



Πανεπιστήμιο Κρήτης
Τεχνική Υπηρεσία
Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων
Ηράκλειο Κρήτης

Έργο:

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΟΥ
ΚΡΗΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Θέση Έργου:

**ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ,
Λεωφ. Σοφοκλή Βενιζέλου, Τ.Κ.712 02**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ηράκλειο, Ιούνιος 2017

ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Προβλέπεται ότι οι περιγραφόμενες εργασίες θα εκτελούνται εκτός των ωρών λειτουργίας της έκθεσης του ΜΦΙΚ και συγκεκριμένα μετά τις 16:00.

ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Σε όλα τα επίπεδα, καθαιρούνται μεταλλικά κιγκλιδώματα πέριξ των διοραμάτων και μικρών διαδρόμων που οδηγούν σε αυτά. Οι διαστάσεις τους αναλύονται ανά όροφο:

ΕΠΙΠΕΔΟ -1

Στον εκθεσιακό χώρο του επιπέδου -1 αποξηλώνονται πυράντοχα σταθερά κουφώματα συνολικής επιφάνειας 35,50 μ², 2 πυράντοχες δίφυλλες πόρτες διαστάσεων 2,40X2,00μ, τμήμα γυψοσανίδων επένδυσης τοίχου και πάνω από τα κουφώματα συνολικού μεγέθους 21 μ² καθώς και μεταλλικά κιγκλιδώματα μήκους 46,39 μ.

ΕΠΙΠΕΔΟ 0

Στον χώρο του επιπέδου ±0.00 αποξηλώνονται πυράντοχα σταθερά κουφώματα συνολικής επιφάνειας 8,50 μ², πυράντοχη δίφυλλη πόρτα διαστάσεων 2,40X2,00μ, τμήμα γυψοσανίδων επένδυσης τοίχου και πάνω από τα κουφώματα συνολικού μεγέθους 28,5 μ² καθώς και μεταλλικά κιγκλιδώματα μήκους 27,04 μ.

ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

ΕΠΙΠΕΔΟ -1

Στον εκθεσιακό χώρο του επιπέδου -1 τοποθετούνται νέα πυράντοχα σταθερά κουφώματα διαστάσεων 4,30X2,30 μ και 4,30X2,30 μ. Επίσης τοποθετούνται 2 νέες πυράντοχες δίφυλλες πόρτες διαστάσεων 2,30X2,00 μ.

ΕΠΙΠΕΔΟ 0

Στον εκθεσιακό χώρο του επιπέδου 0 τοποθετούνται νέα πυράντοχα σταθερά κουφώματα διαστάσεων 2,80X2,50 μ και 4,30X2,50 μ. Επίσης τοποθετείται 1 νέα πυράντοχη δίφυλλη πόρτα διαστάσεων 2,30X2,00 μ.

ΣΙΔΗΡΑ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ

Σε αντικατάσταση των μεταλλικών κιγκλιδωμάτων που αποξηλώθηκαν κατασκευάζονται νέα κιγκλιδώματα από μεταλλικό σκελετό και υαλοπέτασμα laminate πάχους 10χιλ., με όλα τα παρελκόμενα και μικροϋλικά τους.

Αποτελούνται από χειρολισθήρα Φ42,25 χιλ, από σωλήνα 40x40χιλ και εδράζονται σε πέλματα από λαμαρίνα πάχους 5χιλ. Ακολουθούν την χάραξη των παλαιών κιγκλιδωμάτων.

ΕΠΙΠΕΔΟ -1

Στον χώρο του επιπέδου -1 τοποθετούνται νέα κιγκλιδώματα συνολικού μήκους 46,39μ

ΕΠΙΠΕΔΟ 0

Στον χώρο του επιπέδου 0 τοποθετούνται νέα κιγκλιδώματα συνολικού μήκους 27,04μ

ΜΚ 01 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑ

ΜΚ 01.1 Γυψοσανίδες μονής όψης

ΕΠΙΠΕΔΟ -1

Στον εκθεσιακό χώρο του επιπέδου -1 και ιδιαίτερα στη βόρεια αίθουσα αυτού, στις μουσειολογικές ενότητες "ΤΟ ΝΕΡΟ ΚΥΡΙΑΡΧΕΙ..." και "ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΕ ΕΛΛΕΙΨΗ..." δημιουργούνται πίσω από τα νέα προτεινόμενα terrarium, κατασκευές κατακόρυφων πετασμάτων από μονή γυψοσανίδα (βλέπε σχέδια Μ.02, Μ.15).

