

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμαριθμική 2012Γ

Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος των άρθρων που περιλαμβάνει ο προϋπολογισμός της Παροχής Υπηρεσιών.

A.T. : 1

Άρθρο : ATHE N8533.10

Συντήρηση ψύκτη ή αντλίας θερμότητας, απόδοσης από 20 έως 50kW

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32 100%

Συντήρηση ψύκτη ή αντλίας θερμότητας απόδοσης από 20 έως 50kW, πλήρης σε όλα τα τμήματα του από συνεργείο με ειδικότητα ψυκτικών με πλήρη καθαρισμό, και διάγνωση όποιας βλάβης
Συγκεκριμένα η συντήρηση θα περιλαμβάνει όλες τις παρακάτω εργασίες:

- α. Διακοπή ηλεκτρικής ισχύος από τον πίνακα τροφοδοσίας του μηχανήματος και αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων αυτής.
- β. Προμήθεια νάιλον και κάλυψη των ηλεκτροκινητήρων των ανεμιστήρων (ή του ανεμιστήρα) του συμπυκνωτή για την προστασία αυτών (ή αυτού) από το νερό ή το χημικό υγρό καθαρισμού.
- γ. Καθαρισμός των πτερυγίων αλουμίνιου και των χαλκοσωλήνων των στοιχείων των συμπυκνωτών εσωτερικά και εξωτερικά από τις διάφορες ουσίες (λάσπη, σκόνη, κάπνα, κ.λ.π), που έχουν συσσωρευτεί στα διάκενα των ανωτέρω πτερυγίων με διάλειμμα χημικού υγρού το οποίο παραμένει για 20 λεπτά τουλάχιστον ανάλογα με την κατάσταση του στοιχείου, μετέπειτα καθαρισμός με χρήση νερού και αέρα υπό πίεση μέσω πιεστικού μηχανήματος για να καταστεί δυνατή η απόφραξη των διακένων του στοιχείου του συμπυκνωτή - εξατμιστή.
- δ. Μηχανικός καθαρισμός των φτερωτών των ανεμιστήρων με αέρα υπό πίεση ή απόξεση αν απαιτείται.
- ε. Έλεγχος ηλεκτρικών κυκλωμάτων και συσφίξεις επαφών στους ακροδέκτες των καλωδίων ισχύος και αυτοματισμού της μονάδας. Αμπερομετρήσεις συμπίεστών και έλεγχοι λειτουργίας των οργάνων ασφαλείας και λειτουργίας του ψύκτη.
- στ. Έλεγχος ψυκτικών κυκλωμάτων για πιθανή απώλεια ψυκτικού υγρού, με ιδιαίτερα προσοχή στα λυόμενα μέρη αυτών (ρακόρ, τάπες, μανόμετρα κτλ.) με χρήση ηλεκτρονικών ανιχνευτών, διάλυμα αφρού κτλ.
- ζ. Καθαρισμός του εσωτερικού χώρου του μηχανήματος και της λεκάνης συγκεντρώσεως των συμπυκνωμάτων, ξεβούλωμα των οπών αποχέτευσης μέσα από τον βάση του μηχανήματος και απόπλυση με την χρήση πιεστικού.
- η. Έλεγχος λειτουργίας αντλίας ψυχρού νερού και αυτοματισμών αυτής, καθαρισμός του φίλτρου νερού της εγκατάστασης, δοκιμή λειτουργίας του διακόπτη ροής νερού.
- θ. Δοκιμή μηχανήματος, παρακολούθηση πιέσεων λειτουργίας ψυκτικού κυκλώματος, μετρήσεις θερμοκρασιών βασικών στοιχείων μηχανής (κεφαλές συμπίεστών, γραμμής ψυκτικού υγρού, εξατμιστή, συμπυκνωτή κτλ.) αναμονή για ολοκλήρωση τουλάχιστον 2 κύκλων λειτουργίας από το συστήματα ελέγχου του μηχανήματος.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 260,13

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 2

Άρθρο : ATHE N8533.11

Συντήρηση ψύκτη ή αντλίας θερμότητας, απόδοσης από 51 έως 125kW

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32 100%

Συντήρηση ψύκτη ή αντλίας θερμότητας απόδοσης από 51 έως 125kW, πλήρης σε όλα τα τμήματα του από συνεργείο με ειδικότητα ψυκτικών με πλήρη καθαρισμό, και διάγνωση όποιας βλάβης
Συγκεκριμένα η συντήρηση θα περιλαμβάνει όλες τις παρακάτω εργασίες:

α. Διακοπή ηλεκτρικής ισχύος από τον πίνακα τροφοδοσίας του μηχανήματος και αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλίων) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων αυτής.

β. Προμήθεια νάιλον και κάλυψη των ηλεκτροκινητήρων των ανεμιστήρων (ή του ανεμιστήρα) του συμπυκνωτή για την προστασία αυτών (ή αυτού) από το νερό ή το χημικό υγρό καθαρισμού.

γ. Καθαρισμός των πτερυγίων αλουμίνιου και των χαλκοσωλήνων των στοιχείων των συμπυκνωτών εσωτερικά και εξωτερικά από τις διάφορες ουσίες (λάσπη, σκόνη, κάπνα, κ.λ.π), που έχουν συσσωρευτεί στα διάκενα των ανωτέρω πτερυγίων με διάλειμμα χημικού υγρού το οποίο παραμένει για 20 λεπτά τουλάχιστον ανάλογα με την κατάσταση του στοιχείου, μετέπειτα καθαρισμός με χρήση νερού και αέρα υπό πίεση μέσω πιεστικού μηχανήματος για να καταστεί δυνατή η απόφραξη των διακένων του στοιχείου του συμπυκνωτή - εξατμιστή.

δ. Μηχανικός καθαρισμός των φτερωτών των ανεμιστήρων με αέρα υπό πίεση ή απόξεση αν απαιτείται.

ε. Έλεγχος ηλεκτρικών κυκλωμάτων και συσφίξεις επαφών στους ακροδέκτες των καλωδίων ισχύος και αυτοματισμού της μονάδας. Αμπερομετρήσεις συμπίεστών και έλεγχοι λειτουργίας των οργάνων ασφαλείας και λειτουργίας του ψύκτη.

στ. Έλεγχος ψυκτικών κυκλωμάτων για πιθανή απώλεια ψυκτικού υγρού, με ιδιαίτερα προσοχή στα λυόμενα μέρη αυτών (ρακόρ, τάπες, μανόμετρα κτλ.) με χρήση ηλεκτρονικών ανιχνευτών, διάλυμα αφρού κτλ.

ζ. Καθαρισμός του εσωτερικού χώρου του μηχανήματος και της λεκάνης συγκεντρώσεως των συμπυκνωμάτων, ξεβούλωμα των οπών αποχέτευσης μέσα από τον βάση του μηχανήματος και απόπλυση με την χρήση πιεστικού.

η. Έλεγχος λειτουργίας αντλίας ψυχρού νερού και αυτοματισμών αυτής, καθαρισμός του φίλτρου νερού της εγκατάστασης, δοκιμή λειτουργίας του διακόπτη ροής νερού.

θ. Δοκιμή μηχανήματος, παρακολούθηση πιέσεων λειτουργίας ψυκτικού κυκλώματος, μετρήσεις θερμοκρασιών βασικών στοιχείων μηχανής (κεφαλές συμπίεστών, γραμμής ψυκτικού υγρού, εξατμιστή, συμπυκνωτή κτλ.) αναμονή για ολοκλήρωση τουλάχιστον 2 κύκλων λειτουργίας από το συστήματα ελέγχου του μηχανήματος.

(1 τεμ)

EYΡΩ (Αριθμητικά) : 280,13

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 3

Αρθρο : ATHE N8533.12

Συντήρηση ψύκτη ή αντλίας θερμότητας, απόδοσης από 126 έως 210kW

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32 100%

Συντήρηση ψύκτη ή αντλίας θερμότητας απόδοσης από 126 έως 210kW, πλήρης σε όλα τα τμήματα του από συνεργείο με ειδικότητα ψυκτικών με πλήρη καθαρισμό, και διαγνώση όποιας βλάβης

Συγκεκριμένα η συντήρηση θα περιλαμβάνει όλες τις παρακάτω εργασίες:

α. Διακοπή ηλεκτρικής ισχύος από τον πίνακα τροφοδοσίας του μηχανήματος και αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλίων) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων αυτής.

β. Προμήθεια νάιλον και κάλυψη των ηλεκτροκινητήρων των ανεμιστήρων (ή του ανεμιστήρα) του συμπυκνωτή για την προστασία αυτών (ή αυτού) από το νερό ή το χημικό υγρό καθαρισμού.

γ. Καθαρισμός των πτερυγίων αλουμίνιου και των χαλκοσωλήνων των στοιχείων των συμπυκνωτών εσωτερικά και εξωτερικά από τις διάφορες ουσίες (λάσπη, σκόνη, κάπνα, κ.λ.π), που έχουν συσσωρευτεί στα διάκενα των ανωτέρω πτερυγίων με διάλειμμα χημικού υγρού το οποίο παραμένει για 20 λεπτά τουλάχιστον ανάλογα με την κατάσταση του στοιχείου, μετέπειτα καθαρισμός με χρήση νερού και αέρα υπό πίεση μέσω πιεστικού μηχανήματος για να καταστεί δυνατή η απόφραξη των διακένων του στοιχείου του συμπυκνωτή - εξατμιστή.

δ. Μηχανικός καθαρισμός των φτερωτών των ανεμιστήρων με αέρα υπό πίεση ή απόξεση αν απαιτείται.

ε. Έλεγχος ηλεκτρικών κυκλωμάτων και συσφίξεις επαφών στους ακροδέκτες των καλωδίων ισχύος και αυτοματισμού της μονάδας. Αμπερομετρήσεις συμπίεστών και έλεγχοι λειτουργίας των οργάνων ασφαλείας και λειτουργίας του ψύκτη.

στ. Έλεγχος ψυκτικών κυκλωμάτων για πιθανή απώλεια ψυκτικού υγρού, με ιδιαίτερα προσοχή στα λυόμενα μέρη αυτών (ρακόρ, τάπες, μανόμετρα κτλ.) με χρήση ηλεκτρονικών ανιχνευτών, διάλυμα αφρού κτλ.

ζ. Καθαρισμός του εσωτερικού χώρου του μηχανήματος και της λεκάνης συγκεντρώσεως των συμπυκνωμάτων, ξεβούλωμα των οπών αποχέτευσης μέσα από τον βάση του μηχανήματος και απόπλυση με την χρήση πιεστικού.
η. Έλεγχος λειτουργίας αντλίας ψυχρού νερού και αυτοματισμών αυτής, καθαρισμός του φίλτρου νερού της εγκατάστασης, δοκιμή λειτουργίας του διακόπτη ροής νερού.
θ. Δοκιμή μηχανήματος, παρακολούθηση πιέσεων λειτουργίας ψυκτικού κυκλώματος, μετρήσεις θερμοκρασιών βασικών στοιχείων μηχανής (κεφαλές συμπιεστών, γραμμής ψυκτικού υγρού, εξατμιστή, συμπυκνωτή κτλ.) αναμονή για ολοκλήρωση τουλάχιστον 2 κύκλων λειτουργίας από το σύστημα ελέγχου του μηχανήματος.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 330,13

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 4

Άρθρο : ATHE N\8556.21.005 Συντήρηση κεντρικής κλιματιστικής μονάδας, απόδοσης στη θέρμανση 16.000 έως 30.000 kcal/h

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37

Συντήρηση κεντρικής κλιματιστικής μονάδας, απόδοσης στη θέρμανση 16.000 έως 30.000 kcal/h, που περιλαμβάνει δύο ανεξάρτητα στοιχεία από οποία ένα για την ψύξη και ένα για τη θέρμανση, ένα φυγοκεντρικό ανεμιστήρα διπλής αναρροφήσεως, λεκάνη αποχετεύσεως, φιλτροθήκη με τέσσερα φίλτρα καθαρισμού του αέρα κ.λ.π, δηλαδή:

α.Αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων αυτής.

