

## Ειδική Τεχνική Περιγραφή Εργασιών

### Για το έργο:

«Επείγουσες εργασίες αντικατάστασης κουφωμάτων στο Γυμνάσιο-Λύκειο Τιθορέας»

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ:**

Το έργο αφορά σε επισκευαστικές εργασίες στο Γυμνάσιο – Λύκειο Τιθορέας.  
Επισυνάπτεται η Τεχνική Περιγραφή – Προδιαγραφές οικοδομικών εργασιών

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:**

Οικοδομική μελέτη: Δήμητρα Δουδούμη

Η/Μ μελετών: Σωτηρία Δημητρέλλου

## **ΓΕΝΙΚΑ**

Η παρούσα Ειδική Τεχνική Περιγραφή Εργασιών αναφέρεται στις απαιτούμενες εργασίες που θα γίνουν στο Γυμνάσιο – Λύκειο Τιθορέας στον Δήμο Αμφίκλειας – Ελάτειας, σύμφωνα με τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης, τις οδηγίες της Υπηρεσίας και του κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Οι εργασίες που θα γίνουν αφορούν κυρίως σε:

- Αντικατάσταση κουφωμάτων μετά των υαλοπινάκων
- Ανακαίνιση των WC
- Κατασκευή περίφραξης στον αυλειο χώρο του σχολείου
- Θέρμανση - κλιματισμό της Αίθουσας Πολλαπλών Χρήσεων

Για τον τρόπο εκτέλεσης και την ποιότητα των εργασιών ισχύουν και τα αναφερόμενα στο τεύχος «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ»

Οι υποψήφιες εργοληπτικές επιχειρήσεις θα πρέπει να επισκεφθούν το σχολείο, να διενεργήσουν επιτόπια έρευνα των συνθηκών και των πραγματικών στοιχείων του έργου και όλων των θέσεων και μεγεθών εκτέλεσης των εργασιών (διότι λόγω της φύσεως του έργου δεν είναι δυνατόν να αποτυπωθούν όλα τα πραγματικά δεδομένα) και έπειτα να συντάξουν την οικονομική τους προσφορά. Τα διαθέσιμα σχέδια δεν ανταποκρίνονται απόλυτα στην σημερινή διαμορφωμένη κατάσταση και θα πρέπει να γίνουν επί τόπου διασταυρώσεις από τους υποψήφιους διαγωνιζόμενους.

Επίσης θα απαιτηθεί πολλές εργασίες να γίνουν και κατά την περίοδο λειτουργίας των σχολικών μονάδων και θα πρέπει να ληφθεί ειδική μέριμνα ώστε είναι ασφαλείς και να μη ενοχλούνται οι μαθητές και το προσωπικό του σχολείου. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι αρκετές εργασίες θα απαιτηθεί να γίνουν και μετά την λήξη του ωραρίου λειτουργίας του σχολείου ή κατά την διάρκεια του Σαββατοκύριακου ή σε ημέρες αργιών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει με μέριμνα και δαπάνη του όλες τις αναγκαίες άδειες.

Δεν πρέπει να παραμένουν ημιτελείς εργασίες, υλικά και εργαλεία στον χώρο του κάθε διδακτηρίου. Αν καταστεί απολύτως απαραίτητο να παραμείνουν, θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση και διατάξεις προστασίας για αποφυγή ατυχημάτων. Όταν εκτελούνται εργασίες κατά την διάρκεια λειτουργίας του σχολείου θα πρέπει να λαμβάνονται από τον ανάδοχο όλα τα απαιτούμενα από την νομοθεσία μέτρα ασφαλείας και να υπάρχει συνεχής συνεννόηση με τους υπευθύνους του σχολείου για να μην δημιουργηθούν απρόοπτα και ατυχήματα.

Σε κάθε περίπτωση, οι κεντρικές είσοδοι, οι χώροι κυκλοφορίας και εξυπηρέτησης μαθητών και προσωπικού θα πρέπει να είναι καθημερινά καθαροί και προσπελάσιμοι και απόλυτα ασφαλείς για την απρόσκοπτη λειτουργία του σχολείου.

## Γενική Διεύθυνση Έργων

Διεύθυνση Κατασκευών Έργων Εκπαιδευτικών και Λοιπών Υποδομών.

Επισημαίνεται ότι η καθαίρεση των κουφωμάτων θα γίνεται με προσοχή για την αποφυγή ατυχημάτων, λόγω των υαλοπινάκων καθώς επίσης και για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών στα δομικά στοιχεία των κτιρίων.

