



ΕΤΟΣ 2019

Ανέγερση πολυτελών κατοικιών.

www.mdcons.gr

Πλατεία Ηρώων Κύπρου 7, 17123, Αθήνα

T 210 9355825 | F 210 9353969

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Η Γενική αυτή συγγραφή υποχρεώσεων περιλαμβάνει την γενική περιγραφή πάσης φύσεως εργασιών, το είδος και την ποιότητα των υλικών, για την ανέγερση κτιρίου πολυτελών κατοικιών που αναλαμβάνει η εργολήπτρια εταιρία. Η προμήθεια των υλικών γίνεται πάντα από αναγνωρισμένες και πιστοποιημένες εταιρίες..

1. Εκσκαφές

Οι εκσκαφές θα εκτελεσθούν σε διαστάσεις κατάλληλες για την εφαρμογή εγκεκριμένων σχεδίων και την ασφαλή θεμελίωση του κτιρίου. Σ' αυτές περιλαμβάνονται οι εκσκαφές θεμελίων, πέδιλων και τοιχωμάτων σε ανάλογο βάθος μέχρι συναντήσεως εδάφους ικανού να φέρει τα φορτία του οικοδομήματος. Το βάθος θα ορισθεί από την στατική μελέτη του κτιρίου.

Η φόρτωση προϊόντων εκσκαφής, η μεταφορά και η εκφόρτωσή τους σε ειδικό χώρο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

2. Οπλισμένο σκυρόδεμα

Ο φέρων οργανισμός της οικοδομής θα αποτελείται από σκελετό οπλισμένου σκυροδέματος σύμφωνα με την στατική μελέτη την εγκεκριμένη από το Πολεοδομικό γραφείο και σύμφωνα με τον Ελληνικό Κανονισμό Σκυροδέματος και τον πλέον πρόσφατο αντισεισμικό κανονισμό. Από σκυρόδεμα κατ. C25/30, οπλισμένο με δομικό χάλυβα S500s, κατασκευάζεται ο φέρων οργανισμός και τα τοιχεία πλήρωσης του κτιρίου, σύμφωνα με τη στατική μελέτη.

Στο δάπεδο των εκσκαφών θα κατασκευαστεί μπετόν καθαριότητας επί του οποίου θα γίνουν οι χαράξεις των θεμελίων. Το δάπεδο του υπογείου θα εδράζεται επί εδάφους και θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 και πλέγμα T131 επαρκούς αντοχής για τα φορτία που πρόκειται να αναλάβει. Όμοια θα γίνουν και οι υπόλοιπες κατασκευές όπως κράσπεδα, ράμπες εισόδου, διάδρομοι, παρτέρια κ.α.

3. Τοιχοποιίες

Όλα τα εξωτερικά τοιχώματα θα γίνουν από διάτρητους οπτόπλινθους αρίστης ποιότητας με τοποθέτηση κατασκευής δρομικής πάχους 14cm και εξωτερικά αυτών θα εφαρμοστεί σύστημα θερμοπρόσοψης σύμφωνα με τις προδιαγραφές των εγκεκριμένων μελετών.

Τα εσωτερικά τοιχώματα θα γίνουν από οπτόπλινθους κατά το σύστημα της δρομικής τοιχοποιίας με πάχος 9cm. Όλες οι μεσοτοιχίες διαμερισμάτων θα γίνουν από οπτόπλινθους κατά το σύστημα της ψαθωτής τοιχοποιίας με διάκενο πληρούμενο με ηχομονωτικά υλικά.

Κατά το χτίσιμο του τοίχου θα καλουπώνονται δυο σενάζια ένα σε ύψος περίπου 2,20μ (πρέκι πόρτας) και ένα ενδιάμεσα.

4. Επιχρίσματα:

Οι εσωτερικές επιφάνειες θα επιχρισθούν δια τριών στρώσεων. Η πρώτη (πεταχτό) με ενισχυμένο τσιμέντο και ανάλογο είδος άμμου, η δεύτερη (λάσπωμα) πάχους 20-25mm και η τρίτη (τριφτό) θα γίνει με μαρμαροκονίαμα τριβιδίου. Όλες οι επιφάνειες θα είναι επίπεδες απολύτως ως προς την οριζόντια διάσταση και ως προς την κάθετη. Το τρίψιμο θα είναι πολύ καλό και θα χρησιμοποιηθεί τριβίδι.

Στις ενώσεις με διαφορετικά υλικά όπου η συμπεριφορά του κτιρίου αλλάζει θα επικαλύπτεται η τοιχοποιία με αντιρηγματικά υαλοπλέγματα για την κάλυψη μικρορωγμών. Στις εκτεθειμένες γωνίες θα τοποθετείται ειδικό γαλβανιζέ γωνιόκρανο.

5. Μονώσεις

Στα τοιχεία του υπογείου που είναι σε επαφή με τα όμορα οικόπεδα (και όπου δεν υπάρχει πρόσβαση) θα τοποθετείται αποστραγγιστική μεμβράνη πολυαιθυλενίου (αυγουλιέρα). Σε άλλες επιφάνειες των τοιχίων (όπου είναι αυτό εφικτό) θα γίνει εξωτερικά στεγανοποίηση με ελαστομερή υλικά και έπειτα θα τοποθετείται αποστραγγιστική μεμβράνη πολυαιθυλενίου (αυγουλιέρα).

Όλοι οι εξωτερικοί τοίχοι και τα από οπλισμένο σκυρόδεμα στοιχεία του σκελετού που αποτελούν την επιφάνεια του κελύφους του κτιρίου προς το εξωτερικό περιβάλλον θα μονωθούν με σύστημα θερμοπρόσοψης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Κ.Ε.Ν.Α.Κ. (Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων).

Επίσης θα μονωθούν και όλες οι επιφάνειες τοίχων ή σκελετού θερμαινόμενων χώρων που συνορεύουν με τους μη θερμαινόμενους χώρους του κλιμακοστασίου καθώς και η οροφή πυλωτής.

Η οροφή του κτιρίου θα μονωθεί και θα στεγανοποιηθεί σε όλη της την επιφάνεια, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΚΕΝΑΚ. Στο τελικό στάδιο θα έχουν δημιουργηθεί κατάλληλες κλίσεις για την απορροή των όμβριων υδάτων. Το τελικό δάπεδο θα είναι από ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα σκυρόδεμα που θα διαμορφωθεί σε βιομηχανικό δάπεδο ή μωσαϊκό ή πλακάκι.

6. Δάπεδα – Επενδύσεις τοίχων

Στο υπόγειο οι χώροι των ελιγμών και των parking θα επιστρωθούν με οπλισμένο σκυρόδεμα (με λείανση) – βιομηχανικό δάπεδο και οι χώροι των αποθηκών και των διαδρόμων με βιομηχανικό δάπεδο ή με πλακάκι επιλογής της εργολήπτριας εταιρίας.

Το κλιμακοστάσιο και η κύρια είσοδος θα στρωθεί με μάρμαρο τύπου Κοζάνης ή Ιωαννίνων ή Καβάλας extra Α ποιότητας ή άλλο ίσης αξίας επιλογής της εργολήπτριας εταιρίας με την έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού. Τα σοβατεπιά και τα σκαλομέρια θα είναι από

παρόμοιο με τα δάπεδα μάρμαρο με ύψους έξη ή επτά εκατοστών. Από αντίστοιχο μάρμαρο θα είναι οι ποδιές των κουφωμάτων. Όλα τα δάπεδα θα παραδοθούν λειοτριμμένα, γυαλισμένα.

Η πυλωτή θα γίνει με σταμπωτό δάπεδο ή με πλάκες εξωτερικού χώρου ενώ οι διάδρομοι θα επιστρωθούν με μάρμαρα ή πλακίδια, ή φυσικές πλάκες σε σχέδιο και συνδυασμούς με την έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού.

Οι χώροι των διαμερισμάτων πλην των υπνοδωματίων θα επιστρωθούν με πλακίδια Α' ποιότητας επιλογής οικοπεδούχου-ιδιοκτήτη από σειρά πλακιδίων που θα υποδείξει η εργολήπτρια εταιρία και με την έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού. Αν η φάση κατασκευής είναι τέτοια που το επιτρέπει, ο οικοπεδούχος-ιδιοκτήτης θα μπορεί να επιλέξει άλλα πλακίδια δικής του επιλογής (προμηθευτή) επιβαρυνόμενος με την διαφορά των χρημάτων (αν υπάρχει).

Στους χώρους των υπνοδωματίων θα τοποθετηθεί ξύλινο δάπεδο παρκέ, τύπου δρυς ΑΑ σε λωρίδες. Τα ξύλα θα καρφωθούν σε καδρόνια επεξεργασμένα και εμποτισμένα με ειδικά αντιδιαβρωτικά βερνίκια για την αποφυγή σκευώσεων και δημιουργίας προβλημάτων στο ξύλο από μικροοργανισμούς. Τα ξύλινα δάπεδα θα παραδοθούν λουστραρισμένα με δύο στρώσεις από ευρωπαϊκά οικολογικά βερνίκια αφού προηγουμένως από κάθε στρώση τριφτούν, σπατουλαριστούν και λειανθούν σχολαστικά.

Στα κενά ανάμεσα στα καδρόνια θα γεμίσουν με ηχομονωτικούς κόκκους περλίτη. Σε κάθε δωμάτιο θα υπάρχουν δύο τουλάχιστον ειδικές εσχάρες εξαερισμού σε αντιδιαμετρικά σημεία για τον διαρκή και επαρκή εξαερισμό των ξύλων.

Οι βεράντες των διαμερισμάτων θα επιστρωθούν με πλακίδια Α' ποιότητας επιλογής της εργολήπτριας εταιρίας και με την έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού για την διατήρηση της ομοιομορφίας της πολυκατοικίας.

Οι επενδύσεις στους τοίχους του μπάνιου και του WC θα είναι σε ύψος μέχρι την οροφή. Θα είναι πλακίδια Α' ποιότητας επιλογής οικοπεδούχου-ιδιοκτήτη από σειρά πλακιδίων που θα υποδείξει η εργολήπτρια εταιρία και με την έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού. Αν η φάση κατασκευής είναι τέτοια που το επιτρέπει, ο οικοπεδούχος-ιδιοκτήτης θα μπορεί να επιλέξει άλλα πλακίδια δικής του επιλογής (προμηθευτή) επιβαρυνόμενος με την διαφορά των χρημάτων (αν υπάρχει).

7. Εξωτερικά κουφώματα

Όλα τα εξωτερικά κουφώματα θα κατασκευαστούν από ενεργειακού προφίλ αλουμίνιο με θερμοδιακοπή (σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ) και θα είναι συρόμενα χωνευτά μονόφυλλα ή δίφυλλα με εξώφυλλα από περσίδες αλουμινίου, ή ανοιγόμενα ή επάλληλα με εξώφυλλα από ρολό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια.

