

ΑΜ 10819

ΤΙ ΜΟ ΛΟ ΓΙ Ο Μ Ε Λ Ε Τ Η Σ

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

ΤΙ Μ Ε Σ Ε Φ Α Ρ Μ Ο Γ Η Σ

Άρθρο 1 Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως από 20 έως 50Kw

Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως από 20 έως 50Kw δηλαδή:

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, ταπες, μανομετρα 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 σύστημα ελέγχου του μηχανήματος.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 243,13

(Ολογράφως: Διακόσια σαράντα τρία ευρώ και δέκα τρία λεπτά)

Άρθρο 2 Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως 51 έως 125Kw

Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως 51 έως 125Kw δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 1

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 259,17

(Ολογράφως: Διακόσια πενήντα εννιά ευρώ και δέκα επτά λεπτά)

Άρθρο 3 Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως 126 έως 210Kw

Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως 126 έως 210Kw δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 1

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 346,32

(Ολογράφως: Τριακόσια σαράντα έξι ευρώ και τριάντα δύο λεπτά)

Άρθρο 4 Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως 211 έως 400Kw

Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως 211 έως 400Kw δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 1

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 457,87

(Ολογράφως: Τετρακόσια πενήντα επτά ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά)

Άρθρο 5 Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος έως 5.000 m3/h.

Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος έως 5.000 m3/h. Που περιλαμβάνει ενιαίο στοιχείο ψυχρού θερμού ή ανεξάρτητα και στοιχείο μεταθέρμανσης αν υπάρχει, τριόδους 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 κλειστών) 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 σακόφίλτρων 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 ηλεκτροκινήτων και ανεμιστήρων από σκόνες, φύλλα κ.λ.π.

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

θ. Σύσφιξη ιμάντων ευθυγράμμιση τροχαλίων 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 ηλεκτροκινήτων, 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 αντικραδασμικών 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)

Τιμή ενός τεμ €: 174,14

(Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα τέσσερα ευρώ και δέκα τέσσερα λεπτά)

Άρθρο 6 Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος από 5.001 έως 10.000 m3/h

Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος από 5.001 έως 10.000 m³/h. Δηλαδή κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 5

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 202,39

(Ολογράφως: Διακόσια δύο ευρώ και τριάντα εννιά λεπτά)

Άρθρο 7. Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος από 10.001 έως 20.000 m³/h

Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος από 10.001 έως 20.000 m³/h. Δηλαδή κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 5

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 265,49

(Ολογράφως: Διακόσια εξήντα πέντε ευρώ και σαράντα εννιά λεπτά)

Άρθρο 8 . Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος από 20.001 έως 40.000 m³/h

Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος από 20.001 έως 40.000 m³/h. Δηλαδή κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 5

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 307,82

(Ολογράφως: Τριακόσια επτά ευρώ και ογδόντα δύο λεπτά)

Άρθρο 9 Συντήρηση αυτόνομης κλιματιστικής μονάδας τύπου Package (αντλία θερμότητας αέρα- αέρα) αποδόσεως από 21 έως 40 KW

Συντήρηση αυτόνομης κλιματιστικής μονάδας τύπου Package (αντλία θερμότητας αέρα- αέρα) αποδόσεως από 21 έως 40 KW, αποτελούμενη από δύο τμήματα (1 τμήμα αντλίας θερμότητας και 2 τμήμα κλιματιστικής συσκευής) που περιλαμβάνει έναν ή περισσότερους φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες διπλής αναρροφήσεως στο τμήμα της κλιματιστικής μονάδας, έναν ή περισσότερους αξονικούς ανεμιστήρες, στο τμήμα του ψύκτη, στοιχεία συμπυκνωτών – εξατμιστών στο τμήμα του ψύκτη και στοιχεία εξατμίσης-συμπύκνωσης στο τμήμα της κλιματιστικής μονάδας δηλαδή:

1.Τμήμα ψύκτου ή αντλίας θερμότητας

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 αλουμινίου 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 πιστικού 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 πιστικού.

η. 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 σύστημα ελέγχου του μηχανήματος.

2.Τμήμα κλιματιστικής Μονάδας.

α. Αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλίων 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 τροχαλίων 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 αντικραδαμικών 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)

Τιμή ενός τεμ €: 212,59

(Ολογράφως: Διακόσια δώδεκα ευρώ και πενήντα εννιά λεπτά)

Άρθρο 10. Συντήρηση αυτόνομης κλιματιστικής μονάδας τύπου Package (αντλία θερμότητας αέρα- αέρα) αποδόσεως από 41 έως 80 KW

Συντήρηση αυτόνομης κλιματιστικής μονάδας τύπου Package (αντλία θερμότητας αέρα- αέρα) αποδόσεως από 41 έως 80 KW δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 9

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 273,57

(Ολογράφως: Διακόσια εβδομήντα τρία ευρώ και πενήντα επτά λεπτά)

Άρθρο 11. Συντήρηση, καθαρισμός και έλεγχος λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας σε πολυδιαιρούμενο σύστημα κλιματισμού (V.R.V.)

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 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 αλουμινίου 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 πιστικού 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. 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)

Τιμή ενός τεμ €: 146,84

(Ολογράφως: Εκατόν σαράντα έξι ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά)

Άρθρο 12. Συντήρηση, έλεγχος, καθαρισμός και δοκιμή λειτουργίας εσωτερικής μονάδας V.R.V.

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 μονάδος 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)

Τιμή ενός τεμ €: 36,71

(Ολογράφως: Τριάντα έξι ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά)

Άρθρο 13. Συντήρηση τοπικής μονάδας κλιματισμού τύπου split αποδόσεως από 7.000 - 14.000 btu/h

Συντήρηση τοπικής μονάδας κλιματισμού τύπου split αποδόσεως από 7.000 - 14.000 btu/h επι τόπου δηλαδή:

α. Απομόνωση της μονάδας από το ηλεκτρικό ρεύμα.

β. Αποσυναρμολόγηση της μονάδας (εσωτερικής και εξωτερικής άνοιγμα καλλυμάτων) έλεγχος των εξαρτημάτων, των ηλεκτρικών κυκλωμάτων ισχύος και αυτοματισμού και του ψυκτικού κυκλώματος.

γ. Αφαίρεση των φίλτρων της εσωτερικής μονάδας, καθαρισμός (πλύσιμο) αυτών και επανατοποθέτηση των φίλτρων στη μονάδα.

δ. Χημικός καθαρισμός των πτερυγίων από αλουμίνιο των χαλκοσωλήνων του στοιχείου του συμπυκνωτή και του εξατμιστή 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.

ε. Καθαρισμός των πτερυγίων των ανεμιστήρων με αέρα υπό πίεση.

στ. Καθαρισμός λεκάνης συμπυκνωμάτων και σωλήνα αποχέτευσης της μονάδας

ζ. Επανασυναρμολόγηση των μονάδων (εσωτερικής και εξωτερικής) και συμπλήρωση του ψυκτικού κυκλώματος με ψυκτικό υγρό freon R22 ή R407c ή R410a

η. Παροχή ρεύματος στη μονάδα, θέση αυτής σε δοκιμαστική λειτουργία, ρύθμιση και στη συνέχεια θέση της μονάδας σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 44,05

(Ολογράφως: Σαράντα τέσσερα ευρώ και πέντε λεπτά)

Άρθρο 14. Συντήρηση τοπικής μονάδας κλιματισμού τύπου split αποδόσεως από 15.000 - 30.000 btu/h

Συντήρηση τοπικής μονάδας κλιματισμού τύπου split αποδόσεως από 15.000 - 30.000 btu/h επι τόπου δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 13.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 55,06

(Ολογράφως: Πενήντα πέντε ευρώ και έξι λεπτά)

Άρθρο 15. Συντήρηση ψυκτικού θαλάμου συντήρηση ισχύος έως 2hr

Συντήρηση ψυκτικού θαλάμου συντήρηση ισχύος έως 2hr δηλαδή:

α. Χημικός καθαρισμός των πτερυγίων από αλουμίνιο των χαλκοσωλήνων του στοιχείου του (συμπυκνωτή) του εξωτερικού μηχανήματος και του στοιχείου του (εξατμιστή) του εσωτερικού από τις διάφορες ουσίες (λάσπη, σκόνη, κάπνα κ.λ.π) που έχουν συσσωρευτεί στα διάκενα των ανωτέρω πτερυγίων με αέρα και νερό υπό πίεση για να καταστεί δυνατή η απόφραξη των διακένων.

