



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
 ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤ/ΚΟΥ ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ  
 ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
 Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ  
 ΤΜΗΜΑ: ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ: ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ  
 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ,  
 ΜΕΛΕΤΩΝ,  
 ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ,  
 ΔΡΑΣΕΩΝ, ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ,  
 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ  
 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΚΛΠ,  
 ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ  
 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ  
 ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

ΥΠΟΕΡΓΟ : ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ  
 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ  
 Σ.Ε.Α.Π. ΣΕ ΔΟΜΗ  
 ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ  
 ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΥ  
 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΠΚ/ΠΕΗ  
 ΚΑΕ 071-00.9179 /ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ  
 ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ 01.09.21.001

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 100.000,00 ευρώ  
 (συμπεριλαμβανομένου  
 Φ.Π.Α.24%)

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

## **1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.**

### **A1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.**

Οι μελέτη για το υποέργο ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ Σ.Ε.Α.Π. ΣΕ ΔΟΜΗ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ, στο πλαίσιο του έργου ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΜΕΛΕΤΩΝ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ, ΔΡΑΣΕΩΝ, ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΚΛΠ, εκπονήθηκαν και συντάχθηκαν από το Τμήμα Κτιριακών Έργων της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου (ΔΤΕΠΕ Ηρακλείου) της Περιφέρειας Κρήτης.

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή έχει συνταχθεί με βάση:

1. Την ισχύουσα Νομοθεσία, τις οδηγίες της Υπηρεσίας, την διεθνή γνώση και εμπειρία την ιδιαιτερότητα της θέσης του οικοπέδου σε στρατιωτικό χώρο και τον πολεοδομικό ιστό.
2. Την αρχιτεκτονική αποτύπωση και καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του κτηρίου.

#### **A1.1. Θέση του έργου.**

Ο χώρος του έργου βρίσκεται εντός του γηπέδου όπου στεγάζεται η Σχολή Εφέδρων Αξιωματικών Πεζικού (ΣΕΑΠ) του Γ.Ε.Σ., στη Δημοτική Ενότητα Νέας Αλικαρνασσού του Δήμου Ηρακλείου, στην πόλη του Ηρακλείου, της Περιφερειακής Ηρακλείου, της Περιφέρειας Κρήτης.

#### **A 1.2. Αντικείμενο του έργου.**

Το αντικείμενο του έργου αφορά τις εργασίες που απαιτούνται για την συντήρηση, αποκατάσταση και αναδιαμόρφωση τμήματος μικτού εμβαδού περίπου 101,60τ.μ., υφισταμένου ισογείου, μονώροφου κτηρίου του συγκροτήματος της Σ.Ε.Α.Π. στο Ηράκλειο σε ξενώνες στρατιωτικού προσωπικού και περιλαμβάνει: την καθαίρεση και αντικατάσταση υφιστάμενων προβληματικών, σαθρών, επιχρισμάτων λίθινων τοίχων του κελύφους του κτηρίου, την καθαίρεση τμήματος οπτοπλινθοδομής, την αποκατάσταση των φθορών και ζημιών τοιχοποιίας, την αντικατάσταση των πλακοστρώσεων δαπέδων και των εξωτερικών προβληματικών κουφωμάτων με θερμομονωτικά κουφώματα αλουμινίου, την κατασκευή εσωτερικών χωρισμάτων με τοίχους ξηράς δόμησης, και ψευδοροφής επίσης ξηράς δόμησης, την διαμόρφωση και τον εξοπλισμό δύο χώρων υγιεινής (λουτρών), χρωματισμούς των δομικών στοιχείων των χώρων καθώς επίσης η κατασκευή Η/Μ εγκαταστάσεων (υδραυλικής και ηλεκτρολογικής εγκατάστασης) του τμήματος του κτηρίου.

Επίσης συμπεριλαμβάνεται η υπερύψωση και διαμόρφωση τμήματος του αμέσως περιβάλλοντος χώρου του κτηρίου εμβαδού 58,70 τ.μ., σε ενδιάμεσο χώρο πρόσβασης από τον υπαίθριο χώρο προς τους εσωτερικούς χώρους του ξενώνα. Η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου περιλαμβάνει την υπερύψωση του δαπέδου έως τη στάθμη των εσωτερικών δαπέδων του κτηρίου, μέσω τοιχίων οπλισμένου σκυροδέματος, την πλακόστρωση του χώρου και την υποδομή για την κατασκευή σε επόμενη φάση πέργκολας σκιασμού.

### A1.3. Γενική περιγραφή.

Το κτήριο βρίσκεται εντός του γηπέδου της ΣΕΑΠ, είναι ανεξάρτητο με δυνατότητα πρόσβασης από όλες τις πλευρές του. Το γενικό σχήμα της κάτοψής του, είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο και καλύπτεται με δίριχτη στέγη με τελική επικάλυψη από μεταλλικά πανέλα. Το προς αναδιαμόρφωση και μετατροπή σε ξενώνες τμήμα του κτηρίου καταλαμβάνει το μισό περίπου της κάτοψης του κτηρίου και περιλαμβάνει σήμερα δύο ανεξάρτητους λειτουργικά χώρους με ξεχωριστές εισόδους.

Κατασκευαστική δομή.

Οι εξωτερικοί τοίχοι είναι λιθόκτιστοι, έχουν πάχος περίπου 50 εκατοστά αλλά δεν είναι δυνατόν να διευκρινιστεί ο τρόπος δομής τους και το αν γίνεται χρήση πλίνθων. Η σημερινή διαμερισματοποίηση του χώρου πραγματοποιείται με τοίχο το πιθανότερο οπτοπλινθοδομής. Δεν μπορούν να συναχθούν ασφαλή και ακριβή συμπεράσματα για τη δομή τους, δεδομένου ότι οι τοιχοποιίες είναι καλυμμένες με επιχρίσματα.

Τα δάπεδα των προς αναδιαμόρφωση χώρων φαίνεται να είναι από πλάκα ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος επί εδάφους και καλύπτονται σε όλη την επιφάνεια τους με πλακίδια.

Η στέγη του τμήματος του κτηρίου προς αναδιαμόρφωση φαίνεται να έχει φέροντα οργανισμό από κοιλοδοκούς μορφοσιδήρου που εδράζονται σε δοκούς οπλισμένου σκυροδέματος και στην εξωτερική λιθοδομή.

Στις τρεις όψεις του ανοίγονται ορθογώνια παράθυρα και θύρες, με σιδηρά ή ξύλινα κουφώματα. Δύο από τα παράθυρα φαίνεται σε μετέπειτα της αρχικής φάσης να έχουν κλειστεί με λιθοδομή ή πλινθοδομή. Η είσοδος από τον περιβάλλοντα χώρο στα δύο ανεξάρτητα λειτουργικά τμήματα του κτηρίου γίνεται μέσω αναβαθμών σκυροδέματος που αντιστοιχούν στις τρεις θύρες του κτηρίου. Προ της θύρας εισόδου της βόρειας πλευράς υφίσταται προστέγασμα από ελαφριά μεταλλική κατασκευή με κάλυψη κυματοειδή λαμαρίνα.

Από την μακροσκοπική εξέταση κατά τις αυτοψίες μας, το κτήριο δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει σοβαρά δομικά προβλήματα. Τα οικοδομικά προβλήματα του συγκροτήματος οφείλονται κυρίως στη φθορά υλικών εξαιτίας της φυσικής γήρανσής τους, της αποσπασματικής συντήρησης, λόγω της χρήσης, καθώς και σε ορισμένες επί μέρους κατασκευαστικές ελλείψεις οικοδομικών παρεμβάσεων.

Η υποκείμενη της στέγης εσωτερική οροφή από φύλλα μοριοσανίδας παρουσιάζει προβλήματα λόγω εισερχόμενης υγρασίας, ενώ επιβάλλεται έλεγχος στατικής επάρκειας του φέροντα οργανισμού (Φ.Ο.) από κοιλοδοκούς και ιδίως της στήριξης τους επί των δοκών οπλισμένου σκυροδέματος και λιθοδομών και γενικότερα της κατάστασης του υπερκείμενου Φ.Ο. της στέγης, ειδικά στις ευπαθείς περιοχές (όπως στις εδράσεις του). Η σημερινή κατάσταση της οροφής δεν ικανοποιεί και το αίσθημα ασφάλειας της κατασκευής.

Δεν ήταν δυνατό με τα διατιθέμενα μέσα να ελεγχθούν οι φορείς και η κατάσταση της δομής της στέγης (τεγίδες κλπ.) καθότι καλύπτονται από τις υποκείμενες κατασκευές των οροφών και δεν είναι ορατοί, ενώ δεν ήταν δυνατή με τα διατιθέμενα μέσα η πρόσβαση εντός του χώρου της στέγης ή ο έλεγχος με αποξήλωση της οροφής.

Στα επιχρίσματα και χρωματισμούς εξωτερικών λιθοδομών παρατηρούνται τοπικά και κυρίως σε χαμηλότερα

τιμήματα προ των δαπέδων ύψος, προβλήματα κυρίως λόγω παλαιότητας, ανερχόμενης υγρασίας, ενώ αισθητικά προβλήματα προκύπτουν γενικώς από την ποιότητα εφαρμογής των εξωτερικών επιχρισμάτων.

Τα λειτουργικά προβλήματα αφορούν κυρίως στο ότι δεν εξασφαλίζεται η είσοδος και η προσβασιμότητα των χώρων σε άτομα με αναπηρίες και εμποδιζόμενα άτομα, καθώς η πρόσβαση των εσωτερικών χώρων γίνεται από τον υπαίθριο χώρο του συγκροτήματος μόνο μέσω αναβαθμών και λόγω της ανεπάρκειας των υφιστάμενων ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων να ικανοποιήσουν τις σύγχρονες ανάγκες και απαιτήσεις άνεσης και ασφάλειας.

Στο πλαίσιο του έργου προτείνεται ο έλεγχος, η αναγνώριση και η αποτίμηση της φέροντας ικανότητας των δομημάτων (στεγών, δοκών, τοίχων) ώστε να ελεγχθεί η ανάγκη στατικής ενίσχυσης και ενδεχομένως σεισμικής θωράκισης τους.

Σημειώνεται ότι όλες οι εκκαφές θα γίνουν στον αμέσως προς την ανατολή υπαίθριο χώρο του κτηρίου προκειμένου να κατασκευασθούν τα τοιχία διαμόρφωσης – υπερύψωσης και το νέο δάπεδο έως περίπου τη στάθμη των εσωτερικών χώρων.

Προτείνεται η καθαίρεση των σαθρών τμημάτων και των ανώμαλης τελικής επιφάνειας τμημάτων των επιχρισμάτων. Η αποξήλωση των επιχρισμάτων θα γίνει μέχρι πλήρους αποκαλύψεως και καθαρισμού του προσώπου των λιθόκτιστων και ενδεχομένως πλινθόκτιστων τοίχων. Μετά την καθαίρεση των επιχρισμάτων θα είναι δυνατό να αξιολογηθεί και η κατάσταση διατήρησης της τοιχοποιίας.

Επίσης προβλέπεται να καθαιρεθούν και αντικατασταθούν τα υφιστάμενα κουφώματα με νέα κουφώματα αλουμινίου, επίσης θα καθαιρεθεί το μεταλλικό προστέγασμα της βόρειας όψης, μικρο- κατασκευές στους εσωτερικούς χώρους, τμήματα της επικάλυψης των δαπέδων από πλακίδια και οι εξωτερικοί αναβαθμοί των εισόδων του κτηρίου. Επίσης θα καθαιρεθούν με προσοχή και επιμέλεια τυχόν σαθρά επί μέρους τμήματα του φέροντα οργανισμού λόγω ενανθράκωσης τα οποία προβλέπεται να αποκατασταθούν με χρήση αναστολέων διάβρωσης του σπλισμού και χρήση ειδικών τσιμεντοειδών κονιαμάτων. Στις καθαιρέσεις περιλαμβάνεται και διάνοιξη δύο οπών στις υφιστάμενες λιθοδομές ή πλινθοδομές, στις θέσεις όπου προϋπήρχαν ανοιγμάτα (παράθυρα) για την διαμόρφωση ανοιγμάτων- παραθύρων.

Για του νέους χώρους διαμονής διατηρείται η διαμερισμάτωση του υφισταμένου τμήματος του κτηρίου σε δύο χώρους συνολικού καθαρού εμβαδού αντιστοίχως 37,10τμ. και 39,47τμ. (βλ. κατόψεις Αρχιτεκτονικής μελέτης). Εντός των δύο ανεξάρτητων χώρων διαμονής, για δύο άτομα ο καθένας, διαμορφώνονται δύο όμοιοι χώροι υγιεινής σε συνδυασμό με πάγκους τύπου κουζίνας προς τους δύο χώρους διημέρευσης. Η είσοδος στους δύο χώρους διαμονής γίνεται από δύο ανεξάρτητες θύρες στην ανατολική πλευρά του κτηρίου και στην ίδια στάθμη μέσω του τμήματος υπερυψωμένης αυλής, ενώ προβλέπονται οι απαραίτητες εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός (ερμάρια, δαπέδου, τοίχου) για την εξυπηρέτηση των κατοίκων.

Στα τμήματα που θα πραγματοποιηθεί η καθαίρεση των υφιστάμενων, προβλέπεται η κατασκευή νέων επιχρισμάτων. Προβλέπονται νέα επιχρίσματα στα τμήματα που θα έχουν καθαιρεθεί και θα γίνουν σε δύο χέρια, από ασβεστοτσιμεντοκονίαμα με σύσταση: 2 άμμος / 1 ασβέστη / 1/2 τσιμέντο, το πρώτο χονδρό

πεταχτό και το δεύτερο τρυπτό.

Τα δάπεδα των εσωτερικών χώρων θα επιστρωθούν με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 30x30 εκ. πάνω σε στρώση τσιμεντοκονιάματος και με επί πλέον στρώση στεγάνωσης στους χώρους υγιεινής. Τα δάπεδα στον άμεσο υπό διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρο του κτηρίου, στην ανατολική πλευρά, θα επιστρωθούν με πλάκες μωσαϊκού, ενώ η κλίμακα ανόδου με μάρμαρο (πάτημα- ρίχτυ).

Επίσης προβλέπεται η προσθήκη ψευδοροφής γυψοσανίδας σε όλη της έκταση της οροφής. Τα νέα χωρίσματα για την δημιουργία των χώρων υγιεινής θα κατασκευαστούν επίσης από τοίχους με αμφίπλευρη επικάλυψη διπλής ανθυγρής - πυράντοχης γυψοσανίδας. Ο σκελετός των τοίχων στις θέσεις που αντιστοιχούν με τον πάγκο και τα ερμάρια κουζίνας θα διαμορφωθεί με κοιλοδοκούς μορφοσιδήρου ενδεικτικής διατομής 40X80X4 χιλ. με ορθοστάτες ανά 40εκατοστά, ώστε επί αυτών να πακτωθούν ασφαλώς τα κρεμαστά και επιδαπέδια ερμάρια και οι πάγκοι τύπου κουζίνας.

#### **B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.**

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή Οικοδομικών Εργασιών περιλαμβάνει την περιγραφή εργασιών της αρχιτεκτονικής αρμοδιότητας και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της μελέτης. Παρέχει πληροφορίες για τις οικοδομικές εργασίες, ισχύει σε συνδυασμό και συμπληρώνει τα αντίστοιχα στοιχεία και κείμενα των λοιπών μελετών του έργου (Η/Μ Εγκαταστάσεων).

Τα υλικά και εργασίες που περιγράφονται αποτελούν τις ελάχιστες συμβατικές απαιτήσεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και καλύπτουν τους ισχύοντες Κανονισμούς και Προδιαγραφές. Δεν θα γίνουν αποδεκτά ή περιληφθούν, σε στοιχεία της κατασκευής, υλικά ή εργασίες υποδεέστερης ποιότητας και αξίας. Όπου αναφέρονται προϊόντα από συγκεκριμένες εταιρείες παραγωγής και διάθεσης νοούνται «ενδεικτικού τύπου ...», ο ανάδοχος δύναται να προμηθευτεί τουλάχιστον ισοδύναμα προϊόντα από οποιαδήποτε εταιρεία, κατασκευαστή ή προμηθευτή, αρκεί να έχουν τα περιγραφόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά, και τα ελάχιστα ποιοτικά στοιχεία (ποιότητα) και πιστοποιητικά, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, που έχουν προδιαγραφεί στη μελέτη. Σε κάθε περίπτωση, η τελική επιλογή θα γίνει από την Υπηρεσία με κριτήρια καταλληλότητας, συμβατότητας, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και με τα οριζόμενα στην μελέτη, καθώς και με κριτήρια αισθητικά ποιοτικά, μετά και από γραπτή έγκριση τους από την Υπηρεσία.

Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη να αντιπαραβάλλει τα σχέδια και λοιπά στοιχεία της Αρχιτεκτονικής Μελέτης, με τα αντίστοιχα των λοιπών μελετών (ΗΜ εγκαταστάσεων κλπ) και τα στοιχεία του Τιμολογίου και του Προϋπολογισμού του έργου, ώστε να διασφαλίζεται η συμφωνία τους. Τυχόν αναγκαίες διευκρινήσεις και οδηγίες επί μέρους θεμάτων θα δίνονται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, ενώ στην περίπτωση όπου εντοπίσει κάποιο πρόβλημα, η κατασκευή θα γίνει με τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας (π.χ. σύνδεσης στοιχείων, διάταξης οπλισμού σκυροδέματος κλπ). Ο παραπάνω έλεγχος θα γίνει πριν την έναρξη της κατασκευής και την παραγγελία υλικών. Επίσης ο Ανάδοχος θα εκπονήσει μελέτες επί μέρους

κατασκευών που δεν συμπεριλαμβάνονται στην μελέτη, σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Μελέτη και τις λοιπές μελέτες, χωρίς την απαίτηση επί πλέον αμοιβής, όπως: Στατική Μελέτη των τοιχίων διαμόρφωσης – υπερύψωσης τμήματος του υπαίθριου χώρου, της κλίμακας πρόσβασης και των στύλων υποδοχής (σε επόμενη φάση) πέργκολας, Επίσης τον έλεγχο και τη Στατική μελέτη στήριξης, αποκατάστασης και εφόσον απαιτηθεί ενίσχυσης της μεταλλικής οροφής στέγης, τη μελέτη ασφαλούς διαμόρφωσης και στήριξης των ψευδοροφών και των τοίχων ξηράς δόμησης, καθώς και της στήριξης των προτεινόμενων κρεμαστών ερμαρίων τοίχου, και ερμαρίων δαπέδου.

Για τις κατασκευές εντός την περιοχής επέμβασης, υπέργειες ή εντός του εδάφους, ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για τον συντονισμό με τις αρμόδιες υπηρεσίες της ΣΕΑΠ, για την έκδοση τυχόν απαιτούμενων εγκρίσεων εργασιών για πιθανές προσωρινές επεμβάσεις στα δίκτυα και για την αποκατάστασή τους με το πέρας των εργασιών. Σε περίπτωση που προκύψουν κατά την υλοποίηση του έργου απρόοπτα νέα δεδομένα σε σχέση με τα δίκτυα που δεν καλύπτονται από τη μελέτη, θα εφαρμοστούν οι διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας, οι οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και η σύμφωνη γνώμη των αρμοδίων Υπηρεσιών της ΣΕΑΠ .

#### B.1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.

#### **A: ΦΟΡΤΟΕΚΦΩΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ- ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ**

##### A.1. ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ

##### A.1.1. Περιφράξεις εργοταξίου

Οι εργασίες περιφράξης και σήμανσης του εργοταξίου θα εκτελεστούν άμεσα μετά την εγκατάσταση του αναδόχου (με βάση τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00) . Οι περιφράξεις θα είναι ύψους 2,00 μέτρων και θα κατασκευαστούν από αδιαφανή πανέλα κυματοειδούς ή τραπεζοειδούς διατομής γαλβανισμένης λαμαρίνας, χωρίς επικίνδυνες ακμές ή εξέχοντα στοιχεία, και με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των εργαζομένων, των διερχομένων και των κατοίκων του χώρου. Τα πανέλα θα στηρίζονται ανά 2m σε κατακόρυφα στοιχεία από μορφοσίδηρο επαρκούς διατομής (π.χ γαλβανισμένες σωλήνες, αντιρίδες κλπ) για την ασφαλή στήριξη και αντοχή στην ανεμοπίεση, πακτωμένα σε βάσεις από σπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων ελαχίστων διαστάσεων 40Χ40Χ40 εκ. Σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, θα τοποθετηθούν σε εμφανή θέση πρότυπη πινακίδα με τα στοιχεία του έργου και οι πινακίδες σήμανσης εργοταξίου. Θα πρέπει να υπάρξει ιδιαίτερη μέριμνα για την αποφυγή οχλήσεων, θορύβου, σκόνης κ.λπ.

Η είσοδος- έξοδος, οι κινήσεις και λοιπές δραστηριότητες των εργαζομένων, λοιπών προσώπων σχετιζόμενων με το παρόν έργο καθώς και των υλικών του έργου θα πραγματοποιείται με την έγκριση και εποπτεία των αρμοδίων υπηρεσιών της ΣΕΑΠ. Σε περίπτωση ανάγκης προσωρινής κατάληψης όμορου χώρου, οι σχετικές εργασίες θα ξεκινούν ύστερα από την έγκριση των αρμοδίων υπηρεσιών της ΣΕΑΠ.

### A.1.2. Καθαιρέσεις.

Οι καθαιρέσεις θα εκτελεστούν σύμφωνα τα προβλεπόμενα μέτρα ασφάλειας, την κείμενη νομοθεσία και με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Οι εργασίες, περιλαμβάνουν:

- Καθαιρέσεις επιχρισμάτων και αποξηλώσεις δαπέδων μετά των υποβάσεων τους, χτιστών και λοιπών κατασκευών υπαιθρίου χώρου.
- Αποξηλώσεις δικτύων ύδρευσης και Η/Μ εγκαταστάσεων
- Αποξηλώσεις κουφωμάτων και σιδηρών κατασκευών.
- Καθαιρέσεις στοιχείων άοπλου και οπλισμένου σκυροδέματος.

Θα πραγματοποιηθούν με ιδιαίτερη προσοχή, καθώς η θέση του έργου βρίσκεται σε αστικό περιβάλλον, και σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις Ασφαλείας και Υγείας που αφορούν στους εργαζόμενους, τις όμορες κατασκευές και κτίσματα και τη διέλευση των χρηστών του χώρου. Απαραίτητη είναι η παροχή νερού από το Δημοτικό δίκτυο της περιοχής ή με υδροφόρες για το κατάβρεγμα των υλικών των καθαιρέσεων.

Απαγορεύεται η κατεδάφιση μεσοτοιχών κτιρίων χωρίς την έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας και την έγγραφη αποδοχή των αρμοδίων υπηρεσιών της ΣΕΑΠ. Σε περιπτώσεις καθαίρεσης τοίχων που ενδέχεται να επηρεάσουν τη δομή κτηρίων και όμορων κατασκευών θα χρησιμοποιηθούν αντιστήριξεις και μέθοδοι αδιατάρακτης κοπής σκυροδέματος και λίθων, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Σε τυχόν ετοιμόρροπα στοιχεία μεσοτοιχών που διατηρούνται θα κατασκευάζονται ισχυρές τσιμεντοκονίες ή θα γίνεται χρήση εκτοξευόμενου σκυροδέματος, ύστερα από την έγκριση και σύμφωνα τις οδηγίες της επίβλεψης. Η ακριβής μέθοδος κατεδάφισης ή αντιστήριξης τυχόντων μεσοτοιχών, εφόσον χρειαστεί, θα προσδιορισθεί από Στατική μελέτη του αναδόχου και τις οδηγίες της επίβλεψης. Απαγορεύεται η χρήση εκρηκτικών μεθόδων και υλικών.

Οι τυχόν κατεδαφίσεις και καθαιρέσεις θα γίνουν σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εγκύκλιο ΥΠΕΧΩΔΕ με αριθμό 54/38935/210.95 «Κανονισμός για κατεδαφίσεις κτηρίων», με οποιαδήποτε μηχανικά και χειρωνακτικά μέσα.

Τα κάθε είδους άχρηστα υλικά θα συλλέγονται και θα διατίθενται σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/03), όπως ισχύουν σήμερα. Τα οικοδομικά απόβλητα θα φορτωθούν και θα μεταφερθούν σε ειδικά αδειοδοτημένους χώρους, από εξουσιοδοτημένο Φορέα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τα οριζόμενα στην με αρ. 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312 24-08-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» Απόφαση των Υπουργών Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας- Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Τυχόν υλικά με επικίνδυνα απόβλητα, θα συλλέγονται χωριστά σε ειδικούς κάδους και θα διατίθενται σε εταιρείες οι οποίες διαθέτουν σχετική άδεια για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων,

σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Για το γεγονός θα ενημερώνεται άμεσα η επίβλεψη και η διοίκηση της ΣΕΑΠ.

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ. 2 της ΚΥΑ 36259/2010, οι διαχειριστές ΑΕΚΚ, πριν από την έναρξη των οικοδομικών εργασιών ή των έργων τεχνικών υποδομών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλουν στην αρμόδια Αρχή τα στοιχεία Διαχείρισης των Αποβλήτων (ΣΔΑ) που θα παραχθούν από τη δραστηριότητά τους συμπεριλαμβανομένου δελτίου καταχώρησης των στοιχείων διαχείρισης αποβλήτων.

Στις περιοχές όπου οι εργασίες προκαλέσουν ζημιές σε υφιστάμενες κατασκευές, θα γίνει η πλήρης αποκατάσταση των στοιχείων που τυχόν φθαρούν για τις ανάγκες του έργου ή επηρεάστηκαν από αυτό.

#### A.1.3.Χωματοουργικά.

Θα εκτελεσθούν οι απαιτούμενες εργασίες γενικών εκσκαφών, εκσκαφών τάφρων και θεμελίων, επιχώσεων, συμπυκνώσεων, εξυγιάνσεων, κλπ. για την ασφαλή θεμελίωση των κατασκευών στο οικόπεδο, την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, στις προβλεπόμενες από την εγκεκριμένη μελέτη κατασκευές, σύμφωνα με τα σχέδια και τις περιγραφές της μελέτης Αρχιτεκτονικών, Στατικών και Η/Μ Εγκαταστάσεων. Για όλες τις εκσκαφές ισχύει γενικά η ΕΤΕΠ 02-02-01-00 – Γενικές εκσκαφές Οδοποιίας και Υδραυλικών Έργων. Τα μη επαναχρησιμοποιούμενα υλικά που θα προκύψουν από τις εκσκαφές θα μεταφερθούν από τον Ανάδοχο σε πιστοποιημένο χώρο ανακύκλωσης.

Εφόσον απαιτηθεί οι εκσκαφές θα πραγματοποιηθούν υπό την εποπτεία της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ηρακλείου.

Προ της ενάρξεως οποιασδήποτε εργασίας, ο ανάδοχος θα προβεί με δαπάνες του και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης στην λήψη όλων των απαραίτητων τοπογραφικών και λοιπών στοιχείων, με βάση το Τοπογραφικό διάγραμμα, για την πιστή εφαρμογή των σχεδίων που θα του παρασχεθούν από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρακολουθεί με δαπάνες του στη διάρκεια των εκσκαφών τη συμπεριφορά των παρακείμενων κτισμάτων και κατασκευών, ώστε να προβλεφθεί οποιαδήποτε φθορά και να προτείνει τις ενδεδειγμένες λύσεις που θα εξασφαλίσουν την απόλυτη προστασία των γειτονικών κτισμάτων και κατασκευών. Επίσης, ο ανάδοχος θα προβεί με δαπάνες του στην σύνταξη στατικής μελέτης των προβλεπόμενων όμορων του κτιρίου κατασκευών του υπαίθριου χώρου, σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική μελέτη.

#### A.1.4.Εκσκαφές θεμελίων κατασκευών υπαίθριου χώρου

Όλες οι χωματοουργικές εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με όσα προδιαγράφονται στην Αρχιτεκτονική μελέτη και την Στατική Μελέτη που θα συντάξει ο ανάδοχος, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και σύμφωνα



με τα σχέδια και τις έγγραφες οδηγίες και εντολές της επιβλέπουσας υπηρεσίας, τηρουμένων αυστηρά των αντιστοίχων υψομετρικών σταθμών. (με βάση τους ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-02-02, 1501-15-01-03-00, 1501-15-02-01-01, 1501-15-03-03-00).

-Κατά τη διάρκεια των εργασιών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα κάτωθι, χωρίς απαίτηση επιπλέον αποζημίωσης από τον Ανάδοχο:

- Στο πλαίσιο των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας και υγιεινής κρίνεται σκόπιμο να ληφθούν μέτρα απομόνωσης των τμημάτων της κατασκευής ώστε να αποκλείεται η μεταφορά σκόνης και κατά το δυνατόν θορύβων στο αστικό περιβάλλον.
- Κάθε είδους τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενο έργο υποδομής (π.χ. υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης, αποχέτευσης κλπ.) θα γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους της ΣΕΑΠ ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής και ικανοποιητική λειτουργία του.
- Όλα τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος, πρέπει να τηρούνται χωρίς παρεκκλίσεις, και ιδιαιτέρως τα ακόλουθα:
- Το εύρος της ζώνης κατάληψης των νέων κατασκευών θα πρέπει να περιορισθεί στο ελάχιστο απολύτως αναγκαίο για την κατασκευή τους.

- Κατά τη διάρκεια κατασκευής:

- Θα γίνει οριοθέτηση των χώρων επέμβασης, οι οποίοι θα πρέπει να έχουν κατάλληλη περίφραξη.
- Θα λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για την μείωση στο ελάχιστο των μεγάλων ηχητικών εκπομπών-δονήσεων και να εξασφαλισθεί ότι ο θόρυβος και οι δονήσεις θα βρίσκονται εντός των επιτρεπτών ορίων αστικού περιβάλλοντος.
- Καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής, απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρήση μηχανημάτων που δεν διαθέτουν πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου.
- Όταν υψηλές στάθμες θορύβου εκπέμπονται από σημειακές πηγές (π.χ. χρήση αεροσφύρων, αεροσυμπιεστών ή άλλου θορυβώδους εξοπλισμού) πρέπει να χρησιμοποιούνται κινητά ηχομονωτικά περιφράγματα γύρω από τα σημεία εκπομπής για τον περιορισμό του θορύβου.

Παράλληλα, θα πρέπει κατά το δυνατόν να αποφεύγεται η σύγχρονη λειτουργία πολλών θορυβωδών μηχανών του εξοπλισμού κατασκευής και να επιλέγεται η διαδοχική λειτουργία τους.

Για την μείωση της εκπεμπόμενης λόγω των εργασιών σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων ή οσμηρών ουσιών, θα πρέπει:

- Σε κάθε κατασκευαστική δραστηριότητα όπου υπάρχει πιθανότητα εκπομπής σκόνης, αιωρούμενων

σωματιδίων ή οσμηρών ουσιών, θα πρέπει να υιοθετηθούν διαδικασίες και εξοπλισμός που θα εξασφαλίζουν τη δραστική μείωση αυτών των εκπομπών, ενώ οι χρόνοι των διαδικασιών αυτών πρέπει να ελαχιστοποιούνται.

- Οι σωροί των προϊόντων εκσκαφής και των αποθηκευμένων αδρανών, να διαβρέχονται περιοδικά, ανάλογα των καιρικών συνθηκών, με συχνότητα ανάλογη της όχλησης που προκαλείται.
- Τα φορτηγά μεταφοράς των αδρανών υλικών και των προϊόντων εκσκαφής να είναι καλυμμένα με κατάλληλα μέσα.
- Η όλη οργάνωση των εργασιών κατασκευής των έργων και οριστικής διάθεσης των πλεοναζόντων υλικών του, θα πρέπει να σχεδιασθεί κατά τρόπον ώστε τα προϊόντα εκσκαφής να παραμένουν σε προσωρινές θέσεις απόθεσης για χρονικό διάστημα μικρότερο των 7 ημερών το Καλοκαίρι και των 15 ημερών τον Χειμώνα.
- Οι εργασίες εκσκαφών - κατασκευών και μεταφοράς υλικών να συντονίζονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να περιορίζεται κατά το δυνατόν η δημιουργία σκόνης.

