



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΗΛΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Διεύθυνση : Αγγελάκη 13
Ταχ. Κώδικας : 546 21
Πληροφορίες : Μ. Καλαμάκη
Τηλέφωνο : 2313 318435
Fax : 2313 316132
E-mail : m.kalamaki@thessaloniki.gr

«Προμήθεια υλικών συντήρησης και επισκευής
Κλιματισμού και υλικών Καθαρισμού (υλικά
κλιματισμού κλπ.)»

ΔΑΠΑΝΗ : 5.874,83 € (με ΦΠΑ 24%)
ΟΙΚ. ΕΤΟΣ : 2019
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 05-07-2019
Κ.Α. : 30.002/6662.01.01
Αρ. μελέτης : 15/2019
(Τροποποίηση της ΔΚΣ 11/24-04-2019)

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
(ΥΛΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ κ.λ.π.) – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ, CPV 42512000-8

A/A	Είδος	Μον. Μέτρ.	Σύνολο Ποσοτ.	Τιμή Μονάδος	Συν. Δαπάνη
1	Σπιράλ σωλήνας αποχέτευσης συμπυκνωμάτων κλιματιστικών χρώματος γκρι ή λευκό με εσωτερική διάμετρο 16mm.	m	200	0,48 €/m	96,00 €
2	Μονωτική ταινία λευκή με κόλλα πλάτους περίπου 48 mm και μήκους τουλάχιστον 18 m	τεμ.	220	1,04 €/τεμ	228,80 €
3	Πυκνωτής λειτουργίας χωρητικότητας 50μf	τεμ.	5	5,94 €/τεμ	29,70 €
4	Πυκνωτής λειτουργίας χωρητικότητας 60μf	τεμ.	10	6,00 €/τεμ	60,00 €
5	Πυκνωτής λειτουργίας χωρητικότητας 80μf	τεμ.	5	8,04 €/τεμ	40,20 €
6	Σωλήνα χαλκού κλιματιστικών 1/4" με μόνωση	m	90	1,76 €/m	158,40 €
7	Σωλήνα χαλκού κλιματιστικών 3/8" με μόνωση	m	90	2,46 €/m	221,40 €
8	Ψυκτικό υγρό, FREON R407C x 10kg	τεμ.	3	348,97 €/τεμ	1.046,91 €
9	Ψυκτικό υγρό, FREON R410 A x 10kg	τεμ.	3	396,00 €/τεμ	1.188,00 €
10	Ψυκτικό υγρό, FREON R422D (MO29) x 10kg	τεμ.	1	540,00 €/τεμ	540,00 €
11	Φιάλη επαναγεμιζόμενη 12lt	τεμ.	7	42,00 €/τεμ	294,00 €
12	Καλώδιο τύπου A05VV-U διατομής 3 X 1,5mm ²	m	90	1,03 €/m	92,70 €
13	Καλώδιο τύπου A05VV-U διατομής 5 X 1,5mm ²	m	90	1,67 €/m	150,30 €
14	Υγρό καθαριστικό για κλιματιστικές μονάδες σε συσκευασία ίση ή μεγαλύτερη των 4lt	τεμ.	52	8,28 €/τεμ	430,56 €
15	Φιάλη επαναγεμιζόμενη χωρητικότητας 2,5 kg	τεμ.	3	21,60 €/τεμ	64,80 €
16	Μικρός ψεκαστήρας χωρητικότητας 2lt, πλαστικός	τεμ.	10	9,60 €/τεμ.	96,00 €
Άθροισμα :					4.737,77 €
Φ.Π.Α. 24%:					1.137,06 €
Σύνολο:					5.874,83 €

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Θεσσαλονίκη/...../2019

Η Συντάξασα 17 - 07 - 2019  Μαρία Καλαμάκη ΤΕ Μηχ/κών με Α' βαθμό	Ο Προϊστάμενος του Τμήματος Συντηρήσεων ΗΛΜ Εγκαταστάσεων 17 - 07 - 2019  Κοσμάς Μηνάδης Ηλεκτρολόγος Μηχανικός με Α' βαθμό	Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Δ/σης Κατασκευών και Συντηρήσεων 17 - 07 - 2019  Μαρία Ιωρδανίδου Αρχιτέκτων Μηχανικός με Α' βαθμό
---	---	--



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΗΛΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Διεύθυνση : Αγγελάκη 13
Ταχ. Κώδικας : 546 21
Πληροφορίες : Μ. Καλαμάκη
Τηλέφωνο : 2313 318435
Fax : 2313 316132
E-mail: : m.kalamaki@thessaloniki.gr

«Προμήθεια υλικών συντήρησης και επισκευής
Κλιματισμού και υλικών Καθαρισμού (υλικά
κλιματισμού κλπ.)»

ΔΑΠΑΝΗ : 5.874,83 € (με ΦΠΑ 24%)
ΟΙΚ. ΕΤΟΣ : 2019
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 05-07-2019
Κ.Α. : 30.002/6662.01.01
Αρ. μελέτης : 15/2019
(Τροποποίηση της ΔΚΣ 11/24-04-2019)

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ (ΥΛΙΚΑ
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ κ.λ.π.) – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ CPV 42512000-8**

1. Σπιράλ σωλήνας αποχέτευσης κλιματιστικών γκρι/ λευκή Φ16.