Τα αλουμίνια θα είναι τύπου EUROPA ή ALOUMIL ή ETAM ή αντίστοιχου πιστοποιημένου εργοστασίου βαρέως τύπου ηλεκτροστατικά βαμμένα. Ο επιβλέπων μηχανικός θα

καθορίσει τον χρωματισμό του αλουμινίου, των υαλοπινάκων, των περσίδων και την θέση των εξωτερικών φύλλων των μπαλκονόθυρων.

Τα υαλοστάσια θα είναι κρύσταλλα ηχομονωτικά ενεργειακά διπλά (σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ). Τα κρύσταλλα των WC και των λουτρών θα είναι αδιαφανή.

Η εξωτερική κύρια είσοδος της πολυκατοικίας καθώς και των διαμερισμάτων θα είναι θωρακισμένη (ασφαλείας) με σχέδιο έγκρισης του επιβλέποντος μηχανικού. Θα τοποθετηθεί μηχανισμός (κυπρί) για αυτόματο άνοιγμα και κλείδωμα από τα διαμερίσματα.

8. Εσωτερικά κουφώματα

Οι εσωτερικές πόρτες των διαμερισμάτων μονόφυλλες ή συρόμενες, θα γίνουν πρεσσαριστές πάχους 4.5cm. Ο σκελετός θα έχει αντισκευρωτική διάταξη. Η ξυλεία θα είναι άριστης ποιότητας, και με όψεις ντυμένες με κόντρα πλακέ πάχους 7mm ή mdf laminate α' ποιότητας. Περιμετρικά θα υπάρχει λάστιχο για την αποφυγή των χτυπημάτων της πόρτας με την κάσα αλλά και για το ηχομονωτικό και ερμητικό κλείσιμο της πόρτας.

Μεταλλικές θα είναι οι πόρτες του μηχανοστασίου, του λεβητοστασίου και των αποθηκών. Θα είναι στρατζαριστές, ανοιγόμενες με περσίδες για εξαερισμό των χώρων όπου αυτό απαιτείται. Η πόρτα της ταράτσας (δώματος) θα είναι από αλουμίνιο.

Οι ντουλάπες των υπνοδωματίων θα είναι κουτιαστές όπως ακριβώς είναι σχεδιασμένες στις κατόψεις, με τρία έως πέντε συρτάρια η κάθε ντουλάπα. Θα είναι διώροφες μέχρι την οροφή των δωματίων. Τα πορτάκια των ντουλαπιών θα είναι από mdf επενδεδυμένα με βακελίτη.

Τα ντουλάπια στη κουζίνα θα τοποθετηθούν σύμφωνα με τις κατόψεις. Θα είναι κουτιαστές, ενώ τα εσωτερικά τους θα είναι από μελαμίνη λευκή και τα πορτάκια θα είναι από mdf επενδεδυμένα με βακελίτη.

Η ξυλεία των ντουλαπιών και της κουζίνας θα είναι ελληνικού εργοστασίου τύπου AKRITAS ή ALFA WOOD ή CLEAF (Ιταλίας – Γερμανίας). Αν η φάση κατασκευής είναι τέτοια που το επιτρέπει, οι οικοπεδούχοι-ιδιοκτήτες μπορούν να επιλέξουν από μια σειρά σχεδίων και χρωμάτων που υποδεικνύει η εργολήπτρια εταιρία. Επίσης αν επιθυμούν αλλαγές στο σχεδιασμό ή στην ποιότητα των ντουλαπιών θα επιβαρύνονται ανάλογα με τις απαιτήσεις.

Τα κλείθρα των εσωτερικών θυρών θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης. Στις εσωτερικές πόρτες των διαμερισμάτων θα τοποθετηθούν κλειδαριές ευρωπαϊκού τύπου χωνευτές.

9. Κιγκλιδώματα - σιδηροκατασμευές

Τα κιγκλιδώματα και οι κουπαστές των εξωστών και της ταράτσας θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τα σχέδια των όψεων από ανοδιωμένο αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα με τριπλά τζάμια ασφαλείας ή τραβέρσες σύμφωνα με την μελέτη των όψεων.

Οι χειρολισθήρες και τα προστατευτικά κιγκλιδώματα του κλιμακοστασίου θα είναι επίσης από ανοδιωμένο αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα σύμφωνα με την μελέτη.

Τα εξωτερικά κιγκλιδώματα και η κεντρική πόρτα εισόδου στην πρασιά θα είναι από μορφοσίδηρο και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Η πόρτα για το υπόγειο garage θα είναι αυτόματη ανοιγόμενη με control σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ράμπας εισόδου. Γενικά η πολυκατοικία θα είναι κλειστή περιμετρικά.

10. Είδη υγιεινής

Τα είδη υγιεινής θα είναι αναγνωρισμένων και πιστοποιημένων ευρωπαϊκών εργοστασίων όπως IDEAL STANDARD ή GROHE.

Σε κάθε λουτρό θα τοποθετηθούν: Λουτήρας ακρυλικός ή μαντεμένιος, σύμφωνα με τα σχέδια ή ντουζιέρα από πορσελάνη ή κτιστή με τούβλο επενδεδυμένο με πλακίδια. Λεκάνη πορσελάνης με καζανάκι πορσελάνης χαμηλής πίεσης και κάλυμμα πλήρης. Νιπτήρας πορσελάνης με αντίστοιχο έπιπλο μπάνιου διαστάσεων 90cm ή 110cm. Μπαταρίες αναμεικτικές ψυχρού-θερμού νερού. Τέλος θα τοποθετηθούν επίτοιχα αξεσουάρ και κρυστάλλινος καθρέπτης.

Σε κάθε WC θα τοποθετηθούν: Λεκάνη πορσελάνης με καζανάκι πορσελάνης χαμηλής πίεσης και κάλυμμα πλήρης. Νιπτήρας πορσελάνης με καθρέπτη. Μπαταρίες αναμεικτικές ψυχρού-θερμού νερού. Τέλος θα τοποθετηθούν επίτοιχα αξεσουάρ και κρυστάλλινος καθρέπτης.

Στην κουζίνα θα τοποθετηθούν: Νεροχύτης αποτελούμενος από δυο γούρνες, ακρυλικός ή inox, ευρωπαϊκής κατασκευής, ένθετος κατάλληλου μήκους. Μπαταρία νεροχύτη με μίκτη, ευρωπαϊκής προέλευσης.

Αν η φάση κατασκευής είναι τέτοια που το επιτρέπει, ο οικοπεδούχος-ιδιοκτήτης θα μπορεί να επιλέξει σε μια σειρά από είδη υγιεινής που υποδεικνύει η εργολήπτρια εταιρία ή και να επιλέξει άλλα δικής του επιλογής (προμηθευτή) επιβαρυνόμενος με την διαφορά των χρημάτων (αν υπάρχει).

11. Ύδρευση - Αποχέτευση

Κάθε διαμέρισμα θα έχει παροχή νερού με ιδιαίτερο μετρητή από το δίκτυο της πόλης με σωλήνα ½'' Οι σωλήνες θα είναι χάλκινοι επενδεδυμένοι ή πολυστρωματικοί, κατάλληλης διαμέτρου.

Οι σωλήνες θα είναι μονοκόμματοι χωρίς ενώσεις μέσα στα δάπεδα. Θα υπάρχει collector ύδρευσης για τον καλύτερο έλεγχο της εγκατάστασης. Όλες οι ενώσεις των σωλήνων θα γίνονται στους τοίχους σε ύψος περίπου 40cm από το δάπεδο.

Σε κάθε διαμέρισμα προβλέπεται κεντρικός διακόπτης παροχής νερού σε προσιτό σημείο για τον άμεσο έλεγχο όλου του δικτύου διανομής. Προβλέπεται παροχή νερού στον νεροχύτη, λουτήρα, νιπτήρα, καζανάκι λεκάνης λουτρού. Επίσης σε κάθε διαμέρισμα θα

κατασκευασθεί δίκτυο ζεστού νερού που από τον λέβητα φυσικού αερίου θα παρέχει νερό σε νεροχύτη, νιπτήρα και λουτήρα. Τέλος θα τοποθετηθεί μια βρύση σε κάθε βεράντα.

Θα κατασκευαστεί κοινόχρηστη γραμμή με ιδιαίτερο μετρητή για την τροφοδοσία του λεβητοστασίου, τον καθαρισμό των κοινόχρηστων χώρων καθώς και βρύσες τον κήπο.

Οι σωλήνες των αποχετεύσεων θα κατασκευασθούν από σωλήνες πλαστικούς βαρέως τύπου. Οι συνδέσεις των ειδών υγιεινής με τις κατακόρυφες στήλες αποχέτευσης που θα είναι εντοιχισμένοι ή μέσα στα δάπεδα θα γίνουν από πλαστικές σωλήνες αναλόγου διαμέτρου. Κάθε κατακόρυφη στήλη αποχέτευσης θα προεκτείνεται προς τα πάνω με σωλήνα αερισμού πλαστικό μέχρι ύψους 2,5 μέτρων από το δάπεδο της ταράτσας.

Στη βάση κάθε κατακόρυφης στήλης και σε κάθε συμβολή οριζοντίων αγωγών αποχέτευσης θα κατασκευασθεί φρεάτιο καθαρισμού. Δια του ισογείου δικτύου αποχέτευσης τα ακάθαρτα θα οδηγούνται στον γενικό αποχετευτικό αγωγό, ο οποίος με την παρεμβολή μηχανικού σίφωνα θα καταλήγει στον αγωγό αποχέτευσης της πόλης.

Σε κάθε βεράντα θα υπάρχουν κατακόρυφες στήλες υδρορροής όπου θα αποχετεύονται μέσω σιφονιού τα νερά στους αγωγούς ομβρίων.

Γενικώς η κατασκευή και οι διάμετροι του αποχετευτικού δικτύου θα είναι σύμφωνα με τον κανονισμό εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων που ισχύει και βάσει των συγκεκριμένων σχεδίων της αρμόδιας υπηρεσίας.

12. Θέρμανση – φυσικό αέριο

Σύμφωνα με την μελέτη θα γίνει εγκατάσταση καυσίμου αερίου σε κάθε διαμέρισμα με ανεξάρτητη παροχή από ιδιαίτερο μετρητή για θέρμανση και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Σε κάθε διαμέρισμα θα γίνει εγκατάσταση για λέβητα αερίου συνδυασμένης λειτουργίας. Το δίκτυο θα κατασκευαστεί όπως εγκριθεί από την ΕΠΑ και θα είναι έτοιμο προς σύνδεση μετρητή με όλους τους προβλεπόμενους από την μελέτη καπναγωγούς και καπνοδόχους.

Η όλη εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης του μηχανολόγου μηχανικού. Οι σωλήνες θα έχουν ανάλογη διατομή σύμφωνα με την μελέτη. Τα θερμαντικά σώματα θα είναι τύπου panel σύμφωνα με την μελέτη. Οι θερμοστάτες θα είναι αυτόματοι ηλεκτρονικοί.

13. Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

Θα εγκατασταθεί θεμελιακή γείωση κατά τη φάση τοποθέτησης του οπλισμού των θεμελίων και πριν τη σκυροδέτηση.

Κάθε διαμέρισμα θα τροφοδοτείται με παροχή από ιδιαίτερο μετρητή ΔΕΔΔΗΕ. Στα διαμερίσματα με τρία υπνοδωμάτια η κεντρική παροχή θα είναι τριφασική (3Χ35Α) ενώ στα μικρότερα θα είναι μονοφασική ενισχυμένη (1Χ50Α). Θα υπάρχει πρόβλεψη για την παροχή

ρεύματος «νυχτερινής» χρέωσης από την ΔΕΗ με ενδεικτική λυχνία στον Ηλεκτρικό Πίνακα διανομής.

Οι Ηλεκτρικοί Πίνακες διανομής θα είναι χωνευτοί μεταλλικοί ή πλαστικοί με εξαρτήματα τύπου LEGRAND ή SIEMENS ή HAGER. Από τους πίνακες θα τροφοδοτούνται τα διάφορα σημεία ρευματοληψίας και φωτισμού κάθε διαμερίσματος μέσω αναλόγου αριθμού ηλεκτρικών γραμμών ανεξάρτητων κυκλωμάτων και αυτομάτων ασφαλειών. Σε κάθε ηλεκτρικό πίνακα θα υπάρχει αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης (ρελέ διαρροής).

Σε κάθε διαμέρισμα θα υπάρχουν τρεις γραμμές τηλεφώνου-δικτύου με καλώδιο UTP οι οποίες αρχίζουν από ειδικό κιβώτιο-κατανεμητή του ΟΤΕ στην είσοδο και καταλήγουν σε κατανεμητή Τ/Φ σε κάθε διαμέρισμα. Οι δικτυακές παροχές κάθε διαμερίσματος θα είναι με οπτικές ίνες.

Σε κάθε υπνοδωμάτιο προβλέπονται ένα φως οροφής Α/Ρ (ελεγχόμενο από δυο σημεία – ένα στην είσοδο του δωματίου και ένα δίπλα στο κρεβάτι), τέσσερις ρευματοδότες 220V, ένας ρευματοδότης τηλεφώνου-δικτύου, μια παροχή για κεραία TV και ανεξάρτητη παροχή για air condition.

Σε κάθε χώρο υποδοχής-σαλόνι δύο (2) φώτα οροφής Κ/Ρ, τέσσερις ρευματοδότες 220V, δύο ρευματοδότες τηλεφώνου-δικτύου, μια παροχή για κεραία δορυφορικής λήψης και ανεξάρτητη παροχή για air condition.

Στις κουζίνες ένα φως απλό και τέσσερις ρευματοδότες 220V και παροχές για ηλεκτρική κουζίνα, φούρνο, φούρνο μικροκυμάτων, πλυντήριο πιάτων, ψυγείο. Θα υπάρχει παροχή ρεύματος για spots και κρυφό φωτισμό στα ντουλάπια κουζίνας καθώς και ρευματοδότη τηλεφώνου-δικτύου.

Στους εσωτερικούς διαδρόμους ένα φως οροφής Α/Ρ και ένας ρευματοδότης 220V. Στα λουτρά και αποχωρητήρια ένα φως ημι-στεγανό με τη βάση του από πορσελάνη σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Ανάλογος φωτισμός προβλέπεται και για τις βεράντες. Στην κεντρική βεράντα κάθε διαμερίσματος θα τοποθετηθεί μια πρίζα στεγανή. Επίσης θα υπάρχει παροχή για ηλεκτρικές τέντες και ηλεκτρικά ρολλά ελεγχόμενα από διακόπτη μέσα από το σπίτι.

Στο κεντρικό κλιμακοστάσιο θα τοποθετηθεί ένα φως σε κάθε πλατύσκαλο. Τα φώτα του κλιμακοστασίου θα ανάβουν όλα μαζί από button που θα υπάρχουν σε κάθε πλατύσκαλο και θα σβήνουν αυτόματα με τη βοήθεια ωρολογιακού διακόπτη. Σε κάθε πλατύσκαλο από το δώμα μέχρι το υπόγειο θα υπάρχει από ένα φως ασφαλείας για τυχόν γενική διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Επίσης σε κάθε διαμέρισμα θα υπάρχει φωτιστικό ασφαλείας. Όλες οι πρίζες θα είναι σούκο. Τα εξαρτήματα χρονοδιακοπών θα είναι τύπου LEGRAND ή ABB.

Όλοι οι σωλήνες των ηλεκτρικών γραμμών θα είναι εντοιχισμένοι εξαιρουμένων των τμημάτων εγκατάστασης που είναι υπαίθρια και τα οποία θα κατασκευασθούν εξωτερικά από σωλήνες πλαστικούς βαρέως τύπου.

Στην είσοδο της πολυκατοικίας θα υπάρχει θυροτηλεόραση με έγχρωμες οθόνες-δέκτες σε κάθε διαμέρισμα με φωνητική και οπτική επικοινωνία και με χειρισμό ανοίγματος της θύρας της κεντρικής εισόδου. Το άνοιγμα της κεντρικής θύρας θα μπορεί να γίνεται με κωδικό ή με «έξυπνη» κάρτα.

Όλα τα διαμερίσματα θα έχουν γραμμές για εγκατάσταση συστήματος συναγερμού με radar και αναμονές για πληκτρολόγιο, σειρήνα.

Τα υλικά με τα οποία θα κατασκευασθούν οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα είναι άριστης ποιότητας πιστοποιημένα και η κατασκευή θα είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες διατάξεις και κανονισμούς εκτελέσεως εσωτερικών εγκαταστάσεων στην Ελλάδα, πράγμα που θα πιστοποιηθεί από το Γραφείο Ελέγχου εσωτερικών ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

Θα υπάρχει κεντρική κεραία ραδιοτηλεοπτικής και δορυφορικής λήψης. Τα λαμβανόμενα σήματα θα διανέμονται στα διαμερίσματα με ανεξάρτητες γραμμές και μέσα από κατάλληλη ενισχυτική διάταξη. Σε κάθε διαμέρισμα θα τοποθετηθούν κατάλληλοι διακόπτες ραδιοτηλεοπτικής λήψης σε όλους τους χώρους και ένας διακόπτης δορυφορικής λήψης στο σαλόνι.

14. Ανελκυστήρας

Θα είναι υδραυλικός ευρωπαϊκής κατασκευής και θα τοποθετηθεί στο χώρο που θα κατασκευασθεί στο κλιμακοστάσιο, θα μπορεί δε να μεταφέρει βάρος σύμφωνα με τον κανονισμό. Η διαδρομή θα αρχίζει από το υπόγειο και θα τερματίζει στον τελευταίο όροφο. Η διάταξη του χειρισμού του θα είναι αυτόματη με button inox και το μηχανοστάσιο για την ανύψωση θα κατασκευασθεί στο υπόγειο ή στην ταράτσα.

Ο θάλαμος του ανελκυστήρα και οι πόρτες θα είναι μεταλλικές. Εσωτερικά ο θαλαμίσκος θα είναι πολυτελείας επενδυμένος με βακελίτη - μελαμίνη και θα έχει και καθρέπτη με κρύσταλλο και το τελείωμά του θα είναι inox. Ο φωτισμός θα είναι επαρκής με φωτιστικά σώματα οροφής και ευπαρουσίαστος.

15. Χρωματισμοί

Όλοι οι τοίχοι και οι οροφές μέσα στο διαμέρισμα και στο κλιμακοστάσιο θα γίνουν σπατουλαριστοί και θα περαστούν με πλαστικό χρώμα με την παρακάτω διαδικασία:

Καθάρισμα τοίχων από ξένα σώματα κολλημένα σε αυτόν - Αστάρωμα των τοίχων – Τρίψιμο - Στοκάρισμα γενικά όλης της επιφάνειας του τοίχου με στόκο παρατίνα - Στοκάρισμα τοπικό των ανωμαλιών του τοίχου - Τρίψιμο του στοκαρίσματος - Σερτικάρισμα όλων των επιφανειών - Ψιλοτρίψιμο όλης της επιφάνειας - Ψιλοστοκάρισμα - Τρία χέρια πλαστικό

Εξωτερικά η πολυκατοικία θα χρωσθεί με χρώμα ακρυλικό εκτός από τα μέρη που είναι εμφανή μπετόν που θα περαστούν με τσιμεντόχρωμα ή με το χρώμα της θερμοπρόσοψης (χρωμοσοβάς) υπόδειξης του επιβλέποντος μηχανικού.

Το ακρυλικό χρώμα θα περαστεί σε δυο φάσεις: Τρίψιμο όλων των επιφανειών και καλό ξεσκόνισμα από ξένα σώματα - Αστάρωμα με ακρυλικό αδιάβροχο αστάρι - Στοκάρισμα τοπικό - Βαφή σε δυο στρώσεις με ακρυλικό χρώμα τύπου VITEX 100%.

Όλα τα χρώματα των εξωτερικών τοίχων και οροφών καθώς και των κοινοχρήστων χώρων θα καθορισθούν από τις αρχιτεκτονικές μελέτες με την έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού.

16. Γενικά

Οι διαστάσεις των εσωτερικών χώρων που αναφέρονται στα σχέδια αφορούν τις αποστάσεις των τοίχων μεταξύ τους πριν από το σοβάτισμα με μια ανοχή της τάξεως 3%

Η κύρια είσοδος, ο χώρος της πυλωτής, οι βεράντες και κάθε κοινόχρηστο στοιχείο της οικοδομής που ενδιαφέρει τον μελετητή για τον καλλωπισμό και την αρχιτεκτονική όψη της πολυκατοικίας, θα κατασκευαστούν με την σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος μηχανικού ώστε να κατασκευαστεί κτίριο ανάλογο με το περιβάλλον.

Η εργολήπτρια εταιρία δύναται να προβαίνει σε οποιαδήποτε αλλαγή εντός των δικών της διαμερισμάτων στην διαρρύθμιση, στην εκλογή των υλικών κλπ. τούτου βεβαίως πριν προβεί σε δέσμευση πώλησης.

Κάθε μελλοντικός ιδιοκτήτης έχει το δικαίωμα κάθε αλλαγής ή προσθήκης εργασιών για το διαμέρισμά του αφού δηλώσει αυτό εγκαιρώς στην εργολήπτρια εταιρία και εφ' όσον οι τροποποιήσεις αυτές δεν θίγουν την στατική επάρκεια και δεν αλλοιώνουν την αρχιτεκτονική εμφάνιση των προσόψεων της πολυκατοικίας, αναλαμβάνοντας κάθε δαπάνη που θα προκύψει και προκαταβάλλοντάς την στην εργολήπτρια εταιρία πριν από την έναρξη κάθε εργασίας.

