

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Έργο: ΚΤΙΡΙΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ
Θέση: Εγκαταστάσεις Εθνικού Αστεροσκοπείου Κρυονέρι Κορινθίας
Στάδιο: Μελέτη Εφαρμογής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
Αιτιολογική Έκθεση	9
Κτιριολογικό Πρόγραμμα	11
Τεχνική Περιγραφή.....	13
Τεχνική Περιγραφή Κτηρίου.....	13
Τεχνική Περιγραφή Φέροντος Οργανισμού και Θεμελίωσης.....	14
Τεχνική Περιγραφή Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων.....	14
Τεχνική Περιγραφή Περιβάλλοντα Χώρου.....	15
A. Οικοδομικές Εργασίες	16
A.1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΕΚΣΚΑΦΕΣ	16
A.1.1 Γενικές Εκσκαφές	16
A.1.2. Εκσκαφές τάφρων και θεμελίων.....	16
A.1.3 Συμπύκνωση.....	16
A.1.4 Επιχώσεις.....	16
A.2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	17
A.2.1 Άοπλα σκυροδέματα.....	17
A.2.2 Ελαφρά οπλισμένα σκυροδέματα.....	17
A.2.3 Οπλισμένα σκυροδέματα.....	17
A.2.4 Εμφανή Οπλισμένα Σκυροδέματα.....	18
A.2.5 Ορθή Συντήρηση Σκυροδέματος.....	19
A.3. ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ	19
A.3.1 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών.....	19
A.3.2 Ξυλότυποι εμφανών επιφανειών σκυροδέματος.....	19
A.4. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΙΣ.....	21
A.4.1. Τοιχοποιία T01	21
A.4.2. Τοιχοποιία T02	21
A.4.3. Τοιχοποιία T03	21
A.4.4. Τοιχοποιία T04	21
A.4.5. Τοιχοποιία T05	21
A.4.6. Τοιχοποιία T06.....	22
A.4.7. Τοιχοποιία T07	23
A.5. ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	24
A.5.1 Διαχωριστικά Πανέλα WC τύπου SVF30-JUMP της SCHAFER – ET01	24

A.5.2 Επίτοιχες Ξύλινες Διάτρητες Συνηχητικές επενδύσεις τύπου 4AKUSTIK FANTONI – ET02	25
A.5.3 Υάλινο Διαχωριστικό τύπου Flush Air της Pan-All – ET03	26
A.5.4 Κούτελο Οροφής Γυψοσανίδας με Κανάλι Οροφής CD 60x27 (2+0), πάχος 52χιλ. - ET04	27
A.5.5 Επένδυση Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+0) με σκελετό Cw75, πάχος 100χιλ. - ET05	27
A.5.6 Επένδυση Ξηράς δόμησης με Ανθυγρή Γυψοσανίδα (2+0) σε σκελετό Cw75, πάχος 100χιλ. - ET06	28
A.5.7 Επένδυση Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+0) με σκελετό Cw100, πάχος 125χιλ. - ET0728	
A.5.8 Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw75, πάχος 125χιλ. - ET0829	
A.5.9 Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με Πυράντοχη T90 Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw75, πάχος 125χιλ. - ET09	30
A.5.10 Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με Ανθυγρή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw75, πάχος 125χιλ - ET10	31
A.5.11 Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw100, με κατακόρυφο σκελετό ανά 40 εκ., πάχος 150χιλ. - ET11	31
A.5.12 Τοιχοποιία Οπλισμένου Σκυροδέματος – ET12	32
A.5.13. Επένδυση με Πλάκες τύπου Terrazzo Agglotech 60X80εκ. – ET13	32
A.5.14. Επένδυση με Πανέλα Αλουμινίου τύπου Etalbond	32
A.5.15. Επένδυση με Πλακίδια διάστασης 30X60εκ.	34
A.5.16.Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw50, με ηχοαπορροφητικό πανέλο τύπου Baswa, πάχος 130χιλ. - ET14	34
A.5.17. Επένδυση με ηχομονωτικές πλάκες τύπου BASWA PHON CLASSIC TOP κοκκομετρίας 0.3χιλ..	35
A.6. ΘΥΡΕΣ	35
A.6.1. Μονόφυλλη Ξύλινη θύρα απλή πρεσαριστή με μεταλλική κάσα – Θ01.....	35
A.6.2. Μονόφυλλη Μεταλλική Πυράντοχη Θύρα T90 – Θ02	36
A.6.3. Δίφυλλη Μεταλλική Θύρα – Θ03	36
A.6.4. Δίφυλλη Μεταλλική Θύρα με Επένδυση Πανέλου Αλουμινίου τύπου Etalbond – Θ04	36
A.6.5. Δίφυλλη Ξύλινη Θύρα Ηχομονωτική 42dB – Θ05	36
A.6.6. Μονόφυλλη Ξύλινη Θύρα Ηχομονωτική 42Db – Θ06	37
A.6.7. Δίφυλλη Ξύλινη Θύρα Ηχομονωτική 42dB Πυράντοχη T90 – Θ07	37
A.6.8. Μονόφυλλη Ξύλινη Θύρα Ηχομονωτική 42dB Πυράντοχη T90 – Θ08.....	38
A.6.9. Μονόφυλλη Μεταλλική Θύρα Πυράντοχη T90 – Θ09	38
A.6.10. Μονόφυλλη Μεταλλική Θύρα με Περσίδες Αερισμού – Θ10	38
A.6.11. Κρυφή Ξύλινη Θύρα με Επένδυση – Θ11	38
A.7. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ – ΥΑΛΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ	40
A.7.1. Κουφώματα Αλουμινίου.....	40

A.7.2. Πετάσματα Αλουμινίου	43
A8. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ.....	47
A.8.1 Διπλοί Υαλοπίνακες 6 16 55.2.....	47
A.8.2 Υαλοπίνακες Προθηκών	47
A.8.3 Πυράντοχος υαλοπίνακας T90.....	47
A.8.4 Βατός υαλοπίνακας - Καθρέπτης Διαμέτρου 3,40μ.....	48
A.8.5 Υαλοπίνακες Στεγάστρου Εισόδου.....	49
A.9. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ-ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΩΝ (Βλ. Α46 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΔΑΠΕΔΩΝ)	50
A.9.1 Βινυλικό δάπεδο με Πλακίδια – Δ01.....	50
A.9.2 Επίστρωση με Πλάκες Μωσαϊκού Τύπου Terrazzo Agglotech Λείας Υφής Διαστάσεων 80x60x2εκ. – Δ02	51
A.9.3 Επίστρωση με Πλάκες Μωσαϊκού Τύπου Terrazzo Agglotech Αδρής υφής Διαστάσεων 80x60x3εκ.– Δ03	51
A.9.4 Επίστρωση με Πλακίδια – Δ04	51
A.9.5 Βιομηχανικό Δάπεδο – Δ05.....	52
A.9.6 Ξύλινο δάπεδο επί μεταλλικής κατασκευής.....	53
A.9.7 Δάπεδο από μεταλλική ηλεκτροσυντηγμένη σχάρα.	54
A.9.8 Επενδύσεις βαθμίδων κλίμακας.	54
A. 9.9 Περιθώρια (σοβατεπί), από ανοδιωμένη διατομή αλουμινίου	54
A.9.10 Υποβάσεις.....	54
A.9.11 Ποδόμακτρα προθαλάμων αμφιθεάτρου	55
A.10. ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ.....	55
A.10.1 Ψευδοροφή από Ανθυγρή Γυψοσανίδα επί μεταλλικού σκελετού – Ψ1 (Βλ. Α43 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ)	55
A.10.2 Ψευδοροφή από Γυψοσανίδα επί μεταλλικού σκελετού – Ψ2 (Βλ. Α43 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ)	56
A.10.3 Ψευδοροφή από Γυψοσανίδα επί μεταλλικού σκελετού και επένδυση με ηχοαπορροφητικά πανέλα τύπου BASWA – Ψ3 (Βλ. Α44 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ)	57
A.10.4 Θυρίδα Επίσκεψης Διαστάσεων 60X60εκ.....	57
A.10.5 Θυρίδα Επίσκεψης Διαστάσεων 40X40εκ.....	57
A.10.6 Ψευδοροφή με τετράγωνη διάτρηση στην αίθουσα διδασκαλίας - Ψ4 (Βλ. Α45 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ)	57
A.10.7 Ψευδοροφή Bubbles Solo στο διάδρομο - Ψ5.....	59
A.11. ΜΟΝΩΣΕΙΣ (Υγρομόνωση – Θερμομόνωση – Ηχομόνωση).....	59
A.11.1 Εξυγίανση - Στεγάνωση Γενικής Κοιτόστρωσης (βλ. 2/Α31).....	59

A.11.2 Στεγάνωση Θερμομόνωση Τοιχίων – Ανοιχτή Εκσκαφή.....	60
A.11.3 Σφράγιση Κατασκευαστικών Αρμών Με Συστήματα Διακοπής Εισροής Νερού (βλ. 2/A31).....	61
A.11.4 Στεγάνωση Δεξαμενής Πυρόσβεσης.....	62
A.11.5. Περιμετρικό σύστημα αποστράγγισης (Drainage).....	62
A.11.6. Στεγανοποίηση δαπέδου, υγρών χώρων	63
A.11.7. Θερμομόνωση Πλάκας Υπογείου.....	63
A.11.8. Θερμομόνωση Πλάκας Οροφής Υπογείου.....	64
A.11.9. Στεγάνωση Θερμομόνωση Επισκέψιμου Δώματος (Βλ. 2/A47, A27).....	64
A.11.10. Στεγάνωση Θερμομόνωση Green Roof (Βλ. A25, A26, A27, A30, A47)	66
A.11.11 Στεγάνωση Θερμομόνωση Επιχωματωμένου Δώματος (Βλ. A26 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΤΟΜΗ 2, και 1/A31 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ, 3/A30 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΦΥΤΕΜΕΝΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ A47)	68
A.11.12 Επικάλυψη Στηθαίων Δώματος	70
A.12. ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΣΤΕΓΩΝ – ΔΩΜΑΤΩΝ	71
A.12.1 Επικάλυψη με Πάνελ Αλουμινίου τύπου EtalBond πάνω σε σύστημα μεταλλική στέγη τύπου BEMO Smooth.....	71
A.13. ΥΑΛΙΝΟ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟ	73
A.14. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ.....	73
A.14.1. Περσίδες Αλουμινίου Ορθογωνικής διατομής διαστάσεως 150X50 τύπου ALB της Scueco	73
A.14.2. Δάπεδο από ηλεκτροσυντηγμένη μεταλλική σχάρα	73
A.14.3 Μεταλλική Γέφυρα.....	73
A.14.4 Ευθύγραμμη μεταλλική σκάλα.....	74
A.14.5 Κυκλική Μεταλλική σκάλα	74
A.15. ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ.....	74
A.15.1 Μεταλλικό Κιγκλίδωμα με μεταλλικό δίχτυ ασφάλειας με πλευρική στήριξη σε στηθαίο οπλισμένου σκυροδέματος	74
A.15.2 Μεταλλικό Κιγκλίδωμα με μεταλλικό δίχτυ ασφάλειας επί μεμονωμένης βάσης οπλισμένου σκυροδέματος	74
A.15.3 Μεταλλικό Κιγκλίδωμα επί στηθαίου οπλισμένου σκυροδέματος.....	74
A.16. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ.....	75
A.16.1. Χρωματισμοί τριπτοί σπατουλαριστοί επιφανειών Γυψοσανίδων	75
A.16.2. Χρωματισμοί τριπτοί σπατουλαριστοί επιφανειών Ανθυγρών Γυψοσανίδων	75
A.16.3. Ακρυλικό Τσιμεντόχρωμα	75
A.16.4. Προστασία – Αδιαβροχοποίηση εξωτερικών εμφανών σκυροδεμάτων	76
A.16.5. Προστασία εξωτερικών εμφανών σκυροδεμάτων έναντι ελαιωδών λεκέδων.	76

A.16.6. Προστασία εσωτερικών επιφανειών εμφανών σκυροδεμάτων.....	76
A.16.7. Χρωματισμός μεταλλικών επιφανειών	76
A.16.8 Πυράντοχη Βαφή μεταλλικών επιφανειών.....	77
A.17.ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	77
A.17.1 Φωτιστικά Σώματα.....	77
A.17.2 Είδη Υγιεινής Υγρών χώρων	77
A.17.3 Είδη Υγιεινής WC ΑΜΕΑ.....	78
A.17.4 Βιβλιοθήκες.....	78
A.17.5 Ερμάρια	78
A.17.6 Πάγκος Παρασκευαστηρίου.....	78
A.17.7 Ερμάρια Παρασκευαστηρίου	79
A.17.8 Έπιπλο Νιπτήρα Χώρων Υγιεινής Κοινού	79
A.17.9 Καθίσματα Αμφιθεάτρου	79
ΠΧ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ.....	80
ΠΧ.1. Φυτεύσεις	80
ΠΧ.2. Περίφραξη.....	80
ΠΧ.3 ΔΑΠΕΔΑ	80
ΠΧ.3.1 Επίστρωση με Πλάκες Μωσαϊκού Τύπου Terrazzo Agglotech Αδρής υφής – ΠΔ01	80
ΠΧ.3.2 – Πεζούλες - ΠΔ02.....	80
ΠΧ.3.3 Σταθεροποιημένο Χώμα – ΠΔ03.....	80
ΠΧ.3.4 Πλάκες Οπλισμένου σκυροδέματος ελεύθερης τοποθέτησης – ΠΔ04.....	81
ΠΧ.3.5 Βάση οδοστρώσας περιοχών Στάθμευσης Αυτοκινήτων και Λεωφορείων – ΠΔ05.....	81
ΠΧ.3.6 Κράσπεδο	81
ΠΧ.3.7 Ρείθρο Οδοποιίας	81
ΠΧ.3.8 Κυβόλιθος Ορθογώνιος 20x10x6εκ.	81
ΠΧ.4 Κάδοι Απορριμμάτων.....	81
ΠΧ.5 Εξέδρες Επιστημονικών Οργάνων	81
ΠΧ.6 Στέγαστρο για Μελλοντική Χρήση για ΗΖ και Υποσταθμό	82
ΠΧ.7 Φωτισμός Δρόμων Πρόσβασης και περιοχή Στάθμευσης.	82
ΠΧ.8 Νέος Δρόμος Πρόσβασης στο κτήριο και στον Χώρο Στάθμευσης.....	82

Έργο: ΚΤΙΡΙΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ
Θέση: Εγκαταστάσεις Εθνικού Αστεροσκοπείου Κρυονέρι Κορινθίας
Μελέτη: Αρχιτεκτονική, Ειδική Αρχιτεκτονική
Στάδιο: Μελέτη Εφαρμογής

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Η εν λόγω μελέτη αφορά στην αρχιτεκτονική μελέτη Κτηρίου Πολλαπλών Χρήσεων στις Εγκαταστάσεις του Εθνικού Αστεροσκοπείου στο Κρυονέρι Κορινθίας. Η συνολική ιδιοκτησία του Εθνικού Αστεροσκοπείου αποτελείται από μια έκταση συνολικού Εμβαδού 91,33 στρ. Στην ιδιοκτησία αυτή υπάρχουν ήδη υφιστάμενες και λειτουργικές εγκαταστάσεις, δηλαδή το κτήριο του Τηλεσκοπίου, Κτήριο ξενώνων στην είσοδο του συγκροτήματος το οποίο δεν χρησιμοποιείται αυτή τη στιγμή και η κτηριακή εγκατάσταση του Ηλιακού τηλεσκοπίου.

Επίσης υπάρχουν εγκατεστημένα όργανα σε απομόνωσης θέσεις που δεν αποτελούν κτηριακές δομές.



Οι υφιστάμενες κτηριακές εγκαταστάσεις εμφανίζονται στις προηγούμενες οικοδομικές άδειες και στην άδεια Δόμησης οι οποίες έχουν εκδοθεί για το συγκεκριμένο ακίνητο.

Η παρούσα μελέτη αναθεωρεί το σύνολο των προηγούμενων μελετών και αφορά στον σχεδιασμό Κτηρίου Πολλαπλών χρήσεων με πρόβλεψη για επέκταση Πλανηταρίου ως Α φάση Υλοποίησης ενός συνολικού Σχεδιασμού.

Μακροπρόθεσμος στόχος αποτελεί η δημιουργία ενός πρότυπου Αστρονομικού Πάρκου στο οποίο θα μπορούν να λάβουν χώρα δράσεις Ερευνητικού, Εκπαιδευτικού χαρακτήρα αλλά και το οποίο θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για την οργάνωση συνεδρίων και παρουσιάσεων.

Ήδη οι επιστημονικές και ερευνητικές εγκαταστάσεις είναι λειτουργικές και θα εμπλουτιστούν με την δημιουργία εξεδρών για την τοποθέτηση οργάνων Παρατηρήσεων.

Στον συνολικό σχεδιασμό θα προβλεφθεί η αναβάθμιση των εγκαταστάσεων δικτύων, η εγκατάσταση δικτύου οπτικής ίνας, η αναβάθμιση και η σταθεροποίηση του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρισμού.

Στην παρούσα φάση αντικείμενο της μελέτης αποτελεί ο σχεδιασμός του κτηρίου και του εγγύς περιβάλλοντα χώρου του καθώς και ο φωτισμός του δρόμου προσέγγισης στο Κτήριο, των επιπλέον διαδρομών και διαμορφώσεων που δημιουργούνται καθώς και ο φωτισμός της περιοχή στάθμευσης αυτοκινήτων και λεωφορείων.



Εικόνα 2 Άποψη του Συγκροτήματος από Ψηλά



Εικόνα 1 Άποψη Του Συγκροτήματος από το σημείο Εισόδου

Αιτιολογική Έκθεση

Το κτήριο πολλαπλών Χρήσεων στο Κρυονέρι κορινθίας θα αποτελεί τμήμα της γενικότερης διαμόρφωσης που αφορά στον σχεδιασμό ενός Επισκέψιμου και Εκπαιδευτικού Πάρκου Αστρονομίας όπως προαναφέρθηκε.

Η Βασική ιδέα που οργανώνει το Αστρονομικό πάρκο βασίζεται στη σκέψη της συνεχούς αύξησης και διαστολής του σύμπαντος μέσω της τυχαίας δημιουργίας συμπύκνωσης και αραιώσης της ύλης προς όλες τις κατευθύνσεις.

Στο πάρκο θα δημιουργηθούν διακριτές περιοχές όπου θα είναι αφιερωμένες στην παρατήρηση με επιστημονικά μέσα εκ των οποίων η εμβληματική εγκατάσταση είναι το κτήριο του τηλεσκοπίου. Στη συνέχεια θα δημιουργηθούν θεματικές περιοχές οι οποίες θα βοηθούν στην γνωριμία των επισκεπτών με την επιστήμη της Αστρονομίας, και τις παρατηρήσεις του ουράνιου θόλου και κατ' επέκταση του σύμπαντος.

Παράλληλα με τις θεματικές – εκπαιδευτικές περιοχές θα δημιουργηθούν διαδρομές περιπάτου και περιοχές χαλάρωσης και παρατήρησης του τοπίου.

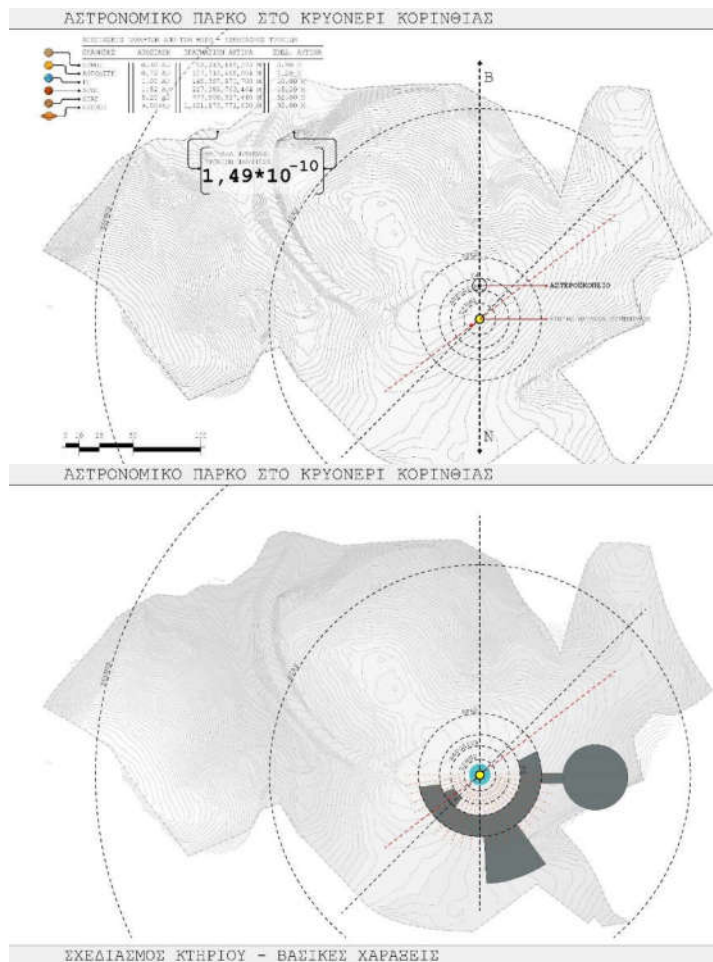
Οι θεματικές περιοχές συνεχονται μεταξύ τους με τις σπειροειδής χαράξεις που συμβολίζουν την αέναη εξάπλωση του σύμπαντος.



Η κεντρική ιδέα του κτηρίου ως μία των κύριων θεματικών περιοχών είναι η αναπαράσταση του ηλιακού μας συστήματος σε σμίκρυνση $1,49 \cdot 10^{-10}$ ή $AU \cdot 10^{-10}$.

Η κλίμακα δεν αποτελεί μια τυχαία σμίκρυνση αλλά αποτελεί την μεταφορά της αστρονομικής κλίμακας σε ένα απλό μέγεθος της μετρικής κλίμακας που χρησιμοποιούμε για τις κατασκευές.

Η απόσταση μεταξύ Ήλιου και Γης είναι 149.597.870.700 μέτρα και αποτελεί μια Αστρονομική μονάδα (AU) ως μέγεθος μέτρησης μεγάλων αποστάσεων.



Η αναπαράσταση του ηλιακού συστήματος θα φιλοξενήσει και το Κτήριο των επισκεπτών ως μια συμβολική κίνηση για μια επιπλέον «γήινη» κατασκευή στην γενική αναπαράσταση της τυχαιότητας του σύμπαντος.

Η οργάνωση της σύνθεσης γίνεται βάση ενός συστήματος γεωμετρικών χαράξεων ως ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της ανθρώπινης ύπαρξης δηλαδή την δημιουργία ή την ανακάλυψη συγκεκριμένων χωρικών σχέσεων.

Κατά μήκος του άξονα Βορρά Νότου τοποθετείται το κέντρο χάραξης των κυκλικών τροχιών των πλανητών Ερμής, Αφροδίτης, Γη, Άρης Δίας, και Κρόνου ο οποίος είναι ο τελευταίος ορατός πλανήτης δια γυμνού οφθαλμού.

Ο Ουρανός είναι εξαιρετικά δυσδιάκριτος από τη Γη δια γυμνού οφθαλμού και δεν εμφανίζουμε την τροχιά του.

Η χάραξη της τροχιάς της γης είναι η βασική τροχιά ανάπτυξης του κτηρίου το οποίο αυξάνεται είτε προς την τροχιά της Αφροδίτης είτε προς της τροχιά του Άρη. Το κτήριο

αναπτύσσεται κάτω από την δημιουργία του πλατώματος του ηλιακού συστήματος αποτελώντας ένα σχεδόν υπόσκαφο κτήριο το οποίο προσπαθεί να μην δημιουργεί οπτική όχληση στο Τηλεσκόπιο.

Στο δώμα του κτηρίου δημιουργείται επισκέψιμο και βατό φυτεμένο δώμα με θέσεις παρατήρησης για ερασιτέχνες αστρονόμους με την διαμόρφωση της πορείας να γίνεται με βαθμονόμηση 5 μοιρών σαν ένα είδος μοιρογνωμονίου μεγάλης κλίμακας.

Η είσοδος του κτηρίου γίνεται μέσω μιας καμπύλης κλίμακας υπαίθριου χώρου που οδηγεί στο χαμηλότερο επίπεδο στο επίπεδο +0,00. Στο ίδιο σημείο καταλήγει πλευρικός δρόμος πρόσβασης οχημάτων είτε για τον ΑΜΕΑ είτε για τροφοδοσία. Ο δρόμος αυτός καταλήγει σε υπαίθριο Parking λεωφορείων στην νότιο ανατολική πλευρά της ιδιοκτησίας.

Το σύστημα των τροχιών συμπληρώνεται από ένα σύστημα αξόνων εκπαιδευτικών χώρων

Στον άξονα βορρά νότου αναπτύσσεται ο άξονας του αμφιθεάτρου που αποτελεί την επιστημονική προσέγγιση στην παρατήρηση, και στον άξονα Ανατολή Δύσης συγκροτείται ο άξονας της εκπαιδευτικής παρατήρησης είτε στον

υποβαθμισμένο χώρο με την οθόνη / καθρέφτη είτε στην μελλοντική επέκταση του Πλανηταρίου που αποτελεί την αναπαραστατική παρατήρηση του σύμπαντος.

Κατά μήκος του ίδιου άξονα εντός του κτηρίου αναπτύσσονται οι εκπαιδευτικές δράσεις για παιδιά.

Κατά μήκος του κτηρίου ανάμεσα στις τροχιές της Γης και του Άρη αναπτύσσεται ο εκθεσιακός χώρος με όργανα παρατήρησης.

Στο τέλος της πορείας προς τις εκπαιδευτικές δράσεις χωροθετείται το Κυλικείο – αναψυκτήριο με πρόσβαση στον εξωτερικό χώρο ο οποίος έχει οπτική προς την Κόρινθο.

Κτιριολογικό Πρόγραμμα

Το κτήριο Πολλαπλών Χρήσεων έχει

Δόμηση Ισογείου	831,09μ ²
Δόμηση Υπογείου	180,11 μ ²
Υπόγειοι Βοηθητικοί Χώροι	632,85 μ ²

Και για το σύνολο του συγκροτήματος προσμετρώντας υφιστάμενες και νέες κατασκευές έχουμε.

Συνολική Δόμηση Συγκροτήματος	1.496,84 μ ²
Συνολική Κάλυψη Συγκροτήματος	1.120,72μ ²

Το αναλυτικό Κτιριολογικό Πρόγραμμα του συγκροτήματος είναι :

ΕΠΙΠΕΔΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΜΒΑΔΟΝ m ²
ΙΣΟΓΕΙΟ	ΧΩΡΟΣ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ	AMPH-00-00	312,39 m ²
	ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ	AMPH-00-02	4,09 m ²
	ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ	AMPH-00-03	4,11 m ²
	ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	AMPH-00-04	27,22 m ²
	ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΣ ΧΩΡΟΣ-CAFE	EXH-00-01	174,47 m ²
	ΑΡΧΕΙΟ	F-00-01	9,51 m ²
	Η/Μ	HM-Y1-09	61,89 m ²
	ΚΟΥΖΙΝΑ	K-00-01	17,00 m ²
	ΦΟΥΑΓΙΕ	L-00-01	42,85 m ²
	ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ	L-00-02	5,03 m ²
	ΓΡΑΦΕΙΑΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	OF-00-01	24,32 m ²
	RECEPTION	OF-00-02	7,61 m ²
	ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ	OF-00-03	7,33 m ²
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	OF-00-04	42,06 m ²
	ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ	ST-00-01	23,47 m ²
	WC-ΑΜΕΑ	W-00-01	4,55 m ²
	ΔΙΕΡΜΗΝΕΑΣ	ΑΜΠΗ-00-06	6,55 m ²
	ΤΕΧΝΙΚΟΣ	ΑΜΠΗ-00-07	4,48 m ²
	ΕΙΣΟΔΟΣ	EN-00-01	13,02 m ²
	Σύνολο Ισογείου		791,97 m ²
ΥΠΟΓΕΙΟ	DATA ROOM	DT-Y1-01	11,69 m ²
	ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ	F-Y1-01	46,80 m ²
	ΧΩΡΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	FA-00-01	6,36 m ²
	ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	FA-00-05	9,64 m ²
	ΜΗΧ/ΣΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	HM-Y1-01	111,30 m ²
	ΥΔΡΟΣΤΑΣΙΟ	HM-Y1-02	6,00 m ²
	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	HM-Y1-03	28,61 m ²
	ΥΔΡΟΣΤΑΣΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	HM-Y1-04	27,03 m ²
	ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ	HM-Y1-05	10,83 m ²
	Η/Μ	HM-Y1-10	275,87 m ²
	ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	OF-Y1-01	14,21 m ²
	ΑΠΟΘΗΚΗ	ST-Y1-01	23,27 m ²
	ΑΠΟΘΗΚΗ	ST-Y1-02	13,12 m ²
	WC ΑΜΕΑ	W-Y1-01	4,54 m ²
	WC ΠΑΙΔΙΩΝ	W-Y1-02	7,47 m ²
	WC ΑΝΔΡΩΝ	W-Y1-03	13,63 m ²
	WC ΓΥΝΑΙΚΩΝ	W-Y1-04	14,12 m ²
	ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ	W-Y1-05	5,58 m ²
	Σύνολο Υπογείου		630,06 m ²
	Γενικό Σύνολο Καθαρών Επιφανειών		1.422,03 m ²

Τεχνική Περιγραφή

Τεχνική Περιγραφή Κτηρίου

Το κτήριο είναι εξ ολοκλήρου νέα κατασκευή. Ο φέροντας οργανισμός του κτηρίου αποτελείται από οπλισμένο σκυρόδεμα σχεδόν για το σύνολο του κτηρίου.

Η επιστέγαση του αμφιθεάτρου γίνεται με μεταλλική κατασκευή η οποία αποτελείται από μια κεντρική διαμήκη δοκό HEA 800, εγκάρσια στην οποία στηρίζονται δοκοί μορφοσιδήρου σε δυο διαφορετικά επίπεδα.

Οι εγκάρσιες δοκοί στο υψηλότερο τμήμα κατασκευάζονται με υψίκορμους δοκούς θερμής έλασης IPE 360 και με δοκούς θερμής έλασης HEA 300 στο χαμηλότερο επίπεδο.

Οι λεπτομέρειες συνδέσεων εμφανίζονται στην Στατική μελέτη.

Και τα δύο επίπεδα της επικάλυψης έχουν κλίση κατά μήκος του άξονα Βορρά-Νότου προς την εξωτερική πλευρά του κτηρίου στον νότιο τμήμα. Τα κατακόρυφα και οριζόντια φέροντα στοιχεία του κτηρίου εκτός της στέγης κατασκευάζονται από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η εξωτερική όψη του κτηρίου κατασκευάζεται με εμφανές σκυρόδεμα ενώ το αμφιθέατρο τόσο η στέγη του όσο και οι κατακόρυφες επιφάνειες του επικαλύπτονται με μεταλλικά φύλλα τύπου etalbond ώστε να μορφοποιηθεί ένα ενιαίο μεταλλικό πρίσμα.

Το δώμα του κεντρικού κτηρίου είναι φυτεμένο δώμα με ζώνη αποστράγγισης από σκύρα στην περίμετρο. Το τμήμα του αναψυκτήριου και της εισόδου των οποίων τα δώματα βρίσκονται σε χαμηλότερο επίπεδο είναι κατασκευές επισκέψιμου δώματος όπως περιγράφεται αναλυτικά στο αντίστοιχο κεφάλαιο και στα σχέδια λεπτομερειών.

Τα υαλοπετάσματα της όψης στο σημείο της εισόδου και στο αναψυκτήριο είναι από διατομές αλουμινίου με διπλό ενεργειακό υαλοπίνακα.

Τα λοιπά εξωτερικά κουφώματα κατασκευάζονται από διατομές αλουμινίου με θερμοδιακοπή και διπλό ενεργειακό υαλοπίνακα.

Ιδιαίτερα τα κουφώματα που αντιστοιχούν στο παρασκευαστήριο του Αναψυκτήριου είναι κουφώματα δύο τύπων. Ο ένας τύπος αφορά κατασκευή κουφώματος με περσίδες για προσαγωγή ή απαγωγή αέρα και ο άλλος τύπος αφορά σε συνδυασμό κουφώματος με φεγγίτη με περσίδες στο άνω τμήμα του.

Οι υπόγειοι τοίχοι οπλισμένου σκυροδέματος θα στεγανοποιηθούν εξωτερικά και θα θερμομονωθούν με εξηλασμένη πολυστερίνη.

Οι εξωτερικοί τοίχοι των υπέργειων τοίχων είτε θα κατασκευαστούν με επιμελημένο ξυλότυπο για εμφανή σκυροδέματα είτε θα επενδυθούν με σύστημα εξωτερικής όψης τύπου etalbond όπως έχει προαναφερθεί.

Εσωτερικά οι τοίχοι της εξωτερικής όψης εμφανούς σκυροδέματος θα επενδυθούν με σύστημα επένδυσης ξηράς δόμησης τύπου Rigips ή ισοδύναμο που θα φέρει μόνωση ορυκτοβάμβακα ώστε να καλυφθεί η θερμομονωτική απαίτηση του KENAK. Η επένδυση θα γίνει με διπλή γυψοσανίδα απλή ή ανθυγρή.

Οι εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι γίνονται με συστήματα ξηράς δόμησης διπλής γυψοσανίδας απλή ή ανθυγρή ή πυράντοχη ανάλογα τον τύπο και τις απαιτήσεις του χώρου. Όλοι οι εσωτερικοί τοίχοι θα φέρουν μόνωση πετροβάμβακα.

Τα Shaft θα δημιουργηθούν με συστήματα ξηράς δόμησης με πυράντοχη γυψοσανίδα και μόνωση πετροβάμβακα.

Η οροφή του ισόγειου θα κατασκευαστεί εσωτερικά με εμφανή επιμελημένο ξυλότυπο όπως εμφανίζεται στα σχέδια. Η οροφή του υπογείου θα γίνει με απλό ξυλότυπο στον οποίο θα τοποθετηθεί εκ των υστέρων μόνωση από ξυλόμαλο τύπου tectalan.

Ομοίως θα κατασκευαστεί και το κάτω μέρος του αμφιθεάτρου.

Βοηθητικοί χώροι θα φέρουν ψευδοροφή από γυψοσανίδα απλή ή ανθυγρά όπως φαίνεται στα σχέδια των ανόψεων.

Στην αίθουσα του αμφιθεάτρου οι εσωτερικές πλευρές των τοίχων θα κατασκευαστούν με επιμελημένο ξυλότυπο εμφανούς σκυροδέματος. Στις κατακόρυφες επιφάνειες θα κατασκευαστούν ηχοαπορροφητικά στοιχεία ξύλινων πανέλων με κατακόρυφους αρμούς. Από την στέγη θα αναρτηθεί ψευδοροφή τομής τεθλασμένης γραμμής από γυψοσανίδα στην οποία θα επικολληθούν ηχοαπορροφητικά Πανέλα τύπου BASWA. Επίσης με ηχοαπορροφητικά Πανέλα τύπου BASWA θα επενδυθεί ο τοίχος του Δωματίου Τεχνικού και Διερμηνέα, ο τοίχος που ορίζει τον διάδρομο επικοινωνίας μεταξύ αυτών καθώς και η επιφάνεια προβολών.