Επιπλέον, κατά την διάρκεια κατασκευής, θα τηρούνται τα ακόλουθα:

- Οι απαιτούμενες για την υλοποίηση του έργου γαίες επίχωσης και διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου, θα πρέπει να εξασφαλισθούν κατά το πλείστον από τις εκσκαφές που θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια της κατασκευής του.
- Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών στην περιοχή του έργου.
- Κατά τη λειτουργία του εργοταξίου πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς κατά την λειτουργία μηχανημάτων, συνεργείων κ.λ.π και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσης της στα παρακείμενα κτίρια.

#### A.1.5. ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ- ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής, προβλέπονται ικριώματα σιδηρά σωληνωτά και θα τοποθετηθούν τα αντίστοιχα πετάσματα και στηθαία ασφαλείας επί των ικριωμάτων, για την ασφάλεια των εργαζομένων, των επισκεπτών και των ευρισκόμενων στους όμορους χώρους του εργοταξίου. Τα ικριώματα θα είναι επαρκή για την ασφαλή και ακριβή διαμόρφωση των ξυλοτύπων σκυροδεμάτων για τον αποκλεισμό παραμορφώσεων.

Καθότι το έργο πραγματοποιείται σε αστικό περιβάλλον, απαιτείται αυξημένη προσοχή και σχολαστικότητα στην τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας και των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας (θόρυβος, διασπορά σκόνης κλπ). Προβλέπεται η επένδυση των ικριωμάτων των χώρων εργασίας με κατάλληλη λινάτσα, για την αποφυγή διασποράς σκόνης προς παρακείμενους χώρους εργασίας, τις όμορες ιδιοκτησίες και γενικά στους δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους της πόλης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

**B: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ - ΟΠΛΙΣΜΟΙ- ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ-ΔΙΑΣΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ) - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ****B.1. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ****B.1.1. Άοπλα σκυροδέματα.**

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνεται η εξομαλυντική στρώση καθαριότητας των θεμελιώσεων, από σκυρόδεμα C12/15.

**B.1.2. Οπλισμένα σκυροδέματα.**

Οι εργασίες κατασκευής του Φ.Ο. από οπλισμένο σκυρόδεμα, όπως και της κατασκευής των φερόντων στοιχείων από μεταλλικές διατομές, πραγματοποιούνται σύμφωνα την Αρχιτεκτονική Μελέτη της Υπηρεσίας, με τις περιγραφές και προδιαγραφές της Στατικής μελέτης του αναδόχου και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Απαιτείται η μέγιστη προσοχή στην κατασκευή του Φ.Ο. και ο συντονισμός των μελετών ώστε να εξασφαλισθεί η ακριβής απόδοση των γεωμετρικών στοιχείων των κατασκευών.

Με οπλισμένα σκυροδέματα θα κατασκευαστούν:

- Τα στοιχεία του Φέροντος Οργανισμού (Φ.Ο.) της υπερέψωσης του περιβάλλοντος χώρου των προτεινόμενων στύλων και στηθαίων, σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Μελέτη και τη Στατική Μελέτη. Προβλέπεται οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25. Στα σημεία όπου σύμφωνα με την μελέτη προβλέπεται δεύτερη φάση σκυροδέτησης θα τοποθετούνται οι αντίστοιχες αναμονές συρραφής.

Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την κατασκευή των στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος, ώστε να προβλεφθούν οι κάθε είδους διελεύσεις εγκαταστάσεων και να αποκλειστεί πλήρως η μετέπειτα διάνοιξη οπών, καναλιών και υποδοχών.

Η διαμόρφωση της άνω επιφάνειας της πλάκας του δαπέδου του υπαίθριου χώρου θα γίνει με προσοχή ώστε να καταστεί απολύτως επίπεδη για την τοποθέτηση των προβλεπόμενων από την μελέτη επιστρώσεων.

- Θα κατασκευαστούν σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική μελέτη της Υπηρεσίας και τη στατική μελέτη που θα συντάξει, χωρίς απαίτηση επιπλέον αμοιβής, ο ανάδοχος και θα υποβάλλει προς έγκριση στην Υπηρεσία, και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

**B.1.3. ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ.**

Οι ξυλότυποι θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις διατάξεις του ισχύοντος Ελληνικού Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος και τα ισχύοντα πρότυπα. Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών, θα εφαρμοστούν στις κατασκευές από σκυροδέματα, τη θεμελίωση και όλα τα στοιχεία του φέροντος οργανισμού των τοιχίων, των πεσσών και λοιπών δομικών στοιχείων διαμόρφωσης του αμέσως επαπτόμενου τμήματος του υπαίθριου χώρου που παραμένουν αφανή, πρόκειται να επιχωθούν, να επιχριστούν ή να επενδυθούν.

Οι ξυλότυποι θα διαμορφωθούν με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ακρίβεια των διαστάσεων, η ακαμψία της

κατασκευής και η επιτεδότητα του ξυλοτύπου.

## B.2. ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ - ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ. ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ.

Προβλέπεται η κατασκευή τοιχωμάτων πλήρωσης από συστήματα ξηράς δόμησης και από οπτοπλινθοδομή. Τα τοιχώματα πλήρωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις των εγκεκριμένων μελετών για την θερμομόνωση, την πυροπροστασία, την ηχομόνωση, και θα εξασφαλίζουν αντοχή, στατική επάρκεια, υγραμόνωση, κλπ., σύμφωνα με τον Κτιριοδομικό Κανονισμό. Η κατασκευή και τα υλικά των τοιχωμάτων πλήρωσης θα ανταποκρίνονται στην περιγραφή και στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και γενικά θα είναι τεχνικά, κατασκευαστικά και αισθητικά άριστα.

### B.2.1. Πλινθοδομές.

Θα είναι δρομικές και μπατικές από διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 cm, που θα επιχρισθούν με σοβά τριών στρώσεων στην εξωτερική και εσωτερική πλευρά του τοίχου σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους" ή θα επιστρωθούν με πλακίδια στην περίπτωση των χώρων υγιεινής.

Οι πλινθοδομές θα κατασκευαστούν από οπτόπλινθους αργίλου καλά ψημένους και απαλλαγμένους από προσμίξεις (π.χ. μάργα, κόκκους ασβέστη και άλλες ξένες ουσίες). Οι οπτόπλινθοι πριν το χτίσιμο τους θα διαβρέχονται με νερό. Οι αρμοί της πλινθοδομής θα πρέπει να είναι τελείως οριζόντιοι και το πάχος τους δεν θα υπερβαίνει τα 10χιλ. Το χτίσιμο των οπτόπλινθων θα γίνεται με άφθονο κονίαμα, ώστε το συνδετικό κονίαμα να γεμίζει πλήρως τον αρμό. Θα χρησιμοποιηθούν:

-Οπτόπλινθοι διάτρητοι διαστάσεων 6x9x19 cm εκ.

-Οι οριζόντιοι αρμοί έδρασης θα έχουν πάχους 1εκ. το πολύ.

-Πλέγματα στις απολήψεις, στις περιοχές επαφής της οπτοπλινθοδομής με άλλα υλικά και στις διασταυρώσεις τοίχων.

-Ομοιόμορφη κατανομή και κατάλληλη ποσότητα κονιάματος.

Κατά την δόμηση των οπτοπλινθοδομών απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποκλείεται η άμεση επαφή των πλινθων με το σκυρόδεμα, και θα γίνεται με την παρεμβολή τσιμεντοκονιάματος, πάχους περίπου 1εκ. Για τη σύνδεση των οπτοπλινθοδομών με στοιχεία από σκυρόδεμα που δεν παραμένουν εμφανή προηγείται πεταχτή ισχυρή τσιμεντοκονία στην επιφάνεια του σκυροδέματος μετά από προηγούμενο κατάβρεγμα.

Η σύνδεση με τα οριζόντια στοιχεία του φέροντος οργανισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα θα γίνεται με σφήνωση λοξών τούβλων με κλίση 45ο και με χρήση ισχυρής τσιμεντοκονίας αφού το κτίσιμο σταματήσει στο κατάλληλο ύψος κάτω από τον Φ.Ο. και μετά την παρέλευση του αναγκαίου χρόνου για τη συστολή ξηράνσεως του κονιάματος.

Στις πλινθοδομές προβλέπεται σενάζ στο ύψος του κατωφλιού (ποδιάς) των παραθύρων (περ.1,00 μ.) και στο ύψος του ανωφλιού (πρεκιού) των κουφωμάτων. Όλες οι τοιχοποιίες από πλινθοδομή σοβαντίζονται εσωτερικά, με τριφτό επίχρισμα τριών στρώσεων με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή). Εξωτερικά σοβαντίζονται με έτοιμο κονίαμα των 150 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>, με πρόσμικτα, βιομηχανικής προέλευσης, παραδιδόμενο σε σάκκους ή σιλό, κατά ΕΛΟΤ EN 998-1 "Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα", με σήμανση CE.

Οι επιφάνειες των οπτοπλινθοδομών που αντιστοιχούν στους χώρους υγιεινής με επένδυση πλακιδίων προβλέπονται δύο στρώσεις επιχρίματος.

### B.2.2. Γραμμικά διαζώματα- Σενάζ οπτοπλινθοδομών.

Σε όλους τους τοίχους από οπτοπλινθοδομή προβλέπονται οριζόντια σενάζ ενίσχυσης από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ: 01-01-01-00. Επίσης προβλέπονται κατακόρυφα σενάζ (σε τοίχους μεγάλου ελεύθερου ύψους (άνω των 3,00μ.), ενίσχυσης των τοιχοδομών, που θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις οδηγίες και όπου κρίνεται απαραίτητο από την επίβλεψη.

Η κατασκευή των γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως θα γίνει με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C. Ο οπλισμός των σενάζ θα είναι 4Φ10 μέχρι 4Φ12, δύο άνω-δύο κάτω και εγκάρσιους συνδετήρες Φ8/10, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Στην περίπτωση συνάντησης σενάζ με άλλο σενάζ ή στοιχείο σκυροδέματος, θα τοποθετούνται τζινέτια μήκους 25εκ. που θα ενσωματώνονται στο σενάζ και καρφώνονται στην επιφάνεια σκυροδέματος με δύο Hilti.

Το πλάτος τόσο των οριζοντίων σενάζ (δύο ή τρία καθ' ύψος αναλόγως του ύψους του χώρου) όσο και των κατακόρυφα σενάζ (προβλέπονται σε ευθύγραμμους τοίχους μεγάλου μήκους για πάκτωση τους στο δάπεδο και την οροφή με τρόπο που να μην επιτρέπει την ανατροπή τους), θα είναι ίδιο με το πάχος του τοίχου και το ύψος 15εκ. και για τα εξωτερικά εμφανή σενάζ όσο προβλέπεται από τη μελέτη. Ο οπλισμός τους θα είναι 4Φ10 μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10. Στους τοίχους με ύψος μεγαλύτερο των 3,0 μ. θα κατασκευάζονται τουλάχιστον τρία (3) οριζόντια σενάζ καθ' ύψος.

Όπου τοπικά κριθεί αναγκαίο από την επίβλεψη, θα κατασκευάζονται κατακόρυφα οπλισμένα σενάζ στο πλάτος του τοίχου, όπως παραπάνω, ύστερα από την έγκριση και σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Ομοίως κατασκευάζονται τα σενάζ στους δρομικούς τοίχους και στους διπλούς τοίχους με ενδιάμεση θερμομόνωση και στους μπατικούς με θερμομόνωση εξωτερικά.

### B.2.3. Τοιχοποιίες ξηράς δόμησης (τοίχοι γυψοσανίδας).

Τα προτεινόμενα εσωτερικά χωρίσματα θα κατασκευαστούν από σύστημα ξηράς δόμησης (τοιχοπετάσματα

γυψοσανίδων) ενδεικτικού τύπου Knauf ή ισοδύναμου.

Όλα τα εξαρτήματα, συστήματα στερέωσης των τοίχων γυψοσανίδας θα είναι του ίδιου ολοκληρωμένου συστήματος που ανήκουν και οι γυψοσανίδες (μεταλλικά προφίλ, εξαρτήματα, βίδες στερέωσης κλπ).

Θα κατασκευάζονται με μεγάλη επιμέλεια σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή από το δάπεδο μέχρι τη φέρουσα οροφή με τρόπο ώστε να είναι αεροστεγανοί. Η κατασκευή των τοιχοπετασμάτων είναι τύπου ξηράς δόμησης κατά DIN 4103. Οι γυψοσανίδες θα συμμορφώνονται ως προς το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 520: 2004+A1:2009 και πληρούν τις προϋποθέσεις σήμανσης CE, σύμφωνα με το παράρτημα ZA.3 του ίδιου προτύπου. Δεν θα περιέχουν βιοκτόνες ουσίες, βαρέα μέταλλα και θα είναι απαλλαγμένες από πτητικές οργανικές ουσίες VOC's και ραδιενεργά στοιχεία με ακτινοβολία. Πιστοποιητικά: CE, ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 / ΕΛΟΤ 1801:2008.

Ο μεταλλικός σκελετός θα είναι από στραντζαριστές διατομές γαλβανισμένου μορφοσιδήρου ή διατομές στραντζαριστής λαμαρίνας (στρωτήρες, ορθοστάτες, κλπ), στερεωμένες με γαλβανισμένα εκτονούμενα ή χημικά βύσματα και γενικά μορφοσίδηρος, στρατζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά.

Οι διατομές του μεταλλικού σκελετού των τοίχων (ορθοστάτες, στρωτήρες) θα είναι γαλβανισμένες ελαχίστου πάχους χάλυβα 0,6mm, πιστοποιημένο κατά EN 10143 μέρος και γαλβάνισμα εν θερμώ κατηγορίας Z140 κατά EN 10346: 2009 πάχους 7 έως 15μm. Θα διαθέτουν τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται από τον Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 14195:2005/ AC:2006. Οι μεταλλικοί ορθοστάτες θα έχουν σκέλη 50 mm κατά EN 14195, στικτή επιφάνεια σκελών για μεγαλύτερη σταθερότητα σβιδώματος, διατομές ορθοστατών και στρωτήρων 50 mm σύμφωνα με το πρότυπο EN 14195. Οι πλάτες των ορθοστατών και των στρωτήρων θα διαθέτουν διπλές νευρώσεις προς το εσωτερικό της διατομής για τοποθέτηση υλικού σφραγίσματος, αναδιπλωμένα άκρα ορθοστάτη για ενίσχυση της στρεπτικής ακαμψίας κατά το βίδωμα, κυκλικές οπές με στρογγυλεμένα άκρα, στη μέση και στις άκρες της πλάτης, κατά μήκος του ορθοστάτη για εύκολη και χωρίς φθορές διέλευση των ηλεκτρικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων

Θα υποβληθούν προς έγκριση του συστήματος εφαρμογής, τα σχετικά πιστοποιητικά, και βεβαίωση για την στατική επάρκεια, τις λοιπές ιδιότητες (πυραντοχή κλπ) και την ασφάλεια (ασφαλείς και σταθερές συνδέσεις και πακτώσεις στα δομικά στοιχεία του κτηρίου) της κατασκευής των τοίχων γυψοσανίδας.

- Στα σημεία επαφής του τοιχοπετάσματος με άλλα δομικά στοιχεία (κολόνες, δάπεδα, τοίχοι) θα τοποθετηθούν ειδικές ταινίες αρμοκάλυπτρων που καλύπτουν τον αρμό και σε όλες τις γωνίες και ελεύθερες ακμές θα τοποθετηθούν ειδικά γωνιόκρανα. Για προστασία των κατακόρυφων ακμών, γωνιών τοποθετούνται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00mm, κατάλληλα διαμορφωμένα, διατομής 30x30mm, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες στο μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

- Η τελική επιφάνεια των τοιχωμάτων θα σπατουλαριστεί στις εμφανείς επιφάνειες (που δεν επενδύονται με

πλακίδια κλπ.) και θα βαφεί με πλαστικό χρώμα, απόχρωσης επιλογής της επίβλεψης. Πριν την αρμολόγηση οι γυψοσανίδες πρέπει να ελέγχονται αν είναι σταθερά βιδωμένες και οι κεφαλές των βιδών να μη προεξέχουν. Οι αρμοί πρέπει να ξεσκονίζονται και να ασταρώνονται. Στην διπλή στρώση γυψοσανίδας γεμίζονται απλά οι αρμοί των εσωτερικών στρώσεων σε πλάτος 10cm ενώ οι αρμοί της τελευταίας στρώσης στοκάρονται σε πλάτος 20cm.

