

Τεχνική έκθεση

Η παρούσα τεχνική έκθεση αναφέρεται στις απαιτούμενες παρεμβάσεις - εργασίες για την εξοικονόμηση ενέργειας συγκροτήματος κτιρίων που βρίσκεται στο Λιβάδι του Δήμου Θέρμης. Το συγκρότημα αποτελείται από 2 κτίρια, το κτίριο 1 (διώροφο κτίριο με ανεξάρτητο χώρο πολλαπλών χρήσεων στο ισόγειο και κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στον όροφο) και το κτίριο 2 (ισόγειο κτίριο ξενώνων).

Εκτός από τις εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης θα πραγματοποιηθούν και οικοδομικές εργασίες συντήρησης (όπως περιγράφονται στη συνέχεια), λόγω των εκτεταμένων φθορών που υπάρχουν στα κτίρια.

1. ΚΤΙΡΙΟ 1

Το κτίριο 1 είναι διώροφο κτίριο με ανεξάρτητο χώρο πολλαπλών χρήσεων στο ισόγειο και κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στον όροφο. Χτίστηκε με την υπ' αριθμ. 1885/1999 οικοδομική άδεια και έχει εμβαδό ορόφου 252,65τ.μ. και εμβαδό ισογείου 313,04 τ.μ ίσο με το εμβαδό την κάλυψης.

1.1 Η-Μ εργασίες

1.1.1 Διαχωρισμός Ισογείου-Ορόφου

Προβλέπεται ο πλήρης διαχωρισμός της λειτουργίας των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων μεταξύ του ισογείου και του ορόφου του κτιρίου και συγκεκριμένα των εγκαταστάσεων ύδρευσης, θέρμανσης ηλεκτρικών και πυροπροστασίας.

1.1.2 Μείωση ενεργειακού αποτυπώματος κτιρίου

Προβλέπεται η ενεργειακή αναβάθμιση των συστημάτων ύδρευσης, θέρμανσης και ηλεκτρολογικών των εγκαταστάσεων του ορόφου. Συγκεκριμένα προβλέπεται η αντικατάσταση του λέβητα πετρελαίου με αερόψυκτη αντλία θερμότητας η εγκατάσταση ηλιοθερμικού συστήματος για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες φωτεινών διόδων (LED) υψηλής απόδοσης και η εγκατάσταση αυτόνομου φωτοβολταϊκού συστήματος για την ηλεκτροδότηση των χώρων του Κέντρου.

1.1.3 Ανακύκλωση

Προβλέπεται η συλλογή των ομβρίων υδάτων από τις στέγες του κτιρίου, η αποθήκευσή τους σε υπόγεια δεξαμενή και η επανάχρησή τους στα δίκτυα του κέντρου, μετά από κατάλληλη επεξεργασία.

1.2 Οικοδομικές εργασίες

Θα πραγματοποιηθούν **οικοδομικές εργασίες** στο κέλυφος του κτιρίου, στον 1^ο όροφο, στο ισόγειο και στον περιβάλλοντα χώρο.

Στο κέλυφος του κτιρίου :

θα υπάρξει αντικατάσταση όλων των εξωτερικών κουφωμάτων και θυρών εισόδου και θα αντικατασταθούν όλα τα κατωκάσια. Θα τοποθετηθεί μεταλλική πόρτα και θα αξιοποιηθεί ο χώρος κάτω από την πίσω σκάλα. Θα τοποθετηθεί θερμομόνωση στα τμήματα της εξωτερικής τοιχοποιίας που δεν είναι επενδυμένα με πέτρα. Θα τοποθετηθούν μεταλλικά κιγκλιδώματα στην κεντρική σκάλα και στους εξώστες. Η κεντρική σκάλα θα επενδυθεί και σε αυτήν θα τοποθετηθεί εγκατάσταση ανυψωτικής διάταξης για την πρόσβαση των Α.Μ.Ε.Α. στο κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης του ορόφου. Θα συντηρηθούν τα ξύλινα σκέπαστρα

Στον 1^ο όροφο :

Θα επανασχεδιαστεί και ανακατασκευαστεί ο χώρος προκειμένου να δημιουργηθεί κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, εκθεσιακός χώρος και χώρος γραφείων. Θα γίνουν νέες τοιχοποιίες για την δημιουργία χώρου για τις μπαταρίες των φωτοβολταϊκών, για την δημιουργία μικρής κουζίνας και για τον διαχωρισμό του χώρου υποδοχής. Οι νέες τοιχοποιίες θα γίνουν από δομική τοιχοποιία με τούβλα και θα έχουν σενάζ από σκυρόδεμα. Θα αφαιρεθούν τα πλακάκια από τον τοίχο του χώρου που προορίζεται για χώρο γραφείων. Θα σοβατιστούν οι επιφάνειες των νέων τοιχοποιιών και των επιφανειών που είχαν πλακάκια. Όλοι οι εσωτερικοί τοίχοι θα βαφτούν. Θα αντικατασταθούν όλες οι εσωτερικές θύρες λόγω φθοράς αλλά και λόγω ανάγκης για αλλαγή κατεύθυνσης κάποιων από αυτών για λόγους πυροπροστασίας. Θα αντικατασταθούν τα είδη υγιεινής που έχουν φθαρεί. Θα γίνουν ντουλάπες για την τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας αντλίας θερμότητας και άλλου μηχανολογικού εξοπλισμού.

Στο ισόγειο:

Θα εκτελεστούν εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης, στο πλαίσιο των οποίων θα αντικατασταθούν τα τεμάχια ορυκτής ίνας (στις υφιστάμενες ψευδοροφές) που έχουν φθαρεί και θα βαφτούν όλοι οι εσωτερικοί τοίχοι. Θα αντικατασταθούν τα είδη υγιεινής που έχουν φθαρεί. Επίσης, θα αποξηλωθούν τα σχετικά με την κεντρική θέρμανση που καταργείται.

Στον περιβάλλοντα χώρο:

επίσης θα εκτελεστούν εργασίες συντήρησης, όπως αντικατάσταση υφιστάμενων ακατάλληλων πλακιδίων για εξωτερικούς χώρους με αντιολισθητικές πλάκες πεζοδρομίου, επίστρωση στηθαίων με ορθογωνισμένες πλάκες Καρύστου στα περιγράμματα των παρτεριών. Επίσης, θα διαμορφωθεί η πρόσβαση των ατόμων με ειδικές ανάγκες στην κεντρική σκάλα όπου θα υπάρχει αναβατόριο.

2. ΚΤΙΡΙΟ 2

Το κτίριο 2 είναι ένα ισόγειο κτίριο έξι ξενώνων με τμήμα υπογείου (βοηθητικός χώρος - λεβητοστάσιο). Χτίστηκε με την υπ' αριθμ. 1884/1999 οικοδομική άδεια και έχει εμβαδό δόμησης 278,38τ.μ. και εμβαδό κάλυψης 304,30 τ.μ.

2.1 Η-Μ εργασίες

Προβλέπεται η ενεργειακή αναβάθμιση των συστημάτων ύδρευσης, θέρμανσης και ηλεκτρολογικών των εγκαταστάσεων των διαμερισμάτων. Συγκεκριμένα προβλέπεται η αντικατάσταση του λέβητα πετρελαίου με αερόψυκτες αντλίες θερμότητας η εγκατάσταση ηλιοθερμικού συστήματος για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες φωτεινών διόδων (LED) υψηλής απόδοσης.

2.2 Οικοδομικές εργασίες

Οι οικοδομικές εργασίες θα πραγματοποιηθούν στο κέλυφος του κτιρίου και τους εξώστες, σε όλους του ισόγειους χώρους του κτιρίου, στο χώρο του λεβητοστασίου και στον περιβάλλοντα χώρο.