Τεχνική Περιγραφή Φέροντος Οργανισμού και Θεμελίωσης

Βλ. Τεχνική Περιγραφή Στατική Μελέτης

Τεχνική Περιγραφή Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων

Προβλεπόμενες εγκαταστάσεις

Για την άνετη, ασφαλή και ορθολογική λειτουργία του κτηρίου και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και της Υπηρεσίας μελετήθηκαν και θα κατασκευαστούν οι παρακάτω ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις:

- Εγκατάσταση Ύδρευσης ήτοι:
 - Διανομή κρύου νερού.
 - Παραγωγή και διανομή ζεστού νερού χρήσης.
 - Άρδευση περιβάλλοντος χώρου.
- Εγκατάσταση Αποχέτευσης ήτοι:
 - Αποχέτευσης λυμάτων.
 - Αποχέτευση ακαθάρτων δαπέδων υπογείου.
 - Αποχέτευσης συμπυκνωμάτων κλιματιστικών συσκευών.
 - Αποχέτευσης όμβριων.
- Εγκαταστάσεις Ενεργητικής Πυροπροστασίας ήτοι :
 - Συστήματος Αναγγελίας Πυρκαγιάς. Συστήματος Πυρανίχνευσης.
 - Δικτύου Πυροσβεστικών Φωλεών.
 - Δικτύου Αυτομάτου Συστήματος Καταιονιστήρων Νερού.
 - Ειδικών Συστημάτων Κατάσβεσης.
 - Φορητών Πυροσβεστήρων και Μέσων.
- Εγκατάσταση κλιματισμού - θέρμανσης – αερισμού ήτοι:
 - Εγκατάσταση κλιματισμού και αερισμού αμφιθεάτρου, εισόδου και κυλικείου.
 - Εγκατάσταση κλιματισμού διαφόρων χώρων με τοπικές κλιματιστικές συσκευές και αερισμού –εξαερισμού.
 - Εγκατάσταση εξαερισμού χώρων υγιεινής, αποθηκών, αρχείων.
- Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων που περιλαμβάνουν :
 - Διανομές, πίνακες, φωτισμό, φωτισμό ασφαλείας, φωτισμό περιβάλλοντος χώρου, κίνησης κλπ., γειώσεων.
- Εγκαταστάσεις Ηλεκτρικών Ασθενών ήτοι:
 - Εγκατάσταση δομημένης καλωδίωσης.
 - Εγκατάσταση συστήματος κεντρικής κεραίας R-TV.

- ο Ειδικά ηλεκτρακουστικά συστήματα αμφιθεάτρου που περιλαμβάνουν συστήματα ενισχυμένου ήχου.
- ο Ασύρματο μεταφραστικό σύστημα (αίθουσα ΔΣ). Συστήματα προβολών.
- ο Σύστημα επαγωγικού βρόχου
- ο Εγκατάσταση συστημάτων Ασφαλείας (Αντικλεπτικό, Access control, CCTV)
- ο Εγκατάσταση Ανελκυστήρων
- ο Εγκατάσταση Οπτικής ίνας μεταφοράς δεδομένων από το Τηλεσκόπιο στο Αμφιθέατρο

Αναλυτική περιγραφή όλων των Η/Μ εγκαταστάσεων και δικτύων στο επισυναπτόμενο τεύχος “Τεχνική Περιγραφή Η/Μ εγκαταστάσεων”.

Τεχνική Περιγραφή Περιβάλλοντα Χώρου.

Το σύνολο της επιφάνειας του ακινήτου είναι πολύ μεγαλύτερο από το αντικείμενο της μελέτης. Ο άμεσος περιβάλλον χώρος του κτηρίου περιλαμβάνει τις εξής περιοχές όπως αναφέρονται στο τοπογραφικό και στο Διάγραμμα Δόμησης:

1. Φωτισμός Δρόμου Προσέγγισης

Ο δρόμος προσέγγισης είναι μια υφιστάμενη διαμόρφωση από αδρό σκυρόδεμα. Ο φωτισμός του δρόμου θα γίνει με χαμηλά φωτιστικά κατά μήκος των δύο πλευρών του δρόμου. Τα φωτιστικά έχουν προβλεφθεί να έχουν χαμηλό βαθμό θάμβωσης.

2. Νέος Δρόμος προς την Είσοδο του κτηρίου και την Περιοχή Στάθμευσης Λεωφορείων

Ο νέος δρόμος θα κατασκευαστεί από βάση οδοστρωσίας. Κατά μήκος θα προβλεφθεί φωτισμός όμοιος με τον φωτισμό του δρόμου προσέγγισης.

3. Περιοχή Στάθμευσης Αυτοκινήτων - Λεωφορείων

Η περιοχή στάθμευσης θα κατασκευαστεί από βάση οδοστρωσίας και ο φωτισμός της θα γίνει με εξάμετρους στύλους με φωτιστικά χαμηλής δέσμης.

4. Περιοχή Συγκεντρώσεων Υπαίθριων Εκδηλώσεων

Η περιοχή αυτή διαμορφώνεται ως μια στρογγυλή επίπεδη πλατεία με ακτίνα 10μ. στην άμεση εγγύτητα του τηλεσκοπίου. Η διάμετρος της πλατείας έχει την ίδια κλίμακα με την βασική χάραξη του κτηρίου δηλαδή την τροχιά της Γης στην ίδια κλίμακα. Θα κατασκευαστεί από σταθεροποιημένο χώμα με προσθήκη τσιμέντου Portland. Ο φωτισμός της πλατείας έχει προβλεφθεί να γίνει με χαμηλό βαθμό θάμβωσης .

Οι υπαίθριοι χώροι του κτηρίου καθώς και η κλίμακα καθόδου θα επιστρωθούν με πλακίδια μωσαϊκού τύπου Terrazzo Agglotech το οποία θα έχουν υποστεί επεξεργασία ώστε να έχουν αντιστατική τελική επιφάνεια.

Ο χώρος Η/Μ Εγκαταστάσεων που τοποθετείται βόρεια δυτικά του τηλεσκοπίου πρόκειται για μια στεγασμένη, υπαίθρια κατασκευή που ορίζει ένα σχετικά προστατευμένο και περικλειστο χώρο για την στέγαση και προφύλαξη μελλοντικών αυτόνομων Η/Μ εγκαταστάσεων όπως Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος και Υποσταθμό.

Το στέγαστρο θα κατασκευαστεί με μεταλλική κατασκευή που θα φέρει πάνελ πολυουρεθάνης. Περιμετρικά θα τοποθετηθούν περσίδες αλουμινίου καθώς και θύρες εισόδου στις στενές πλευρές του.

Τμήμα της υφιστάμενης περίφραξης μήκους περίπου 50μ. θα επισκευαστεί με πλέγμα γαλβανιζέ εξαγωνικής όψης με βρόγχο 2,54εκ. και πάχος σύρματος 0.90.

A. Οικοδομικές Εργασίες

A.1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΕΚΣΚΑΦΕΣ

A.1.1 Γενικές Εκσκαφές

Γενικές εκσκαφές σε πάσης φύσεως έδαφος, με μηχανικά ή άλλα μέσα χωρίς την χρήση εκρηκτικών και σε οποιοδήποτε βάθος, για την διαμόρφωση των επιπέδων εφαρμογής των κτιρίων και του περιβάλλοντος χώρου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-03-00-00.

A.1.2. Εκσκαφές τάφρων και θεμελίων

Εκσκαφές τάφρων και θεμελίων σε πάσης φύσεως έδαφος με μηχανικά ή άλλα μέσα χωρίς την χρήση εκρηκτικών και σε οποιοδήποτε βάθος, για την κατασκευή των ορυγμάτων υποδοχής θεμελίων, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-04-00-00.

-φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές με οποιαδήποτε μέσα, εντός του εργοταξίου καταλλήλων και υγείων προϊόντων εκσκαφών που θα χρησιμοποιηθούν σε επιχώσεις και διαλογή άχρηστων προϊόντων,

-φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές με οποιαδήποτε μέσα, προς απομάκρυνση πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και εναπόθεση σε μέρη που επιτρέπεται από τις αρμόδιες αρχές.

A.1.3 Συμπύκνωση

Συμπύκνωση με οποιαδήποτε μέσα (οδοστρωτήρας, δονητικές πλάκες κ.λ.π.) ήδη διαστρωμένων καταλλήλων και υγείων προϊόντων σε θέσεις επιχωμάτων περιβάλλοντος χώρου, 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, AASHTO:T180/D (τροποποιημένη μέθοδο AASHTO), αφού η εργαστηριακή μέγιστη πυκνότητα διορθωθεί για το επί % ποσοστό χονδρόκοκκου υλικού που συγκρατείται από κόσκινο ¾.

A.1.4 Επιχώσεις

-Επιχώσεις (περιλαμβάνουν την εναπόθεση, διάστρωση κατά στρώσεις 30cm, κατάβρεγμα και συμπύκνωση) με οποιαδήποτε μέσα και με κατάλληλα και υγιή προϊόντα εκσκαφών, δανειοθαλάμων ή θραυστά υλικά λατομείου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-02-00:

α) Διαμορφωμένων χώρων μέσα στην περίμετρο των κτιρίων και στεγασμένων χώρων, για τη διαμόρφωση της στάθμης εφαρμογής της υπόβασης των δαπέδων κτιρίου ή περιβάλλοντος χώρου.

β) Των κενών των ορυγμάτων μετά της κατασκευής των θεμελίων και λοιπών οικοδομικών στοιχείων που κατασκευάζονται μέσα στα ορύγματα. Και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις οι επιχώσεις θα συμπυκνωθούν με την βέλτιστη υγρασία, σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το 95% της μέγιστης ξερής πυκνότητας που λαμβάνεται εργαστηριακά με την πρότυπη μέθοδο προσδιορισμού της σχετικής υγρασίας-πυκνότητας AASHTO:T180/D (τροποποιημένη μέθοδο AASHTO), αφού η εργαστηριακή μέγιστη πυκνότητα διορθωθεί για το % ποσοστό του χονδρόκοκκου υλικού που συγκρατείται από κόσκινο ¾ (19,1mm).

- Διαμόρφωση με μικροεσκαφές ή μικροεπιχώσεις της επιφάνειας των σκαφών του αύλειου χώρου που έχουν ήδη σκαφτεί ή επιχωματωθεί για την απόκτηση του επιθυμητού γεωμετρικού σχήματος και των απαιτούμενων κλίσεων και συμπύκνωση με οποιαδήποτε κατάλληλα μέσα, με την βέλτιστη υγρασία, σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το 95% της μέγιστης ξερής πυκνότητας που λαμβάνεται εργαστηριακά με την πρότυπη μέθοδο προσδιορισμού της σχετικής υγρασίας-πυκνότητας AASHO:T180/D (τροποποιημένη μέθοδο AASHO) αφού η εργαστηριακή μέγιστη πυκνότητα διορθωθεί για το % ποσοστό του χονδρόκοκκου υλικού, που συγκρατείται με κόσκινο $\frac{3}{4}$ (19,1mm) σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-03-00-00.

- Προμήθεια με οποιαδήποτε μέσα από δανειοθαλάμους που βρίσκονται εκτός του οικοπέδου και σε οποιεσδήποτε αποστάσεις από αυτό (το οικόπεδο) και φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές οσεσδήποτε και με οποιαδήποτε μέσα, δανείων χωμάτων, εφ' όσον απαιτηθούν, καταλλήλων για επιχώσεις, σε θέσεις επιχωμάτων περιβάλλοντος χώρου όπου θα διαστρωθούν ή σε θέσεις επιχώσεων που θα εναποτεθούν καταλλήλως.

- Προμήθεια κηπευτικού χώματος σε πάχος τουλάχιστον 20 cm, προερχομένου από βάθος εκσκαφής έως 70 cm, αργιλοαμμώδους συστάσεως, χρώματος σκοτεινού απαλλαγμένου από ξένες προσμίξεις, όπως πέτρες ή χαλίκια, ρίζες και πολυετή ζιζάνια, μεταφορά επί τόπου και διάστρωση του, σε θέσεις παρτεριών και ζαρντινιέρων περιβάλλοντος χώρου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-05-00.

A.2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

(Τα γεωμετρικά στοιχεία των οπλισμένων σκυροδεμάτων του Φέροντα οργανισμού καθώς και τα λοιπά χαρακτηριστικά αναγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή και στα σχέδια της Στατικής Μελέτης.)

A.2.1 Άοπλα σκυροδέματα.

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται:

- Η εξομαλυντική στρώση καθαριότητας της θεμελίωσης (πέδιλα, δοκοί, γενική κοιτόστρωση) από σκυρόδεμα C12/15.
- Η διαμόρφωση ρύσεων στα δώματα του κτιρίου από κυψελωτό κονιόδεμα 600kg/m³.
- Το βιομηχανικό δάπεδο του υπογείου ορόφου από γαρμπιλόδεμα C16/20.

A.2.2 Ελαφρά οπλισμένα σκυροδέματα.

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται δάπεδα υποβάσεων του υπαίθριου χώρου όπου υποδεικνύεται από την μελέτη, είναι πάχους 15εκ. από σκυρόδεμα C16/20, με ένα πλέγμα T131.

A.2.3 Οπλισμένα σκυροδέματα.

Στην κατηγορία περιλαμβάνονται τα σκυροδέματα C30/37 που απαιτούνται για την κατασκευή του Φέροντος Οργανισμού του κτιρίου και τα σκυροδέματα Β' φάσης, όπως παρουσιάζονται στην Στατική μελέτη.

Προτείνεται να χρησιμοποιηθεί ειδικό πρόσμικτο για την στεγανοποίηση του σκυροδέματος τύπου Sika WT-140 L της Sika ή ισοδύναμο. Επιπλέον θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλο πρόσμικτο για την βελτίωση της τελικής επιφάνειας για την μείωση των πόρων και των μικρό-οπών τύπου Sika Perfin-300 της Sika.

A.2.4 Εμφανή Οπλισμένα Σκυροδέματα.

Σύμφωνα με τη μελέτη προβλέπεται η δημιουργία εμφανών επιφανειών σκυροδέματος στα τοιχώματα και στην οροφή ισογείου όπως υποδεικνύονται στα σχέδια της μελέτης ως εμφανείς.

Το τσιμέντο και τα αδρανή θα είναι σταθερής προέλευσης, ποιότητας και απόχρωσης ώστε να αποφευχθούν χρωματικές διαφοροποιήσεις στην τελική επιφάνεια.

Η διάστρωση του σκυροδέματος, που θα γίνει παντού με τη βοήθεια δονητή και με ιδιαίτερη επιμέλεια, θα είναι συνεχής και χωρίς διακοπές ώστε να μην προκύψουν στην τελική επιφάνεια «ραφές» και χρωματικές διαφορές. Για το λόγο αυτό, η κατασκευή του ξυλοτύπου και των ικριωμάτων θα είναι τέλεια συντεθειμένη και θα έχει την απαιτούμενη αντοχή.

Οι άνω επιφάνειες δοκών, στηθαίων, πλακών και τοιχίων θα διαμορφώνονται απόλυτα οριζόντιες ήδη από τη φάση της κατασκευής, με τοποθέτηση ειδικών οδηγών, και όχι εκ των υστέρων με την προσθήκη τσιμεντοκονίας και θα υφίστανται επεξεργασία λείανσης. Στις περιπτώσεις που προβλέπεται κλίση (στηθαία δωμάτων) αυτή θα εξασφαλίζεται από τη φάση της σκυροδέτησης.

Η διάστρωση και η δόνηση θα γίνουν με ιδιαίτερη προσοχή ούτως ώστε να εξασφαλιστεί καθαρή επιφάνεια σκυροδέματος χωρίς τρύπες, κενά, φυσαλίδες κλπ. Θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλος ρευστοποιητής σκυροδέματος, αποκλειόμενης της προσθήκης νερού στο σκυρόδεμα για επίτευξη ρευστότητας σε περιπτώσεις που παρουσιάζεται δυσκολία λόγω πολυπλοκότητας του ξυλοτύπου ή πυκνότητας του οπλισμού. Γενικά δεν θα γίνουν δεκτές γενικευμένες αστοχίες στην επιφάνεια του σκυροδέματος, όπως εκτεταμένες επιφάνειες φυσαλίδων, οι οποίες οφείλονται αποκλειστικά στην κακή ποιότητα και χρήση του υλικού και των πρόσμικτων και ο ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει τις εγγυήσεις από τον προμηθευτή έτοιμου σκυροδέματος για την ποιότητα του υλικού, με δεδομένο ότι οι αστοχίες αυτές θεωρούνται απαράδεκτες και η αποκατάστασή τους θα τον βαρύνει αποκλειστικά.

Γενικά δεν θα χρησιμοποιηθούν φालτσογωνιές στις ακμές των στοιχείων του οπλισμένου σκυροδέματος. Σε περίπτωση που κριθεί αναγκαία η χρήση φालτσογωνιάς θα είναι από σταθερή γωνία 15X15χλ.

Κατά την κατασκευή θα προβλεφθούν οι κάθε είδους διελεύσεις εγκαταστάσεων, όπως φαίνονται στα σχέδια της Στατικής και Η/Μ μελέτης, αποκλειόμενης της εκ των υστέρων διάνοιξης οπών, καναλιών και υποδοχών.

Στα σημεία που σύμφωνα με την μελέτη προβλέπεται δεύτερη φάση σκυροδέτησης θα τοποθετούνται οι αντίστοιχες αναμονές συρραφής σύμφωνα με τις οδηγίες της στατικής μελέτης ή του επιβλέποντα μηχανικού.

Οι εξωτερικές τελικές επιφάνειες των εμφανών σκυροδεμάτων θα επαλειφθούν όπως περιγράφεται στο αντίστοιχο Άρθρο των χρωματισμών.

Οι εσωτερικές εμφανείς επιφάνειες σκυροδέματος θα επαλειφθούν όπως περιγράφεται στο αντίστοιχο Άρθρο των χρωματισμών.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να πληρούν οι επιφάνειες στοιχείων για να θεωρηθεί ότι το σκυρόδεμα είναι εμφανές, είναι οι εξής:

Υφή και ανοχές στις επιφάνειες των στοιχείων βάσει της προδιαγραφής.

Χαμηλό ποσοστό επιφανειακών κενών. Μέγιστη αναλογία φυσαλίδων της τάξης 0,3 - 0.8% της εκάστοτε ελεγχόμενης επιφάνειας

Μικρές διαστάσεις φυσαλίδων ($\Phi < 3 \text{ mm}$ ή όπως ορίζει η προδιαγραφή). Ομαλή υφή σκυροδέματος.

A.2.5 Ορθή Συντήρηση Σκυροδέματος

Η ορθή συντήρηση του σκυροδέματος είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αποφυγή ρωγμών συρρίκνωσης (συστολή ξήρανσης) σε περιπτώσεις σκυροδέτησης μεγάλων επιφανειών (π.χ. πλάκες). Διασφαλίζεται με τη χρήση αντιεξατμιστικής μεμβράνης τύπου ANTISOL®, ως υγρό ψεκαζόμενο για τον έλεγχο της εξάτμισης του νερού σκυροδέματος.

A.3. ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ

Γενικά οι τεχνικές προδιαγραφές ξυλοτύπων ή μεταλλότυπων που θα χρησιμοποιηθούν ακολουθούν τις τεχνικές προδιαγραφές

1. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00:2009
2. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00:2009
3. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-05-00-00:2009

A.3.1 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών, θα εφαρμοστούν στη θεμελίωση και όλα τα στοιχεία του φέροντος οργανισμού που δεν σημειώνονται ως εμφανή.

A.3.2 Ξυλότυποι εμφανών επιφανειών σκυροδέματος

Ξυλότυποι εμφανών επιφανειών σκυροδέματος, θα εφαρμοστούν για υποστυλώματα, δοκούς, τοιχεία και επιφανείς πλακών κλπ. και εν γένει στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος που πρέπει να μείνουν εμφανή σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

A.3.2.1 Κατακόρυφοι Ξυλότυποι εμφανών επιφανειών σκυροδέματος

Οι κατακόρυφες επιφάνειες εμφανούς οπλισμένου σκυροδέματος θα κατασκευαστούν με κατακόρυφο ξυλότυπο από πλανισμένες σανίδες πλάτους 10εκ. καινούργιες, μέχρι δύο χρήσεων ανά πλευρά, ώστε να αποδοθούν λείες και άριστης εμφάνισης επιφάνειες. Η τοποθέτηση των σανίδων και τα σημεία έναρξης θα ακολουθηθούν όπως εμφανίζονται στα σχέδια της μελέτης. Όπου δεν εμφανίζονται θα γίνουν σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντα μηχανικού του έργου.

A.3.2.2 Οριζόντιοι Ξυλότυποι εμφανών επιφανειών σκυροδέματος,

Οι οριζόντιες επιφάνειες εμφανούς οπλισμένου σκυροδέματος θα κατασκευαστούν με επίπεδες επιφάνειες betoform πάχους 25χλ. Το μπετοφόρμ που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι υψηλής ποιότητας, μη απορροφητικό, κατάλληλο για υψηλής ποιότητας επιφάνειες εμφανούς σκυροδέματος με ελάχιστους αρμούς, τύπου FinPly Maxi. Το betoform τύπου FinPly Maxi θα χρησιμοποιηθεί σε διαστάσεις 5,4m x 2,0m. Αυτού του τύπου μη απορροφητικό μπετοφόρμ αποτελείται από 15 εγκάρσια κολλημένες στρώσεις από σημύδα, με κόλληση BFU 100. Η μία πλευρά του έχει επικάλυψη από ενισχυμένο φιλμ φαινολικής ρητίνης 540g/m². Τα betoform θα κοπούν σύμφωνα με το σχέδιο Α06-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ ΟΡΟΦΗΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ώστε να σχηματιστεί ομαλά η επιφάνεια του κυκλικού τομέα.

Γενικά η γεωμετρία των ξυλοτύπων εμφανίζεται στα σχέδια των Όψεων και Τομών και η εφαρμογή της θα ελέγχεται πριν από κάθε σκυροδέτηση. Για τμήματα κατασκευών που δεν απεικονίζονται ο Ανάδοχος θα απευθύνεται στο μελετητή.

Όλοι οι Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων θα αποτελούνται από στοιχεία σταθερών διαστάσεων, καινούργια, που θα επαλειφθούν προ της σκυροδέτησης με ειδικό και πιστοποιημένο αποκαλουπωτικό γαλάκτωμα, απαλλαγμένο από διαλύτες, βάσης ραφινρισμένων ορυκτών ελαίων τύπου Sika® Separol® W-320 της Sika σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του προϊόντος που θα χρησιμοποιηθεί.

Οι αρμοί μεταξύ των σανίδων θα είναι απόλυτα ευθύγραμμοι και παράλληλοι και η επαφή των σανίδων μεταξύ τους θα είναι πλήρης ώστε να παρεμποδίζεται και η παραμικρή έξοδος σκυροδέματος. Τυχόν μικροκακοτεχνίες που θα εμφανίζονται μετά το ξεκαλούπωμα θα καθαρίζονται με συρματόβουρτσα.

Η κατασκευή των ξυλοτύπων θα είναι εξαιρετικά επιμελημένη, ευθυγραμμισμένη (οριζόντια και κατακόρυφη) και στεγανή. Η αντοχή και η ακαμψία τους θα είναι τέτοια, ώστε να αποκλείονται φουσκώματα και αποκλίσεις από την κατακόρυφο υποστυλωμάτων και τοιχείων, βέλη οριζόντιων στοιχείων και γενικά παραμορφώσεις και αποκλίσεις από τις διαστάσεις που αναφέρονται στα κατασκευαστικά σχέδια. Αν παρουσιαστούν τέτοιες αστοχίες, τα αντίστοιχα τμήματα της κατασκευής θα κατεδαφίζονται.

Κατά την τοποθέτηση του οπλισμού στους ξυλότυπους εμφανούς σκυροδέματος θα χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα πλαστικά παρεμβλήματα (χρώματος αποκλειστικά γκριζου) ώστε να διατηρείται ο οπλισμός σε ορισμένη απόσταση (βάθος) από την επιφάνεια του σκυροδέματος και να αποφευχθεί η εμφάνιση του στην επιφάνεια, κυρίως στις οροφές και τα τοιχεία.

Για την στήριξη παρειών του ξυλοτύπου στις κατακόρυφες επιφάνειες θα χρησιμοποιηθούν διαμπερείς μεταλλικοί σύνδεσμοι οι οποίοι πρέπει να τοποθετηθούν κάνοντας τρύπα στο καλούπι και όχι αφήνοντας κενά στις σανίδες. Οι σύνδεσμοι θα είναι περασμένοι σε ειδικούς αποστατήρες ενδεικτικού τύπου SEIFERT SPACERS ώστε να μπορούν να αφαιρεθούν, αποκλειόμενης της ενσωμάτωσής τους στη μάζα του σκυροδέματος. Οι σύνδεσμοι θα είναι τοποθετημένοι σε οριζόντιες και κατακόρυφες περασιές και μετά την αφαίρεσή τους, οι οπές θα φράσσονται επιμελώς με επισκευαστικό κονίαμα.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στις θέσεις διακοπής της σκυροδέτησης ώστε η επόμενη φάση (και κυρίως όταν είναι στο ίδιο κατακόρυφο επίπεδο) να αποτελεί ομαλή συνέχεια της πρώτης χωρίς προεξοχές, εσοχές κλπ. Για αυτό τον λόγο πρέπει να φράζεται η επαφή του ξυλοτύπου με το ήδη κατασκευασμένο ξυλότυπο ώστε να μην διαφύγει υγρό κατά την διάρκεια της σκυροδέτησης.

Όπου προβλέπεται η χρήση σκότιών (σύμφωνα με τα σχέδια των όψεων) θα είναι απολύτως ευθύγραμμες και για τη διαμόρφωσή τους θα χρησιμοποιηθούν ξύλινα πηχάκια τραπεζοειδούς διατομής 20X15χιλ. τα οποία στη συνέχεια θα αφαιρεθούν χωρίς βλάβη της κατασκευής. Εάν υπάρξουν προεξοχές σκυροδέματος από τυχόν κενά στον ξυλότυπο θα αφαιρεθούν με κοπίδι.

Στην περίπτωση εμφάνισης κάποιας αστοχίας στην επιφάνεια του εμφανούς σκυροδέματος π.χ. σπάσιμο γωνίας, τρύπες, γυμνά χαλίκια κλπ. η επιδιόρθωση της βλάβης θα γίνει με την απόλυτη καθοδήγηση της επίβλεψης και θα αντιμετωπιστεί συνολικά.

A.4. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ

Σε όλο το κτήριο οι Εξωτερικές τοιχοποιίες είναι οι παρακάτω:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ	
Κωδικός	Περιγραφή
T01	Μεταλλικός Τοίχος Πλαγιοκάλυψης με Θερμομόνωση Πετροβάμβακα και αεριζόμενη Όψη με Πανέλα τύπου EtalBond
T02	Τοίχος Οπλισμένου Σκυροδέματος με Θερμομόνωση Πετροβάμβακα και αεριζόμενη Όψη με Πανέλα τύπου EtalBond
T03	Τοίχος Οπλισμένου Σκυροδέματος με Θερμομόνωση Πετροβάμβακα και αεριζόμενη Όψη με Πανέλα τύπου EtalBond
T04	Τοίχος Οπλισμένου Σκυροδέματος με Θερμομόνωση Εξηλασμένης πολυστερίνης
T05	Τοίχος Οπλισμένου Σκυροδέματος με Εσωτερική Επένδυση Ξηράς δόμησης
T06	Τοίχος Οπλισμένου Σκυροδέματος με Επένδυση Ξηράς Δόμησης τύπου ET06
T07	Τοίχος Οπλισμένου Σκυροδέματος

A.4.1. Τοιχοποιία T01

Η τοιχοποιία αυτή χρησιμοποιείται στην δυτική πλευρά του αμφιθέατρου στο κατακόρυφο επίπεδο ανάμεσα στα δύο επίπεδα που ορίζουν την στέγη. (βλ. A15-ΟΨΗ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ, A15 και 2/A29).

A.4.2. Τοιχοποιία T02

Η τοιχοποιία αυτή χρησιμοποιείται περιμετρικά στο πρίσμα του αμφιθέατρου και από μέσα προς τα έξω κατασκευάζεται τοίχος οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 30εκ. με επιμελημένο ξυλότυπο εμφανούς σκυροδέματος όπως περιεγράφηκε στο [A.3.2.1 Κατακόρυφοι Ξυλότυποι εμφανών επιφανειών σκυροδέματος](#), και στην συνέχεια τοποθετείται η επένδυση αλουμινίου όπως περιγράφεται στο [A.5.14. Επένδυση με Πανέλα Αλουμινίου τύπου Etalbond](#)

A.4.3. Τοιχοποιία T03

Η τοιχοποιία αυτή χρησιμοποιείται στην νότια πλευρά του άξονα 6 στο αμφιθέατρο και είναι όμοιος με τον τοίχο T02 του άρθρου A.4.2 με μόνη διαφορά ότι το τοίχιο σκυροδέματος έχει πάχος 60εκ.

A.4.4. Τοιχοποιία T04

Εξωτερική Τοιχοποιία εξ οπλισμένου σκυροδέματος σε επαφή με έδαφος η οποία στεγανώνεται και θερμομονώνεται εξωτερικά όπως περιγράφεται στο Άρθρο A.11.2.

A.4.5. Τοιχοποιία T05

Εξωτερική τοιχοποιία εξ οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 30εκ με εσωτερική επένδυση ξηράς δόμησης με δύο (2) απλές γυψοσανίδες, Type A κατά EN 520, τύπου Rigips RB, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0,

επί της μίας πλευράς μονού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW100/50 πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά 600mm, επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW100/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάιλον βύσμα 6/40 ανά 500mm.

Στο διάκενο του μεταλλικού προφίλ (ορθοστάτη) θα τοποθετηθεί ορυκτοβάμβακας τύπου Isover Arena 95mm, με $\lambda=0,032\text{W/m.K}$ και πυκνότητα 22kg/m^3 , με αντίδραση στη φωτιά A1.

Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στις πρώτες στρώσεις, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν πιο αραιά).

Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Vario/Super της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

A.4.6. Τοιχοποιία T06

Εξωτερική τοιχοποιία εξ οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 30εκ σε επαφή με έδαφος η οποία στεγανώνεται και θερμομονώνεται εξωτερικά όπως περιγράφεται στο Άρθρο A.11.2. Εσωτερικά φέρει επένδυση ξηράς δόμησης με δύο (2) ανθυγρές γυψοσανίδες, Type H2 κατά EN 520, τύπου Rigips RBI, πάχους

12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, επί της μίας πλευράς μονού μεταλλικού σκελετού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW100/50, πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά 600mm, επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW100/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάιλον βύσμα 6/40 ανά 500mm.

Στο διάκενο του μεταλλικού προφίλ (ορθοστάτη) θα τοποθετηθεί ορυκτοβάμβακας τύπου Isover Arena 95mm, με $\lambda=0,032\text{W/m.K}$ και πυκνότητα 22kg/m^3 , με αντίδραση στη φωτιά A1.

Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στις πρώτες στρώσεις, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν πιο αραιά).

Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Vario/Super της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

A.4.7. Τοιχοποιία T07

Απλή εξωτερική Τοιχοποιία οπλισμένου σκυροδέματος με κατασκευαστικά στοιχεία που περιγράφονται στα σχέδια της Στατικής Μελέτης.

A.5. ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Σε όλο το κτήριο οι Εσωτερικές τοιχοποιίες είναι οι παρακάτω:

Κωδικός	Πάχος	Περιγραφή	Βαθμός Πυροπροστ.
ET01	0,030 m	Διαχωριστικά πάνελα τύπου SVF30-JUMP της SCHAFER	
ET02	0,036 m	Εύλινη Διάτρητη Συνηχητική επένδυση τύπου 4AKUSTIK FANTONI	
ET03	0,100 m	Υάλινο Διαχωριστικό τύπου FLUSH AIR της Pan-All	
ET04	0,052 m	Κούτελο Οροφής Γυψοσανίδας με Κανάλι Οροφής CD 60x27	
ET05	0,100 m	Επένδυση Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+0) με σκελετό Cw75	
ET06	0,100 m	Επένδυση Ξηράς δόμησης με Ανθυγρά Γυψοσανίδα (2+0) σε σκελετό Cw75	
ET07	0,125 m	Επένδυση Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+0) με σκελετό Cw100	
ET08	0,125 m	Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw75	
ET09	0,125 m	Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με Πυράντοχη T90 Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw75	T90
ET10	0,125 m	Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με Ανθυγρά Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw75	
ET11	0,150 m	Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw100, με κατακόρυφο σκελετό ανά 40 εκ.	
ET12	0,3 / 0,400 m	Δομικό Μέλος Οπλισμένου Σκυροδέματος με Εμφανές Σκυρόδεμα	
ET13	0,020 m	Επένδυση με Πλακίδια Μωσαϊκού 60x80 τύπου AggloTech	
ET14	0,130 m	Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με απλή γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw50 και Ηχοαπορροφητικό πάνελο τύπου Baswa	

A.5.1 Διαχωριστικά Πανέλα WC τύπου SVF30-JUMP της SCHAFER – ET01

Τα χωρίσματα W.C. κατασκευάζονται από έτοιμο σύστημα διαχωριστικών υγρών χώρων τύπου SVF-30-JUMP της SCHAFER το οποίο αποτελείται από πάνελα μοριοσανίδας υψηλής συμπίεσης πάχους 30 mm, με ρητίνες συγκόλλησης V20-E1 με Πιστοποίηση PEFC ή FSC, σε απόχρωση 1004 Anthrazit από το χρωματολόγιο της SCHAFER ή ισοδύναμο και από άκαμπτο πλαίσιο σκελετό αλουμινίου.

Η επιφάνεια των πανέλων έχει υφή τύπου MINIPEARL της SCHAFER που εξασφαλίζει την υψηλή τους αντοχή στον καθαρισμό και κατά την χρήση τους.

Όλες οι ακμές των πανέλων θα είναι επενδυμένες με ειδικό προφίλ ABS πάχους 3 mm, που διασφαλίζει την προστασία και στεγανότητα τους, σε απόχρωση επιλογής από το χρωματολόγιο της SCHAFER.

Η στήριξη όλων των στοιχείων επί των περιμετρικών τοίχων ή επί των χωρισμάτων, επιτυγχάνεται με προφίλ αλουμινίου, διατομής 'U'. Μια αλουμινένια ράγα κεφαλής, κλειστής διατομής 27 X 47 τρέχει σε υποχώρηση κατά μήκος της κορυφής του μπροστινού τοίχου για να προσδώσει σταθερότητα στο σύστημα, αλλά και την αίσθηση ότι το σύστημα είναι αιωρούμενο λόγω της αφανούς του στήριξης.

Αντίστοιχα, τα στηρίγματα δαπέδου του Συστήματος, τοποθετούνται σε υποχώρηση, σε σχέση με την εξωτερική όψη των καμπινών WC, παραμένοντας έτσι αφανή και εξασφαλίζοντας την αισθητική της

‘πλωτής’ κατασκευής χωρίς εμφανή στοιχεία στήριξης, και την πολύ λιτή και απόλυτα συνεπίπεδη εφαρμογή των στοιχείων θυρών και πανέλων μεταξύ τους.

Τα θυρόφυλλα έχουν ειδική διαμόρφωση ακμής και φέρουν ειδικό τεμάχιο αλουμινίου με ηχομονωτικό παρέμβυσμα. Το ύψος των καμπινών είναι 2350 mm συμπεριλαμβανομένου του διάκενου δαπέδου των 100 mm.

Εξαρτήματα

- Schäfer nylon one hand door knob. Κατ’ απαίτηση παραδίδονται και διαφορετικά σετ INOX χειρολαβών/ροζετών.
- Μεντεσέδες από ανοξείδωτο χάλυβα, αυτοκλειόμενοι.
- Πλήρως ρυθμιζόμενα πόδια με συγκολλημένη βάση και επίπεδη πλάκα κάλυψης από ανοξείδωτο χάλυβα DIN 1.4301.

Και Αξεσουάρ

- Schäfer aluminium hook AL7011.
- Schäfer aluminium door buffer AL7015.