Οι κατηγορίες και οι ειδικές προδιαγραφές όλων των τοίχων θα εξασφαλίζουν όπου απαιτείται η ηχομόνωση, η αντίσταση στην υγρασία, στην πυρκαγιά, στις δονήσεις κ.λπ. θα χρησιμοποιηθούν ανά περίπτωση γυψοσανίδες απλές, ανθυγρές, πυράντοχες ή ενισχυμένες με τα συνοδά υλικά και εξαρτήματα στερέωσης κλπ. σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστού.

Ειδικότερα χρησιμοποιούνται παρακάτω τύποι γυψοσανίδων –τοιχοπετασμάτων ανάλογα με την περίπτωση:

-Τοιχοπετάσμα (χωρίσματα) αποτελούμενα και από τις δύο πλευρές από δύο στρώσεις γυψοσανίδας πυράντοχη και ανθυγρή (DFH2 Ανθυγροπυράντοχη), επί καταλλήλως διαμορφωμένου μεταλλικού σκελετού 50 mm, με ενδιάμεση προσθήκη ορυκτοβάμβακα 5cm, με πάχος κάθε στρώσης γυψοσανίδας 12,5cm.

#### **Β.2.4. Τοιχοπετάσματα Γυψοσανίδας πάχους 10 εκ.**

Συνολικό πάχος τοίχου 10 εκ. Πρόκειται για συστήματα τοιχοποιίων, μη φέρουσας τοιχοποιίας ενδεικτικού τύπου W112 ή ισοδύναμου με μεταλλικό σκελετό και σανίδες ξηράς δόμησης με αμφίπλευρη επίστρωση διπλής γυψοσανίδας (μια απλή και μια πυράντοχη και ανθυγρή) και διάκενο με πλήρωση πετροβάμβακα, συνολικού πάχους 10cm.

Η φέρουσα κατασκευή (σκελετός) των χωρισμάτων αποτελείται από μεταλλικό σκελετό ενδεικτικού τύπου KNAUF ή ισοδύναμου αυτού, πλάτους 50χιλ. που θα αποτελείται από:

- Μεταλλικό σκελετό με προφίλ από γαλβανισμένο χάλυβα, πάχους 0,6mm, ο οποίος αποτελείται από ορθοστάτες ενδεικτικού τύπου CW 50mm ή ισοδύναμου και από στρωτήρες ενδεικτικού τύπου UW 50mm ή ισοδύναμου αντίστοιχα, για τις σταθερές περιμετρικές συνδέσεις. Περιμετρικά των εσωτερικών ανοιγμάτων (πόρτες, υαλοστάσια κλπ.) τοποθετείται ειδικό τεμάχιο, ενδεικτικού τύπου UA 50mm ή ισοδύναμου, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm. Ακολουθεί επίστρωση αμφίπλευρα με διπλή στρώση γυψοσανίδας 2Χ12,5 mm. Κατασκευή μεταλλικού σκελετού για την τοποθέτηση μη φέροντος τοιχοπετάσματος με ή χωρίς ανοίγματα, σύμφωνα με την μελέτη, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, από απλές στρατζαριστές διατομές γαλβανισμένου μορφοσιδήρου ή διατομές στρατζαριστής λαμαρίνας (στρωτήρες, ορθοστάτες, κλπ), στερεωμένες με γαλβανισμένα εκτονούμενα ή χημικά βύσματα και γενικά μορφοσίδηρος, στρατζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

- Μεταλλικούς γαλβανισμένους ορθοστάτες CW, πλάτους 50χιλ., πάχους 0,6χιλ. ανά 30εκ. που ενώνονται με

τους στρωτήρες δημιουργώντας τον σκελετό.

Ο σκελετός θα επενδύεται αμφίπλευρα με διπλές γυψοσανίδες ενδεικτικού τύπου KNAUF ή ισοδύναμου αυτού, πάχους 12,5χιλ. έκαστη, τοποθετημένες σταυρωτά και εσωτερικά τοποθετείται μονωτικό υλικό πετροβάμβακα σε «πάπλωμα» πάχους 50χιλ. και βάρους 60Kg/m<sup>3</sup>.

Στις διπλές γυψοσανίδες, εκατέρωθεν του συστήματος του σκελετού, η εσωτερική γυψοσανίδα είναι κοινή και η εξωτερική, που παραμένει εμφανής προς τον χώρο, είναι ανθυγρή και πυρίμαχη.

Γ. ΠΟΡΤΕΣ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ-ΕΡΜΑΡΙΑ -ΠΑΓΚΟΙ-ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ- ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ-ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ ΣΙΔΗΡΑ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ--ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΜΑΡΜΑΡΟ-ΛΟΙΠΑ ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ-ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΑ.

Γ.1. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ.

Γ.1.1. Επιχρίσματα.

Προβλέπονται σε όλες τις οπτοπλινθοδομές και είναι εσωτερικά και εξωτερικά. Πριν την κατασκευή κάθε επιχρίσματος, η επιφάνεια που πρόκειται να επιχρισθεί, θα καθαρίζεται έτσι ώστε να αφαιρεθούν τα πλεονάζοντα κονιάματα και θα διαβρέχεται ώστε η πρώτη στρώση του κονιάματος να τοποθετηθεί σε υγρή επιφάνεια. Επίσης κατά την κατασκευή των διαδοχικών στρώσεων των επιχρισμάτων, οι επιφάνειες θα πρέπει να διαβρέχονται πριν τη νέα στρώση. Οι τελικές επιφάνειες, μετά την επίχριση θα πρέπει να είναι, επίπεδοι, τελείως κατακόρυφες χωρίς κοιλότητες και λείες, οποιαδήποτε έκταση κι αν έχουν αυτές.

Ανάλογα με το είδος των κονιαμάτων και των στρώσεων θα πρέπει να χρησιμοποιείται άμμος ανάλογης προέλευσης και μεγέθους κόκκου, η οποία θα κοσκινίζεται, όπως επίσης απαραίτητα θα κοσκινίζονται (με ψιλό κόσκινο) και τα κονιάματα των τελευταίων στρώσεων (τα ψιλά). Τα εσωτερικά ικρώματα στα επιχρίσματα θα στερεώνονται με επαφή στους τοίχους με απαγορευμένη τη διάτρηση αυτών ή την ήλωση και στερέωσή τους πάνω στα πλαίσια (κάσες) των πορτών και παραθύρων.

Τα επιχρίσματα θα κατασκευαστούν με επιμέλεια την ακριβή αναλογία των υλικών, ποσότητας και ποιότητας νερού, χωρίς προσμίξεων ακαθαρσίες οργανικής ή ανόργανης προέλευσης καλή ανάμειξη ώστε να μην εμφανίζονται ρωγμές ή ρηγματώσεις, ξεφλουδίσματα και αποκολλήσεις, αποσάθρωση ή «πεταλίδες» θύλακες στο κονίαμα και θα έχουν επαρκή πρόσφηση και αντοχή.

Η τελική στρώση επιχρίσματος θα εφαρμόζεται σε ακατάλληλες καιρικές συνθήκες και κυρίως σε συνθήκες παγετού αφού στεγνώσει και αποκτήσει το κατώτερο στρώμα την αντοχή που του είναι απαραίτητη για να κρατήσει το επίχρισμα, Το πάχος αυτό πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 5 και 8 mm.

Η έκθεση του επιχρίσματος σε συνθήκες ταχείας ξήρανσης

Γ.1.2. Επιχρίσματα εσωτερικών επιφανειών:

Όλα τα εσωτερικά επιχρίσματα αποτελούν απόλυτα επίπεδες επιφάνειες που, κατά κανόνα, έχουν σαν οδηγούς



το μαρμάρινο φιλέτο του υποστρώματος του σοβατεπιού και όπου υπάρχουν ψευδοροφές του μεταλλικού οδηγού αυτών.

Εφαρμόζονται τα εξής είδη επιχρισμάτων:

α. Επιχρίσματα τριπτής μαρμαροκονίας τριών στρώσεων.

β. Επιχρίσματα δύο στρώσεων (υπόστρωμα πλακιδίων) και

Η επιφάνεια όπου εφαρμόζεται κάθε είδος επιχρίσματος καθορίζεται στους Πίνακες Τελειωμάτων. Της εφαρμογής των επιχρισμάτων θα προηγούνται οι παρακάτω εργασίες που σχετίζονται με αυτά και αποτελούν προϋπόθεση της σωστής κατασκευής τους:

α. Τοποθέτηση των μαρμάρινων φιλέτων (κάτω οδηγών του σοβατεπιού).

β. Τοποθέτηση των μεταλλικών οδηγών στερέωσης των ψευδοροφών (πάνω οδηγών), όπου αυτές προβλέπονται.

γ. Στάθμιση των μεταλλικών κασών και κουφωμάτων σε σχέση με τις παραπάνω κατασκευές.

δ. Τέλος προφύλαξη όλων των μεταλλικών κατασκευών με αυτοκόλλητη διαφανή μεμβράνη.

Στις κατακόρυφες ακμές των επιχρισμάτων και μέχρι το ύψος της ψευδοροφής ενσωματώνονται εσωτερικά ,γαλβανισμένα γωνιόκρανα προστασίας τους , στερεούμενα πάνω στην οπτοπλινθοδομή.

### Γ.1.3. Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά τριών στρώσεων με τσιμεντοκονίαμα

Θα εφαρμοστούν επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου". (Τα ανόργανα συνδετικά υλικά πρέπει να είναι εγκεκριμένης καταλληλότητας. Η καταλληλότητα θα προκύπτει από τα σχετικά πρότυπα EN ή ελλείψει αυτών από τα ENV ή και τις εθνικές προδιαγραφές, που ορίζουν τα αποδεκτά υλικά για κονιάματα).

Τα συνήθη τριπτά επιχρίσματα (τριπτά δια μαρμαροκονιάματος) κατασκευάζονται, στις εσωτερικές επιφάνειες τοίχων και οροφών όπου απαιτείται, σε τρεις στρώσεις συνολικού πάχους 2,5 εκ..

1η στρώση (πεταχτό). Μέσου πάχους 5χιλ. Θα γίνει με λεπτόρρευση τσιμεντοκονία αναλογίας 450 kg. Τσιμέντου για κάθε m<sup>3</sup> κονιάματος με χονδρόκοκκη άμμο και θα καλύπτει ολόκληρη την επιφάνεια.

2η στρώση (λάσπωμα). Πάχους 15 χιλ. Θα χρησιμοποιηθεί ασβεστοκονίαμα με αναλογία σε όγκο 1 μέρους πολτού ασβέστη σε κάθε 2,5 μέρη άμμου 3 Kg και με προσθήκη 150 Kg. κοινού τσιμέντου για κάθε m<sup>3</sup>

κονιάματος. Η επιφάνεια της στρώσεως αυτής θα χαρακτηί πριν την σκλήρυνση της με οδοντωτό εργαλείο σε οριζόντιες γραμμές για την καλύτερη πρόσφυση της επόμενης στρώσεως. Πάχος της δεύτερης στρώσεως 14 χλστ. περίπου.

3η στρώση (αστάρωμα μέτριο και ψιλό): Λεία τσιμεντιμαρμαροκονιάματος με πάχος στρώσης 6χιλ. περίπου. Θα χρησιμοποιηθεί ασβεστοκονίαμα με αναλογία σε όγκο, 1 μέρους πολτού ασβέστη σε κάθε 2 μέρη μαρμαρόσκονη και με προσθήκη 150 Kg κοινό τσιμέντο για κάθε m<sup>3</sup> κονιάματος. Η τελική επιφάνεια του επιχρίσματος θα επεξεργαστεί με το τριβίδι. Πάχος της τρίτης στρώσεως 6 χλστ. περίπου.

Όλες οι τρύπες και τα αυλάκια οποιονδήποτε εγκαταστάσεων (Η/Μ, Οικοδομικών) θα κλείνονται στο στάδιο του λασπώματος.

Κατά την εκτέλεση της εργασίας ιδιαίτερη σημασία δίνεται:

- στη διαμόρφωση επίπεδων επιφανειών,
- την τήρηση του προβλεπόμενου πάχους του επιχρίσματος,
- την αποφυγή στήριξης των ικριωμάτων επιχρίσματος στην επιφάνεια.

Τοποθετούνται υαλοπλέγματα μεταξύ οπλισμένου σκυροδέματος και πλινθοδομών, (στις περιοχές που το σκυρόδεμα δεν παραμένει εμφανές) για να περιορισθούν οι ρηγματώσεις από θερμοδιαστολές και από σεισμούς.

#### Γ.1.4. Επιχρίσματα τριπτά δύο στρώσεων.

Συνήθη τριπτά επιχρίσματα (τριπτά με μαρμαροκονίαμα), τελικού πάχους 2 εκ., τοίχων θα κατασκευασθούν σε τοίχους των υγρών χώρων (χώροι υγιεινής). Η κατασκευή των επιχρισμάτων γίνεται με τσιμεντοκονίαμα των 450 Kg τσιμέντου.

1η στρώση (πεταχτό). Μέσου πάχους 5χιλ. Θα γίνει με λεπτόρρευση τσιμεντοκονία αναλογίας 450 kg. Τσιμέντου για κάθε m<sup>3</sup> κονιάματος με χονδρόκοκκη άμμο και θα καλύπτει ολόκληρη την επιφάνεια.

2η στρώση (λάσπωμα). Πάχους 15 χιλ. Θα χρησιμοποιηθεί ασβεστοκονίαμα με αναλογία σε όγκο 1 μέρους πολτού ασβέστη σε κάθε 2,5 μέρη άμμου 3 Kg και με προσθήκη 150 Kg. κοινού τσιμέντου για κάθε m<sup>3</sup> κονιάματος.

#### Γ.2. Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια.

Προβλέπονται σε όλους τους χώρους υγιεινής και στις αποθήκες. Τα πλακίδια τοίχων θα είναι Α' διαλογής, υψηλής ποιότητας, μη υδροπερατά, ενδεικτικού τύπου MOSA Tiles ή ισοδύναμου αυτού, θα έχουν διαστάσεις 30Χ60 εκ. και πάχος 1εκ.. Θα είναι μονόχρωμα, σε απόχρωση ανοιχτού γκρι ή σε γεώδη απόχρωση, επιλογής της επίβλεψης με σατινέ επιφάνεια, ενώ οι διαστάσεις τους θα είναι τέτοιες ώστε να εναρμονίζονται με τις

διαστάσεις των πλακιδίων δαπέδου και να υπάρχει συνέχεια των αρμών (να υπάρχει σύμπτωση αρμών πλακιδίων δαπέδων και τοίχων). Θα τοποθετηθούν από το δάπεδο μέχρι την οροφή στους χώρους υγιεινής των ορόφων, 30 εκ πάνω από το ύψος του ανωφλίου στους χώρους υγιεινής του ισογείου και των υπογείων ή έως την ψευδοροφή, όπου προβλέπεται. Θα τοποθετηθούν κολλητά επί του επιχρίσματος (δύο στρώσεων) με χρήση κόλλας πλακιδίων (κατά ΕΛΟΤ EN 12004) και στεγανού αρμόστοκου απόχρωσης επιλογής της επίβλεψης. Τα πλακίδια θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας ύστερα από την προσκόμιση δειγμάτων από τον Ανάδοχο. Η κατασκευή θα είναι σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00, "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

### Γ.3. Επενδύσεις οροφών

-Ψευδοροφές από γυψοσανίδα .

Τα υλικά των ψευδοροφών, θα είναι ενιαίου συστήματος αναγνωρισμένου οίκου και επιλεγούν με κριτήριο την αντοχή, την απλότητα εγκατάστασης και συντήρησης, την ευκολία και αντοχή και την οικολογική συμπεριφορά. Η εγκατάστασή τους θα γίνει σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές του προμηθευτή, την μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Οι Ψευδοροφές από γυψοσανίδα θα είναι ισόπεδες, διακοσμητικές, επισκέψιμες, από κοινές, ανθυγρές ή πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, σε σκελετό ανάρτησης, σύμφωνα με την μελέτη, την ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες" και κατά DIN 4102. Οι γυψοσανίδες θα συμμορφώνονται ως προς το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 520: 2004+A1:2009 και πληρούν τις προϋποθέσεις σήμανσης CE, σύμφωνα με το παράρτημα ZA.3 του ίδιου προτύπου. Δεν θα περιέχουν βιοκτόνες ουσίες, βαρέα μέταλλα και θα είναι απαλλαγμένες από πτητικές οργανικές ουσίες VOC's και ραδιενεργά στοιχεία με ακτινοβολία.

