθούν 3 νέα συμφώνα με το Σχέδιο 02. Τα νέα παράθυρα θα είναι δίφυλλα, με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος, ανοιγόμενα και διάστασης 1,0μ. μήκος και 1,5μ. ύψος το καθένα (βλ. Σχέδιο 08). Τα κενά μετά την τοποθέτηση των νέων παραθύρων θα πληρωθούν με δομικό υλικό Υtong κατάλληλων διαστάσεων. Τέλος, το δάπεδο προτείνεται να επιστρωθεί με πλακίδια απομίμησης ξύλου διάστασης 0,20μ.Χ1,20μ. (επί της υπάρχουσας επίστρωσης) και να αντικατασταθούν τόσο τα φωτιστικά όσο και τα σώματα θέρμανσης.

Για τη (νέα) αίθουσα Δ, προτείνεται η συστοιχία φεγγιτών που υπάρχει στη βόρεια πλευρά της να αποξηλωθεί και να δημιουργηθούν 3 νέα παράθυρα (δίφυλλα, με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος, ανοιγόμενα) διάστασης 1,0μ. μήκος και 1,5μ. ύψος το καθένα. Η ακριβής τους θέση αποτυπώνεται στο Σχέδιο 02. Τα κενά που θα προκύψουν από την απομάκρυνση φεγγιτών προτείνεται να πληρωθούν με δομικό υλικό Υtong κατάλληλων διαστάσεων.

Στην αίθουσα Γ, προτείνεται να καθαιρεθεί ο εσωτερικός διαχωριστικός τοίχος που υπάρχει και ένα μέρος του εξατομικευμένου υγρού χώρου WC να αποξηλωθεί και να αποδοθεί στην αίθουσα, αλλάζοντας έτσι χρήση. Με αυτό τον τρόπο η αίθουσα Γ αποκτά μεγαλύτερη διάσταση, ενιαίο χώρο και άμεση επικοινωνία με την αίθουσα Δ για την προβολή εκθεμάτων. Επίσης, προτείνεται η απομάκρυνση των υφιστάμενων παραθύρων και η δημιουργία 2 νέων (δίφυλλα, με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος, ανοιγόμενα) διάστασης 1,0μ. μήκος και 1,5μ. ύψος το καθένα (βλ. Σχέδιο 02).

Τόσο στην αίθουσα Γ όσο και στην αίθουσα Δ, το δάπεδο προτείνεται να επιστρωθεί με πλακίδια απομίμησης ξύλου διάστασης 0,20μ.Χ1,20μ. (επί της υπάρχουσας επίστρωσης) και να αντικατασταθούν τόσο τα φωτιστικά όσο και τα σώματα θέρμανσης.

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις στο επίπεδο του ορόφου ολοκληρώνονται με τους υγρούς χώρους WC. Απαραίτητη προϋπόθεση σε κάθε δημόσιο κτίριο είναι η εύκολη πρόσβαση των ΑμεΑ. Το γεγονός αυτό επιβάλλει επιπλέον, την ύπαρξη κατάλληλων χώρων υγιεινής, χώροι που από το μελετώμενο κτίριο απουσιάζουν. Επομένως, βασικός στόχος είναι η δημιουργία ενός WC για ΑμεΑ. Λαμβάνοντας υπόψη τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις που έχει ένας τέτοιος χώρος, προτείνεται η μετατροπή του υφιστάμενου υγρού χώρου WC γυναικών σε WC για ΑμεΑ. Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις περιλαμβάνουν τη διάνοιξη της πόρτας εισόδου - εξόδου στο 1,0μ. πλάτος, την αποξήλωση των υφιστάμενων επενδύσεων τοίχων και επιστρώσεων δαπέδων, την καθαίρεση των ενδιάμεσων τοιχίων (παλαιών διαχωριστικών μεταξύ των λεκανών) και τη δημιουργία με αυτόν τον τρόπο ενός "ανοιχτού" χώρου, καθαρού από εμπόδια, και γενικών διαστάσεων 3,6μ. μήκους και 2,7μ. πλάτους. Εξασφαλίζεται έτσι η ομαλή κίνηση και περιστροφή του αμαξιδίου εντός του WC. Παράλληλα, τοποθετούνται στο χώρο και οι απαραίτητες υποδομές: μια νέα λεκάνη ύψους 0,45μ. για να διευκολύνεται η μετακίνηση του χρήστη με το αμαξίδιο από και προς τη λεκάνη, ένα καζανάκι χαμηλής πίεσεως με εύχρηστο χειρισμό (π.χ. χειρολαβή στο πλάι είναι δυνατόν να την υποκαταστήσει), ένας νιπτήρας, ένας καθρέπτης και μια χειρολαβή ασφαλείας επίτοιχη και ανακλινόμενη. Η χειρολαβή θα είναι μήκους περίπου 0,75μ. και με το επάνω μέρος της σε ύψος 0,70μ. από το δάπεδο και διάμετρο 0,03-0,04μ. Οι δύο υπάρχοντες φεγγίτες καταργούνται και στη θέση τους μπαίνει ένα νέο παράθυρο με μήκος 0,50μ. και ύψος 0,75μ., σύμφωνα με τους ειδικούς όρους που ισχύουν στην περιοχή. Το νέο παράθυρο θα είναι μονόφυλλο, ανοιγόμενο και σύμφωνα με τις λεπτομέρειες σχεδίων (βλ. Σχέδιο 08). Τέλος, το δάπεδο επιστρώνεται με πλακίδια διαστάσεων 0,20μ.Χ0,20μ. και οι τοίχοι με πλακίδια διαστάσεων 0,10μ.Χ0,10μ., σε απόχρωση και μοτίβο που θα υποδειχθούν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

Στη συνέχεια, ο υφιστάμενος χώρος WC ανδρών προτείνεται να μετατραπεί σε 2 εξατομικευμένους χώρους WC ανδρών και WC γυναικών. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η αποξήλωση των υφιστάμενων επενδύσεων τοίχων και επιστρώσεων δαπέδων, η καθαίρεση των ενδιάμεσων τοιχίων (παλαιών διαχωριστικών μεταξύ των λεκανών, των ουρητηρίων και των νιπτήρων), η αποξήλωση των υπαρχόντων ειδών υγιεινής, καθώς και η καθαίρεση του μικρού τοίχου που είναι σε επαφή με την αίθουσα Γ (και περιελάμβανε ένα μικρό εξατομικευμένο WC της αίθουσας), με σκοπό την απόδοση αυτού του τμήματος στο χώρο του WC. Με αυτή την παρέμβαση ο χώρος του WC αυξάνεται και αποκτά καθαρή επιφάνεια διαστάσεων 5,0μ. μήκους και 2,90μ. πλάτους. Σύμφωνα με το Σχέδιο 02 ο νέος χώρος του WC ανδρών και WC γυναικών προτείνεται να επιμεριστεί σε δυο ξεχωριστά δωμάτια με τη δημιουργία ενδιάμεσου τοίχου πάχους 0,10μ. Δημιουργείται έτσι ένας προθάλαμος διαστάσεων 2,9μ.Χ1,30μ. και ακολουθεί ο διαχωρισμός των χρηστών σύμφωνα με το φύλο. Το καθένα από τα επιμέρους WC θα

έχει διάσταση 3,62μ. μήκος και 1,40μ. πλάτος. Όπως αποτυπώνεται στο Σχέδιο 02 της πρότασης, θα δημιουργηθεί εξατομικευμένος χώρος λεκάνης και χώρος που θα τοποθετηθεί ο νιπτήρας. Επιπρόσθετα, στη βόρεια πλευρά του χώρου θα τοποθετηθούν δυο νέα παράθυρα (μονόφυλλα, ανοιγόμενα) διαστάσεων 0,5μ. μήκος και 0,75μ. πλάτος. Τα κενά που δημιουργούνται από την απομάκρυνση των υφιστάμενων φεγγιτών στο σύνολο των υγρών χώρων πληρώνονται με δομικό υλικό Υtong κατάλληλων διαστάσεων. Οι πόρτες εισόδου σε κάθε χώρο διαμορφώνονται με άνοιγμα 0,80μ. και ύψος 2,20μ. Τέλος, τοποθετούνται είδη υγιεινής (λεκάνες, καζανάκια, νιπτήρες, καθρέπτες), το δάπεδο επιστρώνεται με πλακίδια διαστάσεων 0,20μ.Χ0,20μ. και οι τοίχοι με πλακίδια διαστάσεων 0,10μ.Χ0,10μ. (σε απόχρωση και μοτίβο που θα υποδειχθούν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου).

Αντίστοιχες παρεμβάσεις προτείνονται και στο επίπεδο του ισογείου. Πιο αναλυτικά, ο μικρός κοινόχρηστος χώρος του ισογείου διαστάσεων 3,30μ. μήκος και 1,80μ. πλάτους, όπου θα εγκατασταθεί και ο ανελκυστήρας, προτείνεται να επιστρωθεί με πλακίδια σε χρώμα απομίμησης ξύλου. Η επίστρωση θα πραγματοποιηθεί επί του υπάρχοντος μωσαϊκού.

Ένα μεγάλο κτίσμα σαν το Κέντρο Πολιτισμού Μεσσηνικόλα, που θα φιλοξενεί πολλές και διαφορετικές δράσεις, απαιτείται να διαθέτει αποθηκευτικό χώρο. Η χρήση αυτή θα εξυπηρετείται από την αίθουσα Ε, η οποία ταυτόχρονα θα φιλοξενεί και τις εγκαταστάσεις πυρασφάλειας. Για το λόγο αυτό απαιτείται η διάνοιξη της πόρτας στο 1,50μ. πλάτος (βλ. Σχέδιο 01). Επίσης, προτείνεται η απομάκρυνση της συστοιχίας τριών φεγγιτών που υπάρχει και η τοποθέτηση ενός παραθύρου. Το νέο παράθυρο έχει διαστάσεις 1,0μ. μήκος και 1,5μ. ύψος, θα είναι δίφυλλο με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος και ανοιγόμενο. Τα κενά που θα προκύψουν από την απομάκρυνση των φεγγιτών στο σύνολο της επιφάνειας του τοίχου προτείνεται να πληρωθούν με δομικό υλικό Υtong κατάλληλων διαστάσεων. Επίσης, θα ακολουθήσει επίστρωση του δαπέδου με πλακίδια χρώματος απομίμησης ξύλου και η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με νέα.