β. Έλεγχος στάθμης ελαίου συμπιεστή

γ. Έλεγχος πιέσεων ψυκτικού κυκλώματος και πλήρωση ψυκτικού υγρού εάν απαιτείται

δ. Συσφίξεις ηλεκτρικών συνδέσεων και δοκιμές οργάνων ασφαλείας και λειτουργίας

ε. Καθαρισμός λεκάνης συγκέντρωσης αποσταγμάτων εσωτερικού μηχανήματος και έλεγχος λειτουργίας αποχέτευσης

στ. έλεγχος λειτουργίας ανεμιστήρων αεροψυκτήρα και καθαρισμός αυτών

ζ. έλεγχος λειτουργίας ψυκτικού κύκλου, δοκιμές χρονοδιακόπτη απόψυξης αεροψυκτήρα και ρύθμιση αυτού

η. Αμπερομέτρηση συμπίεστου, ρύθμιση θερμοκρασίας θαλάμου, παρακολούθηση λειτουργίας ανταπόκρισης και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 130,00

(Ολογράφως: Εκατόν τριάντα ευρώ)

Άρθρο 16. Συντήρηση ψυκτικού θαλάμου συντήρησης ισχύος από 2 έως 4hr

Συντήρηση ψυκτικού θαλάμου συντήρησης ισχύος από 2 έως 4hr δηλαδή:

κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 15

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 150,00

(Ολογράφως: Εκατόν πενήντα ευρώ)

Άρθρο 17. Συντήρηση ψυκτικού θαλάμου κατάψυξης ισχύος έως 3hr

Συντήρηση ψυκτικού θαλάμου κατάψυξης ισχύος έως 3hr δηλαδή:

α. Τοποθέτηση του συστήματος αποπάγωσης σε λειτουργία για την απόψυξη του εσωτερικού μηχανήματος (αεροψυκτήρα)

β. Απομόνωση της ψυκτικού συγκροτήματος από το ρεύμα και χημικός καθαρισμός των πτερυγίων από αλουμίνιο των χαλκοσωλήνων του στοιχείου του (συμπυκνωτή) του εξωτερικού μηχανήματος από τις διάφορες ουσίες (λάσπη, σκόνη, κάπνα κ.λ.π) που έχουν συσσωρευτεί στα διάκενα των ανωτέρω πτερυγίων με αέρα και νερό υπό πίεση για να καταστεί δυνατή η απόφραξη των διακένων.

γ. Χημικός καθαρισμός των πτερυγίων από αλουμίνιο των χαλκοσωλήνων του στοιχείου του (εξατμιστή) του εσωτερικού μηχανήματος αφού προηγουμένως έχει γίνει η απόψυξη και ελευθερωθεί από τους πάγους

δ. Καθαρισμός λεκάνης συγκέντρωσης αποσταγμάτων εσωτερικού μηχανήματος, έλεγχος λειτουργίας αποχέτευσης και ξεβούλωμα αυτής

ε. Έλεγχος λειτουργίας ηλεκτρικών αντιστάσεων απόψυξης και γραμμής αποχέτευσης

δ. Καθαρισμός των ανεμιστήρων του εσωτερικού μηχανήματος, συσφίξεις ηλεκτρικών συνδέσεων και δοκιμές οργάνων ασφαλείας και λειτουργίας του θαλάμου.

ε. Έλεγχος στάθμης ελαίου συμπιεστή

στ. Έλεγχος πιέσεων ψυκτικού μέσου και πλήρωση ψυκτικού υγρού εάν απαιτείται.

ζ. Έλεγχος λειτουργίας ψυκτικού κύκλου, δοκιμές χρονοδιακόπτη απόψυξης αεροψυκτήρα και ρύθμιση αυτού

η. Αμπερομέτρηση συμπίεστου, ρύθμιση θερμοκρασίας θαλάμου, παρακολούθηση λειτουργίας ανταπόκρισης και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 160,00

(Ολογράφως: Εκατόν εξήντα ευρώ)

Άρθρο 18. Συντήρηση ψυκτικού θαλάμου κατάψυξης ισχύος από 3 έως 6hp

Συντήρηση ψυκτικού θαλάμου κατάψυξης ισχύος από 3 έως 6hp δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 17

Τιμή ενός τεμ €: 190,00

(Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα ευρώ)

Άρθρο 19. Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος μέχρι 340.000 kcal/h, συντήρηση του καυστήρα και χορήγηση του φύλλου συντηρήσεως και ρυθμίσεως του λέβητα

Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος μέχρι 340.000 kcal/h, συντήρηση του καυστήρα και χορήγηση του φύλλου συντηρήσεως και ρυθμίσεως του λέβητα δηλαδή:

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

1. Αποσύνδεση (ξεβίδωμα κοχλιών) και εκτοποθέτηση της μπροστινής θύρας και του καπνοθαλάμου του λέβητα για να ελευθερωθούν οι αυλοί και ο θάλαμος καύσεως (φλογοθάλαμος).
2. Απόφραξη με ατσαλόσυρμα των αυλών (μέχρι 35) με ή χωρίς ελατήρια στροβιλισμού των καυσαερίων του λέβητα και καθαρισμός των αυλών με τουμποβουρτσα.
3. Καθαρισμός του θαλάμου καύσεως και του καπναγωγού του λέβητα από την κάπνα και λοιπών υλικών καθώς και συγκέντρωση αυτών σε μπαζοσακκούλες.
4. Επανατοποθέτηση και επανασύνδεση της μπροστινής πόρτας και του οπισθίου καλύμματος (καπνοθαλάμου)
5. Στεγανοποίηση των αρμών του λέβητα με τσιμέντο πυρίμαχο και πυρόχωμα καθώς και τοποθέτηση περιμετρικά του κορδονιού υάλου για τη στεγανοποίηση αυτής.
6. 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. Αποσυναρμολόγηση του φίλτρου της γραμμής πετρελαίου.
 5. Καθαρισμός και πλύσιμο των ανωτέρω εξαρτημάτων εκτός των μπέκ με συρματόβουρτσα, γιαλόχαρτο, 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 ανωτέρω φορητού μανομέτρου, ρύθμιση της παροχής αέρος του καυστήρα, έλεγχος λειτουργίας και ασφαλείας του φωτοκύτταρου προκαλώντας ηθελημένες πλασματικές 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 εγκατάστασεως.
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)

Τιμή ενός τεμ €: 370,14

(Ολογράφως: Τριακόσια εβδομήντα ευρώ και δέκα τέσσερα λεπτά)

Άρθρο 20. Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος από 341.000 μέχρι 500.000 kcal/h

Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος από 341.000 μέχρι 500.000 kcal/h, συντήρηση του καυστήρα και χορήγηση του φύλλου συντηρήσεως και ρυθμίσεως του λέβητα δηλαδή: κατά λοιπά όπως στο άρθρο 19.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 455,65

(Ολογράφως: Τετρακόσια πενήντα πέντε ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά)

Άρθρο 21. Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος από 501.000 μέχρι 1.000.000 kcal/h

Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος από 501.000 μέχρι 1.000.000 kcal/h, συντήρηση του καυστήρα και χορήγηση του φύλλου συντηρήσεως και ρυθμίσεως του λέβητα δηλαδή: κατά λοιπά όπως στο άρθρο 19.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 584,44

(Ολογράφως: Πεντακόσια ογδόντα τέσσερα ευρώ και σαράντα τέσσερα λεπτά)

Άρθρο 22. Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου A40 έως A70 φάρδους 10mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π

Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου A40 έως A70 φάρδους 10mm 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 κ.λ.π).

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 30,61

(Ολογράφως: Τριάντα ευρώ και εξήντα ένα λεπτά)

Άρθρο 23. Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B40 έως B70 φάρδους 13mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π

Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B40 έως B70 φάρδους 13mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 22.

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 44,14

(Ολογράφως: Σαράντα τέσσερα ευρώ και δέκα τέσσερα λεπτά)

Άρθρο 24. Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B70 έως B99 φάρδους 13mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π

Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B70 έως B99 φάρδους 13mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 22.

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 57,99

(Ολογράφως: Πενήντα επτά ευρώ και ενενήντα εννιά λεπτά)

Άρθρο 25. Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων από 5.5 έως 10kw

Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων από 5.5 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)

Υλικά

ρελέ 10kw

Τιμή ενός τεμ €: 95,00

(Ολογράφως: Ενενήντα πέντε ευρώ)

Άρθρο 26. Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος από 10 έως 20A

Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος από 10 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)

Υλικά

θερμικό προστασίας κινητήρα από 10 έως 20A

Τιμή ενός τεμ €: 85,00

(Ολογράφως: Ογδόντα πέντε ευρώ)

Άρθρο 27. Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος έως 10A

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)

Υλικά

θερμικό προστασίας κινητήρα έως 10A

Τιμή ενός τεμ €: 65,00

(Ολογράφως: Εξήντα πέντε ευρώ)

Άρθρο 28. Αντικατάσταση φθαρμένου (καμένου) ηλεκτρονικού καυστήρα ενός ή δύο βημάτων