Τα πετάσματα αυτά είναι μήκους 3.3μ., 0.6μ., 2.95μ., 5μ., 2.15μ., 4.1μ., 0.5μ., 2.95μ., και ύψους 2.95μ.

ΕΠΙΠΕΔΟ ±0.00

α) Στα σημεία συνένωσης των καμπύλων τοίχων από γυψοσανίδα που δημιουργούνται για τις ανάγκες της ενότητας "Ανατολική Μεσόγειος" (Ενότητα 6.1) του επιπέδου -2 με τους υφιστάμενους τοίχους του κελύφους, κατασκευάζονται ευθύγραμμα τμήματα μήκους 0.6μ., 0.7μ., και 0.2μ., και ύψους 3μ.

β) Για τη δημιουργία της εισόδου στο επίπεδο ±0.00, στο ανατολικό άκρο του, στο χώρο σύνδεσης με την υποδοχή, κατασκευάζονται τμήματα μήκους 4.7μ., 0.65μ., 4.7μ., και ύψους 3μ.

Οι στρωτήρες και οι ορθοστάτες που είναι τοποθετημένοι περιμετρικά της τοιχοποιίας πρέπει να εφαρμόζουν χωρίς κενά και να σφραγίζονται με αφρώδη αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία ή κορδόνια ελαστοπλαστικής ακρυλικής μαστίχας. Η εργασία αυτή πρέπει να γίνεται οπωσδήποτε όταν απαιτείται ηχομόνωση. Τα μεταλλικά προφίλ πρέπει να στερεώνονται με βίδες και βύσματα σε όλα τα συνορεύοντα δομικά στοιχεία σε αποστάσεις μικρότερες του 1m και το ελάχιστο σε τρία σημεία ανά προφίλ.

Επιμήκυνση προφίλ

Οι ενώσεις των ορθοστατών πρέπει να τοποθετούνται εναλλάξ καθ' ύψος. Τα σημεία ένωσης πρέπει να καλύπτονται με στρωτήρα ή να θηλुकώνουν μεταξύ τους και να βιδώνονται σε μήκος τουλάχιστον 50cm για σκελετό 50mm, 75cm για σκελετό 75mm και 100cm για σκελετό 100mm.

Οι γυψοσανίδες τοποθετούνται όρθιες, συγκρατούνται, πιέζονται και βιδώνονται πάνω στο σκελετό κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι παραμορφώσεις. Η στερέωση αρχίζει από το μέσον προς το άνω και κάτω μέρος της γυψοσανίδας και συνεχίζεται προς μια κατεύθυνση. Το βίδωμα γίνεται σε αποστάσεις των 25cm. Σε περίπτωση διπλής στρώσης οι αποστάσεις του βιδώματος της πρώτης στρώσης μπορούν να τριπλασιαστούν σε 75cm.

Τυχόν οριζόντιοι αρμοί στα εγκάρσια άκρα τους πρέπει να μετατίθενται. Εάν πρόκειται για κατασκευή τοίχου μονής στρώσης γυψοσανίδας πρέπει η ένωση των γυψοσανίδων να γίνεται πάντα πάνω σε μεταλλικό προφίλ.