β.Εξαγωγή από τη φιλτροθήκη των μεταλλικών φίλτρων και μεταφορά αυτών από τη θέση της μονάδας στο υπόγειο του κτιρίου.

γ.Καθαρισμός με συρματόβουρτσα και αέρα υπό πίεση και στη συνέχεια πλύσιμο με νερό υπό πίεση των ανωτέρω φίλτρων.

δ.Καθαρισμός με αέρα υπό πίεση των δύο στοιχείων εξατμίσεως της μονάδας, της φιλτροθήκης και των φτερωτών του ανεμιστήρα, συμπεριλαμβανομένης και της μεταφοράς του αεροσυμπιεστή στη θέση που είναι εγκατεστημένη η μονάδα.

ε.Επαναφορά και τοποθέτηση των φίλτρων στην φιλτροθήκη της μονάδας.

στ.Καθαρισμός της λεκάνης συγκεντρώσεως των αποσταγμάτων νερού των στοιχείων από τη λάσπη, τις σκουριές και τ?άλατα που έχουν συγκεντρωθεί στη λεκάνη.

ζ.Επανατοποθέτηση των μεταλλικών καλυμμάτων και στήριξη αυτών στη μονάδα

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 64,24

(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 5

Άρθρο : ATHE N\8556.22.1 Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρα έως 5000m3/h

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37

Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος έως 5.000 m3/h. Περιλαμβάνει ενιαίο στοιχείο ψυχρού θερμού ή ανεξάρτητα και στοιχείο μεταθέρμανσης αν υπάρχει, τριόδες ηλεκτροκίνητες βαλβίδες νερού,κιβώτιο ύγρανσης, τμήμα προφίλτρων και σακκοφίλτρων, φυγοκεντρικό ανεμιστήρα προσαγωγής και επιστροφής με ιμάντα, κιβώτιο ανακυκλοφορίας – ανάμειξης αέρα με ηλεκτροκίνητα ή χειροκίνητα διαφράγματα ή εναλλάκτη αέρος, εξοπλισμένη με σύστημα αυτοματισμού τοπικό ή κεντρικό και αισθητήρες ελέγχου δηλαδή:

α. Διακοπή ηλεκτρικής ισχύος από τον πίνακα τροφοδοσίας, αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών ή άνοιγμα μηχανισμών κλείστρων) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων.

β. Εξαγωγή από τις φιλτροθήκες των αποσπώμενων φίλτρων και μεταφορά αυτών από τη θέση της μονάδας σε σημείο όπου θα γίνει ο καθαρισμός.

γ. Χημικός καθαρισμός των προφίλτρων νωπού αέρα και στη συνέχεια πλύσιμο με νερό υπό πίεση των ανωτέρω φίλτρων.

δ. Καθαρισμός των σακκοφίλτρων με φύσιμα με αέρα χαμηλής πίεσης.

ε. Χημικός καθαρισμός των στοιχείων της μονάδας καθώς και της διάταξης του εναλλάκτη με διάλειμμα χημικού υγρού, κατάλληλο για καθαρισμό στοιχείων που καλλιεργούν κλιματιζόμενο αέρα, το οποίο παραμένει για 20 λεπτά τουλάχιστον

ανάλογα με την κατάσταση του στοιχείου και στη συνέχεια πλύσιμο με νερό υπό πίεση.

στ.Καθαρισμός με αέρα υπό πίεση των φιλτροθήκων, των φτερωτών των ανεμιστήρων και μηχανικός καθαρισμός των φτερωτών με απόξεση εάν απαιτείται.

ζ. Καθαρισμός των κιβωτίων ηλεκτροκινητήρων και ανεμιστήρων από σκόνες, φύλλα κ.λ.π.

η. Επαναφορά και τοποθέτηση των αποσπώμενων φίλτρων στις φιλτροθήκες της μονάδας.

θ. Σύσφιξη ιμάντων ευθυγράμμιση τροχαλιών μονάδος και έλεγχος κατάστασης εδράνων κινητήρων και ανεμιστήρων.

ι. Έλεγχος καλής λειτουργίας συσκευών και οργάνων της μονάδας

ια. Καθαρισμός της λεκάνης συγκεντρώσεως των συμπυκνωμάτων από τη λάσπη, τις σκουριές και τα άλατα που έχουν συγκεντρωθεί και ξεβούλωμα αποχέτευσης συμπυκνωμάτων.

ιβ. Επανατοποθέτηση των μεταλλικών καλυμμάτων και στήριξη αυτών στη μονάδα.

ιγ. Έλεγχος των τριόδων βαλβίδων και των αισθητήρων (θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης κτλ), διέγερση αυτών για τον έλεγχο της λειτουργίας τοπικά ή μέσω κεντρικού συστήματος BMS καθώς και γενικοί έλεγχοι όλων των αυτοματισμών και την ανταπόκριση αυτών με στις εντολές χειρισμού από τον πίνακα και τα σημεία τηλεχειρισμού αυτών στους χώρους που βρίσκονται.

ιδ. Αμπερομέτρηση ηλεκτροκινητήρων, καταγραφή και αναφορά για την κατάσταση των ιμάντων της μονάδας.

ιε. Έλεγχος και αναφορά κατάστασης για τυχόν απώλειες αέρος από συνδετικά εξαρτήματα αεραγωγών και έλεγχος αντικραδαμικών συνδέσμων

ιζ. Επανεκκίνηση της μονάδας επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας συστήματος αυτοματισμού από τοπικό ή κεντρικό σημείο χειρισμών, μετάβαση στον χώρο που κλιματίζει η μονάδα και έλεγχο ορθής διανομής αέρα.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 165,20

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 6

Άρθρο : ATHE Ν18556.22.2

Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρα από 5001 έως 10000m3/h

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 37

Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος από 5.001 έως 10.000 m3/h.

Περιλαμβάνει ενιαίο στοιχείο ψυχρού θερμού ή ανεξάρτητα και στοιχείο μεταθέρμανσης αν υπάρχει, τρίοδες ηλεκτροκίνητες βαλβίδες νερού, κιβώτιο ύγρανσης, τμήμα προφίλτρων και σακκοφίλτρων, φυγοκεντρικό ανεμιστήρα προσαγωγής και επιστροφής με ιμάντα, κιβώτιο ανακυκλοφορίας – ανάμειξης αέρα με ηλεκτροκίνητα ή χειροκίνητα διαφράγματα ή εναλλάκτη αέρος, εξοπλισμένη με σύστημα αυτοματισμού τοπικό ή κεντρικό και αισθητήρες ελέγχου δηλαδή:

α. Διακοπή ηλεκτρικής ισχύος από τον πίνακα τροφοδοσίας, αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών ή άνοιγμα μηχανισμών κλείστρων) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων.

β. Εξαγωγή από τις φιλτροθήκες των αποσπώμενων φίλτρων και μεταφορά αυτών από τη θέση της μονάδας σε σημείο όπου θα γίνει ο καθαρισμός.

γ. Χημικός καθαρισμός των προφίλτρων νωπού αέρα και στη συνέχεια πλύσιμο με νερό υπό πίεση των ανωτέρω φίλτρων.

δ. Καθαρισμός των σακκοφίλτρων με φύσιμα με αέρα χαμηλής πίεσης.

ε. Χημικός καθαρισμός των στοιχείων της μονάδας καθώς και της διάταξης του εναλλάκτη με διάλειμμα χημικού υγρού, κατάλληλο για καθαρισμό στοιχείων που καλλιεργούν κλιματιζόμενο αέρα, το οποίο παραμένει για 20 λεπτά τουλάχιστον ανάλογα με την κατάσταση του στοιχείου και στη συνέχεια πλύσιμο με νερό υπό πίεση.

στ.Καθαρισμός με αέρα υπό πίεση των φιλτροθήκων, των φτερωτών των ανεμιστήρων και μηχανικός καθαρισμός των φτερωτών με απόξεση εάν απαιτείται.

ζ. Καθαρισμός των κιβωτίων ηλεκτροκινητήρων και ανεμιστήρων από σκόνες, φύλλα κ.λ.π.

η. Επαναφορά και τοποθέτηση των αποσπώμενων φίλτρων στις φιλτροθήκες της μονάδας.

θ. Σύσφιξη ιμάντων ευθυγράμμιση τροχαλιών μονάδος και έλεγχος κατάστασης εδράνων κινητήρων και ανεμιστήρων.

ι. Έλεγχος καλής λειτουργίας συσκευών και οργάνων της μονάδας

ια. Καθαρισμός της λεκάνης συγκεντρώσεως των συμπυκνωμάτων από τη λάσπη, τις σκουριές και τα άλατα που έχουν συγκεντρωθεί και ξεβούλωμα αποχέτευσης

συμπυκνωμάτων.

ιβ. Επανατοποθέτηση των μεταλλικών καλυμμάτων και στήριξη αυτών στη μονάδα.

ιγ. Έλεγχος των τριόδων βαλβίδων και των αισθητήρων (θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης κτλ), διέγερση αυτών για τον έλεγχο της λειτουργίας τοπικά ή μέσω κεντρικού συστήματος BMS καθώς και γενικοί έλεγχοι όλων των αυτοματισμών και την ανταπόκριση αυτών με στις εντολές χειρισμού από τον πίνακα και τα σημεία τηλεχειρισμού αυτών στους χώρους που βρίσκονται.

ιδ. Αμπερομέτρηση ηλεκτροκινητήρων, καταγραφή και αναφορά για την κατάσταση των ιμάντων της μονάδας.

ιε. Έλεγχος και αναφορά κατάστασης για τυχών απώλειες αέρος από συνδετικά εξαρτήματα αεραγωγών και έλεγχος αντικραδαμικών συνδέσμων

ιζ. Επανεκκίνηση της μονάδας επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας συστήματος αυτοματισμού από τοπικό ή κεντρικό σημείο χειρισμών, μετάβαση στον χώρο που κλιματίζει η μονάδα και έλεγχο ορθής διανομής αέρα.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 201,91

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ. : 7

Άρθρο : ATHE N18556.23.1

Συντήρηση αυτόνομης κλιματιστικής μονάδας τύπου package (αντλία θερμότητας αέρα/αέρα), απόδοσης από 21 έως 40kW

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 37

Συντήρηση αυτόνομης κλιματιστικής μονάδας τύπου package αντλία θερμότητας αέρα/αέρα), απόδοσης από 21 έως 40 KW δηλαδή:

1.Τμήμα ψύκτου ή αντλίας θερμότητας

α. Διακοπή ηλεκτρικής ισχύος από τον πίνακα τροφοδοσίας του μηχανήματος και αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων αυτής.

β. Προμήθεια νάιλον και κάλυψη των ηλεκτροκινητήρων των ανεμιστήρων (ή του ανεμιστήρα) του συμπυκνωτή για την προστασία αυτών (ή αυτού) από το νερό ή το χημικό υγρό καθαρισμού.

γ. Καθαρισμός των πτερυγίων αλουμίνιου και των χαλκοσωλήνων των στοιχείων των συμπυκνωτών εσωτερικά και εξωτερικά από τις διάφορες ουσίες (λάσπη, σκόνη, κάπνα, κ.λ.π), που έχουν συσσωρευτεί στα διάκενα των ανωτέρω πτερυγίων με διάλειμμα χημικού υγρού το οποίο παραμένει για 20 λεπτά τουλάχιστον ανάλογα με την κατάσταση του στοιχείου, μετέπειτα καθαρισμός με χρήση νερού και αέρα υπό πίεση μέσω πιεστικού μηχανήματος για να καταστεί δυνατή η απόφραξη των διακένων του στοιχείου του συμπυκνωτή - εξατμιστή.

δ. Μηχανικός καθαρισμός των φτερωτών των ανεμιστήρων με αέρα υπό πίεση ή απόξεση αν απαιτείται.

