

Προϋπολογισμός: **1,313.00.00 €**

Αρ. μελέτης: **158/2024**

### 1. Τεχνική περιγραφή

#### **1. Σχετικά με το σχολικό συγκρότημα**

Το κτίριο που στεγάζει το σχολικό συγκρότημα, έχει ανεγερθεί κατόπιν της έκδοσης της 100/1995 οικοδομικής άδειας της Διεύθυνσης Πολεοδομίας Νομαρχίας Λέσβου, σε οικόπεδο επιφάνειας 6,500.00 μ<sup>2</sup> περίπου, στο Ίππειο Λέσβου. Εκτείνεται σε δύο (2) ορόφους, επιφάνειας εκάστου 746.99 μ<sup>2</sup> και σε υπόγειο .

Στο συγκρότημα στεγάζονται οι ακόλουθες σχολικές μονάδες:

- Το Γυμνάσιο Ιππείου
- Το Γενικό Λύκειο Ιππείου

Ακολουθούν ενδεικτικές φωτογραφίες του σχολικού συγκροτήματος.





## 2. Γενικές παρατηρήσεις επί της μελέτης

Όπου στην περιγραφή – προδιαγραφές που ακολουθούν αναφέρονται συγκεκριμένα μεγέθη ή τύποι υλικών, νοούνται ως ενδεικτικά και σε οιαδήποτε περίπτωση γίνεται αποδεκτό αντίστοιχο υλικό που να καλύπτει τις σχετικές προδιαγραφές, χωρίς αλλοίωση της μορφής ή των απαιτούμενων τεχνικών χαρακτηριστικών.

Οι διδόμενες τιμές νοούνται ως οριακό μέγιστο ή ελάχιστο και γίνεται δεκτό οιοδήποτε υλικό διαθέτει καλύτερα τεχνικά χαρακτηριστικά. Σε περίπτωση που έχει επιλογώσει κάποιο λάθος στις αναγραφόμενες τιμές και αποδεδειγμένα δεν υφίσταται σχετικό προϊόν, τότε δύναται να γίνει τροποποίηση του υλικού μετά από σχετική έγκριση της υπηρεσίας.

## 3. Περιγραφή εργασιών

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση του σχολικού συγκροτήματος που στεγάζει το Γυμνάσιο & το Γενικό Λύκειο Ιππείου. Οι δράσεις αφορούν, σε γενικές γραμμές, στην αντικατάσταση κουφωμάτων (πλαίσια-υαλοπίνακες) με νέα χαμηλού συντελεστή θερμοπερατότητας, στη θερμομόνωση του κτιριακού κελύφους και στην αναβάθμιση των Η/Μ εγκαταστάσεων (Θέρμανση-Φωτισμός).

## 4. Οικοδομικές εργασίες

Κατά κύριο λόγο, οι οικοδομικές εργασίες που αναφέρονται στην ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου είναι οι ακόλουθες:

1. Αντικατάσταση όλων των κουφωμάτων με νέα ενεργειακά αλουμινίου. Η αντικατάσταση γίνεται στο ίδιο άνοιγμα, με διατήρηση της ίδιας μορφολογίας ανοίγματος και στην ίδια απόχρωση.
2. Κατασκευή εξωτερικής μόνωσης με πλάκες ορυκτοβάμβακα στις όψεις του κτιρίου. Ο κύριος λόγος που επιλέγεται ο ορυκτοβάμβακας για την κατασκευή της μόνωσης, είναι ο μεγάλος δείκτης πυραντίστασης που αυτό το υλικό έχει, ιδιότητα κρίσιμη σε κτίρια μεγάλης συνάθροισης κοινού.
3. Κατασκευή μόνωσης στην οροφή του ορόφου. Η τοποθέτηση της μόνωσης γίνεται εσωτερικά, καθώς λόγω της μορφολογίας της επιστέγασης του κτιρίου, είναι αδύνατη η κατασκευή της εξωτερικά.

Συμπληρωματικά & επικουρικά των ανωτέρω, στις οικοδομικές εργασίες περιλαμβάνονται:

- Αποκατάσταση εξωτερικών επιχρισμάτων πριν την κατασκευή της εξωτερικής μόνωσης, όπου κάτι τέτοιο κρίνεται απαραίτητο. Επιπλέον της αποκατάστασης των επιχρισμάτων, αποκαθιστώνται

ρηγματώσεις της τοιχοποιίας, τοπικές βλάβες από ενανθράκωση κλπ. Σημειώνεται ότι τα σημεία στα οποία απαιτείται κάποια από τις ανωτέρω εργασίες αποφασίζονται κατόπιν συνεργασίας του αναδόχου και της ομάδας επίβλεψης.