A.5.2 Επίτοιχες Ξύλινες Διάτρητες Συνηχητικές επενδύσεις τύπου 4AKUSTIK FANTONI – ET02

Στους πλευρικούς τοίχους του Αμφιθεάτρου θα χρησιμοποιηθεί σύστημα συνηχητικής επίτοιχης διάτρητης ξύλινης επένδυσης τυπολογίας 28/4 τύπου 4AKUSTIK FANTONI, αποτελούμενο από επεξεργασμένες λωρίδες mdf πάχους 16mm με εμφανή γραμμική διάτρηση στην όψη και αφανή στρογγυλή διάτρηση, φίλτρο προστασίας υαλοπλήματος και τελική επιφάνεια μελαμίνης ή φυσικού καπλαμά. Σύστημα επίτοιχης ανάρτησης με μεταλλικά προφίλ Ω και αφανή τοποθέτηση. Πίσω από την ξύλινη διάτρηση τοποθετείται συνθετικό ηχοαπορροφητικό υλικό πυκνότητας 40kg/m³ πάχους 20mm τύπου izirphon. Τα πανέλα πρέπει να φέρουν πιστοποίηση για:

1. Ποσοστό φορμαλδεύδης E1 e F (EN 717-1:2004 e JIS A 1460:2001)
2. Αντίδραση στη Φωτιά B-s1, d0



A.5.3 Υάλινο Διαχωριστικό τύπου Flush Air της Pan-All – ET03

Η Αίθουσα Εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων διαχωρίζεται από τον υπόλοιπο χώρο με υάλινο χώρισμα. Το χώρισμα κατασκευάζεται από διατομή αλουμινίου διατομής 100X38mm, από αλουμίνιο σε απόχρωση Satin Silver με πάχος βαφής τουλάχιστον 60micron τύπου Flush Air της Pan-All.

Τα χωρίσματα φέρουν διπλά υαλοστάσια. Τα υαλοστάσια FLUSH AIR φέρουν κρύσταλλα Triplex 12mm (6.6.2) που ενώνονται μεταξύ τους με ειδικό συνθετικό διάφανο προφίλ που εξασφαλίζει την επιτεδότητα των υαλοπινάκων και την ηχομόνωση, χωρίς τη χρήση εμφανούς κατακόρυφου προφίλ.

Η ηχομονωτική ικανότητα των χωρισμάτων με διπλά κρύσταλλα 12mm θα φέρει πιστοποίηση για 44dB.

Εκτός των οριζόντιων οδηγών οροφής και δαπέδου δεν υπάρχουν άλλα κατακόρυφα μεταλλικά στοιχεία, έτσι το σύστημα εξασφαλίζει την πλήρη διαφάνεια και τη λιτή αισθητική.

Στο σύστημα τύπου FLUSH AIR θα τοποθετηθεί πόρτα με κάσα που κατασκευάζεται από ενιαία ορθογώνια διατομή αλουμινίου και που μπορεί να φέρει ξύλινο θυρόφυλλο.

Το ξύλινο θυρόφυλλο θα έχει πάχος 40mm, πλάτος 930mm και ύψος 2115. Θα κατασκευαστεί με πιστοποιημένη ηχομονωτική ικανότητα 44 dB.

Το φινίρισμα των θυρόφυλλων θα είναι HPL με εμφάνιση καπλαμά δρυός.

Το ξύλινο θυρόφυλλο θα φέρει κλειδαριά για κύλινδρο ασφαλείας κατά DIN 18251 και σετ INOX πόμολα ροζέτα.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Πάχος προφίλ χωρίσματος	: 100mm
Ύψος προφίλ χωρίσματος	: 38mm
Βάρος κρυστάλλινου στοιχείου	: $\pm 60\text{kg/m}^2$
Ικανότητα απορρόφησης υψομετρικών διαφορών	: $\pm 30\text{mm}$
Ηχομονωτική ικανότητα	: 44dB RW κατά EN ISO 717-1 & EN ISO 140-3

ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ

Γενικά όλοι οι εσωτερικοί τοίχοι του κτηρίου καθώς και οι εσωτερικές επενδύσεις των στοιχείων του φέροντος οργανισμού κατασκευάζονται από τοιχοποιίες ξηράς δόμησης κατά DIN 4103.

Γενικά, οι τοίχοι και οι επενδύσεις ξηράς δόμησης φθάνουν μέχρι την οροφή.

Οι εσωτερικοί τοίχοι θα είναι διπλής στρώσης με γυψοσανίδες κατά EN 520 τύπου Rigips, στερεωμένες σε μονό μεταλλικό προφίλ (ορθοστάτες) κατά EN 14195 τύπου Rigips CW 50 ή CW75 ή CW100 πάχους 0.6mm και με τοποθέτηση οικολογικού ορυκτοβάμβακα ή πετροβάμβακα στο διάκενο των μεταλλικών προφίλ.

Ομοίως κατασκευάζονται και οι εσωτερικές επενδύσεις.

Οι εσωτερικές τοιχοποιίες θα κατασκευαστούν με βάση τις κατασκευαστικές οδηγίες του παραγωγού και γενικά θα παρουσιάζουν ένα ενιαίο, απόλυτα κατακόρυφο επίπεδο, με ακριβείς περασιές και γωνίες καλά ζυγισμένες. Σε όλες τις γωνίες και ελεύθερες ακμές τοποθετούνται ειδικά γωνιόκρανα. Επίσης σε όλους τους τύπους μεταλλικών στοιχείων που εφάπτονται με άλλα δομικά στοιχεία φέροντα η μη θα γίνει χρήση αυτοκόλλητης αφρώδους ταινίας στην πλευρά που εφάπτονται.

Αναλυτικά έχουμε τους παρακάτω τύπους:

A.5.4 Κούτελο Οροφής Γυψοσανίδας με Κανάλι Οροφής CD 60x27 (2+0), πάχος 52χιλ. - ET04

Τοιχοποιία που χρησιμοποιείται για κατακόρυφο μέτωπο κλεισίματος Ψευδοροφής συνολικού πάχους 52χιλ. θα κατασκευαστεί από δύο (2) απλές γυψοσανίδες, Type A κατά EN 520, τύπου Rigips RB, πάχους 12,5mm η κάθε μια και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, επί της μίας πλευράς μονού μεταλλικού σκελετού τύπου RIGIPS CD60x27, πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά 600mm, ο οποίος στερεώνεται στην οροφή επάνω σε περιμετρικό τύπου RIGIPS UD 28, πάχους 0,6χιλ. που θα είναι στερεωμένος με νάιλον βύσμα 6/40 ανά 500mm.

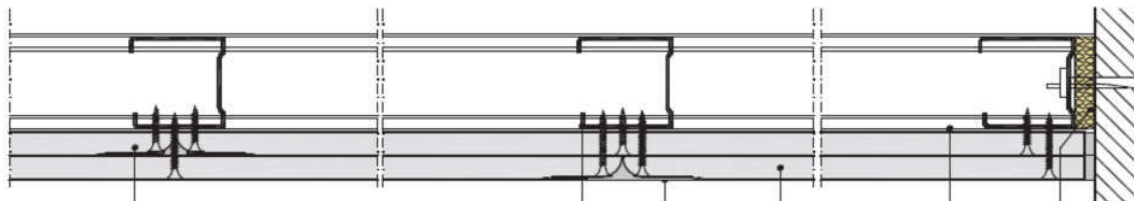
Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 40cm για την πρώτη στρώση και σε απόσταση όχι μεγαλύτερες από 20-25cm για την δεύτερη στρώση και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας.

Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Vario/Super της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

A.5.5 Επένδυση Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+0) με σκελετό Cw75, πάχος 100χιλ. - ET05

Για την επένδυση ET-05 – Αυτοφερόμενη Επένδυση (η τομή της παρατίθεται πιο κάτω) θα χρησιμοποιηθούν:

Οριζόντια τομή



Δύο (2) απλές γυψοσανίδες, Type A κατά EN 520, τύπου Rigips RB, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, επί της μίας πλευράς μονού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW75/50, πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά 600mm, επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW75/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάιλον βύσμα 6/40 ανά 500mm.

Στο διάκενο του μεταλλικού προφίλ (ορθοστάτη) θα τοποθετηθεί ορυκτοβάμβακας τύπου Isover Arena 45mm, με $\lambda=0,032\text{W/m.K}$ και πυκνότητα 22kg/m^3 , με αντίδραση στη φωτιά A1 (άκαυστο) για βελτίωση της ηχομονωτικής επίδοσης της τοιχοποιίας.

Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στην πρώτη στρώση, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν πιο αραιά).

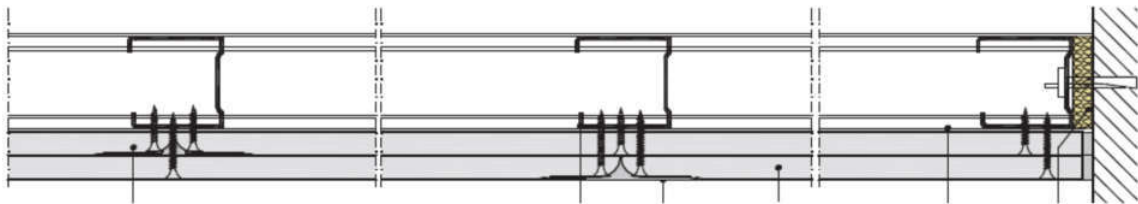
Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Vario/Super της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

A.5.6 Επένδυση Ξηράς δόμησης με Ανθυγρή Γυψοσανίδα (2+0) σε σκελετό Cw75, πάχος 100χιλ. - ET06

Για την επένδυση ET-06 – Αυτοφερόμενη Επένδυση (η τομή της παρατίθεται πιο κάτω) θα χρησιμοποιηθούν:

Οριζόντια τομή



Δύο (2) ανθυγρές γυψοσανίδες, Type H2 κατά EN 520, τύπου Rigips RBI, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, επί της μίας πλευράς μονού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW75/50, πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά 600mm, επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW75/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάilon βύσμα 6/40 ανά 500mm.

Στο διάκενο του μεταλλικού προφίλ (ορθοστάτη) θα τοποθετηθεί ορυκτοβάμβακας τύπου Isover Arena 45mm, με $\lambda=0,032\text{W/m.K}$ και πυκνότητα 22kg/m^3 , με αντίδραση στη φωτιά A1 (άκαυστο) για βελτίωση της ηχομονωτικής επίδοσης της τοιχοποιίας.

Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στην πρώτη στρώση, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν πιο αραιά).

Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

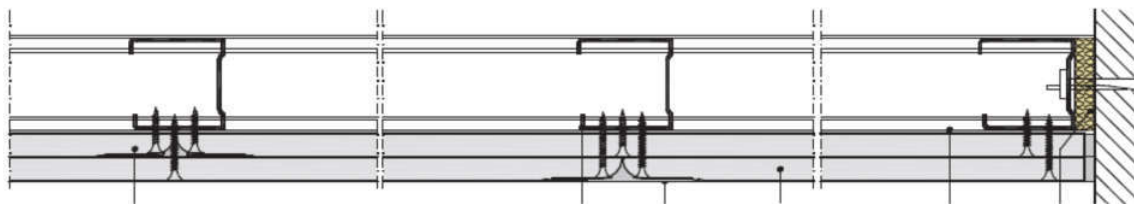
Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου ανθυγρό Vario της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

Ανάλογα με τις απαιτήσεις ηχομόνωσης, συνίσταται η χρήση αυτοκόλλητης αφρώδους ταινίας στην πίσω πλευρά των στρωτήρων.

A.5.7 Επένδυση Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+0) με σκελετό Cw100, πάχος 125χιλ. - ET07

Για την επένδυση ET-07 – Αυτοφερόμενη Επένδυση (η τομή της παρατίθεται πιο κάτω) θα χρησιμοποιηθούν:

Οριζόντια τομή



Δύο (2) απλές γυψοσανίδες, Type A κατά EN 520, τύπου Rigips RB, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, επί της μίας πλευράς μονού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW100/50, πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά 600mm, επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW100/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάιλον βύσμα 6/40 ανά 500mm.

Στο διάκενο του μεταλλικού προφίλ (ορθοστάτη) θα τοποθετηθεί ορυκτοβάμβακας τύπου Isover Arena 95mm, με $\lambda=0,032\text{W/m.K}$ και πυκνότητα 22kg/m^3 , με αντίδραση στη φωτιά A1 (άκαυστο) για βελτίωση της ηχομονωτικής επίδοσης της τοιχοποιίας.

Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στις πρώτες στρώσεις, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν πιο αραιά).

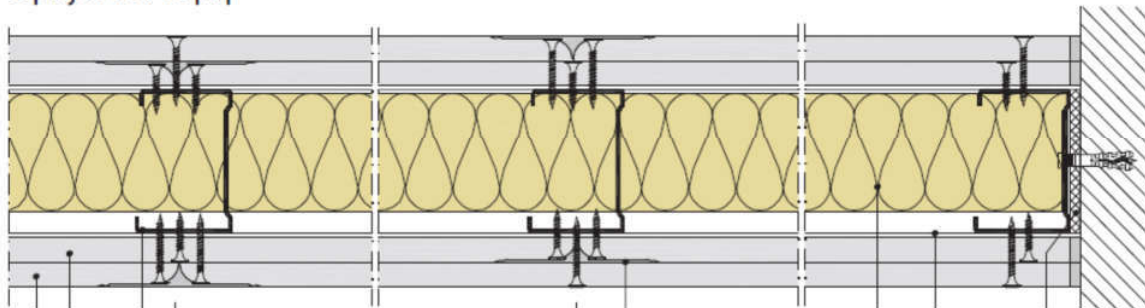
Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Vario/Super της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

Ανάλογα με τις απαιτήσεις ηχομόνωσης, συνίσταται η χρήση αυτοκόλλητης αφρώδους ταινίας στην πίσω πλευρά των στρωτήρων.

A.5.8 Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw75, πάχος 125χιλ. - ET08
Για την τοιχοποιία ET08 (η τομή της παρατίθεται πιο κάτω) θα χρησιμοποιηθούν:

Οριζόντια τομή



Δύο (2) απλές γυψοσανίδες, Type A κατά EN 520, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, τύπου Rigips RB 13, αμφίπλευρα μονού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW75/50, πάχους

0,6mm, τοποθετημένου ανά τοποθετημένου ανά 600mm επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW75/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάιλον βύσμα 6/40 ανά 500mm.

Στα διάκενα των μεταλλικών προφίλ (ορθοστατών) θα τοποθετηθεί πετροβάμβακας 40mm (40kg/m³) τύπου Isover UNI, με αντίδραση στη φωτιά A1 (άκαυστο) για βελτίωση της ηχομονωτικής επίδοσης της τοιχοποιίας.

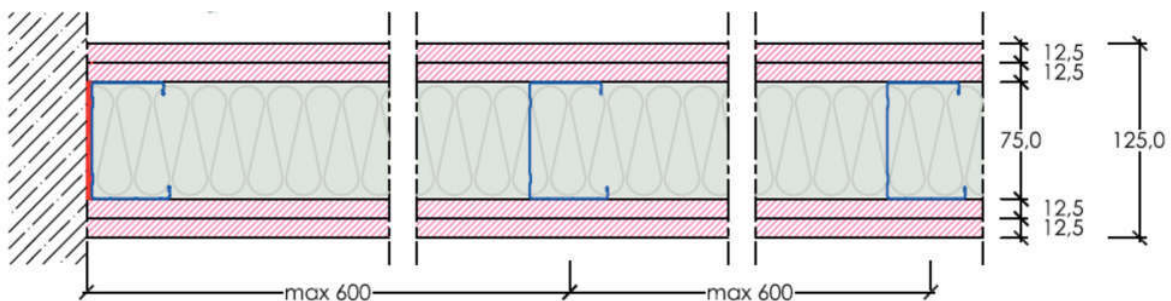
Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στην πρώτη στρώση, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν πιο αραιά).

Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Vario/Super της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

A.5.9 Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με Πυράντοχη T90 Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw75, πάχος 125χλ. - ET09

Για την τοιχοποιία ET09 (η τομή της παρατίθεται πιο κάτω) θα χρησιμοποιηθούν:



Δύο (2) πυράντοχες γυψοσανίδες, Type DF κατά EN 520, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, τύπου Rigips RF13, αμφίπλευρα μονού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW75/50, πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά 600mm (επιτρεπτό ύψος έως 4,000m), επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW75/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάιλον βύσμα 6/40 ανά 500mm..

Στα διάκενα των μεταλλικών προφίλ (ορθοστατών) θα τοποθετηθεί πετροβάμβακας Isover UNI 60mm, (40kg/m³), με αντίδραση στη φωτιά A1 (άκαυστο).

Οι πυράντοχες γυψοσανίδες τύπου Rigips RF13 θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στην πρώτη στρώση, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν πιο αραιά).

Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

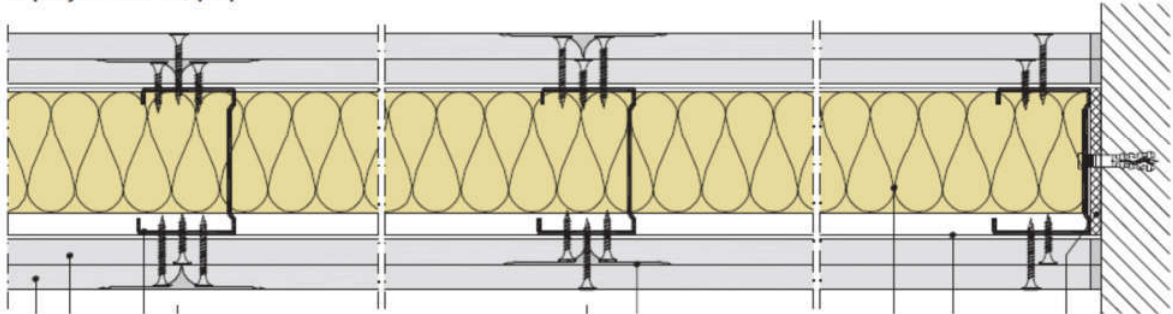
Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Vario/Super της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

Ανάλογα με τις απαιτήσεις ηχομόνωσης, συνίσταται η χρήση αυτοκόλλητης αφρώδους ταινίας στην πίσω πλευρά των στρωτήρων.

A.5.10 Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με Ανθυγρή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw75, πάχος 125χιλ - ET10

Για την τοιχοποιία ET10 (η τομή της παρατίθεται πιο κάτω) θα χρησιμοποιηθούν:

Οριζόντια τομή



Δύο (2) ανθυγρές γυψοσανίδες, Type H2 κατά EN 520, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, τύπου Rigips RBI 13, αμφίπλευρα μονού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW75/50, πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά 600mm (επιτρεπτό ύψος έως 4,000m), επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW75/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάιλον βύσμα 6/40 ανά 500mm.

Στα διάκενα των μεταλλικών προφίλ (ορθοστατών) θα τοποθετηθεί πετροβάμβακας 40mm (40kg/m³) τύπου Isover UNI, με αντίδραση στη φωτιά A1 (άκαυστο) για βελτίωση της ηχομονωτικής επίδοσης της τοιχοποιίας.

Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στην πρώτη στρώση, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν πιο αραιά).

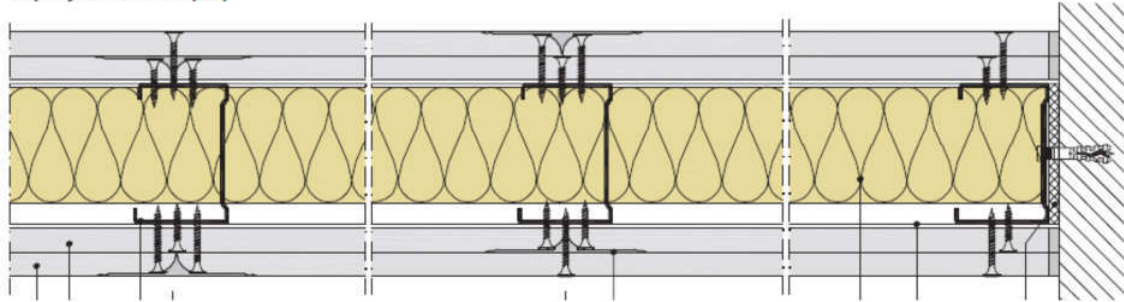
Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Ανθυγρό Vario της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

A.5.11 Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw100, με κατακόρυφο σκελετό ανά 40 εκ., πάχος 150χιλ. - ET11

Για την τοιχοποιία ET11 (η τομή της παρατίθεται πιο κάτω) θα χρησιμοποιηθούν:

Οριζόντια τομή



Δύο (2) απλές γυψοσανίδες, Type A κατά EN 520, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, τύπου Rigips RB 13, αμφίπλευρα μονού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW100/50, πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά 400mm (επιτρεπτό ύψος έως 8,050m), επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW100/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάilon βύσμα 6/40 ανά 500mm.

Στα διάκενα των μεταλλικών προφίλ (ορθοστατών) θα τοποθετηθεί πετροβάμβακας 40mm (40kg/m³) τύπου Isover UNI, με αντίδραση στη φωτιά A1 (άκαυστο) για βελτίωση της ηχομονωτικής επίδοσης της τοιχοποιίας.

Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στην πρώτη στρώση, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν ανά 40-50cm).

Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Vario/Super της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

A.5.12 Τοιχοποιία Οπλισμένου Σκυροδέματος – ET12

Τοιχοποιία Οπλισμένου Σκυροδέματος με δομικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται στην Στατική Μελέτη.

A.5.13. Επένδυση με Πλάκες τύπου Terrazzo Agglotech 60X80εκ. – ET13

Οι πλάκες επικολλώνται επί επιφάνειας τοιχοποιίας ξηράς δόμησης με κόλλα. Οι προδιαγραφές είναι ίδιες με εκείνες που περιγράφουν την επίστρωση του Δαπέδου με τον ίδιο τύπο πλακών.

A.5.14. Επένδυση με Πανέλα Αλουμινίου τύπου Etalbond

Το σύστημα πλαγιοκάλυψης, συντίθεται από μέσα προς τα έξω, ως εξής:

Επί του τοιχίου οπλισμένου σκυροδέματος διαστρώνεται μεμβράνη φράγματος υδρατμών RAPID-BRIC® Aluminium της ASFALTOS CHOVA, S.A., αφού προηγηθεί επάλειψη με ασφατικό βερνίκι. Πρόκειται για αυτοκόλλητο φράγμα υδρατμών ασφατικής βάσης με επικάλυψη αλουμινίου, βάρους 1,5kg/m². Το φράγμα υδρατμών θα τοποθετηθεί με υπερκάλυψη 10εκ κατά την έννοια του μήκους και του πλάτους.

Στη συνέχεια, τοποθετείται σύστημα στήριξης επενδύσεων VFS (ventilated façade system) VARIO (πριτσινωτό σύστημα) της Elval Colour που είναι ειδικά σχεδιασμένο για την τοποθέτηση των σύνθετων πανέλων αλουμινίου etalbond® FR. Έτσι θα προκύψουν απολύτως ευθυγραμμισμένες οριζόντιες και κατακόρυφες σκοτίες, τέλειες ζεύξεις στις θέσεις προσαρμογής αναφορικά με τα τελειώματα σε ανοίγματα καθώς και στα καταληκτικά και στα σημεία αλλαγής υλικών επένδυσης και χρωματισμού. Συγκεκριμένα, επί του οπλισμένου σκυροδέματος, παρεμβλλομένου του φράγματος υδρατμών, κοχλιώνονται στηρίγματα αλουμινίου με θερμομονωτικές βάσεις, πάνω στα οποία εν συνεχεία στερεώνονται διαμήκη προφίλ αλουμινίου διατομής T. Οι ακριβείς θέσεις τοποθέτησης των στηριγμάτων εμφανίζονται στο σχέδιο A15 - ΟΨΕΙΣ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ.

Ενδιαμέσως των προφίλ αλουμινίου του συστήματος στήριξης VFS VARIO της Elval Colour τοποθετείται πετροβάμβακας Naturboard VENTI της KNAUF Insulation, με υδατοαπωθητικές ιδιότητες, ενδεδειγμένος για αεριζόμενες προσόψεις, πάχους 80χλς. Η στερέωση γίνεται μηχανικά με αγκύρια PVC (5-8 τεμ./m²) με χαλύβδινους κοχλίες.

Επάνω στον πετροβάμβακα διαστρώνεται εξωτερική ενισχυμένη διαπνέουσα μεμβράνη στεγανοποίησης Homeseal LDS 0.02 UV FixPlus της KNAUF Insulation, η οποία προσφέρει στεγανότητα και υψηλή διαπνοή κάτω από όλες τις καιρικές συνθήκες, βροχή και ανέμους. Η μεμβράνη τοποθετείται από κάτω προς τα πάνω με αλληλοεπικάλυψη των φύλλων κατά 10εκ. περίπου.

Επί των προφίλ αλουμινίου του συστήματος στήριξης επενδύσεων VFS VARIO στερεώνονται με πριτσίνια σύνθετα πάνελ αλουμινίου etalbond® FR, όμοια με αυτά της επικάλυψης. Όπου χρησιμοποιούνται βίδες ή/και πριτσίνια εμφανή, απαιτείται να είναι βαμμένα σε απόχρωση σύμφωνη με την επιλογή του αρχιτέκτονα.

Τα σύνθετα πάνελα αποτελούνται από δύο φύλλα παθητικοποιημένου και προ-βαμμένου αλουμινίου, κράματος AA3105 σύμφωνα με το EN 573-3, και σκληρότητας H44, σύμφωνα με τα EN 485-2, ανθεκτικού σε οξείδωση, πάχους 0.5 χλστ. έκαστο και πυρήνα ορυκτών υλών. Ο πυρήνας του πάνελ έχει περιεκτικότητα ορυκτών υλών $\geq 71\%$ και μέγιστη θερμογόνο δύναμη 12.5 MJ/kg (ISO 1716). Τα σύνθετα πάνελα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση B-s1,d0 σύμφωνα με το πρότυπο EN13501-1, και να έχουν ελάχιστη δύναμη αποκόλλησης σύμφωνα με το πρότυπο ASTM D 903 $>100\text{N/cm}$ και με το ASTM D1781 $>120\text{mmN/mm}$. Το πάχος των φύλλων είναι 4 mm ενώ οι ανοχές των διαστάσεων τους ακολουθούν το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 485-4. Οι μηχανικές ιδιότητες του φύλλου αλουμινίου είναι όπως προδιαγράφονται στο EN 1396 (Όριο θραύσης, $R_m \geq 150\text{N/mm}^2$, όριο διαρροής $R_{p0,2} \geq 120\text{N/mm}^2$ και επιμήκυνση $A_{50\text{mm}} \geq 3\%$). Τα σύνθετα φύλλα φέρουν στην εξωτερική επιφάνεια βαφικό σύστημα PVDF 3 στρώσεων σε απόχρωση Graphite grey 427 (FEVE 2 SEMI GLOSS). Η βαφή πληροί όλες τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας και γήρανσης που περιγράφονται στο EN 1396 και παρουσιάζει δείκτη οξείδωσης 3 και RUV δείκτη 4 σύμφωνα με το EN 1396. Στην εσωτερική επιφάνεια υπάρχει προστατευτική βαφή πάχους $5 \pm 2 \mu\text{m}$ για προστασία από τη διάβρωση.

Τα φύλλα etalbond® FR θα παραδοθούν ρουταρισμένα βάσει των σχεδίων που θα δοθούν από τον κατασκευαστή σύμφωνα με το πρωτόκολλο ρουταρίσματος της Elval Colour. Οι ανοχές στις διαστάσεις ρουταρίσματος θα είναι $\pm 1\text{mm}$ και οι ανοχές βάθους κοπής $\pm 0.15\text{mm}$.

Τα χρησιμοποιούμενα σύνθετα πάνελ αλουμινίου τύπου etalbond® FR φέρουν σήμανση CE (EAD 090062-00-0404). Επίσης φέρουν την Εθνική Τεχνική έγκριση της Γαλλίας (AVIS TECHNIQUE) 2/14-1626 (για πριτσινωτό σύστημα). Επιπρόσθετα απαιτείται να υπάρχει πιστοποιημένη από την European Aluminium Περιβαλλοντική δήλωση του προϊόντος EPD (ISO 14025 & ISO 15804).

Ο παραγωγός του υλικού θα πρέπει να φέρει πιστοποιήσεις για το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ISO 9001:2015), το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ISO 14001:2015), το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας (ISO 45001:2018) και το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης (ISO 50001:2018).

Οι εργασίες τοποθέτησης των μερών της κατασκευής θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις σχετικές κατασκευαστικές λεπτομέρειες των παραγωγών των επιμέρους μερών του συστήματος και η εταιρεία εγκατάστασης οφείλει να υποβάλλει προς έγκριση μελέτη εφαρμογής του συστήματος επικάλυψης με πλήρη κατασκευαστικά σχέδια.

A.5.15. Επένδυση με Πλακίδια διάστασης 30X60εκ.

Πλακίδια θα τοποθετηθούν στους υγρούς χώρους του κτηρίου και συγκεκριμένα, για τους τοίχους θα χρησιμοποιηθεί γρανιτοπλακάκι τύπου FUSION RIOMBO 30X60 RETTIFICATO A'.

Τα πλακίδια επικολλώνται με κόλλα, επί της επιφάνειας ανθυγρής γυψοσανίδας. Η κόλλα που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ανάλογων προδιαγραφών τύπου Elibond, με πρόσμικτο ρητινούχο γαλάκτωμα.

Η τοποθέτηση των πλακιδίων θα γίνει με αρμούς σταθερού πλάτους 3χιλ., σύμφωνα με τη χάραξη της αρχιτεκτονικής μελέτης (βλ. Σχέδια A17-A21) και οι οποίοι θα αρμολογηθούν με υλικό πληρώσεως αρμών σε απόχρωση αντίστοιχη της απόχρωσης των πλακιδίων.

Κατά την τοποθέτηση των πλακιδίων θα ληφθούν υπόψη οι διελεύσεις των σωληνώσεων των εγκαταστάσεων (παροχών, αποχέτευσης, κλπ.) και θα γίνει αντίστοιχη προσαρμογή για τα κανάλια, διακόπτες, καπάκια κ.λ.π. εξαρτήματα.

Τα υλικά και οι εργασίες εφαρμογής θα είναι σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-02-00.

A.5.16.Τοιχοποιία Ξηράς δόμησης με απλή Γυψοσανίδα (2+2) με σκελετό Cw50, με ηχοαπορροφητικό πανέλο τύπου Baswa, πάχος 130χιλ. - ET14

Για την τοιχοποιία ET14 θα χρησιμοποιηθούν:

Δύο (2) απλές γυψοσανίδες, Type A κατά EN 520, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, τύπου Rigips RB 13, αμφίπλευρα μονού μεταλλικού σκελετού (Ορθοστάτης) τύπου RIGIPS CW50/50, πάχους 0,6mm, τοποθετημένου ανά τοποθετημένου ανά 600mm επάνω σε στρωτήρα τύπου RIGIPS UW50/40, πάχους 0,6mm που θα είναι στερεωμένος με νάilon βύσμα 6/40 ανά 500mm.

Στα διάκενα των μεταλλικών προφίλ (ορθοστατών) θα τοποθετηθεί πετροβάμβακας 40mm (40kg/m³) τύπου Isover UNI, με αντίδραση στη φωτιά A1 (άκαυστο) για βελτίωση της ηχομονωτικής επίδοσης της τοιχοποιίας.

Οι γυψοσανίδες τύπου Rigips RB θα στερεωθούν επί των μεταλλικού προφίλ με βίδες τύπου Rigips TN 2,5x25 (πρώτη στρώση) & TN 2,5x35 (δεύτερη στρώση) που θα τοποθετηθούν σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 20-25cm και σε απόσταση 1-1.5cm από τις ακμές της γυψοσανίδας (στην πρώτη στρώση, οι βίδες επιτρέπεται να τοποθετηθούν πιο αραιά).

Οι γυψοσανίδες θα τοποθετηθούν αφήνοντας διάκενο μεταξύ των περίπου 2-3mm και με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι οριζόντιοι και οι κάθετοι αρμοί τους (σε συνεχόμενες στρώσεις).

Η αρμολόγηση των γυψοσανίδων θα γίνει με το κατάλληλο υλικό αρμολόγησης τύπου Vario/Super της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις).

A.6.2. Μονόφυλλη Μεταλλική Πυράντοχη Θύρα T90 – Θ02

Πρόκειται για μεταλλική Μονόφυλλη Πυράντοχη Θύρα τύπου UNIVER REI 90' της Ninz διαστάσεων 1000x2200 (πλάτος x ύψος) με διακοσμητικό φινίρισμα τεχνολογίας NDD (τύπου Ninz Ψηφιακό Ντεκόρ).

Η μεταλλική μονόφυλλη πόρτα πυρασφαλείας T90 αποτελείται από μεταλλική κάσα και μεταλλικό θυρόφυλλο. Η μεταλλική κάσα θα κατασκευαστεί από γωνιακή διατομή, τύπου Z, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,5mm και θα φέρει επέκταση ώστε να καταλαμβάνει όλο το πλάτος της τοιχοποιίας στην οποία τοποθετείται. Η κάσα θα είναι εξοπλισμένη με θερμοδιογκούμενη ταινία.

Η κατασκευή του θυρόφυλλου αποτελείται από δύο φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 0,8mm. Το εσωτερικό του θυρόφυλλου είναι γεμισμένο από ένα συνδυασμό πυράντοχων υλικών. Η πόρτα είναι εξοπλισμένη με δύο (2) μεντεσέδες (ανά φύλλο), με δυνατότητα ρύθμισης ύψους, βιδωμένων στο θυρόφυλλο και με αυτόματο κλείσιμο μέσω ενσωματωμένου, ρυθμιζόμενου, ελατηρίου επαναφοράς, κλειδαριά πυρασφαλείας με κύλινδρο ασφαλείας και τρία κλειδιά, μαύρο πόμολο πυρασφαλείας τύπου “U” με πλάκα. Επιπλέον η Θύρα θα φέρει μπάρα πανικού μονόφυλλης. Η κάσα και το Θυρόφυλλο θα παραδοθούν με ενιαία ηλεκτροστατική βαφή σε RAL 7037.

A.6.3. Δίφυλλη Μεταλλική Θύρα – Θ03

Πρόκειται για μεταλλική Δίφυλλη Θύρα τύπου PROGET MULTIPURPOSE της NINZ διαστάσεων 2000x2400 (πλάτος x ύψος)

Η μεταλλική δίφυλλη θύρα αποτελείται από μεταλλική κάσα και μεταλλικό θυρόφυλλο. Η μεταλλική κάσα θα κατασκευαστεί από γωνιακή διατομή, τύπου Z, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,5mm και θα φέρει επέκταση ώστε να καταλαμβάνει όλο το πλάτος της τοιχοποιίας στην οποία τοποθετείται.

Η κατασκευή του θυρόφυλλου αποτελείται από δύο φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 0,8mm και συνολικού πάχους 60mm. Η πόρτα είναι εξοπλισμένη με δύο (2) μεντεσέδες (ανά φύλλο), με δυνατότητα ρύθμισης ύψους, βιδωμένων στο θυρόφυλλο και με αυτόματο κλείσιμο μέσω ενσωματωμένου, ρυθμιζόμενου, ελατηρίου επαναφοράς, κλειδαριά πυρασφαλείας με κύλινδρο ασφαλείας και τρία κλειδιά, μαύρο πόμολο πυρασφαλείας τύπου “U” με πλάκα. Επιπλέον η Θύρα θα φέρει μπάρα πανικού δίφυλλης Θύρας. Η κάσα και το Θυρόφυλλο θα παραδοθούν με ενιαία ηλεκτροστατική βαφή σε RAL 7037.

A.6.4. Δίφυλλη Μεταλλική Θύρα με Επένδυση Πανέλου Αλουμινίου τύπου Etalbond – Θ04

Πρόκειται για μεταλλική Δίφυλλη Θύρα τύπου PROGET MULTIPURPOSE της NINZ διαστάσεων 1900x2400 (πλάτος x ύψος) όμοια με την περιγραφή του τύπου Θ03 της οποίας το θυρόφυλλο εξωτερικά θα επενδυθεί με πάνελ αλουμινίου τύπου Etalbond.

A.6.5. Δίφυλλη Ξύλινη Θύρα Ηχομονωτική 42dB – Θ05

Πρόκειται για δίφυλλη ηχομονωτική Θύρα με διπλό καβαλίκι / κόντρα καβαλίκι χωρίς υπέρθυρο, μονοκόμματος ύψους τύπου Neuform type SONIC – Model 200 διαστάσεων 1900x2400 (πλάτος x ύψος).

Η κάσα της θύρας είναι μεταλλική με διπλή πατούρα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,5mm. Η κάσα θα βαφεί με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα RAL 7037. Περιμετρικά στις 3 πλευρές θα τοποθετηθούν διπλά ηχομονωτικά παρεμβύσματα σε χρώμα γκρι.