ε. Έλεγχος ηλεκτρικών κυκλωμάτων και συσφίξεις επαφών στους ακροδέκτες των καλωδίων ισχύος και αυτοματισμού της μονάδας. Αμπερομετρήσεις συμπεστών και έλεγχοι λειτουργίας των οργάνων ασφαλείας και λειτουργίας του ψύκτη.

στ. Έλεγχος ψυκτικών κυκλωμάτων για πιθανή απώλεια ψυκτικού υγρού, με ιδιαίτερα προσοχή στα λυόμενα μέρη αυτών (ρακόρ, τάπες, μανόμετρα κτλ.) με χρήση ηλεκτρονικών ανιχνευτών, διάλυμα αφρού κτλ.

ζ. Καθαρισμός του εσωτερικού χώρου του μηχανήματος και της λεκάνης συγκεντρώσεως των συμπυκνωμάτων, ξεβούλωμα των οπών αποχέτευσης μέσα από τον βάση του μηχανήματος και απόπλυση με την χρήση πιεστικού.

η. Δοκιμή μηχανήματος, παρακολούθηση πιέσεων λειτουργίας ψυκτικού κυκλώματος, μετρήσεις θερμοκρασιών βασικών στοιχείων μηχανής (κεφαλές συμπεστών, γραμμής ψυκτικού υγρού, εξατμιστή, συμπυκνωτή κτλ.) αναμονή για ολοκλήρωση τουλάχιστον 2 κύκλων λειτουργίας από το σύστημα ελέγχου του μηχανήματος.

2.Τμήμα κλιματιστικής Μονάδας.

α. Αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών ή άνοιγμα μηχανισμών κλείστρων) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων.

β. Εξαγωγή από τις φιλτροθήκες των αποσπώμενων φίλτρων και μεταφορά αυτών από τη θέση της μονάδας σε σημείο όπου θα γίνει ο καθαρισμός.

γ. Χημικός καθαρισμός των προφίλτρων νωπού αέρα και στη συνέχεια πλύσιμο με νερό υπό πίεση των ανωτέρω φίλτρων.

δ. Χημικός καθαρισμός των στοιχείων της μονάδας με διάλειμμα χημικού υγρού, κατάλληλο για καθαρισμό στοιχείων που καλλιεργούν κλιματιζόμενο αέρα, το οποίο παραμένει για 20 λεπτά τουλάχιστον ανάλογα με την κατάσταση του στοιχείου και στη

συνέχεια πλύσιμο με νερό υπό πίεση.

ε. Καθαρισμός με αέρα υπό πίεση των φιλτροθήκων, των φτερωτών των ανεμιστήρων και μηχανικός καθαρισμός των φτερωτών με απόξεση εάν απαιτείται.

στ. Επαναφορά και τοποθέτηση των αποσπώμενων φίλτρων στις φιλτροθήκες της μονάδας.

ζ. Σύσφιξη ιμάντων ευθυγράμμιση τροχαλιών μονάδος και έλεγχος κατάστασης εδράνων κινητήρων και ανεμιστήρων.

η. Έλεγχος καλής λειτουργίας συσκευών και οργάνων της μονάδας

θ. Καθαρισμός της λεκάνης συγκεντρώσεως των συμπυκνωμάτων από τη λάσπη, τις σκουριές και τα άλατα που έχουν συγκεντρωθεί και ξεβούλωμα αποχέτευσης συμπυκνωμάτων

ι. Επανατοποθέτηση των μεταλλικών καλυμμάτων και στήριξη αυτών στη μονάδα.

ια. Γενικοί έλεγχοι όλων των αυτοματισμών και την ανταπόκριση αυτών στις εντολές χειρισμού από τον πίνακα και τα σημεία τηλεχειρισμού αυτών στους χώρους που βρίσκονται.

ιβ. Αμπερομέτρηση ηλεκτροκινητήρων, καταγραφή και αναφορά για την κατάσταση των ιμάντων της μονάδας.

ιγ. Έλεγχος και αναφορά κατάστασης για τυχόν απώλειες αέρος από συνδετικά εξαρτήματα αεραγωγών και έλεγχος αντικραδασμικών συνδέσμων

ιδ. Επανεκκίνηση της μονάδας επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας συστήματος αυτοματισμού από τοπικό ή κεντρικό σημείο χειρισμών, μετάβαση στον χώρο που κλιματίζει η μονάδα και έλεγχος ορθής διανομής αέρα.

(1 τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 220,26

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 8

Άρθρο : ATHE N\8556.25.4

Συντήρηση εξωτερικής μονάδας σε πολυδιαιρούμενο σύστημα κλιματισμού (V.R.V.)

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 38 100%

Συντήρηση, καθαρισμός και έλεγχος λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας σε πολυδιαιρούμενο σύστημα κλιματισμού (V.R.V.) δηλαδή:

α. Διακοπή ηλεκτρικής ισχύος από τον πίνακα τροφοδοσίας του μηχανήματος και αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων αυτής.

β. Προμήθεια νάιλον και κάλυψη των ηλεκτροκινητήρων των ανεμιστήρων (ή του ανεμιστήρα) του συμπυκνωτή για την προστασία αυτών (ή αυτού) από το νερό ή το χημικό υγρό καθαρισμού.

γ. Καθαρισμός των πτερυγίων αλουμίνιου και των χαλκοσωλήνων των στοιχείων των συμπυκνωτών εσωτερικά και εξωτερικά από τις διάφορες ουσίες (λάσπη, σκόνη, κάπνα, κ.λ.π), που έχουν συσσωρευτεί στα διάκενα των ανωτέρω πτερυγίων με διάλειμμα χημικού υγρού το οποίο παραμένει για 20 λεπτά τουλάχιστον ανάλογα με την κατάσταση του στοιχείου, μετέπειτα καθαρισμός με χρήση νερού και αέρα υπό πίεση μέσω πιεστικού μηχανήματος για να καταστεί δυνατή η απόφραξη των διακένων του στοιχείου του συμπυκνωτή - εξατμιστή.

δ. Μηχανικός καθαρισμός των φτερωτών των ανεμιστήρων με αέρα υπό πίεση ή απόξεση αν απαιτείται.

ε. Έλεγχος ηλεκτρικών κυκλωμάτων και συσφίξεις επαφών στους ακροδέκτες των καλωδίων ισχύος και αυτοματισμού της μονάδας. Αμπερομετρήσεις συμπιεστών και έλεγχοι λειτουργίας των οργάνων ασφαλείας και λειτουργίας του ψύκτη.

στ. Έλεγχος ψυκτικών κυκλωμάτων για πιθανή απώλεια ψυκτικού υγρού, με ιδιαίτερα προσοχή στα λυόμενα μέρη αυτών (ρακόρ, τάπες, μανόμετρα κτλ.) με χρήση ηλεκτρονικών ανιχνευτών, διάλυμα αφρού κτλ.

ζ. Καθαρισμός του εσωτερικού χώρου του μηχανήματος και της λεκάνης συγκεντρώσεως των συμπυκνωμάτων, ξεβούλωμα των οπών αποχέτευσης μέσα από τον βάση του μηχανήματος και απόπλυση με την χρήση πιεστικού.

η. Δοκιμή μηχανήματος, παρακολούθηση πιέσεων λειτουργίας ψυκτικού κυκλώματος, μετρήσεις θερμοκρασιών βασικών στοιχείων μηχανής (κεφαλές συμπιεστών, γραμμής ψυκτικού υγρού, εξατμιστή, συμπυκνωτή κτλ.) αναμονή για ολοκλήρωση τουλάχιστον 1 κύκλου λειτουργίας από το σύστημα ελέγχου του μηχανήματος.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 128,49**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 9****Άρθρο : ATHE N18556.25.5****Συντήρηση εσωτερικής μονάδας σε πολυδιαιρούμενο σύστημα κλιματισμού (V.R.V.)****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 38 100%**

Συντήρηση, έλεγχος, καθαρισμός και δοκιμή λειτουργίας εσωτερικής μονάδας V.R.V. Δηλαδή:

α. Αποσύνδεση της μονάδας από το ηλεκτρικό ρεύμα

β. Χημικός καθαρισμός εσωτερικής μονάδας VRV τύπου δαπέδου, επίτοιχη, οροφής ή καναλάτη με την βοήθεια χημικού υγρού καθαρισμού υπό χαμηλή πίεση και απόπλυση του στοιχείου με καθαρό νερό μετά το πέρας 20 τουλάχιστον λεπτών.

γ. Καθαρισμός φτερωτών ανεμιστήρων μονάδας με την βοήθεια αέρα υπό υψηλή πίεση και μηχανικό καθαρισμό με απόξεση εάν απαιτείται

δ. Καθαρισμός φίλτρων αέρος με χημικό υγρό και επανατοποθέτηση αυτών επί της μονάδας.

ε. Εκκίνηση μηχανήματος έλεγχος απόδοσης, μετρήσεις θερμοκρασιών λειτουργίας, έλεγχος ορθής λειτουργίας αυτοματισμών.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 42,22**(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 10****Άρθρο : ATHE N18540.01.020****Συντήρηση, έλεγχος και αποκατάσταση της λειτουργίας μονάδας fan-coils δαπέδου/οροφής, απόδοσης από 200 έως 800CFM****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37**

Συντήρηση, έλεγχος και αποκατάσταση της λειτουργίας μονάδας fan-coils δαπέδου/οροφής, απόδοσης από 200 έως 800CFM εγκαταστάσεων χωρίς προληπτική συντήρηση, δηλαδή:

1. Απομόνωση της μονάδας από το ηλεκτρικό ρεύμα.

2. Αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών όπου υπάρχουν) και αφαίρεση από τη μονάδα των μεταλλικών καλυμμάτων.

3. Γενικός καθαρισμός της μονάδας δηλαδή του στοιχείου της φτερωτής και λοιπών εξαρτημάτων αυτής με αέρα υπό πίεση - χημικός καθαρισμός του στοιχείου (επί τόπου, δηλαδή στη θέση που είναι εγκατεστημένη).

4. Έλεγχος των καλωδίων των εσωτερικών ηλεκτρικών κυκλωμάτων ισχύος και αυτοματισμού και των ηλεκτρικών οργάνων και αποκατάσταση βραχυκυκλωμάτων, δηλαδή αντικατάσταση καμένων τεμαχίων καλωδίου, καθαρισμός επαφών του διακόπτη τριών ταχυτήτων κ.λ.π.

5. Έλεγχος λειτουργίας του ηλεκτροκινητήρα και λίπανση αυτού.

6. Αφαίρεση από τη μονάδα του φίλτρου και μεταφορά αυτού στο λεβητοστάσιο του κτιρίου για τον καθαρισμό αυτού με αέρα και νερό υπό πίεση και στη συνέχεια στέγνωμα με αέρα.

7. Επαναφορά του φίλτρου από το υπόγειο (λεβητοστάσιο) του κτιρίου στη θέση που είναι εγκατεστημένη η μονάδα και τοποθέτηση αυτού στη μονάδα.