- Πλήρωση των υφιστάμενων αρμών διαστολής με κατάλληλο υλικό & τοποθέτηση αρμοκαλύπτρων.
- Κατασκευή καναλιού από τσιμεντοσανίδα για την διέλευση & προστασία των δικτύων.
- Εσωτερικοί χρωματισμοί.
- Αποξήλωση όλων των μαρμαροποδιών στα ανοίγματα των οποίων τα κουφώματα αντικαθίστανται και τοποθέτηση νέων μεγαλύτερου πλάτους, το οποίο θα καλύπτει το πάχος των τοίχων μετά την τοποθέτηση της μόνωσης.
- Διάνοξη οπών ή φωλεών για την διέλευση των διαφόρων δικτύων από αίθουσα σε αίθουσα.
- Καθαίρεση όλων των υφιστάμενων στρώσεων του δώματος, ώστε να κατασκευαστεί η νέα μόνωση.
- Κατασκευή WC AMEA στο χώρο του παλιού λεβητοστασίου.

## 5. Η/Μ εργασίες

Στα πλαίσια εκτέλεσης του έργου, προβλέπονται οι ακόλουθες παρεμβάσεις:

### 5.1. Θέρμανση

Στο κτίριο υπάρχει κεντρικό σύστημα θέρμανσης με λέβητα πετρελαίου 250.000Kcal/h και δίκτυο σιδηροσωλήνων που τροφοδοτεί θερμαντικά σώματα ΑΚΑΝ. Το υφιστάμενο σύστημα είναι παλιό και κατά συνέπεια ενεργοβόρο οπότε κρίνεται αναγκαίο να αντικατασταθεί.

Θα εγκατασταθούν 6 μονάδες αντλιών θερμότητας VRV με τα αντίστοιχα ψυκτικά δίκτυα και τις εσωτερικές μονάδες ώστε κάθε χώρος να θερμαίνεται και να ψύχεται επαρκώς. Επίσης θα απεγκατασταθούν τα υφιστάμενα κλιματιστικά split

### 5.2. Αλεξικέραυνο

Επειδή στο κτίριο υπάρχει εξωτερική αντικεραυνική προστασία θα εγκατασταθεί προστασία των ηλεκτρικών συσκευών με απαγωγούς στον ηλεκτρικό πίνακα.

### 5.3. Υδραυλικές εγκαταστάσεις

Γίνεται κατασκευή WC AMEA στη θέση που φαίνεται στα σχέδια της μελέτης, καθώς και παρεμβάσεις στο δίκτυο ώστε να εξυπηρετούνται οι υποδοχείς τόσο με παροχή νερού όσο και με αποχέτευση.

### 5.4. Φωτισμός

Αντικαθίστανται όλα τα υφιστάμενα φώτα φθορισμού με νέα φωτιστικά LED σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης

### 5.5. Αναβατόριο AMEA

Θα εγκατασταθεί ένα αναβατόριο AMEA στην εσωτερική σκάλα που οδηγεί από το ισόγειο στον πρώτο όροφο του κτιρίου

## 6. Απολογιστικές εργασίες

Συμπεριλαμβάνεται στη μελέτη δαπάνη απολογιστικών εργασιών ποσού **23,364.83€** με ΓΕ & ΟΕ, η οποία αφορά:

- Την δαπάνη ανακύκλωσης των υλικών κατεδαφίσεων & καθαιρέσεων, μέσω της μεταφοράς τους σε νομίμως λειτουργούσα μονάδα ανακύκλωσης. Σημειώνεται ότι η δαπάνη μεταφοράς των υλικών ως τη μονάδα ανακύκλωση, αποζημιώνεται ξεχωριστά, με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.
- Τις δαπάνες για την μεταφορά & επανατοποθέτηση του εξοπλισμού των αιθουσών, προκειμένου να καταστεί εφικτή η εκτέλεση των εργασιών.
- Κάθε άλλη απαραίτητη για την αποπεράτωση του έργου δαπάνη, η οποία δεν μπορεί να τιμολογηθεί αναλυτικά.

## 7. Δαπάνη αναθεώρησης

Συμπεριλαμβάνεται στη μελέτη δαπάνη αναθεώρησης ύψους 12% του προϋπολογισμού της μελέτης χωρίς τη δαπάνη απολογιστικών εργασιών & ΦΠΑ, το οποίο αντιστοιχεί σε ποσό **117,734.72 €**.

## 8. Γενικές παρατηρήσεις

Στη μελέτη περιλαμβάνεται τεύχος αναλυτικών προμετρήσεων, με το οποίο καθορίζονται οι ποσότητες των προς εκτέλεση εργασιών και το ακριβές σημείο στο οποίο αυτές οι ποσότητες αναφέρονται. Κατά την εκτέλεση του έργου, αποκλίσεις από τα προβλεπόμενα στην μελέτη και ειδικότερα στην αναλυτική προμέτρηση, γίνονται κατά περίπτωση δεκτές εφόσον στοιχειοθετούνται κατάλληλα και έχει προηγηθεί προγενέστερη σχετική ενημέρωση των επιβλεπόντων.

Μυτιλήνη Δεκέμβριος 2024  
Οι συντάξαντες

Διονύσιος Παναγόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Κωνσταντίνος Τζιτζίνας  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