Το Θυρόφυλλο θα είναι τύπου Neuform-Sonic με βαθμό ηχομόνωσης 42dB ως πλήρες σετ κάσας / πόρτας και όχι μόνο θυρόφυλλου. Ο πυρήνας του θυρόφυλλου θα είναι συμπαγής με 5 διαφορετικές στρώσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Αμφίπλευρα ο πυρήνας θα επενδυθεί με πανέλο HDF 3mm. Η επένδυση του Θυρόφυλλου θα γίνει με scratchproof HPL τύπου Formica F8006 Avignon Walnut. Οι ακμές του θα κατασκευαστούν από συμπαγή ξυλεία με διπλό καβαλίκι διαστάσεων 25,5X13 και 25X15mm. Το πλαίσιο του θυρόφυλλου θα φέρει ενισχύσεις στα σημεία εφαρμογής μεντεσέδων / κλειδαριών. Το πάχος του Θυρόφυλλου θα είναι 70mm και κλάση II/S κατά Ral RG 426 part 1.

Οι μεντεσέδες θα είναι 2X2 τύπου Simons 070/160 STD από σατινέ inox χάλυβα, ρυθμιζόμενοι, η θήκη του μεντεσέ θα είναι Inox VX 7502, ρυθμιζόμενο 3D.

Η κλειδαριά θα είναι κατά DIN 18250 για κύλινδρο, κέντρο 70 mm, καρέ 9 mm, απόσταση 72mm με inox πλακέτα 235mm X 20 για διπλό κλείδωμα, με λειτουργία πανικού. Στο κάτω μέρος του Θυρόφυλλου θα φέρει μηχανισμό ηχοφραγής 2 X 2 drop seal χωρίς κατωκάσι. Θα υπάρχει πρόβλεψη για πόμολο σε ύψος 1050 κατά DIN 18101 κατά και μπάρα πανικού κατά την φορά εξόδου όπως φαίνεται στα σχέδια της παθητικής πυροπροστασίας. Επιπλέον θα υπάρχει εμφανής ή κρυφός μηχανισμός επαναφοράς, με ενσωματωμένο Σύστημα προτεραιότητας.

A.6.6. Μονόφυλλη Ξύλινη Θύρα Ηχομονωτική 42Db – Θ06

Όμοια περιγραφή με την Θ05 διαστάσεων 1200x2400 (πλάτος x ύψος).

A.6.7. Δίφυλλη Ξύλινη Θύρα Ηχομονωτική 42dB Πυράντοχη T90 – Θ07

Πρόκειται για Πιστοποιημένη Δίφυλλη Πυράντοχη - ηχομονωτική Θύρα με διπλό καβαλίκι / κόντρα καβαλίκι χωρίς υπέρθυρο, μονοκόμματος ύψους τύπου Neuform type SUPRA –T90-42 dB, Model 200 διαστάσεων 1900x2400 (πλάτος x ύψος)

Η κάσα της θύρας είναι μεταλλική με διπλή πατούρα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,5mm. Η κάσα θα βαφεί με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα RAL 7037. Περιμετρικά στις 3 πλευρές θα τοποθετηθούν διπλά ηχομονωτικά παρεμβύσματα σε χρώμα γκρι.

Το Θυρόφυλλο θα είναι τύπου Neuform-Supra T90-42 , για αντοχή στη φωτιά 90' κατά DIN 4102 – EN 1634-1 και βαθμό ηχομόνωσης 42dB ως πλήρες σετ κάσας / πόρτας και όχι μόνο θυρόφυλλου. Ο πυρήνας του θυρόφυλλου θα είναι συμπαγής με διαφορετικές στρώσεις άκαυστων ορυκτών και ηχομονωτικών υλικών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Αμφίπλευρα ο πυρήνας θα επενδυθεί με πανέλο HDF 3mm. Η επένδυση του Θυρόφυλλου θα γίνει με scratchproof HPL τύπου Formica F8006 Avignon Walnut. Οι ακμές του θα κατασκευαστούν από συμπαγή ξυλεία με διπλό καβαλίκι διαστάσεων 25,5 X 13 και 25 X 15mm. Το πλαίσιο του θυρόφυλλου θα φέρει ενισχύσεις στα σημεία εφαρμογής μεντεσέδων / κλειδαριών. Το πάχος του Θυρόφυλλου θα είναι 70mm και κλάση II/S κατά Ral RG 426 part 1.

Οι μεντεσέδες θα είναι 2 X 2 τύπου Simons 070/160 STD από σατινέ inox χάλυβα, ρυθμιζόμενοι, η θήκη του μεντεσέ θα είναι Inox VX 7502, ρυθμιζόμενο 3D.

Η κλειδαριά του ανοιγόμενου θυρόφυλλου θα είναι κατά DIN 18250 για κύλινδρο, κέντρο 70 mm, καρέ 9 mm, απόσταση 72mm με inox πλακέτα 235mm X 20 για διπλό κλείδωμα, με λειτουργία πανικού.

Το σταθερό φύλλο θα φέρει χωνευτή κλειδαριά αντιπανικού με περιστροφικό κλείδωμα και αυτόματη απαγκίστρωση μέσω μπάρας ή πόμολου αντιπανικού, ανάλογα τις απαιτήσεις της μελέτης. Μπάρες αντιπανικού με εξωτερικές ντίζες δεν είναι αποδεκτές .

Στο κάτω μέρος του Θυρόφυλλου θα φέρει μηχανισμό ηχοφραγής 2 X 2 drop seal χωρίς κατωκάσι. Θα υπάρχει πρόβλεψη για πόμολο σε ύψος 1050 κατά DIN 18101 και δίφυλλη μπάρα πανικού, χωρίς εξωτερικές ντίζες, κατά την φορά εξόδου όπως φαίνεται στα σχέδια της παθητικής πυροπροστασίας. Επιπλέον θα υπάρχει εμφανής μηχανισμός επαναφοράς, με ενσωματωμένο σύστημα προτεραιότητας.

A.6.8. Μονόφυλλη Ξύλινη Θύρα Ηχομονωτική 42dB Πυράντοχη T90 – Θ08

Όμοια περιγραφή με την Θ07 διαστάσεων 800x2200 (πλάτος x ύψος) με επιπλέον την απαίτηση για Βαθμό Πυραντίστασης T90.

A.6.9. Μονόφυλλη Μεταλλική Θύρα Πυράντοχη T90 – Θ09

Πρόκειται για μεταλλική Μονόφυλλη Πυράντοχη Θύρα τύπου UNIVER REI 90' της Ninz διαστάσεων 1000x2200 (πλάτος x ύψος) που θα χρησιμοποιηθεί στους μηχανολογικούς χώρους του Υπογείου.

Η μεταλλική μονόφυλλη πόρτα πυρασφαλείας T90 αποτελείται από μεταλλική κάσα και μεταλλικό θυρόφυλλο. Η μεταλλική κάσα θα κατασκευαστεί από γωνιακή διατομή, τύπου Z, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,5mm και θα φέρει επέκταση ώστε να καταλαμβάνει όλο το πλάτος της τοιχοποιίας στην οποία τοποθετείται. Η κάσα θα είναι εξοπλισμένη με θερμοδιογκούμενη ταινία.

Η κατασκευή του θυρόφυλλου αποτελείται από δύο φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 0,8mm. Το εσωτερικό του θυρόφυλλου είναι γεμισμένο από ένα συνδυασμό πυράντοχων υλικών. Η πόρτα είναι εξοπλισμένη με δύο (2) μεντεσέδες (ανά φύλλο), με δυνατότητα ρύθμισης ύψους, βιδωμένων στο θυρόφυλλο και με αυτόματο κλείσιμο μέσω ενσωματωμένου, ρυθμιζόμενου, ελατηρίου επαναφοράς, κλειδαριά πυρασφαλείας με κύλινδρο ασφαλείας και τρία κλειδιά, μαύρο πόμολο πυρασφαλείας τύπου “U” με πλάκα. Επιπλέον η Θύρα θα φέρει μπάρα πανικού μονόφυλλης. Η κάσα και το Θυρόφυλλο θα παραδοθούν με ενιαία ηλεκτροστατική βαφή σε RAL7037.

A.6.10. Μονόφυλλη Μεταλλική Θύρα με Περσίδες Αερισμού – Θ10

Μεταλλικό κούφωμα, αποτελούμενο από περιμετρικό πλαίσιο από στρατζαριστές, γαλβανισμένες διατομές 150/50/2 χιλ. με ενδιάμεσο ορθοστάτη και με μεταλλικές περσίδες από γαλβανισμένη στραντζαριστή λαμαρίνα 1.5χιλ σχήματος Z.

A.6.11. Κρυφή Ξύλινη Θύρα με Επένδυση – Θ11

Πρόκειται για κρυφά σετ ξύλινων κασών/θυρών τύπου Berkopal Filomuro Q-130, με διάσταση 700 X 1800, ή άλλη σύμφωνα με την μελέτη, που αποτελούνται από Ξύλινη κάσα από λευκή ξυλεία προς βαφή επί τόπου στο έργο, ειδικής διατομής πλήρης με 3 Ιnox μεντεσέδες βαρέως τύπου, κρυφούς και ενσωματωμένη διατομή αλουμινίου για την υποδοχή γυψοσανίδας πάχους 12,5 mm, που θα καλύψει την κάσα, στην αντίθετη πλευρά των μεντεσέδων και που θα είναι συνεπίπεδη με την εξωτερική πλευρά της θύρας.

Η ενσωματωμένη διατομή αλουμινίου, δημιουργεί εγκοπή, εντός της οποίας τοποθετείται ελαστικό αντικρουστικό παρεμβύσματος. Στις ακμές της κάσας στη πλευρά των μεντεσέδων θα τοποθετηθούν ορθογώνια περβάζια με σκοτία 2 mm από ινσανίδα 16 mm.

Στην κάσα αναρτώνται πρεσαριστά θυρόφυλλα ειδικής κατασκευής, με ανάποδο καβαλίκι για συνεπίπεδη εφαρμογή θυρόφυλλου/κάσας και εξωτερικής πλευράς χωρίσματος στην αντίθετη πλευρά των μεντεσέδων. προς βαφή επί τόπου στο έργο, με ίδιας ποιότητας/υφής χρώμα με αυτό των παρακείμενων επιφανειών του χωρίσματος που εντάσσεται.

Τα θυρόφυλλα φέρουν κλειδαριά για κύλινδρο ασφαλείας κατά DIN 18250 , με inox πλακέτα και σετ INOX πόμολα/ροζέτες HOPPE Baden ή άλλου τύπου σύμφωνα με την μελέτη.

A.7. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ – ΥΑΛΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ

Το κτήριο συνολικά έχει 9 κουφώματα και 4 πετάσματα τα οποία φέρουν δίφυλλες Θύρες. Γενική παρατήρηση είναι ότι οι διαστάσεις των κουφωμάτων αφορούν σε κατασκευαστικές διαστάσεις ανοίγματος τοίχου και η ποδιά και το πρέκι υπολογίζονται όχι από το Τελικό Δάπεδο αλλά από την στάθμη Πλάκας Σκυροδέματος.

A.7.1. Κουφώματα Αλουμινίου

Τα κουφώματα είναι τριών τύπων όπως οι παρακάτω:

K01 (βλ. A39 - ΚΟΥΦΩΜΑ K01)

Ανοιγόμενο ανακλινόμενο κούφωμα αλουμινίου Διαστάσεων 400x1800 με σύστημα θερμοδιακοπής με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους τουλάχιστον 30 mm στις κάσες και στα φύλλα - ενδεικτικού τύπου ALUMIL S67 ή ισοδύναμου, με διπλούς υαλοπίνακες ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές της ενεργειακής επίδοσης του κουφώματος $U_f = 1,9-2,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο σε χρώμα ηλεκτροστατικής βαφής RAL 7037, σύμφωνα με τα πρότυπα QUALICOAT και GSB, μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, υγρομόνωσης και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου.

Τα προτεινόμενα κουφώματα θα είναι ανοιγόμενο ανακλινόμενα θερμομονωτικά κουφώματα αλουμινίου με διαστάσεις κάσας πλάτος 67mm / ύψος 61mm και ίσιου φύλλου πλάτος 75mm / ύψος 73mm. Θερμομόνωση με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 στα 30 mm στις κάσες και στα φύλλα ή μεγαλύτερων. Λειτουργεί με την χρήση χαλύβδινου περιμετρικού μηχανισμού 16mm (PVC GROOVE). Στεγάνωση με την χρήση πολυθάλαμων ελαστικών EPDM (multichamber gaskets) σε τρία επίπεδα.

Εφόσον στα σχέδια της μελέτης οι προδιαγραφόμενες διατομές προβλέπονται ολόσωμες, πρέπει οπωσδήποτε να παραμείνουν ολόσωμες και να μη κατασκευασθούν σύνθετες (από 2 ή περισσότερα προφίλ). Η υπόψη απαίτηση αποβλέπει τόσο στη διατήρηση της επιθυμητής εμφάνισης όσο και στη στερεότητα της κατασκευής.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- ο Γεωμετρικά χαρακτηριστικά προφίλ: διαστάσεις ίσιας κάσας πλάτος 67mm / ύψος 61mm και ίσιου φύλλου πλάτος 75mm / ύψος 73mm, ελάχιστο εμφανές ύψος κατασκευής 93mm.
- ο Χρόμα αλουμινίου: AlMgSi EN AW 6060.
- ο Σκληρότητα (minimum) : 12 Webster ή 70 HB.
- ο Ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής: 75μm.
- ο Είδος θερμοδιακοπής: Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 30 mm σε κάσα και φύλλο ή μεγαλύτερων.
- ο Έλεγχος διαστάσεων διατομών: Σύμφωνα με το πρότυπο EN DIN 12020-2.
- ο Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί: έως 58 m και συνολικού βάρους φύλλου έως 180kg.
- ο Είδος στεγάνωσης: Τριών επιπέδων, με πολυθάλαμα ελαστικά EPDM (multichamber gaskets).

Η σειρά αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω πιστοποιήσεις από κοινοποιημένο εργαστήριο (πχ ΕΚΑΝΑΛ ή IFT ROSENHEIM) για μονόφυλλο ανοιγόμενο διαστάσεων (Πλάτος x Ύψος) 400x1800mm ή μεγαλύτερων:

- ο Αεροπερατότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN 12207:2016-12: Class 4
- ο Υδατοστεγανότητα σύμφωνα με EN 12208:1999-11: E1200
- ο Αντοχή σε ανεμοπίεση σύμφωνα με EN 12210:2016-03: C4/B4
- ο Δυνάμεις λειτουργείας σύμφωνα με EN 13115:2001-07: Class 1
- ο Μηχανικές ιδιότητες σύμφωνα με EN 13115:2001-07: Class 4
- ο Αντοχή στην κρούση σύμφωνα με EN 13049:2003-04: Class 5
- ο Αντοχή στην διάρρηξη σύμφωνα με EN 1627-1630:2011 για μονόφυλλο ανοιγόμενο σε διαστάσεις Πλάτος x Ύψος 1000x2200mm ή μεγαλύτερες: RC3
- ο Θερμοπερατότητα (Uf) σύμφωνα με EN: 10077-2:2012-02: : 1,9-2.6 W/(m²K)

Για την τοποθέτηση του κουφώματος δεν θα χρησιμοποιηθούν Ψευτόκασες.

Το κούφωμα θα στερεωθεί στο άνοιγμα που έχει διαμορφωθεί στο οπλισμένο σκυρόδεμα με προσοχή ώστε να μην καταστραφούν οι ακμές του εμφανούς σκυροδέματος και να μην τραυματιστούν οι λαμπάδες. Το κούφωμα θα στηριχθεί με τη χρήση μεταλλικών ελασμάτων εγκατάστασης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Τα μεταλλικά ελάσματα «τζινέτια» θα βιδωθούν απ' ευθείας στην κάσα αλουμινίου του κουφώματος ξεκινώντας από τις γωνίες σε απόσταση 100-150mm και ενδιάμεσα ανά 700-800mm. Τα διάφορα εξαρτήματα θα πρέπει να είναι από το ίδιο κράμα αλουμινίου με τα προφίλ ή άλλου υλικού που αποδεδειγμένα δεν θα αντιδράσει ηλεκτρολυτικά με το αλουμίνιο.

Στην ποδιά του κουφώματος θα τοποθετηθεί διατομή ψυχρής έλασης 30x40χιλ. που θα στερεωθεί με μεταλλική γωνία και με μεταλλικό εκτονούμενο βύσμα στερέωσης επί του οπλισμένου σκυροδέματος.

Η μεταλλική διατομή θα επικαλυφθεί με ειδική γωνία από Πολυαμίδιο όπως φαίνεται στα σχέδια λεπτομερειών 6/A39, 7/A40, 6/A41 .

Τα τεμάχια συναρμολόγησης θα πρέπει να είναι αμετάβλητα και αόρατα και εν πάση περιπτώσει βαμμένα στο ίδιο χρώμα και με τις ίδιες προδιαγραφές των προφίλ.

Τα κλείθρα, οι μηχανισμοί κλεισίματος, οι χειρολαβές κλπ. πρέπει να είναι βαρέως τύπου από χρωμονικελιούχο χάλυβα. Όλα θα πρέπει να εγκριθούν από την Υπηρεσία.(Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει, έγκαιρα, δείγματα προς έγκριση).

Οι βίδες που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι ανοξειδωτες.

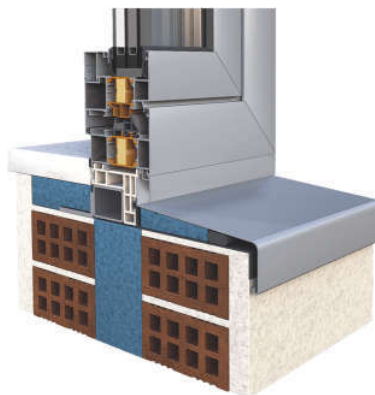
Τα πάσης φύσεως λάστιχα θα είναι Ε.Ρ.Δ.Μ. ή Νεοπρένια (αποκλείονται τα λάστιχα PVC) με αντοχή σε αλλαγές θερμοκρασίας +100°C έως -40°C και εγγυημένα για 10 χρόνια σε βιομηχανικές και θαλασσινές περιοχές, θα έχουν οπωσδήποτε σχήμα U (εκτός από τις περιπτώσεις διπλών υαλοπινάκων), που να αγκαλιάζουν τα τζάμια. Τα λάστιχα επίσης στα άκρα τους (γωνίες) να είναι κομμένα κατά γωνία 45° και κολλημένα μεταξύ τους.

Κατά την συναρμολόγηση οι γωνίες των πλαισίων πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής. Τα προφίλ θα είναι κομμένα στην κατάλληλη γωνία και θα συνδέονται μεταξύ τους με αφανείς ενισχύσεις αλουμινίου ή χρωμονικελιούχου χάλυβα με την βοήθεια πρέσας ή με αφανείς ενισχύσεις τοποθετούμενες με την βοήθεια σφηνών ή με άλλο κατάλληλο σύστημα που θα εξασφαλίζει κατά την αντίληψη της υπηρεσίας, ισχυρή σύνδεση και άρτια εμφάνιση (όσο το δυνατό μικρότερος αρμός).

Η στεγάνωση μεταξύ σταθερού αλουμινίου και οικοδομικών στοιχείων θα γίνεται με αυτοπολυμεριζόμενη μαστίχη ενός συστατικού, αρίστης ποιότητας που θα εγκρίνει η Υπηρεσία (το πλαίσιο θα μπαίνει κολυμβητό ώστε να εξασφαλίζεται και ο απαραίτητος αρμός διαστολής). Στεγανοποιητικά δύο συστατικών αναδευόμενα επί τόπου δεν γίνονται δεκτά. Κατά την εφαρμογή πρέπει να ακολουθηθούν οι οδηγίες των κατασκευαστών π.χ. χρήση των καταλλήλων PRIMER στις επιφάνειες τσιμέντου, πάχος αρμού ανάλογα με την επιτρεπτή σύνθλιψη ή τάνυση της μαστίχης που θα χρησιμοποιηθεί κλπ. Σε όλους του αρμούς περιμετρικά του κουφώματος πριν την τοποθέτηση του Αρμού θα τοποθετηθεί κορδόνι διογκωμένου πολυαιθυλενίου κλειστών κυψελών τύπου Expandafoam της Fosroc με διάμετρο ίση με το πάχος του αρμού για αρμούς έως 10μμ και με διάμετρο σχεδόν διπλάσια για μεγαλύτερους αρμούς.

Η στεγάνωση μεταξύ σταθερού και κινητού πλαισίου αλουμινίου θα επιτυγχάνεται με αλληπάλληλα ελαστικά προφίλ που θα είναι τοποθετημένα αφανώς και δεν θα διακόπτονται από τους μεντεσέδες, κλείθρα κλπ.

Στην ποδιά του παραθύρου θα τοποθετηθεί ειδική διατομή αλουμινίου τύπου SMARTIA M8800 της Alumil κατάλληλου πλάτους ώστε να εξέχει της εξωτερικής επιφάνειας του τοίχου τουλάχιστον 30χιλ. με κλίση προς την εξωτερική πλευρά 5%.



Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και προσκόμιση όλων γενικά των υλικών, απλών ή σύνθετων ή έτοιμων στοιχείων κουφωμάτων των μικροϋλικών και των βοηθητικών υλικών, των εξαρτημάτων ασφαλείας, των αντιστοίχων μηχανισμών λειτουργίας, των υλικών στερέωσης των υαλοπινάκων (οι υαλοπίνακες δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου) και σφραγίσεως των μεταξύ των στοιχείων αρμών των κουφωμάτων καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό μη ρητά κατονομαζόμενο αλλά απαραίτητο για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή, τοποθέτηση, στερέωση και ανάρτηση των υαλοστασίων σε πλήρη τάξη λειτουργίας. Επίσης στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης και ανάρτησης των υαλοστασίων σε πλήρη τάξη λειτουργίας.

K02 (Βλ. Α40 - ΚΟΥΦΩΜΑ K02)

Ανοιγόμενο ανακλινόμενο κούφωμα αλουμινίου Διαστάσεων 400x2000 με σύστημα θερμοδιακοπής το οποίο φέρει στο πάνω μέρος φεγγίτη διαστάσεων 400x480 με περσίδες αλουμινίου.

Οι προδιαγραφές για το ανοιγόμενο ανακλινόμενο κούφωμα είναι όμοιες με το κούφωμα τύπου K01.

Στην εσωτερική πλευρά των περσίδων του κουφώματος τοποθετείται σίτα αερισμού τύπου Comfort M850 της Alumil, σε πλαίσιο διαστάσεων ανάλογο του κουφώματος.

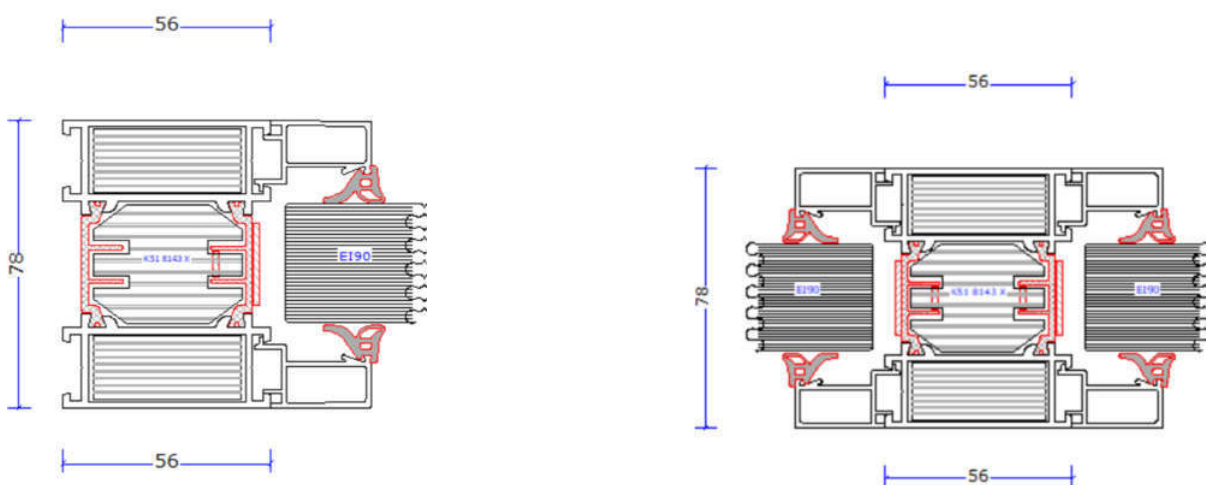
K03 (Βλ. Α41 - ΚΟΥΦΩΜΑ K03)

Κούφωμα αλουμινίου Διαστάσεων 400x2000 με φεγγίτη διαστάσεων 400x480 με εξολοκλήρου περσίδες αλουμινίου. Το προφίλ και οι λοιπές προδιαγραφές είναι όμοιες με το τύπο K02.

Στην εσωτερική πλευρά των περσίδων του κουφώματος τοποθετείται σίτα αερισμού τύπου Comfort M850 της Alumil, σε πλαίσιο διαστάσεων ανάλογο του κουφώματος.

Πυράντοχο σταθερό υαλοστάσιο τύπου Talos της Ilicon. Το σύστημα πυράντοχων υαλοστασίων από διατομές αλουμινίου θα πρέπει να είναι δοκιμασμένο και πιστοποιημένο ως ολοκληρωμένο σύστημα για δείκτη πυραντίστασης EI90, σύμφωνα με το πρότυπο κατηγοριοποίησης EN 13501-2 (δομική ακεραιότητα, ευστάθεια και πλήρη θερμική μόνωση έναντι της φωτιάς και της ακτινοβολίας της), συμπεριλαμβανομένων εξαρτημάτων, πυροδιογκούμενων ταινιών κ.α. απαραίτητων μικροϋλικών, για τη συναρμογή των προφίλ και την στήριξη των υαλοπινάκων, όπως περιγράφονται στην έκθεση δοκιμής κατά EN 1363-1 και EN 1634-1. Η διατομή αλουμινίου θα είναι για το περιμετρικό διαστάσεων 56X78 χιλ. και θα φέρει υαλοπίνακα πλήρως πιστοποιημένο και δοκιμασμένο ως σύστημα με πυράντοχους υαλοπίνακες ευρωπαϊκού οίκου, για πυραντίσταση EI90 κατά EN13501-2, ονομαστικού πάχους 32mm.

Αν για οποιαδήποτε λόγο το πλάτος του ανοίγματος ξεπεράσει το 1,50, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατακόρυφο ορθοστάτη αλουμινίου όπως στο παρακάτω σχήμα.



A.7.2. Πετάσματα Αλουμινίου

Η φέρουσα κατασκευή του συστήματος θα πρέπει να αποτελείται από κολώνες διατομής 167x50mm και τραβέρσες διατομής 166x50mm ενδεικτικού τύπου ALUMIL M7 ή ισοδύναμου με συντελεστή θερμοπερατότητας πλαισίου U_f , που κυμαίνεται στο πεδίο 1,9 - 2.2 W/m²K (EN ISO 10077-2) για υαλοπίνακα συνολικού ονομαστικού πάχους 33mm και του βάθους των προφίλ που χρησιμοποιούμε πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο σε χρώμα ηλεκτροστατικής βαφής RAL 7037 επιλογής της επίβλεψης, σύμφωνα με τα πρότυπα QUALICOAT και GSB, μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, υγρασιμότητας και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου. Οι κολώνες και τραβέρσες διατρέχουν όλη την επιφάνεια της πρόσοψης του κτιρίου κάθετα και οριζόντια σχηματίζοντας τον κάναβο. Η μεταξύ τους σύνδεση επιτυγχάνεται με ειδικά σχεδιασμένους συνδέσμους. Οι κολώνες και οι τραβέρσες φέρουν ειδικά διαμορφωμένες εσοχές (πατούρες) που δέχονται τα εσωτερικά ελαστικά. Στην κολώνα και στην τραβέρσα τοποθετείται ειδική διατομή από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC) και επ' αυτού προφίλ αφρώδους EPDM. Ο συνδυασμός των εν λόγω μη μεταλλικών διατομών προσδίδει στο σύστημα υψηλά επίπεδα θερμοδιακοπής. Πάνω στην διατομή PVC τοποθετούνται ειδικά εξαρτήματα από προφίλ αλουμινίου και EPDM τα οποία αναλαμβάνουν την μεταφορά του βάρους του υαλοπίνακα ή άλλου υλικού πληρώσεως στον βασικό φορέα αλουμινίου. Ο υαλοπίνακας συγκρατείται στον κάναβο μέσω του σφικτήρα

(καλείται και πλάκα πίεσης), ο οποίος μεταφέρει την δύναμη σύσφιξης της βίδας μέσω των εξωτερικών ελαστικών. Τα προφίλ και η μεταξύ τους σύνδεση είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να δημιουργούνται τρία διαφορετικά επίπεδα απορροών επιτρέποντας την κατασκευή συνθέτων τυπολογιών. Επίσης παραλαμβάνονται οι αυξομειώσεις του μήκους λόγω θερμικών διαστολών και να δημιουργείται ενιαίο 'θερμομονωτικό επίπεδο' σε όλη την επιφάνεια της κατασκευής. Οι σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται κατασκευάζονται από διελασμένο αλουμίνιο και ανοξείδωτο χάλυβα αποκλείοντας την δυνατότητα εμφάνισης φαινομένων ηλεκτρολυτικής διάβρωσης. Τα ελαστικά παρεμβύσματα τα οποία χρησιμοποιούνται είναι από EPDM προσδίδοντας στην κατασκευή αυξημένες αντοχές στις καιρικές συνθήκες και μεγάλη διάρκεια ζωής. Το πάχος υάλωσης έως 54mm ανταποκρίνεται στην υψηλή θερμοδιακοπή του συστήματος. Το μέγεθος που χαρακτηρίζει την ικανότητα αντίστασης μιας διατομής στις διάφορες καταπονήσεις είναι η ροπή αδράνειας. Στα υαλοπετάσματα η πιο σημαντική ροπή αδράνειας των διατομών είναι αυτή που πρέπει να προβάλλουν για να «αντισταθούν» στην πίεση του ανέμου. Το σύστημα θα πρέπει να έχει μέγιστη ροπή αδράνειας κολώνας $I_x=318,3\text{cm}^4$ $I_y=35,9\text{cm}^4$ και τραβέρσας $I_x=70,1$ $I_y=21,9\text{cm}^4$.

Στο σύστημα θα ενσωματωθεί Δίφυλλη Ανοιγόμενη Θύρα τύπου εισόδου αλουμινίου με σύστημα θερμοδιακοπής με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους τουλάχιστον 30 mm στις κάσες και στα φύλλα - ενδεικτικού τύπου ALUMIL S67 ή ισοδύναμου, με διπλούς υαλοπίνακες ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές της ενεργειακής επίδοσης του κουφώματος με $U_f \leq 1,9-2,6$ $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$, πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο σε χρώμα ηλεκτροστατικής βαφής RAL επιλογής της επίβλεψης, σύμφωνα με τα πρότυπα QUALICOAT και GSB ή ανοδίωση κατ'ελάχιστον 15mm σύμφωνα με τον πρότυπο QUALANOD, μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, υγρομόνωσης και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου με κατακόρυφη μπάρα εξωτερικά και μπάρα πανικού εσωτερικά.

Βασικά χαρακτηριστικά Υαλοπετάσματος:

Βασικό πλάτος κολώνας & τραβέρσας: 50mm

Πάχος υαλοπίνακα: διπλός

Είδος στεγάνωσης: Τριών επιπέδων με ελαστικά "EPDM"

Βάθος Κολώνας: 167mm

Βάθος Τραβέρσας : 166mm

Μέγιστη ροπή αδράνειας κολώνας: $I_x=318,03\text{cm}^4$

Μέγιστη ροπή αδράνειας τραβέρσας: $I_x=70,01\text{cm}^4$

Κράμα αλουμινίου: AlMgSi0.5 F22 6060 (DIN 1725)

Μηχανικές ιδιότητες κράματος κατά EN 755-2

Χημική σύσταση κράματος κατά EN 573-3

Σκληρότητα 12Webster- ή 70 HB minimum

Ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής: 80μm

Πάχος διατομών: 1,8 - 5,0mm

Έλεγχος διαστάσεων διατομών κατά EN DIN 17615

Παραγωγή και έλεγχος ποιότητας προφίλ κατά EN 12020-2

Η σειρά αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω πιστοποιήσεις από κοινοποιημένο εργαστήριο (πχ ΕΚΑΝΑΛ ή IFT ROSENHEIM)

- ο για θερμομονωτικό σύστημα υαλοπετασμάτος διαστάσεων (Πλάτος x Ύψος) 3600x6000 mm ή μεγαλύτερων:
- ο Αεροπερατότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN 12152:2002-02: Class AE και με το πρότυπο EN 12207 κλάση 4
- ο Υδατοστεγανότητα σύμφωνα με EN 12154:1999-12: RE1200
- ο Αντοχή σε ανεμοπίεση σύμφωνα με EN 13116:2001-07/: $\pm 3,00 \text{ kN/m}^2$
- ο Δείκτης Ηχομείωσης για διαστάσεις 3675x3075 mm σύμφωνα με EN 13830:2015: $R_w(C;Ctr)=49(-2;-5) \text{ dB}$
- ο Αντιδιάρρηξη RC4 (σε διάσταση δοκιμίου 1265 X 1165 σύμφωνα με το πρότυπο DIN V ENV 1627)

Τα διάφορα εξαρτήματα θα πρέπει να είναι από το ίδιο κράμα αλουμινίου με τα προφίλ ή άλλου υλικού που αποδεδειγμένα δεν θα αντιδράσει ηλεκτρολυτικά με το αλουμίνιο.

Τα τεμάχια συναρμολόγησης θα πρέπει να είναι αμετάβλητα και αόρατα και εν πάση περιπτώσει ανοδιωμένα ή βαμμένα στο ίδιο χρώμα και με τις ίδιες προδιαγραφές των προφίλ.

Τα κλείθρα, οι μηχανισμοί κλεισίματος, οι χειρολαβές κλπ. πρέπει να είναι βαρέως τύπου από χρωμονικελιούχο χάλυβα. Όλα θα πρέπει να εγκριθούν από την Υπηρεσία. (Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει, έγκαιρα, δείγματα προς έγκριση).

Οι βίδες που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι ανοξείδωτες.

Τα πάσης φύσεως λάστιχα θα είναι Ε.Ρ.Δ.Μ. ή Νεοπρένια (αποκλείονται τα λάστιχα PVC) με αντοχή σε αλλαγές θερμοκρασίας +100°C έως -40°C και εγγυημένα για 10 χρόνια σε βιομηχανικές και θαλασσινές περιοχές, θα έχουν οπωσδήποτε σχήμα U (εκτός από τις περιπτώσεις διπλών υαλοπινάκων), που να αγκαλιάζουν τα τζάμια. Τα λάστιχα επίσης στα άκρα τους (γωνίες) να είναι κομμένα κατά γωνία 45° και κολλημένα μεταξύ τους.

Κατά την συναρμολόγηση οι γωνίες των πλαισίων πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής. Τα προφίλ θα είναι κομμένα στην κατάλληλη γωνία και θα συνδέονται μεταξύ τους με αφανείς ενισχύσεις αλουμινίου ή χρωμονικελιούχου χάλυβα με την βοήθεια πρέσας ή με αφανείς ενισχύσεις τοποθετούμενες με την βοήθεια σφηνών ή με άλλο κατάλληλο σύστημα που θα εξασφαλίζει κατά την αντίληψη της υπηρεσίας, ισχυρή σύνδεση και άρτια εμφάνιση (όσο το δυνατό μικρότερος αρμός).