8. Επανατοποθέτηση των μεταλλικών καλυμμάτων και στήριξη (βίδωμα) με νέες βίδες δοκιμής και ρυθμίσεις για παράδοση της μονάδας σε κανονική λειτουργία

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 36,71**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 11**Άρθρο : ATHE N18559.01.020 Συντήρηση τοπικής μονάδας κλιματισμού τύπου split, ανεξαρτήτου απόδοσης****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37**

Συντήρηση τοπικής μονάδας κλιματισμού τύπου split, ανεξαρτήτου απόδοσης επι τόπου και σε οιαδήποτε θέση και ύψος οι δύο μονάδες είναι εγκατεστημένες, δηλαδή:

1. Απομόνωση της μονάδας από το ηλεκτρικό ρεύμα.
2. Αποσυναρμολόγηση της μονάδας (εσωτερικής και εξωτερικής) έλεγχος των εξαρτημάτων, των ηλεκτρικών κυκλωμάτων ισχύος και αυτοματισμού και του ψυκτικού κυκλώματος και μικροεπισκευές όπου και αν απαιτούνται.
3. Αφαίρεση των φίλτρων της εσωτερικής μονάδας, καθαρισμός (πλύσιμο) αυτών και επανατοποθέτηση των φίλτρων στη μονάδα.
4. Χημικός καθαρισμός των πτερυγίων από αλουμίνιο των χαλκοσωλήνων του στοιχείου του συμπυκνωτή από τις διάφορες ουσίες (λάσπη, σκόνη, κάπνα κ.λ.π) που έχουν συσσωρευθεί στα διάκενα των ανωτέρω πτερυγίων με αέρα και νερό υπό πίεση για να καταστεί δυνατή η απόφραξη των διακένων.
5. Χημικός Καθαρισμός των πτερυγίων των ανεμιστήρων με αέρα υπό πίεση.
6. Επανασυναρμολόγηση των μονάδων (εσωτερικής και εξωτερικής) και συμπλήρωση του ψυκτικού κυκλώματος με ψυκτικό υγρό freon 22.
7. Παροχή ρεύματος στη μονάδα, θέση αυτής σε δοκιμαστική λειτουργία, ρύθμιση και στη συνέχεια θέση της μονάδας σε κανονική λειτουργία.
8. Εκτέλεση οποιασδήποτε μικροεργασίας, χωρίς χρήση υλικών για την αποκατάσταση βλάβης όπως απόφραξη και καθαρισμός τόσο της λεκάνης όσο και της γραμμής αποχέτευσης, σύσφιξη κοχλιών, ρύθμιση θερμοστατών κ.λ.π όσες φορές κι αν χρειασθεί, ώστε η μονάδα να λειτουργεί σωστά και χωρίς διακοπές, τόσο στη ψύξη όσο και στη θέρμανση καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου
(1 Τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 55,07**(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 12****Άρθρο : ATHE N18453.02.020 Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος μέχρι 340.000kcal/h****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 28**

A. Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος μέχρι 340.000kcal/h και αερολέβητα, δηλαδή.

α. Αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών) και εκτοποθέτηση της μπροστινής θύρας και του καπνοθαλάμου του λέβητα για να ελευθερωθούν οι αυλοί και ο θάλαμος καύσεως (φλογοθάλαμος).

β. Απόφραξη με ατσαλόσυρμα των αυλών (μέχρι 35) με ή χωρίς ελατήρια στροβιλισμού των καυσαερίων του λέβητα και καθαρισμός των αυλών με τουμποβουρτσα.

γ. Καθαρισμός του θαλάμου καύσεως και του καπναγωγού του λέβητα από την κάπνα και λοιπών υλικών καθώς και συγκέντρωση αυτών σε μπαζοσακκούλες.

δ. Επανατοποθέτηση και επανασύνδεση της μπροστινής πόρτας και του οπισθίου καλύμματος (καπνοθαλάμου)

ε. Στεγανοποίηση των αρμών του λέβητα με τσιμέντο πυρίμαχο και πυρόχρωμα καθώς και τοποθέτηση περιμετρικά του κερδονιού αμιάντου Φ4 εκ. για τη στεγανοποίηση αυτής.

ζ. Μεταφορά των μπαζοσακκουλών από το λεβητοστάσιο στο πεζοδρόμιο του κτιρίου, φόρτωση σε αυτοκίνητο και απόρριψη

B. Συντήρηση καυστήρα υψηλής ή χαμηλής αντιθλίψεως ικανότητας καύσεως μέχρι 40kg/h όπως παρακάτω.

1. Αποσύνδεση του καυστήρα από τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος και από τους δύο σωλήνες παροχής πετρελαίου, καθώς και αφαίρεση αυτού από τον λέβητα.

2. Αποσυναρμολόγηση του καυστήρα, δηλαδή αποσύνδεση και αποξήλωση παρακάτω εξαρτημάτων αυτού:

- Διασκορπιστής, μπέκ, αντλία πετρελαίου, ηλεκτροκινητήρας, φτερωτή, φωτοκύτταρο και

καλώδια υψηλής τάσεως μετά των ακίδων.

3. Αποσυναρμολόγηση της παραπάνω αντλίας πετρελαίου και εξαγωγή του φίλτρου αυτής.

4. Αποσύνδεση και αποξήλωση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.

5. Καθαρισμός και πλύσιμο των ανωτέρω εξαρτημάτων εκτός των μπέκ με

συρματόβουρτσα, υαλόχαρτο, στουπί και βενζίνη κατά περίπτωση και λίπανση όπου χρειάζεται.

6. Τοποθέτηση του φίλτρου στην αντλία πετρελαίου & συναρμολόγηση αυτής.

7. Έλεγχος των συνδέσεων ισχύος και αυτοματισμού του ηλεκτρονικού συστήματος.

8. Επανασυναρμολόγηση του καυστήρα, δηλαδή τοποθέτηση, στήριξη και σύνδεση των αποξηλωθέντων εξαρτημάτων, εκτός των φθαρμένων μπέκ.

9. Προμήθεια και τοποθέτηση νέων μπέκ.

10. Επανατοποθέτηση και σύνδεση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.

11. Τοποθέτηση και στήριξη του καυστήρα στον λέβητα, σύνδεση αυτού με τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος και παροχής πετρελαίου (δύο γραμμές).

12. Αφαίρεση του πώματος (τάπας) της υπάρχουσας υποδοχής μανομέτρου στην αντλία πετρελαίου του καυστήρα και προσαρμογή σε αυτήν φορητού μανομέτρου.

13. Εξαέρωση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.

14. Θέση του καυστήρα σε δοκιμαστική λειτουργία, μετρήσεις και ρύθμιση της πίεσεως

λειτουργίας του πετρελαίου με τη βοήθεια του ανωτέρου φορητού μανομέτρου, ρύθμιση της παροχής αέρος του καυστήρα, έλεγχος λειτουργίας και ασφαλείας του φωτοκυττάρου προξενώντας ηθελημένες τεχνικές βλάβες για παράδοση του καυστήρα σε κανονική λειτουργία

Γ. Εργασίες χορηγήσεως φύλλου συντηρήσεως και ρυθμίσεως λέβητα οιασδήποτε θερμαντικής ισχύος, δηλαδή θέση του καυστήρα και του λέβητα σε λειτουργία και παρακολούθηση της θερμοκρασίας του λέβητα μέχρι αυτή να ανέβει πάνω από τους 60οC

για να μπορέσουν να γίνουν οι παρακάτω μετρήσεις ώστε να χορηγηθεί το φύλλο μετρήσεως και ρυθμίσεως της εγκαταστάσεως.

1. Μέτρηση της θερμοκρασίας των καυσαερίων και του χώρου του λεβητοστασίου

2. Μέτρηση του διοξειδίου του άνθρακα

3. Μέτρηση του δείκτη αιθάλης.

4. Μέτρηση του ελκυσμού

5. Μέτρηση της πίεσεως στην αντλία του καυστήρα

6. Μέτρηση του βαθμού αποδόσεως του λέβητα συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας διανοίξεως οπής στην καπναγωγό του λέβητα, ρυθμίσεως όπου απαιτείται και μετρήσεις εκ νέου, όσων εκ των ανωτέρω μετρήσεων τα όρια θα είναι πάνω από τα προβλεπόμενα στην απόφαση 54678/22.12.86 των υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 220,26

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 13

Άρθρο : ATHE N\8453.02.021 Συντήρηση πιεστικού λέβητα ισχύος από 341.000kcal/h έως 500.000kcal/h

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 28

A. Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος από 341.000kcal/h έως 500.000kcal/h, δηλαδή:

α. Αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών) και εκτοποθέτηση της μπροστινής θύρας και του καπνοθαλάμου του λέβητα για να ελευθερωθούν οι αυλοί και ο θάλαμος καύσεως (φλογοθάλαμος).

β. Απόφραξη με ατσαλόσυρμα των αυλών (μέχρι 35) με ή χωρίς ελατήρια στροβιλισμού των καυσαερίων του λέβητα και καθαρισμός των αυλών με τουμποβουρτσα.

γ. Καθαρισμός του θαλάμου καύσεως και του καπναγωγού του λέβητα από την κάπνα και λοιπών υλικών καθώς και συγκέντρωση αυτών σε μπαζοσακκούλες.

δ. Επανατοποθέτηση και επανασύνδεση της μπροστινής πόρτας και του οπισθίου καλύμματος (καπνοθαλάμου)

ε. Στεγανοποίηση των αρμών του λέβητα με τσιμέντο πυρίμαχο και πυρόχωμα καθώς και τοποθέτηση περιμετρικά του κερδονιού αμιάντου Φ4 εκ. για τη στεγανοποίηση αυτής.

ζ. Μεταφορά των μπαζοσακκουλών από το λεβητοστάσιο στο πεζοδρόμιο του κτιρίου, φόρτωση σε αυτοκίνητο και απόρριψη

B. Συντήρηση καυστήρα υψηλής ή χαμηλής αντιθλίψεως ικανότητας καύσεως μέχρι 40kg/h όπως παρακάτω.

1. Αποσύνδεση του καυστήρα από τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος και από τους δύο σωλήνες παροχής πετρελαίου, καθώς και αφαίρεση αυτού από τον λέβητα.

2. Αποσυναρμολόγηση του καυστήρα, δηλαδή αποσύνδεση και αποξήλωση παρακάτω εξαρτημάτων αυτού:

- Διασκορπιστής, μπέκ, αντλία πετρελαίου, ηλεκτροκινητήρας, φτερωτή, φωτοκύτταρο και

καλώδια υψηλής τάσεως μετά των ακίδων.

3. Αποσυναρμολόγηση της παραπάνω αντλίας πετρελαίου και εξαγωγή του φίλτρου αυτής.

4. Αποσύνδεση και αποξήλωση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.

5. Καθαρισμός και πλύσιμο των ανωτέρω εξαρτημάτων εκτός των μπέκ με συρματόβουρτσα, υαλόχαρτο, στουπί και βενζίνη κατά περίπτωση και λίπανση όπου χρειάζεται.

6. Τοποθέτηση του φίλτρου στην αντλία πετρελαίου & συναρμολόγηση αυτής.

7. Έλεγχος των συνδέσεων ισχύος και αυτοματισμού του ηλεκτρονικού συστήματος.

8. Επανασυναρμολόγηση του καυστήρα, δηλαδή τοποθέτηση, στήριξη και σύνδεση των αποξηλωθέντων εξαρτημάτων, εκτός των φθαρμένων μπέκ.

9. Προμήθεια και τοποθέτηση νέων μπέκ.

10. Επανατοποθέτηση και σύνδεση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.

11. Τοποθέτηση και στήριξη του καυστήρα στον λέβητα, σύνδεση αυτού με τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος και παροχής πετρελαίου (δύο γραμμές).

12. Αφαίρεση του πάματος (τάπας) της υπάρχουσας υποδοχής μανομέτρου στην αντλία πετρελαίου του καυστήρα και προσαρμογή σε αυτήν φορητού μανομέτρου.

13. Εξαέρωση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.

14. Θέση του καυστήρα σε δοκιμαστική λειτουργία, μετρήσεις και ρύθμιση της πίεσεως

λειτουργίας του πετρελαίου με τη βοήθεια του ανωτέρου φορητού μανομέτρου, ρύθμιση της παροχής αέρος του καυστήρα, έλεγχος λειτουργίας και ασφαλείας του φωτοκυττάρου προξενώντας ηθελημένες τεχνικές βλάβες για παράδοση του καυστήρα σε κανονική λειτουργία

Γ. Εργασίες χορηγήσεως φύλλου συντηρήσεως και ρυθμίσεως λέβητα οιασδήποτε θερμαντικής ισχύος, δηλαδή θέση του καυστήρα και του λέβητα σε λειτουργία και παρακολούθηση της θερμοκρασίας του λέβητα μέχρι αυτή να ανέβει πάνω από τους 60οC

για να μπορέσουν να γίνουν οι παρακάτω μετρήσεις ώστε να χορηγηθεί το φύλλο μετρήσεως και ρυθμίσεως της εγκαταστάσεως.