Στο κέλυφος του κτιρίου:

Εξωτερικά κουφώματα: Θα καθαιρεθούν όλα τα εξωτερικά κουφώματα και οι θύρες εισόδου και θα αντικατασταθούν με συνθετικά κουφώματα από βινίλιο uPVC, χρώματος σκούρο καφέ, υψηλής αντοχής κατάλληλα για χρήση σε δημόσιο κτίριο. Τα κουφώματα θα είναι θερμοδιακοπτόμενα, με μηχανισμούς τύπου Silver Plus υψηλής αντοχής και επιπέδου ασφαλείας WK3, με χρήση ελαστικών σφράγισης από TPV - EPDM, απεριόριστης αντοχής. Τα προφίλ θα διαθέτουν πιστοποιημένο συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $U_g \leq 2,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Οι υαλοπίνακες των εξωτερικών κουφωμάτων και θυρών εισόδου θα αντικατασταθούν με διπλούς θερμομονωτικούς – ηχομονωτικούς- ανακλαστικούς, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02. Θα τοποθετηθούν συνθετικά κουφώματα με υαλοπίνακα σε όλες τις εισόδους των χώρων που διαμορφώνονται κάτω από τους εξώστες των ξενώνων (περιλαμβάνονται και τα κουφώματα του λεβητοστασίου).

Θερμομόνωση: Το κέλυφος του κτιρίου θα θερμομονωθεί με τη χρήση εξωτερικής θερμομόνωσης με πλάκες αφρώδους εξηλασμένης πολυστερίνης (τύπου FIBRANxps ETICS GF) με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda D \leq 0,035 \text{ W/m K}$ πάχους 10εκ. (με σήμανση CE για χρήση σε ETICS και πιστοποίηση κατά ETAG 004 - European Technical Approval Guideline και σήμανση CE για χρήση σε σύστημα ETICS (External Thermal Insulation Composite System - Σύνθετο Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης)). Η εξωτερική θερμομόνωση θα εφαρμοστεί σε όλες τις εξωτερικές επιφάνειες του κτιρίου οι οποίες δεν καλύπτονται από πέτρα ή ξύλο. Τα εξωτερικά ξύλινα στέγαστρα και κιγκλιδώματα δεν θα απομακρυνθούν για την

τοποθέτηση της εξωτερικής θερμομόνωσης. Η θερμομόνωση θα τοποθετηθεί σύμφωνα με τα άρθρα και τα σχέδια του τιμολογίου.

Με τη χρήση πλακών αφρώδους εξηλασμένης πολυστερίνης (τύπου FIBRANxps ETICS GF) με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda D \leq 0,035 \text{ W/m K}$ πάχους 2 εκ. (με σήμανση CE για χρήση σε ETICS και πιστοποίηση κατά ETAG 004 - European Technical Approval Guideline και σήμανση CE για χρήση σε σύστημα ETICS (External Thermal Insulation Composite System - Σύνθετο Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης)) θα επαναδημιουργηθούν τα υφιστάμενα πλαίσια περιμετρικά των κουφωμάτων όπως τα υφιστάμενα. Η θερμομόνωση θα τοποθετηθεί σύμφωνα με τα άρθρα και τα σχέδια του τιμολογίου.

Υδρορροές: Στις πέντε υφιστάμενες υδρορροές (οι οποίες οδηγούν τα ύδατα από την σκεπή στον περιβάλλοντα χώρο) θα εκτελεστούν εργασίες συντήρησης και ελαιοχρωματισμού, ενώ μία υδρορροή θα αποξηλωθεί για την τοποθέτηση της εξωτερικής θερμομόνωσης και θα επανατοποθετηθεί μετά της απαιτούμενης διαμόρφωσης (συντήρηση και ελαιοχρωματισμός).

Επενδύσεις: Επειδή τα μαρμάρια κατώφλια όλων των εξωτερικών θυρών και των κουφωμάτων έχουν τοποθετηθεί πριν την τοποθέτηση πέτρας στις όψεις με αποτέλεσμα να έχουν μικρό πλάτος, και παράλληλα παρουσιάζουν φθορές αντικαθίστανται με νέα. Θα καθαιρεθούν επίσης και οι μαρμαροποδιές όλων των παραθύρων (συμπεριλαμβανομένων και των κουφωμάτων του λεβητοστασίου) καθώς και τα σοβατεπί και τα πλακίδια στηθαίων των εξωστών και θα αντικατασταθούν με νέα μαρμάρια, διότι τα υφιστάμενα έχουν υποστεί φθορές και είναι ακατάλληλα για τις τοπικές κλιματικές συνθήκες της περιοχής.

Στον εξωτερικό χώρο τα παρτέρια και τα πεζούλια θα επιστρωθούν με πλάκες πέτρας όπως επίσης και ορισμένες βαθμίδες σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Πλάκες πεζοδρομίου: Οι επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια στον περιβάλλοντα χώρο θα αποξηλωθούν λόγω φθορών και ακαταλληλότητας και θα αντικατασταθούν με πλάκες πεζοδρομίου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Εξωτερικοί χρωματισμοί – επιχρίσματα: Η είσοδος του λεβητοστασίου καθώς και η εξωτερική επιφάνεια της καμινάδας του λεβητοστασίου θα χρωματιστούν εφόσον προηγηθεί κατάλληλη προετοιμασία και συντήρηση των επιφανειών.

Τα σόκορα των κουφωμάτων θα επιχριστούν και χρωματιστούν.

Η θύρα του λεβητοστασίου θα χρωματιστεί αφού προηγηθεί κατάλληλη επεξεργασία και συντήρηση.

Σε όλες τις ξύλινες εξωτερικές επιφάνειες (κιγκλιδώματα και στέγαστρα) θα εκτελεστούν εργασίες συντήρησης και ελαιοχρωματισμού.

Μεταλλική Σχάρα: Στην είσοδο του λεβητοστασίου θα τοποθετηθεί μεταλλική σχάρα στην υφιστάμενη τετραγωνική οπή.

Επικεράμωση: Τα εκλειπόμενα κεραμίδια των στεγάστρων θα αντικατασταθούν με νέα.

Στο εσωτερικό του κτιρίου:

Εσωτερικά κουφώματα: Θα καθαιρεθούν όλα τα εσωτερικά κουφώματα λόγω εκτεταμένων φθορών και θα αντικατασταθούν με νέες θύρες ξύλινες ταμπλαδωτές. Στην είσοδο του Ξενώνα 6 η υφιστάμενη και ήδη αποξηλωμένη εσωτερική θύρα θα απομακρυνθεί και θα τοποθετηθεί νέα.

Είδη Υγιεινής: Σε όλα τα WC τα είδη υγιεινής θα αποξηλωθούν και θα αντικατασταθούν με νέα. Στο WC του Ξενώνα 6, θα τοποθετηθεί ντουζιέρα.

Εσωτερικοί χρωματισμοί: Όλες οι εσωτερικές επιφάνειες τοίχων και οροφών θα χρωματιστούν αφού προηγηθεί συντήρηση και κατάλληλη προετοιμασία αυτών (περιλαμβάνονται και οι τοίχοι και οροφή του λεβητοστασίου).

Μαρμάρινες επενδύσεις: Το διαχωριστικό τοιχίο στο χώρο της Reception θα επενδυθεί με μάρμαρο.

Οι Ξενώνες 3 και 4 θα τροποποιηθούν ώστε να μπορούν να φιλοξενήσουν ΑΜΕΑ. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: καθαίρεση τοιχοποιιών, χτίσιμο νέων τοιχοποιιών, σενάζ, σοβάτισμα, αντικατάσταση πλακιδίων, αποξήλωση WC και νέο WC ΑΜΕΑ.

