

ΑΜ .

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Ένδειξη υπηρεσιών	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
						Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>1. Προγραμματισμένες προληπτικές συντηρήσεις</b>						
1	Συντήρηση αερόψυκτου ψύκτικού συγκροτήματος απ' ευθείας εκτόνωσης ή αντλία θερμότητας αποδόσεως από 10 έως 20Kw	1	τεμ	1	136,12	136,12	
2	Συντήρηση αερόψυκτου ψύκτη απ' ευθείας εκτόνωσης ή αντλία θερμότητας αποδόσεως από 21 έως 50Kw	2	τεμ	12	198,91	2.386,92	
3	Συντήρηση αερόψυκτου ψύκτικού συγκροτήματος απ' ευθείας εκτόνωσης ή αντλία θερμότητας αποδόσεως από 51 έως 125Kw	3	τεμ	10	233,89	2.338,90	
4	Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως από 20 έως 50Kw	4	τεμ	18	243,13	4.376,34	
5	Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως 51 έως 125Kw	5	τεμ	24	289,17	6.940,08	
6	Συντήρηση ψύκτη ή αντλία θερμότητας αέρα νερού αποδόσεως 126 έως 210Kw	6	τεμ	4	346,32	1.385,28	
7	Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος έως 5000 m3/h.	7	τεμ	60	174,14	10.448,40	
8	Συντήρηση κλιματιστικής μονάδας παροχής αέρος από 5.001 έως 10.000 m3/	8	τεμ	38	202,39	7.690,82	
9	Συντήρηση αυτόνομης κλιματιστικής μονάδας τύπου Package (αντλία θερμότητας αέρα- αέρα) αποδόσεως από 21 έως 40 KW	9	τεμ	2	212,59	425,18	
10	Συντήρηση υδρόψυκτου ψυκτικού συγκροτήματος και χημικός καθαρισμός των αυλών του συμπυκνωτή αυτού ψυκτικής ικανότητας έως 26 έως 50 Ψ.Τ.	10	τεμ	1	619,82	619,82	
11	Συντήρηση υδρόψυκτου ψυκτικού συγκροτήματος και χημικός καθαρισμός των αυλών του συμπυκνωτή αυτού ψυκτικής ικανότητας έως 76 έως 100 Ψ.Τ.	11	τεμ	2	756,44	1.512,88	
12	Συντήρηση πύργου ψύξεως 26 έως 50 Ψ.Τ	12	τεμ	1	247,91	247,91	
13	Συντήρηση πύργου ψύξεως 76 έως 100 Ψ.Τ.	13	τεμ	2	376,50	753,00	
14	Συντήρηση, καθαρισμός και έλεγχος λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας σε πολυδιαφορούμενο σύστημα κλιματισμού (V.R.V.)	14	τεμ	38	161,91	6.152,58	
15	Συντήρηση, έλεγχος, καθαρισμός και δοκιμή λειτουργίας εσωτερικής μονάδας V.R.V.	15	τεμ	226	40,35	9.119,10	
16	Συντήρηση, έλεγχος και αποκατάσταση της λειτουργίας μονάδας fan-coils δαπέδου οροφής αποδόσεως 400 CFM - 800 CFM	16	τεμ	600	34,16	20.496,00	
17	Συντήρηση τοπικής μονάδας κλιματισμού τύπου split αποδόσεως από 7.000 - 14.000 btu/h	17	τεμ	416	51,36	21.365,76	
18	Συντήρηση τοπικής μονάδας κλιματισμού τύπου split αποδόσεως από 15.000 - 30.000 btu/h	18	τεμ	300	67,15	20.145,00	
19	Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος μέχρι 340.000 kcal/h.	19	τεμ	16	370,14	5.922,24	
20	Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος από 341.000 μέχρι 500.000 kcal/h.	20	τεμ	8	455,65	3.645,20	
21	Συντήρηση πιεστικού λέβητα θερμαντικής ισχύος από 501.000 μέχρι 1.000.000 kcal/h.	21	τεμ	3	584,44	1.753,32	
	<b>Σύνολο Προγραμματισμένων προληπτικών συντηρήσεων</b>						<b>127.860,85</b>
	<b>Σε μεταφορά</b>						<b>127.860,85</b>