Αντικατάσταση φθαρμένου (καμένου) ηλεκτρονικού καυστήρα ενός ή δύο βημάτων δηλαδή:

- α. Αποξήλωση παλαιού φθαρμένου (καμένου) ηλεκτρονικού καυστήρα
- β. Προμήθεια και τοποθέτηση νέου ηλεκτρονικού καυστήρα με όλες τις απαραίτητες μετατροπές ηλεκτρικών συνδέσεων που απαιτούνται. Δοκιμές και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

Ηλεκτρονικό καυστήρα 1 ή 2 βημάτων

Τιμή ενός τεμ €: 288,18

(Ολογράφως: Διακόσια ογδόντα οκτώ ευρώ και δέκα οκτώ λεπτά)

Άρθρο 29. Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα τοπικής κλιματιστικής συσκευής fcu δαπέδου ή οροφής

Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα τοπικής κλιματιστικής συσκευής fcu 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 σύνδεση 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

(1μμ)

Τιμή ενός τεμ €: 135,00

(Ολογράφως: Εκατόν τριάντα πέντε ευρώ)

Άρθρο 30. Αντικατάσταση φθαρμένου χειριστηρίου τοπικής κλιματιστικής συσκευής fcu

Αντικατάσταση φθαρμένου χειριστηρίου τοπικής κλιματιστικής συσκευής fcu δηλαδή:

- α. Αποσύνδεση συσκευής από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος
- β. Αποσύνδεση ηλεκτροκινητήρα από το παλαιό χειριστήριο καθώς και του αισθητήρα θερμοκρασίας στοιχείου εάν υπάρχει
- γ. Αποσυναρμολόγηση παλαιού χειριστηρίου και αφαίρεση πούρου θερμοστάτη από τους σαλίγκαρους της φτερωτής
- δ. Προσαρμογή νέου χειριστηρίου, σύνδεση ηλεκτροκινητήρα και στήριξη πούρου θερμοστάτη
- ε. Δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 91,19

(Ολογράφως: Ενενήντα ένα ευρώ και δεκαεννέα λεπτά)

Άρθρο 31. Αντικατάσταση φίλτρου γραμμής πετρελαίου 1/2" έως 3/4"

Αντικατάσταση φίλτρου γραμμής πετρελαίου 1/2" έως 3/4" δηλαδή:

- α. Αποξήλωση παλαιού φίλτρου από την γραμμή τροφοδοσίας του καυστήρα
- β. Προσαρμογή νέου φίλτρου, δοκιμές στεγανότητας και λειτουργίας καυστήρα.

(1 τεμ)

Υλικά

Φίλτρο γραμμής πετρελαίου

Τιμή ενός τεμ €: 132,91

(Ολογράφως: Εκατόν τριάντα δύο ευρώ και ενενήντα ένα λεπτά)

Άρθρο 32. Αντικατάσταση φθαρμένης αντλίας πετρελαίου καυστήρα από 40 μέχρι 80 λιτρ/ώρα

Αντικατάσταση φθαρμένης αντλίας πετρελαίου καυστήρα από 40 μέχρι 80 λιτρ/ώρα δηλαδή:

- α. Αποξήλωση παλαιού φίλτρου από την γραμμή τροφοδοσίας του καυστήρα
- β. Προσαρμογή νέας αντλίας πετρελαίου, δοκιμές στεγανότητας και λειτουργίας καυστήρα.

(1 τεμ)

Υλικά

Αντλία πετρελαίου από 40 έως 80lt/h

Τιμή ενός τεμ €: 577,83

(Ολογράφως: Πεντακόσια εβδομήντα επτά ευρώ και ογδόντα τρία λεπτά)

Άρθρο 33. Αντικατάσταση φθαρμένης αντλίας πετρελαίου καυστήρα μέχρι 40 λιτρ/ώρα

Αντικατάσταση φθαρμένης αντλίας πετρελαίου καυστήρα μέχρι 40 λιτρ/ώρα δηλαδή:

- α. Αποξήλωση παλαιάς αντλίας πετρελαίου με αποσυναρμολόγηση του καυστήρα
- β. Προσαρμογή νέας αντλίας πετρελαίου και αντικατάσταση κόμπλερ εάν απαιτείται
- γ. Δοκιμές λειτουργίας, μετρήσεις καυσαερίων λέβητα και ρύθμιση πίεσης σύμφωνα με τις μετρήσεις του αναλυτή καύσεως στα επιτρεπτά επίπεδα

(1 τεμ)