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις στο κτίριο ολοκληρώνονται με την αναφορά στην αίθουσα ΣΤ. Αρχικά να επισημάνουμε ότι μέσω αυτής εξασφαλίζεται η πρόσβαση στο ισόγειο του κτιρίου από τον αύλειο χώρο. Για το λόγο αυτό, και επειδή η πρόσβαση από την κεντρική είσοδο των ΑμεΑ είναι αδύνατη, προτείνεται να διαμορφωθεί κατάλληλη ράμπα πρόσβασης (με κλίση <5%). Ακόμη προτείνεται διάνοιξη του ανοίγματος της πόρτας εισόδου κατά 0,60μ. προς βόρεια (προς τη μεριά δηλαδή των παραθύρων) ώστε να αποκτήσει τελικό άνοιγμα 1,50μ. και να συμφωνεί με τους κανόνες κίνησης των ΑμεΑ. Παράλληλα, για λόγους πυρασφάλειας προτείνεται και η διάνοιξη της εσωτερικής πόρτας της αίθουσας ΣΤ στο 1,50μ. πλάτος (βλ. Σχέδιο 01).

Η αίθουσα ΣΤ καλείται να παίξει πολλαπλό ρόλο. Από τη μια πλευρά θα αποτελεί ένα συνεδριακό χώρο όπου θα λαμβάνουν χώρα παρουσιάσεις, διαλέξεις, συζητήσεις και προβολές τόσο πολιτιστικού όσο και εκπαιδευτικού χαρακτήρα. Για το σκοπό αυτό θα εγκατασταθεί υποδομή προβολής και καθίσματα (πτυσσόμενα), ενώ θα δημιουργηθεί και βιβλιοθήκη για τη δυνατότητα ανάγνωσης. Από την άλλη πλευρά, η άμεση επαφή της αίθουσας με τον υπαίθριο αύλειο χώρο την καθιστούν πλέον κατάλληλη να φιλοξενήσει το "Κέντρο Αστροπαρατήρησης". Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι ο Δήμος έχει στην κατοχή του ένα σύγχρονο τηλεσκόπιο το οποίο και πρόθεσή του είναι να το εγκαταστήσει στον υπαίθριο χώρο του κτιρίου (με την κατασκευή κατάλληλης υποδομής), η αίθουσα ΣΤ προσφέρεται ιδανικά να αποτελέσει ένα χώρο επιτήρησης και ελέγχου της λειτουργίας του τηλεσκοπίου. Για το λόγο αυτό προτείνεται να εγκατασταθούν 2 ηλεκτρονικοί υπολογιστές, οι οποίες θα είναι συνδεδεμένοι με τη τηλεσκόπιο και οποιοσδήποτε με εξειδικευμένες γνώσεις χρήστης θα μπορεί να χειρίζεται τη λειτουργία του, να πραγματοποιεί διαλέξεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα αλλά και να διοργανωθούν συναντήσεις αστροπαρατήρησης. Η εγκατάσταση του τηλεσκοπίου με τις συνοδές προς αυτό παρεμβάσεις αποτελεί καινοτόμα δράση σε επίπεδο Π.Ε. Καρδίτσας και να αναμένεται να αποτελέσει πόλο έλξης κατοίκων, επισκεπτών αλλά και μαθητών.

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις στην αίθουσα ΣΤ αφορούν στην αποξήλωση των υφιστάμενων παραθύρων της ανατολικής όψης δίπλα στην πόρτα εισόδου και την τοποθέτηση 2 νέων. Τα νέα παράθυρα (δίφυλλα, με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος, ανοιγόμενα) θα είναι διάστασης 1,0μ. μήκος και 1,5μ. ύψος το καθένα, ενώ η ακριβής τους θέση αποτυπώνεται στο Σχέδιο 01. Επιπρόσθετα, στη βόρεια όψη της αίθουσας αποξηλώνονται οι υφιστάμενοι φεγγίτες και στη θέση τους τοποθετούνται 2 νέα παράθυρα, δίφυλλα, με σταθερό φεγγίτη στο επάνω μέρος, ανοιγόμενα, διάστασης 1,0μ. μήκος και 1,5μ. ύψος. Τα κενά που δημιουργούνται από την απομάκρυνση των φεγγιτών και παραθύρων στο σύνολο των επιφανειών της αίθουσας πληρώνονται με δομικό υλικό Ytong κατάλληλων διαστάσεων. Τέλος, το δάπεδο προτείνεται να επιστρωθεί με πλακίδια απομίμησης ξύλου διάστασης 0,20μ.Χ1,20μ. (επί της υπάρχουσας επίστρωσης) και να αντικατασταθούν τόσο τα φωτιστικά όσο και τα σώματα θέρμανσης (σύμφωνα με την ηλεκτρομηχανολογική μελέτη).

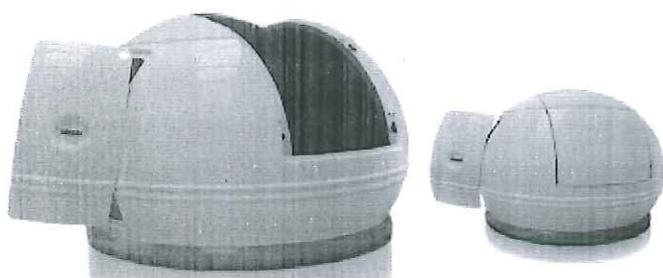
Ολοκληρώνοντας την περιγραφή των προτάσεων για το κτίριο του Κέντρου Πολιτισμού Μεσενικόλα, είναι αναγκαίο να αναφερθεί ότι ολόκληρο το κτίσμα τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά θα χρωματιστεί. Επιπλέον, αναγκαία κρίνεται και η αντικατάσταση ολόκληρης της στέγης με νέα, καθώς παρατηρούνται φθορές τόσο στα υφιστάμενα κεραμίδια όσο και στην ξυλεία που τα υποστηρίζει. Τέλος, προτείνεται στον εξώστη 1, που εντοπίζεται

στην κεντρική είσοδο, να γίνει επέκταση της στέγης με τη δημιουργία ξύλινης πέργκολας - χαγιάτι (βλ. λεπτομέρεια Σχεδίου 13).

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΥΠΑΙΘΡΙΟ ΧΩΡΟ

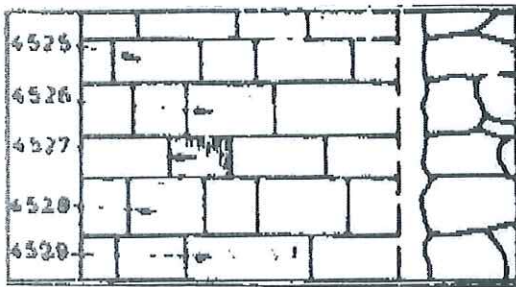
Ο υπαίθριος χώρος του Κέντρου Πολιτισμού Μεσσηνικόλα αποτελεί μια έκταση εμβαδού 1.152,57 τμ. και πανοραμική θέα στην πόλη της Καρδίτσας και τον Θεσσαλικό κάμπο. Στην υπάρχουσα κατάσταση αποτελεί έναν αδιαμόρφωτο χώρο. Όμως η λειτουργία του Κέντρου Πολιτισμού Μεσσηνικόλα προϋποθέτει την εκμετάλλευση τόσο των κτιριακών υποδομών όσο και του υπαίθριου χώρου για την οργάνωση ποικίλων εκδηλώσεων.

Πιο αναλυτικά, ο υπαίθριος χώρος θα έχει πολλαπλό ρόλο. Αρχικά θα εγκατασταθεί σε αυτόν ένα τηλεσκόπιο, το οποίο είναι ήδη στην κατοχή του Δήμου και προτίθεται να το αξιοποιήσει. Η αστροπαρατήρηση θα αποτελεί καινοτόμο και μοναδική δράση στην περιοχή όλης της Π.Ε. Καρδίτσας, η οποία θα προσελκύει τουρίστες της περιοχής της Λίμνης Πλαστήρα, μαθητικές εκδρομές εκπαιδευτικού χαρακτήρα, αλλά και κατοίκους, με την οργάνωση σχετικών εκδηλώσεων. Εξετάζοντας το χώρο και λαμβάνοντας υπόψη τη φωτορύπανση, ιδανική θέση για την εγκατάσταση του τηλεσκοπίου είναι το βορειοανατολικό τμήμα του υπαίθριου χώρου. Σύμφωνα με το Σχέδιο 01 το τηλεσκόπιο προτείνεται να εγκατασταθεί σε κατάλληλο θόλο διαμέτρου 4,0 μέτρων. Ο θόλος προτείνεται να είναι πλήρως ρομποτικός και μορφής όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα. Θα είναι κατασκευασμένος από ελάσματα πολυεστέρα-γυαλιού πάχους έως 6 mm, που παρέχουν αντοχή στις καιρικές συνθήκες και στον χρόνο, αλλά και καλή αισθητική. Επιπλέον, θα είναι ενισχυμένος με ειδικά κυρτά προφίλ στο εξωτερικό του και με άλλα στοιχεία στην εσωτερική του δομή. Θα αποτελείται από 8 βασικά μέρη – γεγονός που διευκολύνει τη μεταφορά του και τη συναρμολόγηση πάνω σε ψηλά κτήρια. Η διάμετρος του δακτυλίου της βάσης θα είναι 3500 mm και το ύψος της 1100 mm. Η διάμετρος του θόλου θα είναι 4000 mm, ενώ το ύψος του φτάνει στα 2960 mm. Τέλος, το πλάτος θυρίδας παρατήρησης θα είναι 1170 mm. Το τηλεσκόπιο θα είναι συνδεδεμένο με τους 2 ηλεκτρονικούς υπολογιστές της αίθουσας ΣΤ. Έτσι, θα υπάρχει η δυνατότητα οποιοσδήποτε με εξειδικευμένες γνώσεις χρήστης να μπορεί να χειρίζεται τη λειτουργία του, να πραγματοποιεί διαλέξεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα αλλά και να διοργανωθούν συναντήσεις αστροπαρατήρησης.