Οι βίδες πρέπει να διαπερνούν τη γυψοσανίδα κάθετα και να εισχωρούν στα μεταλλικά προφίλ του σκελετού κατά 10mm. Οι κεφαλές τους πρέπει να βυθίζονται κατά 1mm περίπου στην επιφάνεια της γυψοσανίδας με κατάλληλη ρύθμιση του βιδοδράπανου ώστε να μπορούν να στοκάρονται. Το χαρτί δεν πρέπει να σχίζεται. Παραμορφωμένες ή λάθος τοποθετημένες βίδες πρέπει να απομακρύνονται και να αντικαθίστανται, σε απόσταση 5 cm από την προηγούμενη

θέση, με καινούριες.

Τα στοιχεία του εσωτερικού σκελετού στερέωσης των γυψοσανίδων, που αποτελείται από ορθοστάτες και στρωτήρες ειδικής διατομής (προφίλ) από γαλβανισμένη λαμαρίνα, συντίθενται και στερεώνονται μεταξύ τους και στο δάπεδο. Οι γυψοσανίδες τοποθετούνται όρθιες με μετάθεση της δεύτερης στρώσης έτσι ώστε να μην έχουμε ταύτιση αρμών. Στις ελεύθερες εξέχουσες ακμές θα τοποθετηθούν τα ειδικά τεμάχια ενίσχυσης (γωνιόκρανα). Όλες οι ορατές επιφάνειες του τοίχου επικαλύπτονται με δύο κοινές (σπάνταρτ) γυψοσανίδες πάχους 12,5 χιλ. η κάθε μία. Ακολουθώντας οι αρμοί στοκάρονται με ειδικά υλικά αρμολόγησης και ταινία αρμού. Τέλος όλες οι επιφάνειες των γυψοσανίδων βάφονται, με πλαστικό χρώμα αρίστης ποιότητας.

ΜΚ 01.2 Γυψοσανίδες καμπύλες

ΕΠΙΠΕΔΟ -1

Στον εκθεσιακό χώρο του επιπέδου -1 και ιδιαίτερα στη βόρεια αίθουσα αυτού, στην ανατολική και δυτική γωνία της, στις μουσειολογικές ενότητες "ΤΟ ΝΕΡΟ ΚΥΡΙΑΡΧΕΙ..." και "ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΕ ΕΛΛΕΙΨΗ..." δημιουργούνται πίσω από τα νέα προτεινόμενα terrarium, κατασκευές κατακόρυφων πετασμάτων από γυψοσανίδα διπλής όψης και από καμπύλη γυψοσανίδα, (βλέπε σχέδια Μ.02, Μ.15).

Δημιουργούνται τρία κατακόρυφα καμπύλα πετάσματα στον χώρο πίσω από τα terrarium. Τα καμπύλα τμήματα έχουν:

- α) ένα καμπύλο τμήμα με ακτίνα κύκλου 1.3μ., και χορδή τόξου 1.8μ., με ύψος 2.95μ. στη δυτική πλευρά της αίθουσας
- β) ένα τμήμα με ακτίνα κύκλου 0.7μ., και χορδή τόξου 1.25μ., με ύψος 2.95μ. στην ανατολική πλευρά της αίθουσας
- γ) ένα καμπύλο τμήμα με ακτίνα κύκλου 1.5μ. και χορδή τόξου 0.9μ., με ύψος 2.95μ., στην ανατολική πλευρά της αίθουσας

ΕΠΙΠΕΔΟ ±0.00

Στον εκθεσιακό χώρο του επιπέδου ±0.00 και ιδιαίτερα στην βόρεια αίθουσα αυτού, στην ανατολική γωνία της, στη μουσειολογική ενότητα "Ανατολική Μεσόγειος" (Ενότητα 6.1) δημιουργούνται κατασκευές κατακόρυφων πετασμάτων από καμπύλη γυψοσανίδα, που φέρουν επί αυτών οθόνες προβολής, και προθήκες εκθεμάτων (βλέπε σχέδια Μ.03, Μ.16).