Α/Α	Ένδειξη υπηρεσιών	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
						Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Από μεταφορά</b>						<b>127.860,85</b>
	<b>2. Πιθανές αντικαταστάσεις και επισκευές εξαρτημάτων , συσκευών και υλικών</b>						
22	Αντικατάσταση ψυκτελαίου και συμπλήρωση ψυκτικού υγρού από την διαδικασία αλλαγής του ψυκτελαίου συμπίεστή από 26 έως 50 Ψ.Τ	22	τεμ	1	374,14	374,14	
23	Αντικατάσταση ψυκτελαίου και συμπλήρωση ψυκτικού υγρού από την διαδικασία αλλαγής του ψυκτελαίου συμπίεστή από 76 έως 120 Ψ.Τ.	23	τεμ	2	705,89	1.411,78	
24	Αντικατάσταση φίλτρων ψυκτικού υγρού ενός ψυκτικού κυκλώματος που περιλαμβάνει ένα συμπυκνωτή οιασδήποτε ψυκτικής αποδόσεως, συμπίεστή, τις σωληνώσεις με τις βάνες, μια λυόμενη φίλτροθήκη με τρία φίλτρα (γομώσεις) και τον εξαμιστή συγκροτήματος κλιματισμού	24	τεμ	1	117,27	117,27	
25	Αντικατάσταση φίλτρων ψυκτικού υγρού ενός ψυκτικού κυκλώματος που περιλαμβάνει ένα συμπυκνωτή οιασδήποτε ψυκτικής αποδόσεως, συμπίεστή, τις σωληνώσεις με τις βάνες, μια λυόμενη φίλτροθήκη με δύο φίλτρα (γομώσεις) και τον εξαμιστή συγκροτήματος κλιματισμού	25	τεμ	1	143,57	143,57	
26	Αντικατάσταση φίλτρων ψυκτικού υγρού ενός ψυκτικού κυκλώματος που περιλαμβάνει ένα συμπυκνωτή οιασδήποτε ψυκτικής αποδόσεως, συμπίεστή, τις σωληνώσεις με τις βάνες, μια λυόμενη φίλτροθήκη με ένα φίλτρο (γομώση) και τον εξαμιστή συγκροτήματος κλιματισμού	26	τεμ	2	176,11	352,22	
27	Αντικατάσταση κατεστραμένου ελεγκτή αυτομάτου λειτουργίας, controller έως 20 φυσικών σημείων, συγκροτήματος κλιματισμού ενός ή δύο ψυκτικών κυκλωμάτων με συμπίεστές εμβολοφόρους ή scroll	27	τεμ	1	1.179,41	1.179,41	
28	Αντικατάσταση κατεστραμένου ελεγκτή αυτομάτου λειτουργίας, controller έως 20 φυσικών σημείων, συστήματος BMS για τον έλεγχο συσκευών κλιματισμού, φωτισμού, αντλιών κτλ	28	τεμ	1	1.713,94	1.713,94	
29	Αντικατάσταση κατεστραμένης κάρτας επέκτασης ελεγκτή αυτομάτου λειτουργίας, controller έως 10 φυσικών σημείων, συστήματος BMS για τον έλεγχο συσκευών κλιματισμού, φωτισμού, αντλιών κτλ	29	Kg	1	1.132,07	1.132,07	
30	Αντικατάσταση φθαρμένου συμπίεστή τύπου scroll ισχύος 5 HP τριφασικού συγκροτήματος κλιματισμού	30	τεμ	1	1.635,44	1.635,44	
31	Αντικατάσταση φθαρμένου συμπίεστή τύπου scroll ισχύος από 5 έως 10HP τριφασικού συγκροτήματος κλιματισμού	31	τεμ	1	2.578,58	2.578,58	
32	Αντικατάσταση ηλεκτρικού διακόπτη ροής ύδατος (flow switch) προστασίας ψυκτικού συγκροτήματος,	32	τεμ	2	274,13	548,26	
33	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα τοπικής κλιματιστικής συσκευής fcu δαπέδου ή οροφής,	33	τεμ	3	183,11	549,33	
34	Αντικατάσταση φίλτρου (πλαίσιο μετά του αφρώδους υλικού) μονάδας fan-coils αποδόσεως μέχρι 400 C.F.M. διαστάσεων 735x220 χιλ. περίπου	34	τεμ	7	34,86	244,02	
35	Αντικατάσταση φίλτρου τοπικής κλιματιστικής συσκευής fcu (πλαίσιο μετά του αφρώδους υλικού) αποδόσεως 600 cfm διαστάσεων 1010 x220 χιλ. περίπου	35	τεμ	3	54,93	164,79	
36	Αντικατάσταση φίλτρου τοπικής κλιματιστικής συσκευής fcu (πλαίσιο μετά του αφρώδους υλικού) αποδόσεως 800 cfm διαστάσεων 1200 x220 χιλ. περίπου	36	τεμ	7	61,42	429,94	
37	Αντικατάσταση φθαρμένου χειριστηρίου τοπικής κλιματιστικής συσκευής fcu	37	τεμ	1	91,19	91,19	
38	Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου A40 έως A70 φάρδους 13mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π	38	τεμ	10	30,61	306,10	
39	Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B40 έως B70 φάρδους 16mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π	39	τεμ	8	44,14	353,12	
40	Αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων τύπου B70 έως B99 φάρδους 16mm κλιματιστικών μονάδων, ανεμιστήρων, πύργων ψύξεως, ηλεκτροκινητήρων κ.λ.π	40	τεμ	5	57,99	289,95	
41	Επισκευή (αντικατάσταση περιελίξεως) καμένου ηλεκτροκινητήρα ισχύος μέχρι 1,5HP	41	τεμ	2	197,86	395,72	
	<b>Σε μεταφορά</b>					<b>14.010,84</b>	<b>127.860,85</b>