Υλικά

Αντλία πετρελαίου έως 40lt/h

Τιμή ενός τεμ €: 444,49

(Ολογράφως: Τετρακόσια σαράντα τέσσερα ευρώ και σαράντα εννιά λεπτά)

Άρθρο 34. Αντικατάσταση πλωτήρα στάθμης δεξαμενής νερού (φλοτέρ) πλαστικό 1/2" έως 3/4"

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

- α. Αποξήλωση παλαιού πλωτήρα
- β. Τοποθέτηση του νέου φλοτέρ 1/2" έως 3/4" και ρύθμιση στάθμης στο επιθυμητό επίπεδο
- γ. Γέμισμα δεξαμενής και επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 41,96

(Ολογράφως: Σαράντα ένα ευρώ και ενενήντα έξι λεπτά)

Άρθρο 35. Αντικατάσταση ελατηρίου λέβητα σε μήκος έως τρία μέτρα

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 (1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 20,56

(Ολογράφως: Είκοσι ευρώ και πενήντα έξι λεπτά)

Άρθρο 36. Αντικατάσταση κορδονιού πόρτας λεβητα ισχύος έως 500.000Kcal/h

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

- α. Αποσυναρμολόγηση πόρτας λέβητα και αφαίρεση αυτής.
β. Αποξύλωση 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

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 197,89

(Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα επτά ευρώ και ογδόντα εννέα λεπτά)

Άρθρο 37. Αντικατάσταση κορδονιού πόρτας λεβητα ισχύος από 501.000 έως 1.000.000 kcal/h

Αντικατάσταση κορδονιού πόρτας λεβητα ισχύος από 501.000 έως 1.000.000 kcal/h δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 36

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 290,73

(Ολογράφως: Διακόσια ενενήντα ευρώ και εβδομήντα τρία λεπτά)

Άρθρο 38. Αντικατάσταση μηχανήματος κλιματισμού ψύξη - θέρμανση, αξιόπιστου οίκου INVERTER επίτοιχο, αποδόσεως 4,00Kw στην ψύξη και 5,00Kw στη θέρμανση, Ενεργειακή κλάση (ψύξης/θέρμανσης): A++/A+++ , με ασύρματο τηλεχειριστήριο δηλαδή:

- α. Μεταφορά του κλιματισμού ψύξη - θέρμανση, (εσωτερική και εξωτερική μονάδα) στον τόπο του έργου (στον χώρο που θα εγκατασταθεί)
β. Εργασία τοποθετήσεως και στηρίξεως της μεν εξωτερικής μονάδας πάνω σε μεταλλική βάση η οποία θα τοποθετηθεί και θα στηριχθεί σε εξωτερικό τοίχο, της δε εσωτερικής μονάδας σε εσωτερικό τοίχο
γ. Διάνοιξη τρύπας για την όδευση των ψυκτικών δικτύων και ηλεκτρικών γραμμών επικοινωνίας εσωτερικής - εξωτερικής μονάδας
δ. Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης και ψυκτικών δικτύων με μόνωση και επικαλυπτική ταινία έως επτά (7 m) μέτρα προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία UV, επεξεργασία άκρων σύνδεσης (εκχειλώσεις) με εκχειλωτικό κατασκευής συνδέσεων και σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας με την βοήθεια των ρακόρ του μηχανήματος.
ε. Σύνδεση του συγκροτήματος με την ηλεκτρική γραμμή παροχής έως δώδεκα μέτρα (12 m) επί κοντινού ρευματοδότη και την ηλεκτρική γραμμή αυτοματισμού του μηχανήματος
στ. Πραγματοποίηση κενού με την βοήθεια φορητής αντλίας κενού για την αφαίρεση του αέρα από το ψυκτικό δίκτυο και διατήρηση αυτού για τουλάχιστον 15min για έλεγχο στεγανότητας.
ζ. Δοκιμές και μετρήσεις λειτουργίας του μηχανήματος (αμπερομέτρηση, μέτρηση πιέσεων ψυκτικού κυκλώματος) δοκιμή ορθής λειτουργίας της αποχετεύσεως και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 1.194,32

(Ολογράφως: Χίλια εκατόν ενενήντα τέσσερα ευρώ και τριάντα δύο λεπτά)

Άρθρο 39. Αντικατάσταση ελεγκτή μηχανήματος VRV εξωτερικό τύπος μηχανήματος FDCJ280 (πλακέτα) δηλαδή:

Ανίχνευση και διαπίστωση μη σωστής λειτουργίας ορισμένων εντολών εκκίνησης, 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 ελεγκτή μηχανήματος VRV_τοποθέτηση στη 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.