Πιστοποιητικά: CE, ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 / ΕΛΟΤ 1801:2008.

Στις ψευδοροφές θα διαμορφωθούν οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων και λοιπών συσκευών ΗΜ εγκαταστάσεων.

Ο σκελετός ανάρτησης θα είναι από διατομές γαλβανισμένης λαμαρίνας σύμφωνα με DIN 18182 με ταχείες ή αντιανεμικές αναρτήσεις και βίδες κατά DIN 18182. Επικάλυψη με μονή κοινή ανθυγρή GKI κατά ΕΛΟΤ 784, CEN 520, ISO 6308, DIN 18180, BS 1230 πάχους 12.5 χιλ. Το υλικό στοκαρίσματος των αρμών ενδεικτικού τύπου Knauf Unifloat ή ισοδύναμου αυτού για ανθυγρές και πυράντοχες γυψοσανίδες. Αυτοκόλλητη δικτυωτή υαλοταινία αρμού ή χαρτοταινία με λεπτή διάτρηση. Κατασκευή επιπέδου ή βαθμιδωτού ελαφρού μεταλλικού σκελετού ψευδοροφής σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο, αποτελούμενου από απλές διατομές γαλβανισμένου μορφοσίδηρου ή διατομές γαλβανισμένης στραντζαριστής λαμαρίνας, ειδικές γαλβανισμένες ράβδους, γάντζους, γωνίες και κοχλιωτούς συνδέσμους οριζοντίωσης, αναρτημένου με γαλβανισμένα βύσματα μηχανικής ή χημικής αγκύρωσης, και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και

μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τα γωνιόκρανα θα είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30 mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες, στον μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Η χάραξη της ψευδοροφής θα γίνεται περιμετρικά στους τοίχους. Η ψευδοροφή θα αναρτάται ασφαλώς στην οροφή ύστερα από μελέτη του Αναδόχου που θα εγκριθεί από την υπηρεσία χωρίς απαίτηση επιπλέον αμοιβής και θα παρέχεται βεβαίωση ασφαλούς στήριξης και ανάρτησης. Ενδεικτικά η ανάρτηση των κυρίων οδηγών CD 60/27 θα γίνεται με αντανεμικές αναρτήσεις σε αποστάσεις 900εκ. για φορτίο <0,10 kN/m<sup>2</sup>, 75εκ. για φορτίο > 0,15 kN/m<sup>2</sup> < 0,30 kN/m<sup>2</sup> και 60εκ. για φορτίο > 0,30 kN/m<sup>2</sup> < 0,50 kN/m<sup>2</sup>. Η στερέωση των αναρτήσεων στο δομικό στοιχείο από οπλισμένο σκυρόδεμα θα γίνεται με καρφιά οροφής DN. Οι αποστάσεις των κυρίων οδηγών, αν δεν φαίνεται διαφορετικά στα σχέδια θα είναι 100εκ. για φορτίο > 0,30 kN/m<sup>2</sup> < 0,50 kN/m<sup>2</sup>. Οι αποστάσεις των δευτερευόντων οδηγών, αν δεν φαίνεται διαφορετικά, στα σχέδια θα είναι 50εκ. κατά DIN 18181. Οι δευτερεύοντες οδηγοί θα τοποθετούνται κάτω από τους κύριους οδηγούς και θα στερεώνονται με συνδετήρες Π ή Τ. Στην συμβολή της ψευδοροφής με τα κατακόρυφα στοιχεία θα τοποθετηθεί διατομή UD 28x27x06. Οι γυψοσανίδες θα βιδώνονται προοδευτικά στον αλφαδιασμένο σκελετό, από το ένα άκρο προς το άλλο ώστε να μην παραμορφώνονται. Οι γυψοσανίδες θα βιδώνονται κάθετα στους δευτερεύοντες οδηγούς σε αποστάσεις 20εκ. Στην περίπτωση διπλής γυψοσανίδας, οι αποστάσεις βιδώματος θα είναι 60εκ. για την πρώτη στρώση και 20εκ. για την δεύτερη. Οι βίδες θα διαπερνούν την γυψοσανίδα κάθετα και θα εισχωρούν στους οδηγούς κατά τουλάχιστον 10χιλ. Οι κεφαλές θα βυθίζονται κατά 1χιλ. από την επιφάνεια της γυψοσανίδας με κατάλληλη ρύθμιση του βιδοδράπανου, ώστε να μπορούν να στοκάρονται, χωρίς όμως να σχίζεται το χαρτόνι της. Παραμορφωμένες ή λάθος τοποθετημένες βίδες θα απομακρύνονται και θα αντικαθίστανται με καινούργιες σε απόσταση 5εκ. από την προηγούμενη θέση. Οι γυψοσανίδες μετά το τέλος της στερέωσης θα εφάπτονται τέλεια στον σκελετό στήριξης. Θα υπάρχει πρόβλεψη για την διαμόρφωση των απαιτούμενων ανοιγμάτων για την ενσωμάτωση στην ψευδοροφή φωτιστικών σωμάτων, στομιών κλιματισμού κ.λ.π. Η αρμολόγηση και η επεξεργασία της τελικής επιφάνειας θα γίνει σύμφωνα με DIN 18181 και DIN 18350 και τις οδηγίες του κατασκευαστή του συστήματος της ψευδοροφής. Η αρμολόγηση θα γίνεται όταν δεν αναμένονται πλέον συστολές ή διαστολές των γυψοσανίδων λόγω μεταβολών της σχετικής υγρασίας ή θερμοκρασίας στον χώρο τοποθέτησης. Η θερμοκρασία του χώρου κατά την διάρκεια της αρμολόγησης δεν θα είναι μικρότερη από 10 °C και θα διατηρείται σταθερή δύο μέρες πριν και δύο μέρες μετά την εκτέλεση της εργασίας. Οι γυψοσανίδες πριν την αρμολόγηση θα ελέγχονται αν είναι σταθερά βιδωμένες και δεν θα εξέχουν οι κεφαλές των βιδών. Οι αρμοί θα ξεσκονίζονται και οι εκδορές, μικρές τρύπες και ρωγμές θα επιδιορθώνονται με κατάλληλο υλικό. Για το στοκάρισμα των αρμών θα χρησιμοποιηθεί υλικό στοκαρίσματος για τις ανθυγρές γυψοσανίδες. Ανεξάρτητα από τον τύπο του υλικού αρμολόγησης στα κομμένα άκρα των γυψοσανίδων θα τοποθετείται πάντα ταινία αρμού. Τα κατά πλάτος κομμένα άκρα των γυψοσανίδων θα πλανίζονται υπό γωνία

450 κατά το 1/3 του πάχους της γυψοσανίδας, πριν το στοκάρισμα, και η ακμή του κομμένου χαρτιού από την εμφανή πλευρά θα γυαλοχαρτίζεται. Η τελική επιφάνεια της ψευδοροφής θα σπατουλάρεται με υλικό φινιρίσματος που συνιστά ο κατασκευαστής, θα τρίβεται ελαφρά με τριβίδι και θα ξεσκονίζεται ώστε να είναι έτοιμη για τις εργασίες χρωματισμού. Θα προβλέπονται αρμοί διαστολής στις περιοχές των αρμών διαστολής του φέροντος οργανισμού και στις περιπτώσεις που το μήκος της ψευδοροφής είναι μεγαλύτερο των 15μ.

#### Γ.4. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ.

Προβλέπονται τα παρακάτω είδη επίστρωσης δαπέδων:

- Δάπεδα από κεραμικά πλακίδια στους εσωτερικούς χώρους (διημέρευσης και υγιεινής).
- Δάπεδα με πλάκες μωσαϊκού στον εξωτερικό χώρο.

Στους εσωτερικούς χώρους του κτιρίου, σε όλα τα επίπεδα, προβλέπονται συνολικά πάχη δαπέδων 7 εκ. τα οποία διαμορφώνονται με τη διάστρωση διαφορετικών ειδών δαπέδου. Στην τελική επιφάνεια των εσωτερικών δαπέδων κάθε στάθμης δεν θα υπάρχουν προεξοχές. Τα δάπεδα ίδιου ή διαφορετικού υλικού θα βρίσκονται στο ίδιο ακριβώς επίπεδο ώστε να μην δυσχεραίνεται με κανένα απολύτως τρόπο η κυκλοφορία πεζών και τροχηλάτων συσκευών.

Η οριοθέτηση διαφορετικών δαπέδων όμορων χώρων διευθετείται είτε με παρεμβολή τοίχου είτε με το κατωκάσι (πόρτας ή τζαμαρίας) που είναι πάντοτε από μάρμαρο.

Τα τελειώματα των δαπέδων θα είναι σύμφωνα προς τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές, σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Περιμετρικά στη συναρμογή των δαπέδων με τους τοίχους, τα σταθερά έπιπλα, τα κατακόρυφα στοιχεία του φέροντος οργανισμού, κλπ., σε όλους τους χώρους, έστω και αν δεν αναφέρεται στις σχετικές προδιαγραφές θα τοποθετηθεί κατάλληλο σοβατεπί από ίδιο, συγγενές προς το δάπεδο υλικό ή όπως παρακάτω στην κάθε περίπτωση ορίζεται. Όλα τα σοβατεπιά θα έχουν το ίδιο ύψος και δεν θα αφήνουν σχισμές, αρμούς, κλπ. μεταξύ τους ή μεταξύ οριζόντιων και κατακόρυφων στοιχείων των κατασκευών.

Όλα τα δάπεδα θα είναι χωρίς προεξοχές, απολύτως συνεπίπεδα. Οι επιστρώσεις δαπέδων θα διασφαλίζουν επιφάνειες ισόπεδες, συνεχείς, σταθερές, αντιολισθηρές, με επιμελές αρμολόγημα για να μην επιβαρύνουν τη βάδιση καθώς και την κύλιση αναπηρικού αμαξιδίου.

##### Γ.4.1. Επιστρώσεις- επενδύσεις βαθμίδων κλίμακας με μάρμαρο.

Η εξωτερική κλίμακα επιστρώνεται με μάρμαρο . Τα πατήματα έχουν πάχος 3εκ. και τα ρίχτια 2εκ. και αποτελούνται, τόσο τα πατήματα όσο και τα ρίχτια, από ενιαία τεμάχια. Η τοποθέτηση τους γίνεται με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα λευκού τσιμέντου. Τα σκαλομέρια στις πλευρές των επιχρισμένων τοίχων διαμορφώνονται σε εσοχή, ύψους 10εκ. από τεμάχια του ίδιου μαρμάρου.

Πάτημα και ρίχτι έρχονται πρόσωπο, με σκοτία 10χιλ. που διαμορφώνεται στην άνω πλευρά του ριχτιού. Τα πατήματα θα έχουν 2 εγκοπές 10 x 10 χλστ. και πάχους 3 χλστ. με ενσωματωμένα ειδικά αντιολισθητικά λάστιχα ακριβώς στις διαστάσεις της εγκοπής (φρακαριστό) με ισχυρή κόλλα σύμφωνα με τον κτιριοδομικό κανονισμό.

#### Γ.4.2. Δάπεδα από Κεραμικά Πλακίδια.

Κεραμικά πλακίδια θα τοποθετηθούν στα δάπεδα των εσωτερικών χώρων. Θα είναι κολυμβητά με χτύπημα σε αριάνι αναλογίας 1:1 πάνω σε υπόστρωμα από ημίστεγνο τσιμεντοκονίαμα πάχους 25 χλστ. περίπου, αναλογίας 1:4 που θα έχει διαστρωθεί στην υπόβαση .

Κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 30x30εκ θα είναι αντιολισθηρά, μη υδροπερατά και θα τοποθετηθούν σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές". Θα είναι έγχρωμα, σε αποχρώσεις επιλογής της Υπηρεσίας, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη τουλάχιστον "GROUP 4", τελικής επιλογής της Υπηρεσίας, κατόπιν προσκόμισης δειγμάτων από τον Ανάδοχο.

Η τοποθέτηση θα γίνει με ειδική κόλλα πλακιδίων, και με τρόπο ώστε να παρέχεται τέλεια συγκόλληση των πλακών με το υπόστρωμα σε όλη την επιφάνεια έδρασης τους. Οι κατακόρυφες έδρες επαφής των πλακών θα είναι τελείως κάθετες στις επιφάνειες όψεων. Η τοποθέτηση θα γίνει σε υπόστρωμα τσιμεντοκονίας πάχους 2 εκ. Με τη δημιουργία απολύτως λείας επιφάνειας για την συγκόλληση των πλακιδίων.

Προβλέπονται αρμοί 1 έως 2 mm, με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφανείας του δαπέδου.

#### Γ.4.3. Δάπεδα με πλάκες μωσαϊκού.

Επιστρώσεις επιφανειών δωματίων στα βατά τμήματα των δωματίων με τσιμεντόπλακες λευκού χρώματος διαστάσεων 40x40x3,5cm

Προβλέπονται στον εξωτερικό όμορο των εσωτερικών υπερυψωμένο χώρο. Οι πλάκες μωσαϊκού θα είναι αντιολισθηρές πλάκες εγχρώμου σκυροδέματος με εμφανή λευκή ή μαύρη ψηφίδα, με υψηλής ποιότητας χρώμα μάζας, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40 cm, πάχους 4 έως 5 εκατοστών cm, επιλογής της Υπηρεσίας και κατά ΕΛΟΤ EN 1339. Τοποθετούνται επί πλάκας οπλισμένου σκυροδέματος και τσιμεντοκονίας με χρήση συγκολλητικού τσιμεντοκονιάματος. Προβλέπονται αρμοί πλάτους 1 εκ. και η αρμολόγηση, θα γίνει με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης. Η πλήρωσή των αρμών θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, το οποίο θα εφαρμόζεται με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

#### Γ.4.4. Σοβατεπιά

Χρησιμοποιούνται σοβατεπιά μαρμάρου, πάχους 2 εκ. στους τοίχους από γυψοσανίδα, σε τμήματα τοίχων λιθοδομής, και οπτοπλινθοδομής.

## Γ.5. : ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

### Γ.5.1. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

Προβλέπονται ανοίγματα σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης με μονόφυλλες ή δίφυλλες θύρες, και παράθυρα τα οποία σε όλο το κτίριο θα είναι ανοιγόμενα, ανακλινόμενα από αλουμίνιο. Τα κουφώματα, απεικονίζονται και κωδικοποιούνται στα σχέδια της Αρχιτεκτονικής Μελέτης.

Τα ανοίγματα θα εφοδιαστούν με αντίστοιχα κουφώματα ώστε να εξυπηρετούνται οι απαιτήσεις κυκλοφορίας, πυροπροστασίας, ηχοπροστασίας, ασφαλείας, και όπου και όποτε απαιτείται, απομόνωσης και αποκλεισμού χώρων από αναρμόδιους, κλπ. σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, και τις προδιαγραφές. Τα εξωτερικά ανοίγματα θα εξυπηρετούν επιπλέον των προηγούμενων απαιτήσεων και τις απαιτήσεις φυσικού φωτισμού, ηλιασμού, σκιασμού, θερμομόνωσης, και φυσικού αερισμού.

Το ελάχιστο ελεύθερο ύψος του ανωφλιού από το τελειωμένο δάπεδο θα είναι σύμφωνα με τα σχέδια της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και τις απαιτήσεις των Μελετών ΗΜ εγκαταστάσεων.

Τα κουφώματα επί των ανοιγμάτων, διακρίνονται σε εσωτερικά (μεταξύ εσωτερικών χώρων των κτιρίων) εξωτερικά που μαζί με τους εξωτερικούς τοίχους και τα δώματα ολοκληρώνουν το εξωτερικό περίβλημα του κτιρίου.

Όλα τα υλικά, τα κουφώματα και ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι αναγνωρισμένου οίκου παραγωγής και κατασκευής, καινούργια, άριστης ποιότητας, τυποποιημένα προϊόντα γνωστών κατασκευαστών, που ασχολούνται κανονικά με την παραγωγή κουφωμάτων, χωρίς ελαττώματα και θα έχουν τις διαστάσεις και τα βάρη που προβλέπονται από τους κανονισμούς, εφόσον δεν καθορίζονται από τις προδιαγραφές. Ιδιοκατασκευές δεν γίνονται δεκτές.