Α/Α	Ένδειξη υπηρεσιών	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
						Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Από μεταφορά</b>					<b>14.010,84</b>	<b>127.860,85</b>
42	Επισκευή (αντικατάσταση περιελίξεως) καμένου ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 1,6 έως 3HP	42	τεμ	1	220,06	220,06	
43	Επισκευή (αντικατάσταση περιελίξεως) καμένου ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 3.1 έως 5.5HP	43	τεμ	2	309,36	618,72	
44	Επισκευή (αντικατάσταση περιελίξεως) καμένου ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 5.6 έως 10HP	44	τεμ	1	388,99	388,99	
45	Επισκευή (αντικατάσταση περιελίξεως) καμένου ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 10.1 έως 20HP	45	τεμ	1	851,81	851,81	
46	Αντικατάσταση εδράνων περιστροφής (τεμ. 2) φυγοκεντρικών ανεμιστήρων κλιματιστικών μονάδων ή πύργων ψύξεως έως 8.000m3/h	46	τεμ	2	453,67	907,34	
47	Αντικατάσταση εδράνων περιστροφής (τεμ. 2) φυγοκεντρικών ανεμιστήρων κλιματιστικών μονάδων ή πύργων ψύξεως από 8.001 έως 15.000m3/h	47	τεμ	1	689,31	689,31	
48	Αντικατάσταση ανεμιστήρα φυγοκεντρικού διπλής αναρρόφησης έμεσης ζεύξης παροχής έως 10.000m3/h	48	τεμ	1	1.107,60	1.107,60	
49	Αντικατάσταση ζεύγους ανεμιστήρων φυγοκεντρικών διπλής αναρρόφησης έμεσης ζεύξης σε πύργο ψύξεως αποδόσεως έως 50Ψ.Τ.	49	τεμ	1	3.214,20	3.214,20	
50	Αντικατάσταση αξονικού ανεμιστήρα διαμέτρου Φ630 /950rpm μαζί με το πλέγμα προστασίας αυτού κατάλληλο για αερόψυκτο συγκρότημα κλιματισμού	50	τεμ	2	763,01	1.526,02	
51	Αντικατάσταση προφίλτρου αέρος AM-AIR 300 διαστάσεων 592x592x48mm., κλάσης G3 η G4 για την κατακράτηση σκόνης, κλιματιστικής μονάδος	51	τεμ	4	51,62	206,48	
52	Αντικατάσταση προφίλτρου αέρος AM-AIR 300 διαστάσεων 592x287x48mm., κλάσης G3 η G4 για την κατακράτηση σκόνης, κλιματιστικής μονάδος	52	τεμ	2	45,67	91,34	
53	Αντικατάσταση σακφίλτρου αέρος τύπου MRS και κλάσης F7/F8 σε πλαίσιο από PVC διαστάσεων 592x592x600mm, για την κατακράτηση σκόνης, κλιματιστικής μονάδος σε ποσοστό από 80-90%	53	τεμ	10	70,36	703,60	
54	Αντικατάσταση σακφίλτρου αέρος τύπου MRS και κλάσης F7/F8 σε πλαίσιο από PVC διαστάσεων 287x592x600mm, για την κατακράτηση σκόνης, κλιματιστικής μονάδος σε ποσοστό από 80-90%%	54	τεμ	5	60,37	301,85	
55	Αντικατάσταση κορδονιού πόρτας λεβητα ισχύος έως 500.000Kcal/h	55	τεμ	2	197,89	395,78	
56	Αντικατάσταση κορδονιού πόρτας λεβητα ισχύος από 501.000 έως 1.000.000 kcal/h	56	τεμ	1	290,73	290,73	
57	Αντικατάσταση ελατηρίου λέβητα σε μήκος έως τρία μέτρα	57	τεμ	10	20,56	205,60	
58	Αντικατάσταση πλωτήρα στάθμης δεξαμενής νερού (φλωτέρ) πλαστικό 1/2" έως 3/4"	58	τεμ	3	41,96	125,88	
59	Αντικατάσταση πλωτήρα στάθμης δεξαμενής νερού (φλωτέρ) μπρούτζινο ή ανοξείδωτο 3/4" έως 1" με χάλκινη φούσκα σε πύργο ψύξεως υδρόψυκτου ψυκτικού μηχανήματος	59	τεμ	1	153,71	153,71	
60	Επισκευή (αντικατάσταση μεταλλικού στυπιοθλήπτη) αντλίας - ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 5 hp	60	τεμ	2	420,75	841,50	
61	Επισκευή (αντικατάσταση μεταλλικού στυπιοθλήπτη) αντλίας - ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 5 έως 10 hp	61	τεμ	1	598,22	598,22	
62	Αντικατάσταση φθαρμένων ελαστικών συνδέσμων των μεταλλικών κόμπλερ αντλίας με ηλεκτροκινητήρα έως 5hp	62	τεμ	3	211,29	633,87	
63	Αντικατάσταση φθαρμένων ελαστικών συνδέσμων των μεταλλικών κόμπλερ αντλίας με ηλεκτροκινητήρα από 5 έως 10hp	63	τεμ	3	240,10	720,30	
64	Αντικατάσταση φθαρμένων ελαστικών συνδέσμων των μεταλλικών κόμπλερ αντλίας με ηλεκτροκινητήρα από 10 έως 15hp	64	τεμ	3	349,94	1.049,82	
65	Αντικατάσταση μεταλλικού φίλτρου έως Φ 1/2" κολλητού ψυκτικού υγρού (freon)	65	τεμ	3	173,35	520,05	
66	Αντικατάσταση φθαρμένης σαλαμάστρας (τσιμούχας) οιασδήποτε αντλίας αποδόσεως από 20 μέχρι 80 m3 /h	66	τεμ	5	174,47	872,35	
67	Αντικατάσταση φθαρμένης αντλίας πετρελαίου καυστήρα μέχρι 40 λιτρ/ώρα	67	τεμ	1	444,49	444,49	
68	Αντικατάσταση φθαρμένης αντλίας πετρελαίου καυστήρα από 40 μέχρι 80 λιτρ/ώρα	68	τεμ	1	577,83	577,83	
69	Αντικατάσταση φίλτρου γραμμής πετρελαίου 1/2" έως 3/4"	69	τεμ	2	132,91	265,82	
70	Αντικατάσταση φθαρμένου (καμένου) ηλεκτρονικού καυστήρα ενός ή δύο βημάτων	70	τεμ	1	288,18	288,18	
71	Αντικατάσταση δοχείου διαστολής κλειστού με μεμβράνη χωρητικότητας 80lt πλήρες	71	τεμ	1	416,52	416,52	
72	Αντικατάσταση δοχείου διαστολής κλειστού με μεμβράνη χωρητικότητας 200lt πλήρες	72	τεμ	1	595,82	595,82	
	<b>Σε μεταφορά</b>					<b>33.834,63</b>	<b>127.860,85</b>