Η στεγάνωση μεταξύ σταθερού αλουμινίου και οικοδομικών στοιχείων θα γίνεται με αυτοπολυμεριζόμενη μαστίχη ενός συστατικού, αρίστης ποιότητας που θα εγκρίνει η Υπηρεσία (το πλαίσιο θα μπαίνει κολυμβητό ώστε να εξασφαλίζεται και ο απαραίτητος αρμός διαστολής). Στεγανοποιητικά δύο συστατικών αναδευόμενα επί τόπου δεν γίνονται δεκτά. Κατά την εφαρμογή πρέπει να ακολουθηθούν οι οδηγίες των κατασκευαστών π.χ. χρήση των καταλλήλων PRIMER στις επιφάνειες τσιμέντου, πάχος αρμού ανάλογα με την επιτρεπτή σύνθλιψη ή τάνυση της μαστίχης που θα χρησιμοποιηθεί κλπ.

Η στεγάνωση μεταξύ σταθερού και κινητού πλαισίου αλουμινίου θα επιτυγχάνεται με αλληπάλγηλα ελαστικά προφίλ που θα είναι τοποθετημένα αφανώς και δεν θα διακόπτονται από τους μεντεσέδες, κλείθρα κλπ.

Η μαρμαροποδία κατασκευάζεται με πλάκες μαρμάρου Αλιβερίου, γκρι χρώματος, πάχους 3εκ. σύμφωνα με τα σχέδια, σε τεμάχια ελάχιστου μήκους 1,5μ.

Π02 (βλ. Α55 - ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΥΑΛΟΠΕΤΑΣΜΑ ΚΥΡΙΑΣ ΕΙΣΟΔΟΥ)

Οι τεχνικές προδιαγραφές είναι ίδιες με το κούφωμα Π01

Π03 (βλ. Α54 - ΥΑΛΟΠΕΤΑΣΜΑ ΚΑΦΕΤΕΡΙΑΣ)

Οι τεχνικές προδιαγραφές είναι ίδιες με το κούφωμα Π01

Π04 (βλ. Α57 - ΥΑΛΟΠΕΤΑΣΜΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΠΛΑΝΗΤΑΡΙΟ)

Οι τεχνικές προδιαγραφές είναι ίδιες με το κούφωμα Π01

A8. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ

A.8.1 Διπλοί Υαλοπίνακες 6 16 55.2

Σε όλα τα κουφώματα και τα πετάσματα του κτηρίου όπως και στις θύρες των πετασμάτων θα τοποθετηθούν διπλοί ενεργειακοί υαλοπίνακες τύπου SGG SECURIT PLANITHERM XN II 6mm_16mm Argon 90% Swisspacer Advance + SWS AIR_SGG STADIP PROTECT 55.2 της Saint Gobain.

Η διπλή υάλωση θα κατασκευαστεί σύμφωνα με το εναρμονισμένο πρότυπο EN 1279. Οι ιδιότητες των υαλοπινάκων θα είναι βάσει του EN 572 και τα χαρακτηριστικά υαλοπινάκων με επίστρωση βάσει του EN 1096. Τα οπτικά και θερμικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τα EN 410 και EN 673 πρέπει να είναι:

- Περατότητα φωτός $\geq 80\%$,
- Εξωτερική ανακλαστικότητα $\leq 11\%$,
- Ηλιακός συντελεστής g-value $\geq 0,60$,
- Συντελεστής θερμοπερατότητας $U_g \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Κατηγορία ασφάλειας σε πτώση (EN 12600): 1C2 /1B1

Προτεινόμενη υάλωση είναι η διπλή υάλωση συνολικού ονομαστικού πάχους 33mm, με εξωτερικό θερμικά σκληρυμένο υαλοπίνακα τύπου SAINT-GOBAIN GLASS SECURIT PLANITHERM XN II 6mm, με εσωτερικό στρωματοποιημένο υαλοπίνακα τύπου SAINT-GOBAIN GLASS STADIP PROTECT 55.2, και με διάκενο μεταξύ των υαλοπινάκων της διπλής υάλωσης 16mm πλήρωσης με αργό 90%. Ο αποστάτης χρώματος μαύρου θα είναι θερμομονωτικός $leq \leq 0,29 \text{ W/mK}$. Προτεινόμενος αποστάτης είναι θερμομονωτικός τύπου SWISSPACER ADVANCE black της Saint-Gobain. Επίσης, θα υπάρχουν μόνιμες βαλβίδες εξισορρόπησης πίεσης των διακένων τύπου SWISSPACER AIR.

A.8.2 Υαλοπίνακες Προθηκών

Οι καμπύλοι υαλοπίνακες προθηκών στο εσωτερικό έχουν ύψος $< 3\text{m}$ και μέγιστο μήκος τόξου $\sim 4\text{m}$.

Λόγω του ότι θα τοποθετηθούν σε προθήκες, απαιτούνται αντιστακτικές επιστρώσεις. Για λόγους ασφάλειας των επισκεπτών και των εκθεμάτων, προτείνονται laminated υαλοπίνακες.

Βάσει των παραπάνω, προτείνεται στρωματοποιημένος low-iron υαλοπίνακας 66.2 με αντιστακτικές επιστρώσεις στις δύο ελεύθερες επιφάνειες, τύπου SGG VISION LITE II DIAMANT 66.2, με περατότητα φωτός $LT \geq 97\%$, εσωτερική και εξωτερική ανακλαστικότητα $LR \leq 1\%$ και ασφάλεια σε πτώση (EN 12600) κατηγορίας 1B1.

A.8.3 Πυράντοχος υαλοπίνακας T90

Στους δύο βοηθητικούς χώρους του αμφιθεάτρου θα χρησιμοποιηθεί σύστημα πυράντοχων υαλοστασίων από διατομές αλουμινίου, δοκιμασμένο και πιστοποιημένο ως ολοκληρωμένο σύστημα για δείκτη πυραντίστασης EI90, σύμφωνα με το πρότυπο κατηγοριοποίησης EN 13501-2 (δομική ακεραιότητα, ευστάθεια και πλήρη θερμική μόνωση έναντι της φωτιάς και της ακτινοβολίας της), συμπεριλαμβανομένων εξαρτημάτων, πυροδιογκούμενων ταινιών κ.α. απαραίτητων μικροϋλικών, για τη συναρμογή των προφίλ και την στήριξη των υαλοπινάκων, όπως περιγράφονται στην έκθεση δοκιμής κατά EN 1363-1 και EN 1634-1.

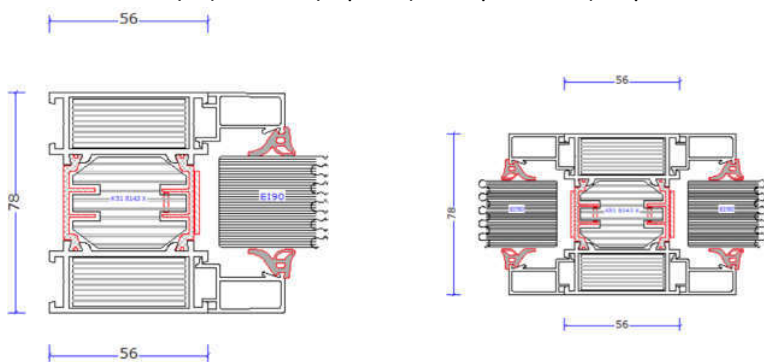
Τα υαλοστάσια θα είναι πλήρως πιστοποιημένα και δοκιμασμένα ως σύστημα με πυράντοχους υαλοπίνακες ευρωπαϊκού οίκου, για πυραντίσταση EI90 κατά EN13501-2, ονομαστικού πάχους 32mm όταν πρόκειται για εσωτερικά κουφώματα. Στις περιπτώσεις εξωτερικής τοποθέτησης θα πρέπει να εφαρμόζονται πυράντοχοι διπλοί υαλοπίνακες με εξωτερικό ενεργειακό υαλοπίνακα με επίστρωση low-e.

Βάσει των διαθέσιμων πιστοποιήσεων για τα πυράντοχα συστήματα, παρακάτω αναφέρονται οι μέγιστες επιτρεπόμενες διαστάσεις που αφορούν σταθερά υαλοστάσια για κατηγορία πυραντίστασης EI90:

Κατηγορία	Πλάτος (mm)	Ύψος (mm)
EI90	1500	3000

Σύμφωνα με τις παραπάνω επιτρεπόμενες διαστάσεις, ο πυράντοχος υαλοπίνακας θα πρέπει να διακόπτεται από κατακόρυφο ορθοστάτη αλουμινίου για πλάτος μεγαλύτερο από 1500mm.

Το συνολικό ύψος του κουφώματος δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 4000mm.



Ενδεικτικές τομές του σταθερού υαλοστασίου κατηγορίας πυραντίστασης EI90.

A.8.4 Βατός υαλοπίνακας - Καθρέπτης Διαμέτρου 3,40μ.

Το γυάλινο πάτωμα θα σχηματίζει σε κάτοψη έναν κύκλο διαμέτρου 3400mm. Θα χωριστεί σε τέσσερα ανεξάρτητα τεμάχια τα οποία θα στηρίζονται περιμετρικά.

Υπάρχει η απαίτηση για τον υαλοπίνακα να έχει γενικά την όψη καθρέπτη, αλλά με τροποποίηση των συνθηκών φωτισμού να μπορεί να γίνει διάφανος.

Βάσει των παραπάνω, προτείνεται υαλοπίνακας τύπου - SGG STADIP SECURIT SCREEN-PRINTED MIRASTAR / DIAMANT / DIAMANT 81515.44 DG41, στρωματοποιημένος υαλοπίνακας συνολικού ονομαστικού πάχους 41,04mm και βάρους 95kg/m², αποτελούμενος από έναν θερμικά σκληρυμένο επιστρωμένο υαλοπίνακα με αντλιοσθητική επίστρωση τύπου LITE FLOOR XTRAGRIP στην επάνω επιφάνεια - SGG SECURIT ANTI-SLIP SCREEN-PRINTED MIRASTAR 8mm και δύο low-iron υαλοπίνακες τροχισμένους στις ακμές και χωρίς πρόσθετη θερμική κατεργασία SGG DIAMANT 15mm, συγκολλημένοι μεταξύ τους με μεμβράνες τύπου Saflex DG41 συνολικού ονομαστικού πάχους 1,52mm. Η επίστρωση θα είναι σε επαφή με τη μεμβράνη του στρωματοποιημένου υαλοπίνακα. Η αντλιοσθητική μεταξοτυπία θα είναι επιλογής του αρχιτέκτονα από τα διαθέσιμα σχέδια και χρώματα.

A.8.5 Υαλοπίνακες Στεγάστρου Εισόδου

Υαλοπίνακες του στεγάστρου είναι τύπου SGG STADIP BUILDER PLUS SECURIT HST / SECURIT HST 1212.4 SGP

Μονή υάλωση στρωματοποιημένου υαλοπίνακα που αποτελείται από δύο θερμικά σκληρυμένους και heat-soak tested υαλοπίνακες τύπου SGG SECURIT HST PLANICLEAR 12mm της Saint Gobain, συγκολλημένοι μεταξύ τους με μεμβράνες SentryGlas συνολικού ονομαστικού πάχους 1,52mm.

A.9. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ-ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΩΝ (Βλ. A46 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΔΑΠΕΔΩΝ)

A.9.1 Βινυλικό δάπεδο με Πλακίδια – Δ01

Τα πλακίδια θα είναι πολυστρωματικά, από βινύλιο, ολικού πάχους 5 mm, τοποθετημένα σε υπόστρωμα λείο, στέρεο, επίπεδο και μόνιμα στεγνό χωρίς υπολείμματα οικοδομικών υλικών, τυχόν ρωγμές ή άλλες ατέλειες.

Το υπόστρωμα θα λειανθεί με μηχανή λείανσης μαρμάρου και το οποίο πριν εγχυθεί θα τοποθετηθεί ηχομονωτική μεμβράνη τύπου Akoustik – MetalSlikart.6, συνδυασμός δύο στρώσεων πολυαιθυλενίου και 1 στρώση μόλυβδου πάχους 0,35mm με R_w σταθμισμένο δείκτη ηχομείωσης 27,5dB και συνολικό πάχος 6mm.

Η προετοιμασία του υπάρχοντος δαπέδου περιλαμβάνει:

- Γενικό τρίψιμο υπάρχοντος λειασμένου υποστρώματος για τυχόν σαθρά στοιχεία.
- Ενδελεχής καθαρισμός δαπέδου.
- Γενικό αστάρωμα - εμποτισμός δαπέδου, με ειδικό αστάρι πρόσφυσης.

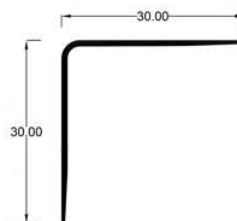
Τα υλικά και οι εργασίες εφαρμογής θα είναι σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-06-02.

Τα πλακίδια που προδιαγράφονται θα είναι διαστάσεων 50X50 υφαντού βινυλίου τύπου "2tec2 ST Seamless tiles" χρώματος γκρι τύπου eclipse από νήματα βινυλίου με πυρήνα υαλονήματος, κατασκευασμένα σε αργαλειούς ύφανσης ζακάρ, και φινιρισμένα με ομογενές βινυλικό υπόστρωμα ενισχυμένο με ίνες υάλου οι οποίες διασφαλίζουν την διαστασιολογική σταθερότητα και πρόσθετο υπόστρωμα Comfort Backing με ηχομονωτικές ιδιότητες. Τα πλακίδια έχουν διάσταση 50x50cm και η σύσταση τους είναι 83% βινύλιο και 7% Fiberglass και 10% PET. Όταν τοποθετούνται σε μονής κατεύθυνσης μοτίβο οι αρμοί των πλακιδίων δεν είναι ορατοί και δίνουν την αισθητική μιας ενιαίας επιφάνειας από τοίχο σε τοίχο. Η τοποθέτηση τους γίνεται με την χρήση σταθεροποιητικού υλικού tackifier το οποίο δεν επιφέρει μόνιμη κόλληση (Loose Lay) και επιτρέπει την άμεση και εύκολη αντικατάσταση ή μεταφορά των πλακιδίων σε περίπτωση λερώματος, φθοράς ή αναδιάταξης του χώρου. Με τον τρόπο αυτό το δάπεδο παραμένει πάντα καθαρό, σε άρτια κατάσταση με αποτέλεσμα την πολύ μεγάλη διάρκεια ζωής του δαπέδου.

Συνολικό Πάχος:	Πλακάκι 5,0mm
Συνολικό Βάρος:	3.000 gr/m ²
Επίπεδο χρήσης:	EN 1307
Βαριά εμπορική χρήση:	κλάση 33
Καταλληλότητα για καθίσματα με ροδάκια:	EN 985 Καμία αλλοίωση
Αντίδραση στη φωτιά:	EN 13501-1 κλάση Bfls1
Δοκιμή κατά το περπάτημα:	ISO 6356 < 2 kV μόνιμα αντιστατικό
Φωτοσταθερότητα:	ISO 105 B02 ≥ 7
Αντίσταση ολίσθησης:	EN 13893 DIN 51130 ≥ 0,3 R9
Ακουστική μόνωση από κτυπογενείς ήχους:	ISO 10140 19dB

Ηχοαπορρόφηση:	ISO $\alpha_w = 0,15$
Ενδοδαπέδια Θέρμανση:	ISO 8302 Κατάλληλο

Στις ακμές των κερκίδων του αμφιθεάτρου θα τοποθετηθεί προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου γωνίας διαστάσεων 30x30mm σε βέργες μήκους 2,7m και πάχος 2mm με επιφάνεια λεία χωρίς γραμμές με δυνατότητα βαφής σε απόχρωση RAL7021. Η τοποθέτηση του μπορεί να γίνει με την χρήση κόλλας ή με χρήση φρεζάτης βίδας.



Στις ακμές των κλιμάκων του αμφιθεάτρου θα τοποθετηθεί προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου γωνίας διαστάσεων 38x24mm σε βέργες μήκους 2,7m και πάχος 2mm με επιφάνεια με γραμμές με δυνατότητα βαφής σε απόχρωση RAL7021. Η τοποθέτηση του μπορεί να γίνει με την χρήση κόλλας ή με χρήση φρεζάτης βίδας.

A.9.2 Επίστρωση με Πλάκες Μωσαϊκού Τύπου Terrazzo Agglotech Λείας Υφής Διαστάσεων 80x60x2εκ. – Δ02

Πλάκες μωσαϊκού τύπου AGGLOTECH μίας στρώσης, βιομηχανικής παραγωγής, κομμένες από συμπαγή όγκο με τσιμέντο και φυσικό μάρμαρο, διαστάσεων 80x60x2cm, Χρώματος SB 103 GRIGIO MEDIO, υφής Polished. Υλικό πιστοποιημένο σύμφωνα με τη νόρμα UNI EN 13748-2. Απορροφητικότητα πριν την επεξεργασία αδιαβροχοποίησης κάτω από 3 M%. Αντοχή σε κάμψη μεγαλύτερη από 8 MPA. Επίπεδο αντιστάθμισης R11. Επιφάνεια αδιαβροχοποιημένη στο εργοστάσιο με αδιαβροχοποιητικό και υλικό κατά των λεκέδων κατάλληλο για μωσαϊκό. Αντοχή σε παγετό σύμφωνα με UNI EN 12372. Χρώμα σταθερό στο ηλιακό φως σύμφωνα με UNI EN 1095. Πιστοποίηση CE και LEED. Όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά πρέπει να πιστοποιούνται από επίσημη αναφορά δοκιμασιών από ανεξάρτητο εργαστήριο. Οι πλάκες θα κολληθούν επί της υπόβασης με κόλλα τύπου AGGLOFIX S2 με γενική προδιαγραφή C1 E S2.

A.9.3 Επίστρωση με Πλάκες Μωσαϊκού Τύπου Terrazzo Agglotech Αδρής υφής Διαστάσεων 80x60x3εκ. – Δ03

Πλάκες μωσαϊκού AGGLOTECH μίας στρώσης, βιομηχανικής παραγωγής, κομμένες από συμπαγή όγκο με τσιμέντο και φυσικό μάρμαρο, διαστάσεων 80x60x3cm, Χρώματος SB 103 GRIGIO MEDIO, υφής Brushed. Υλικό πιστοποιημένο σύμφωνα με τη νόρμα UNI EN 13748-2. Απορροφητικότητα πριν την επεξεργασία αδιαβροχοποίησης κάτω από 3 M%. Αντοχή σε κάμψη μεγαλύτερη από 8 MPA. Επίπεδο αντιστάθμισης R9. Επιφάνεια αδιαβροχοποιημένη στο εργοστάσιο με αδιαβροχοποιητικό και υλικό κατά των λεκέδων κατάλληλο για μωσαϊκό. Αντοχή σε παγετό σύμφωνα με UNI EN 12372. Χρώμα σταθερό στο ηλιακό φως σύμφωνα με UNI EN 1095. Πιστοποίηση CE και LEED. Όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά πρέπει να πιστοποιούνται από επίσημη αναφορά δοκιμασιών από ανεξάρτητο εργαστήριο. Οι πλάκες θα κολληθούν επί της υπόβασης με κόλλα τύπου AGGLOFIX S2 με γενική προδιαγραφή C1 E S2.

A.9.4 Επίστρωση με Πλακίδια – Δ04

Επιστρώσεις δαπέδων εσωτερικών χώρων με γρανιτοπλακάκι τύπου FUSION ANTHCACITE 60X60 RETTIFICATO A', αντισλισθηρά, ανυάλωτα, πλήρως υαλοποιημένα, διαστάσεων 60X60 cm, σύμφωνα με τα

σχέδια και την επιλογή της μελέτης (Α Διαλογής GROUP 4 ως προς την αντοχή σε τριβή) και σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-02-00.

Η τοποθέτηση των πλακιδίων θα γίνει σε πλήρως αλφαδιασμένο υπόστρωμα με κλίση προς τα σιφώνια, με τσιμεντοκονία ή κατάλληλη εποξειδική κόλλα πλακιδίων ELIBOND (σκόνη) με πρόσμικτο ρητινούχο γαλάκτωμα τύπου ELIFLEX, σε αναλογία 5 προς 2 συνολικής καλυπτικότητας 5 kg/m².

Η τοποθέτηση των πλακιδίων θα γίνει με αρμούς σταθερού πλάτους 3χιλ. και θα αρμολογηθούν με υλικό πληρώσεως αρμών ανάλογου χρώματος.

Τα υλικά και οι εργασίες εφαρμογής, θα είναι σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-02-00.

A.9.5 Βιομηχανικό Δάπεδο – Δ05

Όλοι οι υπόγειοι χώροι Η/Μ εγκαταστάσεων θα διαστρωθούν με Βιομηχανικό δάπεδο λείο. Η κατασκευή του βιομηχανικού δαπέδου θα γίνει με υπόστρωμα από γαρμπιλόδεμα το οποίο θα διαστρωθεί πάνω σε επιφάνεια μεμβράνης πολυαιθυλενίου μέγιστης φόρτισης 500Kgr/m² τύπου ISOLFON FF πάχους 10mm με επένδυση φράγματος υδρατμών (φίλμ PE 0,10 mm) και με υπερκάλυψη στην μια άκρη του ρολού. Με τον τρόπο αυτό αποτρέπεται η διείσδυση υγρών κατά την διάρκεια έκχυσης του σκυροδέματος. Οι τεχνικές προδιαγραφές της μεμβράνης είναι τα παρακάτω:

- Πυκνότητα : 25 (-0/+2) kg/m³
- Συμπεριφορά στην φωτιά : SE (αυτοσβενόμενο)
- Θερμοκρασιακά όρια εφαρμογής: -60°C +80°C
- Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας : 0,039 W/Mk (20oC)
- Αντοχή σε εφελκυσμό: L (MD) >193 kPa W (TD) >159 kPa
- Επιμήκυνση θραύσης: L (MD) >52% W (TD) >74%
- Δυναμική ακαμψία: για FF5= 116 MN/m³
- για FF10=70 MN/m³
- Δείκτης ηχομείωσης κτυπογενούς θορύβου: για FF5 ΔL'nw=19 dB,
- (ISO 140-8 & ISO 717-2) για FF10= 20 Db

Η στρώση του γαρμπιλοδέματος κατηγορίας C16/20 με δομικό πλέγμα T131 θα έχει πάχος 7εκ., με κατάλληλες κλίσεις προς τα σημεία που θα τοποθετηθούν διατάξεις απορροής και επίπαση με σκληρυντικό υλικό. Η τελική επιφάνεια θα διαμορφωθεί με επίστρωση εποξειδικής βαφής.

Η κατασκευή του δαπέδου περιλαμβάνει :

α) Την διάστρωση του γαρμπιλοδέματος σε επιφάνεια πλάκας σκυροδέματος πάνω στην οποία έχει διαστρωθεί ηχομονωτική μεμβράνη.

β) Την Εξομάλυνση της επιφανείας του γαρμπιλοδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).

γ) Την συμπύκνωση του γαρμπιλοδέματος και εν συνεχεία την επεξεργασία και σκλήρυνση της επιφανείας.

Η επεξεργασία του δαπέδου θα γίνει με μηχανικό λειαντήρα. Ο σκληρυντής επιφανείας θα είναι έτοιμο κονίαμα υψηλής συγκέντρωσης ειδικά διαβαθμισμένων ορυκτών αδρανών από καθαρό πυριτικό χαλαζία, μεγάλης σκληρότητας, μελετημένης κοκκομετρικής σύνθεσης με πλαστικοποιητικές και συνδετικές ύλες,

τύπου MASTERTOP 100 – BASF, με κατανάλωση 3-5 kg/m². Η επεξεργασία του δαπέδου θα γίνει με μηχανικό λειαντήρα. Το δάπεδο θα έχει αρμούς διακοπής ανά 25μ² περίπου.

δ) Την διαμόρφωση των αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάρνα 5 έως 6 m (θα έχει αρμούς διακοπής ανά 25μ² περίπου). Οι αρμοί θα πληρωθούν με ελαστομερές υλικό.

Επί του βιομηχανικού δαπέδου θα εφαρμοστεί σύστημα Έγχρωμης εποξειδικής επιστρώσης MASTERTOP 1273E της BASF, χαμηλής εκπομπής πτητικών οργανικών ενώσεων, ανθεκτικό στην μηχανική και χημική φθορά, αποτελούμενης από:

- ο Εποξειδικό αστάρι πρόσφυσης δύο συστατικών τύπου MASTERTOP P 604 - BASF, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας: 2004/42/EG EU directive- Κατανάλωση: 200-300 gr/m²
- ο Εποξειδική βαφή δύο συστατικών έγχρωμη, τύπου MASTERTOP BC 372 - BASF, χωρίς διαλύτες, υψηλής σκληρότητας και αντοχής στις τριβές. Ανθεκτική σε απόβλητα, αλκάλια, αραιωμένα οξέα, ορυκτέλαια, λιπαντικά και καύσιμα. Χαμηλές εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC's) υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας: 2004/42/EG EU directive. Κατανάλωση: 500 gr/m² για δύο στρώσεις.

Το χρώμα του δαπέδου θα είναι γκρι.

A.9.6 Ξύλινο δάπεδο επί μεταλλικής κατασκευής

Για τη διαμόρφωση της σκηνής του Αμφιθεάτρου δημιουργείται υπόβαση μεταλλικής κατασκευής, που διαμορφώνει τη γεωμετρία του χώρου. (όπως περιγράφεται στο αντίστοιχο Κεφάλαιο Μεταλλικές Κατασκευές). Ακολουθεί διάστρωση με δύο φύλλα μοριοσανίδας 22χιλ. έκαστο, ώστε να δημιουργηθεί η ενιαία επιφάνεια της υπόβασης για την τοποθέτηση του δαπέδου. Τα δύο φύλλα της μοριοσανίδας τοποθετούνται με διασταυρούμενους αρμούς και στερεώνονται στον μεταλλικό σκελετό με λαμαρινόβιδες.

Η τελική επιφάνεια αποτελείται από σανίδες ξυλείας δρυός, πάχους 22χιλ., πλάτους 120χιλ. και μήκους 1,10–1,80μ. που τοποθετούνται κολλητές και καρφωτές στην υπόβαση της μοριοσανίδας.

Για την δημιουργία των σκαλοπατιών στους αναβαθμούς χρησιμοποιούνται ξύλινοι τάκοι από ερυθρελάτη διαστάσεων 210X100χιλ. επί των οποίων τοποθετείται η διπλή μοριοσανίδα και το τελικό ξύλινο δάπεδο.

Τα ρίχτια των αναβαθμών και των σκαλοπατιών εδράζονται στα αντίστοιχα πατήματα μέσω λεπτού αντικραδασμικού φύλλου φελλού πάχους 5χιλ.

Για τη δημιουργία του πρώτου (άνω) αναβαθμού χρησιμοποιούνται ξύλινα πηχάκια που καρφώνονται στο σόκορο της πλάκας και σε όλο το μήκος για να εφαρμοστεί το πρώτο ρίχτι.

Στις περιοχές όπου το ξύλινο δάπεδο απολήγει σε στοιχείο εμφανούς σκυροδέματος, διαμορφώνεται αρμός δαπέδου, που καλύπτεται με λωρίδα φελλού.

Αντίστοιχα συμβαίνει στους τοίχους με ξυλεπένδυση, όπου η ξυλεπένδυση τελειώνει σε απόσταση 10χιλ. από το δάπεδο.

A.9.7 Δάπεδο από μεταλλική ηλεκτροσυντηγμένη σχάρα.

Τα δάπεδα στα cours anglaise των ΗΜ χώρων του υπογείου όπως και η μεταλλική γέφυρα στην τελική έξοδο του αμφιθεάτρου κατασκευάζονται από μεταλλικές ηλεκτροσυντηγμένες σχάρες γαλβανισμένες, λάμας 30/3χλ. και βρόγχου 25/76χλ.

A.9.8 Επενδύσεις βαθμίδων κλίμακας.

Πλάκες μωσαϊκού τύπου AGGLOTECH μίας στρώσης, βιομηχανικής παραγωγής, κομμένες από συμπαγή όγκο με τσιμέντο και φυσικό μάρμαρο, διαστάσεων όσο το κάθε σκαλοπάτι και με πάχος 2εκ. , Χρώματος SB 103 GRIGIO MEDIO, υφής Polished. Υλικό πιστοποιημένο σύμφωνα με τη νόρμα UNI EN 13748-2. Απορροφητικότητα πριν την επεξεργασία αδιαβροχοποίησης κάτω από 3 M%. Αντοχή σε κάμψη μεγαλύτερη από 8 MPA. Επίπεδο αντολίσθησης R11. Επιφάνεια αδιαβροχοποιημένη στο εργοστάσιο με αδιαβροχοποιητικό και υλικό κατά των λεκέδων κατάλληλο για μωσαϊκό. Αντοχή σε παγετό σύμφωνα με UNI EN 12372. Χρώμα σταθερό στο ηλιακό φως σύμφωνα με UNI EN 1095. Πιστοποίηση CE και LEED. Όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά πρέπει να πιστοποιούνται από επίσημη αναφορά δοκιμασιών από ανεξάρτητο εργαστήριο. Οι πλάκες θα κολληθούν επί της υπόβασης με κόλλα τύπου AGGLOFIX S2 με γενική προδιαγραφή C1 E S2.

A. 9.9 Περιθώρια (σοβατεπί), από ανοδιωμένη διατομή αλουμινίου

Γενικά δεν θα χρησιμοποιηθούν σοβατεπί.

Στην ένωση δαπέδου με εμφανές σκυρόδεμα θα τοποθετηθεί οριζόντιος αρμός αλουμινίου διαστάσεων 25χλ.

Στην ένωση δαπέδου με τοίχο ξηράς δόμησης θα τοποθετηθεί ειδικό τεμάχιο του συστήματος ξηράς δόμησης ώστε το δεύτερο φύλλο γυψοσανίδας να σχηματίσει κατακόρυφο αρμό εύρους 15χλ. από το τελικό δάπεδο.

A.9.10 Υποβάσεις

Οι υποβάσεις που χρησιμοποιούνται είναι γενικά γεμίσματα από μειωμένου βάρους τσιμενοκονίαμα τύπου Novacem Pronto το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για γεμίσματα από 2 έως 15 cm.

Για γεμίσματα πάνω από 5εκ. θα τοποθετείται δομικό πλέγμα T131.

Το τσιμενοκονίαμα τύπου NOVACEM PRONTO είναι ένα έτοιμο προς χρήση αποτελούμενο από τσιμέντο, επιλεγμένα αδρανή και ειδικά πρόσθετα, τα οποία επιτρέπουν την δημιουργία μη συρρικνωμένων κονιαμάτων μεσαίου ειδικού βάρους. Το μειωμένο ειδικό βάρος του κονιάματος κατά 30–40%, σε σχέση με τα συμβατικά, το καθιστά ιδανικό για πληρώσεις και εξομαλύνσεις δαπέδων όπου συνίσταται η μείωση των φορτίων. Το κονίαμα είναι αντλήσιμο, έχει καλές μηχανικές αντοχές και μπορεί να εφαρμοστεί σε πάχη από 2 ως 15 εκατοστά σε μια μόνο στρώση.

Το τσιμενοκονίαμα πρέπει να φέρει σήμανση CE με Δήλωση Επίδοσης (DoP) C06077-CPR-1755041 και είναι σύμφωνα με το ισχύον εναρμονισμένο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13813 της κατηγορίας CT-C16-F4-A15.

Το προϊόν θα πρέπει να έχει ως χημική βάση το τσιμέντο Portland, ασβεστολιθικά αδρανή και κοκκομετρία $D_{max}=1,6\text{mm}$, και φαινόμενο βάρος $1,8 \pm 0,1 \text{ kg/l}$. Μέγιστος χρόνος αποθήκευσης 12 μήνες σε ξηρό μέρος στην αρχική συσκευασία.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Χαρακτηριστικά ροής	$200 \pm 10 \text{ mm}$	EN 1015-3
Θλιπτική αντοχή	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$	EN 13892-2
Καμπτική αντοχή	$\geq 4 \text{ N/mm}^2$	EN 13892-2
Περιεκτικότητα σε χλωριόντα	$\leq 0,02 \%$	EN 1015-17
Αντοχή σε τριβή	$15 \text{ cm}^3/50 \text{ cm}^2$	EN 13892-3
Επικίνδυνες ουσίες (Cr6+)	Σύμφωνα με 5.4	EN 196-10
Αντίσταση σε φωτιά	A1	EN 13501

A.9.11 Ποδόμακτρα προθαλάμων αμφιθέατρου

Στις περιοχές των ακουστικών προθαλάμων του Αμφιθέατρου κωδικοί χώροι AMPH-00-02, AMPH-00-03 για διασφαλιστεί η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του βινυλικού δαπέδου προτείνεται η τοποθέτηση ειδικού πατώματος που συμβάλει στην καθαριότητα του χώρου.

Συγκεκριμένα προτείνεται η επίστρωση με μοκέτα εισόδου τύπου CORAL BRUSH βαριάς χρήσης (Κατηγορία 33 κατά EN 1307) σε ρολό πλάτους 2m και μήκος ~37,50m . Η μοκέτα τύπου Coral Brush θα πρέπει να αποτελείται από 3 είδη νήματος 100% πολυαμιδίου Econyl® regenerated Solution dyed τα οποία προσφέρουν μια ανάμεικτη εμφάνιση από

A. τριχοειδή νήματα για την απορρόφηση της υγρασίας,

B. νήματα απόξεσης των ακαθαρσιών για γρήγορο καθαρισμό των παπουτσιών από σκόνες-χρώματα

Και Γ. νήματα υψηλής υφής για το αισθητικό αποτέλεσμα.

Το καινοτόμο υπόστρωμα βινυλίου τύπου EVERFORT® είναι ένα συμπαγές βινύλιο που είναι εύκαμπτο, βαρύ και ισχυρό. Το συνολικό πάχος της μοκέτας τύπου Coral Brush είναι 9mm και πάχος πέλους 7mm. Τα ρολά θα μπορούν να τοποθετηθούν χωρίς αρμούς, κόβοντας το περιμετρικό χείλος του βινυλίου και ενώνοντας τα ώστε να εφαρμόσουν μεταξύ τους. Η τοποθέτησης της γίνεται με κόλλα βινυλικών επιστρώσεων (ενδεικτικού τύπου Mapei V4 SP) σε επίπεδη, λεία, στεγνή, ισχυρή και καθαρή επιφάνεια (πχ αυτοεπιπεδούμενη τσιμεντοκονία).

A.10. ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ

A.10.1 Ψευδοροφή από Ανθυγρή Γυψοσανίδα επί μεταλλικού σκελετού – Ψ1 (Βλ. Α43 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ)

Ψευδοροφή από μονή γυψοσανίδα ανθυγρή Type H2 κατά EN 520, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, τύπου Rigips RBI 13 ή ισοδυνάμου πάχους 12,5 mm, οποιουδήποτε σχήματος και μεγέθους επιφανείας (είτε αυτή είναι οριζόντια είτε καλύπτει κατακόρυφα τμήματα (τοιχου-οροφής), σε οποιοδήποτε

ύψος από το δάπεδο, σύμφωνα με τα σχέδια , την τεχνική περιγραφή της μελέτης και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01.

Η Ψευδοροφή αποτελείται από:

α) μεταλλικό σκελετό από προφίλ γαλβανισμένης λαμαρίνας σε δύο διασταυρούμενες στρώσεις ομοεπίπεδες ή όχι ανάλογα με το ύψος του χώρου, ο οποίος αναρτάται με ειδικούς αναρτήρες με μηχανισμό ρυθμίσεως στάθμης, από την πλάκα οροφής του χώρου από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Όπου η πυκνότητα των Η/Μ διελεύσεων, εμποδίζει την ανάρτηση του σκελετού της ψευδοροφής, θα κατασκευασθούν ειδικά στηρίγματα σχήματος, άκαμπτα, ακλόνητα στερεωμένα στον Φ.Ο. (πλάκες) που θα περιβάλλουν τις Η/Μ διελεύσεις. Η ανάρτηση των ψευδοροφών θα γίνει από τα στηρίγματα αυτά.

β) επένδυση σκελετού με μία γυψοσανίδα ανθυγρή, Type H2 κατά EN 520, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, τύπου Rigips RBI 13 ή ισοδυνάμου πάχους 12,5 mm, οι οποίες στερεώνονται με γαλβανισμένες ή επικαδμιωμένες βίδες.