Δημιουργούνται τρία κατακόρυφα πετάσματα. Τα καμπύλα τμήματα έχουν ως εξής:

- α) ένα ενιαίο τμήμα με ακτίνα κύκλου 21.4μ., και χορδή τόξου 10.35μ., με ύψος 3μ., με δυο εσοχές προθηκών
- β) ένα τμήμα με ακτίνα κύκλου 21.4μ., και χορδή τόξου 3.2μ., με ύψος 3μ., με δυο εσοχές προθηκών
- γ) ένα καμπύλο τμήμα με ακτίνα κύκλου 21.4μ., και χορδή τόξου 6.3μ., με ύψος 3μ., με δυο εσοχές προθηκών

Η εύκαμπτη γυψοσανίδα τύπου Knauf πάχους 6,5mm είναι το ιδανικό υλικό για επενδύσεις καμπύλων επιφανειών τοίχων, οροφών, υποστυλωμάτων και γενικά για εσωτερικές κατασκευές καμπύλης ή κυματοειδούς διαμόρφωσης. Οι γυψοσανίδες τύπου Knauf πάχους 9,5mm και 12,5mm λόγω της ελαστικότητάς τους και της μεγάλης τους αντοχής σε κάμψη μπορούν με ειδική επεξεργασία να μετατραπούν σε κοίλα ή κυρτά δομικά στοιχεία, με τη μέθοδο της υγρής καμπύλωσης. Η καμπύλωση των γυψοσανίδων γίνεται πάντα κατά μήκος και όχι κατά πλάτος.

Οι γυψοσανίδες πάχους 6,5mm καμπυλώνονται εύκολα στο εργοτάξιο χωρίς προεργασία λόγω του μικρού πάχους τους για ακτίνες καμπύλωσης από 1,0m και άνω. Η γυψοσανίδα πάχους 6,5mm καμπυλώνεται πιέζοντας την κατ' ευθείαν επάνω στο μεταλλικό σκελετό, ο οποίος

πρέπει να είναι αναρτημένος με άκαμπτες αναρτήσεις για μεγαλύτερη σταθερότητα και προσαρμόζεται πλήρως στο επιθυμητό σχήμα στερεώνοντας την με βίδες. Για μικρότερες ακτίνες καμπύλωσης μέχρι και 30cm η γυψοσανίδα καμπυλώνεται με ειδική επεξεργασία υγρής καμπύλωσης.

Η γυψοσανίδα κόβεται στο απαιτούμενο μήκος και μεταφέρεται σηκώνοντας τη γυψοσανίδα από την παλέττα χωρίς να τη σύρεται. Η γυψοσανίδα τοποθετείται επάνω σε πάγκο έτσι ώστε να προεξέχουν τα άκρα της γύρω γύρω για να στάζει το νερό από τα άκρα χωρίς να βρέχεται το πίσω μέρος της. Με ειδικό αγκαθωτό κύλινδρο τρυπάτε το χαρτί της κοίλης εσωτερικής πλευράς της γυψοσανίδας ρολάροντας κατά μήκος και πλάτος της επιφάνειάς της. Η τρυπημένη πλευρά της γυψοσανίδας βρέχεται με ψεκαστήρα ή ρολό και αφήνεται να τραβήξει για λίγα λεπτά. Το βρέξιμο επαναλαμβάνεται μερικές φορές. Η γυψοσανίδα καμπυλώνεται πιέζοντας ήπια πάνω στη ξύλινη φόρμα και σταθεροποιείται επάνω της κρατώντας τα κατά πλάτος άκρα της με δύο δοκίδες που αγκυρώνουν στο καλούπι. Η καμπυλωμένη γυψοσανίδα αφήνεται εν συνεχεία να στεγνώσει. Την επόμενη ημέρα η καμπυλωμένη γυψοσανίδα είναι έτοιμη για τοποθέτηση. Εφαρμόζεται στο σκελετό και βιδώνεται.

