



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

**ΕΡΓΟ : " ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΩΝ
ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΙΚΩΝ ΕΣΤΙΩΝ Α' ΚΑΙ Δ' ΤΟΥ Ε.Κ.Π.Α."**

A.M. : 11385

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρακάτω τεχνική περιγραφή αφορά στην εκτέλεση του έργου " Εργασίες αντικατάστασης των μη λειτουργικών μονάδων και αναβάθμιση των λεβητοστασίων των Φοιτητικών Εστιών Α' και Δ' του Ε.Κ.Π.Α. ".

Οι εργασίες ανά λεβητοστάσιο επιγραμματικά είναι :

1.1 ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ ΤΗΣ Α' ΕΣΤΙΑΣ.

Για το λεβητοστάσιο της Α' Εστίας προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες :

- Αντικατάσταση του μη λειτουργικού λέβητα Νο 1 απόδοσης 1.000.000 kcal/h.
- Προσαρμογή των σωληνώσεων που καταλήγουν στο λέβητα και της καπναγωγού στο νέο λέβητα.
- Αντικατάσταση του προβληματικού καυστήρα φυσικού αερίου του λέβητα Νο 2 απόδοσης 1.000.000 kcal/h.
- Αντικατάσταση του μη λειτουργικού λέβητα Νο 6 απόδοσης 400.000 kcal/h.
- Αντικατάσταση του προβληματικού καυστήρα φυσικού αερίου του λέβητα Νο 6 απόδοσης 400.000 kcal/h.
- Αντικατάσταση του προβληματικού boiler χωρητικότητας 3.000 lt με δύο boiler διπλής ενέργειας, χωρητικότητας 2 x 1.500 lt.
- Προσαρμογή των σωληνώσεων ζεστού νερού στους δύο νέους boiler.
- Αντικατάσταση των υφιστάμενων παραθύρων με περσιδωτά και προσθήκη νέων περσιδωτών παραθύρων (με πτερύγια τύπου Ζ).
- Αντικατάσταση της θύρας του λεβητοστασίου με θύρα που αποτελείται εξ' ολοκλήρου από περσίδες (με πτερύγια τύπου Ζ).

1.2 ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ ΤΗΣ Δ' ΕΣΤΙΑΣ.

Για το λεβητοστάσιο της Δ' Εστίας προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες :

- Αντικατάσταση του λέβητα Νο 2 απόδοσης 200.000 kcal/h.
- Προσαρμογή των σωληνώσεων που καταλήγουν στο λέβητα και της καπναγωγού στο νέο λέβητα.
- Αντικατάσταση του προβληματικού boiler του λεβητοστασίου χωρητικότητας 1.000 lt με νέο boiler διπλής ενέργειας χωρητικότητας 1.000 lt.
- Αντικατάσταση του δοχείου διαστολής του boiler χωρητικότητας 60 lt, με νέο ίσης χωρητικότητας.
- Αντικατάσταση των δύο μειωτών πίεσης ονομαστικής διαμέτρου 3/4 ins που υπολειτουργούν λόγω παλαιότητας με δύο νέους.
- Αντικατάσταση της προβληματικής τρίοδης χειροκίνητης βαλβίδας του δικτύου θέρμανσης, ονομαστικής διαμέτρου 4 ins με νέα.
- Αντικατάσταση ενός προβληματικού κυκλοφορητή (αντλία in-line) του δικτύου θέρμανσης με νέο, παροχής 60 m³/h, 13 mΥΣ, από χυτοσίδηρο.
- Αντικατάσταση της θύρας του λεβητοστασίου με θύρα που αποτελείται εξ' ολοκλήρου από περσίδες τύπου Ζ.

2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΖΝΧ

2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Για τα δύο (2) λεβητοστάσια των Εστιών Α' και Δ' στα οποία θα αντικατασταθούν οι προβληματικές μονάδες, που περιγράφηκαν σε προηγούμενες παραγράφους, θα έχουμε αναπροσαρμογή των σωληνώσεων των δικτύων θέρμανσης και ΖΝΧ.

2.2 ΔΙΚΤΥΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Για τους λέβητες που θα αντικατασταθούν λόγω παλαιότητας προβλέπεται αναπροσαρμογή των σωληνώσεων θέρμανσης.

Επίσης για την αντικατάσταση του boiler χωρητικότητας 3.000 lt με δύο boiler χωρητικότητας 1.500 lt προβλέπεται αναπροσαρμογή των σωληνώσεων ΖΝΧ και προσθήκη νέων βαλβίδων αποκοπής (ball valve).

Οι χαλύβδινες σωληνώσεις που προβλέπονται για την τροποποίηση των σωληνώσεων των δύο (2) παραπάνω λεβητοστασίων, θα κατασκευαστούν από ηλεκτροσυγκολλητό χαλυβδοσωλήνα, μαύρο, χωρίς ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10216 και τα πάχη των σωληνώσεων προδιαγράφονται στο τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Για κάθε λέβητα που θα αντικατασταθεί προβλέπεται ζεύγος βαλβίδων αποκοπής, τύπου butterfly, κατάλληλης ονομαστικής διαμέτρου.

Για τον περιορισμό των θερμικών απωλειών στην εγκατάσταση θέρμανσης, θα μονωθούν οι σωληνώσεις με μονωτικό υλικό από συνθετικό καουτσούκ, ενδεικτικού τύπου Rubaflex Insulation Tube, με πάχος 9 mm για σωλήνες μέχρι DN 20, με πάχος 13 mm για σωλήνες μέχρι DN 80 και πάχος 19 mm για σωλήνες με μεγαλύτερη διάμετρο.