Το σύνολο της κατασκευής της ψευδοροφής, θα είναι σύμφωνο με τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές των αντίστοιχων συστημάτων της Rigips ή ισοδυνάμων και των προδιαγραφών της Μελέτης του έργου.

A.10.2 Ψευδοροφή από Γυψοσανίδα επί μεταλλικού σκελετού – Ψ2 (Βλ. A43 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ)

Ψευδοροφή από μονή γυψοσανίδα, Type A κατά EN 520, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, τύπου Rigips RB 13 ή ισοδυνάμου πάχους 12,5 mm, οποιουδήποτε σχήματος και μεγέθους επιφανείας (είτε αυτή είναι οριζόντια είτε καλύπτει κατακόρυφα τμήματα (τοίχου-οροφής), σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο, σύμφωνα με τα σχέδια , την τεχνική περιγραφή της μελέτης και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01.

Η Ψευδοροφή αποτελείται από:

α) μεταλλικό σκελετό από προφίλ γαλβανισμένης λαμαρίνας σε δύο διασταυρούμενες στρώσεις ομοεπίπεδες ή όχι ανάλογα με το ύψος του χώρου, ο οποίος αναρτάται με ειδικούς αναρτήρες με μηχανισμό ρυθμίσεως στάθμης, από την πλάκα οροφής του χώρου από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Όπου η πυκνότητα των Η/Μ διελεύσεων, εμποδίζει την ανάρτηση του σκελετού της ψευδοροφής, θα κατασκευασθούν ειδικά στηρίγματα, άκαμπτα, ακλόνητα στερεωμένα στον Φ.Ο. (πλάκες) που θα περιβάλλουν τις Η/Μ διελεύσεις. Η ανάρτηση των ψευδοροφών θα γίνει από τα στηρίγματα αυτά.

β) επένδυση σκελετού με μία γυψοσανίδα κοινή , Type A κατά EN 520, πάχους 12,5mm και με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, τύπου Rigips RB 13 ή ισοδυνάμου πάχους 12,5 mm, οι οποίες στερεώνονται με γαλβανισμένες ή επικαδμιωμένες βίδες.

Με την ίδια γυψοσανίδα, θα κατασκευασθούν τα κατακόρυφα μέτωπα κάλυψης των ανισοσταθμιών ή το μέτωπο κάλυψης του οδηγού κίνησης και στερέωσης των κουρτινών.

Το σύνολο της κατασκευής της ψευδοροφής, θα είναι σύμφωνο με τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές των αντίστοιχων συστημάτων RIGIPS ή ισοδυνάμων και των προδιαγραφών της Μελέτης του έργου.

A.10.3 Ψευδοροφή από Γυψοσανίδα επί μεταλλικού σκελετού και επένδυση με ηχοαπορροφητικά πανέλα τύπου BASWA – Ψ3 (Βλ. Α44 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ)

Η ψευδοροφή ακολουθεί τις γενικές προδιαγραφές της αναρτώμενης γυψοσανίδας Ψ2 με την διαφορά ότι ο σκελετός θα αναρτηθεί υπό κλίση όπως δείχνουν τα σχέδια της μελέτης.

Ως τελική επιφάνεια θα χρησιμοποιηθεί Ηχοαπορροφητικό υλικό τύπου BASWA PHON BASE 40 mm κοκκομετρίας 0.7χιλ.

A.10.4 Θυρίδα Επίσκεψης Διαστάσεων 60X60εκ.

Σε σημεία που καθορίζονται στα σχέδια της ΗΜ μελέτης όπως και στα σχέδια των ανόψεων καθορίζονται οι θέσεις των θυρίδων επίσκεψης τύπου Knauf Light διαστάσεων 60X60εκ. οι οποίες θα αποτελούνται από ένα μεταλλικό πλαίσιο αλουμινίου και ένα πλήρως αποσπώμενο καπάκι PVC. Όταν τοποθετείται το καπάκι στην τελική του θέση βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με την οροφή γυψοσανίδας. Το μεταλλικό πλαίσιο και το καπάκι της θυρίδας έχουν μεταξύ τους, έναν ορατό ελάχιστο αρμό πλάτους 1,5mm. Η τοποθέτηση γίνεται με παράλληλη τοποθέτηση οδηγών οροφής περιμετρικά της θυρίδας για ενίσχυση του πεδίου τοποθέτησης της οροφής. Η στερέωση της γυψοσανίδας με το μεταλλικό πλαίσιο της θυρίδας επίσκεψης γίνεται με αυτοδιάτρητες βίδες Knauf TB (δύο βίδες σε κάθε πλευρά). Στην περιοχή της θυρίδας επίσκεψης δε θα πρέπει να υπάρχουν αρμοί γυψοσανίδων. Η τοποθέτηση μπορεί να γίνει τόσο στη φάση κατασκευής της οροφής όσο και εκ των υστέρων. Το άνοιγμα στη γυψοσανίδα απαιτείται να είναι 12mm μεγαλύτερο από τη διάσταση της ορατής ακμής του μεταλλικού πλαισίου της θυρίδας επίσκεψης. Ανάλογα με τη διάσταση της θυρίδας τοποθετούνται και περιμετρικά επιπλέον οδηγοί οροφής. Επιπλέον, τοποθετούνται στις τέσσερις γωνίες της θυρίδας άκαμπτες αναρτήσεις και εν συνεχεία στο άνοιγμα της γυψοσανίδας το μεταλλικό πλαίσιο της θυρίδας και βιδώνονται με τις βίδες τύπου Knauf TB.

Ο αρμός της γυψοσανίδας περιμετρικά του πλαισίου της θυρίδας σπατουλάρεται με το υλικό αρμολόγησης τύπου Knauf Uniflott. Τυχόν υπολείμματα του υλικού αρμολόγησης θα πρέπει να αφαιρούνται από το μεταλλικό πλαίσιο. Η επεξεργασία στο καπάκι της θυρίδας επίσκεψης πραγματοποιείται πριν την τοποθέτησή του. Η επιφάνεια από το καπάκι θα πρέπει να τριφτεί με ψιλό υαλόχαρτο και εν συνεχεία πριν βαφεί να ασταρωθεί με το αστάρι τύπου Knauf Tiefengrund. Προκειμένου να μην γεμίσει ο αρμός μεταξύ πλαισίου και της θυρίδας με χρώμα, το καπάκι θα βαφεί πριν την τοποθέτηση του στην οροφή.

A.10.5 Θυρίδα Επίσκεψης Διαστάσεων 40X40εκ.

Ομοίως με Άρθρο Α.10.4

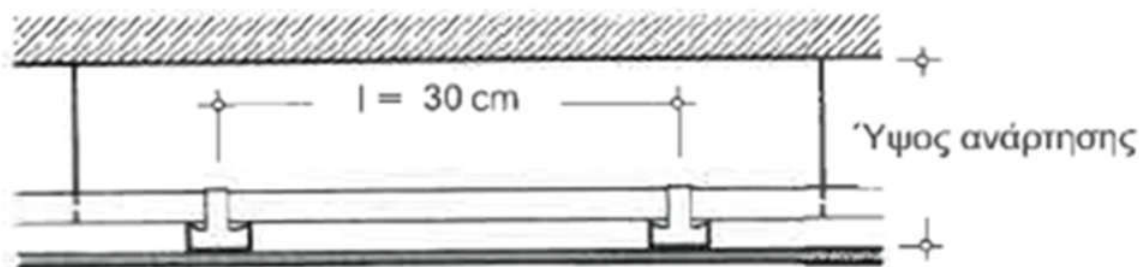
A.10.6 Ψευδοροφή με τετράγωνη διάτρηση στην αίθουσα διδασκαλίας - Ψ4 (Βλ. Α45 - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ)

Η οροφή στο χώρο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων θα είναι μονής στρώσης με διάτρητες γυψοσανίδες τύπου Rigitone Air της εταιρείας Saint-Gobain, στερεωμένες σε μεταλλικό προφίλ (κανάλι οροφής) Rigips CD 60/27 πάχους 0.6mm και με τοποθέτηση οικολογικού ορυκτοβάμβακα ή πετροβάμβακα Isover αντίστοιχου πάχους (45mm – 70mm), εάν απαιτείται από τις προδιαγραφές του συστήματος.

Οι οροφές θα κατασκευαστούν με βάση τις Κατασκευαστικές Οδηγίες του Παραγωγού και γενικά, θα παρουσιάζουν ένα ενιαίο επίπεδο και με γωνίες καλά ζυγισμένες.

Πιο συγκεκριμένα:

1. Για την ψευδοροφή (η τομή της παρατίθεται πιο κάτω) θα χρησιμοποιηθούν:



Μία (1) διάτρητη γυψοσανίδα τύπου Rigitone Air 8/18Q ή 12/25Q (τετράγωνη διάτρηση) 12,5mm, με αντίδραση στη φωτιά A2-s1,d0, στερεωμένη με βίδες, επάνω σε ανισόπεδο σκελετό με Οδηγό οροφής CD 60/27, πάχους 0,6mm και χρήση ινώδους μονωτικού στο διάκενο για ενίσχυση της ακουστικής επίδοσης της ψευδοροφής.

Ο σκελετός οροφής θα δημιουργήσει κάναβο, βάση της τοποθέτησης του πρωτεύοντος σκελετού ανά 900mm (y), και της τοποθέτησης του δευτερεύοντος σκελετού ανά 300mm (l), ενώ η στερέωση του καναβού από τη δομική οροφή θα γίνει με ντίτζες ανάρτησης με κρίκο τύπου Rigips, οι οποίες θα τοποθετούνται ανά 900mm (x) (σχέδιο Νο1)

Ο σκελετός με τους κύριους και τους δευτερεύοντες οδηγούς κατασκευάζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε οι γυψοσανίδες τύπου Rigips να βιδώνονται με φορά κάθετη στους κύριους οδηγούς. Στους κάθετους αρμούς γυψοσανίδων θα πρέπει να υπάρχει πάντα ένα προφίλ δευτερεύοντα οδηγού.

Περιμετρικά, θα τοποθετηθεί περιμετρικό κανάλι τύπου Rigips UD28/27 επάνω στο οποίο θα στηρίζεται ο Οδηγός οροφής CD60/27-0.6 και θα γίνει χρήση αυτοκόλλητης αφρώδους ταινίας στην πίσω πλευρά του περιμετρικού καναλιού.

Για τη στερέωση των διάτρητων γυψοσανίδων στο μεταλλικό σκελετό, θα χρησιμοποιηθούν ειδικές βίδες για διάτρητες οροφές τύπου βίδες Rigitone SN3,5x30 ή βίδες γυψοσανίδας τύπου Rigips TN3,5x25, σε αποστάσεις μικρότερες ή ίσες των ($\leq$)170mm. Το βίδωμα θα ξεκινήσει αρχικά, κατά πλάτος και στη συνέχεια, κατά μήκος των διάτρητων γυψοσανίδων.

Πριν την τοποθέτηση, οι ακμές των εμφανών πλευρών των διάτρητων γυψοσανίδων πρέπει να τριφτούν για να σχηματίσουν γωνία, με τριβείο χειρός ή με γυαλόχαρτο, ενώ η τοποθέτηση ξεκινά από το κέντρο της οροφής. Η πρώτη διάτρητη γυψοσανίδα τοποθετείται και βιδώνεται με τη βοήθεια νήματος ή με ένα σταθερό σημάδι.

Οι επόμενες γυψοσανίδες τοποθετούνται από το κέντρο σχηματίζοντας σταυρό και με φορά σύμφωνα με τους δείκτες του ρολογιού. Επίσης θα πρέπει όλες να τοποθετούνται με την ίδια φορά (σύμφωνα με την σήμανση στην μπροστινή πλευρά και στο πλάι). Στο σύστημα ψευδοροφής θα πρέπει να ακολουθούνται οι κατασκευαστικοί αρμοί του κτιρίου και να δημιουργούνται αρμοί διαστολής κάθε 10 τ.μ. οροφής.

Η αρμολόγηση των διάτρητων γυψοσανίδων τύπου Rigitone θα γίνει με υλικό αρμολόγησης τύπου Super ή Vario της Rigips και χρήση χαρτοταινίας ή υαλοταινίας Fibatape, μέχρι την ολοκλήρωση του επιπέδου αρμολόγησης Q2 (γέμισμα σε 2 στρώσεις), ως προετοιμασία για τελική επεξεργασία επιφάνειας (βαφή).

A.10.7 Ψευδοροφή Bubbles Solo στο διάδρομο - Ψ5

Κυκλικού σχήματος ηχοαπορροφητικά πάνελς από ειδικής επεξεργασίας (‘πρεσσαριστό’) ανακυκλωμένο υαλοβάμβακα υψηλής πυκνότητας, τύπου Ecophon Solo™ Circle, διαφόρων διαμέτρων και πάχους 40mm, με επιφάνεια υψηλής αισθητικής και λειτουργικότητας Akutex™ FT και στις δύο πλευρές, ενώ οι άκρες τους είναι ίσια κομμένες και βαμμένες.

Τα κυκλικά πάνελς θα είναι κατηγορίας A2,s1-d0, (Euroclass), ως προς την Αντίδρασή τους στη Φωτιά (Reaction to Fire) και θα αντέχουν σε συνθήκες Υγρασίας έως 70% στους 250C (βάση Τεστ Προτύπου EN 13964).

Θα αναρτώνται από την οροφή με ειδικό σύστημα ανάρτησης 3 ντιζών (kit) για εύκολη ευθυγράμμιση ή και τοποθέτηση με κλίση που θα δίνει την ευελιξία στην δημιουργία διαφορετικών στρωματώσεων/επιπέδων, αλλά και ιδιαίτερη ευκολία για αποσυναρμολόγηση/μετακίνηση. Ενδεικτικά, τα κυκλικά πάνελς διαμέτρου Ø1200x40mm θα έχουν βάρος 4,5 κιλά, ενώ αυτά διαμέτρου Ø800x40mm θα έχουν βάρος 2 κιλά.

Τα ηχοαπορροφητικά πάνελς τύπου Ecophon Solo™ Circle θα είναι σε διάφορα μεγέθη (από Ø400 έως Ø1200 σε ένα κομμάτι) και χρώματος λευκού.

Θα έχουν τη δυνατότητα για ανάρτηση σημειακών φορτίων ή κατανεμημένων βάσει των οδηγιών του Παραγωγού, ενώ θα μπορούν να καθαρίζονται εβδομαδιαίως είτε με ηλεκτρική σκούπα, είτε με υγρό πανί

Τα κυκλικά πάνελς τύπου Ecophon Solo™ Circle θα έχουν υψηλές περιβαλλοντικές επιδόσεις και πιστοποίηση A+ ως προς την εκπομπή Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (VOC) συνεισφέροντας στην Ποιότητα του Εσωτερικού Αέρα.

A.11. ΜΟΝΩΣΕΙΣ (Υγρομόνωση – Θερμομόνωση – Ηχομόνωση)

A.11.1 Εξυγίανση - Στεγάνωση Γενικής Κοιτόστρωσης (βλ. 2/A31)

Η γενική υπόβαση του κτιρίου διαμορφώνεται με διάστρωση του σκάμματος του κτιρίου με μη-υφαντό, βελονωτό γεωύφασμα υψηλής αντοχής από 100% πολυπροπυλένιο βάρους 200gr/m² τύπου SikaRoof® Felt A-200 HF. Ακολουθεί διάστρωση σκύρων σε πάχος 30εκ. πάνω στο οποίο θα κατασκευαστεί το σκυρόδεμα καθαριότητας πάνω σε φύλλο πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας .

Η στεγανοποίηση του πυθμένα θα κατασκευαστεί εφόσον προηγηθεί η διάστρωση του ισχνού σκυροδέματος καθαριότητας C12/15. Θα ακολουθήσει επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας και απομάκρυνση εξάρσεων και σαθρών στοιχείων για την εξασφάλιση της στρώσης στεγανοποίησης.

Στην συνέχεια θα ακολουθήσει η τοποθέτηση γεωυφάσματος PP, SIKAROO Felt A300F, βάρους 300 gr/m², επί της επιφάνειας σκυροδέματος. Πάνω σε αυτή θα διαστρωθεί πλήρως επικολλούμενη επί του σκυροδέματος μεμβράνη στεγανοποίησης από εύκαμπτη πολυολεφίνη FPO τύπου SIKAPROOF® A+ 12, μεμβράνη με την εξωτερική πλευρά υπενδεδυμένη με μεμβράνη πολυολεφίνης (FPO) και την εσωτερική πλευρά με υβριδική στρώση συγκόλλησης. Η μεμβράνη τύπου SIKAPROOF® A+ 12 είναι ψυχρής εφαρμογής και εφαρμόζεται πριν την τοποθέτηση του οπλισμού σκυροδέματος και το σκυρόδεμα κατασκευής.

Η SIKAPROOF® A+ είναι πλήρως και μόνιμα αυτό-επικολλούμενη μεμβράνη στεγανοποίησης, αποτρέποντας την πλευρική διείσδυση του νερού μεταξύ της μεμβράνης και του σκυροδέματος. Εφαρμόζεται πριν την τοποθέτηση του οπλισμού και πριν την έγχυση του σκυροδέματος. Όλες οι ραφές, ενώσεις και λεπτομέρειες

της μεμβράνης στεγανοποίησης δεν θερμοσυγκολλούνται, αλλά επικολλούνται πλήρως με ταινίες συγκόλλησης τύπου SIKAPROOF TAPE A+ ή SIKAPROOF SANDWISH TAPE.

Ακολουθεί η διάστρωση πλάκας σκυροδέματος δαπέδου, όπως προβλέπεται από την μελέτη.

Λεπτομέρεια Συναρμογής Στεγάνωσης στη Βάση του Τοιχίου (βλ.4/A31)

Στο καλούπι που θα κατασκευαστεί για το κατακόρυφο όριο της γενικής κοιτόστρωσης θα τοποθετηθεί επίσης στεγανωτική μεμβράνη από εύκαμπτη πολυολεφίνη τύπου FPO SIKAPROOF A+12. Η μεμβράνη αυτή θα επικαλυφτεί με μεμβράνη που θα τοποθετηθεί σε τμήμα του κατακόρυφου τοιχίου πάνω από τη στεγάνωση του, θα καλύψει το οριζόντιο τμήμα της γενικής κοιτόστρωσης και θα επικαλύψει την κατακόρυφη πλευρά του θεμελίου για μήκος 10εκ. Το σύστημα της στεγάνωσης θα αποτελείται από ανάγλυφη μεμβράνη βάσης πολυολεφίνης τύπου (FPO) SikaProof® P-1200 και το 2-συστατικών πολυουρεθανικό συγκολλητικό τύπου SikaProof® Adhesive-01. Το σύστημα τοποθέτησης στεγανωτικής μεμβράνης τύπου SikaProof® P-1201 System εφαρμόζεται εν ψυχρώ, μετά τη σκυροδέτηση, επί της δομής του σκληρυμμένου οπλισμένου σκυροδέματος, χωρίς τη χρήση θερμότητας ή ανοιχτής φλόγας.

A.11.2 Στεγάνωση Θερμομόνωση Τοιχίων – Ανοιχτή Εκσκαφή

Η στεγανοποίηση των τοιχίων του υπογείου θα πραγματοποιηθεί με τοποθέτηση αυτοκόλλητης μεμβράνης στεγανοποίησης τύπου SIKAPROOF® A+ στον ξυλότυπο/μεταλλότυπο. Η τοποθέτηση της μεμβράνης στεγανοποίησης γίνεται με την πλευρά που είναι με υβριδική στρώση συγκόλλησης προς την πλευρά που θα ακολουθήσει η σκυροδέτηση και την πλευρά που είναι επενδυμένη με μεμβράνη πολυολεφίνης (FPO) προς τον ξυλότυπο/μεταλλότυπο. Η επικόλληση των ραφών θα γίνει με αυτοεπικολλούμενες ταινίες SIKAPROOF® TAPE A+ για μονόπλευρο καλούπι και SIKAPROOF® SANDWISH TAPE για δίπλευρο καλούπι.

Στα σημεία όπου έχει διατηρηθεί η μεμβράνη από τις φουρκέτες θα ακολουθήσει επιδιόρθωση της τρύπας με ειδική αυτοεπικολλούμενη ταινία μονής όψης τύπου SikaProof® Patch-200 B η οποία αποτελείται από μεμβράνη τύπου SikaProof και βουτυλικό συγκολλητικό, επικαλυμμένη με διαχωριστική προστατευτική ταινία στην πλευρά του συγκολλητικού.

Στη συνέχεια θα επικολληθεί με χρήση συγκολλητικής ταινίας διπλής όψης τύπου SikaProof® Sandwich Tape εξηλασμένη πολυστερίνη τύπου SIKATHERM XPS-300RZ πάχους 8εκ.

Πριν την τελική επιχωμάτωση του υπογείου, προηγείται τοποθέτηση αποστραγγιστικής μεμβράνης βάσης υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) και ενσωματωμένο γεώφασμα τύπου SIKADRAIN-500 GEO για την προστασία της μεμβράνης από την επιχωμάτωση και ταυτόχρονα ως στρώση αποστράγγισης. Η αποστραγγιστική μεμβράνη θα τοποθετηθεί και στην κατακόρυφη πλευρά της γενικής κοιτόστρωσης καλύπτοντας πλήρως την θεμελίωση όπως φαίνεται στην λεπτομέρεια (2/A31).

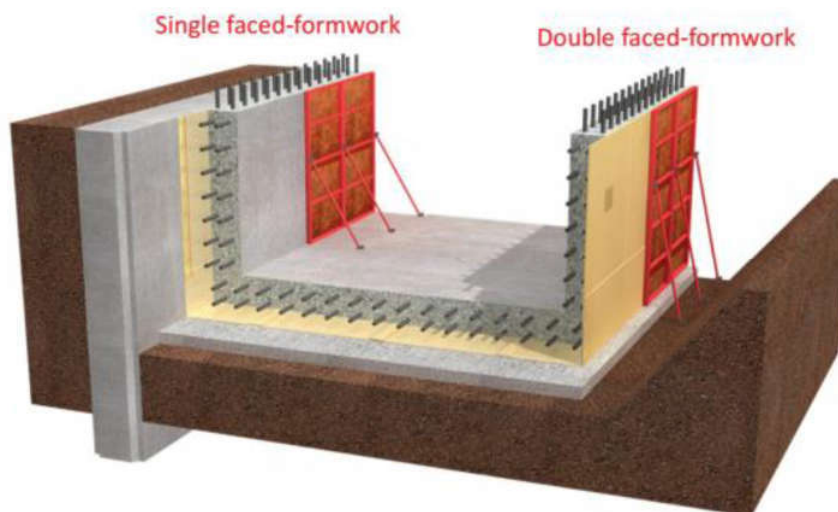
Οι επιφάνειες επαφής πρέπει να είναι στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από υλικά που θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά την πρόσφυση. Ρύποι κάθε είδους όπως λάδια, γράσα, ασφαλτικά και αποκαλυπτικά λάδια θα πρέπει να απομακρύνονται.

Πρέπει να τηρηθούν αυστηρά οι οδηγίες εφαρμογής όπως αυτές ορίζονται στις μεθόδους εφαρμογής του προμηθευτή, στα εγχειρίδια εφαρμογής και στις οδηγίες τοποθέτησης, οι οποίες πρέπει να προσαρμόζονται στις πραγματικές συνθήκες του έργου.

Η αυτοκόλλητη ταινία τύπου SikaProof® Patch-200 Β εφαρμόζεται εν ψυχρώ, μετά την εφαρμογή της μεμβράνης για σφράγιση αρμών, ενώσεων και διεισδύσεων και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για επισκευή αστοχιών στην εξωτερική πλευρά του συστήματος στεγανοποίησης.

Λεπτομέρεια Συναρμογής Στεγάνωσης Τοιχίου Και Δώματος (βλ. 3/A31)

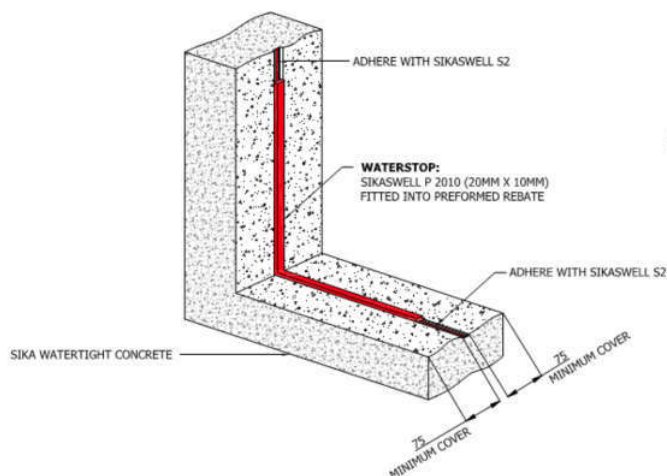
Η συναρμογή της στεγάνωσης του υπογείου με το δώμα θα γίνει όπως περιγράφεται παρακάτω και όπως φαίνεται στην λεπτομέρεια 3/A31. Πριν την επικόλληση της εξωτερικής θερμομόνωσης θα τοποθετηθεί με μηχανικό βύσμα σφραγιστική λάμα πλάτους 5εκ. από γαλβανισμένη λαμαρίνα τύπου Sarnafil® T Metal Sheet η οποία φέρει στην εξωτερική πλευρά στεγανωτική μεμβράνη. Η λαμαρίνα θα επικαλυφτεί σε όλο της το πλάτος με την στεγανωτική μεμβράνη του δώματος τύπου SARNAFIL TG 66-18 όπως περιγράφεται στη στεγάνωση του δώματος. Η συναρμογή θα σφραγιστεί με ταινία στεγανοποίησης μονόπλευρης πρόσφυσης με επένδυση αλουμινίου / HDPE τύπου Sarnatape®-200.



A.11.3 Σφράγιση Κατασκευαστικών Αρμών Με Συστήματα Διακοπής Εισροής Νερού (βλ. 2/A31)

Σε όσα σημεία θα χρειαστεί να διακοπεί η σκυροδέτηση και να διαμορφωθεί κατασκευαστικός αρμός θα εξασφαλιστεί η στεγανότητα του αρμού με χρήση υδροδιογκούμενων προφίλ (έτοιμες διατομές) τύπου SIKASWELL A PROFILE, που διογκώνονται σε επαφή με το νερό, κατάλληλα για σφράγιση και στεγανοποίηση κατασκευαστικών αρμών, διελύσεων σωληνώσεων, λεπτομερειών κτλ.

Η τοποθέτηση γίνεται με χρήση συγκολλητικού τύπου SIKASWELL S-2, με δυνατότητα διόγκωσης και αυτό σε επαφή με νερό. Το συγκολλητικό εφαρμόζεται επάνω στο υπόστρωμα σε τριγωνική διατομή (πλευράς ~5mm). Η διατομή πρέπει να τοποθετηθεί από πάνω εντός χρόνου max. 30min, πιέζοντας



καλά επί της νωπής σφράγισης SIKASWELL S-2 έως ότου μικρή ποσότητα συγκολλητικού να ξεχειλίσει από τις άκρες της διατομής.

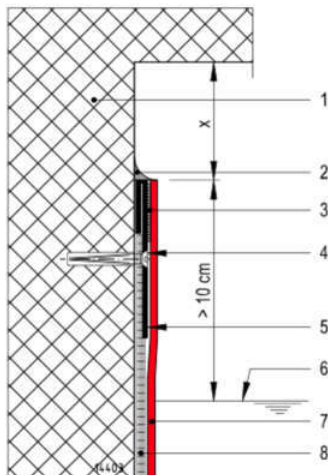
A.11.4 Στεγάνωση Δεξαμενής Πυρόσβεσης

Η δεξαμενή πυρόσβεσης θα στεγανοποιηθεί περιμετρικά και στο πυθμένα με στεγανωτική μεμβράνη FPO τύπου SIKAPLAN WT 5300-13C.

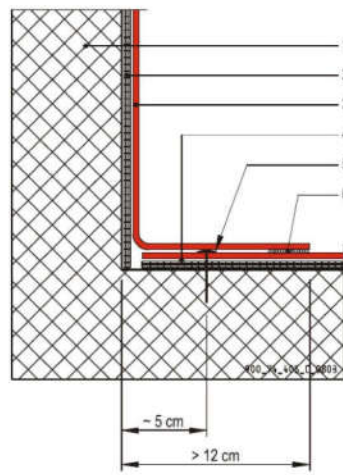
Η πρώτη στρώση προστασίας θα γίνει με εφαρμογή στρώσης εξομάλυνσης και προστασίας με μη υφαντό βελονωτό γεωύφασμα τύπου SIKAPLAN® W-FELT 500PP, βάσεως πολυπροπυλενίου 100%, βάρους 500gr/m², για την προστασία της μεμβράνης στεγανοποίησης από τυχόν ανωμαλίες και εξάρσεις του υποστρώματος.

Η στρώση της στεγανοποίησης και προστασίας θα επιτευχθεί με ομοιογενή μεμβράνη από εύκαμπτη πολυολεφίνη FPO τύπου SIKAPLAN® WT 5300-13C, πάχους 1.3 mm, χωρίς διαλύτες ή πλαστικοποιητές, ανθεκτική σε ακτινοβολία UV, σε μικροοργανισμούς και νερό έως και +35οC, παραμένοντας εύκαμπτη

ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες. Τοποθετημένη με ελεύθερη διάστρωση και θερμοσυγκόλληση με θερμό αέρα των αλληλοεπικαλύψεων των φύλλων με πιστόλι θερμού αέρος.



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ – ΤΟΙΧΙΟΥ
ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ

1. Σκυρόδεμα
2. Sikaflex® Pro3
3. Θερμοσυγκόλληση
4. Μηχανική στήριξη μεταλλικής λάμας
5. Sikaplan® WT plate
6. Μέγιστη στάθμη νερού
7. Sikaplan® WT 5300
8. W-Felt® 500PPF
9. Σκυρόδεμα
10. Γεωύφασμα W-Felt 500PPF
11. Sikaplan WT 5300
12. Γεωύφασμα W-Felt 500PPF
13. Μηχανική στήριξη μεμβράνης
14. Θερμοσυγκόλληση ρολών μεμβράνης

A.11.5. Περιμετρικό σύστημα αποστράγγισης (Drainage)

Περιμετρικά του κτιρίου θα κατασκευαστεί αποστραγγιστικό δίκτυο (ντρενάζ), το οποίο απολήγει στη βάση της θεμελίωσης σε διάτρητο πλαστικό σωλήνα Φ200, που προστατεύεται με γεωύφασμα και καλύπτεται με σκύρα. Ο σωλήνας εδράζεται σε βάση από άοπλο σκυρόδεμα και έχει τις απαιτούμενες κλήσεις προς τα σημεία απορροής. Στο σωλήνα απορροής απολήγει η αποστραγγιστική μεμβράνη (αυγουλιέρα) των τοιχίων του υπογείου.

A.11.6. Στεγανοποίηση δαπέδου, υγρών χώρων

Στεγανοποίηση, υγρών χώρων και προστασία με εύκαμπτο τσιμεντοειδές κονίαμα στεγανοποίησης ενός συστατικού κονίαμα ενδεικτικού τύπου SIKALASTIC®-1K, ινοπλισμένο, τροποποιημένο με ειδικά πολυμερή ανθεκτικά σε αλκάλια. Κατάλληλο για προστασία επιφανειών σκυροδέματος σύμφωνα με EN 1504-9:1: προστασία έναντι διεισδύσεων 2: έλεγχος υγρασίας, 8: αύξηση ειδικής αντίστασης. Το Sikalastic-1K είναι κατάλληλο για άμεση επαφή με πόσιμο νερό. Εφαρμογή σε τουλάχιστον 2-3 χέρια σταυρωτά με βούρτσα, σπάτουλα ή κοντής-μεσαίας τρίχας ρολό, διασφαλίζοντας ομοιόμορφη κατανομή και πάχος στρώσης στο υπόστρωμα. Προαιρετικά: Ενίσχυση στρώσης στεγανοποίησης με πλέγμα από ίνες υάλου SIKA® FIBERNET, προς αύξηση ικανότητας γεφύρωσης ρωγμών.

SikaLastic 1K ή ισοδυνάμου, σε επάλληλες στρώσεις, σύμφωνα με τη μελέτη και τις προδιαγραφές εφαρμογής του υλικού.

Η στεγάνωση, εφαρμόζεται κατά σειρά εργασιών :

- α) Καθαρισμός επιφανειών και φωλεών σκυροδέματος και απομάκρυνση σαθρών υλικών, σκόνης, λαδιών, κλπ. με οποιοδήποτε μέσο (βούρτσα, υδροβολή, μηχανικά κλπ. μέσα),
- β) Αφαίρεση των προεχόντων τμημάτων, εξομάλυνση επιφάνειας, σφράγιση των οπών με τσιμεντοκονίαμα ή ταχύπηκτο υδραυλικό στεγανωτικό υλικό ενδεικτικού τύπου SikaLastic 1K ή ισοδυνάμου.
- γ) Εφαρμογή στεγανωτικού τσιμεντοειδούς κονιάματος ενδεικτικού τύπου SikaLastic 1K ή ισοδυνάμου, σε δύο στρώσεις με συνολική κατανάλωση 1,5-2,0 kg/m² και συντήρηση της επιφάνειας με διαβροχή.

A.11.7. Θερμομόνωση Πλάκας Υπογείου

Πάνω από την Γενική κοιτόστρωση πριν την έγχυση της πλάκας σκυροδέματος θα τοποθετηθούν πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης τύπου Fibran XPS 500 πάχους 100μμ με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά

Διαμόρφωση ακμών κατά μήκος / κατά πλάτος I (ίσια) / I (ίσια)

Διαστάσεις - mm 2500 x 600 EN 822

Ονομαστικό πάχος dN mm 60-100 EN 823

Ανοχή πάχους T class, T1 (±2 mm<50mm-2,+3mm≥50m), EN 13164

Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας

στους 10 °C (μετά από 25 χρόνια) λD W/(m* K) 0,033 ≤60mm, 0,034> 60 mm EN 13164 EN 12667

Αντοχή σε συμπίεση πάχους κατά 10% CS(10) kPa 500 EN 826

Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο σχεδιασμού - KN/ m² <170 EN 13164

Μακροχρόνια απορρόφηση νερού με ολική εμβάπτιση WL(T) Vol. % <0,7 EN 12087

Απορρόφηση νερού με διάχυση υδρατμών WD(V) Vol. % < 3 EN 12088

Συντελεστής διάχυσης υδρατμών , μ MU - 50-150 EN 12086

Θερμοκρασία λειτουργίας - °C Από -50 μέχρι + 75 -

Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά - Class E EN 13501-1

A.11.8. Θερμομόνωση Πλάκας Οροφής Υπογείου

Μετά την κατασκευή του σκυροδέματος η Οροφή Υπογείου θα θερμομονωθεί με πλάκες ξυλόμαλλου με πυρήνα πετροβάμβακα 2,00mX0,60m τύπου TEKTALAN-A2 HS πάχους 7,5εκ. το οποίο αποτελεί μια θερμοηχομονωτική, άκαυστη κατηγορίας A2, σύνθετη πλάκα, από πυρήνα πετροβάμβακα και εκατέρωθεν επένδυση ξυλόμαλλου τύπου Heraklith,5/65/5 σύμφωνα με το πρότυπο EN 13168 με συντελεστή θερμικής αντίστασης Πετροβάμβακας: 0,037 W/m.K και Ξυλόμαλλο: 0,090 W/m.K

Οι πλάκες ξυλόμαλλου τύπου Tektalan HS είναι προϊόν με κατηγοριοποίηση αντίδρασης στη φωτιά A2, δεν παράγουν φλεγόμενα σταγονίδια (d0) και δεν παράγουν καπνό στη φωτιά (κατηγορία s1). Οι πλάκες θα στερεωθούν με βύσματα στην πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος από την κάτω πλευρά σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του προμηθευτή. Οι πλάκες θα τοποθετηθούν με επιμέλεια και θα κόβονται με τη χρήση δισκοπρίονου για την τέλεια συναρμογή τους.