1. Μέτρηση της θερμοκρασίας των καυσαερίων και του χώρου του λεβητοστασίου

2. Μέτρηση του διοξειδίου του άνθρακα

3. Μέτρηση του δείκτη αιθάλης.

4. Μέτρηση του ελκυσμού

5. Μέτρηση της πίεσεως στην αντλία του καυστήρα

6. Μέτρηση του βαθμού αποδόσεως του λέβητα συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας διανοίξεως οπής στην καπναγωγό του λέβητα, ρυθμίσεως όπου απαιτείται και μετρήσεις εκ νέου, όσων εκ των ανωτέρω μετρήσεων τα όρια θα είναι πάνω από τα προβλεπόμενα στην απόφαση 54678/22.12.86 των υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 256,97

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ. : 14

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18453.02.022 Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος από 501.000kcal/h έως 1.000.000kcal/h

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 28

Α. Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος από 501.000kcal/h έως 1.000.000kcal/h, δηλαδή:

α. Αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών) και εκτοποθέτηση της μπροστινής θύρας και του καπνοθαλάμου του λέβητα για να ελευθερωθούν οι αυλοί και ο θάλαμος καύσεως (φλογοθάλαμος).

β. Απόφραξη με ατσαλόσυρμα των αυλών (από 50 μέχρι 80) με ή χωρίς ελατήρια στροβιλισμού των καυσαερίων του λέβητα και καθαρισμός των αυλών με τουμποβουρτσα.

γ. Καθαρισμός του θαλάμου καύσεως και του καπναγωγού του λέβητα από την κάπνα και λοιπών υλικών καθώς και συγκέντρωση αυτών σε μπαζοσακκούλες.

δ. Επανατοποθέτηση και επανασύνδεση της μπροστινής πόρτας και του οπισθίου καλύμματος (καπνοθαλάμου)

ε. Στεγανοποίηση των αρμών του λέβητα με τσιμέντο πυρίμαχο και πυρόχωμα καθώς και τοποθέτηση περιμετρικά του κερδονιού αμιάντου Φ4 εκ. για τη στεγανοποίηση αυτής.

ζ. Μεταφορά των μπαζοσακκουλών από το λεβητοστάσιο στο πεζοδρόμιο του κτιρίου, φόρτωση σε αυτοκίνητο και απόρριψη

Β. Συντήρηση καυστήρα υψηλής ή χαμηλής αντιθλίψεως ικανότητας καύσεως μέχρι 40kg/h όπως παρακάτω.

1. Αποσύνδεση του καυστήρα από τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος και από τους δύο σωλήνες παροχής πετρελαίου, καθώς και αφαίρεση αυτού από τον λέβητα.

2. Αποσυναρμολόγηση του καυστήρα, δηλαδή αποσύνδεση και αποξήλωση παρακάτω εξαρτημάτων αυτού:

- Διασκορπιστής, μπέκ, αντλία πετρελαίου, ηλεκτροκινητήρας, φτερωτή, φωτοκύτταρο και

καλώδια υψηλής τάσεως μετά των ακίδων.

3. Αποσυναρμολόγηση της παραπάνω αντλίας πετρελαίου και εξαγωγή του φίλτρου αυτής.

4. Αποσύνδεση και αποξήλωση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.

5. Καθαρισμός και πλύσιμο των ανωτέρω εξαρτημάτων εκτός των μπέκ με συρματόβουρτσα, υαλόχαρτο, στουπί και βενζίνη κατά περίπτωση και λίπανση όπου χρειάζεται.

6. Τοποθέτηση του φίλτρου στην αντλία πετρελαίου & συναρμολόγηση αυτής.

7. Έλεγχος των συνδέσεων ισχύος και αυτοματισμού του ηλεκτρονικού συστήματος.

8. Επανασυναρμολόγηση του καυστήρα, δηλαδή τοποθέτηση, στήριξη και σύνδεση των αποξηλωθέντων εξαρτημάτων, εκτός των φθαρμένων μπέκ.

9. Προμήθεια και τοποθέτηση νέων μπέκ.

10. Επανατοποθέτηση και σύνδεση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.

11. Τοποθέτηση και στήριξη του καυστήρα στον λέβητα, σύνδεση αυτού με τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος και παροχής πετρελαίου (δύο γραμμές).

12. Αφαίρεση του πάματος (τάπας) της υπάρχουσας υποδοχής μανομέτρου στην αντλία πετρελαίου του καυστήρα και προσαρμογή σε αυτήν φορητού μανομέτρου.

13. Εξάερωση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.

14. Θέση του καυστήρα σε δοκιμαστική λειτουργία, μετρήσεις και ρύθμιση της πίεσεως

λειτουργίας του πετρελαίου με τη βοήθεια του ανωτέρου φορητού μανομέτρου, ρύθμιση της παροχής αέρος του καυστήρα, έλεγχος λειτουργίας και ασφαλείας του φωτοκυττάρου προξενώντας ηθελημένες τεχνικές βλάβες για παράδοση του καυστήρα σε κανονική λειτουργία

Γ. Εργασίες χορηγήσεως φύλλου συντηρήσεως και ρυθμίσεως λέβητα οιασδήποτε θερμαντικής ισχύος, δηλαδή θέση του καυστήρα και του λέβητα σε λειτουργία και παρακολούθηση της θερμοκρασίας του λέβητα μέχρι αυτή να ανέβει πάνω από τους 60οC

για να μπορέσουν να γίνουν οι παρακάτω μετρήσεις ώστε να χορηγηθεί το φύλλο μετρήσεως και ρυθμίσεως της εγκαταστάσεως.

1. Μέτρηση της θερμοκρασίας των καυσαερίων και του χώρου του λεβητοστασίου

2. Μέτρηση του διοξειδίου του άνθρακα

3. Μέτρηση του δείκτη αιθάλης.

4. Μέτρηση του ελκυσμού

5. Μέτρηση της πίεσεως στην αντλία του καυστήρα

6. Μέτρηση του βαθμού αποδόσεως του λέβητα συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας διανοίξεως οπής στην καπναγωγό του λέβητα, ρυθμίσεως όπου απαιτείται και

μετρήσεις εκ νέου, όλων εκ των ανωτέρω μετρήσεων τα όρια θα είναι πάνω από τα προβλεπόμενα στην απόφαση 54678/22.12.86 των υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Βιομηχανίας

Ενέργειας και Τεχνολογίας

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 293,68

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ. : 15

Άρθρο : ΑΤΗ Κ153.4

Αντικατάσταση φθαρμένου συμπιεστή τύπου scroll ισχύος 5 HP τριφασικού συγκροτήματος κλιματισμού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 37

Αντικατάσταση φθαρμένου συμπιεστή τύπου scroll ισχύος 5 HP τριφασικού συγκροτήματος κλιματισμού δηλαδή

α. Διακοπή ηλεκτρικής παροχής από τον πίνακα τροφοδοσίας του μηχανήματος

β. Ανάκτηση του ψυκτικού υγρού του ψυκτικού κυκλώματος σε εξωτερικό δοχείο και αποστολή αυτού προς καθαρισμό για επαναχρησιμοποίηση.

γ. Αποσύνδεση της ηλεκτρικής παροχής του συμπιεστή, της αντίστασης ελαίου και των

ψυκτικών σωλήνων .

δ. Αντικατάσταση του ελαίου του συμπιεστή σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ψυκτικού υγρού του κυκλώματος

ε. Προσαρμογή του νέου συμπιεστή επί της βάσης και σύνδεση με τα ψυκτικά και ηλεκτρικά δίκτυα

στ. Πλήρωση του ψυκτικού κυκλώματος με ψυκτικό υγρό

ζ. Δοκιμές και παράδοση του συγκροτήματος σε κατάσταση λειτουργίας.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 873,42

(Ολογράφως) : ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 16

Άρθρο : ATHE K145

Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα μονάδα fan-coil

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32

Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα μονάδα fan-coil δαπέδου ή οροφής, δηλαδή

α. Αποσύνδεση του ηλεκτροκινητήρα από το ηλεκτρικό δίκτυο.

β. Αποσύνδεση και εκτοποθέτηση του συγκροτήματος αέρος της μονάδας, δηλαδή του άξονα μετά των κελύφων των φτερωτών και μεταφορά αυτού σε Εργαστήριο, λύσιμο και εκτοποθέτηση του καμένου ηλεκτροκινητήρα.

γ. Προμήθεια και τοποθέτηση, προσαρμογή, ζυγοστάθμιση, στήριξη και σύνθεση στον άξονα των φτερωτών νέου ηλεκτροκινητήρα.

δ. Επαναφορά, επανατοποθέτηση και επανασύνδεση, του συγκροτήματος αέρος στη μονάδα, σύνδεση του νέου ηλεκτροκινητήρα με το ηλεκτρικό δίκτυο και θέση της μονάδας σε λειτουργία

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 203,42

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 17

Άρθρο : ATHE K1137.1

Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου A40 έως A70, φάρδους 13mm, κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κλπ

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37

Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου A40 έως A70 φάρδους 13mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π δηλαδή:

α. Ξεβίδωμα του τανυστή του ηλεκτροκινητήρα και αφαίρεση των φθαρμένων ιμάντων.

β. Προμήθεια νέου ιμάντα τύπου A40 έως A70, τοποθέτηση και προσαρμογή αυτού στις τροχαλίες, ρύθμιση του τανυστή, θέση του ηλεκτροκινητήρα σε δοκιμαστική λειτουργία και στη συνέχεια θέση σε κανονική λειτουργία του μηχανήματος (κλιματιστική μονάδα-ανεμιστήρας-πύργος ψύξεως κλπ.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 32,88

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 18

Άρθρο : ATHE K1140.1

Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B40 έως B70, φάρδους 16mm, κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κλπ

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37

Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B40 έως B70 φάρδους 16mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π δηλαδή:

α. Ξεβίδωμα του τανυστή του ηλεκτροκινητήρα και αφαίρεση των φθαρμένων ιμάντων.

β. Προμήθεια νέου ιμάντα τύπου A40 έως A70, τοποθέτηση και προσαρμογή αυτού στις τροχαλίες, ρύθμιση του τανυστή, θέση του ηλεκτροκινητήρα σε δοκιμαστική λειτουργία και στη συνέχεια θέση σε κανονική λειτουργία του μηχανήματος (κλιματιστική μονάδα-ανεμιστήρας-πύργος ψύξεως κλπ).

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 39,86**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 19****Άρθρο : ATHE K\140.2****Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B70 έως B99, φάρδους 16mm, κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κλπ**
Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37

Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B70 έως B99 φάρδους 16mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π δηλαδή:

α. Ξεβίδωμα του τανυστή του ηλεκτροκινητήρα και αφαίρεση των φθαρμένων ιμάντων.
β. Προμήθεια νέου ιμάντα τύπου A40 έως A70, τοποθέτηση και προσαρμογή αυτού στις τροχαλίες, ρύθμιση του τανυστή, θέση του ηλεκτροκινητήρα σε δοκιμαστική λειτουργία και στη συνέχεια θέση σε κανονική λειτουργία του μηχανήματος (κλιματιστική μονάδα-ανεμιστήρας-πύργος ψύξεως κλπ).

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 51,86**(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 20****Άρθρο : ATHE K\177.1****Επισκευή (αντικατάσταση περιελίξεως) καμένου ηλεκτροκινητήρα τοπικής μονάδας κλιματισμού και οιοδήποτε ηλεκτροκινητήρα ισχύος μέχρι 1,5HP**
Κωδικός αναθεώρησης: HAM 39

Επισκευή (αντικατάσταση περιελίξεως) καμένου ηλεκτροκινητήρα τοπικής μονάδας κλιματισμού και οιοδήποτε ηλεκτροκινητήρα ισχύος μέχρι 1,5HP δηλαδή.

α. Απομόνωση της μονάδας από το ηλεκτρικό δίκτυο

β. Αποσύνδεση του καμένου ηλεκτροκινητήρα από τα κυκλώματα ισχύος και από τη βάση στηρίξεως και αφαίρεση του ηλεκτροκινητήρα από τη μονάδα.