Α/Α	Ένδειξη υπηρεσιών	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
						Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Από μεταφορά</b>					<b>33.834,63</b>	<b>127.860,85</b>
73	Αντικατάσταση δοχείου διαστολής κλειστού με μεμβράνη χωρητικότητας 400lt	73	τεμ	1	1.090,46	1.090,46	
74	Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος έως 10Α	74	τεμ	3	92,66	277,98	
75	Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος από 10 έως 20Α	75	τεμ	2	143,58	287,16	
76	Αντικατάσταση θερμικού προστασίας ηλεκτροκινητήρα κλίμακος από 20 έως 40Α	76	τεμ	1	194,49	194,49	
77	Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων έως 5.5kw	77	τεμ	3	120,41	361,23	
78	Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων από 5.5 έως 10kw	78	τεμ	2	178,56	357,12	
79	Αντικατάσταση ρελέ ισχύος για την οδήγηση κινητήρων από 10 έως 15kw	79	τεμ	2	227,79	455,58	
80	Αντικατάσταση επιτηρητή τάσης τριφασικού για την προστασία ηλεκτρικών μηχανών από αναστροφή φάσεων, υπόταση και υπέρταση	80	τεμ	1	205,59	205,59	
81	Αποξήλωση υπάρχοντος φθαρμένου (σάπιου) δοχείου διαστολής από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 2,5 χιλ.	81	τεμ	1	289,58	289,58	
82	Αποσύνδεση και αποξήλωση φθαρμένου κυκλοφορητή διαμέτρου μέχρι 1&1/4"	82	τεμ	4	77,94	311,76	
83	Αποσύνδεση και αποξήλωση φθαρμένου κυκλοφορητή διαμέτρου από 1&1/4" μέχρι 3"	83	τεμ	1	117,15	117,15	
84	Αποσύνδεση και αποξήλωση μονοβάθμιου ή διβάθμιου φθαρμένου καυστήρα ικανότητας καύσεως μέχρι 40 kg/ώρα	84	τεμ	3	48,26	144,78	
85	Αποσύνδεση και αποξήλωση μονοβάθμιου ή διβάθμιου φθαρμένου καυστήρα ικανότητας καύσεως από 40 kg/ώρα έως 90 kg/ώρα	85	τεμ	1	72,39	72,39	
86	Αποξήλωση θερμαντικού σώματος οποιουδήποτε τύπου και απομόνωση δικτύου	86	τεμ	15	24,13	361,95	
87	Αποξήλωση κλιματιστικού μηχανήματος τύπου split έως 30.000 btu/h	87	τεμ	5	68,53	342,65	
88	Αποξήλωση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) παροχής αέρος μέχρι 800 C.F.M	88	τεμ	10	40,83	408,30	
89	Αποσύνδεση και αποξήλωση διακόπτη θερμαντικού σώματος	89	τεμ	20	7,58	151,60	
90	Αποξήλωση σιδηροσωλήνων διαμέτρου Φ 1/2" μέχρι Φ1"	90	τεμ	30	7,24	217,20	
91	Αποξήλωση σιδηροσωλήνων μαύρων ή γαλβ. Φ1 1/4" μέχρι Φ2" και χαλκοσωλήνων Φ28χιλ. μέχρι Φ42χιλ.	91	τεμ	20	8,20	164,00	
92	Αποσύνδεση και αποξήλωση σιδηροσωλήνων μαύρων ή γαλβ. Φ2 1/2" και Φ3"	92	τεμ	20	9,65	193,00	
93	Αποσύνδεση και αποξήλωση ορειχάλκινης βάνας Φ 1/2"- Φ 3/4" και Φ1" από το δίκτυο σε οποιοδήποτε σημείο.	93	τεμ	12	9,65	115,80	
94	Αποσύνδεση και αποξήλωση ορειχάλκινης βάννας Φ1 1/4"- Φ1 1/2" και Φ2"	94	τεμ	6	10,62	63,72	
95	Επανατοποθέτηση αποξηλωθέντων πλακών ψευδοροφής διαστάσεων 60x60 εκ.	95	m <sup>2</sup>	5	1,93	9,65	
96	Εγκατάσταση κλιματιστικού μηχανήματος τύπου split αποδόσεως έως 14.000 btu/h	96	τεμ	3	171,51	514,53	
97	Εγκατάσταση κλιματιστικού μηχανήματος τύπου split αποδόσεως έως 24.000	97	τεμ	2	231,99	463,98	
98	Κατασκευή γραμμών καταθλίψεως, αναρροφήσεως και αποχετεύσεως μηχανήματος κλιματισμού μέχρι 24.000 btu/h ανά μέτρο	98	τεμ	10	26,03	260,30	
99	Χτίσιμο πόρτας λεβητα ισχύος έως 500.000Kcal	99	τεμ	2	369,22	738,44	
100	Χτίσιμο πόρτας λεβητα ισχύος από 500.000 έως 1.000.000Kcal	100	τεμ	2	577,96	1.155,92	
101	Επανατοποθέτηση θερμαντικού σώματος οποιουδήποτε τύπου.	101	τεμ	10	24,13	241,30	
102	Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon 22 σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας μέχρι 6 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού,	102	τεμ	1	251,13	251,13	
103	Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon 22 σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας από 7 μέχρι 13 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού	103	τεμ	2	376,63	753,26	
104	Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon 22 σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας από 14 μέχρι 25 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού	104	τεμ	1	615,87	615,87	
105	Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon R407c σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας μέχρι 6 Kg συνολικού	105	τεμ	2	228,93	457,86	
106	Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon R407c σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας από 7 μέχρι 13 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού	106	τεμ	1	326,68	326,68	
	<b>Σε μεταφορά</b>					<b>45.807,04</b>	<b>127.860,85</b>

