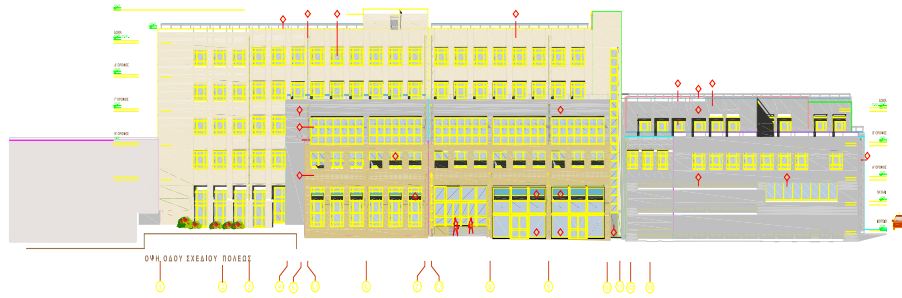


ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



ΘΕΜΑ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΕΟΥ ΠΟΛΥΩΡΟΦΟΥ
ΚΤΙΡΙΟΥ ΣΤΟ ΑΓΡΙΝΙΟ ΜΕ ΔΥΟ ΥΠΟΓΕΙΑ ΠΑΡΚΙΝΓΚ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΑΛΚΙΒΙΑΔΗΣ
ΠΑΠΠΟΥΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΠΟΥΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα	Σελ. 1
Ευχαριστίες	Σελ. 2
Πρόλογος	Σελ. 3
Μεθοδολογία	Σελ. 3
I. Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης του οικοπέδου .	Σελ. 4
Οικόπεδο	Σελ. 5
Όροι Δόμησης	Σελ. 5
II. Επεξεργασία Δεδομένων	Σελ. 6
Περιγραφή Αντικειμένου .	Σελ. 7
Κτιριολογικό Πρόγραμμα	Σελ. 7
III. Περιγραφή Εργασιών	Σελ. 9
Εξωτερικές Εργασίες	Σελ. 10
Εσωτερικές Εργασίες	Σελ. 17

Ευχαριστούμε την κ.α. Σταματίνα Μαλικούτη για την βοήθειά της όλο τον καιρό της εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας αλλά και για την ευκαιρία που μας έδωσε να εντρυφήσουμε πάνω σε ένα ενδιαφέρον θέμα το οποίο θα μας βοηθήσει στα πρώτα βήματα τα της καριέρας μας.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η αρχιτεκτονική μελέτη Πολυωρόφου κτιρίου με δύο υπόγεια parking στο Αγρίνιο, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την στέγαση των δημοσίων υπηρεσιών του δήμου και της Νομαρχίας. Στόχος είναι να εμβαθύνουμε στο αντικείμενο της αρχιτεκτονικής αλλά και τον τρόπο εργασίας που χρειάζεται για να εκδοθεί μια οικοδομική άδεια.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- Επίσκεψη στην Πολεοδομία για να πάρουμε το τοπογραφικό διάγραμμα του οικοπέδου. Ακόμη να καταγράψουμε τους όρους δόμησης της περιοχής, τον τομέα που βρίσκεται αλλά και την αρτιότητα του υφιστάμενου οικοπέδου.
- Επί τόπου αυτοψία του οικοπέδου και καταγραφή της μορφολογίας του αλλά και των ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζει διότι είναι σε πολύ κοντινή απόσταση με την κεντρική αγορά της πόλης.
- Αρχή κατασκευής πλάνου σχεδιασμού του κτιρίου με συνεννόηση με την εισηγήτριας κ.α. Σταματίνα Μαλικούτη.
- Σχεδίαση όλων των σχεδίων με βάσει τους συντελεστές και τους κανόνες του τομέα που βρίσκεται το οικόπεδο.
- Συγγραφή Τεχνικής Περιγραφής για την κατασκευή και τη χρήση του κτιρίου

**Ι. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ
ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΜΕΛΕΤΗΣ**

1. ΟΙΚΟΠΕΔΟ

Το οικόπεδο στο οποίο θα ανεγερθεί το κτίριο ευρίσκεται εντός Σχεδίου Πόλεως στον Τομέα Β και έχει εμβαδόν 3309.43Μ2. Το σχήμα του οικοπέδου είναι συνδυασμός σχημάτων και η κλήση από την Νότια πλευρά μέχρι την Βόρεια είναι 0.85μ. Το οικόπεδο έχει πρόσωπο Βόρεια επί της οδού Παπαιωάννου και Νότια με δρόμο του Σχεδίου Πόλεως . Τέλος Ανατολικά και Δυτικά συνορεύει με υφιστάμενα κτίρια.

2. ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ (εντός Σχεδίου)

ΤΟΜΕΑΣ Β

	ΓΟΚ 1973	ΠΡΟ 1973	ΠΡΟ1996
ΠΡΟΣΟΨΗ:	10	8	6
ΒΑΘΟΣ:	15	12	10
ΕΜΒΑΔΟΝ:	200	150	100
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΕΧΕΣ			

- **ΚΑΛΥΨΗ:** 70%
- **Σ.Δ.:** 2.20
- **ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ:** 24Μ
- **Δ:** 3+0.1*ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΥΨΟΣ
- **ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ:** 1 ΘΕΣΗ ΑΝΑ 80Μ2 ΚΤΙΡΙΟΥ
- **ΣΤΟΑ 3.50Μ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ**

II. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η παρούσα Τεχνική περιγραφή αφορά στην κατασκευή <<Νέου Πολυώροφου κτιρίου με δύο υπόγεια πάρκινγκ>> που θα αναγείρει ο Δήμος Αγρινιού για την στέγαση των δημόσιων υπηρεσιών του, που αποτελούνται από τις εξής λειτουργίες:

- α. Γραφειακοί χώροι γενικώς
- β. Γραφειακοί χώροι Διοίκηση, καφετέρια κλπ.
- γ. Βοηθητικοί χώροι
- δ. Αποθήκες
- ε. Χώροι στάθμευσης

2. ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

- Οι ισχύοντες Κανονισμοί
- Το μέγεθος του κτιρίου, το πλήθος των διακινούμενων και εργαζομένων χρηστών, οι διαφορετικές λειτουργικές ενότητες.
- Η ασφάλεια των χρηστών και διακινούμενων τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό του κτιριακού συγκροτήματος.
- Οι διακριτές και μη αλληλοσυγκρουόμενες κινήσεις των χρηστών:
 - Ι. Των εργαζομένων και επισκεπτών μέσω της κεντρικής εισόδου του κτιρίου.
 - Ιι. Των εξυπηρετούμενων από τους χώρους στάθμευσης και τις λειτουργίες του ισογείου μέσω ανεξαρτήτων εισόδων-εξόδων από το κτίριο.

- Ο προσανατολισμός του κτιριακού συγκροτήματος, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές του Ενεργειακού Σχεδιασμού χωρίς να προσκρούει στις απαιτήσεις της Παθητικής Πυροπροστασίας και να παρέχει άνετες συνθήκες εργασίας στους χρήστες.
- Οι απαιτήσεις Παθητικής Πυροπροστασίας
- Η διακίνηση των Α.Μ.Ε.Ω.Ν. σε όλους τους χώρους, σε όλους τους ορόφους και σε όλα τα σημεία του περιβάλλοντος χώρου.

III. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΤΟΙΧΟΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Η επιλογή του υλικού και του τύπου του τοίχου αντιστήριξης και η επιδίωξη της οικονομικότερης λύσης είναι αντικείμενο της μελέτης.

Είδος Κατασκευής -Ευπαθή Στοιχεία

Οι τοίχοι αντιστήριξης θα ορίζονται από αυτή και θα κατασκευασθούν από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα ή και από λιθοδομή εάν ειδικές συνθήκες το επιβάλλουν.

Τρόπος Κατασκευής -Ευπαθή Στοιχεία .

Στις κατασκευές αυτές εάν και εφόσον απαιτούνται θα πρέπει να προβλέπονται:

-Στραγγιστήριο βάσει σχεδίου και τεχνικής περιγραφής στα κατώτερα σημεία των αντιστηριζόμενων γαιών [πίσω από τον τοίχο αντιστήριξης] για την συλλογή και αποχέτευση των υδάτων .

ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ[Φ .Ο .]

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ

Θα πρέπει να προβλεφθούν οι πιο κάτω εργασίες :

Περιτοίχιση του οικοπέδου μόνιμη :

Θα γίνει όπου η μελέτη προβλέπει με τοίχο πάχους 20 εκ. από σκυρόδεμα οπλισμένο που θα έχει πέδιλο από οπλισμένο σκυρόδεμα .

Στα όρια του οικοπέδου προς τις όμορες ιδιοκτησίες το ύψος της περιτοίχισης θα είναι όσο το μέγιστο επιτρεπόμενο από τον Γ.Ο.Κ. ή τον Κτιριοδομικό Κανονισμό .

Διαμόρφωση του χώρου για απορροή ομβρίων υδάτων :

Θα προβλεφθεί η υψομετρική διαμόρφωση του χώρου ώστε να είναι δυνατή απορροή των ομβρίων υδάτων προς τους δρόμους . Όπου αυτό είναι αδύνατο [κλειστές αυλές κλπ.] ,πρέπει να προβλεφθεί η συλλογή των ομβρίων υδάτων σε κατάλληλα φρεάτια και η απομάκρυνσή τους με μηχανικά μέσα [αντλίες].

Για την υλοποίηση οργάνωσης του χώρου [κυκλοφορία,πρασινό, πάρκινγκ κλπ] οδηγίες δίνονται στην παράγραφο 1.6 της παρούσας.

ΣΤΕΓΑΝΩΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ

Βάσει των ανωτέρω στοιχείων η μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνει μόνωση των περιμετρικών τοιχωμάτων και του δαπέδου του

Υπογείου λαμβανομένης υπόψη της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα .

Στα περιμετρικά τοιχώματα στην εξωτερική παρειά προτείνεται να γίνει επάλειψη σε δύο [2] στρώσεις με στεγανωτικό υλικό τύπου THOROSEAL που στην συνέχεια θα προστατευτεί κατά την επίχωση με πλάκες υλικού ENKADRAIN. Στο δάπεδο του υπογείου πριν τελική στρώση θα επαλειφθεί η επιφάνεια της πλάκας με στεγανωτικό υλικό THOROSEAL σε δύο στρώσεις . Η επίχωση κάτω από την πλάκα δαπέδου του Υπογείου και σε πάχος 20 εκ. θα γίνει με θραυστό υλικό .Στο σκυρόδεμα για αύξηση της ρευστότητάς του και της στεγανότητάς του θα χρησιμοποιηθεί στεγανοποιητικό μάζης τύπου REOBUILD.

Περιμετρικά του κτιρίου και παράλληλα του τοιχώματος του Υπογείου θα τοποθετηθεί διάτρητος τσιμεντοσωλήνας για συλλογή τυχόν υδάτων.

Υγρομόνωση Τοιχωμάτων και κολωνών Υπογείων

- Στεγανωτικό υλικό μάζας στο σκυρόδεμα
- Επιμελιμένο μερεμέτισμα των εξωτερικών επιφανειών των περιμετρικών τοιχωμάτων και κολωνών υπογείου με ισχυρή τσιμεντοκονία 450kgf τσιμέντου . Στην κονία έχει προστεθεί ειδικό βελτιωτικό κονιώντης έγκρισης της Υπηρεσίας .
- Επάλειψη των παραπάνω επιφανειών με [4] διασταυρούμενες στρώσεις ασφαλτικού γαλακτώματος .
- Το θερμομονωτικό υλικό που τοποθετείται στο διάκενο ακυρώνεται με γαλβανισμένα σιδηρά στηρίγματα Π.χ. γαλβανισμένο σύρμα κλπ. στην επιφάνεια της εσωτερικής εξωτερικής δρομικής πλινθοδομής .

ΤΟΙΧΟΠΟΙΪΕΣ [Α.Τ.Ο.Ε. από 4662 έως 4664]

Γενικά

Τα είδη των τοιχοποιιών που θα χρησιμοποιηθούν είναι Πλινθοδομές . Οι απαιτήσεις θερμομόνωσης , ηχομόνωσης κλπ. θα πρέπει να προβλέπονται κατασκευαστικά και βασίζονται στις αντίστοιχες τεχνικές περιγραφές .

Υλικό - Είδος και Θέση Κατασκευής

Πλινθοδομές

Χρησιμοποιούνται για κατασκευή εσωτερικών και εξωτερικών τοίχων .Για τους εσωτερικούς τοίχους διαχωριστικούς τοίχους ομοειδών χώρων [π .χ .W.C.] οι απαιτήσεις θα καλύπτονται με την κατασκευή δρομικών τοίχων πάχους 9εκ. από διάτρητα τούβλα α΄ ποιότητας τυποποιημένων διαστάσεων. Όπου τοποθετούνται ηλεκτρικοί πίνακες [ένα δρομικό και ένα όρθιο τούβλο , συνολικού πάχους 15εκ.] . Οι εξωτερικοί τοίχοι κατασκευάζονται από διάτρητα τούβλα με κατά μήκος οπές ,

διπλοί δρομικοί με διάκενο . Μεταξύ τους , όπου από τη μελέτη θερμομόνωσης ή ηχομόνωσης απαιτείται παρεμβάλλεται κατάλληλο υλικό πάχους σύμφωνα με την αντίστοιχη μελέτη . Οι μη φέρουσες τοιχοποιίες των υπογείων , οι τοίχοι των πυροδιαμερισμάτων και η τοιχοποιία των πυρήνων κατακόρυφης επικοινωνίας καθώς και των περιβλημάτων των υγρών χώρων και των διακεκριμένων λειτουργιών του ισογείου κατασκευάζονται μπατικοί .

Τρόπος Εκτέλεσης - Ευπαθή Σημεία

Κανόνες δόμησης

- Αρμοί έδρασης οριζόντιοι [πάχους 1εκ. το πολύ]
- Εγκάρσιες συνδέσεις με χρήση συμπαγών πλίνθων .
- Ισχυρά συμπλέγματα στα τέρματα , στις συναντήσεις και τις διασταυρώσεις τοίχων .
- Ομοιόμορφη κατανομή και κατάλληλη ποσότητα κονιάματος. Το κονίαμα είναι ασβεστοκονίαμα 1:2,5 με προσθήκη 150 kg τσιμέντου.
- Αρμολόγηση στην περίπτωση εμφανούς τοιχοποιίας και εξασφάλιση στεγανότητας της κατασκευής .
- Προστασία άμεση μετά την κατασκευή του τοίχου από:
 - παγοπληξία και απότομη ξήρανση
 - Κονιάματα από ισχυρή τσιμεντοκονία
 - Αποφυγή μηχανικών καταπονήσεων πριν την εξασφάλιση της αντοχής του.
 - Σύνδεση με στοιχεία Φ.Ο.