Στην παραπάνω περίπτωση παρατείνεται η προθεσμία παράδοσης του εν λόγω διαμερίσματος όχι όμως και των άλλων διαμερισμάτων ή των κοινόχρηστων χώρων.

Η παράδοση των διαμερισμάτων γίνεται και με την παράδοση του οριστικού κλειδιού των ιδιοκτησιών στους ιδιοκτήτες – απαραίτητη προϋπόθεση είναι η πλήρης εξόφληση του τιμήματος της αγοράς.

Δεν επιτρέπεται η χρήση συνεργείων διαφορετικών από τα συνεργεία που επιλέγει ο κατασκευαστής. Σε περίπτωση συμφωνίας να αναλάβουν κάποια συγκεκριμένη εργασία ξένα συνεργεία, αυτό θα μπορεί να γίνει μόνο μετά την παράδοση της συγκεκριμένης ιδιοκτησίας.

Στην κατασκευή δεν περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση πάσης φύσεως συσκευών που αφορούν την καθημερινή χρήση του διαμερίσματος (ηλεκτρικές συσκευές, φωτιστικά, έπιπλα, κουρτινόξυλα κλπ) έστω και αν αυτά δεικνύονται στα σχέδια για την ευκολότερη κατανόησή τους.

17. Επιβαρύνσεις - παροχές

Ο οικοπεδούχος-ιδιοκτήτης είναι υποχρεωμένος ένα μήνα πριν από την παραλαβή της ιδιοκτησίας του να καταβάλει στον κατασκευαστή την αναλογία δαπανών για τις παροχές. Οι παροχές που συνολικά βαρύνουν τον ιδιοκτήτη είναι:

Δαπάνη σύνδεσης παροχής νερού ΕΥΔΑΠ

Δαπάνη για την σύνδεση παροχής ρεύματος ΔΕΔΔΗΕ

Δαπάνη σύνδεσης παροχής φυσικού αερίου ΕΠΑ.

Αναλογία δαπάνης αποχέτευσης ΕΥΔΑΠ ή Δήμου.

Αναλογία δαπάνης για τη σύνδεση παροχής νερού στα κοινόχρηστα.

Αναλογία δαπάνης παροχής ηλεκτρικού ρεύματος κοινοχρήστων.

Αναλογία δαπάνης για την προμήθεια – εγκατάσταση κεντρικής κεραίας TV.

Αναλογία δαπάνης για τον φωτισμό των κοινόχρηστων χώρων, εισόδου και πυλωτής και για την διαμόρφωση και φύτευση κήπου.

Αναλογία δαπάνης για την προμήθεια πυροσβεστήρων και γενικά οργάνων πυρόσβεσης που απαιτούνται για την λειτουργία της πολυκατοικίας.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η Τεχνική Περιγραφή εργασιών, περιγράφει τα πλαίσια μέσα στα οποία θα κινηθεί κατά την κατασκευή του έργου και περιλαμβάνει τις τεχνικές προδιαγραφές των οικοδομικών εργασιών και υλικών που απαιτούνται κατά την κατασκευή του έργου. Στην περίπτωση όπου προβλέπεται η εκτέλεση κάποιων εργασιών οι οποίες δεν καλύπτονται από την Τεχνική Περιγραφή αυτές θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους παραδεκτούς κανόνες της τέχνης και της τεχνικής, καθώς και τις έγγραφες οδηγίες και εντολές του Επιβλέποντα Μηχανικού.

1. Μέτρα προστασίας - Κανονισμοί

Η εργολήπτρια εταιρία θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και υγιεινής για το προσωπικό καθώς και τα αναγκαία μέτρα για την ασφάλεια των κατασκευών. Η εταιρία είναι υπεύθυνη για κάθε ατύχημα, φθορά ή ζημία που θα συμβεί τόσο στο εργατικό ή άλλο προσωπικό της κατασκευής, ή σε τρίτους λόγω κακής κατασκευής ή αμέλειας πρόβλεψης και της εν γένει οργάνωσης του εργοταξίου, υποχρεούμενη να συμμορφωθεί με τις διατάξεις της Εργατικής Νομοθεσίας, τις διατάξεις των Κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων.

Γενικά, όλα τα έργα και οι εγκαταστάσεις θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες αντίστοιχους Ελληνικούς Κανονισμούς (ΤΟΤΕΕ, ΕΛΟΤ, ΥΠΕΧΩΔΕ, ΔΕΔΔΗΕ, ΟΤΕ, ΕΠΑ, Πυροσβεστικής κλπ.), συμπληρωμένους με άλλους Κανονισμούς διεθνούς κύρους.

Πριν από την έναρξη των εργασιών θα γίνει θεώρηση της οικοδομικής άδειας από το οικείο αστυνομικό τμήμα Παλ. Φαλήρου, θεώρηση ημερολογίου μέτρων ασφαλείας από Σώμα Επιθεωρητών εργασίας και εργοταξιακή περίφραξη και σήμανση ασφαλείας.

2. Ποιότητα Υλικών

Όλα τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής θα προέρχονται από γνωστά πιστοποιημένα εργοστάσια και είναι "πρώτης διαλογής". Όσον αφορά τον τρόπο χρήσεων των υλικών αυτών θα τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, εκτός αν άλλως ήθελε διαταχθεί από τον Επιβλέποντα. Τα συνεργεία που θα χρησιμοποιηθούν σε κάθε είδος εγκατάστασης θα είναι εξειδικευμένα με αποδεικνυόμενη εμπειρία σε παρόμοιες κατασκευές και εγκαταστάσεις.

3. Χωματουργικά

Περιλαμβάνονται:

1. Καθαρισμός-οριοθέτηση οικοπέδου και χάραξη οικοδομής.
2. Γενικές εκσκαφές – μεταφορά προϊόντων εκσκαφής. Γενικές εκσκαφές σε πάσης φύσεως έδαφος σε βάθος περίπου 4,00m για την μόνωση των επιπέδων εφαρμογής του κτιρίου και για την μόρφωση υπογείων χώρων. Τυχόν επιφανειακές φυτικές γαίες θα αφαιρούνται σε

βάθος μέχρι 30εκ. και θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο. Εκσκαφές τάφρων και θεμελίων σε πάσης φύσεως έδαφος για την κατασκευή των ορυγμάτων των θεμελίων.

Φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των προϊόντων εκσκαφής, η μεταφορά και η εκφόρτωσή τους σε ειδικό χώρο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

3. Επιχώσεις των θεμελίων. Επιχώσεις (περιλαμβάνουν την εναπόθεση, διάστρωση κατά στρώσεις 30cm, κατάβρεγμα και συμπύκνωση) με οποιαδήποτε μέσα και με κατάλληλα και υγιή προϊόντα: α) διαμορφωμένων χώρων μέσα στην περίμετρο του κτιρίου και στεγασμένων χώρων, για τη διαμόρφωση της στάθμης εφαρμογής της υπόβασης των δαπέδων ισογείου και υπογείου. β) των κενών των ορυγμάτων μετά της κατασκευής των θεμελίων και λοιπών οικοδομικών στοιχείων που κατασκευάζονται μέσα στα ορύγματα. Και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις οι επιχώσεις θα συμπυκνωθούν με την βέλτιστη υγρασία.

4. Διαμόρφωση δαπέδου με bobcat όπου είναι απαραίτητο. Διαμόρφωση με μικροεκσκαφές ή μικροεπιχώσεις της επιφάνειας των σκαφών που έχουν ήδη σκαφτεί ή επιχωματωθεί για την απόκτηση του επιθυμητού γεωμετρικού σχήματος και των απαιτούμενων κλίσεων και συμπύκνωση με οποιαδήποτε κατάλληλα μέσα, με την βέλτιστη υγρασία.

4. Σκυροδέματα

1. Σκυρόδεμα κατηγορίας C 25/30.

Από σκυρόδεμα κατ. C 25/30, οπλισμένο με δομικό χάλυβα S500s, κατασκευάζεται ο φέρων οργανισμός και τα τοιχεία πλήρωσης του κτιρίου, σύμφωνα με τη στατική μελέτη. Με ίδιου τύπου σκυρόδεμα οπλισμένο με όμοιο δομικό χάλυβα κατασκευάζονται τα τοιχεία περιμετρικά του υπογείου, οι ράμπες εισόδου των αυτοκινήτων. Οι χαλύβδινες βέργες του οπλισμού τοποθετούνται στις υποδεικνυόμενες από τη στατική μελέτη θέσεις και αποστάσεις από τις παρειές των ξυλοτύπων με κατάλληλους αποστάτες σιδηροπλισμού. Στα περιμετρικά τοιχεία και υποστυλώματα των βυθισμένων στο έδαφος πλευρών του κτιρίου και στην πλάκα οροφής του Ζ' ορόφου και δαπέδου του υπογείου προστίθεται στεγανωτικό μάζας πριν τη σκυροδέτηση.

2. Σκυρόδεμα κατηγορίας C 20/25.

Με οπλισμένο σκυρόδεμα κατ. C20/25 διαστρώνεται η πλάκα του υπογείου και ο περιβάλλων χώρος.

3. Σκυρόδεμα κατηγορίας C 12/15.

Με άοπλο σκυρόδεμα κατ. C 12/15 διαστρώνεται αρχικά μπετόν καθαριότητας κάτω από τα πλέγματα των θεμελίων. Επίσης από ίδιου τύπου σκυρόδεμα κατασκευάζονται η πλάκα βάσης πλακόστρωσης του ακάλυπτου χώρου και του πεζοδρομίου (οπλισμένη με #T131) όπως και η πλάκα δαπέδου της βεράντας του Ισογείου (οπλισμένη με 2#T131).

Η προμήθεια του σκυροδέματος και του χάλυβα θα γίνει από αναγνωρισμένες και πιστοποιημένες εταιρείες.

5. Τοιχοποιίες

Η προμήθεια των οπτόπλινθων θα γίνει από αναγνωρισμένα και πιστοποιημένα εργοστάσια παραγωγής όπως ΧΑΛΚΙΣ ΑΕ.

A. Εξωτερικά: Όλα τα εξωτερικά τοιχώματα θα γίνουν από διάτρητους οπτόπλινθους 9/12/19 και 6/12/19 αρίστης ποιότητας με τοποθέτηση κατασκευής δρομικής πάχους 12cm και εξωτερικά αυτών θα εφαρμοστεί σύστημα θερμοπρόσοψης σύμφωνα με τις προδιαγραφές των εγκεκριμένων μελετών.

B. Εσωτερικά διαμερισμάτων: Όλα τα εσωτερικά τοιχώματα θα γίνουν από οπτόπλινθους 9/12/19 και 6/9/19 κατά το σύστημα της δρομικής τοιχοποιίας πάχους 9cm.