Εικόνα 1: Θόλος τηλεσκοπίου

Στο νότιο τμήμα του υπαίθριου χώρου, προτείνεται η κατασκευή ενός μικρού υπαίθριου αμφιθεάτρου (μορφής κερκίδων) πέντε πατημάτων, για τη διοργάνωση εκδηλώσεων, μουσικών και θεατρικών παραστάσεων, κλπ. Όπως απεικονίζεται και στο Σχέδιο 11, το υπαίθριο αμφιθέατρο προτείνεται να κατασκευαστεί πλησίον του εξώστη 2, να είναι εξολοκλήρου πέτρινο και προσανατολισμένο με θέα στο θεσσαλικό κάμπο. Στο σκαρίφημα 1 παρουσιάζεται το υπόδειγμα όψης λιθοδομής που έχει επιλεγεί για την κατασκευή του σύμφωνα με το τιμολόγιο της μελέτης.



Σκαρίφημα 1: Υπόδειγμα όψης λιθοδομής

Οι παρεμβάσεις ολοκληρώνονται με την επίστρωση όλου του υπαίθριου χώρου (του προαυλίου, των εξωστών και της σκάλας πρόσβασης) με χονδρόπλακες πάχους 5εκ. ως εξής: ακανόνιστα για τον αύλειο χώρο, τους εξώστες και τα πλατύσκαλα, και κανονικά για τα σκαλοπάτια. Επιπρόσθετα, στο νότιο τμήμα του υπαίθριου χώρου προτείνεται η κατασκευή μιας παραδοσιακής πέτρινης βρύσης δίπλα στην οποία θα υπάρχουν παγκάκια και φυτεύσεις. Έτσι δημιουργείται ένας επιπλέον χώρος συνάθροισης και ανάπαυσης. Η βρύση θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις λεπτομέρειες σχεδίων της παρούσας μελέτης (Σχέδιο 12). Ταυτόχρονα, προτείνεται η αποξήλωση των υπαρχουσών κιγκλιδωμάτων τόσο της σκάλας όσο και του προαυλίου και η τοποθέτηση νέων (απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους). Το λεπτομερές σχέδιο των κιγκλιδωμάτων που προτείνονται παρουσιάζεται στο Σχέδιο 10 και ζητείται παρέκκλιση από τους Μορφολογικούς Κανόνες από το Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής. Τέλος, αναγκαία κρίνεται η ενίσχυση του φωτισμού με την τοποθέτηση συνολικά 6 φωτιστικών σωμάτων και η εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού (7 παγκάκια και 3 κάδοι απορριμμάτων) σε θέσεις που απεικονίζονται στο Σχέδιο 01, ενώ για την ενίσχυση του πρασίνου την παρέμβαση ολοκληρώνουν η προμήθεια και φύτευση δένδρων, καθώς και η τοποθέτηση 4 παρτεριών (ζαρντινιέρες).

1.2 ΕΡΓΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ

1.2.1 Ηλεκτρολογικά ισχυρών ρευμάτων

Γενικά

Για την εκπόνηση της Μελέτης Εφαρμογής των Η/Μ Εγκαταστάσεων ελήφθησαν υπόψη:

- Η Αρχιτεκτονική Μελέτη Εφαρμογής
- Η υφιστάμενη κατάσταση του κτιρίου
- Οι Κανονισμοί που αναφέρονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο του παρόντος τεύχους
- Οι παραδοχές που αναφέρονται στο αντίστοιχο τεύχος υπολογισμών της μελέτης.

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του κτιρίου έχουν μελετηθεί με κριτήρια:

- Την ασφάλεια, αξιοπιστία και το χαμηλό κόστος λειτουργίας και συντήρησης.
- Την μέγιστη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας.

Προβλέπονται:

- Η εγκατάσταση εξοπλισμού τελευταίας τεχνολογίας, η χρήση υλικών ανθεκτικών σε λειτουργία κάτω από δυσμενείς συνθήκες. Τα υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου θα είναι καινούργια και τυποποιημένα προϊόντα γνωστών κατασκευαστών, που ασχολούνται κανονικά με την παραγωγή τέτοιων υλικών, χωρίς ελάττωμα, με διαστάσεις και βάρη που προβλέπονται από τους κανονισμούς και θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που επισυνάπτονται.
- Η όδευση των δικτύων των εγκαταστάσεων θα γίνει σε ηλεκτρολογικό σωλήνα Θεωρείται δεσμευτικό, ότι σε περίπτωση εμφανούς έλλειψης κάποιας περιγραφής η εν λόγω υπηρεσία πρέπει να παρέχεται, δηλαδή ο ανάδοχος δεν μπορεί να επικαλεστεί ελλιπή ή μερική περιγραφή.

Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγξει τα σχέδια και τις περιγραφές που λαμβάνει σχετικά με τη τεχνική εφαρμογή τους προκειμένου να παραδώσει μια "ολοκληρωμένη κατασκευή".

Ο ανάδοχος οφείλει να ενημερωθεί πλήρως, πριν την υποβολή της προσφοράς σχετικά με όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές, ιδίως σχετικά με την τοποθεσία του εργοταξίου, τις δυνατότητες πρόσβασης και αποθήκευσης και την αξιοποίηση της περιοχής.

Με την υποβολή της προσφοράς και την υπογραφή του, ο μειοδότης πιστοποιεί ότι αποδέχεται ρητώς τους βασικούς όρους της προσφοράς. Συμπληρωματικές απαιτήσεις λόγω εσφαλμένης πληροφόρησης δεν γίνονται αποδεκτές.

Κάθε υλικό θα υπόκειται στην έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας και του επιβλέποντα μηχανικού, που έχει το δικαίωμα απόρριψης οποιουδήποτε υλικού που η ποιότητα ή τα χαρακτηριστικά του κρίνονται μη ικανοποιητικά ή ανεπαρκή για την εκτέλεση του έργου.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην αρμόδια υπηρεσία και στον επιβλέποντα μηχανικό εικονογραφημένο έντυπο τεχνικών χαρακτηριστικών, διαγράμματα λειτουργίας και απόδοσης, διαστασιολόγια και λοιπά στοιχεία των κατασκευαστών για όλα τα μηχανήματα και συσκευές των εγκαταστάσεων πριν από την παραγγελία ή την προσκόμιση τους.

Όλες οι μετρήσεις ή οι ποσότητες που απαιτούνται βάσει των δεδομένων της προσφοράς αποτελούν ίδια ευθύνη του μειοδότη (κείμενο για τη λειτουργική περιγραφή υπηρεσιών, σχέδιο της υποβολής προσκλήσεων και σχέδια συστημάτων). Εσφαλμένοι υπολογισμοί αποτελούν δική του ευθύνη.

Ελάχιστες μετατοπίσεις των διαστάσεων εντός του κτιρίου για την εκτέλεση των σχεδίων δεν αποκλείονται, ωστόσο, δεν δικαιολογούν πρόσθετες απαιτήσεις του αναδόχου.

Οποιοσδήποτε πληροφορίες πρέπει να αναγραφούν σε πίνακες, ρευματοδότες ή οπουδήποτε αλλού αυτές θα πρέπει να έχουν τη μορφή πλαστικοποιημένου πινακίδιου.

Οι εγκαταστάσεις που περιγράφονται στην ακόλουθη λειτουργική περιγραφή πρέπει να παραδοθούν σε πλήρη λειτουργική ετοιμότητα, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων και υπηρεσιών, ακόμη κι εάν δε γίνεται ρητή αναφορά στο κείμενο.

Κανονισμοί

- ΕΛΟΤ HD 384
- Κανονισμός και Οδηγίες του ΔΕΔΔΗΕ
- Τυποποιήσεις DIN B5 , NEMA, VDE και IEC.
- Το Διάταγμα «περί κατασκευής και λειτουργίας ηλεκτρικών εν γένει εγκαταστάσεων» ΦΕΚ 89Α/1982.
- Τους επίσημους κανονισμούς της χώρας προέλευσης των συσκευών, οργάνων και υλικών εφόσον προέρχονται από χώρες του εξωτερικού.

Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων του κτηρίου περιλαμβάνουν:

- Δίκτυα διανομής 230/400 V - 50 Hz
- Δίκτυα καταναλώσεων φωτισμού, ρευματοδοτών, κίνησης 230/400 V-50 Hz

Εγκατάσταση χαμηλής τάσης 230/400 V - Διανομή

Ηλεκτρικός Πίνακας

Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων έχουν σκοπό την παροχή της ηλεκτρικής ισχύος που απαιτείται για την άνετη και ασφαλή λειτουργία του κτηρίου σε συνθήκες αιχμής ζήτησης.

Ο γενικός πίνακας του κτηρίου τροφοδοτείται από το δίκτυο χαμηλής τάσης με καλώδιο J1VV-R 3G25+16

1. Ο ηλεκτρικός πίνακας που θα εγκατασταθεί θα είναι τριφασικός τυποποιημένος πίνακας από θερμοπλαστικό υλικό θα είναι εντοιχισμένος ή επίτοιχος αφού πρώτα ενημερωθεί ο μηχανικός του έργου και συναποφασίσουν με τον εργολάβο του έργου, μεγέθους σύμφωνα με το μονογραμμικό του διάγραμμα και υπολογιζόμενης εφεδρείας χώρου 20%, τόσο για διακοπτικό υλικό όσο και για κλέμμες τερματισμού των κυκλωμάτων.

Μεταξύ των άλλων, ο πίνακας θα περιλαμβάνει:

- Γενικές συντηκτικές ασφάλειες.
- Γενικό διακόπτη.
- Ηλεκτρονόμο διαφυγής 30mA.
- Αναχωρήσεις σύμφωνα με το σχέδιο πινάκων

Ο πίνακας θα έχει χωριστές μπάρες ουδέτερου και γείωσης και τα υλικά του θα είναι κατάλληλα για το ρεύμα βραχυκύκλωσης του

2. Η παροχή του πίνακα προστατεύεται με διακόπτη, ασφάλεια και αυτόματο διακόπτη διαρροής έντασης και σύμφωνα με τα μονογραμμικά διαγράμματα.