Για την σύνδεση των οπτοπλινθοδομών με κατακόρυφα στοιχεία από σκυρόδεμα προηγείται πεταχτή τσιμεντοκονία [1:3 κατ' ελάχιστον ασβέστη] στην επιφάνεια του σκυροδέματος προηγούμενο κατάβρεγμα. Κατά την δόμηση των οπτοπλινθοδομών θα δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην μη άμεση επαφή των πλίνθων με το σκυρόδεμα αλλά με την παρεμβολή ισχυρού τσιμεντοκονιάματος [~1εκ.]. Η σύνδεση με τα οριζόντια στοιχεία του Φ.Ο., π.χ. κάτω μέρος δοκού γίνεται με σφήνωση λοξών τούβλων [διαστάσεων 6χ9χ19] και ισχυρή τσιμεντοκονία , αφού το κτίσιμο του κανονικού τοίχου σταματήσει 10 εκ. κάτω του Φ.Ο. και μετά την παρέλευση του αναγκαίου χρόνου , για τη συστολή ξηράνσεως του κονιάματος .

Ενισχύσεις

Προβλέπονται οριζόντια σενάζ . Έχουν πλάτος όσο το πάχος της αντίστοιχης τοπλινθοδομής και ύψος 15 εκ. Ο οπλισμός θα είναι 4Φ10[2Φ10 άνω και 2Φ10 κάτω] και θα φέρει εγκάρσιους συνδετήρες Φ6/20 . Στους υπό γωνία , τοίχους θα κάμπτονται συνάντησης σενάζ με άλλο σενάζ ή στοιχείο σκυροδέματος

τοποθετούνται τζινέτια μήκους τουλάχιστον 25εκ. , που ενσωματώνονται στο σενάζ και καρφώνονται στην επιφάνεια του σκυροδέματος με δύο HIL TI.

Το σενάζ θα τοποθετηθούν ως εξής :

A] Στους εσωτερικούς τυφλούς τοίχους ένα σενάζ στη μέση και τουλάχιστον ένα σενάζ ανά 1,5-2,00 μέτρα ύψους για τοιχοποιίες ύψους μεγαλύτερου των 3,50 μ.

B] Στους εσωτερικούς τοίχους με κούφωμα ένα σενάζ στο ύψος του υπερθύρου .

Γ] Στους εξωτερικούς τυφλούς τοίχους ένα σενάζ ανά 1,50μ.

Δ] Στους εξωτερικούς τοίχους με παράθυρα στην ποδιά και ένα στο ύψος του υπερθύρου .

E] Στους εξωτερικούς τοίχους με θύρα ένα σενάζ στο υπέρθυρο.

Διαμόρφωση ανοιγμάτων

Λαμπάδες : Θα προβλέπονται , όπου είναι δυνατό , ενισχύσεις των παραστάδων με τη δημιουργία συμπλεγμάτων ή τη διαμόρφωση του τέρματος του τοίχου έτσι ώστε :

- να ενισχύεται στο τελείωμα ο τοίχος
- να προστατεύεται τυχόν θερμομονωτικό υλικό και να διαμορφώνονται οι κατάλληλες κατασκευαστικές συνθήκες για την τοποθέτηση του κουφώματος .

Ποδιές παραθύρων [π.χ. στο σκυρόδεμα] με κατάλληλη διαμόρφωση για την :

- εξασφάλιση του τελειώματος της τοιχοποιίας
- προστασία της μόνωσης
- προσαρμογή της κάτω κάσας του κουφώματος .

Λοιπές κατασκευές :

-Θα πρέπει να προβλέπονται από την μελέτη όλες οι συναφείς με την τοιχοποιία κατασκευές όπως π.χ.

-Διαμόρφωση φωλιάς στην ποδιά του παραθύρου για την τοποθέτηση θερμομαντικού σώματος .

Ειδικές διαμορφώσεις σε περιοχές ή θέσεις διέλευσης σωλήνων εγκαταστάσεων κλπ.

-Οι τοίχοι των υγρών χώρων [W.C. κλπ.] θα κατασκευάζονται μόνο από πλινθοδομές .

Οι πλινθοδομές αυτές θα φθάνουν μέχρι την οροφή εκτός των διαχωριστικών τοίχων ομοειδούς χρήσεως W.C. που μπορεί να φθάνουν μέχρι το 2,20.

ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Επιχρίσματα Εξωτερικά

-Τριπτα -τραβιδιστα σε [3] διαστρώσεις συνολικού πάχους 35 χιλ.
Α στρώση [πεταχτό] με τσιμεντοκονίαμα των 450kgf κοινού τσιμέντου [1:3]

Β στρώση λάσπωμα με το ίδιο όπως παραπάνω τσιμεντοκονίαμα Πάχος Α και Β στρώσης 20 χιλ.

Γ στρώση [τελική] με τσιμεντοκονίαμα των 450 kgf λευκού τσιμέντου και άμμο λατομείου ρυζιού λευκού μαρμάρου με τη χρησιμοποίηση αντί νερού γαλακτώματος πρώτης ύλης πλαστικού. Επιφάνεια τριπτή .

Επιχρίσματα προεξοχών

-Τραβηχτά προεξοχών μέχρι 20 cm

Μονώσεις Δωματών

Μη βατό επισκέψιμο

Προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες :

-Καθαρισμός της επιφανείας πλάκας του δώματος και εξομάλυνση της .

- Επάλειψη με δύο στρώσεις ελαστομερούς γαλακτώματος .

-Τοποθέτηση ταρατσομόλυβων .

-Διάστρωση στρώματος ρύσεων [Σ.Ρ.],ελάχιστου πάχους μεγαλύτερου ή ίσου με πέντε [5]εκ. από κυψελωτό κονιόδεμα περλιτομπετόν ή αφρομπετόν σε δύο [2] στρώσεις .

- Κατασκευή λουκιών [όπου απαιτείται] τσιμεντοκονίας των 450 KG τσιμέντου ανά μ3 μίγματος .

-Διάστρωση διάτρητου ασφατωμένου χάρτη [PAIPIER PERFORE] επί της ασφαλτόκολλας .

-Τοποθέτηση μεμβράνης στεγανότητας [Μ.Σ.] που αποτελείται από ειδικό ελαστομερές ενισχυμένο ασφαλτόπανο των 4,000KG/μ² ή με φύλλο ειδικού ενισχυμένου ασφαλτόπανου , βάρους 4KG/μ² τουλάχιστον τύπου ΕΣΧΑΝΤΙΕΝ ΠΛΑΣΤ , που τοποθετείται ελεύθερα επάνω στην τσιμεντοκονία και κολλιέται περιμετρικά .

-Τοποθέτηση λωρίδας ασφαλτόπανου , στα περιμετρικά λούκια και επικάλυψη της κυρίως μεμβράνης στεγανότητας για προστασία της .

-Διάστρωση της τελικής επιφάνειας από πλάκες

βιομηχανοποιημένες εξηλασμένης πολυστερόλης πάχους 5εκ..