Το έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3669/08 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

ΘΕΡΜΗ / /2017 Οι Συντάξαντες Χρυσάνθη Χαραλαμπίδου Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ	ΘΕΡΜΗ __/__/ 2017	ΘΕΡΜΗ __/__/ 2017 Εγκρίθηκε
Ιωάννης Χρυσαφίδης Μηχ. Μηχανικός ΤΕ	Η Προϊσταμένη Τ.Κ.Ε.&Υ.Χ. Ουρανία Κοκκίνη Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ	Η Αν. Προϊσταμένη ΔΤΥ Ιωάννα Γαλαζούλα Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Οικοδομικές Εργασίες

Ομάδα Α: Χωματουργικά, καθαίρεσεις

1. Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων

Γενικό Σύνολο 177,00 τ.μ.

2. Αποξήλωση υδρορροής

Γενικό Σύνολο 22,00 μ.μ.

3. Καθαίρεσεις πλινθοδομών

Γενικό Σύνολο 5,00 κ.μ.

4. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα

Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Γενικό Σύνολο 1,00 κ.μ.

5. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους

Γενικό Σύνολο 148,00 τ.μ.

6. Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου.

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Γενικό Σύνολο 53,00 τ.μ.

7. Καθαίρεση ειδών υγιεινής μετά προσοχής

Γενικό Σύνολο 19,00 τεμ.

8. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Καθαίρεση συνήθων κατασκευών, όπως τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά, με εφαρμογή τεχνικών μη διαταραγμένης κοπής

Γενικό Σύνολο 331,00 m²cm

9. Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια

Γενικό Σύνολο 37,00 tkm

10. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας

Γενικό Σύνολο 883,00 tkm

Ομάδα Β: Σκυροδέματα

1. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Γενικό Σύνολο 5,00 κ.μ.

2. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Γενικό Σύνολο 5,00 κ.μ.

3. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C (S500s)

Γενικό Σύνολο 250,00 kg

4. Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών.

Γενικό Σύνολο 15,00 τ.μ.

Ομάδα Γ: Τοιχοποιίες, επιχρίσματα

1. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)

Γενικό Σύνολο 52,00 τ.μ.

2. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων Πάχους 1 (μιας) πλίνθου (μπατιικοί τοίχοι)

Γενικό Σύνολο 26,00 τ.μ.

3. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων

Γενικό Σύνολο 20,00 μ.μ.

4. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων

Γενικό Σύνολο 9,00 μ.μ.

5. Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Γενικό Σύνολο 216,00 τ.μ.

Ομάδα Δ: Δίκτυα (υδραυλικά, ηλεκτρικά)

1.Επανατοποθέτηση υδρορροών μετά της απαιτούμενης διαμόρφωσης

Γενικό Σύνολο 22,00 μ.μ.

2. Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσσαριστές

Γενικό Σύνολο 3,00 Kg

3. Χρωματισμοί σωληνώσεων. Διαμέτρου από 3 έως 4"

Γενικό Σύνολο 81,00 μ.μ.

Ομάδα Ε: Επενδύσεις, επιστρώσεις

1. Κατώφλια από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm και πλάτους 11 - 30 cm

Γενικό Σύνολο 6,00 τ.μ.

2. Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2cm

Γενικό Σύνολο 60,00 μ.μ.

3. Επιστρώσεις στηθαίων με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους έως 20 cm

Γενικό Σύνολο 6,00 τ.μ.

4. Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 3 cm

Γενικό Σύνολο 17,00 τ.μ.

5. Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ακανόνιστες Καβάλας σε επιφάνειες πλάτους από 20 cm έως 60 cm

Γενικό Σύνολο 138,00 τ.μ.

6. Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m με μάρμαρο λευκό. Επενδύσεις βαθμίδων με μάρμαρο πάχους 4 / 2 cm (βατήρων/μετώπων)

Γενικό Σύνολο 28,00 μ.μ.

7.Επιστρώσεις με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 3 cm σε αναλογία έως 5 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο

Γενικό Σύνολο 3,00 τ.μ.

8.Σκαλομέρια από μάρμαρο σκληρό πάχους 2 cm

Γενικό Σύνολο 17,00 τεμ.

9. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς 21 - 30 cm

Γενικό Σύνολο 138,00 τ.μ.

10.Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης 15x15 cm, με χρήση κονιαμάτων

Γενικό Σύνολο 40,00 τ.μ.

11.Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 20x20 cm

Γενικό Σύνολο 11,00 τ.μ.

12.Ψευδοροφή διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική Ψευδοροφή από πλάκες ορυκτών ινών πάχους 15 έως 20 mm, διαστάσεων 600x600 mm ή 625x625 mm

Γενικό Σύνολο 11,00 τ.μ.

13.Αδροποίηση επιφανειών από μάρμαρο.

Γενικό Σύνολο 80,00 τ.μ.

14. Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ορθογωνισμένες Καρύστου σε επιφάνειες πλάτους έως 20cm

Γενικό Σύνολο 134,00 τ.μ.

15.Εξωτερική θερμομόνωση με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης (10cm) και επίχριση με ειδικά έτοιμα έγχρωμα επιχρίσματα

Γενικό Σύνολο 362,00 τ.μ.

16.Εξωτερική θερμομόνωση με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης (2cm) και επίχριση με ειδικά έτοιμα έγχρωμα επιχρίσματα

Γενικό Σύνολο 9,00 τ.μ.

17.Θερμοχομόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα των 50 mm, πυκνότητας 80 kg

Γενικό Σύνολο 288,00 τ.μ.

18.Επικεράμωση με κοίλα μηχανοποίητα κεραμίδια, νταμωτή, εν ξηρώ

Γενικό Σύνολο 5,00 τ.μ.

19. Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου. Αποξείλωση και επανατοποθέτηση

Γενικό Σύνολο 204,00 τ.μ.

Ομάδα ΣΤ: Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές

1. Θύρες ξύλινες ταμπλαδωτές

Γενικό Σύνολο 53,00 τ.μ.

2. Φύλλα ερμαρίων ταμπλαδωτά

Γενικό Σύνολο 12,00 τ.μ.

3. Θύρες συρόμενες μονόφυλλες από κόντρα πλακέ

Γενικό Σύνολο 4,00 τ.μ.

4. Σύνθετο κούφωμα, θερμοδιακοπτόμενο, αποτελούμενο από οποιονδήποτε αριθμό επάλληλων ή συναντώμενων φύλλων ή φεγγίτης με σταθερά ή απλώς ανακλινόμενα φατώματα

Γενικό Σύνολο 110,00 τ.μ.

5. Κούφωμα θύρας εισόδου, θερμοδιακοπτόμενη, αποτελούμενο από ανοιγόμενη μονόφυλλη ή δίφυλλη θύρα με μπάρα πανικού και μηχανισμό επαναφοράς και προτεραιότητας

Γενικό Σύνολο 17,00 τ.μ.

6.Διπλόι υαλοπίνακες συνολικού πάχους 25 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm)

Γενικό Σύνολο 77,00 τ.μ.

7.Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, μονόφυλλες.

Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 90 min

Γενικό Σύνολο 2,00 τ.μ.

8. Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης

Γενικό Σύνολο 1,30 τ.μ.

9. Σιδηρά κγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών.

Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους

Γενικό Σύνολο 826,00 χλγ

10. Στέγη ξύλινη για επιστέγαση με κοίλα κεραμίδια (βυζαντινά).

Αποξήλωση και Επανατοποθέτηση. Στέγη ξύλινη για βυζαντινά κεραμίδια ανοίγματος 6,01 έως 12,00 m

Γενικό Σύνολο 210,00 τ.μ.