γ. Μεταφορά του καμένου ηλεκτροκινητήρα σε εργαστήριο περιελίξεων, αποσυναρμολόγηση του ηλεκτροκινητήρα στο εργαστήριο και αποξήλωση της καμένης περιελίξεως.

δ. Κατασκευή νέας περιελίξεως, επανασυναρμολόγηση του ηλεκτροκινητήρα και αμπερομέτρηση αυτού.

ε. Επαναφορά του ηλεκτροκινητήρα από το Εργαστήριο, τοποθέτηση, ζυγοστάθμιση και στήριξη του ηλεκτροκινητήρα στην μονάδα, σύνδεση του ηλεκτροκινητήρα με τα κυκλώματα ισχύος και αυτοματισμού της μονάδας και θέση αυτής σε λειτουργία

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 146,84**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 21****Άρθρο : ATHE K\178****Επισκευή (αντικατάσταση περιελίξεως) καμένου τριφασικού ηλεκτροκινητήρα ισχύος 1,6 έως 3HP κλιματιστικής μονάδας ή πύργου ψύξεως**
Κωδικός αναθεώρησης: HAM 39

Επισκευή (αντικατάσταση περιελίξεως) καμένου ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 1,6 έως 3HP δηλαδή:

α. Απομόνωση της μονάδας από το ηλεκτρικό δίκτυο

β. Αποσύνδεση του καμένου ηλεκτροκινητήρα από τα κυκλώματα ισχύος και από τη βάση στηρίξεως και αφαίρεση του ηλεκτροκινητήρα από τη μονάδα.

γ. Μεταφορά του καμένου ηλεκτροκινητήρα σε εργαστήριο, αποσυναρμολόγηση του ηλεκτροκινητήρα και αποξήλωση της καμένης περιελίξεως.

δ. Κατασκευή νέας περιελίξεως, επανασυναρμολόγηση του ηλεκτροκινητήρα και δοκιμή αυτού.

ε. Επαναφορά του ηλεκτροκινητήρα από το εργαστήριο, τοποθέτηση, ζυγοστάθμιση και στήριξη του ηλεκτροκινητήρα στην μονάδα, σύνδεση του ηλεκτροκινητήρα με τα κυκλώματα ισχύος και αυτοματισμού και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 183,55**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 22****Άρθρο : ATHE N\8562.01****Αντικατάσταση κορδονιού πόρτας λεβητα ισχύος έως 500.000Kcal/h****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 39 100%**

Αντικατάσταση κορδονιού πόρτας λεβητα ισχύος έως 500.000Kcal/h δηλαδή:

α. Αποσυναρμολόγηση πόρτας λέβητα και αφαίρεση αυτής.

β. Αποξήλωση παλαιού υλικού κορδονιού και απόρριψη του σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας

γ. Προμήθεια και τοποθέτηση νέου κορδονιού από πυρίμαχο υλικό επί του λέβητα ή επί της πόρτας ανάλογα με την σχεδίαση αυτού

δ. Συναρμολόγηση της πόρτας και δοκιμές στεγανότητας

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 169,42**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 23****Άρθρο : ATHE N\8562.02****Αντικατάσταση κορδονιού πόρτας λεβητα ισχύος από 500.000 έως 1.000.000Kcal/h****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 39 100%**

Αντικατάσταση κορδονιού πόρτας λεβητα ισχύος από 500.000 έως 1.000.000Kcal/h δηλαδή:

α. Αποσυναρμολόγηση πόρτας λέβητα και αφαίρεση αυτής.

β. Αποξήλωση παλαιού υλικού κορδονιού και απόρριψη του σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας

γ. Προμήθεια και τοποθέτηση νέου κορδονιού από πυρίμαχο υλικό επί του λέβητα ή επί της πόρτας ανάλογα με την σχεδίαση αυτού

δ. Συναρμολόγηση της πόρτας και δοκιμές στεγανότητας

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 217,42**(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 24****Άρθρο : ATHE N\8562.03****Αντικατάσταση ελατηρίου λέβητα σε μήκος έως τρία μέτρα****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 39 100%**

Αντικατάσταση ελατηρίου λέβητα σε μήκος έως τρία μέτρα, δηλαδή:

α. Άνοιγμα πόρτας λέβητα και αφαίρεση παλαιών ελατηρίων

β. Κοπή νέων ελατηρίων στο κατάλληλο μήκος σύμφωνα με τα παλαιά ελατήρια

γ. Τοποθέτηση νέων ελατηρίων, δοκιμή λειτουργίας καυστήρα και μετρήσεις καυσαερίων λέβητα

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 32,76**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 25**Άρθρο : ATHE N\8562.04****Αντικατάσταση πλωτήρα στάθμης δεξαμενής νερού (φλοτέρ) πλαστικό 1/2" έως 3/4"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 39 100%

Αντικατάσταση πλωτήρα στάθμης δεξαμενής νερού (φλοτέρ) πλαστικό 1/2" έως 3/4" δηλαδή:

α. Αποξήλωση παλαιού πλωτήρα

β. Τοποθέτηση του νέου και ρύθμιση στάθμης στο επιθυμητό επίπεδο

γ. Γέμισμα δεξαμενής και επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 48,36**(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 26****Άρθρο : ATHE N\8562.05****Αντικατάσταση πλωτήρα στάθμης δεξαμενής νερού (φλοτέρ) μπρούτζινο ή ανοξείδωτο 3/4" έως 1" με χάλκινη φούσκα σε πύργο ψύξεως υδρόψυκτου ψυκτικού μηχανήματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 39 100%

Αντικατάσταση πλωτήρα στάθμης δεξαμενής νερού (φλοτέρ) μπρούτζινο ή ανοξείδωτο 3/4" έως 1" με χάλκινη φούσκα σε πύργο ψύξεως υδρόψυκτου ψυκτικού μηχανήματος δηλαδή:

α. Άδειασμα δεξαμενή πύργου ψύξεως

β. Αποξήλωση παλαιού πλωτήρα

γ. Τοποθέτηση του νέου και ρύθμιση στάθμης στο επιθυμητό επίπεδο

δ. Γέμισμα δεξαμενής πύργου ψύξεως εκκίνηση ψυκτικού συγκροτήματος και επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 84,36**(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 27****Άρθρο : ATHE Γ\9029.1****Αντικατάσταση φθαρμένης σαλαμάστρας (τσιμούχας) οιασδήποτε αντλίας αποδόσεως από 20 έως 80m³/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84 100%

Αντικατάσταση φθαρμένης σαλαμάστρας (τσιμούχας) οιασδήποτε αντλίας αποδόσεως από 20 έως 80 m³/h δηλαδή:

α. Απομόνωση αντλίας από το υδραυλικό δίκτυο και άδειασμα αυτής.

β. Αφαίρεση παλαιάς σαλαμάστρας και καθαρισμός άξονα αντλίας - έδρας στυπιοθλίπτη σύσφιξης

γ. Προσαρμογή νέας σαλαμάστρας και ρύθμιση σύσφιξης αυτής. Δοκιμές λειτουργίες και παράδοση σε κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 162,78**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 28**Άρθρο : ATHE K188****Αντικατάσταση φθαρμένης αντλίας πετρελαίου καυστήρα μέχρι 40 lit/ώρα****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 28**

Αντικατάσταση φθαρμένης αντλίας πετρελαίου καυστήρα ικανότητας καύσεως, δηλαδή μέχρι 40 lit/ώρα για λέβητα μέχρι 300.000 kcal/h δηλαδή απομόνωση του καυστήρα από τη γραμμή παροχής πετρελαίου (κλείσιμο της βάνας), αποσύνδεση και αποξήλωση της φθαρμένης αντλίας και προμήθεια μεταφορά, τοποθέτηση και στήριξη στον καυστήρα νέας αντλίας πετρελαίου, ικανότητας μέχρι 40 λίτρ/ώρα καθώς και σύνδεση αυτής, με το δίκτυο πετρελαίου (άνοιγμα βάνας της γραμμής πετρελαίου), θέση του καυστήρα σε δοκιμαστική λειτουργία, ρύθμιση της ποσότητας και της πίεσεως της αντλίας και κατ' επέκταση του καυστήρα σε σωστή και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 241,78**(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 29****Άρθρο : ATHE K159.1****Αντικατάσταση φίλτρου γραμμής πετρελαίου 1/2" έως 3/4"****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 28**

Αντικατάσταση φίλτρου γραμμής πετρελαίου 1/2" έως 3/4" δηλαδή:
α. Αποξήλωση παλαιού φίλτρου από την γραμμή τροφοδοσίας του καυστήρα
β. Προσαρμογή νέου, δοκιμές στεγανότητας και λειτουργίας καυστήρα.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 96,71**(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 30****Άρθρο : ATHE K187****Αντικατάσταση φθαρμένου (καμμένου) ηλεκτρονικού καυστήρα ενός ή δύο βημάτων****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 28**

Αντικατάσταση φθαρμένου (καμμένου) ηλεκτρονικού καυστήρα ενός ή δύο βημάτων, δηλαδή.
α. Αποσύνδεση και αποξήλωση του φθαρμένου ηλεκτρονικού.
β. Προμήθεια, μεταφορά τοποθέτηση και στήριξη στον καυστήρα ηλεκτρονικού τύπου BRAXMA GF2 πλήρες και εργασία συνδέσεως με τα υπάρχοντα κυκλώματα αυτοματισμού και λειτουργίας του καυστήρα, καθώς και δοκιμή του ηλεκτρονικού για παράδοση του καυστήρα σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 266,08**(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 31****Άρθρο : ATHE N18003.2****Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος έως 10A****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32 100%**

Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος έως 10A δηλαδή:
α. Διακοπή ηλεκτρικής παροχής του ηλεκτροκινητήρα
β. Αποξήλωση παλαιού θερμικού και προσαρμογή νέου
γ. Δοκιμές λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα και αυτοματισμών προστασίας και αμπερομέτρηση αυτού

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 75,51**(Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 32****Άρθρο : ATHE N\8003.3****Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος από 11 έως 20A****Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 32 100%**

Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος από 11 έως 20A δηλαδή:
α. Διακοπή ηλεκτρικής παροχής του ηλεκτροκινητήρα
β. Αποξήλωση παλαιού θερμικού και προσαρμογή νέου
γ. Δοκιμές λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα και αυτοματισμών προστασίας και
αμπερομέτρηση αυτού

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 105,51**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 33****Άρθρο : ATHE N\8003.4****Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος από 21 έως 40A****Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 32 100%**

Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος από 21 έως 40A δηλαδή:
α. Διακοπή ηλεκτρικής παροχής του ηλεκτροκινητήρα
β. Αποξήλωση παλαιού θερμικού και προσαρμογή νέου
γ. Δοκιμές λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα και αυτοματισμών προστασίας και
αμπερομέτρηση αυτού

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 155,51**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 34****Άρθρο : ATHE N\8022.1.1****Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων έως 5,5kW****Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 53 100%**

Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων έως 5,5kW, δηλαδή:
α. Διακοπή ηλεκτρικής παροχής του ηλεκτροκινητήρα
β. Αποξήλωση παλαιού ρελέ και προσαρμογή νέου
γ. Δοκιμές λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα και αυτοματισμών προστασίας και
αμπερομέτρηση αυτού

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 92,84**(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 35****Άρθρο : ATHE N\8022.1.2****Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων από 5,6 έως 10kW****Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 53 100%**

Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων έως 5,6kW έως 10kW, δηλαδή:
α. Διακοπή ηλεκτρικής παροχής του ηλεκτροκινητήρα
β. Αποξήλωση παλαιού ρελέ και προσαρμογή νέου
γ. Δοκιμές λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα και αυτοματισμών προστασίας και
αμπερομέτρηση αυτού

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 112,84**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 36****Άρθρο : ATHE N\8022.1.3****Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων από 10,1 έως 15kW**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 53 100%

Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων έως 10,1kW έως 15kW, δηλαδή:
α. Διακοπή ηλεκτρικής παροχής του ηλεκτροκινητήρα
β. Αποξήλωση παλαιού ρελέ και προσαρμογή νέου
γ. Δοκιμές λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα και αυτοματισμών προστασίας και
αμπερομέτρηση αυτού

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 152,84**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 37****Άρθρο : ATHE K\87.4****Αποξήλωση υπάρχοντος φθαρμένου (σάπιου) δοχείου διαστολής από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 3mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 28

Αποξήλωση υπάρχοντος φθαρμένου (σάπιου) δοχείου διαστολής από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 3mm, δηλαδή:

α. Αποσύνδεση του δοχείου από τους σωλήνες πλήρωσης, γεμίσματος εγκατάστασης και υπερχειλίσης.