ΜΚ 01.3 Γυψοσανίδες ψευδοροφές

ΕΠΙΠΕΔΟ ±0.00

Στον εκθεσιακό χώρο του επιπέδου ±0.00 και ιδιαίτερα στην βόρεια αίθουσα αυτού, στην ανατολική γωνία της, στη μουσειολογική ενότητα "Ανατολική Μεσόγειος" (Ενότητα 6.1) δημιουργείται κατασκευή ψευδοροφής από γυψοσανίδα σε σχήμα έλλειψης, με διαμέτρους 10.15μ., και 4.2μ., με κρέμαση 0.67μ., και διάνοιγμα τεσσάρων στομιών, ώστε να λειτουργεί απρόσκοπτα ο υπερκείμενος αεραγωγός, (βλέπε σχέδια Μ.03, Μ.16). Η παραπάνω ψευδοροφή έχει επιφάνεια 33.43τ.μ.

Αποστάσεις αναρτήσεων

Οι αποστάσεις στερέωσης των αναρτήσεων στην οροφή εξαρτώνται από το φορτίο και τον τύπο της οροφής. Ο κύριος οδηγός συνδέεται με το δευτερεύοντα με συνδετήρα Π ή Τ. Οι δευτερεύοντες οδηγοί τοποθετούνται κάθετα και ανισόπεδα κάτω από τους κύριους οδηγούς. Η σύνδεση της οροφής σε παράπλευρο τοίχο γίνεται με περιμετρικό προφίλ. Η στερέωσή του γίνεται στον τοίχο με βύσματα και βίδες και μέγιστη απόσταση στερέωσης 60cm.

Στον αλφαδιασμένο σκελετό στερεώνονται οι γυψοσανίδες βιδώνοντας προοδευτικά από το ένα άκρο προς το άλλο για να μην παραμορφώνονται. Σε περίπτωση δεύτερης στρώσης γυψοσανίδας, πρέπει οι αρμοί να μετατίθενται. Κάθε στρώση στερεώνεται αυτόνομα.

Οι γυψοσανίδες συνίσταται να διατάσσονται και να βιδώνονται κάθετα στους δευτερεύοντες οδηγούς διότι η κατά μήκος αντοχή σε κάμψη της γυψοσανίδας είναι περίπου τριπλάσια από την αντοχή σε κάμψη κατά πλάτος. Είναι δυνατή και η παράλληλη τοποθέτηση, τότε όμως πρέπει οι δευτερεύοντες οδηγοί να διαταχθούν σε μικρότερες αποστάσεις μεταξύ τους δηλαδή να πυκνώσουν.

Σε περίπτωση πολλαπλών στρώσεων γυψοσανίδας, η κάθε στρώση τοποθετείται με μετατιθέμενους αρμούς. Η κάθε στρώση στερεώνεται σταθερά στο μεταλλικό σκελετό. Οι αποστάσεις στερέωσης της πρώτης μπορούν να τριπλασιαστούν εάν η 2η στρώση τοποθετηθεί την ίδια ημέρα.

Σε περίπτωση μήκους ή πλάτους οροφής που ξεπερνά τα 15m απαιτείται οπωσδήποτε πρόβλεψη και διάταξη αρμών συστολοδιαστολής. Τυχόντες αρμοί στην κατασκευή του φέροντος οργανισμού πρέπει να μεταφέρονται και στην κατασκευή της οροφής από γυψοσανίδα.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΜΚ 05 ΚΡΥΣΤΑΛΛΑ

ΜΚ 05.1 Κρύσταλλα πυράντοχα

ΜΚ 05.2 Κουφώματα υαλοπινάκων

ΕΠΙΠΕΔΟ -1

Για την επίτευξη μεγαλύτερης οπτικής διαπερατότητας και τις ανάγκες της μουσειολογικής μελέτης, ανάμεσα στα ανοίγματα του διαδρόμου και στη βόρεια αίθουσα του επιπέδου -1 του εκθεσιακού χώρου, αποξηλώνονται τα υφιστάμενα κουφώματα και αντικαθίστανται από νέα, πυράντοχα, μεγαλύτερης επιφάνειας. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο ανατολικό άνοιγμα, ώστε να υπάρχει πλήρης προσαρμογή και κατασκευαστική αρτιότητα με το λοξό χώρισμα με το οποίο εφάπτεται.