Α/Α	Ένδειξη υπηρεσιών	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
						Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Από μεταφορά</b>					<b>45.807,04</b>	<b>127.860,85</b>
107	Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon R407c σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας από 14 μέχρι 25 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού	107	τεμ	1	521,52	521,52	
108	Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon R410a σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας μέχρι 6 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού	108	τεμ	4	233,37	933,48	
109	Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon R410a σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας από 7 μέχρι 13 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού	109	τεμ	6	336,67	2.020,02	
110	Επισκευή διαρροής συμπλήρωση ψυκτικού freon R410a σε ψυκτικό κύκλωμα χωρητικότητας από 14 μέχρι 25 Kg συνολικού ψυκτικού υγρού	110	τεμ	2	540,39	1.080,78	
111	Εκκένωση από το νερό, επαναπλήρωση και εξαέρωση στήλης εγκαταστάσεως κλιματισμού ή θερμάνσεως κτιρίου	111	τεμ	14	151,81	2.125,34	
112	Εκκένωση από το νερό συνολικά της εγκαταστάσεως και εξαέρωση όλων των κλάδων κλιματισμού ή θερμάνσεως κτιρίου	112	τεμ	7	324,39	2.270,73	
113	Διερευνητική εργασία για την ανεύρεση διαρροής υπαρχόντων ενδοδαπέδιων σωλήνων,	113	τεμ	4	72,39	289,56	
114	Διερευνητική εργασία ανεύρεσης και αποτύπωσης δικτύου ύδρευσης	114	τεμ	2	144,79	289,58	
115	Διερευνητική εργασία ανεύρεσης, εντοπισμού βραχυκυκλώματος σε ηλεκτρικές γραμμές ισχύος ή αυτοματισμού	115	τεμ	20	72,39	1.447,80	
116	Εγκατάσταση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) παροχής αέρος μέχρι 800 C.F.M. τύπου δαπέδου ή οροφής	116	τεμ	15	86,87	1.303,05	
117	Ηλεκτρονικό ασύρματο χειριστήριο κλιματιστικού μηχανήματος,	117	τεμ	1	138,24	138,24	
118	Ηλεκτροκινητήρας λειτουργίας τριόδου βαλβίδος, κοχλιωτής ή φλαντζωτής, από DN25 έως DN50mm	118	τεμ	2	507,23	1.014,46	
119	Ηλεκτροκινητήρας λειτουργίας διαφραγμάτων KKM έως 20Nm αναλογικής λειτουργίας με τάσης τροφοδοσίας 24Vdc ή 220Vac	119	τεμ	1	351,83	351,83	
120	Τρίοδη κοχλιωτή βαλβίδα έδρας, ψυχρού - θερμού νερού, μετά του ηλεκτροκινητήρα κατάλληλης δύναμης σε N αναλογικής λειτουργίας κατάλληλος για σύνδεση με ελεγκτή κλιματισμού διατομής 3/4" (DN20) έως 1" (DN25) PN16	120	τεμ	1	731,16	731,16	
121	Τρίοδη κοχλιωτή βαλβίδα έδρας, ψυχρού - θερμού νερού, μετά του ηλεκτροκινητήρα κατάλληλης δύναμης σε N αναλογικής λειτουργίας κατάλληλος για σύνδεση με ελεγκτή κλιματισμού διατομής από 1 1/4" (DN32) έως 2" (DN50) PN16	121	τεμ	1	998,52	998,52	
122	Τρίοδη φλαντζωτή βαλβίδα έδρας, ψυχρού - θερμού νερού, μετά του ηλεκτροκινητήρα κατάλληλης δύναμης σε N αναλογικής λειτουργίας κατάλληλος για σύνδεση με ελεγκτή κλιματισμού διατομής 2 1/2" (DN65) έως 3" (DN80) PN16	122	τεμ	1	1.715,68	1.715,68	
123	Αισθητήριο θερμοκρασίας αέρα , συνεργαζόμενο με ελεγκτή (θερμιστορ) κατάλληλης ωμικής αντίστασης	123	τεμ	2	142,61	285,22	
124	Αισθητήριο υγρασίας αέρα δωματίου ή αεραγωγού, αναλογικού σήματος 0-10vdc, για την μέτρηση σχετικής υγρασίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ελεγκτή του συστήματος	124	τεμ	1	485,03	485,03	
125	Αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου - ηλεκτρονικό χειριστήριο - ηλεκτρονικός θερμοστάτης, ενσύρματο κατάλληλο για σύνδεση σε ελεγκτή συστήματος BMS ή σε εσωτερικό μηχανήμα VRV	125	τεμ	1	225,86	225,86	
126	Θερμοστάτης λειτουργίας ή ασφαλείας επαφής ή εμβαπτιζόμενος για την λειτουργία καυστήρα ή κυκλοφορητή θέρμανσης επί του λέβητα με δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας ενεργοποίησης από 20 έως 100°C	126	τεμ	2	163,34	326,68	
127	Προμήθεια και τοποθέτηση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου F.C.U. παροχής 300 cfm	127	τεμ	1	473,93	473,93	
128	Προμήθεια και τοποθέτηση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου F.C.U. παροχής 400 cfm	128	τεμ	2	523,88	1.047,76	
129	Προμήθεια και τοποθέτηση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου F.C.U. παροχής 600	129	τεμ	1	573,83	573,83	
130	Προμήθεια και τοποθέτηση τοπικής κλιματιστικής συσκευής ανεμιστήρα στοιχείου F.C.U. παροχής 800 cfm	130	τεμ	1	629,33	629,33	
	<b>Σε μεταφορά</b>					<b>67.086,43</b>	<b>127.860,85</b>

