

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ: Οδός Προφήτη Ηλία Ναύπλιο Ο.Τ. 363
ΕΡΓΟ: Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις
δημιουργίας εκπαιδευτηρίων για την
κάλυψη των αναγκών του τμήματος
Θεατρικών Σπουδών του Πανεπιστημίου
Πελοποννήσου στις παλιές
Καπναποθήκες Ναυπλίου

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ.....	3
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ	3
1.2	ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ.....	3
1.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	3
1.4	ΣΧΗΜΑ ΕΠΕΜΒΑΣΘΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗ ΑΡΧΙΤΕΚΟΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	4
1.5	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΟΡΕΑ.....	6
1.6	ΣΤΟΧΟΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΟΡΕΑ	8
1.7	ΣΧΗΜΑ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ	9
ΑΡΘΡΟ 2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	10
2.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ.....	10
2.2	ΓΕΝΙΚΑ.....	11
2.3	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ.....	12
ΑΡΘΡΟ 3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	12
3.1	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ	12
3.2	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ - ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ - ΛΙΘΟΔΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ.....	16
3.3	ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ – ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ.....	18
3.3.1	ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ	18
3.3.2	ΣΕΝΑΖ.....	20
3.3.3	ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ.....	20
3.3.4	ΘΕΡΜΟΠΡΟΣΟΨΗ.....	21
3.4	ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	22
3.4.1	ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ	22
3.4.2	ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΝ.....	24

3.5	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ.....	24
3.5.1	ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	24
3.5.2	ΞΥΛΙΝΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ - ΕΡΜΑΡΙΑ.....	25
3.5.3	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ.....	26
3.5.4	ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ	28
3.5.5	ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	29
3.6	ΛΟΙΠΑ –ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ.....	30
3.6.1	ΕΠΙΚΕΡΑΜΩΣΗ.....	30
3.6.2	ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΑ	30
3.6.3	ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	31
3.6.4	ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟΙ ΤΟΙΧΟΙ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΜΕ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΕΣ-ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΑΝΙΔΕΣ	34
3.6.5	ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ	36
3.6.6	ΥΓΡΟΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΕΙΣ	37

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η εκτέλεση και πλήρης ολοκλήρωση (με παράδοσή τους σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία) από τον ανάδοχο του συνόλου των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου **«Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις δημιουργίας εκπαιδευτηρίων για την κάλυψη των αναγκών του τμήματος Θεατρικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου στις παλιές Καπναποθήκες Ναυπλίου».**

1.2 ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

Το κτίριο βρίσκεται επί των οδών Προφήτη Ηλία και ανώνυμης οδού που δεν έχει διανοιχθεί, στο Ο.Τ. 363, στα όρια του νέου τμήματος του ρυμοτομικού σχεδίου της πόλης του Ναυπλίου στον Δήμο Ναυπλιέων.

1.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Το υπάρχον κτίριο ανεγέρθηκε από τον Εθνικό Οργανισμό Καπνού στις αρχές της δεκαετίας του 1960 βάσει σύννομης οικοδομικής άδειας με χρήση Καπναποθήκες, παραχωρήθηκε δε από την Περιφέρεια Πελοποννήσου στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου για να κάλυψη τις εκπαιδευτικές ανάγκες του τμήματος Θεατρικών σπουδών του Πανεπιστημίου.

Το κτίριο είναι τριώροφο ενιαίας κατασκευής και αποτελείται από δύο διακριτές περιοχές, το τμήμα Α που στέγαζε τους αποθηκευτικούς χώρους και το τμήμα Β που στέγαζε τα γραφεία και την κατοικία του Διευθυντή.

Το τμήμα Α αποτελείται από υπερυψωμένο κατά 1,30 m από το φυσικό έδαφος ισόγειο με εστεγασμένο χώρο (υπόστεγο), και δύο πλήρεις ορόφους Α' και Β' στο περίγραμμα του ισογείου χωρίς τον εστεγασμένο χώρο (υπόστεγο). Πάνω από τον Β' όροφο, με πρόσβαση μέσω καταπακτής και μεταλλικής ανεμόσκαλας, υπάρχει μικρό επίπεδο δώμα με το μηχανοστάσιο του ανελκυστήρα, ενώ η υπόλοιπη επιφάνεια φέρουσα πλάκα του δώματος καλύπτεται με κεραμοσκεπή.

Το τμήμα Β αποτελείται, μικρότερης επιφανείας από το τμήμα Α, αποτελείται από υπόγειο, ισόγειο υπερυψωμένο κατά 1,30 m από το φυσικό έδαφος και Α' όροφο, με πικάλυψη της επίπεδης φέρουσας πλάκας του δώματος με κεραμοσκεπή.

Η συνολική επιφάνεια κάλυψης του κτιρίου είναι 661,54 m².

Επιφάνεια: ΙΣΟΓΕΙΟΥ 661,54 m².

Επιφάνεια : Α ΟΡΟΦΟΥ 601.07 m²

Επιφάνεια : Β ΟΡΟΦΟΥ 462.59 m²

Συνολική επιφάνεια κτιρίου : 1.725,82 m²

Το κτίριο είναι διατεταγμένο στο οικόπεδο κατά τον διαμήκη άξονα ανατολή -δύση με αποτέλεσμα οι μεγάλες του πλευρές του να έχουν Νότιο και Ανατολικό προσανατολισμό.

Το κτίριο έχει είσοδο από την οδό προφήτη ΗΛΙΑ . Αυτή η τοποθέτηση του κτιρίου στο οικόπεδο, δημιουργεί σημαντικό ακάλυπτο χώρο για τις λειτουργικές ανάγκες της νέας χρήσης. Συμφώνα με την αρχιτεκτονική μελέτη που αξιοποιεί την υπάρχουσα Γεωμετρική διάταξη του κτιρίου το οποίο χωρίζεται σε δύο τμήματα, δυο ορθογώνια εν επαφή τμήματα.

Στα τμήματα αυτά χωροθετηθεί τις νέες χρήσεις ως εξής: Το πρώτο που βρίσκεται στην δυτική πλευρά και έχει πρόσωπο στην οδό προφήτη ΗΛΙΑ και το δεύτερο είναι ανατολικότερα με μια σημαντική υποχώρηση του προσώπου του κτιρίου από την νότια πλευρά προς την βόρεια. Το πρώτο τμήμα αποτελείται από τρεις πλήρεις ορόφους (ισόγειο- α όροφος- β όροφος) όπου θα υποδεχτεί τους χώρους εκπαίδευσης και το δεύτερο τμήμα που αποτελείται από ένα υπόγειο και δυο πλήρεις ορόφους όπου θα υποδεθεί τους χώρους της διοικητική υποστήριξης του εκπαιδευτηρίου. Αξιοποιούνται τα υπάρχοντα κλιμακοστάσια, ένα στο κάθε τμήμα του κτιρίου καθώς και ένας υπάρχον ανελκυστήρας για την επικοινωνία του ισογείου με τις υπόλοιπες στάθμες. Μεταξύ των δύο ταμάτων κτιρίου παρεμβάλλεται ένας υπάρχον ημιυπαίθριος χώρος όπου και διατηρείται. Η σύνδεση μεταξύ των τμημάτων κτιρίων πραγματοποιείται άμεσα μέσω εσωτερικών ανοιγμάτων σε όλους τους ορόφους.

Το κτίριο θα επισκευαστεί-διαρρυθμιστεί και θα παραδοθεί έτοιμο προς χρήση σύμφωνα με τα συμβατικά σχέδια, τεύχη και έγγραφα που όλα μαζί αποτελούν ένα ενιαίο και αλληλοσυμπληρούμενο σύνολο.

1.4 ΣΧΗΜΑ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗ ΑΡΧΙΤΕΚΟΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη το κτίριο χωρίζεται σε δύο τμήματα το πρώτο που θα δεχθεί τις εκπαιδευτικές χρήσεις και το δεύτερο που θα φιλοξενήσει τις διοικητικές χρήσεις (χρήση γραφείων)

Στο δεύτερο τμήμα υπάρχει ένα το υπόγειο που θα χρησιμοποιηθεί ως αποθηκευτικός χώρος Ο χώρος του υπογείου επικοινωνεί εσωτερικά με το επίπεδο του ισογείου μέσω κλιμακοστάσιου. ο Φωτισμός και αερισμός εξασφαλίζεται από τα υπάρχοντα ανοίγματα. Η δομημένη επιφάνεια του ισογείου του συγκεκριμένου τμήματος του κτιρίου θα φιλοξενεί τους διοικητικούς χώρους του πανεπιστημίου, 4(τέσσερα) Γραφεία, οι χώροι υγιεινής: W.C. Η συγκεκριμένη χρήση επεκτείνεται και

στους τους χώρους του α ορόφου του συγκεκριμένου τμήματος με την δημιουργία επίσης 4 (τεσσάρων) Γραφείων, καθώς και χώρους υγιεινής: W.C . Η Ενοποίηση των δύο επιπέδων γίνεται με το υπάρχον εσωτερικό κλιμακοστάσιο. Στην οροφή του δώματος του α ορόφου θα τοποθετούν οι κλιματιστικές μονάδες του συγκροτήματος. Οι υπάρχοντες χώροι που διαμορφώνονται με τις υπάρχοντες δομικές τοιχοποιίες, θα διατηρηθούν για να υποδεχτούν τις προβλεπόμενες από την αρχιτεκτονική μελέτη χρήσεις.

Το πρώτο τμήμα του κτιρίου με πρόσωπο στην οδό προφήτη ΗΛΙΑ κατά την εγκάρσια διεύθυνση του κτιρίου (βορράς –Νότος) θα εγκατασταθούν οι εκπαιδευτικές χρήσεις. Στο ισόγειο συμφώνα με την αρχιτεκτονική μελέτη θα δημιουργηθούν οι εξής νέοι χώροι: κατά πρώτον το αμφιθέατρο του πανεπιστημιακού τμήματος, στην ΒΔ πλευρά του κτιρίου, στην δυτική πλευρά ο χώρος του κυλικείου ,νότια δύο γραφεία, χώροι υγιεινής (wc) και για ΑΜΕΑ, χώρος μηχανοστασίου για τον ανελκυστήρα καθώς και τρεις προθάλαμοι και την εν γένει κυκλοφορία στο χώρο.

Στον Α' Όροφο φιλοξενούνται 5 (πέντε) Αίθουσες Διδασκαλίας χώροι υγιεινής (wc), χώρος για τον ανελκυστήρα καθώς και τρεις προθάλαμοι και την εν γένει κυκλοφορία στο χώρο ομοίως στον β όροφο 4 τέσσερες αίθουσες 9 διδασκαλίας μια βιβλιοθήκη, χώροι υγιεινής (wc), χώρος για τον ανελκυστήρα καθώς και προθάλαμοι και την εν γένει κυκλοφορία στο χώρο

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα δεδομένα που είχαμε στη διάθεση μας: το εγκεκριμένο Κτιριολογικό Πρόγραμμα του Υπουργείου Παιδείας για την σωστή και σύγχρονη λειτουργία του πανεπιστημίου καθώς και το ΠΔ41/2018, επιλέξαμε να αναπτύξουμε μια επιπλέον έξοδο στο β όροφο ώστε το κλιμακοστάσιο του δευτέρου κτιρίου να φθάνει στο δώμα του Α ορόφου όπου με την μικρή προσθήκη μια περιμετρικής τοιχοποιίας να εξασφαλιστεί μια επιπλέον έξοδος από στο εκπαιδευτήριο.

Η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου που θα είναι αντικείμενο μιας νέας αρχιτεκτονικής μελέτης θα περιλαμβάνει τον χώρο αυλισμού και στάσης των σπουδαστών, περιμετρικά στα όρια του οικοπέδου θα δημιουργηθούν ζώνες φύτευσης. Οι απαιτούμενες θέσεις στάθμευσης εξασφαλίζονται στην περίμετρο του οικοπέδου. Ο αύλειος χώρος βρίσκεται σε νοτιοανατολικό κυρίως προσανατολισμό και προσφέρεται ως χώρος εκτόνωσης,

Το κτίριο έχει αντιμετωπιστεί βιοκλιματικά και συγκεκριμένα:

Χωροθέτηση – Προσανατολισμός

Το κτίριο εκτείνεται στον άξονα Α-Δ παρέχει εξίσου, λόγω της διάταξης του και της μορφολογίας του βορειοανατολικό και νοτιοδυτικό προσανατολισμό. Οι αίθουσες διδασκαλίας χωροθετούνται κυρίως σε βορειοανατολικό προσανατολισμό.

Ηλιοπροστασία – Σκίαση

Κατά μήκος τόσο της βόρειας πλευράς του κτιρίου όσο και της νότιας, που αποτελεί την κύρια όψη δημιουργούνται τα περισσότερα ανοίγματα, θα μελετηθεί χώρος επί προβόλου με ξύλινες περσίδες ώστε να παρέχεται η αναγκαία αυτοπροστασία στα ανοίγματα. Ο έλεγχος του φυσικού φωτός στις δ όψεις των κτιρίων επιτυγχάνεται με την κατασκευή κατάλληλα διαστασιολογημένων περσιδωτών σκιάστρων. Στην

ηλιοπροστασία συντελεί και η υψηλή φύτευση σε επιλεγμένες θέσεις, καθώς και τα εσωτερικά κινητά σκίαστρα.

Φυσικός Φωτισμός – Αερισμός

Σε όλους τους κύριους χώρους παρέχεται επαρκής φυσικός φωτισμός και αερισμός μέσω των κύριων φωτιστικών επιφανειών, αλλά και μέσω των φεγγιτών που προβλέπονται στα ψηλότερα σημεία των εξωτερικών και εσωτερικών τοίχων. Οι θέσεις των φεγγιτών βελτιώνουν την κατανομή του φωτός, παρέχοντας διαμπερή και αμφίπλευρο φωτισμό, ενισχύοντας ταυτόχρονα την εναλλαγή του ψυχρού και θερμού αέρα.

Κατάλληλη Μόνωση

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι φιλικά προς το περιβάλλον και τους χρήστες. Η επιλογή μη υδρόφιλων μονωτικών υλικών και η τοποθέτηση τους εξωτερικά του κελύφους του κτιρίου, συντελεί στις χαμηλές ενεργειακές απώλειες και περιορίζει τη δημιουργία θερμογεφυρών, αλλά και τη χρήση ενεργοβόρων συσκευών. Οι διπλοί υαλοπίνακες των υαλοστασίων, οι διπλές εξωτερικές τοιχοποιίες με διάκενο, οι ξύλινες οροφές, οι επενδύσεις με φυσική πέτρα, τα οικολογικά χρώματα, τα υποαλλεργικά οικολογικά δάπεδα κλπ, αποτελούν συνειδητές επιλογές βιοκλιματικής αντιμετώπισης.

Φύτευση

Βιοκλιματική αντιμετώπιση ακολουθείται συνολικά στη μελέτη της φύτευσης. Έτσι στη βόρεια πλευρά του περιβάλλοντος χώρου προβλέπονται αειθαλή δένδρα και θάμνοι για την προστασία από το βόρειο άνεμο, ενώ στις νοτιοανατολικές και νοτιοδυτικές πλευρές η φύτευση είναι υψηλή και πυκνή με φυλλοβόλα δένδρα. Τα φυτεμένα παρτέρια σε επαφή με τα κτίρια και ο φυσικός χλοοτάπητας σε σημεία του οικοπέδου αυξάνουν την ανάκλαση της προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας και συντελούν στη βελτίωση του μικροκλίματος.

1.5 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΟΡΕΑ

Για την δυνατότητα υποδοχής των νέων χρήσεων του υπάρχοντος κτιρίου, εκπονήθηκε κατ αρχήν μελέτη εφαρμοσιμότητας του ΚΑΝΕΠΕ , προκειμένου για να διερευνηθεί η δυνατότητα αλλαγής χρήσης από Καπναποθήκες σε εκπαιδευτήριο. Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου έχει μμελετηθεί σύμφωνα με τους τότε ισχύοντες ελληνικούς κανονισμούς (Κανονισμός Σκυροδέματος 1954, Αντισεισμικός Κανονισμός 1959). Χαρακτηρίζεται ως οιονεί κανονικό στη μμόρφωση του σε κάτοψη και καθ' ύψος. Η διάταξη των φερόντων δομικών στοιχείων (υποστυλώματα, δοκοί) εξυπηρετούσε τις λειτουργικές ανάγκες της αρχικής χρήσης (Καπναποθήκες). Υπάρχουν τοιχώματα ακαμψίας (ελαφρώς οπλισμένα) στις γωνίες του κτιρίου. Οι πλάκες είναι συμπαγείς πάχους 13-15 cm. Η θεμελίωση του δομήματος είναι επιφανειακή και μμορφώνεται ως συνδυασμός πεδילוδοκών και μεμονωμένων πεδίων με συνδετήρια δοκάρια.