(βλέπε σχέδιο Μ.15)

Οι διαστάσεις των νέων ανοιγμάτων είναι: μήκος 4.3μ., με ύψος 2.3μ., δύο τεμάχια ίδια.

ΕΠΙΠΕΔΟ ±0.00

Στο εκθεσιακό επίπεδο ±0.00, οι ανάγκες της μουσειολογικής μελέτης απαιτούν την οπτική επικοινωνία των ενότητων που βρίσκονται μέσα στη βόρεια αίθουσα και αυτών που βρίσκονται στον διάδρομο που επικοινωνεί με αυτήν. Γι' αυτόν τον σκοπό, αποξηλώνονται οι υφιστάμενοι υαλοπίνακες και αντικαθίστανται με νέους, πυράντοχους, μεγαλύτερου ανοίγματος.

(βλέπε σχέδιο Μ.16)

Οι διαστάσεις των νέων ανοιγμάτων είναι: μήκος 2.8μ., και 4.3μ., μήκος με ύψος 2.5μ.

Όλοι οι παραπάνω υαλοπίνακες είναι σταθεροί.

ΣΧΑΡΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΠΙΠΕΔΟ ±0.00

Στον εκθεσιακό χώρο του επιπέδου ±0.00 στη μουσειολογική ενότητα "Ανατολική Μεσόγειος" (Ενότητα 6.1) δημιουργείται κατασκευή ψευδοροφής από γυψοσανίδα σε σχήμα έλλειψης, με διαμέτρους 10.15μ., και 4.2μ., με κρέμαση 0.67μ., και διάνοιγμα τεσσάρων στομιών, διαστάσεων 30X30εκ ώστε να λειτουργεί απρόσκοπτα ο υπερκείμενος αεραγωγός, (βλέπε σχέδια Μ.03, Μ.16).

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Το πεδίο εφαρμογής του παρόντος καλύπτει εργασίες των συνηθέστερων κατηγοριών χρωματισμών με τις απαιτούμενες προεργασίες, καθώς επίσης και την παροχή πάσης φύσεως εγκαταστάσεων, εργατικού δυναμικού, μηχανικού εξοπλισμού, εργαλείων, συσκευών και υλικών, σύμφωνα με το παρόν, τα υπόλοιπα Συμβατικά Τεύχη και κατά τις εντολές της Υπηρεσίας.

Στο παρόν περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες χρωματισμών:

- ελαιοχρωματισμοί κοινοί ή σπατουλαριστοί ξύλινων ή σιδηρών επιφανειών
- χρωματισμός γυψοσανίδων

Οι χρωματισμοί θα γίνουν στις ακόλουθες επιφάνειες:

- Μεταλλικά κιγκλιδώματα στα διάφορα επίπεδα του Μουσείου
- Μεταλλικές κολώνες στο κτίριο
- Μεταλλικά φέροντα στοιχεία στα διοράματα και στις οροφές των διαδρόμων
- Βαφές υπαρχόντων μεταλλικών αεραγωγών
- Βαφές ξύλινων επιφανειών (πλακάζ)
- Βαφές κατακόρυφων επιφανειών από γυψοσανίδα
- Βαφές ψευδοροφών από γυψοσανίδα
- Βαφές υπαρχόντων τοίχων από γυψοσανίδα ή μπετόν.

Ηράκλειο, Ιούνιος 2017

Οι Συντάκτες

Το Τμήμα Μελετών

Θεωρήθηκε

Μαρία Κελαράκη

Διπλ. Πολιτικός Μηχ/κός

Παναγιώτης Κακουδάκης

Αναπληρωτής Προϊστάμενος
Τμήματος Μελετών

Γρηγόρης Φραγκουλιδάκης

Διπλ. Ηλεκτρ. Μηχαν. Μηχ/κός
Αναπληρωτής Προϊστάμενος ΥΤΕ

Παναγιώτης Κακουδάκης

Διπλ. Πολιτικός Μηχ/κός