A.11.9. Στεγάνωση Θερμομόνωση Επισκέψιμου Δώματος (Βλ. 2/A47, A27)

Παρακάτω περιγράφεται η στεγάνωση και η θερμομόνωση των υποβαθμισμένων πλακών οπλισμένου σκυροδέματος. Το υπόστρωμα οπλισμένου σκυροδέματος θα πρέπει να είναι καθαρό, υγιές, στεγνό και ελεύθερο από τυχόν χαλαρά στοιχεία ή λουπά υπολείμματα.

Ακολουθεί ελαφρομπετόν προς διαμόρφωση των ρύσεων του δώματος. Οι ρύσεις θα δημιουργηθούν όπως φαίνεται στο σχέδιο A04- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΥΣΕΩΝ. Ελάχιστο πάχος ελαφροσκυροδέματος 3-5εκ. και με κλίσεις που κυμαίνονται από 1 έως 2%

Πάνω στην επιφάνεια των ρύσεων θα διαστρωθεί στρώση μη υφαντού, βελονωτού γεωυφάσματος βάσεως πολυπροπυλενίου τύπου SIKAROOFF® FELT A-300F της SIKA, βάρους 300gr/m², για την προστασία του φράγματος υδρατμών από τυχόν εξάρσεις και ανομοιομορφίες υποστρώματος.

- Αντοχή σε στατική διάτρηση: 550N (EN ISO 12236)
- Αντοχή σε δυναμική διάτρηση: 17mm (EN ISO 13433)
- Εφελκυστική αντοχή: 2,5kN διαμήκης / 4,0kN εγκάρσια (EN ISO 10319)
- Επιμήκυνση θραύσης: 100% διαμήκης & εγκάρσια (EN ISO 10319)
- 100% πολυπροπυλένιο (PP)

Στην συνέχεια θα επιστρωθεί μεμβράνη που θα λειτουργήσει ως φράγμα υδρατμών τύπου SARNAVAP® 1000E της SIKA, βάσεως χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, τοποθετημένο με χαλαρή, ελεύθερη διάστρωση με ελάχιστη επικάλυψη μεταξύ των ενώσεων των φύλλων 80mm και σφράγιση όλων των επικαλύψεων με ταινία ενώσεων τύπου SARNAVAP® TAPE F της SIKA.

Ακολουθεί στρώση θερμομόνωσης με τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης XPS πάχους 10εκ. τύπου SIKATHERM XPS-300 RZ της SIKA με λ= 0,034 W/mK, υψηλής θλιπτικής αντοχής, χαμηλού βάρους, ιδιαίτερα χαμηλής αγωγιμότητας.

Στην συνέχεια ακολουθεί η εφαρμογή μεμβράνης στεγανοποίησης δώματος και αντιριζικής προστασίας τύπου SARNAFIL® TG 66-18, πάχους 1.8mm, βάσεως υψηλής ποιότητας εύκαμπτη πολυολεφίνη (FPO) που περιέχει σταθεροποιητές έναντι υπεριώδους ακτινοβολίας και ενισχυμένη με υαλοπίλημα σύμφωνα με EN 13956. Η μεμβράνη τύπου SARNAFIL® TG 66-18 θα συγκολληθεί με θερμό αέρα και θα έχει παραχθεί με υαλοπίλημα για σταθερότητα των διαστάσεων.

Θα τοποθετηθεί με ελεύθερη διάστρωση και θερμοσυγκόλληση με θερμό αέρα των αλληλοεπικαλυπτόμενων φύλλων. Σε όλο το πλάτος της επικαλυπτόμενης ζώνης και εν συνεχεία στα

δύσκολα σημεία (γωνίες, γυρίσματα κλπ.) εφαρμόζεται με επάλειψη ειδικού διαλύτη τύπου SARNAFIL® T PREP, κατάλληλος να ενεργήσει ως βοηθητικό μέσο συγκόλλησης.

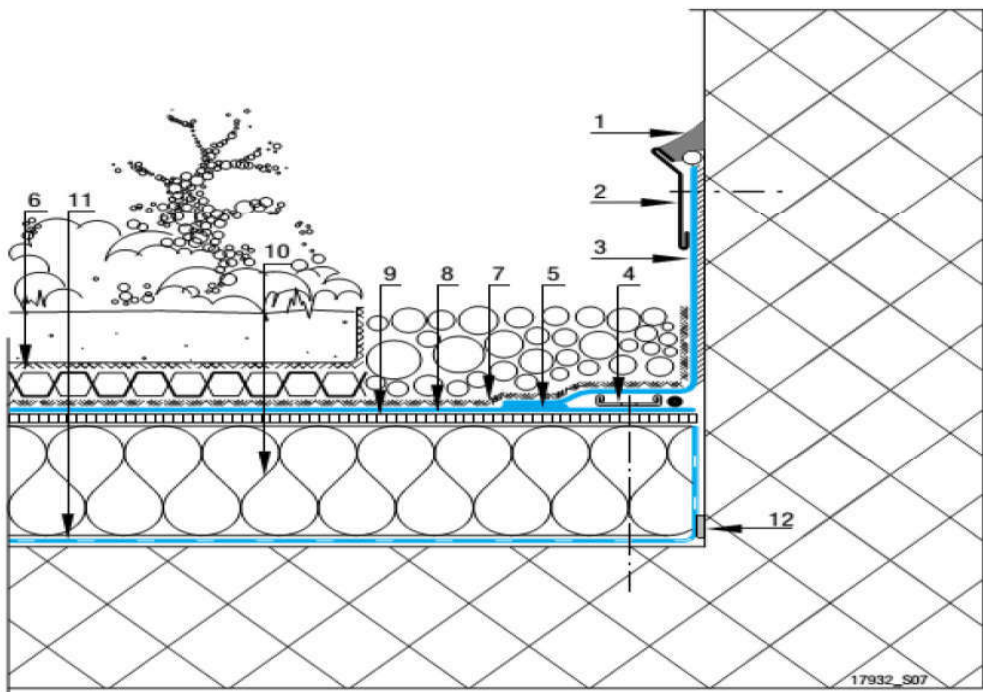
Η μεμβράνη τύπου SARNAFIL® TG 66 που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ελεγμένη για αντοχή σε ριζικά συστήματα σύμφωνα με Διαδικασία Δοκιμής Ελέγχου FLL.

Πάνω στην στεγανωτική μεμβράνη θα ακολουθήσει στρώση μη υφαντού, βελονωτού γεωυφάσματος βάσεως πολυπροπυλενίου τύπου SIKAROOF® FELT A-300F της SIKA, βάρους 300gr/m², για την προστασία του συστήματος στεγανοποίησης από τυχόν εξάρσεις και ανομοιομορφίες υποστρώματος με τις ίδιες ιδιότητες που περιεγράφηκαν παραπάνω.

Οι αλληλοεπικαλύψεις στις ραφές συγκολλούνται με την χρήση ηλεκτρικού εξοπλισμού θερμού αέρα, όπως πιστόλια θερμοσυγκόλλησης χειρός και ρολά πίεσης ή αυτόματα μηχανήματα θερμοσυγκόλλησης με ελεγχόμενη ικανότητα παροχής θερμού αέρα θερμοκρασίας 300-500°C. Προτεινόμενος τύπος εξοπλισμού: Leister Triac Pid για χειροκίνητη θερμοκόλληση Leister Varimat για αυτόματη θερμοκόλληση μονής ραφής ή Leister Twinny για αυτόματη θερμοσυγκόλληση διπλής ραφής.

Παράμετροι συγκόλλησης όπως η θερμοκρασία ή ταχύτητα του μηχανήματος, η ροή του αέρα, η πίεση και οι ρυθμίσεις του μηχανήματος πρέπει να εκτιμούνται, να προσαρμόζονται και να ελέγχονται στο έργο ανάλογα με τον τύπο του εξοπλισμού και τις κλιματολογικές συνθήκες πριν την συγκόλληση. Το δραστικό πλάτος των θερμοσυγκολλημένων αλληλοεπικαλύψεων πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 20 mm.

Η εξασφάλιση της μεμβράνης θα επιτευχθεί με περιμετρική στήριξη της επί της περιμέτρου του δαπέδου της οροφής με την βοήθεια ειδικής μεταλλικής λάμας SARNABAR και κορδόνι σφράγισης T WELDING CORD της SIKA® (το Sarnabar στερεώνεται επί της επιφάνειας του δαπέδου ή του στηθαίου).



1. SikaHyFlex-250 Facade
2. Sarnafil T Metal Sheet
3. Sarnafil TG66
4. Sarnabar με T welding cord
5. Θερμοσυγκόλληση ρολών
6. Σύστημα αποστράγγισης
7. Φύλλο προστασίας & συγκράτησης
 1. υγρασίας
8. Μεμβράνη Sarnafil TG66-18
9. Γεωύφασμα

Πάνω από την ειδική μεταλλική λάμα θα διαστρωθεί μεμβράνη τύπου SARNAFIL® TG 66-15 τύπος ανθεκτικός σε UV ακτινοβολία, επικολλημένος επί του στηθαίου με κόλλα τύπου SARNACOL T 660.

Μετά την τοποθέτηση της μεμβράνης επί των στηθαίων θα γίνει εξασφάλιση της στήριξης με την χρήση μεταλλικής λάμας SARNAFIL® T METAL SHEET, της SIKA®, επενδεδυμένης με FPO, στερεωμένης μηχανικά με την βοήθεια βυσμάτων επί του στηθαίου του δώματος. Η προσαρμογή της μεμβράνης τύπου SARNAFIL® TG 66-15 στην κατακόρυφη επιφάνεια θα γίνει με θερμοσυγκόλληση των γυρισμάτων της μεμβράνης FPO επί της επένδυσης FPO της λάμας και εξασφάλιση (στεγανοποίηση) των σημείων διάτρησης.

Η σφράγιση στο σόκκορο της λάμας και η εξασφάλιση τυχόν ανωμαλιών υποστρώματος μεταξύ του στηθαίου και της λάμας θα γίνει με πολυουρεθανική μαστίχη SIKAHYFLEX®250 FACADE, αφού προηγηθεί εφαρμογή στρώσης ασταρώματος με SIKA® PRIMER-3N, πάνω στην πορώδη επιφάνεια του στηθαίου.

Ως τελική στρώση πάνω από το γεωύφασμα θα επιστρωθεί στρώση από Χαλίκια μεγάλου μεγέθους 16,0-32,0 χιλ.

A.11.10. Στεγάνωση Θερμομόνωση Green Roof (Βλ. A25, A26, A27, A30, A47)

Η στεγάνωση και Θερμομόνωση έχει κοινές τεχνικές προδιαγραφές με το Άρθρο A.11.9 έως και την τοποθέτηση της στεγανωτικής μεμβράνης τύπου SARNAFIL® TG 66-18 με την διαφορά ότι το πάχος της θερμομόνωσης είναι 20εκ.

Πάνω από την στεγανωτική μεμβράνη θα τοποθετηθεί υπόστρωμα συγκράτησης υγρασίας και προστασίας της μόνωσης τύπου **ZinCo TSM32**, εφαρμοζόμενο σε φυτεμένα δώματα, από συνθετικές ανακυκλωμένες ίνες πολυεστέρα ή πολυπροπυλένιο ή πολυαιθυλένιο, ανθεκτικό στην θερμότητα, συμβατό με την ασφάλτο, βιολογικά και χημικά ουδέτερο, ανθεκτικό σε μικροοργανισμούς (βακτήρια κλπ), λιπάσματα, φυτοφάρμακα, εκκρίσεις ριζών κλπ. (FLL guidelines 5.3/2002, 8.2/2002)

Το υπόστρωμα συγκράτησης υγρασίας - προστασίας της μόνωσης πάχους 3,0 mm, θα έχει δυνατότητα συγκράτησης νερού τουλάχιστον 3 lit / m²

Επί αυτού θα τοποθετηθεί αποστραγγιστικό στοιχείο τύπου ZinCo Floradrain FD25-E από υψηλής πυκνότητας ανακυκλωμένο πολυαιθυλένιο (HDPE) ή ανακυκλωμένο πολυστυρένιο (Recycled PS) και από υδροφοβική διογκωμένη πολυστερίνη (EPS), με αμφίπλευρες εγκολπώσεις και κενούς χώρους στους οποίους συσσωρεύεται και αποθηκεύεται το νερό, με σπές στην κορυφή των εγκολπώσεων για την

διευκόλυνση της κυκλοφορίας του αέρα, με δυνατότητα αποθήκευσης νερού, οποιουδήποτε χρώματος, βιολογικά αδρανές, για την προστασία των οριζόντιων επιφανειών και την διευκόλυνση της αποστράγγισης υπογείων νερών σε φυτεμένα δώματα (FLL guidelines 7.2/2002).

Αποστραγγιστικό σύστημα για εκτατικό τύπο δώματος, με κενά φαντώματα, αντοχής σε θλίψη > 250 kN/m², πάχους 2,5cm, με ικανότητα αποθήκευσης νερού τουλάχιστον 3t/m².

Επόμενη στρώση είναι η επίστρωση με διηθητικό φύλλο από πολυπροπυλένιο τύπου ZinCo Filtesheet SF, υδατοπερατό, ανθεκτικό σε λιπάσματα, οξέα, αλκάλια και οργανικές ενώσεις (π.χ. φυτοφάρμακα, εκκρίσεις ριζών κλπ.) βιολογικά και χημικά ουδέτερο, ανθεκτικό στους μικροοργανισμούς, με πιστοποιητικό διεθνούς οργανισμού πιστοποίησης για την χρήση και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του (FLL Root Proof Test, FLL Guidelines, DIN, CE). Το διηθητικό φύλλο από πολυπροπυλένιο θα είναι βάρους 100 gr/m².

Πάνω στο διηθητικό φύλλο θα τοποθετηθεί υπόστρωμα ανάπτυξης φυτών για φυτεμένα δώματα τύπου egreen XS από προπαρασκευασμένα ανακυκλωμένα οργανικά και ανόργανα υλικά, απαλλαγμένα από κάθε είδους σπόρους ή φυτικά μέρη, με σύσταση που εξασφαλίζει τον εφοδιασμό των φυτών με τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία για την ανάπτυξή τους, παραδιδόμενα σε οικοδομικούς σάκους (Big bags / Bb), και συνοδευόμενα από έκθεση εργαστηριακών ελέγχων, από την οποία προκύπτει ότι διαθέτουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- ο ποσοστό κόκκων $d < 0,063\text{mm}$ έως 15% κατά μάζα (συνολική άργιλος και ιλύς)
- ο μέγιστος κόκκος $d = 12\text{ mm}$, όταν το πάχος του υποστρώματος είναι $\geq 10\text{ cm}$, και $d = 16\text{ mm}$ όταν δεν υπερβαίνει τα 10 cm
- ο pH 6,0 - 8,5
- ο περιεκτικότητα σε οργανικά υλικά $\leq 65\text{ g/l}$
- ο υδατοϊκανότητα $\geq 35\%$ και $\leq 65\%$ κ.ο
- ο περιεχόμενο αέρα $\geq 10\%$ κ.ο
- ο περιεκτικότητα σε άλατα $\leq 3,5\text{ g/l}$
- ο κορεσμένο φορτίο έως 1300 kg/m³

Περιμετρικά της περιοχής του υποστρώματος ανάπτυξης των φυτών θα τοποθετηθεί ειδικό μεταλλικό τεμάχιο από αλουμίνιο με πλευρικές οπές για αποστράγγιση. Για το διαχωρισμό και τον εγκιβωτισμό φυτεμένων δωμάτων εκτατικού και ημιεντατικού τύπου ή για χρήση ως στοιχείο οριοθέτησης όπου δεν υπάρχει στηθαίο.

Χαρακτηριστικά:

- ο Υλικό : αλουμίνιο
- ο Ύψος: 15 εκ
- ο Πάχος στοιχείου 1,5 εκ
- ο Πλάτος βάσης : 6,4 εκ

Περιμετρικά της περιοχής του φυτεμένου δώματος όπως και στην υπερυψωμένη περιοχή πάνω από την σκηνή του αμφιθεάτρου θα δημιουργηθεί αποστραγγιστική ζώνη όπως φαίνεται στα σχέδια του Δώματος. Η αποστραγγιστική ζώνη θα επιστρωθεί με χαλίκι μεσαίου μεγέθους όπως περιγράφεται και στο Άρθρο Α.11.9.

Στην περιοχή της αποστραγγιστικής ζώνης θα τοποθετηθούν φρεάτια διαστάσεων 30x30x10εκ. ελέγχου υδρορροών φυτεμένων δωμάτων τύπου ZinCo KS 10, από αλουμίνιο με πλαστική επικάλυψη, κάλυμμα από

γαλβανισμένο ατσάλι και αποσπώμενες πλευρικές φλάντζες. Διάτρητη σχάρα και πλευρικές εγκοπές εισαγωγής νερού για την αποστράγγιση φυτεμένων δωματίων.

Η σφράγιση των στεγανωτικών στρώσεων στην κατακόρυφη πλαιυρά του στηθεαίου θα γίνει όπως περιγράφεται στο άρθρο Α.11.9.

A.11.11 Στεγάνωση Θερμομόνωση Επιχωματωμένου Δώματος (Βλ. Α26 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΤΟΜΗ 2, και 1/Α31 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ, 3/Α30 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΦΥΤΕΜΕΝΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ Α47)

Παρακάτω περιγράφεται η στεγάνωση και η θερμομόνωση του Επιχωματωμένου Δώματος των υποβαθμισμένων πλακών οπλισμένου σκυροδέματος στην οροφή του ανελκυστήρα και της reception. Το υπόστρωμα οπλισμένου σκυροδέματος θα πρέπει να είναι καθαρό, υγιές, στεγνό και ελεύθερο από τυχόν χαλαρά στοιχεία ή λοιπά υπολείμματα.

Πάνω στο οπλισμένο σκυρόδεμα τοποθετείται στρώση μη υφαντού, βελονωτού γεωυφάσματος βάσεως πολυπροπυλενίου τύπου SIKAROOFF® FELT A-300F της SIKA, βάρους 300gr/m², για την προστασία του συστήματος στεγανοποίησης από τυχόν εξάρσεις και ανομοιομορφίες υποστρώματος.

- ο Αντοχή σε στατική διάτρηση: 550N (EN ISO 12236)
- ο Αντοχή σε δυναμική διάτρηση: 17mm (EN ISO 13433)
- ο Εφελκυστική αντοχή: 2,5kN διαμήκης / 4,0kN εγκάρσια (EN ISO 10319)
- ο Επιμήκυνση θραύσης: 100% διαμήκης & εγκάρσια (EN ISO 10319)
- ο 100% πολυπροπυλένιο (PP)

Στην συνέχεια ακολουθεί η εφαρμογή μεμβράνης στεγανοποίησης δώματος και αντιριζικής προστασίας τύπου SARNAFIL® TG 66–18, πάχους 1.8mm, βάσεως υψηλής ποιότητας εύκαμπτη πολυολεφίνη (FPO) που περιέχει σταθεροποιητές έναντι υπεριώδους ακτινοβολίας και ενισχυμένη με υαλοπίλημα σύμφωνα με EN 13956. Η μεμβράνη τύπου SARNAFIL® TG 66–18 θα συγκολληθεί με θερμό αέρα (αλληλοεπικάλυψη 10εκ.) και θα έχει παραχθεί με υαλοπίλημα για σταθερότητα των διαστάσεων.

Θα τοποθετηθεί με ελεύθερη διάστρωση και θερμοσυγκόλληση με θερμό αέρα των αλληλοεπικαλυπτόμενων φύλλων. Σε όλο το πλάτος της επικαλυπτόμενης ζώνης και εν συνεχεία στα δύσκολα σημεία (γωνίες, γυρίσματα κλπ.) εφαρμόζεται με επάλειψη ειδικού διαλύτη τύπου SARNAFIL® T PREP, κατάλληλος να ενεργήσει ως βοηθητικό μέσο συγκόλλησης.

Οι αλληλοεπικαλύψεις στις ραφές συγκολλούνται με την χρήση ηλεκτρικού εξοπλισμού θερμού αέρα, όπως πιστόλια θερμοσυγκόλλησης χειρός και ρολά πίεσης ή αυτόματα μηχανήματα θερμοσυγκόλλησης με ελεγχόμενη ικανότητα παροχής θερμού αέρα θερμοκρασίας 300-500°C. Προτεινόμενος τύπος εξοπλισμού: Leister Triac Pid για χειροκίνητη θερμοκόλληση Leister Varimat για αυτόματη θερμοκόλληση μονής ραφής ή Leister Twinny για αυτόματη θερμοσυγκόλληση διπλής ραφής.

Παράμετροι συγκόλλησης όπως η θερμοκρασία ή ταχύτητα του μηχανήματος, η ροή του αέρα, η πίεση και οι ρυθμίσεις του μηχανήματος πρέπει να εκτιμούνται, να προσαρμόζονται και να ελέγχονται στο έργο ανάλογα με τον τύπο του εξοπλισμού και τις κλιματολογικές συνθήκες πριν την συγκόλληση. Το δραστικό πλάτος των θερμοσυγκολλημένων αλληλοεπικαλύψεων πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 20 mm.

Η εξασφάλιση της μεμβράνης θα επιτευχθεί με περιμετρική στήριξη της επί της περιμέτρου του δαπέδου της οροφής με την βοήθεια ειδικής μεταλλικής λάμας SARNABAR και κορδόνι σφράγισης T WELDING CORD της SIKA® (το Sarnabar στερεώνεται επί της επιφάνειας του δαπέδου ή του στηθαίου).

Στο σημείο που συναντάει η πλάκα το τοίχιο του υπογείου η μεμβράνη θα γυρίσει τουλάχιστον 10εκ. και θα σφραγίσει πάνω σε διατομή σφράγισης υδρομόνωσης με γαλβανισμένο μεταλλικό φύλλο τύπου Sarnafil® T Metal Sheet, 5εκ. που θα τρυπήσει την μεμβράνη στεγανοποίησης από εύκαμπτη πολυολεφίνη τύπου FPO SIKAPROOF A+12 Sikaproof που έχει επιτρωθεί στην κατακόρυφη πλευρά του υπόγειου τοιχίου. Εξωτερικά της μεμβράνης στο γύρισμα θα επικολληθεί ταινία στεγανοποίησης μονόπλευρης πρόσφυσης με επένδυση αλουμινίου / HDPE τύπου Sarnatape®-200. (βλ. 1/A31 και 3/A31)

Η μεμβράνη τύπου SARNAFIL® TG 66 που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ελεγμένη για αντοχή σε ριζικά συστήματα σύμφωνα με Διαδικασία Δοκιμής Ελέγχου FLL.

Ακολουθεί στρώση θερμομόνωσης με τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης XPS πάχους 8εκ. τύπου SIKATHERM XPS-300 RZ της SIKA με $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$, υψηλής θλιπτικής αντοχής, χαμηλού βάρους, ιδιαίτερα χαμηλής αγωγιμότητας.

Πάνω από τις πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης θα τοποθετηθεί υπόστρωμα συγκράτησης υγρασίας και προστασίας της μόνωσης τύπου ZinCo TSM32, εφαρμόζόμενο σε φυτεμένα δώματα, από συνθετικές ανακυκλωμένες ίνες πολυεστέρα ή πολυπροπυλένιο ή πολυαιθυλένιο, ανθεκτικό στην θερμότητα, συμβατό με την ασφάλτο, βιολογικά και χημικά ουδέτερο, ανθεκτικό σε μικροοργανισμούς (βακτήρια κλπ), λιπάσματα, φυτοφάρμακα, εκκρίσεις ριζών κλπ. (FLL guidelines 5.3/2002, 8.2/2002)

Το υπόστρωμα συγκράτησης υγρασίας - προστασίας της μόνωσης πάχους 3,0 mm, θα έχει δυνατότητα συγκράτησης νερού τουλάχιστον 3 lit / m².

Επί αυτού θα τοποθετηθεί αποστραγγιστικό στοιχείο τύπου ZinCo Floradrain FD25-E από υψηλής πυκνότητας ανακυκλωμένο πολυαιθυλένιο (HDPE) ή ανακυκλωμένο πολυστυρένιο (Recycled PS) και από υδροφοβική διογκωμένη πολυστερίνη (EPS), με αμφίπλευρες εγκολπώσεις και κενούς χώρους στους οποίους συσσωρεύεται και αποθηκεύεται το νερό, με οπές στην κορυφή των εγκολπώσεων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας του αέρα, με δυνατότητα αποθήκευσης νερού, οποιουδήποτε χρώματος, βιολογικά αδρανές, για την προστασία των οριζόντιων επιφανειών και την διευκόλυνση της αποστράγγισης υπογείων νερών σε φυτεμένα δώματα (FLL guidelines 7.2/2002).

Αποστραγγιστικό σύστημα για εκτατικό τύπο δώματος, με κενά φαντώματα, αντοχής σε θλίψη > 250 kN/m², πάχους 2,5cm, με ικανότητα αποθήκευσης νερού τουλάχιστον 3t/m².

Επόμενη στρώση είναι η επίστρωση με διηθητικό φύλλο από πολυπροπυλένιο τύπου ZinCo Filtesheet SF, υδατοπερατό, ανθεκτικό σε λιπάσματα, οξέα, αλκάλια και οργανικές ενώσεις (π.χ. φυτοφάρμακα, εκκρίσεις ριζών κλπ.) βιολογικά και χημικά ουδέτερο, ανθεκτικό στους μικροοργανισμούς, με πιστοποιητικό διεθνούς οργανισμού πιστοποίησης για την χρήση και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του (FLL Root Proof Test, FLL Guidelines, DIN, CE). Το διηθητικό φύλλο από πολυπροπυλένιο θα είναι βάρους 100 gr/m².

Ακολουθεί εξυγίανση εδάφους με θραυστό υλικό με κοκκομετρική διαβάθμιση και μέγιστη διάμετρο όχι μεγαλύτερη των 30 χιλ., πάχους 10 εκ.

Ως τελική στρώση θα επιστρωθούν Σκύρα με μέγεθος κόκκων μικρότερο από 7 ως 50 mm.

A.11.12 Επικάλυψη Στηθαίων Δώματος

Κατασκευάζονται με πλάκες μαρμάρου Αλιβερίου, γκρι χρώματος, πάχους 3εκ. με πολύ μικρή κλίση (2 - 3%) και προεξοχή εκατέρωθεν του στηθαίου σύμφωνα με τα σχέδια, σε τεμάχια ελάχιστου μήκους 1,5μ.

Οι πλάκες μαρμάρου δεν θα γίνουν με ευθύγραμμα τμήματα που θα τοποθετηθούν διαδοχικά ώστε να πάρουν την καμπυλότητα αλλά θα πρέπει να κοπούν κυκλικοί τομείς με ακτίνα που θα μετρηθεί επί τόπου ώστε να ταιριάζουν στα κυκλικής μορφής στηθαία.

Ανα δέκα μέτρα μήκος θα αφεθεί αρμός πάχους 10χιλ που θα σφραγίσει με πολυουρεθανική μαστίχη τύπου SIKAHYFLEX®250 FACADE γκρι χρώματος.

A.12. ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΣΤΕΓΩΝ – ΔΩΜΑΤΩΝ

A.12.1 Επικάλυψη με Πάνελ Αλουμινίου τύπου EtalBond πάνω σε σύστημα μεταλλική στέγη τύπου BEMO Smooth

Το σύστημα επικάλυψης, συντίθεται από κάτω προς τα πάνω, ως εξής:

Επί του μεταλλικού σκελετού, και σε εγκάρσια κατεύθυνση, τοποθετείται χαλυβδοέλασμα τραπεζοειδούς διατομής SP 80/277A της MONTANA Bausysteme AG, πάχους 1,0χλς, από χάλυβα ποιότητας S320 (320N/mm²) με επιψευδαργύρωση Z-275 (275gr/m²) πιστοποιημένη κατά DIN EN 10346, με την ορατή πλευρά βαμμένη με βαφή PVDF σε απόχρωση επιλογής της αρχιτεκτονικής μελέτης. Το τραπεζοειδές είναι πιστοποιημένο κατά DIN EN 1993-1-3 και θα βιδωθεί στις τεγίδες με ανοξείδωτες αυτοδιάτρητες βίδες σε κάθε εσοχή. Ο κορμός του χαλυβδοελάσματος θα είναι διάτρητος για λόγους ηχοαπορρόφησης και για τον ίδιο λόγο, εντός των μικρών τραπεζίων θα τοποθετηθεί γεωύφασμα και μόνωση από ορυκτοβάμβακα διαμορφώνοντας ακουστικούς κώνους.

Επί του τραπεζοειδούς χαλυβδόφυλλου διαστρώνεται μεμβράνη φράγματος υδρατμών RAPID-BRIC® Aluminium της ASFALTOS CHOVA, S.A. Πρόκειται για αυτοκόλλητο φράγμα υδρατμών ασφατικής βάσης με επικάλυψη αλουμινίου, βάρους 1,5kg/m². Το φράγμα υδρατμών θα τοποθετηθεί με υπερκάλυψη 10εκ κατά την έννοια του μήκους και του πλάτους.

Στη συνέχεια τοποθετείται εσωτερική διαδοκίδωση από στραντζαριστά διαμήκη γαλβανιζέ προφίλ διατομής Ω, διαστάσεων 30.100.65.100.30χλ και πάχους 1,5χλ. Τα στραντζαριστά θα τοποθετηθούν εγκάρσια ως προς τη διεύθυνση των νευρώσεων του τραπεζοειδούς, σε αποστάσεις που θα προκύψουν από τη μελέτη εφαρμογής της επικάλυψης.

Επί της διαδοκίδωσης κοχλιώνονται κρυφά στηρίγματα BEMO Halters 80/60 της BEMO GmbH ύψους 80χλ κατασκευασμένα από αλουμίνιο. Μεταξύ των στηριγμάτων και των στραντζαριστών παρεμβάλλονται βάσεις BEMO thermal spacer pad TK5mm. Τα στηρίγματα θα βιδωθούν στα Ω με ανοξείδωτες βίδες. Οι ακριβείς θέσεις τοποθέτησης των εσωτερικών στηριγμάτων θα προκύψουν από τη μελέτη εφαρμογής της επικάλυψης.

Ενδιαμέσως των Ω της διαδοκίδωσης τοποθετείται η πρώτη στρώση θερμομόνωσης. Η δεύτερη στρώση τοποθετείται σταυρωτά επί της πρώτης. Η στρώση αυτή θα πρέπει να είναι σε πλήρη επαφή με το άνω φύλλο αλουμινίου, δηλαδή να μην αφήνει διάκενο, για την αποφυγή συμπυκνωμάτων αλλά και την απορρόφηση των κτυπογενών θορύβων της βροχής, χαλαζιού κλπ, και τοποθετείται αφού έχουν τοποθετηθεί τα εσωτερικά στηρίγματα, περνά πάνω από τη διαδοκίδωση, με τα στηρίγματα να την ξετρυπούν σημειακά. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η συνέχεια της θερμομονωτικής στρώσης της επικάλυψης. Το πάχος, η πυκνότητα, η θερμοαγωγιμότητα και τα λοιπά χαρακτηριστικά της μόνωσης θα δοθούν από τη μελέτη θερμομόνωσης. Ανάμεσα στις δύο στρώσεις πετροβάμβακα διαστρώνεται ηχομονωτική μεμβράνη ViscoLAM100 της ASFALTOS CHOVA, S.A. πάχους 6χλ.. Πρόκειται για βισκοελαστική μεμβράνη, υψηλής πυκνότητας η οποία εξασφαλίζει μείωση του θορύβου.

Ακολούθως τοποθετείται επικάλυψη με φύλλα αλουμινίου BEMO GmbH Γερμανίας N65-400, από αλουμίνιο πάχους 0,9χλ, κράματος AlMn1Mg1. Τα φύλλα θα έχουν ύψος νεύρωσης 65χλ και πλάτος 400χλ. Τα φύλλα BEMO θα είναι βαμμένα σε απόχρωση επιλογής της αρχιτεκτονικής μελέτης με βαφή ποιότητας PVDF2 και θα συνδέονται μεταξύ τους με το σύστημα της ορθής ραφής με ειδικό μηχάνημα. Στους κορφιάδες η

στεγανότητα θα διασφαλιστεί χρησιμοποιώντας τα ειδικά εξαρτήματα του συστήματος, όπως σφραγιστικά σφουγγάρια και «χτένια».

Στην απόληξη των φύλλων αλουμινίου BEMO θα τοποθετηθεί η οριζόντια υδρορροή ώστε να συλλέγει τα όμβρια ύδατα και να τα κατευθύνει προς τις κατακόρυφες απορροές. Οι υδρορροές θα κατασκευαστούν από στρατζαρισμένο χαλύβδινο έλασμα πάχους τουλάχιστον 2,0χιλ, το οποίο θα συγκολληθεί στις κατά μήκος ενώσεις του. Θα πρέπει να προβλεφθούν οπές υπερχειλίσσης για την περίπτωση που υπάρξει κάποιο εμπόδιο εντός της υδρορροής. Εξωτερικά, η οριζόντια υδρορροή θα επενδυθεί με πλαγιοκάλυψη από σύνθετα πάνελ Etalbond FR της ELVAL-COLOUR ομοίων χαρακτηριστικών με αυτά της επικάλυψης, όπως περιγράφονται παρακάτω. Η ακριβής διατομή, μεταλλικός σκελετός στήριξης της υδρορροής και των πάνελ Etalbond FR θα προκύψουν από την σχετική στατική και υδραυλική μελέτη που θα να εκπονηθεί.

Τα φύλλα BEMO της επικάλυψης θα εισχωρούν επαρκώς εντός της οριζόντιας υδρορροής και θα φέρουν ειδικό σφραγιστικό παρέμβυσμα της ίδιας διαμόρφωσης με το μεταλλικό φύλλο το οποίο θα συγκρατείται με γωνία 40.20 πάχους 2χιλ από αλουμίνιο, εν είδει νεροσταλάκτη, αποτρέποντας την επιστροφή του νερού στην κάτω παριά του φύλλου.

Επί των νευρώσεων των φύλλων επικάλυψης αλουμινίου θα τοποθετηθούν διαμήκη κανάλια BEMO-TOP της BEMO GmbH Γερμανίας από αλουμίνιο, τα οποία ασφαλίζουν με ειδική μηχανή μηχανικής σύσφιξης χωρίς να τρυπούν σε κανένα σημείο τα φύλλα αλουμινίου, διατηρώντας με αυτόν τον τρόπο τη στεγανότητα του συστήματος επικάλυψης. Τα κανάλια BEMO-TOP δημιουργούν επιφάνεια κατάλληλη για τη στήριξη των σύνθετων πάνελ αλουμινίου etalbond® FR.

Το σύστημα της επικάλυψης ολοκληρώνεται με σύνθετα πανέλα αλουμινίου, τα οποία προσδίδουν μία λεία και επίπεδη επιφάνεια, ως απαιτείται από την αρχιτεκτονική μελέτη. Τα σύνθετα πανέλα αποτελούνται από δύο φύλλα παθητικοποιημένου και προ-βαμμένου αλουμινίου, κράματος AA3105 σύμφωνα με το EN 573-3, και σκληρότητας H44, σύμφωνα με τα EN 485-2, ανθεκτικού σε οξείδωση, πάχους 0.5 χλστ. έκαστο και πυρήνα ορυκτών υλών. Ο πυρήνας του πάνελ έχει περιεκτικότητα ορυκτών υλών $\geq 71\%$ και μέγιστη θερμογόνο δύναμη 12.5 MJ/kg (ISO 1716). Τα σύνθετα πανέλα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση B-s1,d0 σύμφωνα με το πρότυπο EN13501-1, και να έχουν ελάχιστη δύναμη αποκόλλησης σύμφωνα με το πρότυπο ASTM D 903 $>100\text{N/cm}$ και με το ASTM D1781 $>120\text{mmN/mm}$. Το πάχος των φύλλων είναι 4 mm ενώ οι ανοχές των διαστάσεων τους ακολουθούν το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 485-4. Οι μηχανικές ιδιότητες του φύλλου αλουμινίου είναι όπως προδιαγράφονται στο EN 1396 (Όριο θραύσης, $R_m \geq 150\text{N/mm}^2$, όριο διαρροής $R_{p0.2} \geq 120\text{N/mm}^2$ και επιμήκυνση $A_{50\text{mm}} \geq 3\%$). Τα σύνθετα φύλλα φέρουν στην εξωτερική επιφάνεια βαφικό σύστημα PVDF 3 στρώσεων σε απόχρωση Graphite grey 427 (FEVE 2 SEMI GLOSS). Η βαφή πληροί όλες τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας και γήρανσης που περιγράφονται στο EN 1396 και παρουσιάζει δείκτη οξείδωσης 3 και RUV δείκτη 4 σύμφωνα με το EN 1396. Στην εσωτερική επιφάνεια υπάρχει προστατευτική βαφή πάχους $5 \pm 2 \mu\text{m}$ για προστασία από τη διάβρωση.