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 861,63

(Ολογράφως: Οχτακόσια εξήντα ένα ευρώ και εξήντα τρία λεπτά)

Άρθρο 40. Αντικατάσταση φθαρμένου συμπιεστή τύπου scroll ισχύος 5 HP τριφασικού συγκροτήματος κλιματισμού

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. Προμήθεια και προσαρμογή του αντίστοιχου 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 πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 1.635,44

(Ολογράφως: Χίλια εξακόσια τριάντα πέντε ευρώ και σαράντα τέσσερα λεπτά)

Άρθρο 41. Συμπλήρωση ψυκτικού υγρού με αναγεννημένο , freon 22 σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας μέχρι 6 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού

Επισκευή , συμπλήρωση με αναγεννημένο , freon 22 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. Πρεσάρισμα εγκατάστασης με άζωτο από φορητή εξωτερική μπουκάλα, έλεγχος του ψυκτικού κυκλώματος που περιλαμβάνει ένα συμπιεστή τις σωληνώσεις με τις βάνες μια φιλτροθήκη 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. Επανεέλεγχος (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 22 (μέχρι 6 χιλιόγραμμα), δοκιμές και θέση του συγκροτήματος σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 251,13

(Ολογράφως: Διακόσια πενήντα ένα ευρώ και δέκα τρία λεπτά)

Άρθρο 42. Συμπλήρωση ψυκτικού freon R407c σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας μέχρι 6 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού.

Επισκευή , συμπλήρωση , ψυκτικού freon R407c σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας μέχρι 6 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού, δηλαδή: κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 41.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 228,93

(Ολογράφως: Διακόσια είκοσι οκτώ ευρώ και ενενήντα τρία λεπτά)

Άρθρο 43. Αποξήλωση θερμαντικού σώματος οποιουδήποτε τύπου και απομόνωση δικτύου

Αποξήλωση θερμαντικού σώματος οποιουδήποτε τύπου και απομόνωση δικτύου (1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 24,13

(Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα ευρώ και δέκα τρία λεπτά)

Άρθρο 44. Επανατοποθέτηση θερμαντικού σώματος οποιουδήποτε τύπου.

Επανατοποθέτηση θερμαντικού σώματος οποιουδήποτε τύπου, και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 38,58

(Ολογράφως: Τριάντα οκτώ ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτά)

Άρθρο 45. Αποξήλωση κλιματιστικού μηχανήματος τύπου split έως 30.000 btu/h

Αποξήλωση κλιματιστικού μηχανήματος τύπου split έως 30.000 btu/h δηλαδή:

- α. Συγκέντρωση ψυκτικού υγρού στην εξωτερική μονάδα του μηχανήματος με την βοήθεια της διαδικασίας Pump Down ή με την βοήθεια συσκευής ανάκτησης σε εξωτερικό δοχείο στην περίπτωση βλάβης του συμπιεστή.
- β. Αποσύνδεση της εξωτερικής μονάδας από τα ψυκτικά και ηλεκτρικά δίκτυα και αφαίρεση αυτής από την βάση στήριξης
- γ. Αποσύνδεση της εσωτερικής μονάδας από τα ψυκτικά και ηλεκτρικά δίκτυα και αποσυναρμολόγηση της βάσης στήριξης αυτής.
- δ. Αποξήλωση του παλαιού δικτύου ψυκτικών και ηλεκτρικών γραμμών και κλείσιμο της τρύπα οδευσης.
- ε. Μεταφορά των μηχανημάτων σε χώρο προσωρινής αποθήκευσης προς ανακύκλωση συσκευών.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 54,82

(Ολογράφως: Πενήντα τέσσερα ευρώ και ογδόντα δύο λεπτά)

Άρθρο 46. Αποξήλωση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) παροχής αέρος μέχρι 800 C.F.M.