Γ. Μεσοτοιχίες διαμερισμάτων. Όλες οι μεσοτοιχίες διαμερισμάτων θα γίνουν από οπτόπλινθους 9/12/19 και 6/9/19 κατά το σύστημα της ψαθωτής τοιχοποιίας με διάκενο πληρούμενο με ηχομονωτικά υλικά panels από θερμοσυγκολλητές ίνες και κόκκους ελαστομερούς συμπιεσμένους εν θερμώ πάχους 23mm (τύπου iselco, ή isoren). Το συνολικό πάχος της τοιχοποιίας θα είναι περίπου 23cm.

Η δόμηση των οπτοπλινθοδομών θα γίνει με κονίαμα αναλογίας 2.5 μέρη άμμου μπετόν προς ένα μέρος σβησμένης άσβεστου με προσθήκη 100gr τσιμέντου ανά κυβικό κονιάματος.

Η δόμηση θα γίνεται κατά οριζόντιες στρώσεις και με αρμούς που δεν θα υπερβαίνουν τα 0.015 του μέτρου. Τα πάχη των τοίχων θα είναι σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια.

Όλοι οι τοίχοι θα ενισχύονται με οριζόντιες ζώνες (σενάζ) από σκυρόδεμα C16/20 οπλισμένο με 4 Φ10, πλάτους όσο το πάχος του τοίχου και ύψους 15cm. Οι ζώνες αυτές θα κατασκευάζονται, στους εξωτερικούς τοίχους συνεχείς στο ύψος των ποδιών των παραθύρων και στα πρέκια (εκτός αν υπάρχει δοκάρι), στους εσωτερικούς τοίχους που είναι μέχρι την οροφή συνεχείς στο ύψος των ανωφλίων και στο μέσον του ύψους. Θα κατασκευάζονται επίσης στην τυχόν ελεύθερη απόληξη των τοίχων, οποιοδήποτε κι αν είναι το ύψος τους.

6. Επιχρίσματα

Τα εσωτερικά επιχρίσματα από μαρμαροκονίαμα τοποθετούνται σύμφωνα με τη μελέτη. Αυτά κατασκευάζονται σε 3 στρώσεις:

Η πρώτη στρώση (πεταχτό) με τσιμεντοκονίαμα των 450kg τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη (1:3) καλύπτει όλες τις προς επίχριση επιφάνειες ώστε να μη διακρίνεται το υπόστρωμα. Πάχος στρώσης 6mm.

Η δεύτερη στρώση (λάσπωνμα) με ασβεστοκονίαμα 1:2 ή 1:2,5 των 150kg τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη. Κατασκευάζεται βάσει κατακόρυφων και συνεπίπεδων οδηγιών, πλάτους 10cm, 24 ώρες το λιγότερο μετά το πεταχτό. Χρόνος στεγνώματος 15 μέρες. Πάχος 15mm.

Η τρίτη στρώση (τριφτό) με μαρμαροκονίαμα 1:2 ή 1:2,5 των 150kg λευκού τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο λευκού μαρμάρου (μάρμαρο – σκόνη). Πάχος στρώσης 6mm. Κατασκευάζεται σε δύο φάσεις αστάρωμα – τελική στρώση. Μετά το τράβηγμα της τελικής στρώσης ακολουθεί τριβίδισμα με ξύλινο τριβίδι ντυμένο με λάστιχο με σύγχρονη διαβροχή της επιφάνειας.

Όλες οι επιφάνειες θα είναι επίπεδες απολύτως ως προς την οριζόντια διάσταση και ως προς την κάθετη. Οι τομές 2 επιπέδων θα είναι γραμμές κατακόρυφες. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην επιπεδότητα και κατακορυφότητα των επιχρισμάτων τοίχων που θα επενδυθούν με πλακίδια.

Πριν από την έναρξη των εργασιών θα έχει ολοκληρωθεί η τοποθέτηση κασών, πλαισίων, αγωγών, κάθε είδους στηριγμάτων και λοιπών στοιχείων που πρόκειται να ενσωματωθούν στα επικαλυπτόμενα οικοδομικά στοιχεία, θα έχουν καλυφθεί και γενικά προστατευθεί τα στοιχεία και οι επιφάνειες που δεν επιχρίονται ή έχουν μόλις επιχρισθεί, θα έχουν προστατευθεί παρακείμενα υλικά ή κατασκευές και θα έχουν ενισχυθεί όλες οι ενώσεις μεταξύ διαφορετικών υλικών ή κατασκευών. Όπου το χονδρό κονίαμα πρόκειται να τοποθετηθεί επάνω από διαφορετικά υποστρώματα και επάνω από αυλακώσεις σωλήνων, θα τοποθετείται μία λωρίδα πλέγματος fiberglass οπλισμού σοβάδων (τύπου ISOMAT). Στις εξέχουσες ακμές των επιχρισμάτων θα ενσωματωθούν γωνιόκρανα από ανοξείδωτο πλέγμα εγκεκριμένου τύπου ή από γαλβανισμένη σιδηρογωνία.

Εξωτερικά στο κτίριο θα εφαρμοστεί σύστημα θερμοπρόσοψης (βλ. Μονώσεις)

7. Μονώσεις

A. Τοιχία υπογείου. Εκτός από την προσθήκη στεγανωτικού υλικού μάζας, στο σκυρόδεμα προβλέπονται και οι παρακάτω εργασίες, για την προστασία από υγρασία των τοιχωμάτων και κολώνων υπογείων:

Στις επαφές με τα όμορα οικόπεδα (και όπου δεν υπάρχει πρόσβαση εξωτερικά) θα τοποθετείται αποστραγγιστική μεμβράνη πολυαιθυλενίου (αυγουλιέρα). Σε άλλες επιφάνειες των τοιχίων (όπου είναι αυτό εφικτό) θα γίνει εξωτερικά μόνωση ως εξής: Πολύ επιμελημένο μερεμέτισμα των εξωτερικών επιφανειών των περιμετρικών τοιχωμάτων και κολώνων υπογείων με ισχυρή τσιμεντοκονία 450kg τσιμέντου. Στην κονία προστίθεται ειδικό βελτιωτικό, στην αναλογία που προβλέπουν οι προδιαγραφές του υλικού (πλήρωση τυχόν μικροσπών, μικρορωγμών, κάλυψη τυχόν εκτεθειμένου σιδηροπλισμού κ.λ.π.). Επάλειψη των παραπάνω επιφανειών με τέσσερις διασταυρούμενες στρώσεις ασφατικού ή τσιμεντοειδούς γαλακτώματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του υλικού (δύο τουλάχιστον στρώσεις κάθετες μεταξύ τους σταυρωτά, με πλαστική βούρτσα ή και ψεκασμό) και τέλος τοποθετείται αποστραγγιστική μεμβράνη πολυαιθυλενίου (αυγουλιέρα).

B. Εξωτερικό κέλυφος (τοίχοι – σκελετός). Όλοι οι εξωτερικοί τοίχοι και τα από οπλισμένο σκυρόδεμα στοιχεία του σκελετού που αποτελούν την επιφάνεια του κελύφους του κτιρίου

προς το εξωτερικό περιβάλλον θα μονωθούν με σύστημα θερμοπρόσοψης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Κ.Ε.Ν.Α.Κ. (Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων).

Το σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τύπου Sto Therm Classic, (πάχος θερμομόνωσης σύμφωνα με την μελέτη), αποτελείόμενο από :

α) Θερμομονωτικές πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης, κατάλληλου τύπου για το σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης κατά DIN V 4108-10, τύπου Sto EPS Board ή DUROSOL εφαρμοσμένες σε επίπεδη και καθαρή επιφάνεια απαλλαγμένη από σκόνες, βρωμιές και λίπη, τοποθετημένες σταυρωτά (όπως η τουβλοδομή) και κολλημένες στα δομικά στοιχεία με κόλλα υψηλής συγκολλητικής ικανότητας, κατάλληλης για ανόργανα ή οργανικά υποστρώματα, τύπου Sto ADH-B ή FGL-Thermo, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος και τις απαιτήσεις του υποστρώματος σε επιπέδωση. Τυχόν κενά στις ενώσεις των πλακών θα πληρούνται με θερμομονωτικό αφρό τύπου Sto PU Foam. Σε κάθε σημείο του κτιρίου όπου σταματά η θερμομόνωση (π.χ. στους λαμπάδες και τα πρέκια των κουφωμάτων, ποδιές παραθύρων κλπ.) χρησιμοποιείται η αυτοδιογκούμενη στεγανωτική ταινία τύπου Sto Sealant Tape, για να εξασφαλιστεί η στεγάνωση του συστήματος στα σημεία αυτά.

β) Αντιρρηγματικός, οργανικός έτοιμος προς χρήση σοβάς, υψηλής ελαστικότητας, ακρυλικής βάσης, χωρίς τσιμέντο, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλέγματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος, τύπου Sto Armat Classic ο οποίος απλώνεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλακών και εντός του οποίου όσο είναι ακόμα υγρός εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα με επικάλυψη 10cm στο σημείο συνάντησης των λωρίδων.

γ) Σε επιφάνειες οι οποίες βρίσκονται σε ύψος μεγαλύτερο των 8m, πριν από την εφαρμογή του αντιρρηγματικού σοβά και του υαλοπλέγματος, γίνεται επιπλέον μηχανική στερέωση των θερμομονωτικών πλακών με εγκεκριμένα για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης βύσματα τύπου Sto Expanding Dowels, στο απαιτούμενο μήκος (ενδεικτικά 95mm)

δ) Τελική επικάλυψη με στρώση αντιρρηγματικού, οργανικής βάσης, έτοιμου προς χρήση σοβά, χρωματισμένου στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, τύπου StoLit. Ο τελικός σοβάς είναι ιδιαίτερα ελαστικός, ανθεκτικός σε μηχανικές καταπονήσεις, εξαιρετικά ανθεκτικός σε μικροοργανισμούς, υψηλής υδρατμοδιαπερατότητας και υδροφοβίας.

ε) Θα υπάρχει ζώνη υψηλής στεγάνωσης στην επαφή της θερμοπρόσοψης του τοίχου με τους εξώστες.

Επίσης θα μονωθούν και όλες οι επιφάνειες τοίχων ή σκελετού θερμαινόμενων χώρων που συνορεύουν με τους μη θερμαινόμενους χώρους του κλιμακοστασίου.

Γ. Οροφή πυλωτής. Η επιφάνεια της οροφής πυλωτής που εκτίθεται στο εξωτερικό περιβάλλον θα μονωθεί εσωτερικά στο δάπεδο με πλάκες πιστοποιημένου διογκωμένου πολυστυρενίου, πάχους σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ.