Διάστρωση πλυμένου χαλικιού ασβεστολιθικού πετρώματος , - ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ [Α.Τ.Ο.Ε. από 5266 έως 6522]

Εξωτερικά Κουφώματα

Υλικό -Είδος και Θέση Κατασκευής

Το είδος ,το υλικό ,οι διαστάσεις και οι ειδικές απαιτήσεις του κάθε κουφώματος ορίζονται στο πίνακα κουφωμάτων του κτιρίου .

Τρόπος Εκτέλεσης -Ευπαθή Σημεία

Κουφώματα αλουμινίου

Κατασκευή και στερέωση ψευτόκασας:

Θα κατασκευάζονται απόστραντζαρτή λαμαρίνα πάχους 1 ¼ χιλ. ή από τυποποιημένες διατομές στραντζαριστής λαμαρίνας , με προστασία [επιψευδαργύρωση] 40 μικρών .

Η μορφή της ψευτόκασας θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις σωστής προσαρμογής της κάσας του αλουμινίου.

Η στερέωση της ψευτόκασας [είδους και αριθμός πακτώσεων] είναι συνάρτηση του μεγέθους και της λειτουργίας του κουφώματος .

Στερέωση κουφώματος στην ψευτόκασα :

Το είδος των πακτώσεων της κάσας αλουμινίου στην ψευτόκασα είναι συνάρτηση του μεγέθους και της λειτουργίας του κουφώματος , έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή σε καταπονήσεις [κρούσεις ,δονήσεις ,ανεμοπίεση κλπ.] . Το είδος, το υλικό , οι διαστάσεις ,η θέση και οι ειδικές απαιτήσεις του κάθε κουφώματος ορίζονται στον πίνακα κουφωμάτων του κτιρίου.

Κατασκευή κάσας –φύλλων :

Το κούφωμα θα κατασκευαστεί με διατομές βαρέως τύπου .

Ενδεικτικές διατομές : ΕΤΕΜ σειρά 2.300 [σταθερά -ανοιγόμενα]

Παράθυρα

Υαλοστασία από αλουμίνιο ηλεκτροστατικά βαμμένο , διατομών αλαχιστου πάχους 2,5 mm , μεμονωμένα , ανοιγόμενα περι κατάορυφο η οριζόντιο άξονα, μονόφυλλα , δίφυλλα η πολύφυλλα , με την ύπαρξη ή όχι σταθερού φεγγίτη , οποιασδήποτε ναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου , με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα αλλά χωρίς την αξία αυτού , με σκελετό ψευτόκασας από στραντζαριστη γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2.0mm διατομής ορθογωνικής η Π, και κάσα [πλαίσιο] του υαλοστασίου από κατάλληλες διατομές αλουμινίου ελάχιστου πάχους 2.5mm ηλεκτροστατικά βαμμένου , με την τοποθέτηση ελαστικών παρεμβυσμάτων και ταινιών [νεοπρεν] για την πλήρη εξασφάλιση υδατοστεγανότητας , ανεμοστεγανιτητας , ηχομόνωσης και θερμομόνωσης , με την προμήθεια των εξαρτημάτων και μηχανισμών λειτουργίας και ασφάλειας και με την υποχρέωση τοποθέτησης τους , και γενικά υλικά , μικρούλικα και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης .

Θύρες εισόδων κτηρίου

Εξώθυρα από αλουμίνιο ηλεκτροστατικά βαμμένο , συμπαγείς κατά το μεγαλύτερο αυτών μέρος και με την ύπαρξη φεγγίτη για την υποδοχή οπλισμένου υαλοπίνακα , με προστατευτικό κιγκλίδωμα αλουμινίου στον φεγγίτη , μονόφυλλες ή δίφυλλες , ανοιγόμενες , οποιονδήποτε διαστάσεων , αποτελούμενες από διατομές αλουμινίου ελάχιστου πάχους 2,5mm , τραβέρσες αλουμινίου του ίδιου πάχους αμφίπλευρη επένδυση με ταμπλάδες αλουμινίου ηλεκτροστατικά βαμμένους του ίδιου χρώματος , ελάχιστου πάχους 2,5mm έκαστος και γέμιση του εσωτερικού διάκενου δια πολυουρεθάνης και τοποθέτηση ελαστικών παρεμβυσμάτων και ταινιών για την πλήρη εξασφάλιση υδατοστεγανοτητας , ανεμοστεγανοτητα , ηχομόνωσης και θερμομόνωσης . Ο σκελετός ψευτοκασσας θα κατασκευασθεί από στραντζαριστη γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2.0mm διατομής ορθογωνικής ή Π και κάσσα [πλαίσιο] της εξώθυρας θα κατασκευασθεί από κατάλληλες διατομές αλουμινίου ελάχιστου πάχους 2.5mm ηλεκτροστατικά βαμμένου.

Όλες οι θύρες έχουν κλειδαριά ασφαλείας . Η κλειδαριά ασφαλείας θα είναι τελικής έγκρισης της Υπηρεσίας .

Θύρες σιδερές πλήρεις ανοιγόμενες [για βοηθητικούς χώρους]

Σιδηρών θυρών δίφυλλων ή μονόφυλλων με ή χωρίς φεγγίτες , θυρίδες ή περσίδες ανοιγόμενες ή μη με θυρόφυλλα από ένα ή δύο φύλλα λαμαρίνας μαύρης πάχους 1,2mm και με ενδιάμεσες νευρώσεις καθώς και με σταθερούς ή κινητούς φεγγίτες και κάσσα από σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής , με αρμοκάλυπτρα , πηγάκια στερέωσης υαλοπινάκων και γενικά λαμαρίνα μαύρη , σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής , σιδηρογωνιές , σιδηρές ράβδοι υλικά σύνδεσης τοποθετήσεως και λειτουργίας με κλειδαριά ασφαλείας [τύπου YALE ή παρεμφερούς] και χειρολαβές από λευκό μέταλλο καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης .

Θύρα εισόδου υπογείου

[Γκαραζόπορτα μεταλλική ανακλινόμενη ή τυλιγόμενη]

Τοποθέτηση γκαραζόπορτας ,ασφάλειας , οποιονδήποτε διαστάσεων, ανακλινόμενης ή τυλιγόμενης [ρολλό] , από αρθρωτά χαλύβδινα προφίλ , με κουτί προφύλαξης του μηχανισμού , ηλεκτροκίνητο μηχανισμό , σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας . Συμπεριλαμβάνεται η πλήρωση των διακένων με αφρό πολυουρεθάνης ή με αριάνι των 600kg τσιμέντου[σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη] , η σφράγιση των αρμών με πολυουρεθανική μαστίχη ή σιλικόνη , και γενικά τα πάσης φύσεως υλικά κατασκευής και πλήρωσης και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΔΑΠΕΔΑ

Δάπεδα εισόδου , διάδρομοι , γραφείων κ.λ.π. από κεραμικά πλακίδια 30/30 εκ. Η τοποθέτηση γίνεται με τσιμεντοκονία 450Kgr τσιμέντου [1:3]. Τα αρμολογήματα γενικά γίνονται με τσιμεντοκονία 600Kgr λευκού τσιμέντου [1:2] .

Σοβατεπιά πάχους 2ΕΚ , ύψους 8εκ. ,από κεραμικά πλακίδια . Η επιλογή των πλακιδίων είναι του αναδόχου με έγκριση και έλεγχο της ποιότητας από την Υπηρεσία .