β. Άδειασμα δοχείου από το νερό

γ. Τεμαχισμός του δοχείου σε τμήματα που μπορούν να μεταφερθούν από 2 άτομα.

δ. Μεταφορά των τμημάτων από το δώμα του κτηρίου στο πεζοδρόμιο και απόρριψη αυτών (συνολικό βάρος περίπου στα 170Kg)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 146,84**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 38****Άρθρο : ATHE N\8193.15****Αποξήλωση θερμαντικού σώματος, οποιουδήποτε τύπου**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 49 100%

Αποξήλωση θερμαντικού σώματος οποιουδήποτε τύπου, δηλαδή αποξήλωση του σώματος, απομόνωση του δικτύου και αποκατάσταση τυχόν μερεμετιών που θα δημιουργηθούν, και απομάκρυνση των αχρήστων υλικών σε μέρος που θα υποδειχθεί από την επιβλεψη για φύλαξη ή απόρριψη σε μέρος που επιτρέπεται από την αστυνομία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 19,29**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 39****Άρθρο : ATHE K\168.1****Αποξήλωση υπάρχοντος κλιματιστικού συγκροτήματος τύπου split, αερόψυκτο αποδόσεως μέχρι 30.000 btu/h**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 32 100%

Αποξήλωση υπάρχοντος κλιματιστικού συγκροτήματος τύπου split, αερόψυκτο αποδόσεως μέχρι 30.000 btu/h, δηλαδή μεταφορά του συγκροτήματος (εσωτερική και εξωτερική μονάδα) στον τόπο του έργου (εγκαταστάσεως) και εργασία τοποθέτησεως και στηρίξεως της μεν εξωτερικής μονάδας πάνω σε μεταλλική βάση (η βάση περιλαμβάνεται στην τιμή) η οποία θα τοποθετηθεί και θα στηριχθεί σε εξωτερικό

τοίχο, της δε εσωτερικής μονάδας σε εσωτερικό τοίχο καθώς και συνδέσεως του συγκροτήματος με την ηλεκτρική γραμμή παροχής και τις ηλεκτρικές γραμμές αυτοματισμού των δύο μονάδων του συγκροτήματος, δοκιμές και ρυθμίσεις του συγκροτήματος αφού πρώτα θα συνδεθεί με τις γραμμές καταθλίψεως και αναρροφήσεως του ψυκτικού κυκλώματος και της αποχετεύσεως για παράδοση αυτού σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 55,07

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 40

Άρθρο : ATHE N\8193.03.05 Αποξήλωση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) παροχής αέρος μέχρι 800 C.F.M.

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 26 100%

Αποξήλωση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) παροχής αέρος μέχρι 800 C.F.M. δηλαδή:

α. Αποσύνδεση της κλιματιστικής συσκευής από τα ηλεκτρικά και υδραυλικά δίκτυα.
β. Ασφάλιση των υδραυλικών δικτύων με τάπες για την αποφυγή ακούσιου ανοίγματος των βανών αυτού
γ. Μεταφορά του fcu σε χώρο του φορέα για προσωρινή αποθήκευση και μετέπειτα αποστολή προς ανακύκλωση

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 48,23

(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 41

Άρθρο : ATHE N\8102.2.4 Αποξήλωση διακόπτη θερμαντικών σωμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Αποσύνδεση διακόπτη θερμαντικών σωμάτων από το δίκτυο σε οποιοδήποτε σημείο δηλαδή αποξήλωση βάνας τάπωμα του παραμένοντος δικτύου και απομάκρυνση των αχρήστων υλικών σε μέρος που επιτρέπεται από την αστυνομία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6,43

(Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 42

Άρθρο : ATHE K\168 Εγκατάσταση υπάρχοντος κλιματιστικού συγκροτήματος τύπου split αποδόσεως μέχρι 24.000 btu/h

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 32 100%

Εγκατάσταση υπάρχοντος κλιματιστικού συγκροτήματος τύπου split, αερόψυκτο αποδόσεως μέχρι 24.000 btu/h, δηλαδή μεταφορά του συγκροτήματος (εσωτερική και εξωτερική μονάδα) στον τόπο του έργου (εγκαταστάσεως) και εργασία τοποθετήσεως και στηρίξεως της μεν εξωτερικής μονάδας πάνω σε μεταλλική βάση (η βάση περιλαμβάνεται στην τιμή) η οποία θα τοποθετηθεί και θα στηριχθεί σε εξωτερικό τοίχο, της δε εσωτερικής μονάδας σε εσωτερικό τοίχο καθώς και συνδέσεως του συγκροτήματος με την ηλεκτρική γραμμή παροχής και την κατασκευή των γραμμών καταθλίψεως αναρροφήσεως και αποχετεύσεως συγκροτήματος κλιματισμού heat-pump τύπου split αποδόσεως μέχρι 32000 BTU/H οι μονάδες του οποίου βρίσκονται σε απόσταση μέχρι 12.00μ. δηλαδή προμήθεια και μεταφορά των χαλκοσωλήνων και του πλαστικού σωλήνα και του εύκαμπτου μονωτικού υλικού τύπου armaflex και των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών συνδέσεως και συγκολλήσεως και πλήρης κατασκευή των παρακάτω γραμμών.

α.Γραμμή κατάθλιψης από χαλκοσωλήνα Φ12χιλ. μήκους 12,00 μέτρων και σύνδεση με τις δύο μονάδες

β.Γραμμή αναρροφήσεως από χαλκοσωλήνα Φ15χιλ. μήκους 12,00 μέτρων και σύνδεση με τις δύο μονάδες.

γ.Γραμμή αποχέτευσης από πλαστικό σωλήνα Φ1/2`` μήκους 12,00 μέτρων και σύνδεση αυτής με το στόμιο της λεκάνης αποχετεύσεως της εσωτερικής μονάδας.
Μόνωση των γραμμών κατάθλιψης και αναρροφήσεως με εύκαμπτο μονωτικό υλικό από καουτσούκ σε μορφή σωλήνα Φ15χιλ. πάχους 9χιλ. συνολικού μήκους 20,00 μέτρων συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας διάνοιξης οπής σε μπατικό τοίχο για τη διέλευση των ανωτέρων σωλήνων & δοκιμή του ψυκτικού κυκλώματος για παράδοση του κλιματιστικού συγκροτήματος τύπου split, σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 165,20

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 43

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΚΙ259

Κατασκευή γραμμών καταθλίψεως αναρροφήσεως και αποχετεύσεως συγκροτήματος κλιματισμού μέχρι 32.000btu/h

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

Κατασκευή γραμμών καταθλίψεως αναρροφήσεως και αποχετεύσεως συγκροτήματος κλιματισμού heat-pump τύπου split αποδόσεως μέχρι 32.000 btu/h, οι μονάδες του οποίου βρίσκονται σε απόσταση μέχρι 8.00μ. δηλαδή προμήθεια και μεταφορά των χαλκοσωλήνων και του πλαστικού σωλήνα και του εύκαμπτου μονωτικού υλικού τύπου armaflex και των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών συνδέσεως και συγκολλήσεως και πλήρης κατασκευή των παρακάτω γραμμών.

α.Γραμμή κατάθλιψης από χαλκοσωλήνα Φ12χιλ. μήκους 8,00 μέτρων και σύνδεση με τις δύο μονάδες

β.Γραμμή αναρροφήσεως από χαλκοσωλήνα Φ15χιλ. μήκους 8,00 μέτρων και σύνδεση με τις δύο μονάδες.

γ.Γραμμή αποχέτευσης από πλαστικό σωλήνα Φ1/2`` μήκους 5,00 μέτρων και σύνδεση αυτής με το στόμιο της λεκάνης αποχετεύσεως της εσωτερικής μονάδας.

Μόνωση των γραμμών κατάθλιψης και αναρροφήσεως με εύκαμπτο μονωτικό υλικό από καουτσούκ σε μορφή σωλήνα Φ15χιλ. πάχους 9χιλ. συνολικού μήκους 16,00 μέτρων συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας διάνοιξης οπής σε μπατικό τοίχο για τη διέλευση των ανωτέρων σωλήνων & δοκιμή του ψυκτικού κυκλώματος για παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 36,71

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 44

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8193.15.1

Επανατοποθέτηση αποξήλωθέντος θερμαντικού σώματος, οποιουδήποτε τύπου

Επανατοποθέτηση αποξήλωθέντος θερμαντικού σώματος οποιουδήποτε τύπου, δηλαδή σύνδεση του θερμαντικού σώματος στο δίκτυο θέρμανσης και αποκατάσταση τυχόν μερεμετιών που θα δημιουργηθούν, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επίtopου με την εργασία συναρμολογήσεως, στερεώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 38,58

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 45

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8024.1.4

Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon R410a σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας μέχρι 6 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33 100%

Συμπλήρωση ψυκτικού freon R410a σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας μέχρι 6 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού, δηλαδή:

α. Ανάκτηση ψυκτικού μέσου που βρίσκεται εντός του κυκλώματος με την βοήθεια εξωτερικής συσκευής ανάκτησης σε εξωτερικό δοχείο κατάλληλο για ανάκτηση.

β. Πρεσσάρισμα εγκατάστασης με άζωτο από φορητή εξωτερική μπουκάλα, έλεγχος του

ψυκτικού κυκλώματος που περιλαμβάνει ένα συμπίεστη τις σωληνώσεις με τις βάνες μια φίλτροθήκη με ένα ή περισσότερα φίλτρα, την εκτονωτική βαλβίδα ένα συμπυκνωτή και τον εξατμιστή με ηλεκτρονικό όργανα ανίχνευσης ή διάλυμα αφρού για τον εντοπισμό των σημείων διαρροής.

γ. Καθαρισμός των χαλκοσωλήνων του ψυκτικού κυκλώματος τα σημεία που παρουσιάζουν διαρροή και συγκόλληση αυτών με χαλκοκόλληση

δ. Επανάλεγχος (πρεσάρισμα) του ψυκτικού κυκλώματος με άζωτο σε πίεση 20bar τουλάχιστον για τη διαπίστωση της στεγανότητας των συγκολλήσεων και κάτ επέκταση του κυκλώματος.

δ. Πραγματοποίηση κενού στο ψυκτικό κύκλωμα με ειδική φορητή αντλία κενού για την αφαίρεση του αέρα και της υγρασίας από το ψυκτικό κύκλωμα.

ε. Πλήρωση του ψυκτικού κυκλώματος με το ψυκτικό υγρό που έχει ανακτηθεί και συμπλήρωση νέο ψυκτικό υγρό freon R407c (μέχρι 6 χιλιόγραμμα), δοκιμές και θέση του συγκροτήματος σε λειτουργία.

(1 Kg)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 193,95

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 46

Άρθρο : ATHE K156

Εκκένωση από το νερό επαναπλήρωση και εξαέρωση κλάδου ή στήλης εγκαταστάσεως κλιματισμού ή θερμάνσεως κτιρίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28 100%

Εκκένωση από το νερό επαναπλήρωση και εξαέρωση κλάδου ή στήλης εγκαταστάσεως κλιματισμού ή θερμάνσεως κτιρίου δηλαδή.