Περιλαμβάνονται όλες οι μετακινήσεις (χωρίς την χρήση μηχανικών μέσων) εντός και εκτός του κτιρίου και οι προσωρινές εναποθέσεις των προϊόντων καθαιρέσεων και αποξηλώσεων σε ασφαλείς και κατάλληλα προστατευμένες θέσεις, προκειμένου να φορτωθούν στα μεταφορικά μέσα και να απομακρυνθούν. Επίσης, όπου απαιτείται, θα γίνεται χρήση κάδων με ενισχυμένο μουςαμά επικάλυψης και σωληνώσεων (χοάνες) για την συγκέντρωση και αποκομιδή των προϊόντων καθαιρέσεων – αποξηλώσεων και λοιπών αχρήστων εργοταξιακών υλικών.

Επίσης περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις (χωρίς χρήση μηχανικών μέσων) και οι μεταφορές των προϊόντων καθαιρέσεων και αποξηλώσεων και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται από τις αρχές.

Θα γίνεται καθαρισμός όλων των χώρων μετά την ολοκλήρωση των εργασιών και την αποκομιδή των ανωτέρω προϊόντων.

Ακόμα περιλαμβάνονται όλες οι τυχόν απαιτούμενες για την εκτέλεση των εργασιών μετακινήσεις (χωρίς την χρήση μηχανικών μέσων) και προσωρινές εναποθέσεις του υπάρχοντος κινητού εξοπλισμού του σχολείου, μετά της απαιτούμενης κάλυψης προστασίας κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα που μπορεί να προκληθεί αν δεν τηρηθούν τα μέτρα ασφαλείας της προηγούμενης παραγράφου.

## **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **1. Αντικατάσταση κουφωμάτων αλουμινίου**

Αντικατάσταση όλων των εξωτερικών κουφωμάτων στο σχολείο. Οι εργασίες που περιλαμβάνονται στην ομάδα εργασιών είναι οι ακόλουθες:

- αποξήλωση των παλαιών κουφωμάτων (παράθυρα, φεγγίτες, θύρες) μετά προσοχής, μεταφορά και απόρριψη. Πρώτα θα αφαιρεθούν οι υφιστάμενοι υαλοπίνακες, για λόγους ασφαλείας
- μετακίνηση εντός του οικοπέδου και προσωρινή εναπόθεση των προϊόντων καθαιρέσεων και αποξηλώσεων, προκειμένου να φορτωθούν σε φορτηγά αυτοκίνητα και να απομακρυνθούν, μετά της απαραίτητης κάλυψης προστασίας κατά την εκτέλεση των εργασιών
- φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων αποξηλώσεων για οριστική απόρριψη σε χώρους όπου είναι επιτρεπτό από τις αστυνομικές αρχές.
- καθαρισμό όλων των χώρων μετά την αποκομιδή των ανωτέρω προϊόντων.
- προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νέων κουφωμάτων ίδιου σχήματος, μορφής και λειτουργίας με τα αποξηλούμενα, σύμφωνα με τον πίνακα

## Γενική Διεύθυνση Έργων

Διεύθυνση Κατασκευών Έργων Εκπαιδευτικών και Λοιπών Υποδομών.

κουφωμάτων. Τα κουφώματα θα είναι από αλουμίνιο ηλεκτροστατικής βαφής (με θερμοδιακοπή) και υποχρεούνται να ακολουθούν αυστηρά τις προδιαγραφές της παραγράφου 13.1 της τεχνικής περιγραφής 2015 της Κ.Τ.Υ.Π.. Η ολοκληρωμένη κατασκευή ενός κουφώματος θα πρέπει να έχει τη σήμανση CE και να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά των δοκιμών που έχει υποστεί.

- προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση υαλοπινάκων. Οι υαλοπίνακες των κουφωμάτων θα είναι ενεργειακοί και θα ακολουθούν αυστηρά τις προδιαγραφές της παραγράφου 14 της τεχνικής περιγραφής 2015 της Κ.Τ.Υ.Π. με προσοχή στον προσανατολισμό των αιθουσών.
- Συμπλήρωση & σφράγισμα με μη συρρικνούμενες πολυμερικές κονίες σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις διαδικασίες του ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-04-00.
- Αποκατάσταση όλων των μερεμετιών του περιγράμματος του κουφώματος, εσωτερικά και εξωτερικά.
- τα παράθυρα που δεν διαθέτουν μαρμάρινη ποδιά, θα γίνει προμήθεια και τοποθέτηση νέων, από μάρμαρο λευκό, σκληρό, πάχους 2 εκ., μονοκόμματο, με κλίση προς τα έξω 3% και με ποταμό στην εξωτερική πλευρά. Θα εξέχει κατά 3 εκ. από την εξωτερική πλευρά και θα γίνει λείανση των ακμών (μπιζουτάρισμα). Το μάρμαρο θα καταλαμβάνει ολόκληρη την επιφάνεια της ποδιάς. Στο εσωτερικό των αιθουσών, η ποδιά θα έρχεται περασιά με την επιφάνεια του τοίχου. Στα κουφώματα στα οποία υπάρχουν ποδιές από μάρμαρο και είναι σε καλή κατάσταση, θα διατηρηθούν οι υπάρχουσες ποδιές.