Δάπεδα -επενδύσεις κλιμάκων και επενδύσεις βαθμίδων

Επενδύσεις βαθμίδων από λευκό μάρμαρο , ως άνω ,πάχους πατημάτων 3 εκ .., μετώπων 2εκ. Τα μάρμαρα θα είναι μονοκόμματα μέχρι μήκους βαθμίδας 2,0μ . Σοβατεπιά από ίδιο μάρμαρο ύψους 7εκ. ελάχιστου μήκους 1,0μ. Εξοχή από επιχρισμένο τοίχο 0,5εκ.

Επιστρώσεις ποδιών παραθύρων , φεγγιτών και κατωφλιών θυρών

Για τις επιστρώσεις ποδιών παραθύρων και φεγγιτών λευκό μάρμαρο πάχους 3εκ., εξέχον από τον τοίχο κατά 3 εκ. με εγκοπή ποταμού στην κάτω επιφάνεια πλάτους 3χιλ. Τα κατώφλια , ποδιές κλπ. προβλέπονται μονοκόμματα μέχρι 2,00 μ. Στα κατώφλια εσωτερικών θυρών λευκό μάρμαρο , ως άνω, πάχους 2εκ., εξωτερικών θυρών 3εκ.

Δάπεδα Χώρων Υγιεινής

Επιστρώσεις πλακιδίων αντιολισθηρών -ΑΙ κατηγορίας [GROYP IV] λευκά διαστάσεων 20/20/1 εκ. Η τοποθέτηση γίνεται με τσιμεντοκονία 450kgr τσιμέντου [1:3] με κλίση προς τα σιφόνια .

ΕΣΩΤΕΡΙΚΕ ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ

Μπατική οπτοπλινθοδομή [πάχους 20εκ].Κατασκευάζεται από πλίνθους διαστάσεων 9χ12χ19εκ. Ύψους έως την οροφή για το κεντρικού κλιμακοστού . Σενάζ 1 Ο Χ 20 εκ. από σκυρόδεμα C 20/25 στο ύψος των πρεκιών των θυρών και στο ύψος της ποδιάς των παραθύρων ή στο μέσον του ύψους του τοίχου σε περίπτωση τυφλών τοίχων.

Δρομική οπτοπλινθοδομή [πάχους 10 εκ] από πλίνθους διαστάσεων 9χ12χ19 για διαχωριστικούς τοίχους γραφείων , διαδρόμων . Σενάζ 10χ10εκ από σκυρόδεμα C 12/15 στο ύψος των θυρών.

Δρομική στους χώρους των WC [διαχωριστικοί τοίχοι] μέχρι ύψους 2,25μ όπου γίνεται σενάζ 10 χ 10 εκ. από σκυρόδεμα C12/15 στο ύψος των θυρών. Η δόμηση όλων των τοίχων γίνεται με ασβεστοκονίαμα 1:2,5 των 150 Kgr τσιμέντου . Πλάτος αρμών 1εκ. και καλή πλήρωση όλων των αρμών [εδράσεως και ώσεως] με κονίαμα.

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Τοίχων χώρων Υγιεινής :
Με κεραμικά πλακίδια 20x20 εκ. Α ποιότητας της επιλογής της Υπηρεσίας. Κολλητά ή με κονίαμα [βλέπε Τ.Π.Ο.Ε].

ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Τα εσωτερικά Επιχρίσματα κατασκευάζονται μαρμαροκονιάματα τριφτά ,τριβιδιστά σε [3] στρώσεις .

1^η στρώση πεταχτό με τσιμεντοκονίαμα των 450 kgr τσιμέντου πάχους στρώσης 6χιλ. [1:3] 2^η στρώση λάσπωμα με ασβεστοκονίαμα 1:2 ή 1:2,5 των 450kgr τσιμέντου , πάχους 15χιλ. 3^η στρώση τριφτό με μαρμαροκονίαμα 1:2 ή 1:2,5 των 150kgr τσιμέντου λευκού με άμμο λευκού μαρμάρου . Στους χώρους υγιεινής αντί νερού στην 3^η στρώση γαλάκτωμα μίγματος νερού - πρώτης ύλης πλαστικού , αφού προηγηθεί ελαφρά διαβροχή του λασπώματος με το ίδιο γαλάκτωμα.

Πάχος οροφοκονιαμάτων 12-15χιλ.

Ξύλινες ψευτόκασσες εσωτερικών τοίχων

Χρησιμοποιούνται μεταλλικές κάσες από γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα , πάχους 1,5χιλ. και στρατζαρισμένη , ώστε να δημιουργείται ειδική πατούρα για την τοποθέτηση περιμετρικού ελαστικού παρεμβύσματος στο σημείο επαφής θυροφύλλου - κάσας και περιμετρική σκοτία στην προσαρμογή με τον τοίχο . Ειδικά οι κάσες στους χώρους υγιεινής τοποθετούνται σε απόσταση 15 εκ. από το τελικό δάπεδο για λόγους προστασίας από διάβρωση. Όλες οι μεταλλικές κάσες γεμίζονται με λεπτορευστό γαρμπιλόδεμα των 350kgr μέχρι και του υπερθύρου τους.

ΤΟ γέμισμα πρέπει να γίνεται σταδιακά για να μην δημιουργηθούν βέλη κάμψης .

ΘΥΡΕΣ

Ξύλινες πρεσσαριστές με φεγγίτη στους χώρους γραφείων και Αίθουσα Δημοτικό Συμβούλιο .

Ξύλινες πρεσσαριστές στους χώρους υγιεινής .

Θύρες ξύλινες ταμπλαδωτές

Κατασκευή θύρας ταμπλαδωτής από ξυλεία τύπου Σουηδίας , με καθρέφτες [ταμπλάδες] από κόντρα πλακέ ή από μοριοσανίδες πάχους 8 mm, πλαίσιο [τελάρο] θυροφύλλων περαστό 5x11cm πλήρες στο κάτω τμήμα , ενδιάμεσες τραβέρσες πάχους 5cm και πλάτους μέχρι 13cm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως ,

στερεώσεως και λειτουργίας [εκτός από χωνευτή κλειδαριά και χειρολαβές] και μικρούλικά καθώς και εργασία κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης , περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών.

ΓΕΝΙΚΑ

Σε όλες τις θύρες πρεσσαριστές και τις σιδηρές προβλέπονται χειρολαβές σε σχήμα [Π] ελεύθερο στο ένα σκέλος του, οριζόντιες , διαστάσεων περίπου 12εκ. μήκος και 6εκ. ύψος και 19χιλ.διάμετρο .

ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ ΕΞΩΣΤΟΝ , ΧΕΙΡΟΛΙΑΘΗΡΕΣ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΩΝ,

A] Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνηθών διατομών τοποθετούνται πάνω από το συμπαγές στηθαίο ώστε το συνολικό ύψος από το δάπεδο να είναι τουλάχιστον 1,10μ.

B] Χειρολισθήρας ευθύγραμμος διατομή 9χ9 εκ. από ξυλεία δρυός τομοθετούνται κατά μήκος του κεντρικού κλιμακοστασίου σε ύψος από την ακμή της βαθμίδας τουλάχιστον 1,00μ.

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ

Όλες οι επιφάνειες που θα χρωματιστούν καθαρίζονται και τρίβονται αρχικά με πατόχαρτο οι τοίχοι, με γυαλόχαρτο τα ξύλινα και με σμυριδόχαρτο τα σιδερένια μέλη .