Δ. Οροφή κτιρίου. Η οροφή του κτιρίου θα μονωθεί και θα θερμομονωθεί και στεγανοποιηθεί σε όλη της την επιφάνεια. Τα στάδια κατασκευής είναι τα ακόλουθα:

1. Προετοιμασία επιφάνειας και δημιουργία φράγματος υδρατμών. Γίνεται πολύ καλός καθαρισμός της επιφάνειας από σκόνες και ξένα υλικά. Μετά τον καθαρισμό επαλείφεται η επιφάνεια της πλάκας με ασφαλικό ή τσιμεντοειδές γαλάκτωμα τύπου Waterblock flex.
2. Θερμομόνωση. Τοποθέτηση μονωτικών πλακών διογκωμένης (EPS150) ή εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΚΕΝΑΚ. Η τοποθέτηση γίνεται κολλητά και χτιστά (σταυρωτά). Στα στηθαία και γενικά στις κατακόρυφες επιφάνειες αφήνονται αρμοί διαστολής που γεμίζεται με αυτοδιογκούμενη ταινία.
3. Δημιουργία κλίσεων 2-3%. Διάστρωση αφροπετόν (κυψελωτό σκυρόδεμα) το οποίο παράγεται στον χώρο της οικοδομής πάνω σε αυτοκινούμενη μονάδα από ειδικευμένο συνεργείο, βάρους $350-400 \text{ kg/m}^3$ για τη δημιουργία κλίσεων. Κατά τη διάστρωση των ελαφρών σκυροδεμάτων θα κατασκευάζονται αρμοί διαστολής μεταξύ της στρώσης των κλίσεων και των διαφόρων κατακόρυφων στοιχείων των δωματίων. Επίσης αρμοί διαστολής θα αφεθούν στη στρώση των ελαφρών σκυροδεμάτων ανά 50 m^2 . Οι αρμοί θα έχουν πλάτος 2cm, θα διαμορφωθούν με συμπιεστό υλικό, π.χ. πολυστερίνη χαμηλής πυκνότητας και θα σφραγισθούν με ελαστομερή ασφαλική μαστίχη.
4. Στεγανοποίηση. Αστάρωμα της επιφάνειας με ασφαλικό βερνίκι (primer), απαραίτητο για την επικόλληση των ασφαλικών μεμβρανών. Θερμή επίστρωση (με φλόγστρο) ασφαλτόπανου βαρέως τύπου (4Kg/m^2) σε όλη την επιφάνεια. Κατά το στρώσιμο της μεμβράνης στο δάπεδο πουθενά δεν σηκώνεται ενιαία στο στηθαίο. Τοποθετείται ξεχωριστό κομμάτι ως δεύτερη στρώση στη γωνία. Η αλληλοεπικάλυψη των ρολών γίνεται 8cm στο πλάτος και 12cm κατά μήκος. Περιμετρικά η μεμβράνη σηκώνεται τουλάχιστον 20 εκ και τοποθετείται ειδική λάμα για επιπλέον μηχανική στήριξη η οποία σφραγίζεται με ασφαλική πολυουρεθανική μαστίχη και βάφεται με πάστα αλουμινίου. Αυτή τοποθετείται και σε όλες τις ενώσεις αλλά και σε κρίσιμες περιοχές (υδρορροές, εσωτερικές – εξωτερικές γωνίες κτλ). Το υλικό είναι συμβατό με την ασφαλική μεμβράνη και προσφέρει αντηλιακή προστασία και επιπλέον υγραμόνωση. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στο κόλλημα εσωτερικών και εξωτερικών γωνιών. Σε βάσεις ηλιακού, κλιματιστικών κτλ. τοποθετείται θερμή μαστίχη.
5. Τελικό δάπεδο. Θα είναι από ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα (T131) σκυρόδεμα που θα διαμορφωθεί σε βιομηχανικό δάπεδο ή μωσαϊκό ή πλακάκι και στο οποίο θα κατασκευασθούν αρμοί διαστολής που θα στεγανοποιηθούν με μαστίχη αρμών και περιμετρικά λούκια όπως ανωτέρω.

8. Επιστρώσεις δαπέδων

Το σταμπωτό δάπεδο είναι ένα σύστημα που χρησιμοποιεί ως βασικό υλικό το σκυρόδεμα C16/20 με πάχος 8-12cm, ενδυναμωμένο με ίνες πολυπροπυλενίου και με δομικό πλέγμα 15x15. Στη συνέχεια γίνεται επίταση, ρίχνοντας σκληρυντικές χρωματιστές σκόνες. Όταν το μπετόν φτάσει στο πλαστικό στάδιο, καλύπτεται με ειδική αντικολλητική σκόνη και εφαρμόζεται η διαδικασία σταμπαρίσματος. Μετά την ωρίμανση 48 ωρών του δαπέδου, χαράζονται αρμοί διαστολής περίπου ανά 20τ.μ. και πλένεται με πιεστική μηχανή με νερό. Τέλος, όταν στεγνώσει, σφραγίζεται με ειδικό βερνίκι.

Ράμπες. Η διαδικασία εφαρμογής τους περιλαμβάνει τον καθαρισμό της επιφάνειας, την τοποθέτηση δομικού πλέγματος, τη δημιουργία ρύσεων, καθώς επίσης και την δημιουργία αντιολισθητικών αυλακώσεων (ψαροκόκαλο) και περιμετρικών φάσεων.

Βιομηχανικό δάπεδο. Αφού καθαρισθεί η επιφάνεια και γίνουν οι απαραίτητες διαμορφώσεις τοποθετείται δομικό πλέγμα (#131). Γίνεται διάστρωση σκυροδέματος το λιγότερο 7 - 10 cm πάχος και δίνονται οι κλίσεις που χρειάζονται για την απορροή των υδάτων. Κατά την διάστρωση γίνεται και προσθήκη ινών πολυπροπυλαινίου που αυξάνει τις αντοχές του μπετόν. Ακολουθεί η επίταση σκληρυντικού μίγματος χαλαζιακής άμμου στην ποσότητα και αναλογία που ορίζουν οι προδιαγραφές του έργου. Το μίγμα μπορεί να περιέχει χρώμα (κόκκινο-κίτρινο-πράσινο-μπλέ). Η ενσωμάτωση επιτυγχάνεται με τους λειαντήρες μπετόν (ελικόπτερα) και η μεγαλύτερη δυνατή συμύκνωση αυξάνει τη σκληρότητα της επιφάνειας. Το νωρίτερο δυο ήμερες αργότερα γίνεται η κοπή αρμών συστολής - διαστολής σε κάνναβο περίπου 5m X 5m αφού όμως εκτονωθούν και τα σημεία που υφίστανται τις μεγαλύτερες τάσεις (γωνίες - κολώνες - πρόσθετα τμήματα κλπ) .

Κεραμικά πλακίδια. Κεραμικά πλακίδια πρεσσαριστά πάχους 8 mm τουλάχιστον, Α' ποιότητας και Α' διαλογής απόλυτα ορθογωνισμένα, ακέραια, χωρίς ελαττώματα, ελαφρώς αντιολισθηρά (μέχρι 12° σύμφωνα με την Ένωση Γερμανικών Βιομηχανικών Κεραμικών Πλακιδίων), με αντοχή στα οξέα και τα αλκάλια, το ψύχος, τα θερμικά πλήγματα και γενικά σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπα (ΕΛΟΤ). Ειδικά τεμάχια, τέρματα, σοβατεπιά, θα είναι από τον ίδιο κατασκευαστή. Η πλήρωση αρμών θα είναι με έτοιμο για χρήση ειδικό μείγμα όπως το συνιστούν οι κατασκευαστές πλακιδίων.

Μάρμαρα. Για την επένδυση των βαθμίδων θα χρησιμοποιηθούν μαρμάρινες πλάκες πάχους 3cm για τα πατήματα και 2cm για τα ρίχτια με διάσταση πλάτους όσο το πλάτος της βαθμίδας. Τα σκαλομέρια θα είναι ορθογωνικά, πάχους 2cm όλα ισοπαχή και τοποθετημένα κολλητά με ειδική κόλλα και ύψους 7cm. Εξοχή από επιχρισμένο τοίχο 0,5cm. Τα σοβατεπιά θα είναι πάχους 2cm και ελάχιστου μήκους 1.00m. Εξοχή από επιχρισμένο τοίχο 0,5 cm.

Οι επιστρώσεις των πλατύσκαλων θα γίνουν με ισομεγέθεις, τυποποιημένες πλάκες (ενδεικτικά 40/40/2) που τοποθετούνται νταμωτά κατά κανόνα σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού.

Οι επιστρώσεις ποδιών παραθύρων και φεγγιτών, θα είναι από μάρμαρα πάχους 3cm, εξεχουσών προς τα έξω, κατά 3cm με εγκοπή ποταμού στην κάτω επιφάνεια, πλάτους 3mm. Για μήκη έως και 2,00m οι ποδιές θα είναι μονοκόμματα ως προς το μήκος.

Η τοποθέτηση όλων των μαρμάρων θα γίνει με τσιμεντοκονίαμα 450 kg τσιμέντου (1:3). Στις επιφάνειες ανεπιχρίστου σκυροδέματος θα κολληθούν με ειδική κόλλα, αφού προηγουμένως λειανθεί και καταστεί επίπεδη. Τα αρμολογήματα γενικά με τσιμεντοκονίαμα 600 kg λευκού τσιμέντου (1:2) με ή όχι προσθήκη μεταλλικού χρώματος, ανάλογα με το χρώμα του μαρμάρου. Στα πατήματα των βαθμίδων και στα πλατύσκαλα, πολύ μικρή κλίση για να φεύγουν τα νερά (1%-2%). Μεταξύ πατήματος και ριχτιού, σκοτία 1x1cm, η προεξοχή του πατήματος, σύμφωνα με την πρόβλεψη της μελέτης. τα μάρμαρα που θα χρησιμοποιηθούν είναι λειοτριμμένα υψηλής αντοχής και καθαρά.

Στους χώρους τοποθέτησης πλακιδίων θα κατασκευασθούν στρώσεις υποβάσεων από ελαφρό τσιμεντοκονίαμα. Το πάχος στρώσης θα είναι τέτοιο που να επιτρέπει τη διάστρωση των δαπέδων με τα αντίστοιχα υποστρώματά τους, καθώς και την ένταξη των τυχόν απαιτούμενων οριζόντιων δικτύων. Θα ληφθούν όλα τα μέτρα για την οριζοντιότητα ή τη δημιουργία των απαιτούμενων κλίσεων, τη σωστή και χωρίς ρηγμάτωση πήξη των κονιοδεμάτων της υπόβασης και την απόδοση γερής, τραχείας αλλά ομαλής και επίπεδης επιφάνειας, έτοιμης να δεχθεί τα τελειώματα των δαπέδων.

9. Εξωτερικά κουφώματα

Τα εξωτερικά κουφώματα θα είναι από αλουμίνιο τύπου EUROPA με βασικά χαρακτηριστικά: Χρήση ανοξείδωτου ελάσματος ή ράβδου αλουμινίου στους οδηγούς για ομαλή κύλιση. Σχεδιασμός των προφίλ με ίσιες γραμμές. Δύο φύλλα (μικρό και μεγάλο) ανάλογα την διάσταση της κατασκευής. Δυνατότητα τοποθέτησης μηχανισμού πολλαπλού κλειδώματος. Πλαστικό (PVC) κάλυψη οδηγών για την μόνωση και προστασία τους από το νερό. Ελαστικός τάκος (EPDM) στεγανοποίησης των οδηγών. Δυνατότητα τοποθέτησης διπλού ή τριπλού υαλοπίνακα έως 50mm για υψηλά επίπεδα θερμομόνωσης και ηχομόνωσης. Χρήση Σωληνωτού ελαστικού (EPDM) στα φύλλα για απόλυτη στεγάνωση. Δύο επίπεδα διοχέτευσης των υδάτων (προς την εξωτερική πλευρά του κουφώματος), για καλύτερη αποστράγγιση του οδηγού.