3. Η προστασία γραμμών φωτισμού, ρευματοδοτών κ.λ.π. γίνεται με μικροαυτόματους.

4. Η προστασία κινητήρων γίνεται με μικροαυτόματους και θερμικά στοιχεία υπερέντασης. Τα θερμικά στοιχεία θα ρυθμιστούν στο ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα το οποίο θα δοθεί από τον κατασκευαστή του. Τόσο το κύκλωμα ισχύος όσο και τα βοηθητικά κυκλώματα θα προσαρμοσθούν στους κινητήρες που τελικά θα εγκατασταθούν.

Δίκτυα διανομής

1. Το δίκτυο χαμηλής τάσης θα έχει ακτινική διάταξη.

2. Τα δίκτυα διανομής θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα παρακάτω:

- **Παροχή πίνακα :** Καλώδια J1VV-R 3G25+16
- **Γραμμές κυκλωμάτων σε χωνευτή εγκατάσταση σε τοίχους :** Αγωγοί H07V-U μέσα σε πλαστικούς-SPIRAL σύμφωνα με τους κανονισμούς. Μονωμένοι αγωγοί (H05/7V-U/R) μπορούν να εγκατασταθούν μόνο αν είναι εντοιχισμένοι και εντός προστατευτικού σωλήνα σε όλο το μήκος της όδυσής τους, με τερματισμό σε κούτιο διακλάδωσης και

σύνδεση σωλήνα/κυτίου με κατάλληλο σύνδεσμο (ρακόρ). Εκτεθειμένα τμήματα μονωμένων αγωγών, έστω και για λίγα εκατοστά δεν είναι αποδεκτά.

Τα μεγέθη των σωλήνων, ανάλογα με την διατομή του καλωδίου, δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Καλώδια	Σωλήνας
3x1.5 mm	Φ 13.5mm
3x2.5 mm, 5x1.5 mm	Φ 16 mm
3x4 mm, 5x2.5 mm	Φ 21 η Φ 23mm
3x6 mm, 5x4 mm	Φ 21 η Φ 23mm
3x10 mm, 5x6 mm	Φ 29mm
3x16 mm, 5x10 mm	Φ 36mm

Προστασία γραμμών

1. Η παροχή του πίνακα προστατεύεται με διακόπτη, ασφάλεια και αυτόματο διακόπτη διαρροής έντασης. Παράλληλα τοποθετείται προστατευτική διάταξη κρουστικών υπερτάσεων ανάλογης κλάσης σύμφωνα με τα στοιχεία του τροφοδοτούμενου πίνακα.

2. Η προστασία γραμμών φωτισμού, ρευματοδοτών κ.λ.π. γίνεται με μικροαυτόματους.

3. Η προστασία κινητήρων γίνεται με μικροαυτόματους και θερμικά στοιχεία υπερέντασης. Τα θερμικά στοιχεία θα ρυθμιστούν στο ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα το οποίο θα δοθεί από τον κατασκευαστή του. Τόσο το κύκλωμα ισχύος όσο και τα βοηθητικά κυκλώματα θα προσαρμοσθούν στους κινητήρες που τελικά θα εγκατασταθούν.

4. Επισημαίνεται η δοκιμή αντίστασης μόνωσης. Η τιμή θα υπερβαίνει τα 250 MΩ.

5. Μέγιστη επιτρεπτή πτώση τάσης 3%.

Φωτισμός

Φωτιστικά σώματα

1. Η επιλογή των φωτιστικών σωμάτων για τον γενικό φωτισμό έχει γίνει με τα παρακάτω κριτήρια :

- Απόδοση σύμφωνα με τις απαιτήσεις των χώρων
- Λειτουργικές ανάγκες χώρου (βαθμός προστασίας κ.λ.π.)

Ο αριθμός των απαιτούμενων φωτιστικών σωμάτων για κάθε κατηγορία του χώρου, υπολογίζεται σε συνάρτηση με τις απαιτούμενες ελάχιστες στάθμες.

Αίθουσα Α : τέσσερις σειρές από έξι φωτιστικά spot LED26S/FMT με ισχύ σύνδεσης 39 W

Αίθουσα Β : τέσσερις σειρές από τέσσερα φωτιστικά spot LED26S/FMT με ισχύ σύνδεσης 39 W

Αίθουσα Γ : δύο σειρές από δύο τετράγωνα φωτιστικά 60x60 με ισχύ σύνδεσης 38,4 W

Αίθουσα Δ : δύο σειρές από τέσσερα τετράγωνα φωτιστικά 60x60 με ισχύ σύνδεσης 38,4 W

Κέντρο Νεολαίας : δύο σειρές από τρία τετράγωνα φωτιστικά 60x60 με ισχύ σύνδεσης 38,4 W

Φουαγιέ : Δεκατρία τετράγωνα φωτιστικά 60x60 με ισχύ σύνδεσης 38,4 W

Συνεδριακός χώρος : Τρεις σειρές από τρία φωτιστικά 60x60 με ισχύ σύνδεσης 38,4 W

Ο εξωτερικός φωτισμός θα γίνεται από φωτιστικό σώμα τύπου απλίκας με λαμπτήρες LED και στεγανότητα IP 64 πάνω από τις εισόδους καθώς και με δύο φωτιστικά βραχίονα για τον γενικότερο εξωτερικό φωτισμό. Επίσης σε συγκεκριμένα σημεία προβλέπονται αναμονές για μελλοντική τοποθέτηση φωτιστικών όπως φαίνεται στα σχέδια

Φωτισμός Ασφαλείας

Η εγκατάσταση φωτισμού ασφαλείας, έχει σαν σκοπό την παροχή ενός στοιχειώδους φωτισμού στους διαδρόμους προς αποφυγή πανικού σε περίπτωση κινδύνου (π.χ. πυρκαγιά).

Ο φωτισμός ασφαλείας απαιτείται και από τις ισχύουσες πυροσβεστικές διατάξεις (3η Π.Δ./81 και την 6η Π.Δ./96) τουλάχιστον για τους διαδρόμους και τα κλιμακοστάσια (έξοδοι διαφυγής) με στάθμη φωτισμού 10 LUX.

Θα τοποθετηθούν φωτιστικά εξόδου και φωτιστικά κατεύθυνσης όπως φαίνονται στη μελέτη της πυρασφάλειας

Πέρα όμως από τις απαιτήσεις της πυροσβεστικής προτείνεται η τοποθέτηση στο χώρο φουαγιέ, όπως φαίνεται στο σχήμα, φωτιστικού με προβολείς με φωτεινή ροή σε λειτουργία τουλάχιστον 580lm και διάρκειας τουλάχιστον 30 min συνδεδεμένου στο κύκλωμα ασφαλείας για καλύτερη κάλυψη του χώρου σε φωτισμό Όμοιος προβολέας προτείνεται και για την αίθουσα συνεδριάσεων

Κυκλώματα Φωτισμού

α. Τα κυκλώματα φωτισμού θα τροφοδοτούνται με αγωγούς αναλόγου διατομής, η οποία προκύπτει από την υπολογιζόμενη πτώση τάσης και θα φαίνεται στα μονογραμμικά σχέδια των πινάκων, ενώ θα ασφαρίζονται από μικροαυτόματους αναλόγων αμπέρ. Στο κύκλωμα των εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο αντίστοιχος ασφαλειοδιακόπτης αντί για ασφάλεια όπως προτείνουν κάποιοι κατασκευαστές

β. Γενικά τα κυκλώματα φωτισμού θα είναι ανεξάρτητα από τα κυκλώματα ρευματοδοτών. Σ' όλους τους χώρους εντός του κτιρίου θα χρησιμοποιηθούν καλώδια H07V-U ενώ για οδεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο θα χρησιμοποιηθούν καλώδια J1VV-U/R.

Χειρισμός Φωτιστικών Σωμάτων

Τα φωτιστικά σώματα των χώρων θα ελέγχονται από τοπικούς διακόπτες όπως φαίνεται στο σχέδιο. Τα φωτιστικά σώματα των βοηθητικών χώρων θα ελέγχονται από ανιχνευτή κίνησης

Διακόπτες

Γενικά προβλέπονται δύο βασικοί τύποι διακοπών: οι συνηθισμένοι και οι στεγανοί. Τα είδη των διακοπών θα είναι κομμιτατέρ.

Οι χρησιμοποιούμενοι μη στεγανοί διακόπτες θα είναι χωνευτοί με πλήκτρα, εξαιρετικά ισχυρής κατασκευής, 10A/250V, με τετράγωνο κάλυμμα.

Ρευματοδότες

Οι ρευματοδότες τροφοδοτούνται με διαφορετικές γραμμές από αυτές του φωτισμού. Κάθε γραμμή θα είναι 3 x 2.5 mm².

Επισημάνσεις :

α. Οι ρευματοδότες θα φέρουν αγωγό γείωσης και θα τοποθετούνται σε ύψος 50 cm από το δάπεδο.

β. Οι διακόπτες θα τοποθετηθούν σε ύψος 80 cm από το δάπεδο.

Οι διακόπτες στο δάπεδο της εξόδρας θα τοποθετηθούν σε ειδικό μεταλλικό κουτί ενδοδαπέδιας σύνδεσης την ακριβή θέση του οποίου θα ορίσει η επίβλεψη.

Εγκατάσταση κίνησης

Πέραν των ρευματοδοτών - συσκευών στις εγκαταστάσεις κίνησης περιλαμβάνονται:

- Οι εγκαταστάσεις κλιματισμού – εξαερισμού
- Ο ανελκυστήρας
- Η αντλία πυρόσβεσης.

1.2.2 Ηλεκτρολογικά ασθενών ρευμάτων

Εγκατάσταση ενοποιημένου δικτύου φωνής – δεδομένων

Η εγκατάσταση data του κτηρίου περιλαμβάνει:

- Τις πρίζες data
- Τα δίκτυα διασύνδεσης των παραπάνω
- RACK

Όλα τα παθητικά στοιχεία του δικτύου, (καλώδια, πρίζες κ.λ.π.) θα είναι κατηγορίας 6Α των προδιαγραφών EIA / TIA 568 – A, ISO 11801, EN50173 για να είναι δυνατή η μετάδοση δεδομένων με ταχύτητες 100 Mbps.