Χρωματισμοί τοίχων - οροφών

Χρωματισμοί σπατουλαριστοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με πλαστικά χρώματα σε δυο διαστρώσεις . Προετοιμασία της επιφάνειας , σπατουλάρισμα και διάστρωση πλαστικού χρώματος σε δύο στρώσεις . Υλικά και μικρούλικά επί τόπου , ικριώματα και εργασία.

Χρωματισμοί Ξύλινων επιφανειών

Με βερνικόχρωμα νίτρου [λάκα] , αφού καθαριστούν και σπατουλαριστούν οι επιφάνειες.

Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών

Βερνικοχρωματισμοί σιδηρών επιφανειών [κιγκλιδωμάτων , κλιμάκων υπηρεσίας κλπ.] με βερνικόχρωμα ριπολίνης από συνθετικές ρητίνες χωρίς σπατουλάρισμα. Απόξεση και καθαρισμός των επιφανειών με ψήκτρα και σφυριδόπανο, μία στρώση ελαιοχρώματος μινίου και δύο στρώσεις βερνικοχρώματος . Υλικά και μικρούλικά επί τόπου και εργασία .

ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ

Ψευδοροφή διακοσμητική , επισκέψιμη , φωτιστική, από έτοιμες πλάκες τυποποιημένων διαστάσεων αναρτημένη από υπάρχοντα σκελετό , σε οποιονδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οποιουδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνονται:

A] Η ρύθμιση και σταθεροποίηση του υπάρχοντος σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.

B] Η τοποθέτηση των εμφανών ή μη , στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής , από ανοδιωμένο αλουμίνιο , κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος .

Γ] Η τοποθέτηση των πλακών με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας .

Δ] Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων .

ΕΞΗΠΗΡΕΤΗΣΕΙΣ ΑΜΚ

Πρόσβαση στο ισόγειο στον περιβάλλοντα χώρο μέσα από ράμπες [βλέπε σχέδια].

Ανελκυστήρας με διαστάσεις και πρόσβαση σύμφωνα με το ΓΟΚ και τον Κτιριοδομικό κανονισμό για την κίνηση από όροφο σε όροφο.

Ειδικοί χώροι Υγιεινής σε όλες τις στάθμες .

ΠΡΑΣΙΝΟ

Όλη η επιφάνεια του υπαίθριου χώρου θα φυτευθεί με χαμηλό πράσινο [λουλούδια εποχής] και με θάμνους ύψους 1 έως 1,5μ..... ε Ακόμη θα φυτευθούν δέντρα που διατηρούν το φύλλωμά τους όλο το χρόνο ύψους 2,5 έως 3μ

ΣΙΔΗΡΑ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ

Ελάχιστο πάχος σκυροδέματος βάσης κιγκλιδώματος 20εκ. Ελάχιστο ύψος βάσης 50εκ. από το δάπεδο ή κηπόχωμα του υπαίθριου χώρου. Οι ορθοστάτες του κιγκλιδώματος τοποθετούνται σε οπές της βάσης διαμέτρου 10εκ. και βάθους 30εκ..

Οι βέργες είναι Φ 16 καλιμπρέ ύψους 1,80μ. και τοποθετούνται σε αξονικές αποστάσεις 9εκ. και διέρχονται από ισοδιάμετρες οπές δύο οριζόντιων λαμών 50/8 . Οι λάμες αυτές ηλεκτροσυγκολλούνται στους εκατέρωθεν ορθοστάτες . Τα προς τα άνω χείλη της επάνω λάμας και τα προς τα κάτω της κάτω λάμας, φρεζάρονται για να δεχτούν την ηλεκτροσυγκόλληση και ακολουθεί τρόχισμα, ούτως ώστε η αντίστοιχη επιφάνεια κάθε λάμας να είναι τελείως επίπεδη.

Οι ορθοστάτες είναι συνήθως διπλά των 80χιλ. και το πάνω άκρο του κόβεται λοξά σε γωνία 300, που καλύπτεται με τεμάχιο λαμαρίνας 100/50/4χιλ. που ηλεκτροσυγκολλιέται στο άκρο του ορθοστάτη , κατά διαστήματα τοποθετούνται αντιρίδες.

ΥΔΡΕΥΣΗ

Γενικά

Η εγκατάσταση ύδρευσης θα γίνει με τις παρακάτω προδιαγραφές:
Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης [ΕΛΟΤ]

Γερμανικό Ινστιτούτο Τυποποίησης [DIN] Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης [ISO] Την Υγειονομική διάταξη 211/24-02-65[ΦΕΚ 138-Τεύχος Β]

T.O.T.E.E. 2411/86

Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής .

Η κατασκευή των δικτύων θα γίνει με πλαστικούς σωλήνες ακτινοδικτυωμένου πολυαιθυλενίου ,με βάση τα ακόλουθα :

Οι σωλήνες θα κόβονται σε κατάλληλα μεγέθη που θα αντιστοιχούν στην διάταξη του στο έργο και θα τοποθετούνται χωρίς παραμορφώσεις ικανές να προκαλέσουν εσωτερικές τάσεις στρέψεως ή κάμψεως του υλικού .

Οι διαβάσεις των δικτύων επί το πλείστον θα είναι υποδαπέδια , τουλάχιστον εντός του κτιρίου, και θα οδεύουν εντός σκληρού πλαστικού κυματοειδούς σπιράλ κατάλληλου για την εργασία αυτή .

Οι σωλήνες θα τοποθετούνται με τρόπο που να επιτρέπει την ελεύθερη διαστολή τους χωρίς να προκαλούνται βλάβες στα οικοδομικά στοιχεία , στις συνδέσεις τους ή στα στηρίγματα.

Τα ελεύθερα άκρα των δικτύων, κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου, θα κλείνονται με πώματα για να αποφεύγεται η εισχώρηση ξένων υλών. Τα πώματα θα είναι σταθερά, αποκλεισμού της χρήσης χαρτιού, στουπιού ή άλλων μη αποτελεσματικών μέσων.

Μετά την εγκατάσταση και δοκιμή τους, τα τοποθετημένα μέσα στο έδαφος τμήματα των δικτύων θα προστατευθούν με παχιά στρώση κατάλληλης προστατευτικής τσιμεντοκονίας.

Συνδέσεις

Αυτές θα γίνονται μόνο με τη χρήση των ειδικών ρακόρ συνδέσμων.

Η παροχή του κτιρίου θα αναχωρεί από το φρεάτιο του υδρομετρητή και θα καταλήγει σε κατάλληλο συλλέκτη ο οποίος θα φέρει τον αντίστοιχο αριθμό οπών με τις αναχωρήσεις. Στον χώρο των λουτρών θα κατασκευασθεί ερμάριο [κατασκευή από προφίλ αλουμινίου] με θύρα όπου θα τοποθετηθεί ο συλλέκτης τόσο του κρύου νερού όσο και του ζεστού. Οι συλλέκτες θα κατασκευασθούν από έτοιμα τεμάχια ορειχάλκινα.

Η περιτύλιξη των σπειρών θα γίνεται με κανάβι. Σε συνδέσεις ορειχάλκινων εξαρτημάτων επιτρέπεται, μετά από έγκριση της Επίβλεψης, η χρησιμοποίηση της ταινίας TEFLON.

Η τοποθέτηση ρακόρ σε σημεία απρόσιτα απαγορεύεται. Τα σπειρώματα για σύνδεση με μηχανήματα ή συσκευές θα ανταποκρίνονται ακριβώς στα υπάρχοντα πάνω στο μηχάνημα ή την συσκευή.