Οι πόρτες ασφαλείας θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Φύλλο πόρτας με διπλή θωράκιση από ηλεκτρογαλβανιζέ λαμαρίνα. Κάσα κλειστού τύπου αυτοστηριζόμενη Η/Β RAL 9005 μαύρο ματ σαγρέ. Μεντεσέδες βαρέως τύπου, αθόρυβοι, ρυθμιζόμενοι. Κλειδαριά SECUREMME χρηματοκιβωτίου με 3 κλειδιά, 1 υπηρεσίας & ενσωματωμένο πασπαρτού. Μηχανισμός ελεγχόμενου ανοίγματος. Ρέγουλο γλώσσας κλειδαριάς. Πανοραμικό ματάκι 180ο. Αυτόματος ρυμιζόμενος ανεμοφράκτης. Περιμετρικό λάστιχο κάσας, μονωτικό, αντικρουστικό.

Σημεία κλειδώματος: 4 έμβολα κλειδαριάς κεντρικά. 1 έμβολο γλώσσας κλειδαριάς. 2 έμβολα πλευρικά κάτω, ή 4 έμβολα πλευρικά πάνω και κάτω. 1 Έμβολο κατακόρυφο επάνω. 1 έμβολο ελεγχόμενου ανοίγματος. 5 έμβολα σταθερά πίσω.

10. Εσωτερικά κουφώματα

Εσωτερικές Πόρτες: Το φύλλο αποτελείται από ξύλινο πλαίσιο γεμισμένο με αδρανή χαρτοκυψέλη διαμέτρου 10 – 15mm και είναι καλυμμένο και από τις 2 πλευρές με mdf laminate πάχους 7mm σε κάθε πλευρά. Συνολικό πάχος πόρτας 4.5cm (αριστερά – δεξιά). Η κάσα κατασκευάζεται από πλακάξ επενδεδυμένη με film laminate και το πρεβάζι είναι κόντρα πλακέ θαλάσσης σε δύο τύπους, οβάλ ή ίσιο. Περιλαμβάνει 3 διπλούς μεντεσέδες ρυθμιζόμενοι σε ύψος και πλάτος AGB Ιταλίας. Κλειδαριά GEVY και λάστιχο περιμετρικά της κάσας. Τα χρώματα των στάνταρ σιδηρικών είναι inox.

Ντουλάπια κουζινών, Ντουλάπες υπνοδωματίων

Τα κουτιά κουζίνας ντουλάπας είναι από μοριοσανίδα E1 τριών στρώσεων (AKRITAS ή ALPHAWOOD) επικαλυμμένη με επίστρωση μελαμίνης από τις δύο πλευρές, επιφάνειας σαγρέ για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στις φθορές. Ο σκελετός του ερμαρίου (πλαϊνά, πάτοι, καπάκια) θα είναι κατασκευασμένος από 18mm πάχος μελαμίνης καθώς και η πλάτη του από 8mm πάχος μελαμίνης για μεγαλύτερη σταθερότητα και αντοχή σε μεγάλα φορτία. Ο σκελετός θα είναι λυόμενος και θα μοντάρεται με γαλβανιζέ βίδες και εσωτερικές καβίλιες όπως επίσης τα πλαϊνά, ο πάτος και το καπάκι του ερμαρίου θα έχουν ειδικά διαμορφωμένη κινησιά για την υποδοχή της πλάτης. Όλα τα εμφανή μέρη (εμπρός μέρος από το κουτί, ράφια) θα είναι συγκολλημένα με PVC (REHAU Γερμανίας) πάχους 2mm. Τα υπόλοιπα μη εμφανή μέρη θα συγκολλούνται με PVC (REHAU Γερμανίας) πάχους 0,45mm. Η συγκόλληση γίνεται με Γερμανικές θερμοσκληρυνόμενες κόλλες πολυουρεθάνης (HENKEL) που είναι άκρως ανθεκτικές στην θερμότητα και την υγρασία. Το ερμάριο θα περιέχει εσωτερικά ράφια πάχους 18mm ή 25mm ανάλογα με το άνοιγμα με δυνατότητα μετακίνησης ανά 32 mm με την χρήση ανοξείδωτων μεταλλικών στηριγμάτων. Το ερμάριο θα φέρει ρεγουλατόρους ρύθμισης VOLPATO Ιταλίας από ABS (όχι πλαστικούς).

Οι μηχανισμοί θα είναι τύπου FGV (Ιταλίας), FERRARI (Ιταλίας) και BLUM (Αυστρίας) γίνεται από την ανάγκη για την καλύτερη δυνατή ποιότητα, πιστοποιημένη ασφάλεια και διάρκεια μέσα στο χρόνο.

Τα πορτάκια σε μεγάλη ποικιλία μοντέλων θα είναι Μελαμίνης ή Μελαμινικά R3-R5 ή Βακελιτικά R3-R5 ή PVC - PVC με σχέδιο - PVC ταμπλαδωτά ή Ακρυλικά

Τα πιστοποιητικά DIN EN ISO 9001:2000, Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας. DIN EN ISO 14001:2004, Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. OHSAS 18001:1999, Υγιεινής και Ασφάλειας Συστημάτων Διαχείρισης που καλύπτουν όλα τα επώνυμα υλικά (ALPHAWOOD, AKRITAS, Rehau, Ferrari, Blum) που χρησιμοποιούνται στα στάδια της παραγωγής εξασφαλίζουν την αντοχή των υλικών και την εγκυρότητα των μοντέλων τους δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στα έπιπλα κουζίνας, ντουλάπες υπνοδωματίων και έπιπλα μπάνιου που παράγονται.

Τα κλείθρα των εσωτερικών θυρών θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης. Στις εσωτερικές πόρτες των διαμερισμάτων θα τοποθετηθούν κλειδαριές ευρωπαϊκού τύπου χωνευτές.

πόμολα στα ντουλάπια της κουζίνας και των υπνοδωματίων θα είναι πλαστικά ευρωπαϊκής προέλευσης

11. Κιγκλιδώματα – σιδηροκατασκευές

Κατασκευές από μορφοσίδηρο. Τα κάγκελα και κιγκλιδώματα θα είναι κατασκευασμένα από μαλακό χάλυβα ασταρωμένα από το συνεργείο κατασκευής και εγκαταστημένα έτοιμα για βάψιμο. Θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη κατασκευή ακυρώσεως. Όλες οι συγκολλήσεις θα έχουν τροχισθεί ώστε να είναι λείες πριν από το αστάρωμα. Τα κάγκελα και κιγκλιδώματα θα είναι καλά στερεωμένα όταν εγκατασταθούν και δεν θα λασκάρουν με την πάροδο του χρόνου. Οι διαστάσεις των κιγκλιδωμάτων των κλιμακοστασίων πρέπει να συμφωνούν γενικώς με αυτές που υπάρχουν στα σχέδια. Τα κιγκλιδώματα θα βάζονται με αντισκωριακή βαφή μετά από την κατασκευή τους και όταν τοποθετηθούν θα βαφούν σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές. (βλ. χρωματισμοί).

Κατασκευές inox. Είναι κατασκευές από ανοξείδωτο χάλυβα, τύπου 304 – 18/8 σατινέ Α από 0,8 έως 2 χιλ. και όλες οι σωλήνες θα έχουν ελάχιστο πάχους 1 χιλ. Όλα τα κομμάτια σε κάθε κατασκευή θα είναι κολλημένα εντός αδρανούς ατμόσφαιρας (argon) και άριστα επεξεργασμένες και λειασμένες από ειδικευμένο προσωπικό.

Οι πόρτες για το υπόγειο garage θα είναι αυτόματες ανοιγόμενες με control προς τα πάνω σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ράμπας εισόδου.

12. Είδη Υγιεινής

Τα είδη υγιεινής θα είναι αναγνωρισμένων και πιστοποιημένων ευρωπαϊκών εργοστασίων όπως IDEAL STANDARD ή ROCA ή GROHE. Τα υλικά θα αγορασθούν από επίσημους εμπόρους - αντιπροσώπους και θα καλύπτονται από τις εγγυήσεις των εργοστασίων κατασκευής και των αντιπροσώπων.

Ενδεικτικά η λεκάνη θα είναι επίτοιχη (κρεμαστή) κομπλέ (Pack) δηλαδή με κάλυμμα, για υψηλή αισθητική, εξοικονόμηση χώρου, ευκολία στο καθάρισμα. Θα είναι τύπου Ideal Standard mod. Oceane ή Tempo ή Bahama ή Tesi. Το καζανάκι θα είναι εντοιχισμένο τύπου GEBERIT.

Οι Λουτήρες (μπανιέρες) θα είναι από ακρυλικό, ή μαντέμι, σε διαφορετικά σχήματα (ορθογώνιες, ασύμμετρες, γωνιακές) και μεγέθη (από 1.20m έως και 2.00m) ανάλογα με τις απαιτήσεις των χώρων.

Οι μπαταρίες θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης με μίκτη τύπου Ideal Standard (mod. Ceraflex, ή Com, ή Ceraplan) ή Grohe (mod. Bauedge ή Euroeco)

13. Εγκαταστάσεις Ύδρευσης - Αποχέτευσης

Η εγκατάσταση ύδρευσης, περιλαμβάνει όλες εκείνες τις επιμέρους εγκαταστάσεις, που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση του κτιρίου και οι οποίες αναλυτικά είναι η εγκατάσταση παροχής κρύου νερού και η εγκατάσταση παρασκευής και παροχής ζεστού νερού.

Η υδραυλική εγκατάσταση θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που ακολουθούν, τη TOTEE 2411/86 (Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα. Διανομή κρύου, ζεστού νερού), την ΕΛΟΤ EN806 (Προδιαγραφές εγκαταστάσεων μεταφοράς πόσιμου νερού εντός των κτιρίων), και η εγκατάσταση αποχέτευσης σύμφωνα με την TOTEE 2412/86 (Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα. Αποχετεύσεις).

Τα κεντρικά δίκτυα σωληνώσεων κρύου, νερού είναι από χαλκοσωλήνα ή πολυστρωματικές δικτυωμένου πολυαιθυλενίου PE-Χc τοποθετημένα εντός προστατευτικού σωλήνα σπирάλ. Τα ενδοδαπέδια τμήματα από τους τοπικούς συλλέκτες προς τους υποδοχείς θα γίνουν από χαλκοσωλήνα ή πολυστρωματικές δικτυωμένου πολυαιθυλενίου PE-Χc τοποθετημένα εντός προστατευτικού σωλήνα σπирάλ. Θα φέρουν πιστοποίηση DVGW, και θα έχουν διαμέτρους Φ22 – Φ28 εξωτερική. Ενδεικτικά οι εταιρείες είναι REHAU ή WICU.