Λήψεις data - κατανομητής

Οι τερματικές λήψεις (πρίζες) για τη σύνδεση των τερματικών συσκευών στο δίκτυο θα είναι τύπου RJ45 μονές για δίκτυο δομημένης καλωδίωσης κατηγορίας 6Α.

Κάθε πρίζα RJ45 συνδέεται με καλώδιο FTP 4x2 κατάλληλο για κατηγορία δικτύου 6A για την δημιουργία δικτύου μετάδοσης δεδομένων.

Θα τοποθετηθεί ένας επίτοιχος κατανεμητής που θα περιλαμβάνει :

- Ένα μίνι επίτοιχο rack κατάλληλο για μικρές εγκαταστάσεις, με πόρτα με κρύσταλλο (secure) πάχους 5mm και κλειδαριά ασφαλείας. Θα διαθέτει πλαϊνές εγκοπές στήριξης καλωδίων καθώς και εξαερισμούς στις πλευρές. Θα έχει έτοιμη αναμονή για τοποθέτηση ανεμιστήρα εξαερισμού. Επίσης θα διαθέτει επιλογή 10 εισόδων διέλευσης ή ταξινόμησης καλωδίων (άνω - κάτω) με αποσπώμενες προστατευτικές τάπες. Θα διαθέτει κεντρικό σημείο γείωσης (με βίδα ασφαλείας) και καλώδιο γείωσης στο εσωτερικό των ικριωμάτων 19". Τουλάχιστον δύο οπίσθιες υποδοχές επίτοιχης στήριξης με βίδες & ούπα μεταλλικά (βαρέος τύπου).
- Μία μετώπη μεικτονόμησης (Patch Panels) για τη ενσύρματη σύνδεση των υπολογιστών μεταξύ τους
- Το Rack θα συνδεθεί με το δίκτυο του παρόχου.

Πιστοποίηση δικτύου – μετρήσεις

Κατά την ολοκλήρωση του δικτύου θα γίνει πιστοποίηση της κάθε θέσης εργασίας με Cable Analyzer 155 MHz και θα παραδοθούν σε ηλεκτρονική μορφή τα αποτελέσματα κατά EIA/TIA 568 A Category 6 Certification, καθώς και η δυνατότητα πιστοποίησης όλων των τύπων δικτύων H/Y.

Σε περίπτωση που παρουσιασθεί οποιοδήποτε πρόβλημα στις μετρήσεις θα αντικατασταθούν τα υλικά που ευθύνονται γι' αυτό.

Το έργο θα παραδοθεί με την ολοκλήρωση των μετρήσεων του 100% των θέσεων εργασίας.

Οπτικοακουστικές εγκαταστάσεις

Στον συνεδριακό χώρο θα υπάρχει, για να ρευματοδοτείται Projector ρευματοδότης στην οροφή και για να συνδέεται με H/Y στην έδρα θα υπάρχει καλώδιο HDMI που θα οδεύει στην οροφή κάθετα στον τοίχο πίσω από την έδρα και θα καταλήγει σε πρίζα HDMI.

Θόλος Τηλεσκοπίου

Για το θόλο τηλεσκοπίου προβλέπεται η τροφοδοσία του με ισχυρό ρεύμα με καλώδιο J1VV-R 5X4 και με καλώδιο FTP 4x2 για μεταφορά δεδομένων.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.

Η ανάγκη εγκατάστασης αντικεραυνικής προστασίας μιας κατασκευής προκύπτει μετά από εκτίμηση του κινδύνου που διατρέχει η κατασκευή να δεχθεί άμεσο κεραυνικό

πλήγμα και ταυτόχρονα προσδιορίζεται η απαιτούμενη στάθμη προστασίας. Η εκτίμηση κινδύνου έγινε με χρήση ειδικού λογισμικού από το οποίο προέκυψε Στάθμη κινδύνου II.

Θα εφαρμοστεί η μέθοδος των βρόχων. Η μέθοδος των βρόχων εφαρμόζεται σε κατασκευές με επίπεδες ή επικλινείς οροφές μεγάλου εμβαδού. Η ακτίνα της κυλιόμενης σφαίρας, η γωνία προστασίας καθώς και οι διαστάσεις των βρόχων εξαρτώνται από την στάθμη προστασίας που έχει προκύψει από την εκτίμηση/διαχείριση του κινδύνου. Στη στάθμη II οι βρόχοι δεν πρέπει να έχουν πλευρά μεγαλύτερη από 10m

Οι αγωγοί καθόδου του Συστήματος Αντικεραυνικής Προστασίας (ΣΑΠ) θα είναι κατασκευασμένοι από St/tZN Ø10. Για να προστατεύσουμε τον αγωγό καθόδου από μηχανικές καταπονήσεις, τοποθετούμε προστατευτικό αγωγό διαμέτρου Φ16mm (ενδεικτικού τύπου ΕΛΕΜΚΟ 64 03 200) . Ο προστατευτικός αγωγός είναι διαστάσεων Ø16x2000mm, εργαστηριακά δοκιμασμένος κατά EN 50164-2. Κατασκευάζεται από χάλυβα θερμά επιψευδαργυρωμένο (St/tZn). Χρησιμοποιείται για την προστασία του αγωγού καθόδου έναντι μηχανικών καταπονήσεων και παρεμβάλλεται μεταξύ του αγωγού καθόδου και του ηλεκτροδίου γείωσης. Η σύνδεση με τον αγωγό καθόδου επιτυγχάνεται με διπλό σφικτήρα, (ενδεικτικών κωδικών ΕΛΕΜΚΟ 6205202 ή 6245241), ενώ η σύνδεση με το ηλεκτρόδιο γείωσης επιτυγχάνεται με διπλό σφικτήρα, (ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 6205201). Στηρίζεται σε κατακόρυφη επιφάνεια με δύο στηρίγματα, (ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 6101300). Για την προστασία από διάβρωση, στο σημείο που αλλάζει μέσο ο προστατευτικός αγωγός (αέρας – έδαφος), τοποθετείται 30cm εκατέρωθεν του σημείου αντιδιαβρωτική ταινία, (ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 6103301). Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των αγωγών καθόδου δεν είναι μεγαλύτερη των 10m. Επί της οροφής του κτιρίου κατασκευάζονται συλλεκτήρια τμήματα κλωβοί με βρόχους μέγιστης πλευράς 15m από αγωγό κράματος AlMgSi Ø8, εργαστηριακά δοκιμασμένο κατά BS-DIN-ΕΛΟΤ-NF-EN 50164-2 ο οποίος στερεώνεται ανά 1m με ειδικά στηρίγματα. Σε κάθε περίπτωση τρέχει ένας αγωγός περιμετρικά της στέγης και ένας στον κορφιά. Στα σημεία διασταυρώσεως του αγωγού τοποθετείται ειδικός σφικτήρας "T". Για τμήματα αγωγού μήκους μεγαλύτερου από 20m προβλέπεται η χρήση εξαρτημάτων για την απαλοιφή φαινομένων συστολο-διαστολής, με ελεύθερο χώρο για την επενέργεια τους τουλάχιστον 70cm συνολικά στις δύο πλευρές. Η επένδυση αλουμινίου των όψεων του κτιρίου συνδέονται με την αντικεραυνική προστασία στα σημεία των αγωγών καθόδου με χρήση ειδικών συνδέσμων και αγωγού κράματος AlMgSi Ø8.

Όλες οι γωνίες που σχηματίζουν οι αγωγοί πρέπει να είναι κατά το δυνατόν αμβλείες και ειδικά προς τους αγωγούς καθόδου να λαμβάνεται υπ' όψιν τυχόν συστολή τους ώστε να μην εφάπτονται στις υδρορροές.

Μη μεταλλικά τμήματα που προεξέχουν 0,3m από την αντικεραυνική προστασία θεωρούνται απροστάτευτα και πρέπει να προστατευτούν.

Οι αγωγοί καθόδου ενώνονται στο έδαφος με χάλκινο αγωγό κυκλικής διατομής Ø10 mm και αυτός με τρίγωνο γείωσης πλευράς 3m. Η αντίσταση πρέπει να μετρηθεί μικρότερη

από 1 ohm. Εάν είναι μεγαλύτερη θα πρέπει να τοποθετηθούν και άλλα τρίγωνα ή και όποιο άλλο μέσο βελτίωσης της γείωσης μέχρι να επιτευχθεί η παραπάνω τιμή.

Στην ισοδυναμική μπάρα του πίνακα συνδέονται ισοδυναμικά τα μεταλλικά μέρη των δικτύων.

ΥΔΡΕΥΣΗ

1. Τοπικές συνθήκες

Ως αρχή του δικτύου ορίζεται το φρεάτιο υδροδότησης στη θέση που θα καθορίσει η εταιρεία ύδρευσης και θα περιλαμβάνει το φρεάτιο με το ανάλογης κλάσης κάλυμμα, την γενική δικλείδα διακοπής, μετρητή νερού, βαλβίδα αντεπιστροφής, φίλτρο σίτας.

2. Αντικείμενο

Θα κατασκευασθεί νέα εγκατάσταση ύδρευσης που θα τροφοδοτεί με την κατάλληλη παροχή με κρύο νερό τους υδραυλικούς υποδοχείς των υγρών χώρων, τις εξωτερικές βρύσες καθώς και την αντλία πυρόσβεσης . Περιλαμβάνει το σύνολο των στοιχείων που συμβάλλουν λειτουργικά στην εγκατάσταση (συσκευές, σωλήνες-δίκτυα, εξαρτήματα).

Η εγκατάσταση ύδρευσης του κτηρίου αρχίζει από το μετρητή και καταλήγει στις λήψεις νερού στους υδραυλικούς υποδοχείς

2.1 Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης

Προβλέπεται για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης η εγκατάσταση ταχυθερμοσίφωνα 3.5kW, μονοφασικού, δυνατότητας 2lt/min.

2.2 Είδη κρουνοποιίας

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 αναμίκτες κρύου και ζεστού νερού Φ $\frac{1}{2}$ ", ορειχάλκινους επιχρωμιωμένους και στον εξωτερικό χώρο με σταθερές βρύσες

Πριν από κάθε υδραυλικό υποδοχέα θα τοποθετηθούν ευθείς ή γωνιακοί διακόπτες.