Α/Α	Ένδειξη υπηρεσιών	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
						Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Από μεταφορά</b>					<b>67.086,43</b>	<b>127.860,85</b>
131	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως παροχής από 4,00 έως & 6,00 m3/h κατάλληλου μανομετρικού ύψους, τριών ταχυτήτων για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως	131	τεμ	1	763,60	763,60	
132	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως παροχής από 9,00 έως & 12,00 m3/h κατάλληλου μανομετρικού ύψους, τριών ταχυτήτων για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως	132	τεμ	1	1.045,86	1.045,86	
133	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως παροχής από 16,00 έως & 20,00 m3/h κατάλληλου μανομετρικού ύψους, τριών ταχυτήτων για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως	133	m	1	1.463,67	1.463,67	
134	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως παροχής από 20,00 έως & 30,00 m3/h κατάλληλου μανομετρικού ύψους, τριών ταχυτήτων για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως	134	m	1	1.965,08	1.965,08	
135	Αντλία in Line θερμοκρασίας υγρού από -10 έως +120 °C πίεση λειτουργίας έως 10bar υψηλής πίεσεως παροχής από 4,00 έως & 6,00 m3/h κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού	135	m	1	993,85	993,85	
136	Αντλία in Line θερμοκρασίας υγρού από -10 έως +120 °C πίεση λειτουργίας έως 10bar υψηλής πίεσεως παροχής από 9,00 έως & 12,00 m3/h κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού	136	m	1	1.230,63	1.230,63	
137	Αντλία in Line θερμοκρασίας υγρού από -10 έως +120 °C πίεση λειτουργίας έως 10bar υψηλής πίεσεως παροχής από 16,00 έως & 20,00m3/h κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού	137	m	1	1.577,71	1.577,71	
138	Αντλία in Line θερμοκρασίας υγρού από -10 έως +120 oC πίεση λειτουργίας έως 10 bar υψηλής πίεσεως παροχής από 30,00 έως & 40,00 m3/h κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού	138	m	1	1.669,28	1.669,28	
139	Αντλία bloc θερμοκρασίας υγρού από -20 έως +140 oC πίεση λειτουργίας έως 16 bar υψηλής πίεσεως παροχής από 40,00 έως & 50,00 m3/h κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση - κλιματισμού - θέρμανσης	139	m	1	2.126,49	2.126,49	
140	Καυστήρας ελαφρού ακαθάρτου πετρελαίου διβάθμιος, υψηλής αντιθλίψεως ικανότητας καύσεως 10-30kg/h	140	τεμ	1	1.556,34	1.556,34	
141	Καυστήρας ελαφρού ακαθάρτου πετρελαίου διβάθμιος, υψηλής αντιθλίψεως ικανότητας καύσεως 30-70kg/h	141	τεμ	1	2.178,45	2.178,45	
142	Μετρητής - δείκτης στάθμης πετρελαίου μηχανικός, με ενσωματωμένη μέτρηση κυψισμού για την ένδειξη του όγκου πλήρωσης δεξαμενής	142	τεμ	1	180,13	180,13	
143	Δοχείο διαστολής από λαμαρίνα γαλβανιζέ πάχους 2-2,5 χιλ	143	τεμ	1	450,80	450,80	
144	Ηλεκτρικός διακόπτης ροής ύδατος (flow switch) προστασίας ψυκτικού συγκροτήματος.	144	τεμ	2	203,66	407,32	
145	Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού εμβαπτιζόμενο, συνεργαζόμενο με ελεγκτή (θερμίστορ)	145	τεμ	1	189,71	189,71	
146	Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), διαμέτρου 1/2 ins	146	m	15	17,94	269,10	
147	Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), διαμέτρου 3/4 ins	147	m	10	20,44	204,40	
148	Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), διαμέτρου 1 ins	148	m	10	24,74	247,40	
149	Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), διαμέτρου 1 1/4 ins	149	m	7	28,16	197,12	
150	Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), διαμέτρου 1 1/2 ins	150	m	5	32,12	160,60	
151	Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), διαμέτρου 2 ins	151	m	7	36,76	257,32	
152	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ 1/2 ins	152	τεμ	10	20,41	204,10	
153	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ 3/4 ins	153	τεμ	5	23,18	115,90	
	<b>Σε μεταφορά</b>					<b>86.541,29</b>	<b>127.860,85</b>