Η τοποθέτηση των κουφωμάτων θα γίνει από το εσωτερικό των αιθουσών. Θα διατηρηθούν τα εξωτερικά κιγκλιδώματα των παραθύρων. Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτή η τοποθέτηση από το εσωτερικό, περιλαμβάνεται η προσεκτική αποξήλωση των υπαρχόντων κιγκλιδωμάτων των παραθύρων και η επανατοποθέτησή τους. Σε περιπτώσεις που τα υπάρχοντα κιγκλιδώματα είναι πακτωμένα στη μεταλλική κάσα του κουφώματος ή σε περιπτώσεις που τα στηρίγματα των κιγκλιδωμάτων είναι έντονα οξειδωμένα, τα μεταλλικά στηρίγματα θα κοπούν και θα τοποθετηθούν νέα, σχήματος Γ, έτσι ώστε το κιγκλιδώμα να πακτωθεί πλέον στην τοιχοποιία με κατάλληλη στήριξη. Τα κιγκλιδώματα θα τοποθετηθούν κατά το δυνατόν πιο κοντά στον τοίχο για λόγους ασφάλειας. Θα γίνει τοπικός χρωματισμός των νέων στηριγμάτων των κιγκλιδωμάτων.

## Γενική Διεύθυνση Έργων

Διεύθυνση Κατασκευών Έργων Εκπαιδευτικών και Λοιπών Υποδομών.

Κλειδαριές ασφάλειας θα τοποθετηθούν σε όλες τις νέες εξώθυρες και νέες θύρες των αιθουσών, γραφείων, αποθηκών κλπ.

Όλα τα κουφώματα θα φέρουν πιστοποιητικό σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ

Στην αίθουσα των Πολλαπλών Χρήσεων το κούφωμα που είναι δίπλα στην πόρτα της σκηνής θα καταργηθεί. Το άνοιγμα θα κτιστεί με μπατική τοιχοποιία με σεναζ ανά 1,30 ύψος (2 σεναζ καθ' ύψος), θα σοβατιστεί και θα χρωματιστεί.

## 2.Ανακατασκευή των WC

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν αφορούν την ανακατασκευή των wc των αγοριών και των κοριτσιών του ισογείου που βρίσκονται δίπλα στο λεβητοστάσιο και των wc του Α΄ ορόφου.