Η διερεύνηση-τεκμηρίωση του υφιστάμενου δόμηματος διεξήχθη σε επαρκή έκταση και βάθος, με κριτήριο την ελαχιστοποίηση των αβεβαιοτήτων στα δεδομένα της αποτίμησης και ανασχεδιασμού. Προς τούτο αποτυπώθηκε εκ νέου ο φέρων οργανισμός (και διασταυρώθηκαν τα διαθέσιμα σχέδια ξυλοτύπων), καταγράφηκαν οι όποιες βλάβες, **ΔΕΝ πραγματοποιήθηκε εδαφοτεχνική έρευνα** και διενεργήθηκαν επιτόπου και εργαστηριακοί έλεγχοι των υλικών δόμησης (σκυρόδεμα, χάλυβας).

Οι διατομές οπλισμών με τις οποίες διενεργήθηκαν οι έλεγχοι επάρκειας των υφιστάμενων δομικών στοιχείων Ω.Σ., αποφασίστηκαν (με εύλογες υποθέσεις κατά την κρίση του μελετητή), από , τα δεδομένα των 4 αποκαλύψεων (με χρήση σφυροκάλεμου) και τα αποτελέσματα των μαγνητικών ανιχνεύσεων.

Στάθμη Αξιοπιστίας Δεδομένων

Η Στάθμη Αξιοπιστίας Δεδομένων χαρακτηρίζεται ως 'ικανοποιητική', σύμφωνα με τον πίνακα 1:

Δεδομένα		Προέλευση Δεδομένων	Στάθμη Αξιοπιστίας
Γεωμετρικά στοιχεία θεμελίωσης		Σχέδια αρχικής μελέτης μη επιβεβαιωμένα. Εύλογη θεώρηση μηχανικού	Ικανοποιητική
Γεωμετρικά στοιχεία ανωδομής		Αποτύπωση φέροντος οργανισμού. Σχέδια αρχικής μελέτης επιβεβαιωμένα και διορθωμένα	Ικανοποιητική
Υλικά φ.ο.	Σκυρόδεμα	Παραδοχές αρχικής μελέτης. Εφαρμογή πυρηνοληψίας και εμμέσων μεθόδων.	Ικανοποιητική
	Χάλυβας	Παραδοχές αρχικής μελέτης επιβεβαιωμένες με οπτική αναγνώριση.	Ικανοποιητική
Τοιχοπληρώσεις (γεωμετρία-δόμηση)		Δεν κρίθηκε σκόπιμη η διερεύνησή τους, καθότι αποφασίστηκε να αμεληθεί η συμμετοχή τους.	-
Οπλισμοί (πλήθος, διάταξη, λεπτομέρειες)		Σχέδια αρχικής μελέτης επιβεβαιωμένα με αποκαλύψεις. Μαγνητικές ανιχνεύσεις. Εύλογες θεωρήσεις μηχανικού.	Ικανοποιητική

1.6 ΣΤΟΧΟΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΟΡΕΑ

Για την εφαρμογή της νέας χρήσης του δομήματος απαιτείται, ανασχεδιασμός του φέροντος και του μη-φέροντος οργανισμού ώστε να αποτελούν συνδυασμούς, αφενός μιας στάθμης επιτελεστικότητας και αφετέρου μίας σεισμικής δράσης, με δεδομένη «ανεκτή πιθανότητα υπέρβασης κατά τη διάρκεια ζωής του κτιρίου» (σεισμός σχεδιασμού). **Σύμφωνα με την απαίτηση του Κυρίου του Έργου, ως στόχος αποτίμησης, επιλέγεται η στάθμη επιτελεστικότητας [B] (για τον φέροντα οργανισμό), έναντι σεισμού σχεδιασμού με πιθανότητα υπέρβασης 10% εντός του συμβατικού χρόνου ζωής των 50 ετών.**

Στον “Πίνακα 2” κωδικοποιούνται οι συντελεστές της γενικής ανίσωσης ασφαλείας της αποτίμησης και του ανασχεδιασμού.

Πίνακας 2. Συντελεστές της γενικής ανίσωσης ασφαλείας

Συντελεστές ασφαλείας Αντιπροσωπευτικές τιμές ιδιοτήτων υλικών		Δράσεις	Αντιστάσεις	
			Σε όρους εντατικών μεγεθών	Σε όρους παραμορφωσιακών μεγεθών
Συντελεστής ασφαλείας προσομοιώματος ανάλυσης γ_{Sd}		$\gamma_{Sd} = 1,00$ (δόμημα χωρίς βλάβες και επεμβάσεις)		
Συντελεστής ασφαλείας δράσεων σεισμικού συνδυασμού γ_F , ψ_2		$\gamma_F = 1,00$ $\psi_2 = 0,30$		
Συντελεστής ασφαλείας προσομοιώματος αντίστασης γ_{Rd}			$\gamma_{Rd} = 1,50$ πρωτ. στοιχεία 1,20 δευτερ. στοιχεία $\gamma_{Rd} \leq \gamma_{Sd} = 1,00$ $\gamma_{Rd} = 1,00$	$\gamma_{Rd} = 1,50$ [δ ≈ θυ ΚΑΝΕΠΕ §7.2.4)
Συντελεστής ασφαλείας υφιστάμενων υλικών γ_m	Σκυρόδεμα		$\gamma_c = 1,50$	$\gamma_c = 1,00$
	Χάλυβας		$\gamma_s = 1,15$	$\gamma_s = 1,00$
	Τοιχοπληρώσεις		-	-
Συντελεστής ασφαλείας νέων υλικών γ_m	Σκυρόδεμα		$\gamma_c = 1,50 \cdot 1,05 = 1,58$	$\gamma_c = 1,00$
	Χάλυβας		$\gamma_s = 1,15 \cdot 1,05 = 1,20$	$\gamma_s = 1,00$
	ΙΟΠ		$\gamma_{ΙΟΠ} = 1,20$	$\gamma_{ΙΟΠ} = 1,00$ με παράλληλη χρήση κατάλληλου γ_{Rd}
Αντιπροσωπευτική τιμή ιδιότητας υλικού			Αντιπρ. Τιμή = $x - s$ ή Αντιπρ. Τιμή = Χαρακ. Τιμή "k" (κατά ΕΚΩΣ 2000)	Αντιπρ. Τιμή = x

Μήκος Διάτμησης & Ενεργός Δυσκαμψία

Για τον υπολογισμό της ενεργούς δυσκαμψίας, χρησιμοποιούνται οι προσεγγιστικές εκφράσεις για το μήκος διάτμησης που προτείνονται από τον ΚΑΝΕΠΕ. Με εξαίρεση την ιδεατή περίπτωση αμφίπακτου στοιχείου που καταπονείται από ίσες και αντίθετες καμπτικές ροπές στα πακτωμένα άκρα του, το μήκος διάτμησης διαφέρει για τα δύο άκρα ενός δομικού μέλους. Το μήκος διάτμησης έχει άλλη τιμή στο άκρο δοκού, όπου εφελκύεται το άνω πέλμα και διαφορετική τιμή στο έτερο άκρο δοκού, όπου εφελκύεται το κάτω πέλμα. Ειδικά δε, στην δεύτερη περίπτωση (εφελκυσμός κάτω πέλματος), το μήκος διάτμησης ενδέχεται να προκύπτει μεγαλύτερο από το μήκος της δοκού. Παρά ταύτα, για το κρίσιμο άκρο της δοκού (εφελκυσμός άνω πέλματος), το μήκος διάτμησης παραμένει οιονεί σταθερό κατά τη διάρκεια της απόκρισης μετά τη διαρροή.

Οι ενεργές δυσκαμψίες υπολογίζονται για στάθμη αξονικού φορτίου εκ του συνδυασμού $G+\psi 2Q$. Το συνεργαζόμενο πλάτος πλακοδοκών σε κάθε πλευρά του κορμού υπολογίζεται ίσο με το $\frac{1}{4}$ του ανοίγματος της δοκού.

Με δεδομένο ότι η αρχική ενεργός δυσκαμψία δομικού στοιχείου υπολογίζεται για στάθμη αξονικού φορτίου εκ του συνδυασμού $G+\psi 2Q$, τίθεται βεβαίως το κρίσιμο ερώτημα, αν θα πρέπει να επικαιροποιούνται οι ενεργές δυσκαμψίες (λόγω συνεχούς μεταβολής της αξονικής δύναμης) πριν την διαρροή του στοιχείου (και όταν συγχρόνως έχουν ήδη διαρρεύσει γειτονικά στοιχεία), σε κάθε υπολογιστικό βήμα της Ανελαστικής Στατικής Ανάλυσης.

Εντατικά Μεγέθη Διαρροής

Ο υπολογισμός των $M_y(3)$ και $M_y(2)$ [ροπές διαρροής στους άξονες της διατομής (3) και (2) αντίστοιχα] διενεργήθηκε μέσω προγραμμάτος που παράγει διαγράμματα αλληλεπίδρασης διαξονικής κάμψης υπό ορθή δύναμη, για διάφορες στάθμες της τελευταίας. Στην μελέτη χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό *fespsa*.

Ο υπολογισμός των $VR(2)$ και $VR(3)$ [τέμνουσες αστοχίας στους άξονες της διατομής (2) και (3) αντίστοιχα] ακολουθεί την, κατά ΕΚΩΣ 2000, σχέση:

$$VR = \min \left[\frac{VR_d}{2}, (0.5VR_d + V_{wd}) \right] \text{ με } \gamma_c = 1,50 \text{ \& } \gamma_s = 1,15 \quad (1)$$

Ο μειωτικός συντελεστής ανακύκλισης επί της συμβολής του σκυροδέματος στην αναλαμβανόμενη τέμνουσα, έχει θεωρηθεί (κατά παραβίαση του ΕΚΩΣ 2000), για λόγους υπολογιστικής οικονομίας, γενικώς ίσος με 0,50 (ανεξάρτητος της ανηγμένης αξονικής).

1.7 ΣΧΗΜΑ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ

Η διερεύνηση του δομήματος της κατασκευής οδήγησε σε ένα σχήμα επεμβάσεων στο σύνολο του φέροντος οργανισμού του.

Το επιλεχθέν σχήμα επεμβάσεων έχει ως εξής:

- Κατεδάφιση όλων των προσκτισμάτων του κτιρίου.

- Καθαιρέσεις τμημάτων πλακών και δοκών ωπλισμένου σκυροδέματος με αδιατάρακτη κοπή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αρχιτεκτονικής Μελέτης.
- Τοπικές επισκευές (αποκαταστάσεις διατομών) δομικών στοιχείων που εμφανίζουν προβλήματα ανθεκτικότητας, ήτοι επιφανειακές ρηγματώσεις, εκτινάξεις επικαλύψεων, αποφλοιώσεις και οξειδώσεις των ράβδων οπλισμού, 7 με χρήση πολυμερικών κονιαμάτων, εποξειδικών ρητινών και αναστολέων διάβρωσης.
- Τοπικές ενισχύσεις δομικών στοιχείων (υποστυλώματα, δοκοί, κόμβοι πλαισίων), με μανδύες από οπλισμένο σκυρόδεμα
- Προσθήκη νέων υποστυλωμάτων σε υφιστάμενους κόμβους έμμεσων στηρίξεων δοκών και μονολιθική σύνδεση αυτών με τα υφιστάμενα πλαίσια.
- Προσθήκη νέων τοιχωμάτων Ω.Σ. και μονολιθική σύνδεση αυτών με τα υφιστάμενα διαφράγματα και τα υφιστάμενα πλαίσια.

Το επιλεχθέν σχήμα επεμβάσεων αποβλέπει:

- α. Στην εξασφάλιση των υποστυλωμάτων και των δοκών έναντι ψαθυρών μορφών αστοχίας.
- β. Στην βελτίωση της μετελαστικής απόκρισης των δομικών μελών (αύξηση τοπικής πλαστιμότητας) – κυρίως των υποστυλωμάτων .
- γ. Στην αύξηση της αντοχής και της δυσκαμψίας του δομήματος (προσθήκη νέων υποστυλωμάτων και τοιχωμάτων Ω.Σ. σε επιλεγμένες θέσεις της κάτοψης).
- δ. Στην αύξηση του διαθέσιμου συντελεστή συμπεριφοράς (q) του δομήματος με αντίστοιχη αύξηση των δεικτών πλαστιμότητας (q_m) και υπεραντοχής (q_o) έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η επιθυμητή στάθμη επιτελεστικότητας (αύξηση τοπικών πλαστιμοτήτων και αντοχών, προσθήκη νέων στοιχείων που αναλαμβάνουν ικανό μέρος της σεισμικής δράσης).
- ε. Στον περιορισμό των μετακινήσεων του δομήματος εντός των ελεγχόμενων ορίων με κριτήριο την μείωση του δείκτη DRIFT_k (μέσο σχετικό βέλος ορόφου).

ΑΡΘΡΟ 2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται αναλυτικά όλες οι οικοδομικής φύσεως (αρχιτεκτονικές και στατικές) εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν στο έργο, που είναι απαραίτητες για την ολοκλήρωση της κατασκευής του κτηρίου, έτσι ώστε να είναι έτοιμο για πλήρη και ασφαλή λειτουργία, επεξηγεί δε και συμπληρώνει τα αρχιτεκτονικά σχέδια καθώς και το τεύχος του Περιγραφικού Τιμολογίου Οικοδομικών Εργασιών και των Τεχνικών Προδιαγραφών Οικοδομικών Εργασιών.

Οι εργασίες των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων καθώς και οι οικοδομικές εργασίες που σχετίζονται με αυτές περιγράφονται στην Τεχνική Έκθεση της Ηλεκτρομηχανολογικής Μελέτης.

2.2 ΓΕΝΙΚΑ

Οι εργασίες που προβλέπεται να εκτελεσθούν στο έργο περιγράφονται στα επόμενα άρθρα, ακολουθώντας βασικά την ομαδοποίηση και την αρίθμηση των άρθρων του Περιγραφικού Τιμολογίου Εργασιών της μελέτης.

Όλες οι αναφερόμενες εργασίες και υλικά που θα χρησιμοποιηθούν καθορίζονται μονοσήμαντα στο Περιγραφικό Τιμολόγιο σε συνδυασμό με αυτήν την Τεχνική Περιγραφή.

Όπου προκύπτει εφαρμογή περισσοτέρων της μιας λύσεως εργασίας ή υλικού, εάν δεν ορίζεται μονοσήμαντη λύση στα σχέδια ή στα λοιπά συμβατικά τεύχη, τότε ο ανάδοχος οφείλει να έρχεται σε συνεννόηση με την επίβλεψη του έργου, η οποία και θα ορίσει τι τελικά θα εφαρμοστεί, με γνώμονα την άρτια εκτέλεση του έργου.

Στις περιπτώσεις που αναγράφεται δίπλα στην περιγραφή της εργασίας αριθμός άρθρου του Περιγραφικού Τιμολογίου (Α.Τ.:), αυτός αναφέρεται στην αρίθμηση του αντίστοιχου άρθρου του περιγραφικού τιμολογίου του έργου και ισχύει πλήρως όσον αφορά τα υλικά, τα μικροϋλικά, τα ειδικά τεμάχια κλπ. καθώς και στον τρόπο χρήσης τους, όπως αυτά περιγράφονται αναλυτικά στα αντίστοιχα άρθρα .

Τα προτεινόμενα υλικά κατασκευής έχουν επιλεγεί με βάση τις ιδιότητες τους που εξασφαλίζουν την ομαλή λειτουργία του κτιρίου από στατικής, βιοκλιματικής, κτιριοδομικής, παθητικής πυροπροστασίας, θερμομόνωσης, ηχομόνωσης, και υδρομόνωσης. Είναι σύμφωνα με τους Ελληνικούς κανονισμούς, τις εγκεκριμένες Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπό μορφή EN ή κατευθυντήριας οδηγίας και τα Γερμανικά DIN. Επίσης, η επιλογή υλικών και τρόπων κατασκευής έγινε με γνώμονα την εύκολη αντιμετώπιση των φθορών που μπορούν να εμφανισθούν σε βάθος χρόνου σε ένα δημόσιο κτήριο, καθώς και την ανάγκη μειωμένης συντήρησης.

Όλα τα υλικά των κάθε είδους κατασκευών και εργασιών προβλέπονται να είναι αρίστης ποιότητας και Α' διαλογής, αναγνωρισμένων και καθιερωμένων κατά κανόνα εργοστασίων ή άλλων μονάδων παραγωγής.

Κάθε εργασία θα εκτελείται από έμπειρους και ειδικευμένους εργατοτεχνίτες, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, ούτως ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι δομικά, λειτουργικά και αισθητικά άρτιο.

Όπου στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή όπως και στις Προδιαγραφές υλικών και εργασιών της Μελέτης αναφέρεται ο όρος "ενδεικτικός τύπος" για ορισμένες κατασκευές, συσκευές, υλικά ή μηχανήματα, διευκρινίζεται ότι αυτό αποσκοπεί στον σαφέστερο καθορισμό των επιθυμητών ιδιοτήτων φυσικών ή χημικών των χρησιμοποιούμενων υλικών και την ποιότητα τους. Η αναφορά αυτή σε καμία περίπτωση δεν δεσμεύει τον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος του έργου μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε ισοδύναμο υλικό, οποιουδήποτε κατασκευαστικού οίκου, με τις αντίστοιχες ιδιότητες και ύστερα από την έγκριση της επίβλεψης. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι το κάθε υλικό να συνοδεύεται από τα απαιτούμενα πιστοποιητικά ποιότητας και τα τεχνικά φυλλάδια του οίκου παραγωγής του.