Σπιράλ σωλήνας αποχέτευσης συμπυκνωμάτων κλιματιστικών χρώματος γκρι ή λευκό με εσωτερική διάμετρο 16mm. Εύκαμπτος σωλήνας πλαστικός ηλεκτρολογικών εφαρμογών, για την αποχέτευση συμπυκνωμάτων των κλιματιστικών, σπιράλ από μαλακό PVC, ενισχυμένο με σπείρα από σκληρό PVC με ακτίνα κάμψης 32mm (στους 23°C), κατάλληλος για αποχέτευση κλιματιστικών, αυτοσβηνώμενος σε λιγότερο από 30 sec, πιστοποιημένος κατά ISO 3994, σε ρολό.

2. Μονωτική ταινία λευκή με κόλλα πλάτους περίπου 48 mm και μήκους τουλάχιστον 18 m.

3, 4 και 5. Πυκνωτές λειτουργίας τάσης 450V/AC και χωρητικότητας 50μf, 60μf και 80μf

Πυκνωτές λειτουργίας, τύπου ελαίου για σύνδεση παράλληλη με τα άκρα των δύο περιελίξεων του ηλεκτροκινητήρα, οι οποίοι παραμένουν σε τάση σε όλον τον χρόνο λειτουργίας του συμπιεστού, τάσης 450V/AC και χωρητικότητων 50μf, 60 μf και 80 μf.

6 και 7. Σωλήνα χαλκού κλιματιστικών 1/4" και 3/8" (σύμφωνα με EN 12735-1&2: "Seamless round copper tubes for air conditioning and refrigeration") με μόνωση. Εξωτερικές διαμέτροι (inch [mm]): για 1/4 [6,35mm] και για 3/8 [9,52mm], φορτίο θραύσης 200N/mm². Πάχος (inch[mm]) 0,030 [0,76] και 0,032 [0,81] αντίστοιχα. Βάρος(kg/m) 0,120 και 0,199, αντίστοιχα. Οι σωλήνες θα είναι άνευ ραφής και συμβατοί με όλα τα ψυκτικά μέσα. Θα κατατεθεί πιστοποίηση συμμόρφωσης / καταλληλότητας. Οι σωλήνες θα φέρουν εξωτερικά μόνωση κατάλληλη που θα προστατεύει το χαλκοσωλήνα από θερμικές απώλειες και θα αυξάνει την ανθεκτικότητά του σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες (ενδεικτικά: μόνωση από διασταυρωμένο πολυαιθυλένιο PEX πάχους τουλάχιστον 9mm).

8. Ψυκτικό υγρό R407C.

Ζεοτροπικό ψυκτικό ρευστό (μείγμα) (23% R32, 25% R125, και 52% R134a). Υγρό υψηλής διολίσθησης. Το R407C είναι ένα μίγμα HFC σχεδιασμένο να έχει παρόμοιες ιδιότητες με το R22 στα συστήματα κλιματισμού. Το R407C είναι κατάλληλο για οικιακά και ελαφρά συστήματα κλιματισμού. Χρησιμοποιείται επίσης σε συστήματα ψύξης μέσης θερμοκρασίας. Να κατατεθεί έντυπο με πλήρη χαρακτηριστικά (χημικά, φυσικά, περιβαλλοντικά, καθαρότητα, ασφάλειας, διαχείρισης κ.λπ).

9. Ψυκτικό υγρό R410A.

Αζεοτροπικό ψυκτικό ρευστό (μείγμα) (50% R32 και 50% R125). Υγρό χαμηλής διολίσθησης. Να κατατεθεί έντυπο με πλήρη χαρακτηριστικά (χημικά, φυσικά, περιβαλλοντικά, καθαρότητα, ασφάλειας, διαχείρισης κ.λπ).

10. Ψυκτικό υγρό R422D, (ISCEON MO29 /A1/ EN378-1) Ζεοτροπικό ψυκτικό ρευστό (μείγμα) (31,5% R-134a, 65,1% R-125), 3,4% R-600a). Ουδέτερου pH, ψυκτικό υγρό αντικατάστασης του R22. Δεν καταστρέφει το όζον, μη τοξικό, άφλεκτο. Να κατατεθεί έντυπο με πλήρη χαρακτηριστικά (χημικά, φυσικά, περιβαλλοντικά, καθαρότητα, ασφάλειας, διαχείρισης κ.λπ).

11. Φιάλη επαναγεμιζόμενη 12lt.

Φιάλη για αποθηκευμένο ψυκτικό μέσο R407C, ενδεικτικός χρωματισμός φιάλης «καφέ», βάρος 10 ως 11,5 kg, πίεσης λειτουργίας (>300 psig (21 atm)). Θα συνοδεύεται από πιστοποιητικά καταλληλότητας.