Αναλυτικότερα, οι εργασίες που πρόκειται εκτελεστούν είναι οι ακόλουθες

- Αποξήλωση – καθαίρεση των παλαιών πλακιδίων του δαπέδου και των τοίχων, χωρίς να καταβάλλετε προσοχή για την εξαγωγή.
- Αποξήλωση – καθαίρεση θυρών, κασών και των ειδών υγιεινής
- Αποξήλωση υφιστάμενων σωληνώσεων ύδρευσης και αποχέτευσης και υδραυλικών υποδοχέων (ουρητήρια, νιπτήρες, αναμικτήρες λεκάνες αποχωρητηρίου, σιφώνια).
- Αντικατάσταση των υδραυλικών υποδοχέων:
  - Οι νιπτήρες προβλέπονται από υαλώδη πορσελάνη και οι σιφωνοπαγίδες επιχρωμιωμένες με ροζέττα στον τοίχο. Σε κάθε νιπτήρα θα τοποθετηθεί, σαπυνοθήκη, χωνευτή από λευκή πορσελάνη, και καθρέπτης 6 mm μπιζουτέ.
  - Οι αναμικτήρες θερμού και ψυχρού νερού των νιπτήρων θα είναι ορειχάλκινοι επιχρωμιωμένοι με βαλβίδα ρυθμιζόμενου χρόνου ροής, κατάλληλοι για τοποθέτηση στον νιπτήρα .
  - Οι λεκάνες αποχωρητηρίου προβλέπονται ευρωπαϊκού τύπου, λευκές από πορσελάνη (υαλώδη) και με πλαστικό κάλυμμα βαρέως τύπου. Το πλύσιμο των λεκανών θα γίνεται με βαλβίδες ντάλ. Σε κάθε λεκάνη αποχωρητηρίου θα τοποθετηθεί χωνευτή θήκη για χαρτί καθαριότητας από λευκή πορσελάνη.
- Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση νέων δικτύων σωληνώσεων ύδρευσης και αποχέτευσης σύμφωνα με την προηγούμενη εγκατάσταση. Αποκατάσταση συνδέσεων με τους υδραυλικούς υποδοχείς. Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης θα γίνουν όλοι οι απαραίτητοι έλεγχοι στεγανότητας των δικτύων και δοκιμές της εγκαταστάσεως σε λειτουργία.
- Επένδυση των τοίχων με πλακίδια πορσελάνης, κατηγορίας 4 ως προς την αντοχή τους σε τριβή, οποιασδήποτε διάστασης. Οι τοίχοι θα επενδυθούν μέχρι την επάνω επιφάνεια των πρεκιών ή των διαχωριστικών τοίχων WC .
- Επίστρωση δαπέδων με κεραμικά πλακίδια, τύπου Gress, ανυάλωτα, έγχρωμα, αντιολισθητικά κατηγορίας 4 ως προς την αντοχή τους σε τριβή, διαστάσεων κατ' ελάχιστον 20x20 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής..
- Θα γίνει χρωματισμός των τοίχων και ταβανιών με πλαστικό χρώμα σε όσες στρώσεις απαιτηθεί για την επίτευξη άριστου αποτελέσματος.
- Τοποθέτηση όλων των ειδών υγιεινής,
  - Λεκάνες αποχωρητηρίου 'Ευρωπαϊκού' τύπου με το πλαστικό κάθισμα

## Γενική Διεύθυνση Έργων

Διεύθυνση Κατασκευών Έργων Εκπαιδευτικών και Λοιπών Υποδομών.

- Δοχεία πλύσεως αποχωρητηρίων
- Νιπτήρες πορσελάνης διαστάσεων 40x50 cm,
- Κρουνοί εκροής (βρύσες),
- Χαρτοθήκες,
- Σαπουνοσπογοθήκες,
- Καθρέφτες τοίχου πάχους 4mm μπιζουτέ διατάσεων 75x75 cm,
- Θα τοποθετηθούν νέες κάσες και θύρες στα υπάρχοντα ανοίγματα. Κάσες μεταλλικές από γαλβανισμένη στραντζαριστή λαμαρίνα πάχους 1,5 χιλ., χωνευτή στην τοιχοποιία και πρόσθετη ισχυρή στήριξη στο πάτωμα. Θυρόφυλλα από κόντρα πλακέ, σύμφωνα με τη Τεχνική Περιγραφή 2015 της Κ.Τ.Υ.Π. Θα χρωματιστούν σε αποχρώσεις επιλογής της Επίβλεψης.
- Θα αντικατασταθούν τα φωτιστικά σώματα οροφής με νέα. Θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώμα φθορισμού 2X18W με λαμπτήρες FLC, οροφής στεγανά (IP 54) στις ίδιες θέσεις με τα υφιστάμενα. Οι εργασίες περιλαμβάνουν προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος και λαμπτήρων, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.



### 3. Κατασκευή περίφραξης στον αυλειο χώρο του σχολείου

Κατασκευή τοιχίου περίφραξης και τοποθέτηση νέων σιδηρών κιγκλιδωμάτων στην θέση του αποξηλωθέντος συρματοπλέγματος. Στην υφιστάμενη περίφραξη στην όψη του κτιρίου θα κατασκευαστεί αυλόθυρα ανοίγματος 3,50μ με **δύο τοιχία εκατέρωθεν διαστάσεων 50x25 εκ**, σύμφωνα με το σχέδιο λεπτομερειών της μελέτης Λ.Τ. 11.01

Η περίφραξη αποτελείται από βάση μπετόν ελάχιστου ύψους 25cm και κιγκλιδώμα μέγιστου ύψους 1.75m, έτσι ώστε το συνολικό ύψος της περίφραξης να είναι τουλάχιστον 2m από το εξωτερικό πεζοδρόμιο.

Το πλάτος πεδίου βάσης θα είναι κατ' ελάχιστον 60cm και το ύψος πεδίου 30cm. Οι στάθμες θεμελίωσης καθορίζονται επί τόπου από τον επιβλέποντα μηχανικό με απαραίτητη έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Τα σιδηρά κιγκλιδώματα και η πόρτα θα είναι απλού σχεδίου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου 20, του Παρατήματος Α - τεχνικής περιγραφής 2015 της Κ.Τ.Υ.Π. και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης Λ.Τ.11.01. και Λ.Τ.11.02.

## Γενική Διεύθυνση Έργων

Διεύθυνση Κατασκευών Έργων Εκπαιδευτικών και Λοιπών Υποδομών.

Επίσης στην παραπάνω κατασκευή περιλαμβάνεται και ο χρωματισμός των κιγκλιδωμάτων (τρίψιμο με γυαλόχαρτο, μία στρώση μινίου και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος απόχρωσης της εκλογής της επίβλεψης) και της περιφράξης.

### 4. Θέρμανση - κλιματισμός Α.Π.Χ.

Για τον κλιματισμό / θέρμανση της ΑΠΧ θα εγκατασταθεί αντλία θερμότητας αέρα-νερού με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα ελάχιστης θερμικής απόδοσης 60KW και ελάχιστης ψυκτικής απόδοσης 40KW. (ενδ. τύπου Lennox Ecolean STD 672 HN, SystemAir SyScroll 65 Air HP).

Στο χώρο της Α.Π.Χ. θα τοποθετηθούν 6 μονάδες ανεμιστήρα-στοιχείου (fan-coil units) δαπέδου, τριών ταχυτήτων ανεμιστήρα, με ελάχιστη θερμική ικανότητα 10kW και ελάχιστη ψυκτική ικανότητα 6kW έκαστη. (ενδ. τύπου Lennox Allegra LSVA 940, SystemAir Syscoil 10, DeLonghi NFCC603).

Το δίκτυο θα είναι από ευθύγραμμο χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή. Οι σωλήνες νερού μετά την είσοδο τους στην ΑΠΧ θα οδεύουν επίτοιχα οριζόντια κάτω από τα δοκάρια και στη συνέχεια με κατακόρυφες στήλες θα τροφοδοτούν τα fan coils.

Το δίκτυο θα είναι μονωμένο και σύμφωνα με τις ελάχιστες προδιαγραφές που ορίζει ο ΚΕΝΑΚ και η ΤΟΤΕΕ 20701-1/2010 (πίνακας 4.7). Στους σωλήνες που οδεύουν εξωτερικά του κτιρίου πάνω από την μόνωση των σωλήνων θα τοποθετηθεί φύλλο αλουμινίου 0.6mm.

Τα συμπληκνώματα κάθε μονάδας θα οδεύουν σε σωλήνα πλαστικό DN20 με έξοδο από το κτίριο, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Η αντλία θερμότητας τοποθετείται στον αύλειο χώρο εξωτερικά της σκηνής. Θα κατασκευαστεί μεταλλική διάτρητη κατασκευή περιμετρικά της αντλίας με πόρτα με κλειδαριά.

Η ηλεκτρική τροφοδότηση της αντλίας θερμότητας θα γίνει από τον ηλεκτρικό πίνακα του κτιρίου.

Το γενικό χειριστήριο (ON-OFF) της εγκατάστασης, με έλεγχο/ρύθμιση της θερμοκρασίας θα βρίσκεται στο χώρο της ΑΠΧ πλησίον του ηλεκτρικού πίνακα.

### 5. Ηλεκτρικοί μηχανισμοί ανάκλισης στους φεγγίτες της Α.Π.Χ.

Τοποθέτηση ηλεκτρικών μηχανισμών ανάκλισης στους φεγγίτες της ΑΠΧ. Οι μηχανισμοί διαθέτουν διακόπτες λειτουργίας επίτοιχους στο χώρο της ΑΠΧ. Οι φεγγίτες είναι ανοιγόμενοι προς τα έξω με ρύθμιση διαδρομής από 90 έως 400mm, με σταθερό το πάνω ή το κάτω μέρος. Ανάλογα με το μήκος και το βάρος του φεγγίτη, τοποθετούνται ένας ή δύο μηχανισμοί ανά κούφωμα (π.χ. 1 μηχανισμός ανά κούφωμα μήκους 1,2μ).

Να γίνουν οι απαραίτητες ηλεκτρολογικές συνδέσεις/εγκαταστάσεις (γραμμή από ηλεκτρικό πίνακα μέχρι διακόπτη με καλώδιο 3x1,5mm, σύνδεση διακόπτη με μηχανισμό φεγγίτη με καλώδιο 3x1,5mm). Διακόπτης λειτουργίας μπορεί να τοποθετηθεί ανά δύο μηχανισμούς ανάκλισης.