#### Γ.5.1.1. ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ.

Όλα τα εξωτερικά κουφώματα του κτιρίου θα είναι αλουμινίου με εποξειδική βαφή. Για τη διαμόρφωση των εξωτερικών επιφανειών του κτιρίου θα χρησιμοποιηθούν συστήματα κουφωμάτων αλουμινίου υψηλών τεχνικών προδιαγραφών, με υψηλή θερμική και ακουστική απόδοση, που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του συγκεκριμένου κτιρίου.

Τα κουφώματα θα κατασκευαστούν από τυποποιημένα και ολοκληρωμένα συστήματα αλουμινίου βιομηχανικής προέλευσης και θα τοποθετηθούν πλήρη, με όλα τα ειδικά και απαραίτητα εξαρτήματα, λάστιχα, μηχανισμούς, χειρολαβές και πόμολα.

Τα κουφώματα νοούνται πλήρως κατασκευασμένα και τοποθετημένα, όπως απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας, αντοχής στην ανεμοπίεση, σε δονήσεις και κρούσεις και γενικώς άρτιας κατασκευής, λειτουργίας και ασφάλειας, σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου και τις τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες του παραγωγού του

συστήματος. Θα χρησιμοποιηθούν προϊόντα εταιρειών αλουμινίου, εγκεκριμένες και αναγνωρισμένες από την Υπηρεσία, που θα διαθέτουν πιστοποιητικά ποιότητας και το αντίστοιχο ενδεικτικό σήμα για τα προϊόντα διέλασης, και βαφής. Τα υλικά και η ποιότητα εργασίας θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνα με τους Ελληνικούς και Διεθνείς Κανονισμούς και να έχουν την έγκριση της Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίζει τα πιστοποιητικά στην Υπηρεσία πριν από κάθε παραγγελία προϊόντων αλουμινίου .

Το χρώμα των αλουμινίων προτείνεται σε απόχρωση γκρι - ελιάς με ενδεικτικούς κωδικούς κωδικό RAL 7032 ή RAL 6021, Satine, της απολύτου αποδοχής και έγκρισης της Υπηρεσίας. Η πιστοποίηση της ηλεκτροστατικής βαφής θα γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Qualicoat και θα είναι κατάλληλη για παραθαλάσσια περιοχή. (Seaside Quality). Ο Ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει ηλεκτροστατικά βαμμένα (βαφή πούδρας) χρώματος κωδικοποιημένου κατά RAL και συγκεκριμένης στιλπνότητας:

Επιτρεπόμενα Πάχη Επίστρωσης Ηλεκτροστατικής Βαφής:

-Ηλεκτροστατική βαφή πούδρας  $80 \leq d \leq 120$ .

Έλεγχος Ποιότητας Ηλεκτροστατικής Βαφής:

-Στυλνότητα κατά EN ISO 2813, DIN 67530

-Πάχος επίστρωσης EN ISO 2360

-Πρόσφυση EN ISO 2409, DIN 53151

-Συμπεριφορά κατά την παραμόρφωση της επιφάνειας αλουμινίου: EN ISO 1520, DIN 53156

-Αντοχή σε κρούση: DIN 53156, ASTM D 2794

-Αντοχή στη διάβρωση: EN ISO 3569, DIN 50021

-Αντοχή στη γήρανση: DIN 54004

-Χρώμα (κατά RAL): DIN 50939

-Σκληρότητα: DIN 53153

Όλα τα κουφώματα, εξωτερικά και εσωτερικά θα διαθέτουν συστήματα διπλών υαλοπινάκων. Για την κατασκευή ισχύει η ΕΤΕΠ 1501-03-08-03-00 «Κουφώματα αλουμινίου» και η ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Τα εξωτερικά κουφώματα θα διαθέτουν παντού όπου προβλέπεται από τη μελέτη,) διπλούς θερμομονωτικούς - ενεργειακούς - ανακλαστικούς υαλοπίνακες, LOW-E, 4 εποχών με συντελεστές  $U_{g} \leq 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  ,  $g \leq 0,4$  ,  $\psi_g = 0,11$  , οποιονδήποτε διαστάσεων , πλήρως τοποθετημένοι σε κούφωμα ή υαλοστάσιο αλουμινίου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, τους πίνακες εξωτερικών κουφωμάτων. Η απόσταση μεταξύ των υαλοπινάκων προσδιορίζεται από μεταλλικό πλαίσιο που περιέχει υγραπορροφητικό (αποξηραντικό υλικό). Το ενδιάμεσο κενό των διδύμων υαλοπινάκων γεμίζει με αδρανές αέριο (Argon). Το σύνολο, υαλοπίνακες- πλαίσιο, θα είναι σφραγισμένο περιμετρικά με την τεχνική της διπλής σφράγισης, double sealing system, με ψυχρά κόλλα δύο συστατικών, με ειδικές ελαστικές μονωτικές ουσίες που παρέχουν τέλεια στεγανότητα,



αναλλοίωτη στο χρόνο, του εσωτερικού διακένου από νερό και υδρατμούς.

#### Γ.5.1.2. Εξωτερικές θύρες αλουμινίου με ηλεκτροστατική βαφή.

Όλες οι εξωτερικές μεμονωμένες θύρες θα κατασκευασθούν από τυποποιημένα και ολοκληρωμένα συστήματα αλουμινίου. Θα εφαρμοστεί σύστημα θυρών με βασικό βάθος διατομής 65 mm για βαριά χρήση και μεγάλων διαστάσεων φύλλα με υψηλό συνεχές φορτίο, για προς τα μέσα και προς τα έξω ανοιγόμενες πόρτες με 1 και 2 φύλλα με πλευρικά τμήματα ή/και ανακλινόμενους φεγγίτες (σταθερή υάλωση) με δυνατότητα ενσωμάτωσης σε υαλοστάσια.

Θα αποτελούνται από πλαίσιο με καθαρό ύψος φύλλου/ων 2,30m και σταθερό ή ανακλινόμενο φεγγίτη άνωθεν, διαίρεση και γεωμετρία σύμφωνα με τα σχέδια της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και τους πίνακες κουφωμάτων. Θα φέρουν διπλούς θερμομονωτικούς υαλοπίνακες στο άνω τμήμα και σύνθετα θερμομονωτικά στο κάτω τμήμα, σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω για τα κούφωμα αλουμινίου. Όλη η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με τη μελέτη και τους πίνακες κουφωμάτων.

Θα είναι εξοπλισμένες με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα, όπως χειρολαβές, διαβήτες, στόπερ και κλειδαριές, μπάρες πανικού, όπου αυτές απαιτούνται, του ιδίου οίκου.

#### Γ.5.1.3. Παράθυρα αλουμινίου.

Τα εξωτερικά παράθυρα αλουμινίου θα είναι κατασκευασμένα από θερμοδιακοπτόμενες διατομές αλουμινίου και θα φέρουν διπλούς θερμομονωτικούς υαλοπίνακες σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω για τα κούφωμα αλουμινίου στην παράγραφο «Κουφώματα Αλουμινίου» .

Θα είναι Ανοιγόμενα και Ανοιγόμενα με ανακλινόμενα τμήματα.

#### Γ.5.2. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

Τα εσωτερικά κούφωμα περιλαμβάνουν θύρες, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης,

Εσωτερικές θύρες. Θα είναι ανοιγόμενες με μεταλλική κάσα και θυρόφυλλα ξύλινα, μονόφυλλα, πρεσσαριστά, ανοιγόμενα με ελαστικό παρέμβυσμα, με επένδυση HPL -φορμάικα και στις δύο πλευρές.

Τα θυρόφυλλα θα είναι εργοστασιακής κατασκευής . Το ελάχιστο ελεύθερο πλάτος ανοίγματος μεταξύ πλαισίου και θυρόφυλλου, όταν είναι ανοικτό, θα είναι 0,90 m μονόφυλλο για τα W.C. και τους προθαλάμους W.C..

Προβλέπονται θύρες με μεταλλική κάσα και θυρόφυλλα με επένδυση με HPL (High Pressure Laminate) – φορμάικα στα χωρίσματα οπτοπλινθοδομής σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Οι σιδηρές κάσες ανάρτησης θυροφύλλων θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα, με πλήρωση των διακένων με αφρό πολυουρεθάνης ή με αραιωμένο τσιμεντοκονίαμα (αριάνι) των 600 kg τσιμέντου ή πυράντοχο ή ηχομονωτικό υλικό. Οι αρμοί θα σφραγιστούν με πολυουρεθανική μαστίχη. Οι κάσες θα βαφούν

σε απόχρωση επιλογής της επίβλεψης .

Τα φύλλα των θυρών θα είναι ηχομονωτικά, θα έχουν συνολικό πάχος 43mm. Κατασκευάζονται σύμφωνα την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια της μελέτης, την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα" και το πρότυπο DIN 68706-1 από πλαίσιο ξηραμένης σκληρής σύνθετης ξυλείας 33X33mm. Στο πλαίσιο εισέρχεται σύνθετος πυρήνας από δύο στρώσεις διάτρητης, ηχομονωτικής μορισσανίδας, 2X16,5mm συνολικού πάχους 33mm. Επί των δύο πλευρών του φύλλου επικολλείται σύστημα πολλαπλών φύλλων χαρτιού εμποτισμένου με ειδικές ρητίνες, πάχους 3,2mm με τελική επένδυση φορμάικας, επιλογής της υπηρεσίας. Στο κάτω μέρος του θυρόφυλλου εντάσσεται θυρίδα αερισμού με περσίδες αλουμινίου διαστάσεων 20X30 cm. Επίσης προβλέπεται προστατευτική ποδιά θυρών (μπάζα) από φύλλο αλουμινίου, ύψους 15 cm και πάχους 2 mm, και στις δύο όψεις τους και θυρίδα αερισμού με σχάρα διαστάσεων 20X30 εκατοστών, με περσίδες αλουμινίου στο κάτω μέρος των θυρόφυλλων, πάνω από τη προστατευτική μπάζα. Περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τρεις (3) μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο, κλειδαριές και πόμολα ανοξείδωτα τύπου U form και στις δύο πλευρές. Όλα τα υλικά θα είναι με κλάση φορμαλδεΐδης E1, κατάλληλα για χρήση σε εσωτερικούς χώρους (χαμηλής περιεκτικότητας σε Π.Ο.Ε. κλπ) και θα προσκομίζονται τα σχετικά πιστοποιητικά.

Η φορά ανοίγματος των θυροφύλλων τους θα είναι σύμφωνη με τη μελέτη, τη λειτουργία των χώρων και τους κανονισμούς.

#### Γ.5.2.1. Σύστημα χειρισμού και λειτουργίας θυρών

- Οι κλειδαριές θα είναι ασφαλείας, χωνευτές με ανοξείδωτες ροζέτες υποδοχής των κλειδιών .
- Οι χειρολαβές θα είναι βαρέως τύπου, ανοξείδωτες (INOX), μορφής U form, κυλινδρικής διατομής με ροζέτα.
- Θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο αντιμαγνητικό ατσάλι υλικό ξεχωριστές κυκλικής μορφής ροζέτες
- Σε όλες τις θύρες προβλέπονται κατ' ελάχιστο τρεις μεντεσέδες INOX βαρέως τύπου ανά θυρόφυλλο.

Στα κουφώματα εξωτερικά και εσωτερικά προβλέπονται οι εξής χειρολαβές – κλειδαριές στις ανοιγόμενες θύρες :

- Χειρολαβές με ροζέτες και επιστόμια ασφαλείας από ανοξείδωτο χάλυβα ματ, U form.
  - Κλειδαριές (χωρίς κύλινδρο) τύπου με αντίκρισμα 55/72, ανοξείδωτες ματ οval, Inox και τοποθέτηση σ' αυτές κυλίνδρου τύπου.
  - Μεντεσέδες τύπου Simonswerk ή ισοδύναμου αυτού, τρεις ανά φύλλο.
- Χειρολαβές – Κλειδαριές – Μεντεσέδες χώρων Υγιεινής:
- Χειρολαβές με ροζέτες και ένδειξη χώρων υγιεινής από ανοξείδωτο χάλυβα ματ, τύπου U form.
  - Κλειδαριές χώρων υγιεινής τύπου ή ισοδύναμου αυτού, με αντίκρισμα 55/78, Inox.

### Γ.5.3. ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Θα κατασκευασθούν πάγκοι και ερμάρια από ξύλο ή προϊόντα ξύλου σε χώρους του που αναφέρονται ενδεικτικά στη συνέχεια και όπου προβλέπονται στα σχέδια της μελέτης.

Το είδος των πάγκων που θα τοποθετηθούν είναι: κρεμαστά και επιδαπέδια εντοιχισμένα ερμάρια και πάγκοι τύπου κουζίνας, σταθερά εντοιχισμένα ερμάρια δαπέδου όπου φαίνονται στις κατόψεις της μελέτης,

Όλα τα υλικά θα είναι υποαλλεργικά, ασφαλή για την υγεία του ανθρώπου, βραδυφλεγή, μη τοξικά, οικολογικά, ανακυκλώσιμα, εγκεκριμένα από επίσημα αναγνωρισμένο φορέα διαπίστευσης με πιστοποιητικά ποιότητας και ασφάλειας σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα.

Όλα τα υλικά προϊόντων ξύλου (φύλλα μορισσανίδας, μελαμίνης, μοριόπλακες, ινοπλάκες συμπεριλαμβανομένου του MDF, ξυλοπλάκες OSB, προϊόντα από αντικολλητά, κόντρα-πλακέ, επενδυμένα ή όχι με καπλαμάδες ή μελαμίνες, επιστρωμένα ή όχι, κλπ) που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει υποχρεωτικά να ανήκουν σε κλάση φορμαλδεΐδης E1 ή μικρότερη, σύμφωνα με την ΚΥΑ αριθμ. Ζ3-5430/22-4-09, (να είναι χαμηλής ή μηδενικής έκλυσης φορμαλδεΐδης). Θα φέρουν τις σημάνσεις E1 ή E0 και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία. Επίσης Πιστοποιητικό συμμόρφωσης κλάσης E1 ή μικρότερης ως προς την έκλυση φορμαλδεΐδης και ταξινόμησης κατηγορίας P2 (κατάταξη στην κατηγορία P2 ως προς τις μηχανικές ιδιότητες της μορισσανίδας σε κάμψη και εγκάρσιο εφελκυσμό) βάσει του Ευρωπαϊκού Προτύπου Εναρμόνισης EN 312, για τη μορισσανίδα και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα πρότυπα προδιαγραφών EN 14322, EN 14323, EN 438-2 ή αντίστοιχα και ισοδύναμα αυτών, για τη μελαμίνη.

Θα προσκομιστούν τα πιστοποιητικά που απαιτούνται και θα συνοδεύουν τις πρώτες ύλες ή και τα τελικά προϊόντα σύμφωνα με το άρθρο 3 της αριθμ. Ζ3-5430/22-4-2009 ΚΥΑ, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας, αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των ειδών :

Για προϊόντα ξυλείας:

- Έκθεση δοκιμών ή πιστοποιητικό, αναγνωρισμένου φορέα από τα οποία να προκύπτει ότι το προϊόν ανήκει στην κλάση E1 φορμαλδεΐδης ή και μικρότερη.
- Υπεύθυνη δήλωση του παραγωγού ότι τα προϊόντα σύνθετης ξυλείας που χρησιμοποιούνται στο έργο είναι κλάσης φορμαλδεΐδης E1 ή μικρότερη και πληρούν τις διατάξεις της ΚΥΑ Ζ3- 5430/22-4-09.

Για έπιπλα που έχουν παραχθεί από συγκολλημένη ξυλεία:

- Δήλωση του παραγωγού επίπλων ή αναγραφή στο τιμολόγιο, στην οποία να αναφέρει τα στοιχεία της εταιρείας από την οποία προμηθεύεται τη συγκολλημένη ξυλεία για την κατασκευή των επίπλων, καθώς και ότι η χρησιμοποιηθείσα ξυλεία είναι κλάσης φορμαλδεΐδης E1 ή μικρότερη, ή

- Έκθεση δοκιμών ή πιστοποιητικό για τα έπιπλα ή για την πρώτη ύλη των επίπλων, δηλ. τη σύνθετη συγκολλημένη ξυλεία (π.χ. μοριοπλάκες, ινοπλάκες, κόντρα-πλακέ), ή
- Υπεύθυνη δήλωση του εισαγωγέα ότι τα υπό εισαγωγή εμπορεύματα πληρούν τις διατάξεις της ΚΥΑ Ζ3-5430/22-4-09.