Ομάδα Z: Λοιπά, τελειώματα

1.Λεκάνη αποχωρητηρίου ευρωπαϊκού (καθμένου)τύπου

Γενικό Σύνολο 9,00 τεμ.

2.Κάθισμα λεκάνης πλαστικό

Γενικό Σύνολο 9,00 τεμ.

3.Νεροχύτης πορσελάνης 40 * 50cm

Γενικό Σύνολο 8,00 τεμ.

4.Αναμικτήρ (μπαταρία) θερμού-ψυχρού ύδατος

Γενικό Σύνολο 8,00 τεμ.

5.Λουτήρας χυτοσιδηρούς εσμαλτωμένος χωνευτού ή ελεύθερου τύπου διαστάσεων 0,70x0,70m

Γενικό Σύνολο 4,00 τεμ.

6.Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, από ανοδευμένο αλουμίνιου τύπου κολώνας καταιονιστήρα με περιοριστή ροής, Διαμέτρου 1/2 ins

Γενικό Σύνολο 4,00 τεμ.

7.Εξοπλισμός WC AMEA

Γενικό Σύνολο 2,00 τεμ.

8. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση ελαιοχρωμάτων αλκυδικής, ακρυλικής βάσεως νερού η διαλύτου

Γενικό Σύνολο 345,00 τ.μ.

9. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.με σπατουλάρισμα. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Γενικό Σύνολο 1.960,00 τ.μ.

10. Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών επιφανειών. Με επισκευές της επιφανείας σε ποσοστό έως 5%

Γενικό Σύνολο 355,00 τ.μ.

11. Εφαρμογή επί ξύλινων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού η διαλύτη ενός η δύο συστατικών. Βερνικοχρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών με βερνικόχρωμα νίτρου ενός συστατικού

Γενικό Σύνολο 189,00 μ.μ.

12. Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης

Γενικό Σύνολο 50,00 τ.μ.

13. Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου

Γενικό Σύνολο 50,00 τ.μ.

ΘΕΡΜΗ / /2017 Οι Συντάξαντες Χρυσάνθη Χαραλαμπίδου Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ	ΘΕΡΜΗ __/__/ 2017	ΘΕΡΜΗ __/__/ 2017 Εγκρίθηκε
Ιωάννης Χρυσοφίδης Μηχ. Μηχανικός ΤΕ	Η Προϊσταμένη Τ.Κ.Ε.&Υ.Χ. Ουρανία Κοκκίνη Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ	Η Αν. Προϊσταμένη ΔΤΥ Ιωάννα Γαλαζούλα Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ-ΚΤΙΡΙΟ 1

Ομάδα Α: Χωματουργικά, καθαυρέσεις

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων

σχέδιο1 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	επιφάνεια
E3	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,20	2,20	2,64
E4	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Χώρος Γραφείων	1,00	2,20	2,20
E5	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Χώρος Γραφείων	1,00	2,20	2,20
E6	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Χώρος Γραφείων	1,00	2,20	2,20
E7	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Κουζινάκι	0,90	2,20	1,98
E8	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	1,00	2,20	2,20
E9	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	1,00	2,20	2,20
E10	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,80	2,20	1,76
E11	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,80	2,20	1,76
E12	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E13	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E14	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E15	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E16	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E17	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54

Σύνολο: 28,38 τ.μ.

σχέδιο1,σχέδιο 2 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

Πόρτες

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	επιφάνεια
O1	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	1,00	2,20	2,20
O2	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	1,00	2,20	2,20
E1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,95	2,20	4,29
E2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	1,00	2,20	2,20

Σύνολο: 10,89 τ.μ.

σχέδιο 2 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

Παράθυρα

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	επιφάνεια
O1	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98
O2	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98
O3	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
O4	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
O5	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
O6	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
O7	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
O8	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
O9	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	2,57	1,50	3,86
O10	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	2,57	1,50	3,86
O11	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	3,57	0,50	1,79
O12	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	3,57	0,50	1,79

Σύνολο: 19,08 τ.μ.

σχέδιο 1 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

Παράθυρα

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	επιφάνεια
1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,20	1,32	1,58
2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,20	1,32	1,58
3	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
4	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
5	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
6	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
7	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,30	2,20	2,86
8	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,30	2,20	2,86
9	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
10	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
11	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
12	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20

13	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
14	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
15	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,10	1,20	1,32
16	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
17	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
18	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
19	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
20	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	0,80	1,20	0,96
21	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	0,80	1,20	0,96
22	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,60	0,60	0,36
23	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,60	0,60	0,36
24	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	1,50	1,20
25	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	1,50	1,20
26	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	1,50	1,20

Σύνολο: **38,93 τ.μ.**

Γενικό Σύνολο 97,28 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 100,00 τ.μ.

Αποξήλωση υδρορροής

Αποξήλωση 3 υδρορροών μέσου ύψους 5,33μ όπως εμφανίζονται στο **σχέδιο 3**

Οπότε $3,00 \times 5,33 = 15,99 \mu.μ.$

Γενικό Σύνολο 16,00 μ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 17,00 μ.μ.

Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Αποξήλωση τμήματος περιφραγής 2,00μ μήκους, 0,20μ πλάτους και 0,30μ ύψους όπως φαίνεται στο **σχέδιο 4**

$2,00 \times 0,30 \times 0,20 = 0,12 \kappa.μ$

Γενικό Σύνολο 0,12 κ.μ
προς στρογγυλοποίηση 1,00 κ.μ

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους.

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Αποξήλωση δύο πλακοστρωμένων τμήματων όπως φαίνεται στο σχέδιο 4

Τα εμβαδά υπολογίστηκαν ψηφιακά και είναι $E1+E2= 33,55 + 50,14 = 83,69 \tau.μ.$

Γενικό Σύνολο 83,69 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 86,00 τ.μ.

Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου.

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Αποξήλωση πλακιδίων από τοίχους τμήματων όπως φαίνεται στο σχέδιο 5 και μέσο ύψος 1,80μ

Χώρος κουζίνας: $2,35+0,60+1,90+2,40= 7,25 \times 1,80 = 13,05 \tau.μ.$

Χώρος γραφείων: $(3,60-1,00-0,10)^*+(7,30-1,00-0,10)^*+1,50= 10,2 \times 1,80 = 18,36 \tau.μ.$

* αφαιρείται 1,00 το άνοιγμα της πόρτας και 0,10 τα δύο μπασικά εκατέρωθεν $31,41 \tau.μ.$

Γενικό Σύνολο 31,41 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 32,00 τ.μ.

Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Καθαίρεση συνήθων κατασκευών, όπως τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά, με εφαρμογή τεχνικών μη διαταραγμένης κοπής

Οπή	Τοποθέτηση	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Αρ. Οπών	Πάχ. Πλ. (cm)	Συνολικά
1	Οροφή	0,3	0,25	4	15	66
2	Οροφή	0,2	0,2	1	15	12
3	Οροφή	0,25	0,25	4	15	60
4	Οροφή	0,35	0,35	2	15	42
5	Οροφή	0,3	0,3	1	15	14,13
6	Οροφή	0,3	0,15	1	15	13,5
7	Εξ. Τοίχος	0,3	0,25	4	25	110
8	Εσ. Τοίχος	0,2	0,1	1	10	6,28

Σύνολο **323,91 m²cm**

Γενικό Σύνολο 323,91 m²cm
προς στρογγυλοποίηση 331,00 m²cm

Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια

ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝ.ΜΕΤΡ.	ΤΟΝ/ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ		ΤΟΝΟΣ
97,28	Τ.μ.	0,08	M2	7,78
0,12	Κ.μ.	2,40	M3	0,29
63,49	Τ.μ.	0,015	M2	0,95
31,46	Τ.μ.	0,015	M2	0,47
3,2391	Κ.μ.	2,40	M3	7,77

17,27 ΤΟΝΟΙ

Γενικό Σύνολο 17,27 t
προς στρογγυλοποίηση 20,00 t

Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας

ΑΠΟΣΤΑΣΗ X $\frac{17,27 \text{ t}}{25,00 \text{ km}}$
431,71 tkm

Γενικό Σύνολο 431,71 tkm
προς στρογγυλοποίηση 479,00 tkm

Ομάδα Γ: Τοιχοποιίες, επιχρίσματα

Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)

Οι θέσεις κατασκευής νέων τοιχοποιιών φαίνονται στο **σχέδιο 7**

α/α	ΘΕΣΗ	ΥΨΟΣ	ΜΗΚΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΩΝ	ΣΥΝ. ΜΗΚΟΣ	ΑΦΑΙΡΕΙΤΑΙ ΠΟΡΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	3,20	1,50+1,63	3,13	0,80*2,20	8,26
2	ΑΝΤΛΙΑ	3,20	0,70	0,70		2,24
3	ΝΕΡΟ	3,20	0,30	0,30		0,96
4	ΚΟΥΖΙΝΑ	3,20	2,40+1,90	4,30	0,90*2,20	11,78
5	ΥΠΟΔΟΧΗ	1,10	1,65	1,65		1,82
6	ΥΠΟΔΟΧΗ	3,20	3,75	3,75		12,00
7	ΠΕΡΙΒ. ΕΚΠ.	3,20	0,20	0,15		0,48

13,98 37,53 τ.μ.

= Γενικό Σύνολο 37,53τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 39,00τ.μ.

**Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα
Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων**

Μήκη τοιχοποιιών = 13,98 μ.μ.

Γενικό Σύνολο 13,98μ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 15,00μ.μ.

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

39,00 x 2,00 = 78,00 τ.μ.
33,00 τ.μ.

Εξωτερικό

Όψη	Περιγραφή	επιφάνεια	Μέσο Ύψος	Εμβαδό Επίχρισης
1	τμήμα στηθαίου σκάλας	4,95	0,50	2,48

Σύνολο: **2,48 τ.μ.**

ΠΛΕΥΡΑ 3 -ΣΟΚΟΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΚΟΝΤΑ ΣΕ ΠΕΤΡΑ (σχ.8,σχ.9,σχ.10,σχ.11)

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	επιφάνεια	μήκος σόκορου	Πλάτος Επίχρισης	Εμβαδό Επίχρισης
1	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
2	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
3	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
4	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
5	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
6	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
7	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
8	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55

Σύνολο: **4,38τ.μ.**

α/α	Όροφος	Όψη	Χώρος	πλάτος	ύψος	επιφάνεια	μήκος σκόρου	Πλάτος Επίχρισης	Εμβαδό Επίχρισης
1	Ισόγειο	3	Εκθεσιακό Χώρος (καμάρα)		**ψηφιακή μέτρηση		9,37	0,65	6,09
2	Ισόγειο	3	Εκθεσιακό Χώρος (καμάρα)		**ψηφιακή μέτρηση		9,37	0,65	6,09
3	Ισόγειο	3	Χώρος Περ. Εκπ. (καμάρα)		**ψηφιακή μέτρηση		9,37	0,65	6,09
4	Ισόγειο	1	Χώρος Εστίασης (καμάρα)		**ψηφιακή μέτρηση		9,05	0,65	5,88
5	Ισόγειο	3	Χώρος Εστίασης	3,57	0,50	1,79	8,14	0,15	1,22
6	Ισόγειο	3	Χώρος Εστίασης	2,57	1,50	3,86	8,14	0,15	1,22
7	Ισόγειο	3	Χώρος Εστίασης	3,33	0,50	1,67	7,66	0,15	1,15
8	Ισόγειο	3	Χώρος Εστίασης	2,33	1,40	3,26	7,46	0,15	1,12
Σύνολο:									28,86 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 146,72 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 150,00 τ.μ.

Ομάδα Δ: Δίκτυα (υδραυλικά, ηλεκτρικά)

Επανατοποθέτηση υδρορροών μετά της απαιτούμενης διαμόρφωσης

Επανατοποθέτηση 3 υδρορροών μέσου ύψους 5,33μ όπως εμφανίζονται στο **σχέδιο 3**

Οπότε 3,00 x 5,33 = 15,99 μ.μ.

Γενικό Σύνολο 15,99 μ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 17,00 μ.μ.

Χρωματισμοί σωληνώσεων. Διαμέτρου από 3 έως 4"

Από σχέδιο 3:

2 Υδρορροές στην όψη 1	4,20+4,60	7,50 μ.μ.	
2 Υδρορροές στην όψη 4	4,30+6,60	10,90 μ.μ.	
3 Υδρορροές στην όψη 3	7,70+7,70+7,70	23,10 μ.μ.	
1 Υδρορροές στην όψη 2	7,7	7,70 μ.μ.	
		49,20 μ.μ.	

Γενικό Σύνολο 49,20 μ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 51,00 μ.μ.

Ομάδα Ε: Επενδύσεις, επιστρώσεις

Περιθώρια (σοβατεπιά) από μάρμαρο. Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2

Από σχέδιο 27:

L= 1,85+1,10+1,85= 4,80 μ.μ.

Γενικό Σύνολο 4,80 μ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 5,00 μ.μ.

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο. Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 3 cm

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος κουφώματος	πλάτος μαρμαρικού	επιφάνεια
01	ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	0,35	0,23
02	ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	0,35	0,23
03	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	0,35	0,23
04	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	0,35	0,23
05	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	0,35	0,23
06	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	0,35	0,23
07	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	0,35	0,23
08	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	0,35	0,23
1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,20	0,35	0,42
2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,20	0,35	0,42
3	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	0,35	0,46
4	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	0,35	0,46
5	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	0,35	0,46
6	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	0,35	0,46
7	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,30	0,35	0,46
8	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,30	0,35	0,46
9	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	0,35	0,28
10	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	0,35	0,28
11	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	0,35	0,28
12	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	0,35	0,28
13	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	0,35	0,28
14	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	0,35	0,28
15	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,10	0,35	0,39
16	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	0,35	0,28
17	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	0,35	0,28
18	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	0,35	0,28

19	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	0,35	0,28
20	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	0,80	0,35	0,28
21	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	0,80	0,35	0,28
22	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,60	0,35	0,21
23	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,60	0,35	0,21
24	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	0,35	0,28
25	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	0,35	0,28
26	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	0,35	0,28

Σύνολο: 10,40 τ.μ

Γενικό Σύνολο 10,40 τ.μ
προς στρογγυλοποίηση 11,00 τ.μ.

Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ακανόνιστες Καβάλας σε επιφάνειες πλάτους από 20 cm έως 60 cm

σχέδιο 27

$$L=L1+L2+L4+L5=47,49+64,76+1,88+4,50=122,15 \mu\mu$$

$$\text{Μέσο Πλάτος: } \frac{122,15}{30} = 4,07 \mu\mu$$

$$4,07 \times 6 = 24,43 \tau.\mu$$

Γενικό Σύνολο 24,43 τ.μ
προς στρογγυλοποίηση 26,00 τ.μ.

Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m με μάρμαρο λευκό. Επενδύσεις βαθμίδων με μάρμαρο πάχους 4 / 2 cm (βατήρων/μετώπων)

σχέδιο 27

$$\text{Σκάλα στην όψη 1: } L=(1,10 \times 8)+(1,10 \times 9)=18,7 \tau.\mu$$

Γενικό Σύνολο 18,70 τ.μ
προς στρογγυλοποίηση 20,00 τ.μ.