Για ορισμένες κατασκευές που δεν περιγράφεται με ακρίβεια των υλικών που θα χρησιμοποιηθεί καθώς και της μεθόδου εφαρμογής, θα υπάρξει αντίστοιχη πρόταση από τον ανάδοχο που θα τεθεί υπόψη της επίβλεψης για έγκριση, και εφόσον απαιτείται μετά την κατασκευή αντίστοιχων δειγμάτων.

2.3 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Λαμβάνοντας υπόψη όλες τις επί τόπου συνθήκες (διαθέσιμος χώρος, προσβάσεις κλπ.), πρέπει σε συνεννόηση και σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης, να ορισθεί στον περιβάλλοντα χώρο, συγκεκριμένη περιοχή στην οποία θα εναποτίθενται όλα τα υλικά και εργαλεία που απαιτούνται για την εκτέλεση των προβλεπόμενων εργασιών. Η περιοχή θα είναι άμεσα προσβάσιμη και ασφαλής. Τα υλικά θα προφυλάσσονται από τη θερμότητα, τη βροχή και τη ρύπανση και θα αποθηκεύονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους.

Στο εργοτάξιο θα προβλεφθούν όλες οι απαραίτητες προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις (χώροι αποδυτηρίων και υγιεινής, παροχές πόσιμου νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεπικοινωνιών, θέρμανσης/ψύξης, λοιπών βοηθητικών παροχών, εργοταξιακά γραφεία κλπ.), σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Με φροντίδα και δαπάνες του αναδόχου του έργου θα πρέπει να ληφθούν στο Εργοτάξιο όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, ή πρόκλησης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων, καθώς επίσης και να τηρούνται όλα τα προβλεπόμενα στοιχεία (ημερολόγια, καταστάσεις εργαζομένων κλπ.).

Μετά το πέρας των εργασιών όλοι οι χώροι του κτιρίου καθώς και ο περιβάλλον χώρος, θα καθαριστούν από πρόσθετα υλικά που ενδεχομένως έχουν επικαθίσει επάνω στις διάφορες επιφάνειες, κάθετες ή οριζόντιες, εσωτερικές και εξωτερικές, θα μερεμετισθούν ή επισκευασθούν όλες οι μικροατέλειες ή φθορές που πιθανόν να έχουν προξενηθεί, και γενικά θα γίνει λεπτομερής έλεγχος, θα παραδοθεί δε έτοιμο για πλήρη και ασφαλή λειτουργία.

ΑΡΘΡΟ 3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

3.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Δεδομένου ότι ο φέρων οργανισμός του κτιρίου έχει ήδη κατασκευαστεί, εργασίες εκσκαφών προβλέπονται μεμονωμένες και γενικά μικρής έκτασης για συμπληρωματικές εργασίες που αφορούν κυρίως στην στατική ενίσχυση του κτιρίου

Κατά τη διάρκεια των εργασιών εκσκαφών και επιχώσεων θα λαμβάνονται όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα προς αποφυγή καταπτώσεων, για την πρόληψη κινδύνων σωματικής βλάβης των εργαζομένων στο έργο ή των διακινούμενων εντός ή εκτός γηπέδου καθώς και για την πρόληψη κινδύνων τυχόν ζημιών σε γειτονικές ιδιοκτησίες ή δρόμους, ο ανάδοχος δε έχει την αποκλειστική ευθύνη και υποχρέωση για αποκατάσταση οιασδήποτε βλάβης που ήθελε επισυμβεί κατά προσώπων ή πραγμάτων.

Κατά τη διενέργεια των εκσκαφών θα λαμβάνεται μέριμνα για την ασφαλή

προσπέλαση των χώρων και την απρόσκοπτη ανάπτυξη των εργασιών.

Οι προβλεπόμενες καθαιρέσεις αποσκοπούν στην διευκόλυνση εφαρμογής των νέων κατασκευών-προσαρμογών.

Υπενθυμίζεται ότι σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία όλα τα προϊόντα εκσκαφών, καθαιρέσεων και γενικά τα παντός είδους απόβλητα που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών, πρέπει να ανακυκλώνονται.

Η όλη διαχείριση των αποβλήτων θα γίνει σε πιστοποιημένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ) Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) που θα διαθέτει σύγχρονο σταθερό και κινητό εξοπλισμό θραύσης και διαλογής των αποβλήτων, σύμφωνα με τους όρους τις προϋποθέσεις και τους στόχους, που περιγράφονται στις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103-24/08/2010 και το Νόμο 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το νόμο 3854/2010.

Ειδικότερα προβλέπονται :

ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Γενικές εκσκαφές εντός του κτιρίου ή σε επαφή με αυτό σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση παντός είδους μηχανικών μέσων και με τα χέρια όπου απαιτείται, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων" (Α.Τ.:Α.1) για :

- Εκβάθυνση τμήματος του ισογείου δαπέδου στο τμήμα Α για την δημιουργία του χώρου του αμφιθεάτρου.
- Περιμετρικά της βάσης του κτιρίου Β σε βάθος μέχρι την στάθμη του υπογείου για την αποκάλυψη του περιμετρικού τοιχείου προκειμένου να εκτελεστούν εργασίες υγρομόνωσης του.
- Περιμετρικά των υποστυλωμάτων του ισογείου, στα οποία σύμφωνα με την στατική μελέτη προβλέπεται η ενίσχυση τους με gunite, διαστάσεων 2,00Χ2,00 m και βάθους μέχρι τα θεμέλια, προκειμένου να δημιουργηθεί επαρκής χώρος για την εκτέλεση των εργασιών.

Γενικές εκσκαφές εντός του κτιρίου ή σε επαφή με αυτό σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση παντός είδους μηχανικών μέσων και με τα χέρια όπου απαιτείται, χωρίς την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων" (Α.Τ.:Α.2) τα οποία μετά την κατασκευή των θεμελιώσεων, εφόσον κριθούν κατάλληλα, θα χρησιμοποιηθούν για την επανεπίχωση των ορυγμάτων (Α.Τ.:Α.3) :

- Στη περιοχή του εστεγασμένου εξωτερικού χώρο (υπόστεγο) μέχρι την στάθμη θεμελίωσης του κτιρίου για την θεμελίωση των νέων στοιχείων του φέροντα οργανισμού
- Εξωτερικά του τμήματος Α για την θεμελίωση της νέας ράμπας εισόδου στο κτίριο των ΑΜΕΑ.

Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου (Α.Τ.:Α.3) σαν στρώση έδρασης των δαπέδων επί εδάφους, θα γίνουν στην περιοχή του εστεγασμένου

εξωτερικού χώρου (υπόστεγο) σε πάχος 50 cm, και κατά 20 cm στην περιοχή του αμφιθεάτρου. Επίσης τα ορύγματα περιμετρικά των υποστυλωμάτων στο ισόγειο, μετά την ενίσχυση των υποστυλωμάτων, πληρούνται μέχρι την στάθμη του ισογείου με το υλικό αυτό.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις οι επιχώσεις θα συμπυκνωθούν με τη βέλτιστη υγρασία, σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το 95 % της μέγιστης ξερής πυκνότητας που λαμβάνεται εργαστηριακά με την πρότυπη μέθοδο προσδιορισμού της σχετικής υγρασίας - πυκνότητας AASHO: T - 180/D με βάση τον τύπο της παρ. 2.10.2. της Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Χ Ι του Υ.Δ.Ε.

Από τα προϊόντα εκσκαφών αυτά που θα περισσέψουν μαζί με όλα τα προϊόντα των διαφόρων ειδών κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων θα φορτωθούν με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτων για την μεταφορά τους στους πιστοποιημένους χώρους ανακύκλωσης σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία (Α.Τ.:Α.5).

ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Οι περιμετρικοί εξωτερικοί τοίχοι του τμήματος Α (εκτός αυτών που περικλείουν το κεντρικό κλιμακοστάσιο) σε όλους τους ορόφους, καθαιρούνται στο σύνολο τους προκειμένου να γίνουν οι στατικές ενισχύσεις των υποστυλωμάτων (Α.Τ.:Α.6).

Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης, με την μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων (Α.Τ.:Α.7) θα γίνει για την αποκοπή της περιμετρικής μαρκίζας στη στάθμη των στεγών, αφού προηγηθεί η αποξήλωση των κεραμοσκεπών.

Τμήμα της οροφής ορόφου στο τμήμα Β προβλέπεται να καθαιρεθεί για την επέκταση του υπάρχοντος κλιμακοστασίου κατά ένα όροφο έτσι ώστε το τμήμα Α να εξυπηρετείται με δύο κλιμακοστάσια.

Επίσης θα καθαιρεθούν και οι ανεστραμμένες δοκοί από σκυρόδεμα που υπάρχουν στο κενό της στέγης του τμήματος Β και κατ'έκτιμηση στο τμήμα Α, εφ' όσον διαπιστωθεί και πιστοποιηθεί από τον επιβλέποντα μηχανικό του έργου, ότι δεν αποτελούν στοιχεία του φέροντος οργανισμού του κτιρίου όπως αρχικά εκτιμάται σύμφωνα με τα λίγα στοιχεία που είναι διαθέσιμα. Σε κάθε περίπτωση οι εργασίες θα εκτελεστούν με την μέγιστη δυνατή προσοχή και επιμέλεια για να μην δημιουργηθεί κανενός είδους ζημιά στο κτίριο. Στην περίπτωση που στη στέγη του τμήματος Α υπάρχουν δοκοί που δεν εμποδίζουν την κατασκευή της νέας στέγης ούτε τις λοιπές εργασίες, θα πρέπει να διερευνηθεί η περίπτωση διατήρησής τους.

Καθαίρεση οπλισμένου σκυροδέματος δαπέδων επί εδάφους μετά των υλικών δαπεδοστρώσεως, της εργασίας εκτελουμένης με προσοχή, με την μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων (Α.Τ.:Α.8) θα γίνει στο δάπεδο ισογείου του τμήματος Α στο σημείο που δημιουργείται το αμφιθέατρο καθώς και περιμετρικά των υποστυλωμάτων που ενισχύονται. Επίσης περιμετρικά του τμήματος Β στον εξωτερικό χώρο καθαιρείται το υφιστάμενο πεζοδρόμιο από σκυρόδεμα προκειμένου να γίνει η αποχωμάτωση των υπογείων.

Καθαίρεση δαπεδοστρώσεων παντός τύπου και υλικών, οιοδήποτε πάχους, μετά των υποβάσεων τους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων

υλικών δαπεδόστρωσης (Α.Τ.:Α.9) προβλέπεται περιμετρικά των υποστυλωμάτων στον Α και Β ορόφους του τμήματος Α που ενισχύονται σε επαρκές πλάτος για την τοποθέτηση του περιμετρικού μεταλλικού σπλισμού και την εφαρμογή του gunite. Επίσης προβλέπεται για την αποξήλωση των δαπέδων στους χώρους υγιεινής (υφιστάμενων που ανακατασκευάζονται και νέων χώρων) και στα δύο τμήματα του κτιρίου Α και Β.

Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών (Α.Τ.:Α.10) θα γίνει στα υφιστάμενα λουτρά και την κουζίνα του ορόφου στο τμήμα Β.

Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων (Α.Τ.:Α.11) θα γίνει στις κεραμοσκεπείς και των δύο τμημάτων του κτιρίου, χωρίς καμία προσοχή για τα υλικά που δεν θεωρούνται επαναχρησιμοποιήσιμα.

Καθαίρεση επιχρισμάτων (Α.Τ.:Α.12) θα γίνει σε όλα τα κατακόρυφα στοιχεία του φέροντα οργανισμού (υποστυλώματα) για την εφαρμογή του gunite. Παράλληλα και όπου αλλού κριθεί απαραίτητο από την επίβλεψη λόγω φθορών θα γίνει καθαίρεση των επιχρισμάτων και ανακατασκευή τους.

Διάνοιξη ανοιγμάτων σε εσωτερικές πλινθοδομές επιφανείας άνω του $1,50 \text{ m}^2$ και έως $2,00 \text{ m}^2$ (Α.Τ.:Α.13), άνω του $2,00 \text{ m}^2$ και έως $2,50 \text{ m}^2$ (Α.Τ.:Α.14), και άνω του $2,50 \text{ m}^2$ και έως $3,00 \text{ m}^2$ (Α.Τ.:Α.15), προβλέπονται σε διάφορα σημεία του τμήματος Α για την σεσωτερική σύνδεση των δύο τμημάτων του κτιρίου.

Αποξήλωση παντός είδους κουφωμάτων (θύρες, παράθυρα, φεγγίτες κλπ.) χωρίς προσοχή (Α.Τ.:Α.16) δεδομένου ότι είναι άχρηστα και μη επαναχρησιμοποιήσιμα, θα γίνει σχεδόν για το σύνολο των κουφωμάτων στο τμήμα Α εκτός των κεντρικών μεταλλικών εισόδων και στα δύο τμήματα Α και Β που θα επισκευασθούν-συντηρηθούν. Στο τμήμα Β τα εξωτερικά κουφώματα του ισογείου που έχουν αντικατασταθεί με καινούργια αλουμινίου θα παραμείνουν ως έχουν, ενώ αυτά του ορόφου και του υπογείου θα αντικατασταθούν με καινούργια. Όλα τα εσωτερικά γενικά θα παραμείνουν ως έχουν μετά την συντήρηση και επαναβαφή τους.

Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης (Α.Τ.:Α.17) και των δύο τμημάτων του κτιρίου, χωρίς καμία προσοχή για τα υλικά που δεν θεωρούνται επαναχρησιμοποιήσιμα.

Καθαίρεση οροφокονιαμάτων (Α.Τ.:Α.18) θα γίνει στα δοκάρια καθώς και στις οροφές των πλακών (λωρίδες πλάτους $1,00 \text{ m}$) που προβλέπεται να ενισχυθούν με gunite.

Αποξήλωση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων (Α.Τ.:Α.19) στο δώμα του τμήματος Α

Καθαίρεση μόνωσης δωματίων κτιρίων (Α.Τ.:Α.20) εξ οιωνδήποτε υλικών θα γίνει στο επίπεδο δώμα, το μηχανοστάσιο και τον εστεγασμένο εξωτερικό χώρο (υπόστεγο) του τμήματος Α.

Αποξηλώσεις-καθαιρέσεις υπαρχουσών κατασκευών και υλικών που υπάρχουν στους χώρους του κτιρίου, όπου προβλέπεται από την μελέτη η εκτέλεση εργασιών επισκευών και ενισχύσεων, πέραν αυτών που η αποξήλωση τους ρητά προβλέπεται σε άλλα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, με φορτοεκφόρτωση μεταφορά και απόρριψη των άχρηστων υλικών (Α.Τ.:Α.21) προβλέπεται για το σύνολο των απαιτούμενων λοιπών εργασιών αποξηλώσεων και καθαιρέσεων.

Τέλος περιμετρικά των κτιρίων προβλέπεται η τοποθέτηση μεταλλικών ικριωμάτων (Α.Τ.:Α.22) που θα καλύπτουν το σύνολο των όψεων προκειμένου να εκτελεστούν οι εξωτερικές εργασίες θα επενδυθούν δε με πετάσματα (Α.Τ.:Α.23). Τα ικριώματα θα πληρούν όλες τις απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας, θα παραμείνουν δε στο έργο μέχρι την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων εργασιών.

3.2 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ - ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ - ΛΙΘΟΔΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ

Οι εργασίες που αφορούν στην κατασκευή των φερουσών κατασκευών που προβλέπονται στο έργο (κυρίως εργασίες ενίσχυσης του φέροντος οργανισμού), περιγράφονται αναλυτικά στην Τεχνική Περιγραφή Στατικών Εργασιών.

Παρακάτω γίνεται αναφορά για τις προβλεπόμενες εργασίες της ομάδας αυτής εργασιών, και κυρίως για τα πεδία εφαρμογής τους.

Όπου προβλέπεται γέμισμα των δαπέδων (δάπεδα χώρων υγιεινής και όπου αλλού απαιτείται) για να επιτευχθεί υψομετρική προσαρμογή στο τελικό υψόμετρο, το γέμισμα θα γίνει με γαρμπιλόδεμα των 250 Kg τσιμέντου ανά m^3 (Α.Τ. : Β.1) που εφαρμόζεται επί των υπαρχόντων δαπέδων αφού προηγηθεί πολύ καλός καθαρισμός των επιφανειών με αφαίρεση παντός χαλαρού υλικού και πλύσιμο με άφθονο νερό.