#### Γ.5.3.1. Ερμάρια

Θα παρέχουν άνεση στη χρήση και η κατασκευή τους θα είναι σταθερή και επιμελημένη, κατάλληλη για μακροχρόνια και συχνή χρήση. Όλα τα ερμάρια, ανηρτημένα ή εδραζόμενα, θα κατασκευασθούν και τοποθετηθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η τελική ρύθμιση της θέσης τους (ρεγουλάρισμα), η αφαίρεσή τους ή η αλλαγή θέσης τους χωρίς αποξήλωση της κατασκευής τους (ξεμοντάρισμα) ή καταστροφή τους. Αυτό θα επιτευχθεί με τη χρήση τυποποιημένων ρυθμιζόμενων αναρτήρων.

Τα κρεμαστά ερμάρια θα έχουν βάθος 30 εκ.. Τα ερμάρια πάγκου θα έχουν βάθος 60 εκ.. Οι πάρα πάνω διαστάσεις ισχύουν γενικά εφόσον στα σχέδια της μελέτης εφαρμογής δεν αναγράφονται άλλες ή εάν η ειδική λειτουργία κάποιων πάγκων δεν υπαγορεύει κάποιο διαφορετικό μέγεθος. Γενικά τα ερμάρια με χρήσιμους ή νεκρούς χώρους φθάνουν μέχρι την ψευδοροφή του χώρου εκτός αν φαίνονται διαφορετικά στα σχέδια της μελέτης εφαρμογής ενώ το υλικό κατασκευής τους είναι μελαμίνη, δηλαδή μοριοσανίδα (MDF) με αμφίπλευρη επένδυση μελαμίνη, πάχους 18χλστ..

#### Γ.5.3.2. Ερμάρια και πάγκος κουζίνας.

Η τυπική μονάδα ερμαρίου θα έχει πλάτος 0,45 m και 0,60m, βάθος 0,60 m και το συνολικό ύψος 0,80 m. Στα ερμάρια αντιστοιχούν συρτάρια και πόρτες. Στην πάνω επιφάνεια του ερμαρίου διαμορφώνεται η κατάλληλη οπή για την τοποθέτηση νεροχύτη. Επί της ξύλινου ερμαρίου τοποθετείται πάγκος άκαυστης μοριοσανίδας τύπου Duroral, πάχους 3 cm, με διαμορφωμένες οπές για την τοποθέτηση του νεροχύτη. Ο πυρήνας του πάγκου θα αποτελείται από μοριοσανίδα προδιαγραφών P2 EN 312 και θα είναι επενδεδυμένος με εξαιρετικά ανθεκτικό φύλλα HPL, σύμφωνα με το πρότυπο EN 438. Η υφή και οι τελικές αποχρώσεις των επιφανειών όλων των υλικών θα είναι επιλογής της επίβλεψης, ύστερα από υποβολή σχετικών δειγμάτων από τον ανάδοχο. Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Έντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα".

Κατ' αντιστοιχία με τον πάγκο κουζίνας προβλέπονται κρεμαστά ερμάρια, βάθους 35 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Έντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Τα φύλλα (μονά ή διπλά) θα έχουν συνολικό πάχος 18 mm και τελική εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια από μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.

Σε όλα τα ερμάρια θα τοποθετηθούν μεταλλικές ανοξείδωτες χειρολαβές (πόμολα) φύλλων , ενώ οι μεντεσέδες θα είναι κρυφοί, μεταλλικοί, βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξείδωτων και ρυθμιζόμενων.

#### Γ.5.4. ΣΙΔΗΡΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ.

##### Γ.5.4.1.Κιγκλιδώματα - χειρολισθήρες

Κιγκλιδώματα και χειρολισθήρες προβλέπονται σε εξωτερικά σε στηθαία μεταξύ επιπέδων που έχουν υψομετρική διαφορά τελικών σταθμών ενός μέτρου και άνω.

Η μορφή, οι διαστάσεις και η κατασκευή τους θα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του κτιριοδομικού κανονισμού. Η μορφή των κιγκλιδωμάτων φαίνονται στα σχέδια της μελέτης. Τα κιγκλιδώματα θα αποτελούνται από κουπαστή από λάμες μορφοσιδήρου 50/10 χιλ., ορθοστάτη από δύο λάμες 50/10 χλστ. στερεωμένες με ειδικά τεμάχια στο κατακόρυφο μέτωπο επιφάνειας σκυροδέματος μέσης μεταλλικής διατομής 8/15/70 χλστ. με τους ορθοστάτες. Πλήρωση του κενού με παράλληλες οριζόντιες ράβδους ανά 18 εκ. διαμέτρου Φ14 χλστ.

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία των κιγκλιδωμάτων θα περαστούν 2 χέρια αντισκωριακού ασταριού και δύο χέρια ντουκόχρωμα σε απόχρωση επιλογής της επίβλεψης.

Για τον τρόπο διαμόρφωσης και συναρμολόγησης των κιγκλιδωμάτων, ισχύουν τα σχέδια αρχιτεκτονικής μελέτης, τα σχέδια λεπτομερειών κιγκλιδωμάτων και κλιμάκων.

#### **Δ. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ-ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ- ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ-ΗΧΟΥ-ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ**

##### Δ.1. ΜΟΝΩΣΕΙΣ – ΣΤΕΓΑΝΩΣΕΙΣ

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων και πιστοποιητικών του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο σφραγισμένα στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματουμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του.

(ε) Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα τηρεί σχολαστικά τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής

και θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ).

#### Δ.1.1. Μονώσεις δαπέδων.

Στο δάπεδο επί εδάφους η κατασκευή θα γίνει σε υπόστρωμα που αποτελείται από τις ακόλουθες στρώσεις:

- Επί της επίχωσης και μετά την επαρκή, σύμφωνα με την στατική μελέτη συμπίκνωση διαστρώνονται σκύρα μέσου πάχους 5 εκ.
- Επί αυτών τοποθετούνται φύλλα πολυαιθυλενίου, πάχους 0,40 χλστ. και στη συνέχεια διαστρώνεται σκυρόδεμα πάχους 15 εκ.
- Ακολουθεί η τελική επίστρωση του δαπέδου σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

#### Β.2.6.2.7. Στεγάνωση βατών δωμαίων (οροφών) Υπογείων που αντιστοιχούν σε ημιυπαίθριους χώρους του Ισογείου.

Η στεγάνωση περιλαμβάνει τις εξής εργασίες:

- Η επιφάνεια του οπλισμένου σκυροδέματος (δώματος) θα καθαριστεί καλά από σαθρά και ξένα υλικά. Και Τυχόν φθορές της επιφανείας θα επισκευαστούν και αποκατασταθούν.
- Εφαρμογή υγρομόνωσης - φράγματος υγρασίας με επαλειφόμενο ελαστικό γαλάκτωμα ασφαλικής βάσης .
- Ακολουθεί η διάστρωση της στεγάνωσης από διπλή ελαστομερή μεμβράνη ασφαλικής βάσης και φύλλο πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας ελαχίστου πάχους 0,5mm για την προστασία στεγανωτικής στρώσης με επικάλυψη των φύλλων κατά 8cm.
- Στη συνέχεια διαστρώνεται ελαφροσκυρόδεμα (περλιτόδεμα) διαμόρφωσης ρύσεων πάχους 4 εκ. και τσιμεντοκονία 2εκ. από την τελική επιφάνεια του δαπέδου, με απολύτως λεία επιφάνεια.

#### Β.2.6.2.8. Μόνωση δώματος Α' ορόφου και δαπέδων Ημιυπαίθριων χώρων.

Οι εξώστες του Α' ορόφου του κτιρίου και τα δάπεδα των ημιυπαίθριων χώρων μονώνονται με τις ακόλουθες εργασίες:

- Σχολαστικός καθαρισμός της επιφανείας και απομάκρυνση και αποκατάσταση κάθε χαλαρού σημείου.
- Εφαρμογή φράγματος υγρασίας με επαλειφόμενο ελαστικό γαλάκτωμα ασφαλικής βάσης.
- Στρώση ρύσεων από κυψελωτό κονιόδεμα, βάρους τσιμέντου 600 kg/m<sup>3</sup>, ώστε να επιτευχθεί κλίση τουλάχιστον 1,0%, που θα κατασκευαστεί με περιμετρικό αρμό 1 cm.
- Διάστρωση της στεγάνωσης από διπλό ελαστομερές ασφαλτόπανο ασφαλικής βάσης. Θα προηγηθεί αστάρι της επιφανείας με ειδικό αστάρι.
- Η τελική επίστρωση θα είναι από πλάκες μαρμάρου Καβάλας, πάχους 2εκ. θα πραγματοποιηθεί επί στρώσης τσιμεντοκονιάματος.

- Η απορροή των ομβρίων γίνεται σύμφωνα με την μελέτη ΗΜ εγκαταστάσεων .

Η θερμομόνωση από εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 6 εκ. ( $\lambda < 0.033$ ) του υποκείμενου χώρου (αντίστοιχο τμήμα οροφής αίθουσας σεμιναρίων- διαλέξεων) τοποθετείται επί της οροφής και της δοκού από σκυρόδεμα, στο ενδιάμεσο κενό μεταξύ του αντίστοιχου τμήματος της ψευδοροφής και της πλάκας οπλισμένου σκυροδέματος.

#### Β.2.6.2.9. Μόνωση Εξωστών από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Οι εξώστες του Α' ορόφου του κτιρίου γραφείων μονώνονται με τις ακόλουθες εργασίες:

- Προηγείται σχολαστικός καθαρισμός της επιφάνειας και απομάκρυνση και αποκατάσταση κάθε χαλαρού σημείου.
- Ακολουθεί η εφαρμογή φράγματος υγρασίας με επαλειφόμενο ελαστικό γαλάκτωμα ασφαλτικής βάσης τύπου.
- Κατασκευάζεται η στρώση ρύσεων από κυψελωτό κονιόδεμα, βάρους τσιμέντου 600 kg/m<sup>3</sup>, ώστε να επιτευχθεί κλίση τουλάχιστον 1,0%, σύμφωνα με την μελέτη αποχέτευσης ομβρίων, με περιμετρικό αρμό 1 cm.
- Επί της στρώσης ρύσεων διαστρώνεται διπλό ελαστομερές ασφαλτόπανο ασφαλτικής βάσης αφού προηγηθεί αστάρωμα της επιφάνειας διάστρωσης με ειδικό αστάρι.

Ακολουθεί η κατασκευή της τελική επιφάνεια του δαπέδου των εξωστών από πλάκες μαρμάρου Καβάλας διαστάσεων 60x60 εκ. και πάχους 2εκ. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο κεφάλαιο "Μαρμάρινα δάπεδα" της παρούσας.

#### Β.2.6.2.13.2. Θερμομόνωση τοίχων διπλής δρομικής οπτοπλινθοδομής.

Στο ενδιάμεσο κενό μεταξύ των τοίχων της διπλής δρομικής οπτοπλινθοδομής θα τοποθετηθούν πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους σύμφωνα με την μελέτη ΚΕΝΑΚ ( $\lambda = 0,033$ ) με μηχανική στερέωση των πλακών επί της επιφάνειας του ενός τοίχου.

### Δ.2. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ

Τα κριτήρια επιλογής υαλοπινάκων είναι ο συντελεστής θερμοπερατότητας, σκίασης, ηλιακού και θερμικού κέρδους και η φωτοδιαπερατότητα.

Όλοι οι εξωτερικοί υαλοπίνακες θα είναι διπλοί θερμομονωτικοί.

Υαλοπίνακες ασφαλείας τοποθετούνται όπου απαιτείται για λόγους ασφαλείας.

#### Δ.2.1. Υαλοπίνακες εξωτερικών κουφωμάτων (παραθύρων, θυρών).

Σε όλα τα εξωτερικά κουφώματα και υαλοστάσια των κτηρίων θα τοποθετηθούν διπλοί θερμομονωτικοί - ενεργειακοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, LOW-E, 4 εποχών, συνολικού πάχους 28 mm που αποτελείται από εξωτερικό κρύσταλλο (lamine) 6mm Low-e, κενό 16 mm με ARGON και εσωτερικό κρύσταλλο (lamine) 3+3 mm, με συντελεστές  $U_g \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  ,  $g \leq 0,4$  ,  $\psi_g = 0,11$  , σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό", σύμφωνα με τα σχέδια και τους πίνακες κουφωμάτων.

Η απόσταση μεταξύ των υαλοπινάκων προσδιορίζεται από μεταλλικό πλαίσιο που περιέχει υγραπορροφητικό

(αποξηραντικό υλικό). Το ενδιάμεσο κενό των διδύμων υαλοπινάκων γεμίζει με αδρανές αέριο (Argon).

Το σύνολο, υαλοπίνακες-πλαίσιο, θα είναι σφραγισμένο περιμετρικά με την τεχνική της διπλής σφράγισης, double sealing system, με ψυχρά κόλλα δύο συστατικών, με ειδικές ελαστικές μονωτικές ουσίες που παρέχουν τέλεια στεγανότητα, αναλλοίωτη στο χρόνο, του εσωτερικού διακένου από νερό και υδρατμούς.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί, ώστε οι εσωτερικές πλευρές των υαλοπινάκων να είναι απολύτως καθαρές.

#### Δ.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Προτείνονται χρώματα φιλικά προς το περιβάλλον, ήπιας χημείας, που περιέχουν ήπιας σύστασης χημικά πρόσθετα, ανακυκλώνονται και παράγουν ρύπους σε περιορισμένο βαθμό κατά την παραγωγή και εφαρμογή. Οι βαφές θα είναι κατά το πλείστον υδατοδιαλυτές, ένα από τα σημαντικότερα κριτήρια οικολογικής συμπεριφοράς των χρωμάτων.

Σε όλες τις επιφάνειες υλικών και κατασκευών που προβλέπεται να χρωματισθούν θα εφαρμοστούν τα κατάλληλα ποιοτικά, και όπου από τη χρήση απαιτείται, αντιτοξικά χρώματα.

Κατασκευές και υλικά που χρωματίζονται στα εργοστάσια κατασκευής τους και προσκομίζονται έτοιμα, θα διαθέτουν τις αντίστοιχες σχετικές πιστοποιήσεις βαφής ή γαλβανίσματος και θα ελέγχονται έτσι ώστε να διαπιστώνεται η ανταπόκρισή τους στις απαιτήσεις του έργου και τα πρότυπα.

Όλοι οι χρωματισμοί θα εγκρίνονται από τον μελετητή και την επίβλεψη, με βάση την επίδειξη δειγμάτων και, εφόσον ζητηθεί από την επίβλεψη, την παραγωγή δειγμάτων στο εργοτάξιο του έργου.

Προβλέπονται οι παρακάτω κατηγορίες χρωματισμών:

- Χρωματισμός με πλαστικό χρώμα.
- Χρωματισμός με πλαστικό σπατουλαριστό χρώμα.
- Χρωματισμός με ριπολίνη νερού.
- Ελαιοχρωματισμοί σιδηρών επιφανειών.
- Ελαιοχρωματισμοί και βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών.

Όλες οι στρώσεις των χρωματισμών θα γίνονται σε απόλυτα καθαρές και στεγνές (ξηρές) επιφάνειες, οι δε αποχρώσεις κάθε στρώσης θα είναι ομοιόμορφες.

Τα χρώματα γενικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο μέσα σε σφραγισμένα δοχεία πάνω στα οποία θα υπάρχουν η ονομασία του χρώματος, ο τύπος, η απόχρωση, καθώς και το όνομα και η διεύθυνση του παραγωγού.

Η έγκριση των χρωμάτων από την επίβλεψη δεν απαλλάσσει της ευθύνης τον Ανάδοχο για τυχόν αποτυχία



αυτών καθότι είναι υπεύθυνος για την ποιότητα των χρωμάτων και την σταθερότητα των χρωματισμών τουλάχιστον μέχρι της Οριστικής Παραλαβής του Έργου.

Ο καθαρισμός των προς βαφή επιφανειών θα είναι τέλειος και η προετοιμασία αυτών σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και τις οδηγίες των Τεχνικών Προδιαγραφών του προμηθευτή.