Οι λυόμενες συνδέσεις απαγορεύεται ρητά να γίνονται μέσα σε ειδικά στοιχεία [τοίχους, οροφές κλπ.] άλλα μόνο σε μέρη φανερά και επισκέψιμα.

Αλλαγές διεύθυνσης

Αυτές θα γίνονται με ειδικά τεμάχια εφόσον είναι απαραίτητο.

Η χρήση ειδικών τεμαχίων μικρής ακτίνας καμπυλότητας [γωνίες] επιτρέπεται σε θέσεις που δεν μπορούν να μούνε καμπύλες.

Διακλαδώσεις

Αυτές θα γίνονται με ειδικά ορειχάλκινα τεμάχια βαρέως τύπου.

Διακλαδώσεις απαγορεύεται ρητά να γίνονται μέσα σε ειδικά στοιχεία [τοίχους, οροφές κλπ.] αλλά μόνο σε μέρη φανερά και επισκέψιμα.

Οι διακλαδώσεις πρέπει να κατασκευάζονται με προσοχή, ώστε να αποφεύγεται η παρεμβολή πρόσθεσης αντίστασης στη ροή και ο σχηματισμός θυλάκων αέρα, να επιτυγχάνεται δε κανονική εκκένωση του δικτύου.

Στηρίξεις

Η στήριξη των δικτύων θα γίνει με έτοιμα τυποποιημένα στηρίγματα που επιτρέπουν αξονική κίνηση και αποκλείουν εγκάρσια.

Στηρίγματα κατασκευασμένα από αλυσίδες , διάτρητες ράβδους ή σύρμα , απαγορεύονται ρητά.

Προκειμένου για δέσμη παράλληλων σωλήνων μπορεί να χρησιμοποιηθεί κοινό στηρίγμα μορφής τραπεζίου.

Όλα τα στηρίγματα θα φέρουν σύστημα μεταβολής στάθμης , θα είναι δε πλήρως λυόμενου τύπου και αντικαταστάσιμα χωρίς αφαίρεση της φερόμενης σωλήνωσης .

Η πάκτωση των αναρτήσεων των σωληνώσεων μέσα σε σκυρόδεμα, θα γίνεται είτε εκ των υστέρων, με χρησιμοποίηση εκτονωτικών βυσμάτων εγκεκριμένων από την Επίβλεψη. Σε περιπτώσεις που οδεύουν παράλληλα σωλήνες διαφορετικών διαμέτρων οι αποστάσεις των στηριγμάτων καθορίζονται από τον σωλήνα της μικρότερης διαμέτρου.

Σωληνώσεις που συνδέονται με μηχανήματα ή συσκευές δεν θα εδράζονται στα μηχανήματα αλλά πάνω σε ιδιαίτερα στηρίγματα.

Παραλαβή συστοδιαστολών των δικτύων θα γίνει με ειδική διαμόρφωση των δικτύων σε διάφορα σημεία τους, είτε με αξονικά διαστολικά σε περιπτώσεις που λόγω στενότητας χώρου δεν είναι δυνατή η διαμόρφωση των σωλήνων .

Αγκυρώσεις: Απαγορεύονται οι αγκυρώσεις των σωλήνων .

Συγκολλήσεις: Απαγορεύονται απόλυτα .

Στεγανότητα

Αυτή θα είναι πάντοτε ανάλογη προς την πίεση και την θερμοκρασία λειτουργίας του κάθε δικτύου .

Διασταυρώσεις και Γειτνιάσεις

Απαγορεύεται ρητά κάθε διασταύρωση ή γειτνίαση σωλήνωσης νερού χρήσεως με σωλήνωση αποχέτευσης ή υδραυλικού υποδοχέα , κατά τρόπο που μπορεί να προκαλέσει μόλυνση του νερού .

Διελύσεις σωληνώσεων

Οπουδήποτε μία σωλήνωση διαπερνά δομικό στοιχείο , όπως π.χ δάπεδο , οροφή, δοκό , τοίχο κλπ. θα προβλεφθούν πριν από την κατασκευή του και ύστερα από έγγραφη έγκριση της Επίβλεψης , τρύπες διέλευσης . Απαγορεύεται απολύτως η μεταγενέστερη διάνοιξη οπών ή η διεύρυνση άλλων. Επίσης απαγορεύεται η διέλευση σωλήνων από θεμέλια.

Κατά την διάρκεια κατασκευής της τοιχοποιίας , σε θέσεις όπου πρόκειται να διέλθουν σωληνώσεις, θα τοποθετούνται στον ξυλότυπο τεμάχια σωλήνα χαλύβδινου ή ετερνίτη , διαμέτρου αρκετής ώστε το μεταξύ της σωλήνωσης και της οπής κενό διάστημα να είναι τουλάχιστον 6mm που θα πληρωθεί με πλαστικό

υλικό {μαστίχα} μη εξαλλοιούμενο στην θερμοκρασία λειτουργίας της σωλήνωσης .

Αεροθάλαμοι και εξαεριστικά

Αεροθάλαμοι στα δίκτυα νερού θα προβλεφθούν στο ανώτερο σημείο κάθε κλάδου, εφ' όσον ο κλάδος δεν εξαερίζεται μέσω ελεύθερης εκροής , καθώς και σε σημεία όπου μπορεί να συσσωρευτεί ο αέρας .

Οι αεροθάλαμοι θα αποτελούνται από τμήμα σωλήνα μήκους 30cm , με πωματισμένο άκρο , διαμέτρου κατά ένα ονομαστικό μέγεθος μεγαλύτερο της διαμέτρου της σωλήνωσης και θα είναι αυτόματοι .

Εκκένωση του δικτύου

Στα χαμηλότερα σημεία όπου συγκλίνουν τα δίκτυα, θα κατασκευασθούν σημεία εκκένωσης των δικτύων σωληνώσεων αποτελούμενα από κρουνό εκκένωσης $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ με τετράγωνη κεφαλή.

Συλλέκτες διανομής νερού

Οι συλλέκτες στους χώρους των υποδοχέων [WC] θα είναι καταλλήλων διαστάσεων και θα έχουν τον αναγκαίο αριθμό αναμονών για την σύνδεση των σωληνώσεων και των οργάνων που απαιτούνται και που θα φαίνονται στα σχέδια . Οι συλλέκτες θα είναι ολόσωμοι κατασκευασμένοι ορειχάλκινοι , οι οποίοι θα φέρουν τις απαραίτητες οπές . Τα πλάγια ανοίγματα των συλλεκτών θα φέρουν κατάλληλες τάπες , ώστε να είναι επισκέψιμα , εκτός και γίνεται χρήση τοποθέτησης εξαρτήματος ή οργάνου μέτρησης .

Καθαρισμός και ρύθμιση των δικτύων

Μετά την αποπεράτωση του έργου όλα τα τμήματα του δικτύου θα καθαριστούν με επιμέλεια . Οι σωλήνες , οι βαλβίδες και τα εξαρτήματα θα απαλλαγούν από τυχόν λίπη , υπολείματα μετάλλου και λάσπες που μπορεί να έχουν συσσωρευτεί κατά την κατασκευή και τις δοκιμές .