Η τελική επίστρωση (δάπεδο κυκλοφορίας) των επίπεδων δωματίων στα τμήματα του κτιρίου Α και Β, θα γίνει με γαρμπιλόδεμα των 300 Kg τσιμέντου ανά m^3 αφού προηγηθεί πολύ καλός καθαρισμός των επιφανειών με αφαίρεση παντός χαλαρού υλικού και πλύσιμο με άφθονο νερό. Κατά την παρασκευή του γαρμπιλοδέματος, θα προστεθεί ειδικό βελτιωτικό που ελαχιστοποιεί το νερό και αυξάνει την αντοχή και την πρόσφυση με το υπόβαθρο, καθώς και οπλισμός από ίνες πολυπροπυλενίου. Μετά την διάστρωση του γαρμπιλοδέματος ακολουθεί πλήρης επιπέδωση των επιφανειών και η δημιουργία αρμών διακοπής (Α.Τ. : Β.2).

Με το ίδιο γαρμπιλόδεμα θα γεμίσουν και τα κενά των δαπεδοστρώσεων που προέκυψαν περιμετρικά των υποστυλωμάτων κατά την διαδικασία ενίσχυσης τους με gunite, καθώς και η επίστρωση των δαπέδων της εξωτερικής ράμπας εισόδου στο κτίριο των ΑΜΕΑ.

Σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12 (Α.Τ. : Β.3) θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των σκυροδεμάτων καθαριότητας πάχους 10 στο κλείσιμο του εστεγασμένου χώρου (υπόστεγο) και στην εξωτερική ράμπα ΑΜΕΑ.

Η εξωτερική κλίμακα εξόδου από το αμφιθέατρο καθώς και το περιμετρικό πεζοδρόμιο προστασίας στο τμήμα Β πάχους 15 cm με ελαφρύ οπλισμό από δομικό πλέγμα (Α.Τ. : Β.12), θα κατασκευαστούν με το ίδιο σκυρόδεμα.

Με σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 (Α.Τ. : Β.4), με χρήση ξυλοτύπων συνήθων χυτών κατασκευών (Α.Τ. : Β.9) και χυτών τοίχων (Α.Τ. : Β.8) κατά περίπτωση, οπλισμένων με τους προβλεπόμενους χαλύβδινους οπλισμούς σκυροδέματος κατηγορίας B500C (Α.Τ. : Β.11) αφού παρεμβληθούν οι προβλεπόμενοι αποστατήρες σκυροδέματος (Α.Τ. : Β.14) θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα σχέδια της στατικής μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης τα παρακάτω στοιχεία του έργου :

- Η επέκταση της σκάλας στο τμήμα Β καθώς και η πλάκα επικάλυψης του κλιμακοστασίου.
- Το δάπεδο επί εδάφους περιμετρικά των υποστυλωμάτων του ισογείου στο τμήμα Α που καθαιρέθηκαν για την κατασκευή των ενισχύσεων στα υποστυλώματα.
- Το δάπεδο στο αμφιθέατρο και το περιμετρικό τοίχείο εγκιβωτισμού της υποβάθμισης του δαπέδου.
- Το δάπεδο (πλάκα και δοκοί) στην επέκταση του ισογείου στο τμήμα Α (υπόστεγο) και το τοίχείο εγκιβωτισμού.
- Η νέα εξωτερική ράμπα ΑΜΕΑ εισόδου στο κτίριο (θεμέλια και δάπεδο).

Γενικά κατά την κατασκευή των ξυλοτύπων, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη πιστή τήρηση των διαστάσεων των διαφόρων δομικών στοιχείων, στην επιπεδότητα των επιφανειών, και στην δημιουργία των οπών στις προβλεπόμενες διαστάσεις και θέσεις, για την διέλευση των παντός είδους Η/Μ εγκαταστάσεων. Ο Ανάδοχος πρέπει να υπολογίσει όλες τις απαιτήσεις σε αριθμό και διαστάσεις οπών, έστω και εάν δεν προβλέπονται στα σχέδια, έτσι ώστε να αφεθούν οι αντίστοιχες οπές κατά την κατασκευή των ξυλοτύπων. Δεν θα γίνει δεκτή εκ των υστέρων καμία διάνοιξη οπής, εκτός εάν είναι απολύτως αναγκαία, και μόνο μετά από έγκριση της επίβλεψης. Σε αυτή την περίπτωση οι οπές θα διανοιχθούν αποκλειστικά και μόνο με την μέθοδο της αδιατάρακτης κοπής, με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου.

Μανδύας εκτοξευομένου σκυροδέματος κατηγορίας C25/30 (Α.Τ. : Β.5), επί παντός είδους κατακόρυφων στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος θα χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυση των υποστυλωμάτων, αφού προηγηθεί η τοποθέτηση του προβλεπόμενου σιδηρού οπλισμού (Α.Τ. : Β.11) η αξία του οποίου προσαυξάνεται λόγω ειδικών συνθηκών και δυσκολιών στην τοποθέτηση του (Α.Τ. : Β.13).

Μανδύας εκτοξευομένου σκυροδέματος κατηγορίας C25/30 (Α.Τ. : Β.6), επί παντός είδους οριζόντιων στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος θα χρησιμοποιηθεί στην ενίσχυση των πλακών και όλων των δοκών, αφού προηγηθεί η τοποθέτηση του προβλεπόμενου σιδηρού οπλισμού (Α.Τ. : Β.11) η αξία του οποίου προσαυξάνεται λόγω ειδικών συνθηκών και δυσκολιών στην τοποθέτηση του (Α.Τ. : Β.13).

Σύμφωνα με τα σχέδια της στατικής μελέτης, στις ενισχύσεις των δομικών στοιχείων, προβλέπεται η τοποθέτηση των αναγκαίων βλήτρων αγκύρωσης των νέων ράβδων οπλισμού εντός των υφισταμένων / διατηρουμένων στοιχείων/μελών των κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, από ράβδους οπλισμού Φ8 mm (Α.Τ. : Β.15) και Φ10 mm (Α.Τ. : Β.16) που τοποθετούνται σε οπές που θα διανοιχθούν με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη.

Οι βαθμίδες της νέας εξωτερικής κλίμακας εξόδου από το αμφιθέατρο που θα κατασκευαστούν από σκυρόδεμα, διαμορφώνονται κατάλληλα (πρόσθετη τιμή) που περιλαμβάνει την χρήση μεταλλότυπου στα ρίχτια, και τοποθέτηση σε όλες τις ελεύθερες ακμές φαλτσόπηχων. Μετά την διάστρωση του σκυροδέματος οι επιφάνειες των πατημάτων πηχάρονται με μεγάλη προσοχή και μυστρίζονται έτσι ώστε να μην έχουμε καμία ανωμαλία ή προεξοχή αδρανών υλικών, αφού προηγηθεί όπου απαιτείται η προσθήκη αριανιού. Στη συνέχεια όταν η επιφάνεια του σκυροδέματος έχει στεγνώσει, διαστρώνεται σκληρυντικό υλικό επιφανείας σε σκόνη, οιοδήποτε χρώματος επιλογής της επίβλεψης, σε αναλογία 5 Kg/m² επιφανείας, που συμπιέζεται και επεξεργάζεται με μυστρί ή σπάτουλα ώστε να ενσωματωθεί το μίγμα του σκληρυντικού υλικού στο σκυρόδεμα και να σχηματισθεί πρόσθετη ενισχυμένη επιφάνεια πάχους 3 mm τουλάχιστον, και να προκύψουν έτσι αντιστοιχισθεί επιφάνειες, απόλυτα επίπεδες με ευθύγραμμες ακμές, και με μικρή κλίση προς τις ελεύθερες ακμές τους για την απορροή των ομβρίων (Α.Τ.: Β.10).

Οι απαραίτητες ρύσεις στις οροφές των επίπεδων δωματίων διαμορφώνονται με κυψελωτό κονιοδόδεμα που συνδυάζει χαμηλό βάρος, καλή μηχανική αντοχή και χαμηλή θερμική αγωγιμότητα, με χρήση τσιμέντου, νερού και ειδικού αφρογόνου υλικού που έχει ως αποτέλεσμα τον εγκλωβισμό φυσαλίδων αέρα εντός της μάζας του τσιμέντου παράγοντας μια ομοιογενή δομή «κηρήθρας», η οποία προσφέρει στο τελικό προϊόν θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες καθώς και μεγάλη αντοχή (Α.Τ. : Β.7).

3.3 ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ – ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

3.3.1 ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

Οι τοίχοι πλήρωσης κατασκευάζονται με διάκενα τούβλα κατάλληλων διαστάσεων και ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2 ½ των 150 kg τσιμέντου, αποτελούμενο από πολύ ασβέστη, τσιμέντο, άμμο κονιαμάτων και νερό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους".

Οι οπτόπλινθοι πρέπει να είναι ακέραιοι, σκληροί, ηχηροί, όχι εύθραυστοι, ψημένοι καλά, όχι υαλοποιημένοι, με κανονικό σχήμα, ευθύγραμμοι και με καλώς μορφωμένες τις ακμές τους. Οπτόπλινθοι που δεν πληρούν τις παραπάνω ιδιότητες δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Οι τοίχοι (εσωτερικοί και εξωτερικοί) όταν συναντούν άλλον εγκάρσιο τοίχο, θα συνδέονται μεταξύ τους κατά τη δόμηση τους συνεχώς καθ' ύψος και όχι σποραδικά.

Οι οπτόπλινθοι θα δομηθούν σύμφωνα με τους κάτωθι βασικούς κανόνες:

- α. Οι αρμοί έδρασης θα είναι οριζόντιοι πάχους 1 cm το πολύ.
- β. Οι εγκάρσιες συνδέσεις θα γίνονται με χρήση ατέραιων πλίνθων.
- γ. Ισχυρά συμπλέγματα θα κατασκευάζονται στα τέρματα, στις συναντήσεις και στις διασταυρώσεις τοίχων.
- δ. Θα επιδιώκεται ομοιόμορφη κατανομή με κατάλληλη ποσότητα κονιάματος.

- ε. Τα τούβλα θα πρέπει να βρέχονται όταν ο καιρός είναι ζεστός, ακριβώς πριν την τοποθέτηση τους, εμβαπτίζοντας τα μέσα σε νερό τόσο όσο είναι απαραίτητο ώστε να μην επέρχεται κορεσμός.
- στ. Μετά το κτίσιμό τους θα πρέπει να πλένονται για να αφαιρούνται τα άλατα.
- ζ. Οι επιφάνειες έδρασης πριν την κατασκευή των πλινθοδομών, θα καθαρίζονται και θα βρέχονται καλά με πολύ νερό. Πάνω στην επιφάνεια αυτή θα διαστρώνεται αρκετή τσιμεντοκονία αναλογίας 1:3 έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η συγκόλληση της πρώτης στρώσης των τούβλων.
- η. Το κτίσιμο θα γίνεται σε οριζόντιες στρώσεις με πολύ κονίαμα και ταυτόχρονη ολίσθηση και πίεση των τούβλων, έτσι ώστε το κονίαμα να βγαίνει από όλα τα σημεία των αρμών. Δεν θα πρέπει να κτίζονται περισσότερες από 16 στρώσεις πλίνθων σε μία ημέρα χωρίς την άδεια της Επίβλεψης.
- θ. Απαγορεύεται η ενσωμάτωση σπασμένων ή φθαρμένων τεμαχίων. Στις περιπτώσεις που πρέπει να μειωθεί το μέγεθος ενός τεμαχίου το κόψιμο θα γίνει με δίσκο μαρμάρων.
- ι. Οι τοιχοποιείες θα κτίζονται εντελώς κατακόρυφα και με τις δύο όψεις τους παράλληλες, με χρήση ραμμάτων. Οριζόντιες ή κατακόρυφες κοιλότητες δεν είναι αποδεκτές εφόσον υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια ανοχών.
- ια. Σφάλματα στη χάραξη, διάταξη, ευθυγράμμιση και αποκλίσεις από την κατακόρυφο στις επιφάνειες των τοιχοδομών, στις γωνίες και τους λαμπάδες, ή πολύ παχείς αρμοί κλπ. δεν θα είναι αποδεκτά και θα ανακατασκευάζονται με δαπάνες του αναδόχου.
- ιβ. Μετά την κατασκευή του τοίχου, για λόγους προστασίας από παγοπληξία ή απότομη ξήρανση των κονιαμάτων, οι εκτεθειμένες επιφάνειες θα πρέπει να καλύπτονται σε όλη τους την επιφάνεια με λινάτσες ή ανάλογα υλικά προστασίας για διάστημα 24 ωρών.
- ιγ. Μετά την δόμηση των τοίχων, οι τοιχοδομές θα καταβρέχονται μία φορά την ημέρα για διάστημα επτά ημερών.
- ιδ. Κηλίδες από κονίαμα και άλλοι λεκέδες θα πρέπει να καθαρίζονται με τρίψιμο και πλύσιμο με καθαρό νερό. Γενικά οι τελειωμένοι τοίχοι θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί και να αποφεύγονται μηχανικές καταπονήσεις πριν από την εξασφάλιση της αντοχής τους.
- ιε. Η σύνδεση των πλινθοδομών με τα κατακόρυφα στοιχεία του Φ.Ο. θα γίνει αφού προηγηθεί πεταχτή τσιμεντοκονία μετά από προηγούμενο κατάβρεγμα, και παρεμβολή ισχυρού τσιμεντοκονιάματος. Η σύνδεση με τα οριζόντια στοιχεία (πυθμένες δοκών και οροφής) θα γίνει με τοποθέτηση πλίνθων υπό γωνία και ισχυρή τσιμεντοκονία πάνω από την κανονική τοιχοποιία, που θα σταματήσει 10 cm κάτω από τα οριζόντια στοιχεία, και μετά παρέλευση χρόνου 3 ημερών για λόγους συστολής λόγω ξήρανσης του κονιάματος.

Το είδος των τοιχοποιιών που προβλέπονται στο έργο, καθώς και η έκταση εφαρμογής τους, καθορίζεται επακριβώς στα αντίστοιχα σχέδια κατόψεων και τομών της μελέτης, είναι δε οι κάτωθι:

- Οπτοπλινθοδομές πάχους 10 cm (δρομικές) (Α.Τ. : Γ.1) χρησιμοποιούνται για την κατασκευή όλων των νέων εξωτερικών διπλών (με κενό) τοιχοποιιών στο τμήμα Α σε αντικατάσταση αυτών που καθαιρέθηκαν για την κατασκευή των ενισχύσεων των υποστυλωμάτων. Επίσης χρησιμοποιούνται και για την επισκευή υφιστάμενων δρομικών τοιχοποιιών που παρουσιάζουν προβλήματα.
- Οπτοπλινθοδομές πάχους 20 cm (μπατικές) (Α.Τ. : Γ.2) χρησιμοποιούνται για κατασκευή της υπερβάλλουσας τοιχοποιίας στην καθ' ύψος επέκταση του κλιμακοστασίου στο τμήμα Β και τέλος για την συμπλήρωση καθ' ύψος των στηθαίων στα επίπεδα δώματα του κτιρίου.

3.3.2 ΣΕΝΑΖ

Σε όλες τις πλινθοδομές προβλέπεται η κατασκευή αντισεισμικών διαζωμάτων (πρεκιών και σενάζ) χυτά επί τόπου, από σκυρόδεμα C 16/20 ελάχιστου ύψους 15 cm και πλάτους όσο το πλάτος της τοιχοποιίας. Θα τοποθετούνται δε έτσι ώστε να αποτελούν ταυτόχρονα και το πρέκι των ανοιγμάτων αυτών όπου υπάρχουν δρομικά (Α.Τ. : Γ.3), μπατικά (Α.Τ. : Γ.4) και διπλών τοιχοποιιών (Α.Τ. : Γ.5).

Ο οπλισμός των σενάζ (ποιότητας S500 s) θα είναι για τους τοίχους πάχους μέχρι 1 πλίνθου 2Φ12 κάτω και 2Φ10 άνω με συνδετήρες Φ8/15.

Η αγκύρωση του οπλισμού των σενάζ-πρεκιών θα γίνει με τοποθέτηση αναμονών (φουρκέτες σχήματος Π) από σιδερόβεργες Φ12, που οι άκρες τους θα εισδύουν σφηνωτά σε βάθος 5 cm από την επιφάνεια του σκυροδέματος, σε οπές που θα διανοιγούν με διαμαντοτρύπανο, αποκλεισμένης της καθαίρεσης σκυροδέματος για την πάκτωση των σενάζ.

3.3.3 ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Οι επιφάνειες των τοίχων που ανακατασκευάζονται, αυτές των νέων κατασκευών καθώς και οι επιφάνειες που θα προκύψουν από την ενίσχυση των δομικών στοιχείων επιχρίονται όπως ορίζεται παρακάτω.