Στους χρωματισμούς, μετά την ξήρανση κάθε διάστρωσης, πλην της τελευταίας, θα ακολουθεί τρίψιμο με λεπτόκοκκο σμυριδόπανο ή γυαλόχαρτο και κατόπιν θα γίνεται η νέα διάστρωση η οποία θα εφαρμόζεται σταυρωτά προς την προηγούμενη. Κατά τους χρωματισμούς θα εξαντλούνται τα απαραίτητα χρονικά διαστήματα ξήρανσης των ενδιάμεσων στρωμάτων, επιτρεπόμενης της χρήσης στεγνωτικών σε μικρό ποσοστό, που θα είναι της έγκρισης της Επίβλεψης. Τα χρώματα δεν θα παρουσιάζουν διαφορετικές αποχρώσεις στην επιφάνεια της ίδιας στρώσης. Οι τελικές επιφάνειες των χρωματισμών θα είναι λείες, ομαλές χωρίς να εμφανίζουν εξογκώματα, φουσκώματα, πινελιές και γενικά κάθε είδους ανωμαλίες. Η σύνθεση (μείξη) των χρωμάτων θα κοινοποιείται στην επίβλεψη, ώστε να είναι δυνατή η αναπαραγωγή της ίδιας απόχρωσης στο μέλλον.

Ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για να αποφύγει, όσο είναι δυνατόν, λεκέδες και κηλίδες από τους χρωματισμούς πάνω στα στοιχεία του κάθε χώρου που δεν χρωματίζονται, στα δάπεδα, τους τοίχους, τα κουφώματα, τους υαλοπίνακες, τους διακόπτες και εγκαταστάσεις αερισμού- κλιματισμού και λοιπά στοιχεία της οικοδομής. Έχει δε την υποχρέωση να φροντίζει για τον καθαρισμό τους με δικές του δαπάνες στην περίπτωση τυχόν λερώματος και ρύπανσης.

Η σχολαστική τήρηση των εντύπων οδηγιών των προμηθευτών των υλικών χρωματισμών αποτελεί υποχρέωση του Εργολάβου.

Ο Ανάδοχος θα γνωστοποιεί στην επίβλεψη την έναρξη και το τέλος κάθε φάσης εργασίας και δεν θα προχωρεί στην επόμενη φάση χωρίς της συγκατάθεση της επίβλεψης.

#### Δ.2.3.1. Χρωματισμοί με πλαστικό χρώμα

Στις επιφάνειες των εσωτερικών επιχρισμάτων θα εφαρμοστούν δύο στρώσεις, για την επίτευξη ομοιομορφίας, με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Θα προηγηθεί επιμελής καθαρισμός, η προετοιμασία της επιφάνειας και η εφαρμογή ασταριού συμβατού με το χρώμα τελικής επίστρωσης το οποίο θα είναι σατινέ εμφάνισης.

#### Δ.2.3.2. Χρωματισμοί με πλαστικό σπατουλαριστό χρώμα

Χρωματισμοί σπατουλαριστών τοίχων με υδροδιαλυτή ριπολίνη ακρυλικής βάσης και σατινέ εμφάνισης σε επιφάνειες γυψοσανίδων ή σε επιφάνειες επιχρισμάτων.

Οι επιφάνειες θα είναι καθαρές, στεγνές και απαλλαγμένες από σκόνη, λάδια, λίπη και σαθρά αντικείμενα. Δηλαδή προετοιμασία, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, σπατουλάρισμα, διάστρωση βελατούρας και τέλος διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως, μέχρι επίτευξη απόλυτης ομοιοχρωμίας και σύμφωνα με την παρακατω σειρά εργασιών:

α) Κάθε στρώση θα εφαρμόζεται σε επίπεδη, γερή, ξερή καθαρή, λεία και απαλλαγμένη από οποιοδήποτε ελάττωμα επιφάνεια (π.χ σαθρά, κούφια, σκουριά, λάδια, σκόνες κλπ.) ύστερα από την κατάλληλη επεξεργασία και καθαρισμό της.

β) Εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων και σπατουλάρισμα.

γ) Κάθε επόμενη στρώση θα εφαρμόζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του υλικού, αφού έχει στεγνώσει τελείως η προηγούμενη, έχει παρέλθει ο χώρος που προβλέπεται από τον παραγωγό του έχει υποστεί την απαραίτητη κατάλληλη προεργασία και έχουν αρθεί τυχόν ατέλειες και αστοχίες της.

δ) Πριν από την βαφή των επιφανειών θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία, με κάλυψη ή αφαίρεση επιφανειών που δεν χρωματίζονται ή θα υποστούν διαφορετική επεξεργασία.

ε) Ξεχειλίσματα, τρεξίματα «μπιμπίκια», συρρικνώσεις, σκασίματα και γενικά κάθε είδους σημάδια δεν θα γίνονται δεκτά και θα αποκαθίστανται πλήρως.

στ) Οι τελικοί χρωματισμοί πρέπει να είναι ομοιογενείς, λείοι και να έχουν την ίδια απόχρωση, αλλιώς δεν θα γίνονται δεκτοί.

#### Δ.2.3.2. Χρωματισμοί με ελαιόχρωμα επί σιδηρών επιφανειών.

Για την βαφή σιδηρών επιφανειών κάθε είδους θα χρησιμοποιηθεί ελαιόχρωμα αλκυδικών ρητινών, που δεν περιέχει μόλυβδο και χρωμικά.

Οι επιφάνειες πρέπει να είναι καθαρές, χωρίς σκουριές, λάδια, σκόνες και να έχουν λειανθεί με κατάλληλο γυαλόχαρτο. Για την αντισκωριακή προστασία των μεταλλικών επιφανειών θα χρησιμοποιηθεί αντισκωριακό αστάρι με βάση ανόργανα πιγμέντα αντιδιαβρωτικής και αντισκωριακής δράσης, όπως ο ψευδάργυρος (Zn), το οξείδιο του ψευδαργύρου (ZnO), το φωσφορικό άλας ψευδαργύρου (zinc phosphate), το οξείδιο του Αιματίτη (MIO) ή με βάση αναστολείς της διάβρωσης και της σκουριάς, σε ελάχιστο συνολικό πάχος ξηρού υμένα τα 50 μικρά, με διπλή επάλειψη τους (δύο "χέρια").

Στη συνέχεια θα ακολουθήσει ο ελαιοχρωματισμός με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών" με διπλή επάλειψη τους (δύο "χέρια"). Η τελική επιφάνεια θα είναι σατινέ και απόχρωσης της απολύτου επιλογής της επίβλεψης.

## **2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **0. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αναφέρεται στις Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις του έργου « ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΣΕΑΠ ΣΕ ΔΟΜΗ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ» .

### **1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ & ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

#### **ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ**

Η απαιτούμενη ποσότητα νερού θα ληφθεί από το υπόγειο δίκτυο που διέρχεται πλησίον του κτιρίου.

#### **ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ**

Όλες οι εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του κτιρίου θα τροφοδοτηθούν από τον Γενικό Πίνακα παρακείμενου κτιρίου της ΣΕΑΠ(Ιατρείο-Αναρρωτήριο) .

#### **ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ**

Δεν προβλέπεται σύνδεση με δίκτυο ασθενών παρά μόνο πρόβλεψη σωλήνωσης για μελλοντική σύνδεση με το παρακείμενο κτίριο (Ιατρείο-Αναρρωτήριο).

#### **ΑΠΟΡΡΟΗ ΟΜΒΡΙΩΝ**

Έχει αντιμετωπιστεί σε προηγούμενο έργο κατά την κατασκευή της στέγης.

#### **ΑΠΟΡΡΟΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ**

Τα ακάθαρτα που συλλέγονται από τους υδραυλικούς υποδοχείς του κτιρίου θα καταλήγουν σε κεντρικό φρεάτιο με τελική διάθεση σε παρακείμενο κεντρικό φρεάτιο αποχέτευσης.

## 2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### 2.1 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Οι εγκαταστάσεις που μελετήθηκαν και πρόκειται να κατασκευασθούν στο κτίριο είναι:

1. Εγκατάσταση ύδρευσης
2. " αποχέτευσης ακαθάρτων
3. " κλιματισμού
4. " ισχυρών ρευμάτων
5. " ασθενών ρευμάτων
6. " πυροπροστασίας

Στα επόμενα κεφάλαια της τεχνικής περιγραφής περιγράφεται αναλυτικά κάθε είδος εγκατάστασης με αναφορά στα σχέδια της μελέτης.

#### 2.1.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Η τροφοδοσία θα γίνει από το κεντρικό δίκτυο ύδρευσης . Η σύνδεση θα γίνει σε φρεάτιο με βάννα και με υπόγεια σωλήνωση . Όλο το δίκτυο σωληνώσεων θα κατασκευασθεί : α) Το κύριο με σωλήνες πολυπροπυλενίου (PP-R80,PN20 τύπου aquatherm-πράσινοι) και β) Μετά το συλλέκτη με σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (VPE-C) μέσα σε σπιράλ, διατομών σύμφωνα με τα σχέδια.

Παρασκευή ζεστού νερού θα γίνεται με ηλεκτρικούς θερμοσίφωνες ( 1 σε κάθε χώρο wc).

Δεδομένου ότι η πίεση του κεντρικού δικτύου είναι επαρκής και η παροχή χωρίς διακοπές δεν προβλέπεται η εγκατάσταση πιεστικού και δεξαμενής νερού.

#### 2.1.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Σκοπός της εγκατάστασης είναι η αποχέτευση των ακαθάρτων και των λυμάτων των υδραυλικών υποδοχών του κτιρίου.

Στο αντικείμενο περιλαμβάνονται τα δίκτυα σωληνώσεων των ακαθάρτων (οριζόντια, κατακόρυφα, υπόγεια), τα δίκτυα αερισμού της εγκατάστασης, τα σιφώνια, τα φρεάτια, οι σχάρες κλπ.

Τα λύματα και τα ακάθαρτα νερά από τους υποδοχείς του κτιρίου θα οδηγούνται με βαρύτητα στο κεντρικό φρεάτιο- και από εκεί με βαρύτητα σε κεντρικό παρακείμενο φρεάτιο.

Το δίκτυο αποχέτευσης θα κατασκευαστεί κατά το πρωτεύον και κατά το δευτερεύον τμήμα του (μέσα στους χώρους υγιεινής) από σωλήνες PP -6 ATM σύμφωνα με τα σχέδια.

Το δίκτυο εξαερισμού ίδιας διαμέτρου με τη στήλη αποχέτευσης θα είναι από πλαστικούς σωλήνες PP 6 ATM. Οι προεκτάσεις των κατακόρυφων στηλών στο δώμα θα έχουν ελεύθερο ύψος 1.00 μ. και θα φέρουν στην κορυφή κεφαλή με πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα βαρέως τύπου.

Στον πόδα κάθε κατακόρυφης στήλης και σε κάθε αλλαγή διεύθυνσης στο οριζόντιο δίκτυο θα τοποθετηθεί τάπα καθαρισμού μέσα σε φρεάτιο (αυτοκαθαριζόμενο σύστημα). Το κόστος αυτών περιέχεται ανοιγμένο στο τρέχον μέτρο των σωλήνων.

Τα σιφώνια δαπέδου θα είναι πλαστικά στους χώρους των WC και θα φέρουν ανοξειδωτες σχάρες με κόφτρες.

### ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Τα είδη υγιεινής που προβλέπονται στο κτίριο είναι:

**Λεκάνες W.C.:** Χαμηλής πίεσης, από λευκή πορσελάνη, θα φέρουν κάλυμμα πλαστικό συμπαγές βαρέως τύπου με μηχανισμό αργού κλεισίματος και δοχείο έκπλυσης πορσελάνης.

**Νιπτήρες:** Θα είναι από λευκή πορσελάνη και θα συνοδεύονται από βαλβίδα εκκενώσεως ορειχάλκινη νικελοχρωμέ Φ 1 1/4", τάπα λαστιχένια με αλυσίδα νικελοχρωμέ και σιφώνι ορειχάλκινο νικελοχρωμέ. Οι νιπτήρες πορσελάνης θα φέρουν μπαταρίες ορειχάλκινες νικελοχρωμέ επικαθήμενου τύπου.

**Ντουζιέρες :** Θα είναι από λευκή πορσελάνη .

### ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Τα εξαρτήματα που προβλέπεται να τοποθετηθούν στα WC είναι:

Για κάθε νιπτήρα αντιστοιχεί ένα δοχείο υγρού σάπωνος ,ανοξειδωτο .

Για κάθε λεκάνη W.C. αντιστοιχεί μια χαρτοθήκη από ανοξειδωτο χάλυβα , η οποία θα τοποθετηθεί σε ύψος 0,50 μ. στον τοίχο που βρίσκεται στην δεξιά πλευρά της λεκάνης.

Καθρέπτες: Πάνω από τους νιπτήρες θα τοποθετηθούν καθρέπτες διαστάσεων 50x60 cm από κρύσταλλο πάχους 5 χλστ. Οι καθρέπτες θα φέρουν πλαίσιο με ειδικό προφίλ αλουμινίου .

### 2.1.3 ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο κλιματισμός θα γίνεται με split units , τύπου inverter (24.000 BTU σε ψύξη) .

Η προμήθεια και η τοποθέτησή τους δεν προβλέπονται στην παρούσα φάση λόγω . Προβλέπονται μόνο οι σωληνώσεις τους , δηλ ζεύγος ψυκτικών σωληνώσεων από εύκαμπτο χαλκό, προμονωμένο ( 5/8" και 3/8" ) σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας , αποχέτευσης συμπυκνωμάτων) και οι καλωδιώσεις για την ηλεκτρική διασύνδεση εσωτερικής /εξωτερική μονάδας και παροχής από πίνακα.

#### 2.1.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Σκοπός της εγκατάστασης ισχυρών ρευμάτων είναι η παροχή της απαιτούμενης ηλεκτρικής ισχύος που απαιτείται για την ασφαλή και άνετη λειτουργία του κτιρίου με συνθήκες αιχμής ζήτησης.

Η τροφοδότηση των καταναλώσεων φωτισμού και κίνησης του κτιρίου, προβλέπεται να γίνεται μέσω του Γενικού ηλεκτρικού πίνακα του κτιρίου. Η διατομή του κεντρικού καλωδίου θα είναι NYΥ 5x25 τχ.

#### ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Στους περισσότερους εσωτερικούς χώρους του κτιρίου προβλέπονται φωτιστικά σώματα led panel 60X60 ψευδοροφής .

Όλα τα φωτιστικά θα είναι led ως σχετικό τιμολόγιο.

#### 2.1.5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Η εγκατάσταση ασθενών ρευμάτων περιλαμβάνει:

- Την εγκατάσταση δικτύων φωνής και DATA (χωρίς το rack )
- Την εγκατάσταση τηλεόρασης
- Τα κουδούνια

#### ΤΗΛΕΦΩΝΑ – DATA

Η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει:

α) Τις πρίζες λήψεως φωνής - DATA

β) Το δίκτυο καλωδιώσεων από την θέση του κεντρικού κατανεμητή στις θέσεις λήψεων φωνής - DATA

Σε όλες τις λήψεις θα καταλήγουν 2 καλώδια UTP cat 6 , 4” συνδεδεμένα σε διπλή πρίζα RJ45.

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει εξωτερικό δίκτυο ασθενών ,το εσωτερικο δικτυο θα παραμείνει σε αναμονή για μελλοντική σύνδεση.

#### 2.1.6 ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Προβλέπονται οι κατωτέρω εγκαταστάσεις πυροπροστασίας.

- α. Φορητοί πυροσβεστήρες σύμφωνα με τα σχέδια.
- β. Φωτισμός Ασφαλείας με led φωτιστικά .

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΟΙ ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

  
ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΚΑΡΓΙΑΝΤΟΥΛΑΚΗΣ  
ΠΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

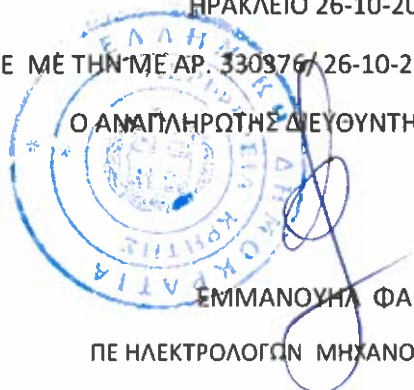
  
ΑΝΝΑ ΡΟΒΙΘΗ  
ΠΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

  
ΜΑΡΙΑ ΣΜΥΡΝΑΚΗ  
ΠΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 26-10-2022

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕ ΑΡ. 330376/26-10-2022 ΑΠΟΦΑΣΗ Δ.Τ.Ε.Π.Ε. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Ε.Π.Ε. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ



ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΦΑΚΟΥΚΑΚΗΣ  
ΠΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