Η σύνδεση των αναμικτήρων και των βρυσών με τα δίκτυα κρύου και ζεστού νερού θα γίνει απ' ευθείας ή με εύκαμπτους ανοξειδωτους σωλήνες.

2.3 Δίκτυο σωληνώσεων

Το δίκτυο διανομής κρύου - ζεστού νερού θα οδεύει κατά κανόνα ορατό κατά μήκος των εσωτερικών τοίχων του κτηρίου.

Όλα τα υλικά θα είναι πιστοποιημένα για πόσιμο νερό.

Οι ενώσεις πλαστικών σωλήνων με χαλκοσωλήνες ή με χαλύβδινους σωλήνες ή στοιχεία θα γίνονται μέσω κατάλληλων συνδέσμων και θα είναι οπωσδήποτε επισκέψιμες.

Όταν οι σωληνώσεις οδεύουν παράλληλα με άλλες εγκαταστάσεις (π.χ. διελεύσεις ισχυρών ή ασθενών ρευμάτων) θα εξασφαλίζονται επαρκείς αποστάσεις ασφαλείας μεταξύ τους, εκτός ειδικών περιπτώσεων, όπου λαμβάνονται ειδικά μέτρα διαχωρισμού μεταξύ των σωληνώσεων και των λοιπών εγκαταστάσεων, με την σύμφωνη γνώμη του

επιβλέποντα Μηχανικού. Οι άδειοι σωλήνες θα πωματίζονται στα άκρα τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν. Τα πώματα θα είναι σταθερά αποκλειόμενης της χρήσης χαρτιού, στουπιού ή άλλων μη κατάλληλων μέσων.

Η κατασκευή των δικτύων από PPR θα γίνεται με την μέθοδο της θερμικής αυτοσυγκόλλησης. Τα προς συγκόλληση τμήματα σωλήνων κόβονται σε κάθετη ως προς τον άξονα τους τομή και στην συνέχεια καθαρίζονται και στεγνώνονται επιμελώς.

Η συγκόλληση των διαφόρων διατομών θα γίνεται με τοποθέτηση στην πλάκα της συσκευής, για κάθε διατομή σωλήνα του αντίστοιχου ζεύγους μητρών (αρσενικό-θηλυκό). Οι μήτρες θα φέρουν αντικολλητική επένδυση και θα διατηρούνται καθαρές και χωρίς χτυπήματα.

- Ιδιαίτερη προσοχή θα δίνεται στα ακόλουθα:
- Το κόψιμο των σωλήνων θα γίνεται με ειδικούς κόφτες, οι δε σωλήνες θα είναι στεγνοί και καθαροί στην περιοχή συγκόλλησης.
- Ο χρόνος παραμονής του σωλήνα μέσα στην μήτρα θα ακολουθεί τον πίνακα χρόνου-διατομής του κατασκευαστή.
- Το βάθος εισχώρησης του σωλήνα στην μήτρα θα είναι ανάλογο της διατομής σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Ο έλεγχος ή η χρήση του δικτύου μπορεί να γίνει μετά από δύο (2) ώρες τουλάχιστον από την ώρα της συγκόλλησης.

Η διαμόρφωση της σωλήνωσης θα παραγματοποιείται αποκλειστικά και μόνο με την χρήση συνδέσμων (μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, ταυ κ.λ.π.) με θερμική αυτοσυγκόλληση. Απαγορεύεται η δημιουργία καμπυλών (εν θερμώ ή εν ψυχρώ).

Για την επίτευξη ομοιογένειας και ασφάλειας στις συγκολλήσεις, δεν επιτρέπεται η θερμική αυτοσυγκόλληση σωλήνων ή εξαρτημάτων διαφορετικών υλικών, ή του ίδιου υλικού από διαφορετικό κατασκευαστικό οίκο.

Στις κοχλιωτές συνδέσεις πλαστικών με ορειχάλκινα εξαρτήματα, θα αποφεύγεται η υπερβολική χρήση ταινίας Teflon (αποκλειόμενης της χρήσης κánaβης), αφού τα σπειρώματα εξασφαλίζουν στεγανότητα με την κωνική μορφή τους.

Σε ότι αφορά τις εντοιχισμένες σωληνώσεις τα αυλάκια για τον εντοιχισμό, θα ανοίγονται με κάθε επιμέλεια (με παλινδρομικό, ηλεκτρικό ή πετρελαιό αέρα εργαλείο χειρός και σε ελάχιστες περιπτώσεις, εφόσον το επιτρέψει ο αρμόδιος επιβλέπων μηχανικός, με καλέμι και σφυρί. Απαγορεύεται η διάνοιξη οπών ή φωλεών σε οποιοδήποτε στοιχείο του φέροντος οργανισμού του κτηρίου (δοκοί, τοιχεία, υποστυλώματα κ.λ.π.) χωρίς την προηγούμενη σύμφωνη γνώμη του Στατικού μελετητή του έργου και αφού εφαρμοστούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ενίσχυσης που θα υποδειχθούν από αυτόν.

Οι χωνευτοί σωλήνες θα τοποθετούνται προ του επιχρίσματος και σε τέτοιο βάθος, ώστε μετά την τελική στρώση οι σωλήνες να βρίσκονται τουλάχιστον 10mm κάτω από την τελική επιφάνεια του τοίχου. Αυτό επιτυγχάνεται με την κατασκευή οδηγών από επίχρισμα.

Οι εμφανείς σωληνώσεις θα στηρίζονται πάνω σε ειδικά διμερή στηρίγματα ή σκάλες, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Τα διάφορα εξαρτήματα για την στερέωση των σωληνώσεων στα οικοδομικά στοιχεία, όπως π.χ. στηρίγματα τοίχου, αναρτήρες οροφής, ελάσματα αναρτήσεως ή άλλα ελάσματα, θα είναι από υλικά ανθεκτικά σε διάβρωση.

Οι κατακόρυφες σωληνώσεις θα στηρίζονται με στηρίγματα αγκυρούμενα σε σταθερά οικοδομικά στοιχεία. Οι οριζόντιες σωληνώσεις θα στηρίζονται πάνω σε ειδικές μεταλλικές ράγες ή σιδηροδοκούς με την βοήθεια στηριγμάτων από χάλυβα, γαλβανισμένων.

Η αγκύρωση στα οικοδομικά υλικά θα γίνεται με εκτονωτικά μεταλλικά βύσματα και κοχλίες. Στην περίπτωση αναρτήσεως θα χρησιμοποιηθούν μεταλλικές ράβδοι (ντίζες) ηλεκτρολυτικά γαλβανισμένες, διατομής 6, 8, 10 ή 12 mm, ανάλογα με το συγκεκριμένο εκάστοτε φορτίο.

Στις αλλαγές διεύθυνσης θα αφήνονται τα απαραίτητα περιθώρια για την παραλαβή συστολοδιαστολών.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δίνεται στην παραλαβή των θερμικών διαστολών που προκαλούν γραμμική επιμήκυνση των δικτύων. Το φαινόμενο των θερμικών διαστολών και συστολών θα αντιμετωπισθεί με την τοποθέτηση διαστολικών συνδέσμων στις κατάλληλες θέσεις, ή με την κατασκευή μορφών τύπου ωμέγα εφ' όσον κριθεί απαραίτητο.

Οι διακόπτες, οι βαλβίδες αντεπιστροφής και τα λοιπά όργανα θα είναι ορειχάλκινα, ενώ αυτά που τοποθετούνται σε εμφανείς θέσεις θα είναι και επιχρωμιωμένα.

Οι κατακόρυφες στήλες θα διαθέτουν αυτόματα εξαεριστικά στο ψηλότερο σημείο τους. Αυτόματα εξαεριστικά θα τοποθετηθούν και σε όποιο άλλο σημείο του δικτύου

Μεταλλικές σωληνώσεις που οδεύουν μέσα στους τοίχους ή τα δάπεδα, πριν την τοποθέτησή τους θα βαφούν με δύο στρώσεις αντισκωριακού ασφαλικού υλικού και θα μονωθούν με μονωτικό υλικό κατάλληλου πάχους.

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Η εγκατάσταση αποχέτευσης ακαθάρτων και ομβρίων θα γίνει κατά το χωριστικό σύστημα.

Η αποχέτευση ακαθάρτων και των ομβρίων θα γίνει με δίκτυο βαρύτητας

1. Αποχέτευση ομβρίων

Θα κατασκευασθεί εγκατάσταση αποχέτευσης ομβρίων, που θα αποχετεύει τις στέγες του κτηρίου καθώς και τον αύλειο πλακοστρωμένο χώρο.

Τα όμβρια από τη στέγη του κτηρίου οδηγούνται με κατάλληλες κλίσεις προς τις εισροές των υδρορροών οι οποίες είναι έτσι διαμορφωμένες που να επιτρέπουν και την υπερχειλίση σε περίπτωση που φράξουν από φερτές ύλες.

Οι υδρορροές είναι κατακόρυφες και οδηγούν τα όμβρια με ελεύθερη εκροή στον αύλειο χώρο του κτηρίου και με κατάλληλες κλίσεις, όπως φαίνεται στα σχέδια στα κανάλια

συλλογής υδάτων και από κει με κατακόρυφες σωληνώσεις (υδρορροές) διοχετεύεται στο δίκτυο ομβρίων.

Το κατακόρυφο δίκτυο (υδρορροές) ομβρίων θα κατασκευασθεί από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες. Τα κανάλια απορροής θα είναι πλαστικά ή από πολυμερικό μπετόν στεγανά και θα καλύπτονται από ανοξειδωτες σχάρες

2. Αποχέτευση ακαθάρτων

Θα κατασκευασθεί εγκατάσταση αποχέτευσης ακαθάρτων, που θα αποχετεύει όλους τους υδραυλικούς υποδοχείς και τα σημεία στραγγισμού του δαπέδου. Η εγκατάσταση αποχέτευσης ακαθάρτων θα αρχίζει από τις απορροές των υδραυλικών υποδοχέων και θα καταλήγει στον σηπτικό βόθρο.