Τα επιχρίσματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι γενικά τριπτά τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα, των 150 kg τσιμέντου σε τρεις στρώσεις (Α.Τ. : Γ.8), δηλαδή :

- Πρώτη στρώση πεταχτό-πιτσιλιστό με τσιμεντοκονία και μετριόκοκκη άμμο λατομείου, κοινό τσιμέντο σε αναλογία 450 kg/m³ και ενισχυτικό πρόσφυσης.
- Δεύτερη στρώση λάσπωμα ασβεστοκονιάματος ενισχυμένο με 150 kg τσιμέντου/m³, μετριόκοκκη άμμο λατομείου, ελάχιστου πάχους 15 mm.
- Τρίτη στρώση ελάχιστου πάχους 5 mm με μαρμαροκονία ενισχυμένη με 150 kg κοινού λευκού τσιμέντου

Σε όλα τα οροφокονιάματα θα γίνει χρήση απαραίτητως ειδικών συγκολλητικών πρόσμικτων, ενώ στα σημεία επαφής τοιχοποιιών με φέροντα στοιχεία τοποθετούνται στο λάσπωμα λωρίδες από συνθετικό πλέγμα (Α.Τ. : Γ.6) για ενίσχυση των σημείων επαφής.

Γενικές οδηγίες :

Πριν από την κατασκευή των επιχρισμάτων, η επιφάνεια που θα επιχρισθεί πρέπει να καθαρίζεται για να αφαιρεθούν τα άχρηστα υλικά και να καταβρεχθεί ώστε η πρώτη στρώση του κονιάματος να τοποθετηθεί επάνω σε υγρή επιφάνεια. Επίσης, κάθε στρώση θα καταβρέχεται πριν από την τοποθέτηση της επόμενης.

Κάθε στρώση των επιχρισμάτων θα γίνεται μόνο μετά την έντεχνο εκτέλεση και τέλεια ξήρανση της προηγούμενης.

Μετά τη κατασκευή της πρώτης στρώσης και πριν την κατασκευή της δεύτερης θα κατασκευάζονται απαραίτητα οδηγοί τοποθετημένοι με τάκους και ράμματα οριζόντια και κατακόρυφα με τέτοιο τρόπο ώστε οι επιφάνειες των επιχρισμάτων να είναι απόλυτα κατακόρυφες ή οριζόντιες στις οροφές και επίπεδες.

Η εκτέλεση των σποραδικών επιχρισμάτων (μερεμετιών) θα γίνει έντεχνα και από το ίδιο υλικό της επιφάνειας που επισκευάζεται.

Γενικά μετά την ολοκλήρωση των επιχρισμάτων όλες οι επιφάνειες πρέπει να είναι ομοιογενείς, επίπεδες, τελείως κατακόρυφες ή οριζόντιες χωρίς κοιλότητες, τριχοειδείς ρωγμές ή εξογκώματα, όλες δε οι ακμές σε εσοχή ή εξοχή τοίχων και οροφών ορθογωνικές.

Εργασίες επιχρισμάτων δεν θα εκτελούνται σε περιοχές που παρουσιάζουν:

- ανώμαλη επιφάνεια
- ρωγμές τάσης
- πολύ λείες επιφάνειες
- υγρασία
- λαδερούς λεκέδες (λάδι από καλούπια)
- σαθρή και κούφια επιφάνεια
- σε σκυρόδεμα ηλικίας μικρότερο των 28 ημερών

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις θα αποκαθίστανται πρώτα όλα τα ελαττώματα, θα “αγριεύονται” οι επιφάνειες πριν την τοποθέτηση του χονδρού κονιάματος και θα αφαιρούνται τυχόν προεξοχές που εμποδίζουν την σωστή εφαρμογή.

Τέλος όλα τα επιχρίσματα θα κατασκευασθούν σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

3.3.4 ΘΕΡΜΟΠΡΟΣΟΨΗ

Δεδομένου ότι στην υφιστάμενη τοιχοποιία υπάρχουν διαμορφώσεις με εσοχές, εξοχές κλπ. διακοσμητικά στοιχεία, ενώ στη νέα πρόταση η επιφάνεια είναι εντελώς επίπεδη με προεξοχές περιμετρικά των υαλοστασίων, προκειμένου να επιτευχθεί αυτό, θα χρησιμοποιηθούν θερμομονωτικές πλάκες διαφόρων παχών πλήρως προσαρμοσμένων στα σχέδια των όψεων, με ελάχιστο όμως πάχος σύμφωνα με την μελέτη ΚΕΝΑΚ.

Σε εφαρμογή των παραπάνω όλες οι εξωτερικές επιφάνειες του κτιρίου θερμομονώνονται με ολοκληρωμένο πιστοποιημένο “σύστημα” εξωτερικής θερμομόνωσης (Α.Τ. :Γ.9)., που εφαρμόζεται επί παντός είδους δομικό υλικό, αφού προηγηθεί η απαραίτητη προετοιμασία του υποβάθρου και ο καθαρισμός των επιφανειών. Οι εργασίες που περιλαμβάνονται είναι οι ακόλουθες:

- Προετοιμασία του υποβάθρου και καθαρισμός των επιφανειών,
- Τοποθέτηση (συγκόλληση) θερμομονωτικών πλακών γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης ειδικών προδιαγραφών πάχους 6 cm σε όλες τις επιφάνειες, με εφαρμογή 1-συστατικού, ινοπλισμένου κονιάματος τσιμεντοειδούς βάσης για την επικόλληση των θερμομονωτικών πλακών. Το υλικό αυτό θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του EN 998-1:2010 ως γενικής χρήσης επίχρισμα / κονίαμα για εξωτερική και εσωτερική χρήση (GP), με συμπεριφορά στην φωτιά A2 – s1, d0, και βυσμάτων με πλαστικά καρφιά για τη μηχανική υποβοήθηση της στήριξης των πλακών περιμετρικά, με πύκνωσή τους στις γωνίες και στο άνω μέρος του κτιρίου,
- Πλήρωση κενών στις ενώσεις των πλακών γίνεται με εφαρμογή θερμομονωτικού αφρού πολυουρεθανικής ελεγχόμενης διόγκωσης, με ηχομονωτικές ιδιότητες, κατάλληλου για θερμομόνωση στοιχείων,
- Τοποθέτηση ειδικών γωνιόκρανων και νεροσταλακτών από PVC για την διαμόρφωση των τελειωμάτων της θερμομόνωσης και του επιχρίσματος σε ανοίγματα (πόρτες, παράθυρα, φεγγίτες κλπ.) και πλήρης διαμόρφωση της ένωσης του τοίχου με το έδαφος όπως προβλέπεται από τον προμηθευτή,
- Εφαρμογή τσιμεντοειδούς βάσης, ενός συστατικού κονιάματος σε πάχος στρώσης ~4mm, με εγκιβωτισμό ειδικού υαλοπλέγματος εντός της μάζας του κονιάματος, με αλληλοκάλυψη των λωρίδων του υαλοπλέγματος τουλάχιστον 10 cm, Το υαλόπλεγμα με ειδική αντιαλκαλική επίστρωση και μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων, βάρους 160gr/m², θα πληροί τις απαιτήσεις του ETAG 004 για χρήση ως μέρος συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης,
- Εφαρμογή ασταριού γενικής χρήσης, υδατικής βάσης, υδατοαπωθητικό, κατάλληλο για επιχρίσματα σε μορφή πάστας και για την τελική στρώση φινιρίσματος του συστήματος και
- Εφαρμογή τελικού επιχρίσματος με μορφή πάστας σε πολύ λεπτή ή μεγάλη κοκκομετρία, ακρυλικής βάσης, έτοιμη προς χρήση, έγχρωμη, υδατοαπωθητική σχεδιασμένη για χρήση ως τελική επίστρωση συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης.

3.4 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

3.4.1 ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ

Σε όλων των ειδών τις δαπεδοστρώσεις, περιλαμβάνονται και τα κάτωθι, όπως αυτά ορίζονται και εφαρμόζονται κάθε φορά σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της Επίβλεψης :

Οι χρησιμοποιούμενες κόλλες, τα αστάρια και τα σφραγιστικά υλικά πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ και οι πτητικές τους ενώσεις τα επίπεδα που ορίζονται από τις προδιαγραφές αυτές.

Στις διαστρώσεις πλακών και πλακιδίων από οποιοδήποτε υλικό οι αρμοί των σοβατεπιών από πλακίδια θα συμπίπτουν με αυτούς των δαπέδων, όπως και στις περιπτώσεις των αρμών επενδυμένων τοίχων με αυτές του δαπέδου.

Στις διαστρώσεις ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα προβλέψει τις θέσεις σιφονιών δαπέδου, αυλακιών κλπ. ώστε να εφαρμόζονται σε ολοκληρωμένα πλακίδια και όχι μεταξύ αυτών σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επίβλεψης.

Ακολουθεί η περιγραφή κάθε επιμέρους υλικού δαπεδόστρωσης που προβλέπεται στο έργο, με αναφορά των επί μέρους υλικών σύνθεσης του, με πλήρη εφαρμογή όλων των παραπάνω (στο βαθμό που αυτά απαιτούνται κάθε φορά) :

- Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου διαστάσεων στο μικρού ημιυπαίθριο χώρο που δημιουργείται στην επέκταση του ισογείου (υπόστεγο) στο τμήμα Α (Α.Τ.:Ε.1).
- Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 20x20 cm, υφής και χρώματος επιλογής της επίβλεψης (Α.Τ.:Ε.2) χρησιμοποιούνται για την επίστρωση των δαπέδων όλων των χώρων υγιεινής.
- Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 40x40 cm, υφής και χρώματος επιλογής της επίβλεψης (Α.Τ.:Ε.3) χρησιμοποιούνται για την επίστρωση των δαπέδων όλων των χώρων στο τμήμα Α σε όλους τους ορόφους εκτός των χώρων υγιεινής, καθώς και των χώρων το κεντρικού κλιμακοστασίου όπου παραμένουν και συντηρούνται τα υφιστάμενα μωσαϊκά δάπεδα.
- Στους χώρους όπου επιστρώνονται κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 40x40 cm, περιμετρικά των χώρων τοποθετούνται κεραμικά σοβατεπιά από κεραμικά πλακίδια ίδια με αυτά της δαπεδόστρωσης (Α.Τ.:Ε.5).
- Στα επίπεδα δώματα περιμετρικά των επιφανειών, μετά την διάστρωση του επιπεδωμένου γαρμπιλοδέματος (Α.Τ.:Β.2) κατασκευάζονται περιθώρια δώματος (λούκια) τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου (Α.Τ.:Ε.6).
- Τα περιμετρικά στηθαία των επίπεδων δωμάτων καθώς και αυτών περιμετρικά των κεραμοσκεπών στην άνω απόληξη τους επενδύονται με ισχυρή τσιμεντοκονία μέσου πάχους 3 cm των 450 Kg τσιμέντου, με κατάλληλη διαμόρφωση για την απομάκρυνση των νερών (Α.Τ.:Ε.7).
- Τα υφιστάμενα μωσαϊκά δάπεδα των κλιμακοστασίων με τους προθαλάμους τους και τα ενδιάμεσα πλατύσκαλα καθώς και οι βαθμίδες (πάτημα και ρίχτι) συντηρούνται, εργασία που περιλαμβάνει το επιμελημένο στοκάρισμα των επιφανειών με συμπλήρωση τυχόν οπών, κενών ή μερεμετιών, με τα ίδια υλικά, και στη συνέχεια τρίψιμο των επιφανειών σε διαδοχικές φάσεις (χονδρό μέχρι ψιλό) με μηχανή λειότριψης ή χειροτροχό όπου είναι απαραίτητο, έτσι ώστε οι επιφάνειες να καθαρισθούν και να γυαλισθούν, στη συνέχεια δε θα αδιαβροχοποιηθούν με κατάλληλο υλικό (Α.Τ.:Ε.8).

- Η επιστροφή του δαπέδου της εξωτερικής ράμπας εισόδου των ΑΜΕΑ στο κτήριο κατασκευάζεται με γαρμπιλόδεμα (Α.Τ. : Β.2) η επιφάνεια του οποίου θα υποστεί επεξεργασία επιπέδωσης. Για την δημιουργία αντιολισθητικών ραβδώσεων (Α.Τ.:Ε.9) ακολουθείται η εξής διαδικασία. Όταν το γαρμπιλόδεμα αρχίσει να πήζει, αναμιγνύεται το σκληρυντικό υλικό σε αναλογία 10 Kg/m² δαπέδου με νερό ώστε να δημιουργηθεί ένας πολτός, ο οποίος διαστρώνεται επάνω στο νωπό γαρμπιλόδεμα. Στη συνέχεια γίνεται η κατεργασία της επιφάνειας για την δημιουργία των ραβδώσεων με ειδικό χαρακτή, βάσει σχεδίου και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και τις προδιαγραφές του υλικού (Α.Τ.:Ε.9).

Στο κτήριο προβλέπονται οι παρακάτω μαρμαρικές εργασίες:

- Επιστρώσεις δαπέδων με πλάκες μαλακού μαρμάρου πάχους 2 cm, σε αναλογία 6 έως 10 τεμ/m², προέλευσης ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ (γκρι) προβλέπονται για την επιστροφή των δαπέδων των πλατυσκάλων στην επέκταση του κλιμακοστασίου στο τμήμα Β (Α.Τ.:Ε.9).
- Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μαλακό μάρμαρο πάχους 3 cm, και πλάτους 11-30 cm, προέλευσης ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ (γκρι) στα κατώφλια των νέων θυρών ή σε αντικατάσταση φθαρμένων (Α.Τ. : Ε.11).
- Περιθώρια (σουβατεπιά) από μάρμαρο μαλακό προέλευσης ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ (γκρι) προβλέπονται στα πλατύσκαλα στην επέκταση του κλιμακοστασίου στο τμήμα Β (Α.Τ.:Ε.12).
- Οι ποδιές των νέων παραθύρων επιστρώνονται με μαλακό μάρμαρο πάχους 2 cm, προέλευσης ΚΑΒΑΛΑΣ (λευκό), πλάτους ανάλογο του πάχους του τοίχου, με κρέμαση εξωτερικά με μόρφωση εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο (Α.Τ.:Ε.13).
- Οι βαθμίδες της επέκτασης του κλιμακοστασίου στο τμήμα Β (πάτημα/ρίχι) επιστρώνονται με μάρμαρο προέλευσης ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ (γκρι) (Α.Τ.:Ε.14).
- Στην επέκταση του κλιμακοστασίου στις βαθμίδες τοποθετούνται σκαλομέρια από μαλακό μάρμαρο πάχους 2 cm, προέλευσης ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ (γκρι) (Α.Τ.:Ε.14).

Τα μάρμαρα που θα χρησιμοποιηθούν στην επιστροφή της επέκτασης του κλιμακοστασίου θα έχουν κατάλληλη χρωματική απόχρωση ώστε να προσομοιάζουν με τα υφιστάμενα μωσαϊκά δάπεδα.

3.4.2 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΝ

Όλοι οι εσωτερικοί τοίχοι των χώρων υγιεινής επενδύονται μέχρι το ύψος του πρεκτιού των θυρών των χώρων, με κεραμικά πλακίδια εφυσωμένα, διαστάσεων 20x20 cm, υφής και χρώματος επιλογής της επίβλεψης (Α.Τ. : Ε.4).

3.5 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

3.5.1 ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Στο τμήμα Α προβλέπεται η κατασκευή κεραμοσκεπούς επικαθήμενης επί της υφιστάμενης οροφής του Β' ορόφου από οπλισμένο σκυρόδεμα. Περιμετρικά παραμένει το υφιστάμενο στηθαίο εγκιβωτισμού από σκυρόδεμα με συμπλήρωση όπου απαιτείται για την ενιαία εμφάνιση του.

Το στηθαίο εξωτερικά καλύπτεται με το σύστημα της θερμοπρόσοψης (Α.Τ. : Γ.9), στο επάνω μέρος με ισχυρή πατητή τσιμεντοκονία (Α.Τ. : Ε.7) και εσωτερικά αφού επιχρισθεί (Α.Τ. : Γ.8) καλύπτεται για λόγους υγρομόνωσης με ασφαλτόπανο (Α.Τ. : Ζ.22).

Εσωτερικά του εξωτερικού στηθαίου περιμετρικά της στέγης, διαμορφώνεται εσωτερικό λούκι συλλογής των ομβρίων από την στέγη, πλάτους 30 cm, που ορίζεται από το εξωτερικό στηθαίο και παράλληλο χαμηλό διπλό μπατικό πρέκι (Α.Τ. : Γ.4) επάνω στο οποίο στηρίζεται η στέγη,

Η στέγη αποτελείται από ζευκτά με απλά στοιχεία πριστής δομικής ξυλείας προσαρμοσμένα πλήρως στη γεωμετρία της στέγης (Α.Τ.:ΣΤ.1), επάνω στα οποία τοποθετούνται οι τεγίδες από πριστή ξυλεία (Α.Τ.:ΣΤ.2), ακολουθεί η τοποθέτηση του σανιδώματος με τάβλες πάχους 2,5 cm (Α.Τ.:ΣΤ.3) και τέλος μετά την τοποθέτηση της στεγανωτικής μεμβράνης (Α.Τ.:Ζ.21) τοποθετείται ο ξύλινος σκελετός από καδρόνια 4Χ4 cm (Α.Τ.:ΣΤ.4) για την στερέωση των κεραμιδιών (Α.Τ.:Ζ.1).