α. Εκκένωση του κλάδου ή της στήλης (σωληνώσεων μονάδων fan-coils ή θερμαντικών σωμάτων) από το νερό με φυσική ροή για να εκτελεσθούν διάφορες εργασίες επισκευών και απομόνωση του κλάδου (κλείσιμο) των βανών στους χώρους των λεβητοστασίων στα υπόγεια των κτιρίων)

β. Άνοιγμα των ανωτέρω βανών του κλάδου ή της στήλης και επαναπλήρωση αυτού με νερό μετά την ολοκλήρωση των εργασιών επισκευής συμπεριλαμβανομένων και των εργασιών συνεχών εξαερώσεων του κλάδου ή της στήλης και όλων των μονάδων fan-coils ή θερμαντικών σωμάτων μέχρι να αποκατασταθεί η κανονική λειτουργία του νερού και να αποκατασταθεί η κανονική λειτουργία του κλάδου

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 91,78

(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 47

Άρθρο : ATHE K156.1

Εκκένωση από το νερό συνολικά της εγκαταστάσεως και εξαέρωση όλων των κλάδων κλιματισμού ή θερμάνσεως κτιρίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28 100%

Εκκένωση από το νερό συνολικά της εγκαταστάσεως και εξαέρωση όλων των κλάδων κλιματισμού ή θερμάνσεως κτιρίου. δηλαδή:

Εκκένωση από το νερό εγκαταστάσεως κλιματισμού ή κεντρικής θερμάνσεως κτιρίου δηλαδή των σωληνώσεων των στοιχείων μονάδων fan-coils δαπέδου και οροφής των στοιχείων κεντρικών κλιματιστικών μονάδων καθώς και των θερμαντικών σωμάτων με φυσική ροή για να εκτελεσθούν διάφορες εργασίες επισκευής των στοιχείων της εγκαταστάσεως και αποκαταστάσεως βλαβών και επαναπλήρωση αυτών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών επισκευών και αποκαταστάσεων βλαβών, συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας συνεχούς εξαερώσεως μέχρι να αποκατασταθεί η κανονική κυκλοφορία του νερού στα δίκτυα σωληνώσεων στα στοιχεία των μονάδων fan-coils και θερμαντικών σωμάτων κατά περίπτωση για να παραδοθεί η γενική εγκατάσταση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 293,68

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 48**Άρθρο : ATHE K\168.1.2****Εγκατάσταση υπάρχοντος τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U) παροχής αέρος μέχρι 800 C.F.M τύπου δαπέδου ή οροφής**

Εγκατάσταση υπάρχοντος τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U) παροχής αέρος μέχρι 800 C.F.M τύπου δαπέδου ή οροφής, δηλαδή μεταφορά του συγκροτήματος στον τόπο του έργου (εγκαταστάσεως) και εργασία τοποθετήσεως και στηρίξεως της μονάδας σε εσωτερικό τοίχο καθώς και της συνδέσεως της συσκευής επί τόπου μετά καλωδίου μήκους 2 μέτρων, ρευματολήπτου τριπολικού, δύο ορειχαλκίνων ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως εις τα δίκτυα, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 51,40**(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 49****Άρθρο : ATHE N\9500.13.4****Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού εμβαπτιζόμενο, συναργαζόμενο με ελεγκτή (θερμίστορ)****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 62 100%**

Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού εμβαπτιζόμενο, συναργαζόμενο με ελεγκτή (θερμίστορ), δηλαδή προμήθεια, συγκόλληση μούφας 1/2" σε σιδηροσωλήνα, τοποθέτηση, σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 165,00**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ****A.T. : 50****Άρθρο : ATHE K\115.2****Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τρίστηλα, αξονικού ύψους 505 χιλ****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26**

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή τρίστηλα, αξονικού ύψους 505 χιλ. από οσαδήποτε στοιχεία αποτελούμενα πλήρως εγκαταστημένα, δηλαδή θερμαντικό σώμα υλικά στερεώσεως και μικρουλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία (1 m2)

8431.2 τρίστηλα,

8431.1.2 Αξονικού ύψους 505 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 46,92**(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 51****Άρθρο : ATHE K\115.1****Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τρίστηλα, αξονικού ύψους 655 χιλ****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26**

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή τρίστηλα, αξονικού ύψους 655 χιλ. από οσαδήποτε στοιχεία αποτελούμενα πλήρως εγκαταστημένα, δηλαδή θερμαντικό σώμα υλικά στερεώσεως και μικρουλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία (1 m2)

8431.2 τρίστηλα,

8431.1.2 Αξονικού ύψους 655 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 40,89**(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 52**Άρθρο : ATHE K115****Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τρίστηλα, αξονικού ύψους 905 χιλ****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26**

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή τρίστηλα, αξονικού ύψους 905 χιλ. από οσαδήποτε στοιχεία αποτελούμενα πλήρως εγκαταστημένα, δηλαδή θερμαντικό σώμα υλικά στερεώσεως και μικρουλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία

(1 m2)

8431.2 τρίστηλα,

8431.1.2 Αξονικού ύψους 905 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 36,66**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 53****Άρθρο : ATHE K115.5****Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια Τετράστηλα, αξονικού ύψους 505 χιλ****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26**

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή Τετράστηλα, αξονικού ύψους 905 χιλ. από οσαδήποτε στοιχεία αποτελούμενα πλήρως εγκαταστημένα, δηλαδή θερμαντικό σώμα υλικά στερεώσεως και μικρουλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία

(1 m2)

8431.2 Τετράστηλα

8431.1.2 Αξονικού ύψους 505 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 42,42**(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 54****Άρθρο : ATHE K115.4****Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια Τετράστηλα, αξονικού ύψους 655 χιλ****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26**

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή Τετράστηλα, αξονικού ύψους 655 χιλ. από οσαδήποτε στοιχεία αποτελούμενα πλήρως εγκαταστημένα, δηλαδή θερμαντικό σώμα υλικά στερεώσεως και μικρουλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία

(1 m2)

8431.2 Τετράστηλα

8431.1.2 Αξονικού ύψους 655 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 37,84**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 55****Άρθρο : ATHE K115.3****Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια Τετράστηλα, αξονικού ύψους 905 χιλ****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26**

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή Τετράστηλα, αξονικού ύψους 905 χιλ. από οσαδήποτε στοιχεία αποτελούμενα πλήρως εγκαταστημένα, δηλαδή θερμαντικό σώμα υλικά στερεώσεως και μικρουλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και παραδοτέα σε πλήρη λειτουργία

(1 m2)

8431.2 Τετράστηλα

8431.1.2 Αξονικού ύψους 905 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 33,26**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 56**Άρθρο : ATHE N\8447.1****Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ.1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 11 100%

Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ. 1/4 ins πλήρως τοποθετημένη σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως, σε πώμα θερμαντικού σώματος ή σε σωλήνα κλπ. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ και η εργασία διανοίξεως και ελικοτομήσεως της οπής στηρίξεως (1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6,50**(Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 57****Άρθρο : ATHE K\81.3****Συντήρηση φυγοκεντρικού ανεμιστήρα απόρριψης (fan section units)**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 39

Συντήρηση φυγοκεντρικού ανεμιστήρα απόρριψης (fan section units), δηλαδή συντήρηση φυγοκεντρικού ανεμιστήρα με καθαρισμό πτερυγίων φυγοκεντρικού ανεμιστήρα απόρριψης, λίπανση και έλεγχος εδράνων φυγοκεντρικών ανεμιστήρων.

Εργασία	Τεχν (003)	h	2,50x	19,87 =	49,68
	Βοηθ (002)	h	2,50x	16,84 =	42,10

Αθροισμα					91,78

Τιμή ενός m ευρώ 91,78

εννήντα ένα και εβδομήντα οκτώ λεπτά

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 91,78**(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 58****Άρθρο : ATHE N\8562.03.1****Αντικατάσταση ελεγκτή μηχανήματος VRV εξωτερικό τύπος μηχανήματος FDCJ280 (πλακέτα)**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 39 100%

Αντικατάσταση ελεγκτή μηχανήματος VRV εξωτερικό τύπος μηχανήματος FDCJ280 (πλακέτα) δηλαδή:
ανίχνευση και διαπίστωση μη σωστής λειτουργίας ορισμένων εντολών εκκίνηση, παύσης, και επικοινωνίας με το δίκτυο των εσωτερικών μηχανημάτων που το μηχανήμα τροφοδοτεί, αποτύπωση των συνδέσεων με προσοχή 30 (φίσεις) εξαγωγή των συνδέσεων από τον ελεγκτή και εκτοποθέτηση αυτού από την θέση του, προμήθεια του αντίστοιχου νέου, τοποθέτηση στην θέση του παλαιού σύνδεση, προγραμματισμός μέσω των μικροδιακοπών του ελεγκτή δοκιμές ρύθμιση παρακολούθηση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, διαδοχικές επισκέψεις για την διαπίστωση σωστής λειτουργίας του συγκροτήματος και παράδοση αυτού σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 806,84**(Ολογράφως) : ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 59**Άρθρο : ATHE K161.1****Μετατροπή ψυκτικού κυκλώματος RT22 σε R410a σε ψυκτικό κύλωμα 10HP****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37**

Μετατροπή ψυκτικού κυκλώματος RT22 σε R410a σε ψυκτικό κύλωμα 10HP, δηλαδή:
 α.Συγκέντρωση του ψυκτικού υγρού (Freon 22) στο συμπυκνωτή και απομόνωση του ψυκτικού υγρού από το υπόλοιπο ψυκτικό κύκλωμα.
 β.Εξαέρωση του ανωτέρω ψυκτικού κυκλώματος για την εξαγωγή του υπό μορφή αέρα ψυκτικού υγρού.
 γ.Αποσυναρμολόγηση της φιλτροθήκης και αφαίρεση των τριών φθαρμένων φίλτρων (κεραμικές γομώσεις) που υπάρχουν στην φιλτροθήκη και καθαρισμός αυτής.
 δ.Προμήθεια και τοποθέτηση στην φιλτροθήκη τριών νέων φίλτρων (γομώσεων) και επανασυναρμολόγηση της φιλτροθήκης
 ε.Απελευθέρωση του ψυκτικού υγρού από τον συμπυκνωτή για την επαναφορά του ψυκτικού κυκλώματος στην αρχική μορφή δηλαδή σε κατάσταση λειτουργίας (1 ψυκτικό κύκλωμα συγκροτήματος)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 198,13**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 60****Άρθρο : ATHE N1002****Ωρομίσθια αποζημίωση για την απασχόληση ενός βοηθού (υδραυλικός, ηλεκτρολόγος, ψυκτικός, καυστήρων) στις εγκαταστάσεις κλιματισμού όλων των Πανεπιστημιακών κτιρίων****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26 100%**

Ωρομίσθια αποζημίωση για την απασχόληση ενός βοηθού (υδραυλικός, ηλεκτρολόγος, ψυκτικός, καυστήρων) στις εγκαταστάσεις κλιματισμού όλων των Πανεπιστημιακών κτιρίων
 (1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 16,84**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 61****Άρθρο : ATHE N1003****Ωρομίσθια αποζημίωση για την απασχόληση ενός τεχνίτη (υδραυλικός, ηλεκτρολόγος, ψυκτικός, καυστήρων) στις εγκαταστάσεις κλιματισμού όλων των Πανεπιστημιακών κτιρίων****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26 100%**

Ωρομίσθια αποζημίωση για την απασχόληση ενός τεχνίτη (υδραυλικός, ηλεκτρολόγος, ψυκτικός, καυστήρων) στις εγκαταστάσεις κλιματισμού όλων των Πανεπιστημιακών κτιρίων
 (1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 19,87**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ****ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ****ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Ο Συντάκτης

Ο Προϊστάμενος του Τμ. Μελετών

Σεπτέμβριος 2016
Ο Διευθυντής της Τ.Υ.Π.Α.

*

*

*

Βασίλης Τερζής
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.Αλέξης Παπαδόπουλος
Πολιτικός ΜηχανικόςΙωάννης Ν. Μπαρμπαρέσος
Πολιτικός Μηχανικός

*Ηλεκτρονική Διεκπεραίωση. Οι υπογραφές έχουν τεθεί στο πρωτότυπο που παραμένει στο αρχείο της Τ.Υ.Π.Α.