Τα ακάθαρτα νερά από τους υδραυλικούς υποδοχείς και τις απορροές των δαπέδων των W.C. οδηγούνται με βαρύτητα με τις σωληνώσεις σύνδεσης τους σε σωληνώσεις πολλαπλής σύνδεσης οι οποίες με τη σειρά τους οδηγούνται σε κεντρική συλλεκτήρια σωλήνωση που οδηγεί τα ακάθαρτα σε υφιστάμενο σηπτικό βόθρο.

Στα δάπεδα των χώρων υγιεινής θα τοποθετηθούν απορροές δαπέδου με οσμοπαγίδα (σιφώνια) για τον στραγγισμό των χώρων, στις οποίες θα συνδέονται ορισμένοι υδραυλικοί υποδοχείς του χώρου (εκτός από τις λεκάνες).

Οι οσμοπαγίδες δαπέδου θα είναι τυποποιημένες, πλαστικές, με τετράγωνη ανοξειδωτη σχάρα.

Σε κατάλληλες θέσεις θα τοποθετηθούν στόμια καθαρισμού.

Όλες οι σωληνώσεις θα αυτοεκκενώνονται.

Για τον αερισμό των δικτύων μπαίνει στήλη αερισμού που καταλήγει πάνω στη στέγη του κτηρίου. Η απόληξη του σωλήνα αερισμού θα καλυφθεί με ειδικό καπέλο.

Όλες οι σωληνώσεις του δικτύου ακαθάρτων θα είναι από PVC. Με διάμετρο όπως φαίνεται στα σχέδια.

Η στήριξη των σωληνώσεων θα γίνει με ειδικά θερμογαλβανισμένα στηρίγματα τυποποιημένης σειράς παραγωγής με εσωτερική επένδυση από λάστιχο, και θα αποφευχθούν οι ιδιοκατασκευές.

Θα κατασκευαστούν τρία φρεάτια στα σημεία συμβολής. Το τελευταίο φρεάτιο (φρεάτιο του μηχανοσίφωνα) θα διαθέτει γενική οσμοπαγίδα (μηχανοσίφωνα) και αυτόματη βαλβίδα αερισμού (μίκρα διπλής κατεύθυνσης με φίλτρο ενεργού άνθρακα).

ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ

Για την κάλυψη των αναγκών σε μετακινήσεις των ΑμεΑ, του προσωπικού και των επισκεπτών του κτηρίου θα τοποθετηθεί ανυψωτικό μηχάνημα ατόμων χωρίς μηχανοστάσιο κατάλληλο για ΑΜΕΑ δύο στάσεων, όπως φαίνεται στα σχέδια, με ταχύτητα 0,15m/sec

Ο ανελκυστήρας θα είναι δύο (2) στάσεων

Ο ανελκυστήρας είναι μονοφασικός με κινητήρα 0,6 KW

Για 3 άτομα ή 1 αναπηρικό αμαξίδιο με συνοδία κατάλληλος για χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες και η εγκατάστασή του θα διασφαλίζει την ομαλή πρόσβαση των ΑμεΑ. Ο ανελκυστήρας θα κινείται σε ειδικά για αυτόν τον σκοπό διαμορφωμένο φρεάτιο είναι χαμηλού πυθμένα (10 cm) και η απόληξη του είναι μικρότερη από 2,7 m.

ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

1. Γενικά

Η παρούσα τεχνική περιγραφή - προδιαγραφή αφορά τις εγκαταστάσεις κλιματισμού - αερισμού - εξαερισμού του κτηρίου ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΜΕΣΕΝΙΚΟΛΑ στον ΔΗΜΟ ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ, έχοντας ως γνώμονα την επίτευξη συνθηκών ευεξίας στους χώρους ενδιαφέροντος, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες απαιτήσεις σε αερισμό - εξαερισμό τού κτηρίου και προσαρμογή, στο βαθμό που είναι δυνατό, των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων στην αρχιτεκτονική του κτηρίου (ύψος χώρων, κρέμαση δοκαριών, σημεία διέλευσης αεραγωγών - ψυκτικών σωλήνων κλπ.).

Σκοπός του προτεινόμενου συστήματος είναι:

- Η ψύξη - θέρμανση των χώρων του κτηρίου κατά τους καλοκαιρινούς - χειμερινούς μήνες και η ρύθμιση της υγρασίας.
- Η ανανέωση του εσωτερικού αέρα του κτηρίου με νωπό αέρα από το περιβάλλον, διατηρώντας έτσι την ποιότητά του.

Η εγκατάσταση κλιματισμού θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς του κράτους, τα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα, τους όρους και τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας, τις τεχνικές περιγραφές, τις τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης, την συγγραφή υποχρεώσεων, τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Συγκεκριμένα η εγκατάσταση θα κατασκευασθεί σύμφωνα με:

- Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (Γ.Ο.Κ.).
- Κτιριοδομικός Κανονισμός ΦΕΚ 362/4.7.1979.
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2017 Τεχνική Οδηγία Αναλυτικές Εθνικές Προδιαγραφές Παραμέτρων για τον Υπολογισμό της Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων.
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2017 Τεχνική Οδηγία Θερμοφυσικές ιδιότητες δομικών υλικών και έλεγχος της θερμομονωτικής επάρκειας των κτηρίων.
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-3/2010 Τεχνική Οδηγία κλιματικά δεδομένα Ελληνικών περιοχών.
- ΚΕΝΑΚ.
- ASHRAE Handbook of Fundamentals.
- ASHRAE Handbook of Systems.
- ASHRAE Standards for Natural and Mechanical Ventilation.
- Το Π.Δ. 110/81 για το θόρυβο.
- EN 12831 μελέτη θερμικών απωλειών.

- ASHRAE RTS 2013 μελέτη ψυκτικών φορτίων.
- Τις οδηγίες των κατασκευαστών για την εγκατάσταση των διαφόρων συσκευών, μηχανημάτων και οργάνων.

2. Δεδομένα - παραδοχές

Για τον υπολογισμό των φορτίων του κλιματισμού λήφθηκαν υπόψη οι παρακάτω συνθήκες:

- Εσωτερικές συνθήκες θέρους: 23ο C DB / 50 % RH
- Εξωτερικές συνθήκες θέρους: 35,8ο C DB / 51,40 % RH
- Εσωτερικές συνθήκες χειμώνα: 20ο C DB / 35 % RH
- Εξωτερικές συνθήκες χειμώνα: - 3,5ο C DB / 80,8 % RH
- Θερμικά κέρδη από φωτισμό: 5,6 W/m².
- Θερμικά κέρδη από συσκευές: 4 W/m² επιφάνειας δαπέδου.
- Αερισμός: 20 m³/h το άτομο ή 10 m³/h/m² επιφάνειας δαπέδου.
- Πληθυσμός: 50 άτομα/100 m² επιφάνειας δαπέδου.
- Θερμικά κέρδη από ανθρώπους: 90 W/άτομο.

Για τον υπολογισμό των θερμικών απωλειών και ψυκτικών φορτίων λαμβάνονται υπόψη οι συντελεστές θερμοπερατότητας τοιχοποιιών, υαλοστασίων, οροφών, δαπέδων, ανοιγμάτων και γενικά δομικών στοιχείων, όπως αυτοί ορίζονται με βάση τον Κ.ΕΝ.Α.Κ.

3. Κλιματισμός χώρων

Το σύστημα κλιματισμού για την κάλυψη των απαιτήσεων των χώρων θα είναι πολυζωνικό, πολυδαιρούμενο, αερόψυκτο, άμεσης εκτόνωσης, μεταβλητής ροής, νέου οικολογικού ψυκτικού μέσου R410A (VRV: Variable Refrigerant Volume).

Θα αποτελείται από εξωτερικές μονάδες και πλήθος εσωτερικών μονάδων σε ένα δίκτυο σωληνώσεων τροφοδοσίας ψυκτικού μέσου.

Το σύστημα θα δουλεύει ως αντλία θερμότητας, είτε σε ψύξη, είτε σε θέρμανση. Θα είναι συνεχούς θέρμανσης για την αποφυγή δημιουργίας ενοχλητικών (κρύων) ρευμάτων κατά τη φάση της απόψυξης. Ο σχεδιασμός του συστήματος με βάση τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας για το R410A και η προηγμένη τεχνολογία των συμπιεστών και εναλλακτών έχει ως αποτέλεσμα ένα πολύ υψηλό EER/COP σε πλήρες φορτίο που αυξάνει ακόμα περισσότερο στα μερικά φορτία.

Το εν λόγω σύστημα, θεωρήθηκε ως το πλέον κατάλληλο λόγω των μικρότερων κλιματιστικών μονάδων, εσωτερικών και εξωτερικών, τόσο σε όγκο όσο και σε βάρος. Στην ίδια φιλοσοφία μικρού όγκου και βάρους, βρίσκονται και τα δίκτυα από χαλκοσωλήνα για την τροφοδοσία του ψυκτικού μέσου, τα οποία πλεονεκτούν και λόγω της ευελιξίας της εγκατάστασής τους, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις σε οριζοντιότητα, διατάξεις εξαερισμού κλπ. Επιπρόσθετα των παραπάνω, δεν απαιτείται η δέσμευση άλλων χώρων για τη λειτουργία του κλιματισμού (ψυχοστάσια, μηχανοστάσια κλπ).

4. Εξωτερικές μονάδες κλιματισμού

Τοποθετούνται εκτός του κτιρίου στη θέση που αποτυπώνεται στο σχέδιο του ορόφου. Η έδρασή τους, θα γίνει πάνω σε αντικραδασμικά ελατηρίου πολύπλευρης συγκράτησης (ενδεικτικός τύπος Vibro - AMR) πακτωμένα (βιδωμένα) σε βάση από σιδηροδοκό . Με τον τρόπο αυτό, οι μονάδες υπερυψώνονται ικανοποιητικά ώστε να είναι εφικτός ο καθαρισμός κάτω από αυτές, αλλά και απομακρύνονται από τυχόν στάσιμα νερά σε περίπτωση βροχής ή συμπυκνωμάτων κατά τη χειμερινή λειτουργία. Η βάση θα εκτείνεται γύρω από τις μονάδες για την ευκολία πρόσβασης σε αυτές κατά την τακτική συντήρηση ή επισκευή τους, αλλά και για την καθαριότητα του χώρου. Οι ελάχιστες αποστάσεις που θα τηρηθούν, είναι αυτές που ορίζει η προμηθεύτρια εταιρεία.