Αυτοκόλλητες και εγχάρακτες σημάνσεις επί του σώματος με πληροφορίες, όπως καθορίζεται στην Εθνική & Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Φιάλη για αποθηκευμένο ψυκτικό μέσο R410A, ενδεικτικός χρωματισμός φιάλης «ρόζ», βάρος 10 ως 11,5 kg, πίεσης λειτουργίας (≥ 400 psig (28-29 atm)). Θα φέρει όλα τα πιστοποιητικά καταλληλότητας. Αυτοκόλλητες και εγχάρακτες σημάνσεις επί του σώματος με πληροφορίες, όπως καθορίζεται στην Εθνική & Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Φιάλη για αποθηκευμένο ψυκτικό μέσο R422D. Θα φέρει όλα τα πιστοποιητικά καταλληλότητας. Αυτοκόλλητες και εγχάρακτες σημάνσεις επί του σώματος με πληροφορίες, όπως καθορίζεται στην Εθνική & Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

(Σημειώνεται ότι τα ψυκτικά υγρά που περιγράφονται στα α/α 7,8 & 9 θα παραδίδονται με τις φιάλες που περιγράφονται στο α/α 11, έτοιμα προς χρήση και όχι ξεχωριστά).

12. Καλώδιο 3 X 1,5 A05VV-U.

Καλώδιο 3 X 1,5 mm² A05VV-U. Καλώδιο χαμηλής τάσης, A05VV-U (R) (παλαιού τύπου NYM) 3x1,5 mm². Καλώδιο ανθυγρά με χάλκινους αγωγούς μονόκλωνους (U) (πολύκλωνους- R), τάσεως 300/500 V, τάσεως δοκιμής 2KV. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC. Σε κουλούρα.

13. Καλώδιο 5 X 1,5 A05VV-U.

Καλώδιο 5 X 1,5 mm² A05VV-U. Καλώδιο χαμηλής τάσης, A05VV-U (R) (παλαιού τύπου NYM) 5x1,5 mm². Καλώδιο ανθυγρά με χάλκινους αγωγούς μονόκλωνους (U) (πολύκλωνους- R), τάσεως 300/500 V, τάσεως δοκιμής 2KV. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC. Σε κουλούρα.

14. Υγρό καθαριστικό για κλιματιστικές μονάδες.

Υγρό καθαριστικό για κλιματιστικές μονάδες (εσωτερική μονάδα). Μέσης αλκαλικότητας προϊόν κατάλληλο για καθαρισμό εσωτερικών μονάδων (εξατμιστές). Χαμηλού αφρισμού. Καθαρισμός φίλτρων από σκόνης, ρύπους (πουρί κ.λπ), καταπολεμά τις δυσάρεστες οσμές και λειτουργεί ως μονωτικό και αυξάνει την απόδοση του κλιματιστικού. Θα πρέπει να είναι ασφαλές έναντι μεταλλικών και πλαστικών στοιχείων. Σε συσκευασία ίση ή μεγαλύτερη των 4 lt. Θα συνοδεύεται από ΔΔΑ (δελτίο δεδομένων ασφάλειας)

15. Φιάλη επαναγεμιζόμενη χωρητικότητας 2,5 kgf. Μεταφερόμενη φιάλη, μεταλλική, κατάλληλη για μετάγγιση ψυκτικών υγρών και συμπλήρωση κυκλώματος A/C (επαναγεμιζόμενη). Θα φέρει όλα τα πιστοποιητικά καταλληλότητας και τις σημάνσεις και πληροφορίες επί του σώματος του κυλίνδρου, όπως καθορίζεται στην Εθνική & Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Η φιάλη θα παραδίδεται κενή με τους μηχανισμούς της και όλα τα συνοδευτικά έγγραφα (πιστοποιήσεις κ.λπ).

16. Μικρός ψεκαστήρας χωρητικότητας 2 lt, πλαστικός. Χρησιμοποιείται μαζί με το υγρό καθαρισμού στον καθαρισμό των κλιματιστικών μονάδων. Με προπίεση και μέγιστη πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 2 bar. Χωρητικότητα 2 lt. Θα φέρει εργονομική χειρολαβή, χαλύβδινο άξονα αντλίας, ισχυρά ελατήρια βαλβίδας, ρυθμιζόμενο ακροφύσιο (ευθείας εκροής ή βολής ψεκασμού), ισχυρή δομή, δυνατότητα ανταλλακτικών. Θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση 2 χρόνων τουλάχιστον.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Θεσσαλονίκη .../.../2019

<p>Η Συντάξασα 17-07-2019</p> <p>Μαρία Καλαμάκη ΤΕ Μηχ/κών με Α' βαθμό</p>	<p>Ο Προϊστάμενος του Τμήματος Συντηρήσεων ΗΛΜ Εγκαταστάσεων 17-07-2019</p> <p>Κοσμάς Μηγάδης Ηλεκτρολόγος Μηχανικός με Α' βαθμό</p>	<p>Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Δ/σης Κατασκευών και Συντηρήσεων 12-07-2019</p> <p>Μαρία Ιορδανίδου Αρχιτέκτων Μηχανικός με Α' βαθμό</p>
--	--	--