Τα φύλλα etalbond® FR θα παραδοθούν ρουταρισμένα βάσει των σχεδίων που θα δοθούν από τον κατασκευαστή της στέγης σύμφωνα με το πρωτόκολλο ρουταρίσματος της Elval Colour. Οι ανοχές στις διαστάσεις ρουταρίσματος θα είναι $\pm 1\text{mm}$ και οι ανοχές βάθους κοπής $\pm 0.15\text{mm}$. Όπου χρησιμοποιούνται εμφανείς βίδες και πριτσίνια, απαιτείται να είναι βαμμένα σε απόχρωση σύμφωνη με τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και μελέτη.

Τα χρησιμοποιούμενα σύνθετα πάνελ αλουμινίου τύπου etalbond® FR φέρουν σήμανση CE (EAD 090062-00-0404). Επίσης φέρουν την Εθνική Τεχνική έγκριση της Γαλλίας (AVIS TECHNIQUE) 2/14-1626 (για

πριτσινωτό σύστημα). Επιπρόσθετα απαιτείται να υπάρχει πιστοποιημένη από την European Aluminium Περιβαλλοντική δήλωση του προϊόντος EPD (ISO 14025 & ISO 15804).

Ο παραγωγός του υλικού θα πρέπει να φέρει πιστοποιήσεις για το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ISO 9001:2015), το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ISO 14001:2015), το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας (ISO 45001:2018) και το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης (ISO 50001:2018).

Οι εργασίες τοποθέτησης των μερών της κατασκευής θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις σχετικές κατασκευαστικές λεπτομέρειες των παραγωγών των επιμέρους μερών του συστήματος και η εταιρεία εγκατάστασης οφείλει να υποβάλλει προς έγκριση μελέτη εφαρμογής του συστήματος επικάλυψης με πλήρη κατασκευαστικά σχέδια.

A.13. ΥΑΛΙΝΟ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟ

Το υάλινο στέγαστρο εισόδου θα έχει γραμμικές στηρίξεις κατά μήκος των εγκάρσιων δοκών στο κτήριο. Συνεπώς ο κάθε υαλοπίνακας στηρίζεται κατά μήκος των δύο πλευρών.

Λόγω των υψηλών φορτίων, το υάλινο στέγαστρο διαστάσεων 6,60 x 2,20 μ. θα χωριστεί σε 4 τμήματα, όπου κάθε τμήμα υαλοπίνακα θα έχει διαστάσεις περίπου 1,65 x 2,10 μ.

Εγκάρσια στον τοίχο εξ οπλισμένου σκυροδέματος θα στερεωθεί μεταλλική διατομή T πλάτους 120χιλ. και μεταβλητού ύψους 200/100 η οποία θα στερεωθεί με μεταλλική πλακέτα 120.365.16 και μεταλλικά εκτονούμενα βύσματα M10 ανά 60χιλ. Στην Μεταλλική δοκό θα στερεωθούν εγκάρσιες μεταλλικές διατομές IPE120 πάνω στα οποία θα στερεωθεί ο Υαλοπίνακας με μικρή κλίση προς το κτήριο.

Στην επαφή του κτηρίου με τον Υαλοπίνακα θα διαμορφωθεί οριζόντιο λούκι από στραντζαριστή Inox λαμαρίνα πάχους 1,5mm η οποία θα συνδεθεί με την κατακόρυφη υδρορροή.

Οι υαλοπίνακες του στεγάστρου είναι τύπου SGG STADIP BUILDER PLUS SECURIT HST / SECURIT HST 1212.4 SGP και οι προδιαγραφές τους σύμφωνα με το άρθρο A.8.5.

A.14. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

A.14.1. Περσίδες Αλουμινίου Ορθογωνικής διατομής διαστάσεως 150X50 τύπου ALB της Scueco

A.14.2. Δάπεδο από ηλεκτροσυντηγμένη μεταλλική σχάρα

Οι μεταλλικές σχάρες των cours anglaise εδράζονται περιμετρικά σε γαλβανισμένη μεταλλική γωνία L100/100/5χιλ. που στερεώνεται στα στοιχεία σκυροδέματος και σε εγκάρσιες δοκούς από γαλβανισμένη διατομή T100/100 ανά 60εκ. που γεφυρώνει το άνοιγμα μεταξύ των γωνιών στο μέσο του χώρου.

A.14.3 Μεταλλική Γέφυρα

Η γέφυρα κατασκευάζεται με δοκούς IPE200 και δάπεδο από ηλεκτροσυντηγμένη μεταλλική σχάρα. Η στήριξη του φέροντα οργανισμού σε στοιχεία σκυροδέματος γίνεται με μεταλλική πλακέτα 130.212.20 και μεταλλικά εκτονούμενα βύσματα M10 ανά 67χιλ. Το κιγκλίδωμα κατασκευάζεται με μεταλλικές λάμες διατομής 50.5. Οι λάμες αυτές χρησιμοποιούνται και ως ορθοστάτης και ως χειρολισθήρας. Επίσης στο μέσο

περίπου του ύψους του κιγκλιδώματος διαμορφώνουν πλαίσιο με ύψος 60εκ. στο οποίο τοποθετείται ανοξείδωτο δίχτυ ασφαλείας τύπου αρχιτεκτονικό ιστό Q-web ποιότητα aisi 304.

A.14.4 Ευθύγραμμη μεταλλική σκάλα

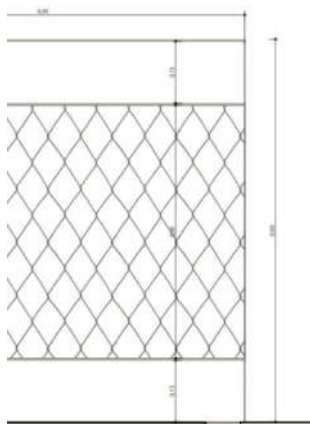
Προκατασκευασμένη κλίμακα από σιδηρές γαλβανισμένες διατομές και πατήματα από ηλεκτροσυντηγμένη μεταλλική σχάρα. Το κιγκλίδωμα κατασκευάζεται με μεταλλικές λάμες διατομής 50.5. Οι λάμες αυτές χρησιμοποιούνται και ως ορθοστάτης και ως χειρολισθήρας.

A.14.5 Κυκλική Μεταλλική σκάλα

Ομοίως με A.14.4

A.15. ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ

A.15.1 Μεταλλικό Κιγκλίδωμα με μεταλλικό δίχτυ ασφάλειας με πλευρική στήριξη σε στηθαίο οπλισμένου σκυροδέματος



Το μεταλλικό κιγκλίδωμα κατασκευάζεται με μεταλλικές λάμες διατομής 50.5. Οι λάμες αυτές χρησιμοποιούνται και ως ορθοστάτης και ως χειρολισθήρας. Επίσης στο μέσο περίπου του ύψους του κιγκλιδώματος διαμορφώνουν πλαίσιο με ύψος 60εκ. στο οποίο τοποθετείται ανοξείδωτο δίχτυ ασφαλείας τύπου αρχιτεκτονικό ιστό Q-web ποιότητα aisi 304. Ο ορθοστάτης του κιγκλιδώματος έχει L διατομή και στηρίζεται στην εσωτερική πλευρά του στηθαίου πάνω σε μεταλλική πλάκα διαστάσεων 150.150.8 και μεταλλικά γαλβανισμένα εκτονούμενα βύσματα M12.

A.15.2 Μεταλλικό Κιγκλίδωμα με μεταλλικό δίχτυ ασφάλειας επί μεμονωμένης βάσης οπλισμένου σκυροδέματος

Ομοίως με A.15.1 με διαφορά ότι ο ορθοστάτης δεν σχηματίζει L αλλά στηρίζεται κατακόρυφα σε μεμονωμένη βάση σκυροδέματος διαστάσεων 20x20x20 με μεταλλική πλάκα διαστάσεων 150.150.8 και μεταλλικά γαλβανισμένα εκτονούμενα βύσματα M12.

A.15.3 Μεταλλικό Κιγκλίδωμα επί στηθαίου οπλισμένου σκυροδέματος

Ομοίως με A.15.2 με διαφορά ότι η στήριξη γίνεται σε στηθαίο σκυροδέματος.

A.16. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Γενικά:

- Όλες οι επιφάνειες που θα χρωματιστούν, καθαρίζονται και τρίβονται αρχικά, με πατόχαρτο οι τοίχοι, με γυαλόχαρτο τα ξύλινα και με σμιριδόχαρτο τα σιδερένια.
- Κατά κανόνα χρησιμοποιούνται έτοιμες κωδικοποιημένες αποχρώσεις χρωμάτων δειγματολογίων και υλικά αναγνωρισμένων για την ποιότητα των εργοστασίων.
- Η εκλογή των αποχρώσεων που θα εφαρμοστούν, θα είναι σύμφωνη με την χρωματική μελέτη του έργου.

A.16.1. Χρωματισμοί τριπτοί σπατουλαριστοί επιφανειών Γυψοσανίδων

Οι εσωτερικοί τοίχοι των κυρίων χώρων, χρωματίζονται με χρώματα, κατάλληλα για επιφάνειες γυψοσανίδων, μετά από προηγούμενο σπατουλάρισμα, σε δύο στρώσεις, σύμφωνα με τη μελέτη.

Πριν από την έναρξη του χρωματισμού γίνεται επιμελημένος καθαρισμός των επιφανειών, μικροεπισκευές όπου χρειάζονται και σπατουλάρισμα με Υδατοδιαλυτό ακρυλικό στόκο τύπου Visto της Vitex με μέγιστο κόκκο 90μm και φαινόμενο ειδικό βάρος ξηρού κονιάματος 1100κgr/μ3 χρώματος λευκό. Το σπατουλάρισμα θα πραγματοποιηθεί σε δύο στρώσεις με χρονική απόσταση της πρώτης από τη δεύτερη 4-5 ώρες και το συνολικό πάχος στρώσεων να μην ξεπερνά τα 4μm. Η τελική στρώση τρίβεται μετά από περίπου 7-8 ώρες με γυαλόχαρτο. Εφαρμόζεται σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από 5 έως 35° και με σχετική υγρασία <80RH.

Πριν τη βαφή η επιφάνεια πρέπει να στεγνώσει καλά και να καθαριστεί ώστε να ακολουθήσει επάλειψη με αστάρι τύπου Gypsum Board Primer με ιξώδες 105+5 KU (ASTM D 562, 25o C και πυκνότητα 1,72 +- 0,02 Kgr / L (ISO 2811).

Η τελική βαφή των επιφανειών θα γίνει με πλαστικό χρώμα τοίχων με βελουτέ ματ (eggshell) φινίρισμα με Αντικές και Αντιβακτηριακές ιδιότητες τύπου Vairo της Vitex. Η αντική και αντιβακτηριδιακή δράση του χρώματος θα έχει αξιολογηθεί σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 21702, ISO 22196 και OECD guidance for efficacy of biocide treated article (ENV-JM-MONO(2018)20).

Ιξώδες: 100 ± 10 KU (ASTM D 562, 25°C)

Πυκνότητα: 1,34 ± 0,02 Kg / L (ISO 2811) για το λευκό

Στιλπνότητα: 5-15 μονάδες 85° (ISO 2813)

A.16.2. Χρωματισμοί τριπτοί σπατουλαριστοί επιφανειών Ανθυγρών Γυψοσανίδων

Οι τεχνικές προδιαγραφές είναι όμοιες με το Άρθρο A.16.1.

A.16.3. Ακρυλικό Τσιμεντόχρωμα

Στις επιφάνειες σκυροδέματος στους χώρους των ΗΜ εγκαταστάσεων εφαρμόζεται ακρυλικό τσιμεντόχρωμα σε δύο στρώσεις. Η εφαρμογή γίνεται μετά από επιμελή καθαρισμό και σποραδικό στοκάρισμα με τσιμεντοκονία και αφού προηγηθεί αστάρωμα των επιφανειών. Δεν επιτρέπεται η χρήση στόκου ή γύψου.

A.16.4. Προστασία – Αδιαβροχοποίηση εξωτερικών εμφανών σκυροδεμάτων

Όλες οι τελικές επιφάνειες των εξωτερικών εμφανών σκυροδεμάτων, κατακόρυφες και οριζόντιες, θα προστατευτούν και θα αδιαβροχοποιηθούν.

Θα επαλειφθούν στο σύνολό τους με διαφανές υδροαπωθητικό υλικό σιλοξανικών ρητινών, βαθέως εμποτισμού τύπου HYDROREP ECO – FILA. Το υλικό εμποτισμού:

- ο Δεν δημιουργεί επιφανειακή μεμβράνη και δεν επηρεάζει τη φυσική όψη της τελικής επιφάνειας.
- ο Επιτρέπει την διαπνοή του στοιχείου.
- ο Εμποδίζει την ανάπτυξη κρυσταλλικών αλάτων, μούχλας και μικροοργανισμών.
- ο Προστασία έναντι των επιθετικών ατμοσφαιρικών παραγόντων- Πιστοποίηση βάσει UNI EN ISO 846:1999.
- ο Απουσία διαλυτών που προσβάλλουν το όζον, χαμηλές εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC's)

Εφαρμογή: με ρολό ή ψεκασμό μέχρι κορεσμού. Τυχόν υπολείμματα υλικού πρέπει να αφαιρεθούν με ένα καθαρό πανί πριν αυτό στεγνώσει εντελώς.

Κατανάλωση: για επιφάνειες σκυροδέματος 100-125gr/m².

A.16.5. Προστασία εξωτερικών εμφανών σκυροδεμάτων έναντι ελαιωδών λεκέδων.

Οι κατακόρυφες εξωτερικές επιφάνειες εμφανών σκυροδεμάτων στις στάθμες του Ισογείου και του Υπογείου, θα έχουν πέραν της αδιαβροχοποίησης επιπλέον προστασία έναντι λεκέδων και θα επαλειφθούν με υλικό εμποτισμού προστασίας απορροφητικών επιφανειών από ελαιώδεις λεκέδες (stain protector) τύπου FILA W68. Το υλικό εμποτισμού:

- ο Δεν δημιουργεί επιφανειακή μεμβράνη και δεν επηρεάζει τη φυσική όψη της τελικής επιφάνειας.
- ο Πιστοποιημένο για επαφή με τρόφιμα.
- ο Απουσία διαλυτών που προσβάλλουν το όζον, χαμηλές εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC's).
- ο Πιστοποίηση κατά GEV, επίτευξη κριτηρίων LEED.

Εφαρμογή: με ρολό σε 2 χέρια Κατανάλωση: 50-100gr/m²/χέρι

A.16.6. Προστασία εσωτερικών επιφανειών εμφανών σκυροδεμάτων

Όλα τα κατακόρυφα στοιχεία εμφανούς σκυροδέματος στο εσωτερικό του κτιρίου θα έχουν προστασία έναντι λεκέδων και θα επαλειφθούν με υλικό εμποτισμού προστασίας απορροφητικών επιφανειών από ελαιώδεις λεκέδες (stain protector) τύπου FILA W68.

Οι οροφές εμφανών σκυροδεμάτων θα επαλειφθούν με διαφανές υδροαπωθητικό υλικό σιλοξανικών ρητινών, βαθέως εμποτισμού τύπου HYDROREP ECO – FILA.

A.16.7. Χρωματισμός μεταλλικών επιφανειών

Οι σιδηρές επιφάνειες πλην αυτών που καθορίζονται ως ανοξείδωτες χρωματίζονται με βερνικόχρωμα αλκυδικών ρητινών, που δεν περιέχει μόλυβδο και χρωμικά, σπατουλαριστό σε δύο στρώσεις.

Οι επιφάνειες πρέπει να είναι καθαρές χωρίς σκουριές, λάδια, σκόνες και να έχουν λειανθεί με κατάλληλο γυαλόχαρτο. Για την αντισκωριακή προστασία των μεταλλικών επιφανειών θα χρησιμοποιηθεί αντισκωριακό αστάρι σε δύο στρώσεις. Ακολουθεί η εφαρμογή δύο στρώσεων αλκυδικού βερνικοχρώματος. Σε περίπτωση χρωματισμών επιφανειών από γαλβανισμένο μέταλλο θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ειδικό μη τοξικό αστάρι ενός συστατικού γαλβανιζέ σε δύο στρώσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος.

A.16.8 Πυράντοχη Βαφή μεταλλικών επιφανειών

Ο μεταλλικός φορέας της στέγης του αμφιθεάτρου θα πρέπει επαλειφθεί με πυράντοχη βαφή με βαθμό πυραντίστασης T90.

A.17.ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

A.17.1 Φωτιστικά Σώματα

(βλ. Τεχνική Περιγραφή Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων)

A.17.2 Είδη Υγιεινής Υγρών χώρων

Ο σταθερός εξοπλισμός των χώρων υγιεινής κοινού αποτελείται από:

- Υποκαθήμενος νιπτήρα τύπου Berna, της Roca, διαστάσεων 564mm x 424mm x 180mm.
- Σιφώνι νιπτήρα αντίστοιχου τύπου με τον νιπτήρα.
- Εντοιχισμένη αναμικτική μπαταρία νιπτήρα τύπου L90 της Roca.
- Καζανάκι εντοιχιζόμενο με πλακέτα τύπου για εντοιχισμένα καζανάκια διπλής λειτουργίας, Τύπου In-Wall της Roca.
- Επίτοιχη λεκάνη τύπου The Gap της Roca , με κάθισμα.
- Επιδαπέδια παιδική λεκάνη υψηλής πίεσης τύπου Harpening της Roca.
- Οι καθρέφτες είναι επίτοιχοι, πάχους 4χιλ. Έχουν ύψος 80εκ. και καλύπτουν όλο το μήκος του πάγκου.

Προβλέπονται χαρτοθήκες βαρέως τύπου ανοξείδωτες μεταλλικές μεγάλου ρολλού, μία ανά λουτρό. Επίσης σε κάθε νιπτήρα τοποθετείται μεταλλική ανοξείδωτη σαπυνοθήκη υγρού σαπουνιού, μόνιμα στερεωμένη στον τοίχο.

Σε κάθε λουτρό τοποθετείται ηλεκτρικός στεγνωτήρας χεριών.

Όλα τα είδη εξοπλισμού θα τοποθετηθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές των εταιρειών παραγωγής τους και τις οδηγίες της επίβλεψης του έργου.

A.17.3 Είδη Υγιεινής WC AMEA

Οι νιπτήρες είναι διαστάσεων 67X60εκ. τύπου Atlantis AMEA - Ideal Standard, με αναμικτική μπαταρία Atlantis AMEA - Ideal Standard και καθρέπτη Atlantis AMEA 60X60εκ. Η λεκάνη AMEA είναι τύπου Atlantis AMEA 77X38εκ. με καζανάκι χαμηλής πίεσης και κάθετο στήριγμα 180εκ. τύπου Atlantis.

Τα W.C. AMEA, εκτός από τον νιπτήρα, λεκάνη κλπ. είναι εφοδιασμένα με μία χειρολαβή επί τοίχου, μία χειρολαβή έλξης και ένα καθρέπτη 40X90 εκ. στη θύρα και με μπαταρία μοχλού στο νιπτήρα.

Όλα τα είδη εξοπλισμού θα τοποθετηθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές των εταιρειών παραγωγής τους και τις οδηγίες της επίβλεψης του έργου.

A.17.4 Βιβλιοθήκες

Οι Βιβλιοθήκες των χώρων με Κωδικό OF-00-01 και OF-00-04 θα κατασκευαστούν από MDF επενδεδυμένο με HPL πάχους 0,7 χιλ. Το περιμετρικό πλαίσιο του βιβλιοθήκης θα είναι 5εκ. ενώ τα ενδιάμεσα ράφια θα έχουν πάχος 15χιλ. Η βιβλιοθήκη θα έχει συνολικό βάθος 40 εκ.

A.17.5 Ερμάρια

Τα ερμάρια του χώρου F-00-01 είναι ανοιχτού τύπου με θαθος 40εκ και θα κατασκευαστούν από φύλλα κόντρα πλακέ σημύδας πάχους 18 χιλ. που θα φέρουν την ένδειξη E1 σχετικά με το ποσοστό φαινολικών εκπομπών καθώς και από μασίφ Ξυλεία τύπου Δεσποτάκη ή ισοδύναμο σκληρό ξύλο (πυκν εως 810 Kg/m³) με πόρους και αρκετά ισόβενα νερά. Συγκεκριμένα θα κατασκευαστούν κατακόρυφα φύλλα κόντρα πλακέ πλάτους 40εκ. και ύψος 2,90μ. , ανά 60εκ. Ανάμεσα στα κατακόρυφα φύλλα θα κατασκευαστούν οριζόντια ράφια ίδιου πλάτους και υλικού ανά 45εκ καθ' ύψος ώστε να διαμορφωθεί η όψη καννάβου με εμβάτη 60X45εκ.

A.17.6 Πάγκος Παρασκευαστηρίου

Στο αναψυκτήριο θα κατασκευαστεί ο πάγκος του παρασκευαστηρίου καθώς και τα ερμάρια. Ο πάγκος του Παρασκευαστηρίου έχει πλάτος 60εκ. και κατάλληλη μήκη σύμφωνα με τα σχέδια. Κατασκευάζεται από μασίφ HPL τύπου CompacTor®, από μασίφ φαινολικά φύλλα βακελίτη τύπου Formica®, σε 12mm πάχος, με ιδιότητες που θα τους καθιστούν ως το καταλληλότερο υλικό όπου η σκληρή χρήση θεωρείται δεδομένη. Είναι υλικό μη πορώδες, με απόλυτα πυράντοχες και υδροφοβικές ιδιότητες, εύκολο να καθαριστεί, ανθεκτικό στη δράση των μικροοργανισμών και απόλυτα κατάλληλο για τρόφιμα. Επίσης δεν πρέπει να αποχρωματίζεται και να έχει ισχυρή αντίσταση στα αποτελέσματα των UV ακτινών και των κλιματικών αλλαγών. Ο πάγκος θα στερεωθεί πάνω σε κουτιά από μελαμίνη που θα φέρουν πορτάκια βακελιτικά τύπου Formica της ELTOP τα οποία θα φέρουν ομοιόχρωμες λωρίδες pvc στα σόκορα και επιχρωμιωμένα μεταλλικά χερούλια κυβικού σχήματος διαστάσεων 2,5X2X2,5X2,5εκ. Η πλάτη του πάγκου θα κατασκευαστεί με παρόμοια υλικά δηλαδή από πάνελ, από πυρήνα MDF 8mm και HPLπάχους 0,7mm στο ίδιο χρώμα με τον πάγκο της κουζίνας. Οι ακριβείς χρωματισμοί θα επιλεγούν από τον επιβλέποντα μηχανικό.

Ίδιο υλικό με τον πάγκο της κουζίνας θα χρησιμοποιηθεί και για τον πάγκο εξυπηρέτησης κοινού με πρόσβαση από τον διάδρομο κίνησης.

A.17.7 Ερμάρια Παρασκευαστηρίου

Τα ερμάρια του παρασκευαστηρίου θα κατασκευαστούν από κουτιά μελαμίνης που θα φέρουν πορτάκια ίδια με τα πορτάκια του πάγκου και θα έχουν το ίδιο χρώμα, τα ίδια χερούλια καθώς και τα λοιπά χαρακτηριστικά.

A.17.8 Έπιπλο Νιπτήρα Χώρων Υγιεινής Κοινού

Το έπιπλο των νιπτήρων στους Χώρους Υγιεινής Κοινού θα κατασκευαστεί από στραντζαριστές κοιλοδοκούς SHS 50X50X2.5 και θα επενδυθεί με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 24χιλ. Το τελείωμα θα είναι γυαλί στερεωμένο στο κόντρα πλακέ θαλάσσης με σιλικόνη.

A.17.9 Καθίσματα Αμφιθεάτρου

Καθίσματα συνεδριακού τύπου, ενδεικτικού τύπου Ascolto της Poltrona Frau ή ισοδύναμου, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τις τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και την ακουστική μελέτη του έργου.

Τα καθίσματα θα πρέπει να πακτώνονται στο δάπεδο και να συμμορφώνονται με τα διεθνές πιστοποιητικά UNE-EN 12727-2000.

Το κάθισμα θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με το ακουστικό πιστοποιητικό UNI EN ISO 354:2003 .

Το κάθισμα θα είναι με πλάτος σε κατάσταση αναδίπλωσης 65 cm και θα αποτελείται από πλήρως αντικαθιστάμενα τμήματα.

Το κάθισμα, η πλάτη και τα υποβραχιόνια θα αποτελούνται από κατασκευές από μασίφ ξύλο με τα μαξιλάρια από πρεσαρισμένα τμήματα αφρού πολυουρεθάνης επενδεδυμένα με βραδύκαυστο ύφασμα, σε χρώμα της επιλογής του πελάτη.

Η πλάτη, το κάθισμα και τα υποβραχιόνια, θα πρέπει να είναι εργονομικά και η μορφή τους θα πρέπει να παραμένει αναλλοίωτη στο χρόνο. Θα αποτελούνται από ένα ενιαίο κομμάτι εν ψυχρώ φορμαρισμένου αφρού πολυουρεθάνης, που καλύπτει πλήρως τη δομή από μασίφ ξύλο.

Τόσο το κάθισμα όσο και η πλάτη θα είναι επενδεδυμένα από βραδύκαυστο ύφασμα που θα συμμορφώνεται με τα διεθνές πιστοποιητικά βραδυκαυστότητας.

Το κάθισμα θα αναδιπλώνεται αυτόματα με την χρήση ενός αθόρυβου συστήματος αντιστροφής αντίβαρου, το οποίο να επιτρέπει στο κάθισμα να κλείνει με λεπτό και διακριτικό τρόπο.

Οι βραχίονες θα είναι από βραδύκαυστο ύφασμα.

Διαστάσεις:

Ολικό Βάθος Καθίσματος με την έδρα σε ανάκληση 510 mm

Ύψος έδρας από το έδαφος 910 mm

Αξονική απόσταση καθισμάτων 520-600 mm

Η τιμή θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα υλικά τοποθέτησης και της τοποθέτησης επί τόπου.

ΠΧ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ

ΠΧ.1. Φυτεύσεις

Βλ. Τεχνική Περιγραφή Φυτοτεχνικής Μελέτης

ΠΧ.2. Περίφραξη

Η περίμετρος του οικοπέδου είναι πολύ μεγάλη και δεν υπάρχει προς το παρόν η απαίτηση για περίφραξη του συνόλου της ιδιοκτησίας. Άλλωστε σημαντικά τμήματα του οικοπέδου είναι αρκετά δύσβατα οπότε η παρουσία περίφραξης δεν είναι απολύτως απαραίτητη. Επιπλέον υπάρχουν τμήματα του οικοπέδου που είναι ήδη περιφραγμένα αν και η υφιστάμενη περίφραξη δεν ικανοποιεί τις προδιαγραφές που θα όφειλε για την σημασία του χώρου.

Τμήμα της υφιστάμενης περίφραξης μήκους περίπου 50μ. θα επισκευαστεί με κοτετσόσυρμα.

ΠΧ.3 ΔΑΠΕΔΑ

ΠΧ.3.1 Επίστρωση με Πλάκες Μωσαϊκού Τύπου Terrazzo Agglotech Αδρής υφής – ΠΔ01

Η μεγάλη κλίμακα που θα κατασκευαστεί στα δυτικά του κτηρίου και ενώνει την περιοχή εκδηλώσεων με το υποβαθμισμένο τμήμα της εισόδου θα επιστρωθεί τόσο το πάτημα όσο και το ρίχτι με πλάκες μωσαϊκού AGGLOTECH μίας στρώσης διαστάσεων 60x80εκ., χρώματος SB 147 MOGANO, υφής Bush-Hammered, βιομηχανικής παραγωγής, κομμένες από συμπαγή όγκο με τσιμέντο και φυσικό μάρμαρο, διαστάσεων 253x142x3cm. Υλικό πιστοποιημένο σύμφωνα με τη νόρμα UNI EN 13748-2. Απορροφητικότητα πριν την επεξεργασία αδιαβροχοποίησης κάτω από 3 M%. Αντοχή σε κάμψη μεγαλύτερη από 8 MPA. Επίπεδο αντιστάθμισης R11. Επιφάνεια αδιαβροχοποιημένη στο εργοστάσιο με αδιαβροχοποιητικό και υλικό κατά των λεκέδων κατάλληλο για μωσαϊκό. Αντοχή σε παγετό σύμφωνα με UNI EN 12372. Χρώμα σταθερό στο ηλιακό φως σύμφωνα με UNI EN 1095. Πιστοποίηση CE και LEED. Όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά πρέπει να πιστοποιούνται από επίσημη αναφορά δοκιμασιών από ανεξάρτητο εργαστήριο.

ΠΧ.3.2 – Πεζούλες - ΠΔ02

Ανάμεσα στην περιοχή εκδηλώσεων και στην κλίμακα καθόδου θα δημιουργηθούν πεζούλες που θα οριοθετηθούν με γραμμικά στοιχεία σκυροδέματος διατομής 30x60 από σπλισμένο σκυρόδεμα C16/20. Ανάμεσα στα στοιχεία σκυροδέματος θα συμπυκνωθεί υπόβαση από θραυστό υλικό και γεωύφασμα τύπου DRENOTEX που είναι μη υφαντά γεωϋφάσματα από μηχανικά πλεγμένες πολυεστερικές ίνες με μεγάλες μηχανικές αντοχές. Τελική στρώση θα ακολουθήσει συμπιεσμένο χώμα χωρίς φυτικά υπόλοιπα.

ΠΧ.3.3 Σταθεροποιημένο Χώμα – ΠΔ03

Στον περιβάλλοντα χώρο του κτηρίου και νοτιοδυτικά του τηλεσκοπίου θα κατασκευαστεί περιοχή εκδηλώσεων στη θέση και στις διαστάσεις που φαίνονται στο σχέδιο Γενικής Διαμόρφωσης Δ-00. Πρόκειται για μία στρογγυλή πλατεία διαμέτρου 20μ. που θα κατασκευαστεί από δάπεδο σταθεροποιημένου χώματος τύπου Κουρασανίτ. Πρόκειται για φυσικά δάπεδα που προδιαγράφονται για χρήση σε πεζοδρόμους και σε πάρκα. Αποτελούν μια πρόσμιξη ποζολανικών και φυσικών αδράντων προκειμένου να δημιουργηθεί σταθερό απορροφητικό δάπεδο χωμάτινης υφής. Κατασκευάζεται σε υπόστρωμα καλά συμπιεσμένων

αδρανών. Οι περιοχές του σταθεροποιημένου χώματος θα κατασκευαστούν σε δεύτερη φάση αφού έχουν οριοθετηθεί από προκατασκευασμένα κράσπεδα εγκιβωτισμού διαστάσεων Π.Υ.Μ. 10x20x80εκ. από σκυρόδεμα. Η διάστρωση του μείγματος και η ομαλή κατανομή επάνω στην επιφάνεια θα γίνει με πήχη και εν συνεχεία θα ακολουθήσει συμπύκνωση με δόνηση με δονητικό οδοστρωτήρα βάρους έως 500κιλά.

ΠΧ.3.4 Πλάκες Οπλισμένου σκυροδέματος ελεύθερης τοποθέτησης – ΠΔ04

Στα σημεία που σημειώνονται στα σχέδια του περιβάλλοντα Χώρου και συγκεκριμένα επί του φυτεμένου δώματος θα τοποθετηθούν πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος C16/20 με οπλισμό μία σχάρα T131.

ΠΧ.3.5 Βάση οδοστρώσις περιοχών Στάθμευσης Αυτοκινήτων και Λεωφορείων – ΠΔ05

Στο δυτικό άκρο του περιβάλλοντα χώρου κατασκευάζεται περιοχή στάθμευσης αυτοκινήτων σύμφωνα με τα σχέδια της στατικής Μελέτης.

ΠΧ.3.6 Κράσπεδο

Για τον εγκιβωτισμό των δρόμων της μελέτης και των περιοχών σταθεροποιημένου χώματος θα χρησιμοποιηθούν πρόχυτα κράσπεδα διαστάσεων 1000x300x200mm σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00.

ΠΧ.3.7 Ρείθρο Οδοποιίας

Για την απορροή των όμβριων των δρόμων της μελέτης θα χρησιμοποιηθούν πρόχυτα ρείθρα διαστάσεων 1000x250x(110÷135)χιλ. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00.

ΠΧ.3.8 Κυβόλιθος Ορθογώνιος 20x10x6εκ.

Στην περιοχή στάθμευσης αυτοκινήτων θα τοποθετηθούν ορθογώνιοι τσιμεντοκυβόλιθοι διαστάσεων 20x10εκ. και πάχους 6εκ. προκειμένου να σηματοδοτήσουν τις θέσεις στάθμευσης.

ΠΧ.4 Κάδοι Απορριμμάτων

Στον ευρύτερο χώρο θα τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων τύπο Portalo με κωδικό [C-2001] της Urbanica κυλινδρικού σχήματος με οριζόντιες οπές από Λαμαρίνα και με αντισεισμική Βαφή. Οι κάδοι θα είναι κυλινδρικού σχήματος με διάμετρο Φ45 και με ύψος 80εκ. Η τοποθέτηση τους θα γίνει με πάκτωση σε μικρή πλάκα σκυροδέματος.

ΠΧ.5 Εξέδρες Επιστημονικών Οργάνων

Νοτιοδυτικά του κτιρίου πολλαπλών χρήσεων, στην θέση που σημειώνεται στο σχέδιο Γενικής Διαμόρφωσης Δ-00 θα κατασκευαστούν δύο πλάκες εξ οπλισμένου σκυροδέματος γενικών διαστάσεων 24x15,90μ. και 24x17,50μ. , με πάχος 15εκ. και οπλισμό F10/15 πάνω και κάτω.

Περιμετρικά θα κατασκευαστεί πεδילוδοκός διαστάσεων 25/170/100/40 και κεντρικά θα κατασκευαστεί πεδילוδοκός 25/170/105/40.

Κατά την φάση της σκυροδέτησης θα πρέπει να προβλεφθούν τα απαραίτητα μηχανολογικά δίκτυα.

ΠΧ.6 Στέγαστρο για Μελλοντική Χρήση για ΗΖ και Υποσταθμό

Στην Δυτική πλευρά του Τηλεσκοπίου θα κατασκευαστεί Υπόστεγο επί πλάκας γενικής κοιτόστρωσης πάχους 40 εκ. και με Μεταλλικό Στέγαστρο που θα φέρει περιμετρικά Περσίδες Αλουμινίου.

ΠΧ.7 Φωτισμός Δρόμων Πρόσβασης και περιοχή Στάθμευσης.

Βλ. Μελέτη Φωτισμού Περιβάλλοντα Χώρου.

ΠΧ.8 Νέος Δρόμος Πρόσβασης στο κτήριο και στον Χώρο Στάθμευσης

Νότια του χώρου εκδηλώσεων κατά μήκος μιας σπειροειδής τροχιάς θα κατασκευαστεί νέος δρόμος πρόσβασης προς την είσοδο του κτηρίου και προς τον χώρο στάθμευσης λεωφορείων.

Ο δρόμος θα κατασκευαστεί από βάση οδοστρωσίας.

Κόρινθος, .../.../2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η Αν. προϊστάμενη Τ.Δ.Π.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν. Προϊστάμενος Δ/σης Τεχ-νικών Έργων Π.Ε. Κορινθίας

ΣΜΥΡΛΟΓΛΟΥ ΜΕΡΣΙΝΗ
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.

ΛΟΥΤΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.