Ο καθαρισμός θα γίνει με την κυκλοφορία μέσω αντλίας στα δίκτυα διαλύματος ειδικού για τις εν λόγω σωλήνες επί 24 ώρες και κατόπιν εκκένωση των δικτύων και έκπλυσή τους με άφθονο καθαρό νερό .

Μετά τον καθαρισμό τα δίκτυα θα ρυθμιστούν στις προβλεπόμενες από τη μελέτη συνθήκες ροής μέσω των ρυθμιστικών οργάνων [βαλβίδες, αυτοματισμοί κλπ.]

Δομικές

Όλα τα δίκτυα μετά την αποπεράτωση τους και πριν από την σύνδεσή τους με συσκευές ή μηχανήματα θα ταπωθούν και θα υποβληθούν σε δοκιμασία υδροστατικής πίεσης .

Εφ' όσον μέρος της σωλήνωσης πρόκειται να επιχωθεί ή γενικά να είναι αφανής, τότε η δοκιμασία του θα γίνει πριν από την επίχωση χωριστά.

Οι δοκιμές του δικτύου σωληνώσεων έχουν σκοπό την διαπίστωση της στεγανότητας των σωληνώσεων του κρύου και του ζεστού νερού. Οι δοκιμές θα γίνουν σύμφωνα με τον κανονισμό DIN 1928.

Έτσι μετά την αποπεράτωση του δικτύου σωληνώσεων και πριν το κλείσιμο των σωληνώσεων, το δίκτυο τίθεται υπό υδραυλική πίεση τουλάχιστον 1,5 φορές την προβλεπόμενη πίεση λειτουργίας, αλλά όχι μικρότερη από 10atm μετρούμενη στο χαμηλότερο σημείο, επί έξι[6] συνεχείς ώρες.

Αν στο χρονικό διάστημα των δοκιμών αυτών παρουσιασθεί πτώση πίεσης, θα βρεθούν και θα αποκατασταθούν όλα τα πιθανά σημεία διαρροών και η δοκιμή θα ξαναγίνει μέχρι να διαπιστωθεί πλήρη στεγανότητα του δικτύου.

Στις σωληνώσεις απαγορεύεται οποιαδήποτε επισκευή και αν παρουσιασθεί οποιαδήποτε ζημιά σε τμήμα σωλήνα, θα αντικαθιστάται ολόκληρος ο σωλήνας αμέσως.

Μετά την συμπλήρωση της κατασκευής των εγκαταστάσεων, όλα τα τμήματα του δικτύου θα καθαρισθούν πλήρως από κάθε ακαθαρσία και τυχών υπολείμματα από δοκιμές.

Όργανα διακοπής, Ελέγχου και Ασφάλειας Δικτύων
Σωληνώσεων

Όργανα διακοπής

Η ονομαστική πίεση όλων των βαλβίδων θα είναι 10Bar.

Όλες οι βαλβίδες μέχρι διαμέτρου 2 συμπεριλαμβανόμενης θα είναι τύπου σφαίρας [ball valves] με στρεφόμενο στέλεχος, κατά DIN 3844-ND 16, κοχλιωτές, ορειχάλκινες, με έδρα από TEFLON κατάλληλες για θερμό νερό και πίεση λειτουργίας 10At.

Ρυθμιστικές βαλβίδες

Οι ρυθμιστικές βαλβίδες θα είναι τύπου επιστομίου.

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναγραφόμενα στην παραπάνω παράγραφο

Βαλβίδες αντεπιστροφής

Θα είναι ορειχάλκινες βαρέως τύπου για διαμέτρους μέχρι Φ2 ½

Πίεση λειτουργίας 10 AT

Φίλτρα νερού

Τα φίλτρα νερού θα είναι τύπου αφαιρουμένου φυσιγγίου κατά DIN 2401 – ND 10 ορειχάλκινα μέχρι 2.

Βαλβίδες ασφαλείας

Οι βαλβίδες ασφαλείας θα έχουν ελατήριο διαφράγματος από Perbunan, το δε σώμα τους θα είναι από χυτό ορείχαλκο. Οι βαλβίδες ασφαλείας θα έχουν πώμα με διάταξη στεγανοποίησης .

Γενικά εξαεριστικά δικτύου [διάταξη αποκοπής κενού]

Τα εξαεριστικά του δικτύου θα είναι διαμέτρου DN 15, από επιχρωμιωμένο ορείχαλκο . Θα έχουν τα απαραίτητα εξαρτήματα για την σύνδεση προς την αποχέτευση και την υπερχειλίση.

Εκτός αυτού, τα εξαεριστικά του δικτύου θα έχουν και ακροφύσιο για την αποχέτευση του νερού σε ένα χωνί DN 20. Τα εξαεριστικά θα έχουν έγκριση της Επίβλεψης . Τα εξαεριστικά θα τοποθετηθούν μόνο στην τροφοδότηση από το δίκτυο .

Διακόπτες απομόνωσης υδραυλικών υποδοχέων

Για αναμικτήρες και κρουνοί θα είναι σφαιρικοί , τύπου καμπάνα, πίεση λειτουργίας 10 AT.

Κρουνός υδροληψίας

Θα είναι σφαιρικού τύπου θα έχει ονομαστική διάμετρο $\frac{1}{2}$ και το ράμφος του θα φέρει εξωτερικά στόμιο με σπείρωμα για την προσαρμογή ρακόρ σε λαστιχένιο σωλήνα . Θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση στον τοίχο.

Σύνδεση Μηχανημάτων και Ειδικών Υγιεινής

Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει τα απαιτούμενα υλικά και την εργασία για την εγκατάσταση όλων των υδραυλικών συστημάτων και συσκευών που προδιαγράφονται και αναφέρονται στην μελέτη .

Όλα τα υδραυλικά είδη , συσκευές και μηχανήματα τα οποία υπόκεινται στον περιοδικό έλεγχο ή ρύθμιση θα φέρουν στις συνδέσεις τους με το δίκτυο παροχής κρύου και ζεστού νερού διακόπτη , ώστε να είναι δυνατή η αποσύνδεσή τους από το δίκτυο χωρίς επιπτώσεις στην υπόλοιπη εγκατάσταση , εκτός από εκείνα που περιλαμβάνουν ενσωματωμένες βαλβίδες διακοπής λειτουργίας .

Οι συνδέσεις των σωλήνων με τους αναμικτήρες των υδραυλικών υποδοχέων, εφ' όσον αυτοί δεν είναι επίτοιχοι , ή με τα στόμια των διάφορων συσκευών , θα γίνονται μέσω σπιράλ λυόμενων συνδέσμων του τύπου ρακόρ ανάλογου διαμέτρου.

Οι σωληνώσεις παροχών προς μηχανήματα και συσκευές θα στηρίζονται καλά προς αποφυγή δονήσεων ή κραδασμών .

Συμπεράσματα

Μετά την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας μας τα οφέλη για εμάς ήταν πάρα πολλά, διότι διαπιστώσαμε πως γίνεται μια αρχιτεκτονική μελέτη, πως βρίσκουμε τα στοιχεία που θέλουμε στην εκάστοτε Πολεοδομία. Επίσης παρατηρήσαμε τον τρόπο και την μεθοδολογία που δουλεύεται μια καινούργια μελέτη με την βοήθεια της κ.α. Μαλικούτη. Τέλος μάθαμε να συνεργαζόμαστε το οποίο είναι παρά πολύ σημαντικό για την εξέλιξη της δουλειάς μας αλλά και του ίδιου μας του εαυτού.