Επιστρώσεις με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 3 cm, σε αναλογία έως 5 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο

σχέδιο 27

Πλατύσκαλο

$$E1=1,85 \times 1,10=2,04 \text{ m}^2$$

Γενικό Σύνολο 2,04 τ.μ
προς στρογγυλοποίηση 3,00 τ.μ.

Σκαλομέρια από μάρμαρο σκληρό πάχους 2 cm

σχέδιο 27

$$8 \text{ πατήματα} \times 2 \text{ τεμ/πάτημα} = 16 \text{ τεμ}$$

Γενικό Σύνολο 16,00 τεμ.
προς στρογγυλοποίηση 17,00 τεμ.

Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς 21 - 30 cm

σχέδιο 4

$$\text{Τα εμβαδά υπολογίστηκαν ψηφιακά και είναι } E1+E2=33,55 + 50,14 = 83,69 \tau.\mu$$

Γενικό Σύνολο 83,69 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 87,00 τ.μ.

Ψευδοροφή διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική Ψευδοροφή από πλάκες ορυκτών ινών πάχους 15 έως 20 mm, διαστάσεων 600x600 mm ή 625x625 mm

Αντικατάσταση στην οροφή ισογείου: 10,00 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 10,00 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 11,00 τ.μ.

Αδροποίηση επιφανειών από μάρμαρο.

σχέδιο 27

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	επιφάνεια
E1	Όροφος	Εξωτερικά	Όψη 1	4,24

Γενικό Σύνολο 4,24 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 5,00 τ.μ.

Εξωτερική θερμομόνωση με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης (10cm) και επίχριση με ειδικά έτοιμα έγχρωμα επιχρίσματα

Εξωτερικό - Τοιχοποιίες

Όψη	Περιγραφή	επιφάνεια
1	Εξωτερική τοιχοποιία	84,97 ψηφιακή εμβαδομέτρηση - σχέδιο 22
2	Εξωτερική τοιχοποιία	30,84 ψηφιακή εμβαδομέτρηση - σχέδιο 24

3	Εξωτερική τοιχοποιία	39,78	ψηφιακή εμβαδομέτρηση - σχέδιο 25
4	Εξωτερική τοιχοποιία	77,91	ψηφιακή εμβαδομέτρηση - σχέδιο 23

233,50 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 233,50 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 246,00 τ.μ.

Θερμο-ηχομόνωση με πλάκες ορκοτοβάμβακα των 50 mm, πυκνότητας 80 kg

σχέδιο 29

Εμβαδόν δώματος E1= 281,47 τ.μ. - ψηφιακή εμβαδομέτρηση

Γενικό Σύνολο 281,47 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 288,00 τ.μ.

Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου. Αποξείλωση και επανατοποθέτηση

Αποξείλωση επίστεγασης ξύλινης στέγης όπως φαίνεται στο σχέδιο 6 (παράλληλη μετατοπίση προς το εσωτερικό κατά 1,48μ)

Από ψηφιακή εμβαδομέτρηση έχουμε επιφάνεια E1= 200 τ.μ

Γενικό Σύνολο 200,00 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 204,00 τ.μ.

Ομάδα ΣΤ: Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές

Θύρες ξύλινες ταμπλαωτές

Με κάσσα δομική, πλάτους έως 13 cm s

σχέδιο 1 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	Επιφάνεια
E3	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
E4	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Χώρος Γραφείων	1,00	2,20	2,20
E5	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Χώρος Γραφείων	1,00	2,20	2,20
E7	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Κουζινάκι	0,90	2,20	1,98
E8	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	1,00	2,20	2,20
E9	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	1,00	2,20	2,20
E10	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,80	2,20	1,76
E11	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,80	2,20	1,76
E12	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E13	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E14	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E15	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E16	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54
E17	1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	0,70	2,20	1,54

Σύνολο: 26,40 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 26,40 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 27,00 τ.μ.

Φύλλα ερμαρίων ταμπλαωτά

σχέδιο 13

Μήκος	Ύψος	Θέση	Εμβαδό
1,30	3,20	Αντλιάς	4,16
2,25	3,20	Νερό	7,20

Σύνολο: 11,36 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 11,36 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 12,00 τ.μ.

Σύνθετο κούφωμα, θερμοδιακοπτόμενο, αποτελούμενο από οποιονδήποτε αριθμό επάλληλων ή συναντιόμενων φύλλων ή φεγγίτης με σταθερά ή απλώς ανακλινόμενα φατώματα

σχέδιο 1, σχέδιο 2 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

Πόρτες

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	Επιφάνεια
O1	ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	1,00	2,20	2,20
O2	ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	1,00	2,20	2,20
E1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,95	2,20	4,29
E2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	1,00	2,20	2,20

Σύνολο: 10,89

σχέδιο 1, σχέδιο 2 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

Παράθυρα

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	Επιφάνεια
01	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98
02	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98
03	σόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
04	σόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
05	σόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
06	σόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
07	σόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
08	σόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
09	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	2,57	1,50	3,86
010	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	2,57	1,50	3,86
011	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	3,57	0,50	1,79
012	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	3,57	0,50	1,79
1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,20	1,32	1,58
2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,20	1,32	1,58
3	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
4	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
5	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
6	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
7	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,30	2,20	2,86
8	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,30	2,20	2,86
9	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
10	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
11	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
12	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
13	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
14	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
15	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,10	1,20	1,32
16	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
17	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
18	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
19	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
20	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	0,80	1,20	0,96
21	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	0,80	1,20	0,96
22	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,60	0,60	0,36
23	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,60	0,60	0,36
24	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	1,50	1,20
25	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	1,50	1,20
26	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	1,50	1,20

Σύνολο: 58,01

Γενικό Σύνολο 68,90 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 71,00 τ.μ.

Κουφωμα θύρας εισόδου, θερμοδιακοπτόμενη, αποτελούμενο από ανοιγόμενη μονόφυλλη ή δίφυλλη θύρα με μπάρα πανικού και μηχανισμό επαναφοράς και προτεραιότητας

σχέδιο 1 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	Επιφάνεια
E1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,80	2,20	3,96

Γενικό Σύνολο 3,96 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 4,00 τ.μ.

Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους

25 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm)

σχέδιο 1, σχέδιο 2 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

Πόρτες

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	Επιφάνεια
01	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	1,00	2,20	2,20
02	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	1,00	2,20	2,20
E1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,95	2,20	4,29
E2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	1,00	2,20	2,20

Σύνολο: 10,89 τ.μ

σχέδιο 1, σχέδιο 2 (αντιστόχιση α/α με την αρίθμηση του κουφώματος στο σχέδιο)

Παράθυρα

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	Επιφάνεια
01	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98
02	σόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98

03	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
04	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
05	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
06	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
07	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
08	ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98
09	ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	2,57	1,50	3,86
010	ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	2,57	1,50	3,86
011	ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	3,57	0,50	1,79
012	ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	3,57	0,50	1,79
1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,20	1,32	1,58
2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Υποδοχή	1,20	1,32	1,58
3	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
4	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
5	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
6	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εκθεσιακός Χώρος	1,30	2,20	2,86
7	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,30	2,20	2,86
8	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,30	2,20	2,86
9	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
10	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
11	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
12	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
13	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
14	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,80	1,50	1,20
15	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	1,10	1,20	1,32
16	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
17	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
18	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
19	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Χώρος Γραφείων	0,80	1,20	0,96
20	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	0,80	1,20	0,96
21	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Βοηθητική Είσοδος	0,80	1,20	0,96
22	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,60	0,60	0,36
23	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,60	0,60	0,36
24	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	1,50	1,20
25	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	1,50	1,20
26	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Μπάνια	0,80	1,50	1,20

Σύνολο: 58,01 τ.μ

Γενικό Σύνολο: 68,90 τ.μ

Θεωρούμε ποσοστό πλαισίου 30% και ποσοστό 70% στην υάλωση: 70% ποσοστό υάλου

48,23 τ.μ

Γενικό Σύνολο 48,23 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 50,00 τ.μ.

Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, μονόφυλλες.

Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 90 min

Από σχέδιο 15:

0,80 x 2,20 = 1,76 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 1,76 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 2,00 τ.μ.

Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης

Από σχέδιο 14:

0,80 x 1,50 = 1,20 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 1,20 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 1,30 τ.μ.

Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών.

Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους

Από σχέδιο 16:

Κιγκλιδώματα εξωστών

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	μήκος
1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	9,00
2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	2,20
3	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	4,50
4	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	2,40
5	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	3,37
6	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	3,37
7	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	3,37
8	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Σκάλα όψης 2	2,82

Σύνολο: 31,02 μ.μ.

Θεώρηση: Βάρος κικκλιδώματος 10 χλγ/μ.μ.

Βάρος 10,00 χλγ/μ.μ.
310,18 χλγ

Για την κατασκευή σιδερένιων θυρών κατ' αποκοπή 500χλμ.

Γενικό Σύνολο 810,18 χλγ
προς στρογγυλοποίηση 826,00 χλγ

**Στέγη ξύλινη για επιστέγαση με κοίλα κεραμίδια (βυζαντινά)
Αποξήλωση και Επανατοποθέτηση. Στέγη ξύλινη για βυζαντινά κεραμίδια ανοίγματος 6,01 έως 12,00 m**

Αποξήλωση επίστεγασης ξύλινης στέγης όπως φαίνεται στο **σχέδιο 6** (παράλληλη μετατοπίση προς το εσωτερικό κατά 1,48μ)

Από ψηφιακή εμβαδομέτρηση έχουμε επιφάνεια E1= 200 τ.μ

Γενικό Σύνολο 200,00 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 210,00 τ.μ.

Ομάδα Z: Λοιπά, τελειώματα

Λεκάνη αποχωρητηρίου ευρωπαϊκού (καθμένου) τύπου

Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	τεμάχια
Ισόγειο	Εσωτερικά	Μπάνια	5
1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	7

Αντικατάσταση του 30%

Σύνολο: **12 τεμ.** = 30%*12 = 4,00 τεμ.

Γενικό Σύνολο 4,00 τεμ.
προς στρογγυλοποίηση 4,00 τεμ.

Κάθισμα λεκάνης πλαστικό

Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	τεμάχια
Ισόγειο	Εσωτερικά	Μπάνια	5
1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	7

Αντικατάσταση του 30%

Σύνολο: **12 τεμ.** = 30%*12 = 4,00 τεμ.

Γενικό Σύνολο 4,00 τεμ.
προς στρογγυλοποίηση 4,00 τεμ.

Νεροχύτης πορσελάνης 40 * 50cm

Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	τεμάχια
Ισόγειο	Εσωτερικά	Μπάνια	5
1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	3

Αντικατάσταση του 30%

Σύνολο: **8 τεμ.** = 30%*8 = 2,40 τεμ.

Γενικό Σύνολο 2,40 τεμ.
προς στρογγυλοποίηση 3,00 τεμ.

Αναμικτήρ (μπαταρία) θερμού-ψυχρού ύδατος

Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	τεμάχια
Ισόγειο	Εσωτερικά	Μπάνια	5
1ος Όροφος	Εσωτερικά	Μπάνια	3

Αντικατάσταση του 30%

Σύνολο: **8 τεμ.** = 30%*8 = 2,40 τεμ.

Γενικό Σύνολο 2,40 τεμ.
προς στρογγυλοποίηση 3,00 τεμ.

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση ελαιοχρωμάτων αλκυδικής, ακρυλικής βάσεως νερού ή διαλύτου

Εξωτερικά του κτιρίου θα βαφούν στην όψη1 το εσωτερικό τμήμα της σκάλας , στην όψη 2 το εσωτερικό τμήμα του Η/Χ και στην όψη 3 στα σόκοτα των κουφωμάτων και λοιπών στοιχείων σε γεινίαση με πέτρα. Στους άλλους εξωτερικούς χώρους η βαφή περιλαμβάνεται στα άρθρα της τοποθέτησης εξωτερικής μόνωσης.

Όψη	Περιγραφή	Μήκος	Μέσο Ύψος	Εμβαδό Επίχρισης
1	Εσωτερικό τμήμα στηθαίου σκάλας (σχέδιο 17)	4,95	0,50	2,48

Όψη	Περιγραφή	Μήκος	Μέσο Ύψος	Εμβαδό Επίχρισης
4	Ημιυπάθριος χώρος (σχέδιο 17)	2,50	3,20	8,00

Σύνολο: **10,48 τ.μ.**

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	πλάτος	ύψος	επιφάνεια	μήκος σόκορου	Πλάτος Επίχρισης	Εμβαδό Επίχρισης
1	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
2	Ισόγειο	Εξωτερικά	Χώρος Εστίασης	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
3	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
4	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
5	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
6	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
7	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55
8	Ισόγειο	Εξωτερικά	Μπάνια	0,65	1,50	0,98	3,65	0,15	0,55

Σύνολο: 4,38τ.μ.

α/α	Όροφος	Όψη	Χώρος	πλάτος	ύψος	επιφάνεια	μήκος σόκορου	Πλάτος Επίχρισης	Εμβαδό Επίχρισης
1	Ισόγειο	3	Εκθεσιακό Χώρος (καμάρα)			**ψηφιακή μέτρηση	9,37	0,65	6,09
2	Ισόγειο	3	Εκθεσιακό Χώρος (καμάρα)			**ψηφιακή μέτρηση	9,37	0,65	6,09
3	Ισόγειο	3	Χώρος Περ. Εκπ. (καμάρα)			**ψηφιακή μέτρηση	9,37	0,65	6,09
4	Ισόγειο	1	Χώρος Εστίασης (καμάρα)			**ψηφιακή μέτρηση	9,05	0,65	5,88
5	Ισόγειο	3	Χώρος Εστίασης	3,57	0,50		1,79	0,15	1,22
6	Ισόγειο	3	Χώρος Εστίασης	2,57	1,50		3,86	0,15	1,22
7	Ισόγειο	3	Χώρος Εστίασης	3,33	0,50		1,67	0,15	1,15
8	Ισόγειο	3	Χώρος Εστίασης	2,33	1,40		3,26	0,15	1,12

Σύνολο: 28,86τ.μ.

Γενικό Σύνολο 43,72τ.μ.
προς στρωγγυλοποίηση 45,00τ.μ.

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως με σαταουλίρισμα. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

ύψος Ισογείου	3,70
ύψος Ορόφου	3,20
ύψος Ισογείου - ψευδοροφή	3,00

Εσωτερικό - Τοιχοποιίες

Υπολογίζεται πλακίδιο μέχρι 1,80μ. (στα μπάνια)

Στη στήλη αφαίρεσης εξαιρούνται τα τμήματα των από τις πόρτες & παράθυρα

Στη στήλη πρόσθεσης προμετρούνται επιπλέον τμήματα (μεμονωμένοι στύλοι)

Από σχέδιο 20 (αντιστοίχιση με α/α)

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	περίμετρος	ύψος	πρόσθεση	αφαίρεση	τελικό
14	Ισόγειο	Τοιχοποιίες	Αποθήκη	23,20	3,00	0,00	2,59	67,01
15	Ισόγειο	Τοιχοποιίες	Αποθήκη	21,40	3,00	0,00	4,40	59,80
16	Ισόγειο	Τοιχοποιίες	Κουζίνα	22,70	3,00	0,00	2,20	65,90
17	Ισόγειο	Τοιχοποιίες	Χώρος Εστίασης	58,71	3,00	22,11	24,23	174,01

Σύνολο: 366,72 τ.μ.