Α/Α	Ένδειξη υπηρεσιών	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
						Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Από μεταφορά</b>					<b>86.541,29</b>	<b>127.860,85</b>
154	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ 1 ins	154	τεμ	3	27,89	83,67	
155	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ 1 1/4 ins	155	τεμ	2	47,36	94,72	
156	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ 1 1/2 ins	156	τεμ	2	49,24	98,48	
157	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ 2 ins	157	τεμ	2	65,34	130,68	
158	Μόνωση σιδηροσωλήνων μαύρων ή γαλβ. Φ1/2" Φ18χιλ. πάχους 13χιλ	158	m	15	8,01	120,15	
159	Μόνωση σιδηροσωλήνων μαύρων ή γαλβ. Φ3/4" Φ22χιλ. πάχους 13χιλ.	159	m	10	9,79	97,90	
160	Μόνωση σιδηροσωλήνων μαύρων ή γαλβ. Φ1" Φ34χιλ. πάχους 13χιλ.	160	m	5	11,68	58,40	
161	Μόνωση σιδηροσωλήνων μαύρων ή γαλβ. Φ1 1/4" Φ43χιλ. πάχους 13χιλ.	161	m	8	12,98	103,84	
162	Μόνωση σιδηροσωλήνων μαύρων ή γαλβ. Φ1 1/2" Φ49 χιλ. πάχους 13χιλ	162	m	5	14,65	73,25	
163	Μόνωση σιδηροσωλήνων μαύρων ή γαλβ. Φ 2" Φ61 χιλ. πάχους 13χιλ.	163	m	7	15,87	111,09	
164	Μόνωση επιφανειών με εύκαμπτο μονωτικό υλικό από συνθετικό καουτσούκ σε μορφή φύλλων πάχους 13χιλ.	164	m <sup>2</sup>	2	63,13	126,26	
165	Βαλβίδα εξερισμού θερμαντικών σωμάτων Φ1/4"	165	τεμ	14	5,52	77,28	
166	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής	166	Kg	10	10,74	107,40	
167	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τρίστηλα αξονικού ύψους 355 mm	167	m <sup>2</sup>	5	54,09	270,45	
168	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τετράστηλα αξονικού ύψους 355 mm	168	m <sup>2</sup>	4	52,98	211,92	
169	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τρίστηλα αξονικού ύψους 905 mm	169	m <sup>2</sup>	7	38,34	268,38	
170	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τρίστηλα αξονικού ύψους 655 mm	170	m <sup>2</sup>	5	43,44	217,20	
171	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τρίστηλα αξονικού ύψους 505 mm	171	m <sup>2</sup>	3	50,55	151,65	
172	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τετράστηλα αξονικού ύψους 905 mm	172	m <sup>2</sup>	3	35,75	107,25	
173	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τετράστηλα αξονικού ύψους 655 mm	173	m <sup>2</sup>	2	40,75	81,50	
174	Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια τετράστηλα αξονικού ύψους 505 mm	174	m <sup>2</sup>	2	47,19	94,38	
175	Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών τριπολικό διατομής:3 X 1,5	175	m	50	6,47	323,50	
176	Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών τριπολικό διατομής:3 X 2,5 mm <sup>2</sup>	176	m	40	7,02	280,80	
177	Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών τριπολικό διατομής:5 X 2,5 mm <sup>2</sup>	177	m	20	9,24	184,80	
178	Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών τριπολικό διατομής:5 X 6 mm <sup>2</sup>	178	m	5	11,08	55,40	
179	Αντικατάσταση αντίστασης ψυκτελαίου Κάρτερ συμπιεστή 220v 60 W	179	τεμ	1	114,75	114,75	
180	Αντικατάσταση εκτονωτικής βαλβίδας σε αντλία θερμότητας 80 Kw	180	τεμ	1	362,09	362,09	
181	Αντικατάσταση Μικροαυτόματου μονοπολικού εντάσεως 16 A	181	τεμ	8	8,62	68,96	
182	Αντικατάσταση ελεγκτή μηχανήματος VRV εξωτερικό τύπος μηχανήματος FDCJ280 (πλακέτα)	182	τεμ	1	861,63	861,63	
183	Προμήθεια μηχανήματος κλιματισμού ψύξη - θέρμανση, αξιόπιστου οίκου INVERTER επίτοιχο, αποδόσεως 4,00Kw στην ψύξη και 5,00Kw στη θέρμανση.	183	τεμ	1	1.194,32	1.194,32	
184	Προμήθεια μηχανήματος κλιματισμού ψύξη - θέρμανση, αξιόπιστου οίκου INVERTER επίτοιχο, αποδόσεως 3,40Kw στην ψύξη και 4,00Kw στη θέρμανση	184	τεμ	1	963,37	963,37	
185	Προμήθεια μηχανήματος κλιματισμού ψύξη - θέρμανση, αξιόπιστου οίκου INVERTER επίτοιχο, αποδόσεως 5,2,00Kw στην ψύξη και 6,3,00Kw στη θέρμανση.	185	τεμ	1	1.409,64	1.409,64	
186	Χρονικό πολυλειτουργίας με καθυστέρηση έναρξης κατά την τροφοδοσία, καθυστέρηση παύσης με επαφή ελέγχου, με παλμό κατά την τροφοδοσία	186	τεμ	1	173,84	173,84	
187	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου 1/2 ins	187	τεμ	1	10,63	10,63	
188	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου 3/4 ins	188	τεμ	2	12,20	24,40	
189	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου 1 ins	189	τεμ	3	13,44	40,32	
190	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου 1 1/4 ins	190	τεμ	2	19,91	39,82	
191	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου 1 1/2 ins	191	τεμ	1	23,19	23,19	
	<b>Σε μεταφορά</b>					<b>95.358,60</b>	<b>127.860,85</b>