Σε κατάλληλα επιλεγμένες θέσεις του δικτύου θα τοποθετηθούν βάνες σφαιρικού τύπου (ball valve) με χειρολαβή (ενδεικτικού τύπου CIM-25), για μελλοντική απομόνωση τμημάτων. Για την σύνδεση των σωλήνων των μπαταριών, νιπτήρων και νεροχυτών, καθώς και των λήψεων λεκανών θα τοποθετηθούν μετά τις ορειχάλκινες γωνίες γωνιακές βάνες ορειχάλκινες νικελοχρωμέ σφαιρικού τύπου (ball valve) (CIM). Όλα τα όργανα διακοπής, ρυθμίσεως κ.λ.π. θα είναι κατάλληλα για συνθήκες λειτουργίας πίεσης 10 ατμ. και θερμοκρασίας νερού 120ο C.

Η έτοιμη εγκατάσταση (ολόκληρη ή σε τμήματα) πριν από την κάλυψη των σωληνώσεων θα δοκιμασθεί για την στεγανότητά της με δοκιμή διάρκειας τουλάχιστον 10min και πίεση 1.5 φορές μεγαλύτερη από την υψηλότερη πίεση λειτουργίας και όχι μικρότερη από 1.2 MPa (12 atm) μετρημένη στις σωληνώσεις σύνδεσης.

Το δίκτυο σωληνώσεων αποχετεύσεως και εξαερισμού θα κατασκευασθεί εξ ολοκλήρου από πλαστικούς σωλήνες PVC βαρέως τύπου πίεσεως 6 ατμοσφαιρών. Οι σχάρες αποστραγγίσεως των δαπέδων θα είναι από σιδηρελάσματα γαλβανισμένα εν θερμώ μετά την κατασκευή τους και θα τοποθετηθούν σε επιμήκη φρεάτια από μπετόν . Τόσο οι σχάρες όσο και τα φρεάτια θα είναι τυποποιημένα βιομηχανικά προϊόντα .

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει κατακόρυφες και οριζόντιες σωληνώσεις αποχέτευσης και εξαερισμού του δικτύου. Οι κατακόρυφες σωληνώσεις βρίσκονται εντοιχισμένες ή τοποθετούνται σε κατάλληλους χώρους εντός των W.C. διαμορφωμένων για τον σκοπό αυτό. Στη συμβολή των σωλήνων, σε αλλαγές κατεύθυνσης ή παρά τον πόδα κατακόρυφων στηλών θα προβλεφθούν στόμια επισκέψεως και καθαρισμού ή τάπες καθαρισμού εφ' όσον εξασφαλίζουν την λειτουργία και συντήρηση του δικτύου. Τάπες καθαρισμού θα τοποθετηθούν και σε οριζόντια τμήματα ανά 20 m περίπου. Οι κατακόρυφες σωληνώσεις αποχέτευσης προβλέπονται από σκληρό PVC, 6ατμ. καθώς και του εξαερισμού των αποχετεύσεων και οι υπόγειοι επίσης από PVC 6ατμ. κατάλληλο για δίκτυα αποχέτευσης . Η σύνδεση των ειδών υγιεινής με τους αγωγούς αποχέτευσης θα γίνει με πλαστικούς σωλήνες.

14. Θέρμανση – Φυσικό αέριο

Σύμφωνα με την μελέτη θα γίνει εγκατάσταση καυσίμου αερίου σε κάθε διαμέρισμα με ανεξάρτητη παροχή από ιδιαίτερο μετρητή για θέρμανση και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Η σύνδεση με δίκτυο θα γίνει από την Εταιρία αερίου, όπως και η ρύθμιση πίεσης και η μμέτρηση κατανάλωσης. Ο ρυθμιστής και οι μετρητές θα είναι εγκαταστημένοι εξωτερικά του κτιρίου σε ειδικό ερμάριο.

Η εγκατάσταση αερίου θα είναι για μια μαγειρική συσκευή, ένα ταχυθερμοσίφωνα και ένα ατομικό επίτοιχο λέβητα θέρμανσης για κάθε διαμέρισμα.

Θα χρησιμοποιηθούν χαλυβδοσωλήνες για σπείρωμα μεσαίου τύπου κατά ΕΛΟΤ 269. Στις κοχλιωτές συνδέσεις θα χρησιμοποιηθούν (γωνίες, T, κλπ.) εξαρτήματα από μαλακτικοποιημένο χυτοσίδηρο κατά ΕΛΟΤ EN 10242 ή Χαλύβδινα εξαρτήματα (fittings) με σπείρωμα κατά EN 10241. Όλα τα στοιχεία σωληνώσεων θα έχουν διαστασιολογηθεί και θα είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη πίεση δοκιμής και λειτουργίας. Οι φλάντζες, όπου χρησιμοποιηθούν (για $\geq$ DN 80), θα είναι κατά DIN 2631, PN 6. Το υλικό κατασκευής θα είναι χάλυβας Fe 360 B κατά ΕΛΟΤ EN 10025 (St 37.2 κατά DIN 17100). Τα παρεμβύσματα των φλαντζών θα ικανοποιούν το ΕΛΟΤ EN 549. Οι κοχλίες και τα περικόχλια των φλαντζών θα είναι κατά ISO 898, κατηγορίας 5.6 για τους κοχλίες και κατηγορίας 5 για τα περικόχλια.

15. Ηλεκτρική εγκατάσταση – Ισχυρά ρεύματα

Η θεμελιακή γείωση εγκαθίσταται κατά τη φάση τοποθέτησης του οπλισμού των θεμελίων και πριν τη σκυροδέτηση, όπου η ταινία τοποθετείται σε κατακόρυφη θέση περιμετρικά της θεμελιώσεως αλλά και σε εγκάρσιες και διαμήκης πεδιλοδοκούς στο κέντρο του κτιρίου συνδεδεμένη ανά 2m με τον οπλισμό (πεδιλοδοκών, τοιχίων). Οι αναμονές που αφήνονται από αυτή (για ισοδυναμικές συνδέσεις, αγωγούς καθόδου, κλπ.) ομοίως προεκτείνονται προς τις επιθυμητές θέσεις κατά τη φάση της τοποθέτησης του οπλισμού στα αντίστοιχα υποστυλώματα - τοιχία. Οι αναμονές αυτές συνδέονται με κατάλληλους σφικτήρες ανά 2m με τον οπλισμό.

Κάθε μεγάλο διαμέρισμα θα τροφοδοτείται με ιδιαίτερο μετρητή ΔΕΗ με παροχή NYM 5X10mm² και θα έχει γενική ασφάλεια 3X35A (τριφασική). Τα μικρά διαμερίσματα θα τροφοδοτούνται με ιδιαίτερο μετρητή ΔΕΗ με παροχή NYM 3X10mm² και θα έχει γενική ασφάλεια 1X35A (μονοφασική). Θα υπάρχει πρόβλεψη για την παροχή ρεύματος «νυχτερινής» χρέωσης από την ΔΕΗ με ενδεικτική λυχνία στον Ηλεκτρικό Πίνακα διανομής.

Η όλη εγκατάσταση θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις διατάξεις των κανονισμών του Ελληνικού Κράτους περί «Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων» (ΕΛΟΤ HD 384). Επίσης σύμφωνα με τους Κανόνες της ΔΕΗ συμπληρωμένους από τους Γερμανικούς Κανονισμούς (V.D.E.).

Οι Ηλεκτρικοί Πίνακες διανομής θα είναι χωνευτοί μεταλλικοί ή πλαστικοί με εξαρτήματα τύπου LEGRAND ή SIEMENS ή HAGER. Από τους πίνακες θα τροφοδοτούνται τα διάφορα

σημεία ρευματοληψίας και φωτισμού κάθε διαμερίσματος μέσω αναλόγου αριθμού ηλεκτρικών γραμμών ανεξάρτητων κυκλωμάτων και αυτομάτων ασφαλειών.

Θα εγκατασταθούν ρευματοδότες τύπου SCHUKO ασφαλείας. Σε κάθε θέση RJ45 DATA θα εγκατασταθεί και μία θέση ρευματοληψίας. Κάθε γραμμή ρευματοδοτών θα τροφοδοτεί και μέχρι τέσσερις (4) ρευματοδότες το πολύ και θα ασφαρίζεται στον αντίστοιχο ηλεκτρικό πίνακα με μικροαυτόματο 16A. Οι εσωτερικές κλιματιστικές μονάδες θα τροφοδοτούνται από καλώδιο διατομής 3Χ2,5mm². Κάθε γραμμή φωτισμού θα τροφοδοτεί φωτιστικά σώματα και μέχρι 6A και θα ασφαρίζεται στον αντίστοιχο ηλεκτρικό πίνακα με μικροαυτόματο 10A. Τα υπόλοιπα καλώδια τροφοδοσίας συσκευών οδεύουν κατά κανόνα σε ανεξάρτητους πλαστικούς σωλήνες. Όλα τα κυκλώματα ρευματοδοτών θα προστατεύονται από διακόπτη διαφυγής μέσα στους αντίστοιχους πίνακες.

Γενικά

Ανεξάρτητα από το αν οι Τεχνικές Προδιαγραφές καλύπτουν ή όχι όλα τα υλικά και όλες τις εργασίες που παρεμβαίνουν στα διάφορα τμήματα του έργου, το κτίριο θα παραδοθεί από την εργολήπτρια εταιρία πλήρως αποπερατωμένο και σε κατάσταση τέλειας λειτουργίας μετά από τις απαιτούμενες δοκιμές.

Όλες οι παραπάνω τεχνικές περιγραφές εργασιών αποτελούν προτάσεις και την συνήθη πρακτική που ακολουθείται από την εργολήπτρια για την κατασκευή της πολυκατοικίας. Σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν δέσμευση της εργολήπτριας εταιρείας ή των οικοπεδούχων - αγοραστών. Σε οποιαδήποτε φάση της κατασκευής η εργολήπτρια εταιρεία οφείλει να βρίσκει τεχνικές λύσεις, τις ενδεδειγμένες από τον νόμο σύμφωνα με τους παραδεκτούς κανόνες της τέχνης και της τεχνικής, καθώς και τις έγγραφες οδηγίες και εντολές του Επιβλέποντα Μηχανικού.

Οποιαδήποτε υλικά, μικρούλικά και εξαρτήματα που πιθανόν δεν περιγράφονται, αλλά κρίνονται απαραίτητα για την πλήρη, σωστή, οικονομική και ασφαλή λειτουργία του κτιρίου, θα προμηθευθούν και θα εγκατασταθούν από την εργολήπτρια εταιρία, χωρίς πρόσθετη δαπάνη.