Από σχέδιο 21 (αντιστοίχιση με α/α)

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	μήκος	ύψος	πρόσθεση	αφαίρεση	τελικό
11	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Κουζίνα	7,69	3,20	0,00	1,98	22,63
12	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	22,00	3,20	0,40	16,30	54,50
13	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Υποδοχή	16,70	3,20	1,16	13,55	41,05
14	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Εκθεσιακός Χώρος	29,30	3,20	16,63	20,98	89,41
15	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	36,00	3,20	6,08	19,30	101,98
16	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Βοηθητική Είσοδος	18,50	2,60	0,00	8,70	39,40
17	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Χώρος Γραφείων	26,10	2,60	0,00	10,44	57,42

Σύνολο: 406,38 τ.μ.

Από σχέδιο 22,23,24,25

Εξωτερικό - Τοιχοποιίες

Όψη	Περιγραφή	επιφάνεια
1	Εξωτερική τοιχοποιία	84,97
1	Εσωτερικό τμήμα στηθαίου σκάλας	2,24
1	Σόκαρα κουφωμάτων - ανοιγμάτων	6,18
2	Εξωτερική τοιχοποιία	68,39
2	Σόκαρα κουφωμάτων - ανοιγμάτων	1,33
2	Τμήμα κάτω από εξωτερική σκάλα	59,67
3	Εξωτερική τοιχοποιία	72,67
3	Σόκαρα κουφωμάτων - ανοιγμάτων	48,70
4	Εξωτερική τοιχοποιία	77,91
4	Σόκαρα κουφωμάτων - ανοιγμάτων	4,14

Σύνολο: 426,20 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 1.199,30τ.μ.
προς στρωγγυλοποίηση 1.224,00τ.μ.

Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών επιφανειών. Με επισκευές της επιφάνειας σε ποσοστό έως 5%

Από σχέδιο 18 (αντιστοίχιση με α/α)

Εσωτερικό - Οροφή

α/α	Οροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	επιφάνεια
1	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	1,35
2	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	1,35
3	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	1,35
4	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	1,35
5	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	1,34
6	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	2,85
7	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	4,43
8	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	1,62
9	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	5,22
10	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	3,24
11	1ος Όροφος	Οροφή	Κουζίνα	3,68
12	1ος Όροφος	Οροφή	Μπάνιο	14,64
13	1ος Όροφος	Οροφή	Εκθεσιακός Χώρος	5,52
14	1ος Όροφος	Οροφή	Εκθεσιακός Χώρος	4,40
15	1ος Όροφος	Οροφή	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	0,96
16	1ος Όροφος	Οροφή	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	31,07
17	1ος Όροφος	Οροφή	Υποδοχή	15,94
18	1ος Όροφος	Οροφή	Εκθεσιακός Χώρος	18,45
19	1ος Όροφος	Οροφή	Εκθεσιακός Χώρος	18,40
20	1ος Όροφος	Οροφή	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	28,88

Σύνολο: 166,04 τ.μ.

Από σχέδιο 18 & 20 (αντιστοίχιση με α/α)

α/α	Οροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	περίμετρος	ύψος	πρόσθεση	αφαίρεση	τελικό
1	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	5,20	1,20	0,00	0,28	5,96
2	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	5,10	1,20	0,00	0,28	5,84
3	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	5,10	1,20	0,00	0,28	5,84
4	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	5,00	1,20	0,00	0,28	5,72
5	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	8,20	1,20	0,00	0,88	8,96
6	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	7,40	1,20	0,00	2,59	6,29
7	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	9,10	1,90	0,00	3,15	14,14
8	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	8,10	1,20	0,00	0,44	9,28
9	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	4,80	1,20	0,00	0,28	5,48
10	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	5,30	1,20	0,00	0,28	6,08
11	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	4,50	1,20	0,00	0,56	4,84
12	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	5,00	1,20	0,00	0,56	5,44
13	ισόγειο	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	11,00	1,90	0,00	3,67	17,23
1	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	4,80	1,40	0,00	0,28	6,44
2	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	4,80	1,40	0,00	0,52	6,20
3	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	4,80	1,40	0,00	0,28	6,44
4	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	4,80	1,40	0,00	0,52	6,20
5	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	4,90	1,40	0,00	0,28	6,58
6	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	6,80	1,40	0,00	1,16	8,36
7	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	8,90	1,40	0,00	1,16	11,30
8	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	5,40	1,40	0,00	0,28	7,28
9	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	9,40	1,40	0,00	0,80	12,36
10	1ος Όροφος	Τοιχοποιίες	Μπάνιο	7,20	1,40	0,00	0,40	9,68

Σύνολο: 181,94 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 347,98 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 355,00 τ.μ.

Εφαρμογή επί ξύλινων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού η διαλύτη ενός η δύο συστατικών.

Βερνικοχρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών με βερνικοχρωμα νίτρου ενός συστατικού

Από σχέδιο 26

α/α	Οροφος	Τοποθέτηση	Όψη	μήκος	πλάτος	επιφάνεια
1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	1	7,70	1,30	10,01
2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	1	3,20	1,30	4,16
3	1ος Όροφος	Εξωτερικά	1	1,90	1,30	2,47
4	1ος Όροφος	Εξωτερικά	4	4,70	1,30	6,11
5	1ος Όροφος	Εξωτερικά	4	4,70	1,30	6,11

Σύνολο: 28,86 τ.μ.
Προσάυξηση 5% λόγω κλίσης και στηρίξεων: 5,00%

Σύνολο με στηρίξεις: 30,30 τ.μ.

Γενικό Σύνολο 30,30 τ.μ.
προς στρογγυλοποίηση 31,00 τ.μ.

Αντισκωριακές βαφές. Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης

Από σχέδιο 16:

Κιγκλιδώματα εξωστών

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	μήκος
1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	9,00
2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	2,12
3	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	4,50
4	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	2,40
5	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	3,37
6	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	3,37
7	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	3,37
8	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Σκάλα όψης 2	2,82

Σύνολο: 30,94 μ.μ.

Θεωρούμε ύψος κιγκλιδώματος 1,00 μ. Επιφάνεια βαφής 1,50 τ.μ / μ.μ κιγκλιδώματος.

Οπότε για να υπολογίσουμε την επιφάνει βαφής:

$$30,94 \times 1,00 \times 1,50 = 46,41 \text{ τ.μ.}$$

Γενικό Σύνολο 46,41 τ.μ.
 προς στρογγυλοποίηση 48,00 τ.μ.

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου

Από σχέδιο 16:

Κιγκλιδώματα εξωστών

α/α	Όροφος	Τοποθέτηση	Χώρος	μήκος
1	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	9,00
2	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	2,12
3	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	4,50
4	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	2,40
5	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	3,37
6	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	3,37
7	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Εξώστης	3,37
8	1ος Όροφος	Εξωτερικά	Σκάλα όψης 2	2,82

Σύνολο: 30,94 μ.μ.

Θεωρούμε ύψος κιγκλιδώματος 1,00 μ. Επιφάνεια βαφής 1,50 τ.μ / μ.μ κιγκλιδώματος.

Οπότε για να υπολογίσουμε την επιφάνει βαφής:

$$30,94 \times 1,00 \times 1,50 = 46,41 \text{ τ.μ.}$$

Γενικό Σύνολο 46,41 τ.μ.
 προς στρογγυλοποίηση 48,00 τ.μ.