Α/Α	Ένδειξη υπηρεσιών	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
						Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Από μεταφορά</b>					<b>95.358,60</b>	<b>127.860,85</b>
192	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου 2 ins	192	τεμ	1	35,89	35,89	
193	Συντήρηση φυγοκεντρικού ανεμιστήρα απόρριψης (fan section units). Συντήρηση φυγοκεντρικού ανεμιστήρα απόρριψης (fan section units)	193	τεμ	8	67,57	540,56	
194	Ωρομίσθια αποζημίωση για την απασχόληση ενός τεχνίτη (υδραυλικός, ηλεκτρολόγος, ψυκτικός, καυστήρων) στις εγκαταστάσεις κλιματισμού όλων των Πανεπιστημιακών κτιρίων.	194	Ώρες	500	27,49	13.745,00	
195	Ωρομίσθια αποζημίωση για την απασχόληση ενός βοηθού (υδραυλικού, ηλεκτρολόγου, ψυκτικού, καυστήρων) στις εγκαταστάσεις κλιματισμού όλων των Πανεπιστημιακών κτιρίων.	195	Ώρες	500	20,77	10.385,00	
196	Ωρομίσθια αποζημίωση για την απασχόληση ενός εργάτη (υδραυλικού, ηλεκτρολόγου, ψυκτικού, καυστήρων) στις εγκαταστάσεις κλιματισμού όλων των Πανεπιστημιακών κτιρίων.	196	Ώρες	100	18,68	1.868,00	
	<b>Σύνολο πιθανών αντκαταστάσεων και επισκευών εξαρτημάτων, συσκευών και υλικών</b>						<b>121.933,05</b>
	<b>Σύνολο</b>						<b>249.793,90</b>
	ΦΠΑ 23%						57.452,60
	<b>Γενικό Σύνολο</b>						<b>307.246,50</b>

Η Προϊσταμένη  
Τμήματος Μελετών

Αθήνα, Ιούνιος 2014  
Ο Συντάκτης

Ευθυμία Τραπεζάρη-Κυριαζή

Ιωάννης Γιαννακόπουλος

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
Ο Διευθυντής της Τ.Υ.Π.Α.

Ιωάννης Ν. Μπαρμπάρεσος