5. Εσωτερικές μονάδες κλιματισμού

Οι εσωτερικές μονάδες θα είναι δαπέδου εμφανούς τοποθέτησης.

Ο έλεγχος κάθε εσωτερικής μονάδας θα γίνεται με δικό της ενσύρματο χειριστήριο που βρίσκεται επάνω στην εσωτερική μονάδα.

Η τοποθέτηση των εσωτερικών μονάδων θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας, τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις που απαιτούνται για τη λειτουργία και την προσβασιμότητά σε αυτές και φροντίζοντας για τις κατάλληλες θυρίδες επίσκεψης.

6. Διάρθρωση της εγκατάστασης

Ισόγειο και όροφος

Τύπος	Ονομαστική Ψυκτική και Θερμική ισχύς [KW]	Δείκτης Αποδοτικότητας EER/COP	Καύσιμο	ΧΩΡΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ	TEM
Εξωτερική μονάδα OU-28	28/28		Ηλεκτρισμός	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ	1
Εσωτερική μονάδα FL4	4,5/5		Ηλεκτρισμός	ΦΟΥΑΓΙΕ	1
Εσωτερική μονάδα FL2	2,8/3,2		Ηλεκτρισμός	ΑΙΘΟΥΣΑ Γ	1
Εσωτερική μονάδα FL2	2,8/3,2		Ηλεκτρισμός	ΑΙΘΟΥΣΑ Δ	2
Εσωτερική μονάδα FL3	3,6/4		Ηλεκτρισμός	ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΟΛΑΙΑΣ	1
Εσωτερική μονάδα FL3	3,6/4		Ηλεκτρισμός	ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΤ	3

Όροφος

Τύπος	Ονομαστική Ψυκτική θερμική ισχύς [KW]	Δείκτης Αποδοτικότητας και EER/COP	Καύσιμο	ΧΩΡΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ	TEM
Εξωτερική μονάδα OU-28	28/28		Ηλεκτρισμός	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ	1
Εσωτερική μονάδα FL4	4,5/5		Ηλεκτρισμός	ΦΟΥΑΓΙΕ	2
Εσωτερική μονάδα FL2	2,8/3,2		Ηλεκτρισμός	ΑΙΘΟΥΣΑ Α	4
Εσωτερική μονάδα FL3	3,6/4		Ηλεκτρισμός	ΑΙΘΟΥΣΑ Β	2

7. Οδευση ψυκτικών σωλήνων

Η τροφοδοσία των εσωτερικών μονάδων με ψυκτικό μέσο γίνεται μέσω ενός δικτύου θερμομονωμένων χαλκοσωλήνων κατάλληλων διατομών. Οι διατομές φαίνονται στα σχέδια. Οι σωληνώσεις θα μονωθούν με μόνωση κλειστού κυττάρου τύπου Armaflex, ελάχιστου πάχους 13 mm, η οποία θα φέρει επικάλυψη για προστασία από διάβρωση και υγρασία.

Οι ψυκτικές σωληνώσεις από τους ψυκτικούς συλλέκτες και μετά οδεύουν περιμετρικά του κτιρίου εντός της θερμοπρόσωψης ή εντός εδάφους.

Πριν την οποιαδήποτε κάλυψη ή ενταφιασμό των ψυκτικών σωλήνων (επιχωμάτωση, γκρο μπετό, γυψοσανίδες η θερμοπρόσωψη κλπ.), θα γίνεται δοκιμή στεγανότητας, ταπώνοντας τα ελεύθερα άκρα και πρεσάροντας το δίκτυο με άζωτο σε πίεση 350 psi. Όλες οι ενώσεις, θα πρέπει να δοκιμαστούν σε διαρροή με διάλυμα σαπουνόνεου και εφόσον ο έλεγχος είναι επιτυχής, θα μπορούν να καλυφθούν οι σωλήνες. Οι σωλήνες που τοποθετούνται επί της πλάκας και θα βρίσκονται εντός του γκρο μπετό, θα τσιμεντάρονται για προσωρινή προστασία. Προτείνεται, μετά το πέρας των ελέγχων, το δίκτυο να μένει υπό πίεση με το μανόμετρο συνδεδεμένο ώστε σε περίπτωση διαρροής να γίνεται άμεσα αντιληπτή.

8. Καλώδιο επικοινωνίας

Το καλώδιο επικοινωνίας που θα συνδέει όλες τις μονάδες μεταξύ τους αλλά και με την εξωτερική, θα βρίσκεται εντός ηλεκτρολογικού σπιδάλ για την εύκολη αντικαταστασή του. Σε αυτό θα πρέπει να συμβάλει και ο τρόπος τοποθέτησής του. Δηλαδή, συνίσταται προσοχή στα τμήματα μεγάλων αποστάσεων, αποφυγή απότομων και πολλών καμπύλων στο σπιδάλ, χρήση κυτίων διακλάδωσης κλπ. Η αλληλουχία σύνδεσης των μονάδων προτείνεται, στο βαθμό που είναι δυνατό, να είναι πανομοιότυπη με αυτή των ψυκτικών σωλήνων. Ο αγωγός θα ξεκινάει από τις εξωτερικές μονάδες και θα πηγαίνει από εσωτερική σε εσωτερική.

Λοιπά καλώδια επικοινωνίας που απαιτούνται είναι:

• ένα από κάθε εσωτερική μονάδα στο χειριστήριό της

Όλα τα καλώδια επικοινωνίας θα είναι δύο αγωγών διατομής 1 mm² και θα φέρουν θωράκιση (μπλεντάζ) που θα γειώνεται στη μεριά των εσωτερικών μονάδων. Τα όρια στα μήκη και στις διακλαδώσεις του καλωδίου είναι αυτά που ορίζει η προμηθεύτρια εταιρεία.

9. Αποχέτευση κλιματιστικών

Η αποχέτευση των συμπυκνωμάτων των εσωτερικών μονάδων, θα γίνει με δίκτυο από σωλήνα PVC 6 atm ελάχιστης διαμέτρου Φ32 και έως Φ50. Η στήριξη θα γίνει με στηρίγματα τύπου Ω και η απόσταση μεταξύ των στηριγμάτων δε θα ξεπερνάει το 1,5 m. Το δίκτυο θα έχει ελάχιστη κλίση 1%. Σημειώνεται ότι τα πρώτα 0,8 m της σύνδεσης της αποχέτευσης με την εσωτερική μονάδα θα πρέπει να μονώνονται με υλικό πάχους 9 mm όμοιο με την μόνωση των ψυκτικών σωλήνων.

Οι αποχετεύσεις θα καταλήγουν είτε σε σιφόνια δαπέδου είτε στον περιβάλλοντα χώρο.

10. Αερισμός - εξαερισμός

Ο αερισμός - εξαερισμός των χώρων θα γίνεται με αυτόνομους εναλλάκτες αέρα - αέρα που φέρουν τους δικούς τους ανεμιστήρες προσαγωγής - απαγωγής (τύπου VAM).

Οι οδεύσεις, η διάταξη και οι διατομές των αεραγωγών αποτυπώνονται στα σχέδια του κλιματισμού.

Οι εναλλάκτες τοποθετούνται στον περιβάλλοντα χώρο και θα είναι εξωτερικού χώρου.

Η απαγωγή και η προσαγωγή αέρα, θα γίνεται μέσω δικτύου σταθερών αεραγωγών και στομίων.

Τα δίκτυα αεραγωγών απαγωγής και προσαγωγής αέρα θα μονωθούν.

Οι εναλλάκτες θα είναι κατάλληλοι για εξωτερική τοποθέτηση.

Ο χειρισμός των εναλλακτών θα γίνεται από τα χειριστήρια τους.

- Για τον αερισμό του κτιρίου τοποθετούνται δύο εναλλάκτες αέρα – αέρα.
- Για τον αερισμό του φουαγιέ της αίθουσας Α και της αίθουσας Β στο όροφο θα τοποθετηθεί ένας εναλλάκτης αέρα - αέρα παροχής 2245 m³/h και διαθέσιμης στατικής πίεσης 195 Pa, απαγωγής 2245 m³/h και διαθέσιμης στατικής πίεσης 255 Pa.
- Για τον αερισμό της αίθουσας Γ, της αίθουσας Δ, τού κέντρου νεολαίας στον όροφο και της αίθουσας ΣΤ στο ισόγειο θα τοποθετηθεί ένας εναλλάκτης αέρα - αέρα παροχής 1540 m³/h και διαθέσιμης στατικής πίεσης 210 Pa, απαγωγής 1540 m³/h και διαθέσιμης στατικής πίεσης 210 Pa.

11. Έλεγχος κλιματισμού - αερισμού


Θα υπάρχει κεντρικό σύστημα ελέγχου όλων των εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων. Το σύστημα κλιματισμού και αερισμού, θα πρέπει να έχει δυνατότητα λειτουργίας με χρονοπρόγραμμα. Το σύστημα κεντρικού ελέγχου, θα είναι ON/OFF και η ρύθμιση των συνθηκών σε κάθε χώρο (π.χ. θερμοκρασία, ταχύτητα ανεμιστήρα), θα γίνεται από τα χειριστήρια της κάθε εσωτερικής μονάδας.

Κάθε μονάδα κλιματισμού ή αερισμού, θα φέρει δικό της χειριστήριο για την αυτόνομη και επιλεκτική λειτουργία της.

Μορφοβούνι, 9/3/2021

Για έργα Πολιτικού Μηχανικού

Συντάχθηκε
ΚΑΝΔΗΛΑ ΜΑΡΙΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
ΒΑΪΟΥ ΤΖΕΛΛΑ 64-ΚΑΡΔΙΤΣΑ
ΤΗΛ: 6977 138379
ΑΦΜ: 146591010 - ΔΟΥ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ


Μαρία Κανδήλα
Π.Ε. Αρχιτέκτων Μηχανικός

Για έργα Μηχανολόγου Μηχανικού

Συντάχθηκε


Απόστολος Κορώνης
Π.Ε. Μηχανολόγος Μηχανικός