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

(1τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 32,66

(Ολογράφως: Τριάντα δύο ευρώ και εξήντα έξι λεπτά)

Άρθρο 47. Εγκατάσταση υπάρχοντος κλιματιστικού μηχανήματος τύπου split αποδόσεως έως 14.000 btu/h και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Εγκατάσταση υπάρχοντος κλιματιστικού μηχανήματος τύπου split αποδόσεως έως 14.000 btu/h δηλαδή:

- α. Μεταφορά του συγκροτήματος (εσωτερική και εξωτερική μονάδα) στον τόπο του έργου (εγκαταστάσεως) σε οπουδήποτε θέση και όροφο του κτηρίου.
- β. Εργασία τοποθέτησεως και στηρίξεως της μεν εξωτερικής μονάδας πάνω σε μεταλλική βάση η οποία θα τοποθετηθεί και θα στηριχθεί σε εξωτερικό τοίχο, της δε εσωτερικής μονάδας σε εσωτερικό τοίχο
- γ. Διάνοξη τρύπας για την οδευση των ψυκτικών δικτύων και ηλεκτρικών γραμμών επικοινωνίας εσωτερικής - εξωτερικής μονάδας
- δ. Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης και ψυκτικών δικτύων με μόνωση και επικαλυπτική ταινία έως 5 μέτρα προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία UV, επεξεργασία άκρων σύνδεσης (εκχειλώσεις) με εκχειλωτικό κατασκευής συνδέσεων και σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας με την βοήθεια των ρακόρ του μηχανήματος.
- ε. Σύνδεση του συγκροτήματος με την ηλεκτρική γραμμή παροχής έως 5m επί κοντινού ρευματοδότη και την ηλεκτρική γραμμή αυτοματισμού του μηχανήματος
- στ. Πραγματοποίηση κενού με την βοήθεια φορητής αντλίας κενού για την αφαίρεση του αέρα από το ψυκτικό δίκτυο και διατήρηση αυτού για τουλάχιστον 15min για έλεγχο στεγανότητας.
- ζ. Δοκιμές και μετρήσεις λειτουργίας του μηχανήματος (αμπερομέτρηση, μέτρηση πιέσεων ψυκτικού κυκλώματος) δοκιμή ορθής λειτουργίας της αποχετεύσεως και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 147,21

(Ολογράφως: Εκατόν σαράντα επτά ευρώ και είκοσι ένα λεπτά)

Άρθρο 48. Εγκατάσταση υπάρχοντος κλιματιστικού μηχανήματος τύπου split αποδόσεως έως 24.000 btu/h και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Εγκατάσταση υπάρχοντος κλιματιστικού μηχανήματος τύπου split αποδόσεως έως 24.000 btu/h δηλαδή:

κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 47

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 179,59

(Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα εννέα ευρώ και πενήντα εννιά λεπτά)

Άρθρο 49. 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:

Εγκατάσταση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου(F.C.U) παροχής αέρος μέχρι 800 C.F.M τύπου δαπέδου ή οροφής, μεταφορά του συγκροτήματος στον τόπο του έργου (εγκαταστάσεως) και εργασία τοποθέτησεως και στηρίξεως της μονάδας σε εσωτερικό τοίχο καθώς και της συνδέσεως της συσκευής με την ηλεκτρική γραμμή παροχής , μετά καλωδίου μήκους 2 μέτρων, σε ρευματολήπτη τριπολικό, δύο ορειχαλκίνων ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως εις τα δίκτυα νερού και αποχέτευσης , παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ €: 86,87

(Ολογράφως: Ογδόντα έξι ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά)

Άρθρο 50. Ωρομίσθια αποζημίωση για την απασχόληση ενός τεχνίτη (υδραυλικός, ηλεκτρολόγος, ψυκτικός, καυστήρων) στις εγκαταστάσεις κλιματισμού όλων των Πανεπιστημιακών κτιρίων.

(1ώρα)

Τιμή ενός τεμ €: 19,87

(Ολογράφως: Δέκα εννέα ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά)

Άρθρο 51. Ωρομίσθια αποζημίωση για την απασχόληση ενός βοηθού (υδραυλικού, ηλεκτρολόγου , ψυκτικού, καυστήρων) στις εγκαταστάσεις κλιματισμού όλων των Πανεπιστημιακών κτιρίων.

(1ώρα)

Τιμή ενός τεμ €: 16,84

(Ολογράφως: Δέκα έξι και ογδόντα τέσσερα λεπτά)

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2016

Ο Προϊστάμενος Μελετών

*

Αλέξης Παπαδόπουλος

Οι Συντάκτες

*

Ιωάννης Γιαννακόπουλος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής της Τ.Υ.Π.Α.

*

Ιωάννης Ν. Μπαρμπάρεσσος

*Ηλεκτρονική Διεκπεραίωση. Οι υπογραφές έχουν τεθεί στο πρωτότυπο που παραμένει στο αρχείο της ΤΥΠΑ