3.5.2 ΞΥΛΙΝΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ - ΕΡΜΑΡΙΑ

Σε όλων των ειδών τις ξύλινες θύρες περιλαμβάνονται ανηγμένα στην τιμή μονάδος και τα κάτωθι, όπως αυτά ορίζονται και εφαρμόζονται κάθε φορά σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της Επίβλεψης :

- Οι θύρες θα φέρουν όλα τα προβλεπόμενα από τον κατασκευαστή του εξαρτήματα, μηχανισμούς, ειδικά τεμάχια λειτουργίας και ασφάλισης κλπ. που απαιτούνται για την εκπλήρωση των σχετικών κανονισμών και απαιτήσεων της μελέτης (τεχνική περιγραφή, πίνακας κουφωμάτων κλπ.).
- Οι απαιτούμενες ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα πάχους 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) καθώς και η στήριξή τους.
- Όλες οι ξύλινες επιφάνειες θα προστατευθούν εργοστασιακά έναντι προσβολής από έντομα.
- Για τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές και λοιπά τεχνικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου θύρας, ισχύουν τα αναλυτικά τεχνικά φυλλάδια και οι τεχνικές προδιαγραφές των εργοστασίων παραγωγής των θυρών τα οποία θα προσκομίσει για έγκριση από την επίβλεψη ο ανάδοχος.
- Στην τιμή μονάδας κάθε τύπου κουφώματος, συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσας και του θυρόφυλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσας στην τοιχοποιία ή στο τοιχοπέτασμα, καθώς και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) ή πυράντοχα υλικά στην περίπτωση των τοιχοπετασμάτων, καθώς και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων (ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της

ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων) όπως αυτά απαιτούνται σύμφωνα με τον προμηθευτή, προβλέπονται παραπάνω, τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης ή ήθελε υποδείξει η επίβλεψη, εκπληρώνοντας στο ακέραιο τους σχετικούς κανονισμούς, της τιμής μονάδας θεωρουμένης σαν μέσης τιμής που περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω.

- Η τιμή μονάδας κάθε τύπου κουφώματος θεωρείται σαν μέσος όρος τιμής όπου έχουν συνυπολογισθεί όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και οι διαστάσεις κάθε κουφώματος, και ισχύει γενικά για όλα τα κουφώματα του ίδιου τύπου, ασχέτως διαστάσεων και λοιπών διαφοροποιήσεων που πιθανόν παρουσιάζονται σε ορισμένα κουφώματα.

Στο κτίριο, προβλέπεται οι εσωτερικές θύρες – εκτός των μεταλλικών πυράντοχων θυρών – να είναι ξύλινες πρεσσαριστές με ξύλινες κάσες και ελαστικό ηχομονωτικό παρέμβυσμα - αεροφραγή περιμετρικά του κουφώματος (Α.Τ.:ΣΤ.5), η ακριβής θέση των οποίων ορίζεται στα σχέδια της μελέτης.

Σε όλες τις εσωτερικές ξύλινες θύρες για λόγους προστασίας λόγω χρήσης, θα τοποθετηθεί αμφίπλευρα στο κάτω μέρος του θυρόφυλλου προστατευτική ποδιά (μπάζα) από φύλλο αλουμινίου ύψους έως 30 cm, στερεωμένο πέραν της κόλλας και με φρεζαριστές βίδες σε κανονική διάταξη (Α.Τ.:ΣΤ.24)

Οι πτυσσόμενες πόρτες θα είναι ξύλινες πρεσσαριστές με ξύλινη κάσα με ελαστικό ηχομονωτικό παρέμβυσμα - αεροφραγή περιμετρικά του κουφώματος, ίδιας κατασκευής με αυτές των απλών πρεσσαριστών θυρών (Α.Τ.:ΣΤ.5).

Στο χώρο τους κυλικείου στο ισόγειο του τμήματος Α προβλέπεται η κατασκευή ερμαρίων βάσει αναλυτικού σχεδίου που θα εκπονηθεί από εξειδικευμένο γραφείο οργάνωσης χώρων κυλικείων. Θα αποτελείται από επιδαπέδια ερμάρια (Α.Τ.:ΣΤ.8) με πάγκους από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL πάχους 32 mm (Α.Τ.:ΣΤ.7), και κρεμαστά ερμάρια τοίχου (Α.Τ.:ΣΤ.9).

Τα ερμάρια θα είναι μη τυποποιημένα με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξεϊδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, ράφια οριζόντια και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα, και φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη χρώματος επιλογής της επίβλεψης, κατά τα λοιπά σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες της επίβλεψης και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα".

3.5.3 ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Στο κτήριο προβλέπεται η κατασκευή διαφόρων μεταλλικών κατασκευών, η ακριβής θέση και έκταση εφαρμογής της κάθε μίας, φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης σε συνδυασμό με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Για την κατασκευή όλων των μεταλλικών κατασκευών θα εφαρμοστούν τα σχέδια της μελέτης σε συνδυασμό με τα άρθρα του Περιγραφικού Τιμολογίου καθώς και τις επί τόπου οδηγίες της επίβλεψης.

Όλα τα υλικά (μορφοσίδηρος, ραβδοσίδηρος, λάμες, λαμαρίνα, σιδηροσωλήνες, μασίφ διατομές, κοιλοδοκοί κ.λπ.) θα είναι ευθύγραμμα, ομοιόμορφης και πλήρους διατομής και θα πληρούν τις σχετικές διατάξεις των Γερμανικών Κανονισμών DIN.

Οι συνδέσεις που προβλέπονται να είναι συγκολλημένες θα γίνουν με ηλεκτροσυγκόλληση και σε καμία περίπτωση με χρήση οξυγόνου, θα είναι συνεχείς και θα γεμίζει όλος ο αρμός, θα πρέπει δε να γίνονται σε μη εμφανή μέρη. Ο τρόπος στερέωσης των πάσης φύσης μεταλλικών κατασκευών (εκτός εάν στο τιμολόγιο της κάθε εργασίας αναφέρεται διαφορετικά) θα γίνει είτε με βύσματα μεταλλικά RAWLBOLT ή με αγκύρωση με ηλεκτροσυγκόλληση στο σιδηρό οπλισμό του Φ.Ο. ή τέλος με πάκτωση σιδερένιων στηριγμάτων σε φωλιές οι οποίες πάντοτε θα γεμίζουν με ισχυρό ειδικής σύστασης αυτοδιογκούμενο τσιμεντοκονιάμα.

Απαγορεύεται τελείως η χρήση γύψου και ασβεστοτσιμεντοκονιάματος για την στερέωση μεταλλικών μερών.

Η όλη κατασκευή των μεταλλικών κατασκευών θα γίνει με μεγάλη προσοχή ώστε οι επιφάνειές τους να είναι τελείως επίπεδες και τα σχήματα απόλυτα γωνιασμένα και αλφαδιασμένα.

Παρακάτω γίνεται αναφορά για κάθε επιμέρους προβλεπόμενες κατασκευές με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους :

- Κατασκευή επιπέδου ή βαθμιδωτού ελαφρού μεταλλικού σκελετού ψευδοροφών από γυψοσανίδες, 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 (Α.Τ. : ΣΤ.10).
- Κατασκευή μεταλλικού σκελετού για τα εσωτερικά μη φέροντα τοιχοπετάσματα και επενδύσεις γυψοσανίδων, διάταξης και σχεδίου σύμφωνα με την μελέτη, από απλές στραντζαριστές διατομές γαλβανισμένου μορφοσίδηρου ή διατομές στραντζαριστής λαμαρίνας (στρωτήρες, ορθοστάτες, κλπ), στερεωμένες με γαλβανισμένα εκτονούμενα ή χημικά βύσματα (Α.Τ. : ΣΤ.11).
- Σιδηρές θυρίδες εξαερισμού αποτελούμενες από κάσσα και σταθερές περσίδες με σίτα αποτροπής εντόμων (Α.Τ. : ΣΤ.13) στο μηχανοστάσιο του ανελκυστήρα.
- Κατασκευή μεταλλικών κιγκλιδωμάτων οιονδήποτε διαστάσεων και απλού σχεδίου, από μεταλλικές διατομές οποιασδήποτε διατομής μορφοσίδηρου, κοιλοδοκών, λαμών, κλπ. και οποιασδήποτε αναλογίας μεταξύ τους, πλήρως συναρμολογημένων και στερεωμένων επί τόπου του έργου (Α.Τ. : ΣΤ.17).
Προβλέπονται τα παρακάτω είδη κιγκλιδωμάτων :
 - Στο χώρο του αμφιθεάτρου (απέναντι από την είσοδο στο χώρο) για την αποτροπή πτώσης λόγω υψομετρικής διατομής.
 - Στον μικρό ημιυπαίθριο χώρο στο τμήμα Α
 - Στην ράμπα ΑΜΕΑ χειρολισθήρες-κουπαστές σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για την διευκόλυνση των ατόμων.
 - Στην επέκταση του κλιμακοστασίου στο τμήμα Β, κιγκλιδωμάτα ίδιου σχεδίου κατασκευής με το υφιστάμενο στους κατώτερους ορόφους.

3.5.4 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

Σε όλων των ειδών τις μεταλλικές θύρες καθώς και στις μεταλλικές θύρες πυρασφαλείας, περιλαμβάνονται ανηγμένα στην τιμή μονάδος και τα κάτωθι, όπως αυτά ορίζονται και εφαρμόζονται κάθε φορά σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της Επίβλεψης :

- Οι θύρες θα φέρουν όλα τα προβλεπόμενα από τον κατασκευαστή του εξαρτήματα, μηχανισμούς, ειδικά τεμάχια λειτουργίας και ασφάλισης κλπ. που απαιτούνται για την εκπλήρωση των σχετικών κανονισμών και απαιτήσεων της μελέτης (τεχνική περιγραφή, πίνακας κουφωμάτων κλπ.).
- Για τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές και λοιπά τεχνικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου θύρας, ισχύουν τα αναλυτικά τεχνικά φυλλάδια και οι τεχνικές προδιαγραφές των εργοστασίων παραγωγής των θυρών τα οποία θα προσκομίσει για έγκριση από την επίβλεψη ο ανάδοχος.
- Οι θύρες θα συνοδεύονται με πιστοποιητικό από διαπιστευμένο Φορέα, που θα καλύπτει την θύρα σαν ενιαίο σύνολο σε συνδυασμό και με πυράντοχους υαλοπίνακες εάν προβλέπονται, για την αντίστοιχη κλάση πυραντίστασης όπως αυτή προβλέπεται στη μελέτη.
- Στην τιμή μονάδος κάθε τύπου κουφώματος, συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσας στην τοιχοποιία ή στο τοιχοπέτασμα, καθώς και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) ή πυράντοχα υλικά στην περίπτωση των τοιχοπετασμάτων, καθώς και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας όπως αυτά απαιτούνται σύμφωνα με τον προμηθευτή, προβλέπονται παραπάνω, τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης ή ήθελε υποδείξει η επίβλεψη, εκπληρώνοντας στο ακέραιο τους σχετικούς κανονισμούς, της τιμής μονάδος θεωρουμένης σαν μέσης τιμής που περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω.
- Η τιμή μονάδας κάθε τύπου κουφώματος θεωρείται σαν μέσος όρος τιμής όπου έχουν συνυπολογισθεί όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και οι διαστάσεις κάθε κουφώματος, και ισχύει γενικά για όλα τα κουφώματα του ίδιου τύπου, ασχέτως διαστάσεων και λοιπών διαφοροποιήσεων που πιθανόν παρουσιάζονται σε ορισμένα κουφώματα.

Ειδικότερα προβλέπονται:

- Μεταλλική θύρα μονόφυλλη με περσίδες αερισμού, συμπεριλαμβανομένου του λοιπού εξοπλισμού προβλέπεται στο μηχανοστάσιο του ανελκυστήρα στο δώμα του τμήματος Α (Α.Τ. : ΣΤ.13).
- Μεταλλικές θύρες πυρασφαλείας με δείκτη πυραντίστασης EI60, μονόφυλλες, συμπεριλαμβανομένου του λοιπού εξοπλισμού (Α.Τ. : ΣΤ.14).
- Μεταλλικές θύρες πυρασφαλείας με δείκτη πυραντίστασης EI90, μονόφυλλες, συμπεριλαμβανομένου του λοιπού εξοπλισμού (Α.Τ. : ΣΤ.15).

- Μεταλλικές θύρες πυρασφαλείας με δείκτη πυραντίστασης EI60, δίφυλλες, συμπεριλαμβανομένου του λοιπού εξοπλισμού (Α.Τ. : ΣΤ.16).

Οι μεταλλικές πυράντοχες θύρες τοποθετούνται στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με την μελέτη παθητικής πυροπροστασίας.

3.5.5 ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Όλα τα εξωτερικά κουφώματα του κτηρίου ασχέτως σχεδίου, μορφής και διαστάσεων θα κατασκευασθούν από αλουμίνιο. Οι διατομές αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι με θερμοδιακοπή, με κατάλληλο συντελεστή θερμοπερατότητας U_f έτσι ώστε σε συνδυασμό με τον συντελεστή του ενεργειακού υαλοπίνακα U_g που πληρώνεται με άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου, να επιτυγχάνουν το προβλεπόμενο από την μελέτη KENAK U_w . Τα κουφώματα θα είναι βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", θα είναι δε βαμμένα με πούδρα μεταλλοξειδίου πολυεστερική σκληρή για εξωτερικές επιφάνειες με τη μέθοδο της ηλεκτρικής απόθεσης και πολυμερισμένα με θερμική κατεργασία (θερμολακέ), με πάχος χρώματος τουλάχιστον 60 μικρά οποιασδήποτε απόχρωσης της απόλυτης επιλογής της επίβλεψης.

Οι διάφοροι τύποι των υαλοστασίων αλουμινίου, περιγράφονται παρακάτω συνοπτικά, ενώ στα σχέδια της μελέτης εμφανίζεται η θέση εφαρμογής του κάθε τύπου σε συνδυασμό και με τις οδηγίες της επίβλεψης :

- Υαλοστάσια αλουμινίου ενεργειακά με ηλεκτροστατική βαφή, σύνθετης μορφής με επάλληλα συρόμενα, ανοιγόμενα και σταθερά φύλλα, του τύπου Π9 της μελέτης σε κύριους χώρους του κτιρίου (Α.Τ. : ΣΤ.18).
- Υαλοστάσια αλουμινίου ενεργειακά, μεμονωμένα μονόφυλλα, ανοιγόμενα περί οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα, του τύπου Φ5 της μελέτης στους χώρους υγιεινής και στους φεγγίτες υπογείου στο τμήμα Β του κτιρίου (Α.Τ. : ΣΤ.19).
- Υαλοστάσια αλουμινίου ενεργειακά, μεμονωμένα πολύφυλλα, με ανοιγόμενα περί οριζόντιο άξονα και σταθερά φύλλα, του τύπου Φ6 της μελέτης στους χώρους υγιεινής στο τμήμα Α του κτιρίου (Α.Τ. : ΣΤ.20).
- Υαλοστάσια αλουμινίου ενεργειακά, μεμονωμένα πολύφυλλα, με ανοιγόμενα περί οριζόντιο άξονα και σταθερά φύλλα, του τύπου Π1ΚΛ1 της μελέτης σε κύριους χώρους του κτιρίου (Α.Τ. : ΣΤ.21).
- Υαλόθυρες αλουμινίου ενεργειακές μονόφυλλες, με ανοιγόμενα φύλλα και φεγγίτη, και ποδιά από θερμομονωτικό πάνελ αλουμινίου, του τύπου Π7 της μελέτης στις νέες θύρες που θα διανοίγουν στο τμήμα Α και στο τμήμα Β (Α.Τ. : ΣΤ.22).

- Υαλοστάσια αλουμινίου, μεμονωμένα πολύφυλλα, με επάλληλα συρόμενα φύλλα, του τύπου Φ1 της μελέτης στους εσωτερικούς φεγγίτες στο τμήμα Α και στα νέα παράθυρα του ορόφου στο τμήμα Β (Α.Τ. : ΣΤ.23).

3.6 ΛΟΙΠΑ –ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ

3.6.1 ΕΠΙΚΕΡΑΜΩΣΗ

Στο τμήμα Α όπως έχει ήδη περιγραφή στο άρθρο 3.5.1 της παρούσας τεχνικής περιγραφής, προβλέπεται η κατασκευή ξύλινης επικαθήμενης στέγης, η τελική επικάλυψη της οποίας θα γίνει με κεραμίδια γαλλικού τύπου, με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών" (Α.Τ. : Ζ.1).