2.3 ΚΑΠΝΑΓΩΓΟΙ

Για τους τρεις (3) λέβητες που θα αντικατασταθούν προβλέπεται επέκταση των καπναγωγών για την προσαρμογή στους νέους λέβητες.

Η επέκταση των καπναγωγών προβλέπονται από λαμαρίνα μαύρη, πάχους ίσο με την υπάρχουσα καπναγωγό.

Η μόνωση θα γίνει από υαλοβάμβακα ή πετροβάμβακα πάχους ίσο με την υπάρχουσα μόνωση της καπναγωγού.

Η μόνωση των καπναγωγών θα προστατεύεται από φύλλα αλουμινίου πάχους 0,6 mm.

3. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι εργασίες ισχυρών ρευμάτων θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού ΕΛΟΤ HD 384, των αντίστοιχων κανονισμών ξένων κρατών DIN, VDE για θέματα που δεν καλύπτονται από τον Κανονισμό ΕΛΟΤ HD 384 και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Οι εργασίες ισχυρών ρευμάτων (230 V AC) κατά κύριο λόγο αφορούν την ηλεκτρική τροφοδοσία των τριών (3) boiler διπλής ενέργειας. Οι νέοι boiler διπλής ενέργειας που, θα εγκατασταθούν, θα φέρουν ενσωματωμένη αντίσταση 9 kW για την θέρμανση του νερού.

3.2 ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ

Για την διαμόρφωση της εγκατάστασης καλωδίωσης θα τηρηθούν τα οριζόμενα στην Ε.ΤΕ.Π. 1501-04-20-02-01:2009 : Αγωγοί- καλώδια διανομής ενέργειας και οι απαιτήσεις των προτύπων, τα οριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 (Requirements for electrical installations - Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις) και τα οριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ HD 21 : Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Καλώδια με μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC) ονομαστικής τάσης μέχρι και 450/750 V.

Για την εκτέλεση των εργασιών ισχυρών ρευμάτων, οι καλωδιώσεις που θα χρησιμοποιηθούν θα αποτελούνται από καλώδια H05VV-R (NYM) 5x2,5mm² για τις γραμμές της ηλεκτρικής τροφοδοσίας των τριών (3) boiler.

3.3 ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ

Για την μη χωνευτή στην τοιχοποιία όδευση καλωδίων θα χρησιμοποιηθούν ηλεκτρολογικοί σωλήνες βαρέως τύπου, από PVC σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01 (Cable systems for cable management - Part 1: General requirements -- Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις.)

Για την κατασκευή των δικτύων σωληνώσεων οδεύσεως και προστασίας των καλωδίων των νέων boilers θα χρησιμοποιηθούν πλαστικοί ηλεκτρολογικοί σωλήνες spiral, βαρέως τύπου διαμέτρου DN 25.

4. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι οικοδομικές εργασίες περιορίζονται στην κατασκευή περσιδωτών θυρών και παραθύρων και σε χρωματισμούς σωληνώσεων και μεταλλικών κατασκευών.

4.2 ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΘΥΡΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΘΥΡΑ

Για το λεβητοστάσιο της **Εστίας Α'** προβλέπεται :

- Αντικατάσταση των υφιστάμενων παραθύρων (επιφάνειας 7,08 m²) με περσιδωτά.
- Διάνοιξη νέου ανοίγματος στην τοιχοποιία, με αδιατάρακτη κοπή, διαστάσεων 400x70 cm, στο οποίο θα τοποθετηθούν περσιδωτά παράθυρα χαλύβδινα, με πτερύγια τύπου Ζ.
- Διαπλάτυνση της υφιστάμενης θύρας κατά 80 cm (με αδιατάρακτη κοπή) και αντικατάσταση της με τρίφυλλη θύρα χαλύβδινη, επιφάνειας περίπου 8,00 m², η οποία θα είναι εξ' ολοκλήρου περσιδωτή, με πτερύγια τύπου Ζ.

Για το λεβητοστάσιο της **Εστίας Δ'** προβλέπεται :

- Αντικατάσταση της υφιστάμενης μεταλλικής δίφυλλης θύρας επιφάνειας περίπου 4,4 m² με δίφυλλη θύρα, χαλύβδινη, η οποία θα είναι εξ' ολοκλήρου περσιδωτή, με πτερύγια τύπου Ζ.

4.3 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι νέες μεταλλικές θύρες και τα νέα μεταλλικά παράθυρα των λεβητοστασίων θα χρωματιστούν με δύο στρώσεις μπογιάς αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών βάσεως διαλύτη (white spirit).

Θα προηγηθεί η αντισκωριακή προστασία των σωλήνων με αστάρι κατάλληλο για μεταλλικές επιφάνειες (rust primer).

Χρωματισμοί με rust primer, σε δύο στρώσεις, προβλέπονται για τις νέες σωληνώσεις των εγκαταστάσεων θέρμανσης και ΖΝΧ.

Αθήνα, 05-08-2021

Ο Συντάκτης



Α. Αδάμ

Ο Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΠΑΡΜΠΑΡΕΣΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής της Τ.Υ.Π.Α.



Ι. Μπαρμπάρεσος