3.6.2 ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΑ

Οι υαλοπίνακες που θα χρησιμοποιηθούν, ασχέτως πάχους, θα είναι της καλύτερης ποιότητας από αυτά που κυκλοφορούν στο εμπόριο, η δε επιφάνεια τους πρέπει να είναι ομοιόμορφη, ομαλή, στιλπνή, χωρίς κυματισμούς, φουσσαλίδες, μικροφουσσαλίδες, οιδήματα, φλέβες, αραχνοειδείς ίνες, νύγματα, τοπικές επιφανειακές παραμορφώσεις, θαμπώματα και γενικά ελαττώματα τέτοια ώστε να αλλοιώνεται το χρώμα και το σχήμα των αντικειμένων που φαίνονται μέσα από αυτούς.

Οι υαλοπίνακες θα πρέπει να αποτελούνται από μονοκόμματα τεμάχια, χωρίς αποτμήσεις, να παρουσιάζουν ομαλή επιφάνεια, στιλπνή, χωρίς φουσαλίδες, μικροφουσαλίδες, εξογκώματα, φλέβες, αραχνοειδείς ίνες, ξυσίματα και γενικά ελαττώματα, θα έχουν δε διαστάσεις που θα εξασφαλίζουν επαρκή υποδοχή μέσα στα πλαίσια για τα οποία προορίζονται.

Όλοι οι υαλοπίνακες μέσα στα πλαίσια θα εδράζονται σε πλαστικούς σκληρούς τάκους από PVC.

Τα τοποθετημένα κρύσταλλα θα μαρκάρονται με λευκό πλαστικό χρώμα με έντονες διαγραμμίσεις, για αποφυγή ατυχημάτων και ζημιών.

Τα ειδικά κρύσταλλα θα πρέπει να προέρχονται από έμπειρους και αναγνωρισμένους κατασκευαστές και να συνοδεύονται από τα ανάλογα πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας και ιδιοτήτων, θα πρέπει δε να τοποθετούνται αμέσως στις προβλεπόμενες θέσεις τους, αποφεύγοντας τις μετακινήσεις και την αποθήκευση.

Οι τάκοι έδρασης και συγκράτησης των υαλοπινάκων θα είναι από σκληρό ξύλο (οξυά, δρυ) και αντικραδασμικό ελαστικό παρέμβλημα.

Τα υλικά σφράγισης (ελαστικό κορδόνι) σχήματος Π για διπλούς υαλοπίνακες ή απλό για απλούς υαλοπίνακες διατομής τέτοιας ώστε να συγκρατούνται στο κούφωμα και να βρίσκονται διαρκώς υπό πίεση μεταξύ κουφώματος και υαλοπίνακα θα είναι από νεοπρένιο, χρωοπρένιο, ΑΡΤΚ ή ανάλογο.

Όλα τα υλικά στερέωσης και στεγάνωσης των υαλοπινάκων πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να εγκρίνονται από την Υπηρεσία.

Τα προβλεπόμενα είδη υαλοπινάκων στο κτίριο είναι τα παρακάτω :

- Στους εσωτερικούς φεγγίτες αλουμινίου του τύπου Φ1, θα τοποθετηθούν υαλοπίνακες απλοί διαφανείς πάχους 5,0 mm κατάλληλα στερεωμένοι επί των κουφωμάτων με τα ανάλογα προφίλ αλουμινίου (Α.Τ. : Ζ.2).
- Στις υφιστάμενες μεταλλικές υαλόθυρες εισόδου στο κτίριο (τμήμα Α και τμήμα Β) μετά την συντήρηση και βαφή τους οι υαλοπίνακες θα αντικατασταθούν με νέους ασφαλείας (LAMINATED) συνολικού πάχους 6 mm (3 mm + μεμβράνη + 3 mm), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή (clear float) και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού (Α.Τ. : Ζ.3).
- Σε όλα τα εξωτερικά κουφώματα αλουμινίου θα τοποθετηθούν δίδυμοι θερμομονωτικοί υαλοπίνακες με αεροστεγές διάκενο, συνολικού πάχους 23 mm (5+16+5), (Α.Τ. : Ζ.4) που θα πληρούν τις προδιαγραφές της ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". Οι υαλοπίνακες θα αποτελούνται από 1) τον εξωτερικό υαλοπίνακα Float λευκό (άχρωμο) πάχους 5 mm, 2) τον εσωτερικό πάχους 5 mm που είναι ενεργειακός (Low-e) και φέρει ειδική επίστρωση χαμηλής εκπομπής ενός φύλλου, και 3) το διάκενο μεταξύ των υαλοπινάκων πάχους 16 mm, που γεμίζει με αέριο argon. Ο υαλοπίνακας θα έχει κατάλληλο συντελεστή θερμοπερατότητας Ug έτσι ώστε σε συνδυασμό με τον συντελεστή του πλαισίου Uf να επιτυγχάνουν το προβλεπόμενο από την μελέτη KENAK Uw.
- Η απόσταση μεταξύ των υαλοπινάκων προσδιορίζεται από αλουμινένιο πλαίσιο που περιέχει υγραπορροφητικό (αποξηραντικό) υλικό από πυριτικά άλατα. Το σύνολο υαλοπίνακες- πλαίσιο θα είναι σφραγισμένο περιμετρικά με την τεχνική της διπλής σφράγισης (Double Sealing System) 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.
- Η έδραση των υαλοπινάκων, που δεν περιβάλλονται από λάστιχα σχήματος Π, επί των πλαισίων των κουφωμάτων θα γίνει με παρεμβολή 2 μικρών "τάκων" από αδρανές, αδιάβροχο, ασυμπίεστο και όχι σκληρότερο από τον υαλοπίνακα υλικό, όπως κατάλληλο ξύλο (οξυά ή δρυς) ή πλαστικό. Οι υαλοπίνακες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά του εργοστασίου παραγωγής τους ως προς τις θερμομονωτικές και ηχομονωτικές τους ιδιότητες. Επίσης, θα συνοδεύονται από εγγύηση ως προς τη στεγανότητά τους.

3.6.3 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Όλες οι επιφάνειες εσωτερικές και εξωτερικές προβλέπεται να χρωματισθούν σε αποχρώσεις που θα καθορισθούν επί τόπου μετά την κατασκευή των ανάλογων δειγμάτων σύμφωνα με τις προτάσεις του μελετητή και μετά την έγκριση της Επίβλεψης.

Όλα τα χρώματα, τα αστάρια, τα πρώτα στρώματα και τα τελικά για οποιαδήποτε επιφάνεια θα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του περιγραφικού τιμολογίου και τις υποδείξεις του εργοστασίου κατασκευής, θα προέρχονται δε από τον ίδιο κατασκευαστή.

Οι στρώσεις θα εφαρμόζονται σε καθαρές και στεγνές επιφάνειες, υπό ξερές ατμοσφαιρικές συνθήκες, αφού πρώτα έχουν στεγνώσει οι προηγούμενες στρώσεις. Ο κάθε χώρος κατά την διάρκεια βαφής θα είναι εξασφαλισμένος από σκόνη εξωτερικών παραγόντων.

Ο χρωματισμός κάθε τμήματος, όποιες και εάν είναι οι διαστάσεις του, πρέπει να είναι ομοιόμορφος και χωρίς λεκέδες.

Η προετοιμασία των υλικών θα γίνεται με καλή ανάμιξη ώστε να αποκτούν μία ομαλή συνοχή και πυκνότητα πριν χρησιμοποιηθούν. Πριν την ανάμιξη θα γίνεται ακριβής υπολογισμός της ποσότητας ώστε να αποφεύγονται οι πολλές αναμίξεις και να εξασφαλίζεται η ομοιοχρωμία.

Κατά την διάρκεια των χρωματισμών πρέπει να προφυλάσσονται τα δάπεδα, υαλοπίνακες κλπ, που πρέπει να παραδοθούν μετά το πέρας των εργασιών τελείως καθαρά από ξεχειλίσματα, σημάδια, και "τρεξίματα" χρωματισμών.

Το είδος της κάθε απόχρωσης για τα διάφορα τμήματα του έργου, θα καθορισθεί από την επίβλεψη κατόπιν επιλογής από δείγματα που θα κατασκευασθούν στο εργοτάξιο, και θα παραμείνουν μέχρι το τέλος για σύγκριση με τους χρωματισμούς που θα γίνουν.

Ειδικά για τους βερνικοχρωματισμούς, μετά το στέγνωμα της τελευταίας στρώσης δεν πρέπει να παρουσιάζονται κόκκοι (μπιμπίκια) ή πινελιές, σε διαφορετική περίπτωση η επιφάνεια θα ξανατρίβεται και θα βάφεται πάλι μέχρι να επιτευχθεί τέλεια στρώση.

Οι κάθε είδους χρωματισμοί επάνω στους τοίχους θα γίνουν εφ' όσον τα επιχρίσματα έχουν στεγνώσει τελείως, επίσης κάθε στρώση χρώματος γενικά θα τοποθετείται επάνω στο προηγούμενο στρώμα εφ' όσον αυτό έχει ξεραθεί τελείως.

Τα είδη των διαφόρων χρωματισμών και το που θα χρησιμοποιηθούν, αναφέρονται παρακάτω, έχουν δε ως εξής:

- Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών" όλων των νέων μεταλλικών κατασκευών (κιγκλιδώματα, μεταλλικές θύρες κλπ.) (Α.Τ. : Ζ.5).
- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών" όλων των νέων ξύλινων εσωτερικών θυρών (Α.Τ. : Ζ.6).
- Χρωματισμοί κοινοί επί τοίχων και οροφών σε επιφάνειες επιχρισμάτων με χρήση χρωμάτων υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα των επιφανειών όλων των νέων επιχρισμένων επιφανειών εκτός αυτών οι οποίες θα επενδυθούν με γυψοσανίδες (Α.Τ. : Ζ.7).
- Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων (γυψοχωρίσματα, επενδύσεις, ψευδοροφές) με χρήση χρωμάτων υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής

ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο ολικό σπατουλάρισμα των γυψοσανίδων, όλων των ορατών επιφανειών τοίχων και ψευδοροφών (Α.Τ. : Ζ.8).

- Ανακαίνιση οιωνδήποτε παλαιών χρωματισμών σε επιφάνειες εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρήση χρωμάτων υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, αφού προηγηθούν επισκευές των επιχρισμάτων (μερεμέτια, κλεισίματα οπών, ψιλοστοκαρίσματα, κλπ.) όπου αυτό είναι απαραίτητο με τρόπο και υλικά συμβατά με το υπόστρωμα, και αφαίρεση των παλαιών σαθρών χρωμάτων με οποιοδήποτε πρόσφορο τρόπο, στη συνέχεια τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την εξάλειψη των ανωμαλιών στα επιχρίσματα, και τέλος επιμελημένος καθαρισμός των επιφανειών. Στη συνέχεια εφαρμόζεται αστάρι συμβατού τύπου με τα υπάρχοντα χρώματα και ακολουθεί η διάστρωση του χρώματος σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μέχρι επίτευξης πλήρους ομοιοχρωμίας (Α.Τ. : Ζ.9).
- Ανακαίνιση οιωνδήποτε παλαιών χρωματισμών σε επιφάνειες εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρήση χρωμάτων υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, αφού προηγηθούν επισκευές των επιχρισμάτων (μερεμέτια, κλεισίματα οπών, ψιλοστοκαρίσματα, κλπ.) όπου αυτό είναι απαραίτητο με τρόπο και υλικά συμβατά με το υπόστρωμα, και αφαίρεση των παλαιών σαθρών χρωμάτων με οποιοδήποτε πρόσφορο τρόπο, στη συνέχεια τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την εξάλειψη των ανωμαλιών στα επιχρίσματα, και τέλος επιμελημένος καθαρισμός των επιφανειών. Στη συνέχεια εφαρμόζεται αστάρι συμβατού τύπου με τα υπάρχοντα χρώματα και ακολουθεί η διάστρωση του χρώματος σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μέχρι επίτευξης πλήρους ομοιοχρωμίας (Α.Τ. : Ζ.10). Περιοχή εφαρμογής επιφάνειες εξωτερικών επιχρισμάτων που δεν καλύπτονται από τη θερμοπρόσοψη.
- Ανακαίνιση χρωματισμών υφιστάμενων ξύλινων επιφανειών θυρών με διπλή στρώση ελαιοχρώματος αλκυδικής ή τροποποιημένης πολυουρεθανικής ρητίνης, βάσεως νερού η διαλύτου αφού προηγηθεί έλεγχος της καλής κατάστασης των κατασκευών ιδίως στα σημεία στερέωσης τους και των ειδών κιγκαλερίας, έλεγχος φθορών (σαπίσματα κλπ.), αποκατάσταση, αντικατάσταση ή και συμπλήρωση τυχόν προβλημάτων με υλικά και τρόπους της έγκρισης της επίβλεψης, αφαίρεση σαθρών χρωματισμών, καθαρισμός των επιφανειών με τρίψιμο με γυαλόχαρτο συμπληρωματικό σπατουλάρισμα όπου απαιτείται, και διάστρωση με δύο στρώσεις ελαιοχρώματος αλκυδικής ή τροποποιημένης πολυουρεθανικής ρητίνης, βάσεως νερού η διαλύτου απόχρωσης επιλογής της επίβλεψης σε όλα τα εσωτερικά ξύλινα κουφώματα στο τμήμα Β του κτιρίου.
- Ανακαίνιση χρωματισμών παντός είδους υφιστάμενων μεταλλικών επιφανειών κιγκλιδωμάτων, σιδεριών ασφαλείας, μεταλλικών θυρών, κλπ. παρόμοιων κατασκευών, με διπλή στρώση αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου σε οποιοδήποτε σημείο του έργου, αφού προηγηθεί έλεγχος της καλής κατάστασης των κατασκευών ιδίως στα σημεία στερέωσης τους και των συναρμογών, αποκατάσταση τυχόν προβλημάτων με υλικά και τρόπους της έγκρισης της επίβλεψης, αφαίρεση σαθρών χρωματισμών, καθαρισμός των επιφανειών με τρίψιμο με γυαλόχαρτο ή μηχανικά μέσα, ή με χρήση

διαβρωτικών υλικών, διάστρωση ισχυρού αντισκωριακού και διάστρωση με δύο στρώσεις από αλκυδικές ή ακρυλικές ρητίνες, βάσεως νερού η διαλύτου απόχρωσης επιλογής της επίβλεψης (Α.Τ. : Ζ.12) σε όλες τις υφιστάμενες μεταλλικές κατασκευές.

3.6.4 ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟΙ ΤΟΙΧΟΙ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΜΕ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΕΣ-ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΑΝΙΔΕΣ

3.6.4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Στο κτίριο προβλέπεται η κατασκευή εσωτερικών διαχωριστικών τοίχων καθώς και επενδύσεων ξηράς δόμησης με γυψοσανίδες σε διάφορους συνδυασμούς υλικών.

Όλες οι κατασκευές ξηράς δόμησης θα εφαρμοστούν με εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων ξηράς δόμησης από εταιρείες (**πιστοποιημένη εταιρεία**) που παρέχουν πλήρη στοιχεία περιγραφές και προδιαγραφές για υλικά και μεθόδους κατασκευής των διαφόρων συστημάτων, με χρήση γυψοσανίδων (κοινών, ανθυγρών, πυράντοχων κλπ. σύμφωνα με τις εκάστοτε απαιτήσεις, τσιμεντοσανίδων και λοιπών υλικών (σκελετός, γυψοσανίδες, τσιμεντοσανίδες, βίδες, υλικά αρμολόγησης, ειδικά τεμάχια κλπ.), πλήρως συμβατών μεταξύ τους.

Τα χωρίσματα, οιοδήποτε σχεδίου διάταξης, διαστάσεων και συνδυασμού υλικών, αποτελούνται από αφανή μεταλλικό σκελετό που αποτελεί τον φέροντα οργανισμό των χωρισμάτων και γυψοσανίδες που βιδώνονται επάνω του.

Ο σκελετός συντίθεται από ορθοστάτες και στρωτήρες ειδικής διατομής (προφίλ) από μορφοποιημένη γαλβανισμένη λαμαρίνα μορφής 'U' (DIN 18183) πάχους 0.6 mm που στερεώνονται μεταξύ τους και στηρίζονται στα περιμετρικά δομικά στοιχεία με παρεμβολή ελαστικών παρεμβυσμάτων ή ελαστικών ταινιών (αφρώδης ταινία), ο δε αρμός της ένωσης σφραγίζεται με ελαστικό παρέμβυσμα. Τα μεταλλικά προφίλ στερεώνονται με ειδικές βίδες και βύσματα σε όλα τα δομικά στοιχεία σε αποστάσεις < 1,00 m και το λιγότερο σε 3 σημεία.

Στο κενό του σκελετού ανάμεσα στις δύο επενδύσεις τοποθετούνται πλάκες φυσικού ορυκτοβάμβακα, με θερμική αγωγιμότητα $\lambda=0,035\text{W/mK}$, Α1 πάχους και βάρους όπως ορίζεται σε κάθε περίπτωση, για θερμομόνωση, ηχομόνωση, και πυροπροστασία, από όπου μπορούν να διέρχονται τυχόν σωληνώσεις για ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εγκαταστάσεις σύμφωνα με τις μελέτες έργου.

Οι σκελετοί επενδύονται αμφίπλευρα με γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, που βιδώνονται με βίδες που διαπερνούν την γυψοσανίδα κάθετα και εισχωρούν στα μεταλλικά προφίλ του σκελετού τουλάχιστον κατά 10 mm. Οι κεφαλές τους θα βυθίζονται κατά 1 mm περίπου στην επιφάνεια της γυψοσανίδας ώστε να στοκαριστούν. Οι γυψοσανίδες τοποθετούνται όρθιες. Κατά την τοποθέτηση της δεύτερης στρώσης, οι πλάκες μετατίθενται έτσι ώστε να μην έχουμε ταύτιση αρμών.

Σε περίπτωση που απαιτείται υψηλός συντελεστής ηχομόνωσης, ο αρμός ένωσης (άνω-κάτω) σφραγίζει πλήρως με ελαστικό παρέμβυσμα, σύμφωνα με το DIN4109.

Επισημαίνεται ότι σε κάθε περίπτωση, οι ορθοστάτες τοποθετούνται σε ανάλογη και επαρκή πυκνότητα-απόσταση μεταξύ τους, όπως υπαγορεύεται από το ύψος του τοιχοπετάσματος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες της πιστοποιημένης εταιρείας. Στις ελεύθερες εξέχουσες ακμές και στα πλαίσια των ανοιγμάτων τοποθετούνται τα ειδικά μεταλλικά τεμάχια γωνιοκρανων, απόληξης, κλπ. όπως αυτά προβλέπονται από την πιστοποιημένη εταιρεία.

Σε περίπτωση που απαιτείται υψηλός συντελεστής ηχομόνωσης, ο αρμός ένωσης (άνω-κάτω) σφραγίζει πλήρως με ελαστικό παρέμβυσμα, σύμφωνα με το DIN4109.

Επισημαίνεται ότι σε κάθε περίπτωση, οι ορθοστάτες τοποθετούνται σε ανάλογη και επαρκή πυκνότητα-απόσταση μεταξύ τους, όπως υπαγορεύεται από το ύψος του τοιχοπετάσματος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες της πιστοποιημένης εταιρείας.

Περιλαμβάνονται οι διανοίξεις οπών διέλευσης των Η/Μ δικτύων και η κατάλληλη σφράγιση σύμφωνα με την Η/Μ μελέτη και όλα τα απαραίτητα ειδικά εξαρτήματα όπως αυτά προβλέπονται σε είδος και έκταση εφαρμογής από την πιστοποιημένη εταιρεία.

Περιλαμβάνονται τα σφραγιστικά υλικά στους οδηγούς δαπέδου και οροφής των τοίχων ξηράς δόμησης και οι ενισχύσεις των λ αμπάδων και των πρεκών των θυρών και ανοιγμάτων με πρόσθετη ειδική ενισχυμένη διατομή σχήματος 'Π' της πιστοποιημένης εταιρείας.

Γενικά οι τοίχοι ξηράς δόμησης με ευθύνη του Ανάδοχου θα καλύπτουν τις εγκεκριμένες ακουστικές απαιτήσεις της μελέτης του έργου καθώς και της μελέτης πυρασφάλειας (δείκτες πυραντοχής) με εφαρμογή όλων των απαιτούμενων υλικών και κατασκευών για την επίτευξη των δεικτών.

Στις προβλεπόμενες ή απαιτούμενες θέσεις τοποθετούνται οι απαιτούμενες θυρίδες επίσκεψης.

Μετά το πέρας των εργασιών οι αρμοί στοκάρονται με ειδικά υλικά αρμολόγησης και ταινία αρμού ανάλογα με τον τύπο των γυψοσανίδων, των άκρων των πλακών, και φινιρίζονται ώστε να επιτευχθεί τέλεια επιφάνεια.

Συμπεριλαμβανομένων όλα τα κατά περίπτωση απαιτούμενα επί μέρους υλικά (μονός ή διπλός σκελετός, είδος γυψοσανίδας (κοινή, πυράντοχη, ανθυγρή, ανθυγροπυράντοχη κλπ.), αριθμός φύλλων (μονή, διπλή κλπ.), ειδικά τεμάχια, ειδικά υλικά, μονωτικά υλικά πλήρωσης σκελετού, μικροϋλικών κλπ. στοιχεία για την επίτευξη των προβλεπόμενων δεικτών (πυραντίστασης, ηχομόνωσης κλπ.).

Για κάθε τύπο χωρίσματος θα προσκομισθούν αναλυτικά κατασκευαστικά σχέδια του προμηθευτή, με όλα τα απαιτούμενα σε είδος και έκταση υλικά, υπολογισμούς, και πιστοποιητικά που θα αποδεικνύουν όλα τα ζητούμενα μεγέθη.

Ακολουθεί η περιγραφή κάθε επιμέρους διαχωριστικού τοίχου που προβλέπεται στο έργο, με αναφορά των επί μέρους υλικών σύνθεσης του, με πλήρη εφαρμογή όλων των παραπάνω (στο βαθμό που αυτά απαιτούνται κάθε φορά).

Για τις τσιμεντοσανίδες ισχύουν γενικά όλα όσα αναφέρονται παραπάνω για τις γυψοσανίδες. Ειδικότερα οι τσιμεντοσανίδες βιδώνονται επάνω στον σκελετό με φρεζαριστές ειδικές βίδες με κεραμική επικάλυψη και πλατύ κεφάλι. Μεταξύ του μεταλλικού σκελετού και της τσιμεντοσανίδας τοποθετείται μία ειδική διαπνέουσα μεμβράνη ανθεκτική στην υγρασία, που λειτουργεί σαν φράγμα υδρατμών από την εξωτερική επιφάνεια προς την εσωτερική που όμως επιτρέπει την διαπνοή με την ανάποδη διεύθυνση. Η μεμβράνη κατασκευάζεται από πολύ λεπτές ίνες πολυαιθυλενίου, φέρει κάθετες αυλακώσεις στην εξωτερική επιφάνεια της και είναι ικανή να εξατμίζει τυχόν υγροποιήσεις υδρατμών μέσω των πόρων της που υπάρχουν στην πίσω πλευρά της. Οι πλάκες τοποθετούνται με αρμό μεταξύ τους που γεμίζει με ανάμιξη τσιμέντου Portland II και ακρυλικού πολυμερούς πρόσμικτου, αφού παρεμβληθεί αντιαλκαλική ταινία αρμού.

3.6.4.2 ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟΙ ΤΟΙΧΟΙ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ

Για τους διαχωριστικούς τοίχους πέραν των παραπάνω γενικών όρων 3.6.4.1, που ισχύουν για την κατασκευή τους, αναλυτικά προβλέπεται η χρήση των παρακάτω υλικών ανάλογα με τον τύπο του κάθε χωρίσματος ή επένδυσης :

- Επένδυση στοιχείων της κατασκευής με κοινή γυψοσανίδα πάχους 12,5 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE (A.T. : Z.13) για την τελική στρώση σε όλα τα τοιχοπετάσματα και τις επενδύσεις.
- Επένδυση στοιχείων της κατασκευής με ανθυγρή γυψοσανίδα πάχους 12,5 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE (A.T. : Z.14) για την τελική στρώση σε όλα τα τοιχοπετάσματα και τις επενδύσεις στους υγρούς χώρους.
- Επένδυση στοιχείων της κατασκευής με κοινή γυψοσανίδα πάχους 12,5 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE (A.T. : Z.15) για πρώτη στρώση σε όλα τα τοιχοπετάσματα και τις επενδύσεις.
- Επένδυση στοιχείων της κατασκευής με ανθυγρή γυψοσανίδα πάχους 12,5 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE (A.T. : Z.16) για πρώτη στρώση σε όλα τα τοιχοπετάσματα και τις επενδύσεις στους υγρούς χώρους.

3.6.4.3 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΜΕ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΕΣ

Επενδύσεις τοίχων προβλέπονται σημειακά στα τμήματα των δοκών των όψεων όπου θα διέρχονται τα οριζόντια ΗΜ δίκτυα για την κάλυψη τους, θα κατασκευαστούν δε συ συνδυασμό με τις ψευδοροφές που προβλέπονται. Γενικά όπου υπάρξει ανάγκη κάλυψης δικτύων αυτή θα γίνεται κάθε φορά με γυψοσανίδες επί μεταλλικού σκελετού. Για την κατασκευή των επενδύσεων οι παραπάνω γενικοί όροι 3.6.4.1 καθώς και το 3.4.3.2 αναφορικά με τα είδη γυψοσανίδων που θα χρησιμοποιηθούν.

3.6.5 ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ

Στο κτίριο προβλέπονται διαφόρων ειδών ψευδοροφές, αναλόγως της χρήσης του κάθε χώρου, και την απαιτούμενη δυνατότητα επίσκεψης των κενών της ψευδοροφής σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΗΜ μελέτης.

Ο σκελετός ανάρτησης των ψευδοροφών θα αποτελείται από ειδικής διατομής (προφίλ) από γαλβανισμένη λαμαρίνα (κατά DIN 18183) πάχους 0,6 mm, που

στερεώνεται στην οροφή με ειδικές γαλβανισμένες ράβδους, γάντζους, γωνίες και κοχλιωτούς συνδέσμους οριζοντίωσης, αγκυρωμένους με γαλβανισμένους ήλους μηχανικά ή χημικά (Α.Τ.:ΣΤ.10).

Αναλυτικά προβλέπονται :

- Ψευδοροφή από πλάκες κοινών γυψοσανίδων πάχους 12,5 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, που βιδώνονται επάνω σε μεταλλικό σκελετό, και περιμετρική σκοτία στην συμβολή της ψευδοροφής με τις περιμετρικές κατακόρυφες τελειωμένες επιφάνειες των δομικών στοιχείων, σε όλους τους χώρους όλων των ορόφων του τμήματος Α του κτιρίου (Α.Τ. : Ζ.17). Οι ψευδοροφές θα τοποθετηθούν μόνο στα «μάτια» μεταξύ των δοκών, στη μικρότερη απαιτούμενη από την διέλευση των ΗΜ εγκαταστάσεων κρέμαση από την οροφή.
- Ψευδοροφή από πλάκες ανθυγρών γυψοσανίδων πάχους 12,5 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, που βιδώνονται επάνω σε μεταλλικό σκελετό, και περιμετρική σκοτία στην συμβολή της ψευδοροφής με τις περιμετρικές κατακόρυφες τελειωμένες επιφάνειες των δομικών στοιχείων, σε όλους τους υγρούς χώρους (Α.Τ. : Ζ.18).

3.6.6 ΥΓΡΟΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΕΙΣ

Οι εργασίες υγραμονώσεων θα εκτελούνται, σε επιφάνειες στεγνές και καθαρές αφού προηγηθεί καλός καθαρισμός των επιφανειών, απομάκρυνση όλων των χαλαρών υλικών, πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τις ειδικές προδιαγραφές του κάθε υλικού.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε οι μονώσεις να διατηρούνται στεγνές και σε σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες, απαγορευομένης της εφαρμογής των υγραμονωτικών υλικών σε περιόδους βροχοπτώσεων, έντονου ψύχους ή καύσωνα.

Οι εργασίες υγραμονώσεων νοούνται πλήρως τελειωμένες με τα στηθαία και τις υπόλοιπες κατακόρυφες επιφάνειες.

Οι θερμομονωτικές πλάκες δεν θα έχουν τραυματισμούς στις επιφάνειες και τις ακμές τους. Τα σόκορά τους όταν έχουν πατούρα θα είναι κομμένα κάθετα και θα εφαρμόζουν μεταξύ τους έτσι ώστε οι μεταξύ των πλακών αρμοί να μην είναι μεγαλύτεροι από 3 mm.

Οι αρμοί θερμομονωτικών πλακών θα εμπλέκονται είτε κατά το μήκος είτε κατά πλάτος ανάλογα με την περίπτωση για την ελαχιστοποίηση των περιπτώσεων δημιουργίας θερμογεφυρών.

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ομάδας εργασιών έχουν εφαρμογή επίσης και οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- 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 επίβλεψης, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου,

συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

- Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ'ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.
- Η χρήση όλων των ενσωματουμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.
- Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Σε εφαρμογή των παραπάνω για τις θερμουγκρομονώσεις των διαφόρων επιφανειών προβλέπονται οι κάτωθι εργασίες :

- Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλικό ελαστομερές γαλάκτωμα για δημιουργία φράγματος υδρατμών σε όλες τις οροφές-δώματα του κτιρίου (Α.Τ. : Ζ.19).
- Επάλειψη επιφανειών σκυροδεμάτων με τσιμεντοειδές στεγανωτικό υλικό από προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), με ελάχιστη κατανάλωση 1,50 Kg/m² και για τα δύο χέρια, για την προστασία των επιφανειών στο περιμετρικό λούκι της στέγης στο τμήμα Α, καθώς και στην εξωτερική επιφάνεια των τοιχείων στο υπόγειο του τμήματος Β του κτιρίου (Α.Τ. : Ζ.20).
- Επίστρωση με ελαφρά ελαστομερή ασφαλική μεμβράνη βάρους 0,5 kg/m², υδρατμοπερατή, με πυρήνα από μη υφαντές ίνες πολυπροπυλενίου, για την στεγάνωση της ξύλινης στέγης στο τμήμα Α του κτιρίου (Α.Τ. : Ζ.21) .
- Επίστρωση με ελαστομερή μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωμαίων και στεγών με ασφαλικές μεμβράνες", όλων των επίπεδων δωμαίων του κτιρίου εκτός ξύλινης στέγης, και του περιμετρικού λουκιού της στέγης (Α.Τ. : Ζ.22), στερέωση των απολήξεων στα κατακόρυφα στοιχεία με στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα κατάλληλα διαμορφωμένης (Α.Τ. : Ζ.25),
- Γεωϋφασμα μη υφαντό βάρους 205 gr/m² μηχανικής πλέξης (βελονωτού τύπου) από ατέρμονες ίνες πολυπροπυλενίου 100% με αντιηλιακή προστασία, ως διαχωριστική στρώση μεταξύ διαφορετικών υλικών για την προστασία των ασφαλικών μεμβρανών (Α.Τ. : Ζ.23)..
- Επίστρωση απλή με μεμβράνη πολυαιθυλενίου PE (nylon), με αντοχή σε χημικές δράσεις και αντοχή στον χρόνο, πάχους 0.4 mm, βάρους 200 gr/m² σαν στρώση προστασίας κάτω από το κυψελωτό κονιόδεμα ρύσεων σε όλα τα επίπεδα δώματα εκτός ξύλινης στέγης (Α.Τ. : Ζ.24) .

- Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος σε επαφή με το έδαφος με μεμβράνη HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας) με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές των εξωτερικών επιφανειών του τοιχείου του υπογείου στο τμήμα Β του κτιρίου (Α.Τ. : Ζ.26).
- Θερμική μόνωση δωματίων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη με δομή κλειστών κυψελίδων, απαλλαγμένη από υδροχλωροφθοράνθρακες, πάχους 7 cm όλων των επίπεδων δωματίων του κτιρίου εκτός ξύλινης στέγης (Α.Τ. : Ζ.27).
- Θερμική μόνωση τοίχων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη με δομή κλειστών κυψελίδων, απαλλαγμένη από υδροχλωροφθοράνθρακες, πάχους 5 cm όλων των νέων εξωτερικών τοίχων του κτιρίου, που τοποθετούνται στο κενό των διπλών τοιχοποιιών (Α.Τ. : Ζ.28).
- Θερμομόνωση – ηχομόνωση συστημάτων ξηράς δόμησης (τοίχων και επενδύσεων), με αυτοφερόμενες πλάκες φυσικού ορυκτοβάμβακα υψηλής ακουστικής απόδοσης, με ECOSE Technology ενδεικτικού τύπου Ultracoustic P της Knauf ή ισοδύναμου, πάχους 45 mm, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda_D = 0.037 \text{ W/mK}$ (EN 13162) και αντίδραση στη φωτιά A1 (EN 13501-1) (άκαυστο υλικό), που τοποθετούνται σφηνωτά (χωρίς κενά) στο μεταλλικό σκελετό
- Θερμομόνωση ξύλινης στέγης, με ημίσκληρες πλάκες πετροβάμβακα, ενδεικτικού τύπου FIBRANgeo B-570 της FIBRAN ή ισοδύναμου, πάχους 70 mm, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda_D = 0.033 \text{ W/mK}$ (EN 13162), αντίδραση στη φωτιά A1 (EN 13501-1) (άκαυστο υλικό), ονομαστικής πυκνότητας $\rho = 75 \text{ kg/m}^3$ (EN 1162), που τοποθετούνται σφηνωτά (χωρίς κενά) επάνω στη φέρουσα πλάκα από σκυρόδεμα του δώματος (Α.Τ. : Ζ.29).

Τρίπολη, Μάρτιος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΟΣ & ΘΕΩΡΗΣΗ

Η ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Υ.

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΣΟΦΙΑ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε

ΑΒΡΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε