



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ:

**“ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ
ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ – ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ”**
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 1.478.173,01 € ΜΕ Φ.Π.Α.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΑΡΘΡΟ 1

(10.01.02.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 1104.ΟΙΚ

Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα, με μηχανικά μέσα

Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών και παρεμφερών, δηλαδή αργών λίθων γενικά, σκύρων, χολικών, άμμου, αμμοχάλικου, ασβέστου σε βώλους, θηραϊκής γης, κίσηρης και σκωριών, επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου. Τιμή ανά τόνο
(1 ton)

ΥΛΙΚΑ:

α) Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα, με μηχανικά μέσα
(010.01.02.ΟΙΚ) ton

$$1.000 \times 1.65 = 1.65$$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 1.65

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ton ΕΥΡΩ : 1.65

ΑΡΘΡΟ 2

(10.07.01.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 1136.ΟΙΚ

Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως. Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (1 ton.Km)

ΥΛΙΚΑ:

α) Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας
(010.07.01.ΟΙΚ) ton.Km

$$1.000 \times 0.35 = 0.35$$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 0.35

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ton.Km ΕΥΡΩ : 0.35

ΑΡΘΡΟ 3

(22.20.01.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 2236.ΟΙΚ

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (1 m²)

ΥΛΙΚΑ:

α) Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών
(022.20.01.ΟΙΚ) m²

$$1.000 \times 7.90 = 7.90$$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ: } 7.90$$

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ m2 ΕΥΡΩ : 7.90

ΑΡΘΡΟ 4

(22.45.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 2275.ΟΙΚ

Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων

Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου
(1 M2)

ΥΛΙΚΑ:

α) Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων
(022.45.ΟΙΚ) M2 $1.000 \times 16.80 = 16.80$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ: } 16.80$$

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ M2 ΕΥΡΩ : 16.80

ΑΡΘΡΟ 5

(N65.17.70.110.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6519.ΟΙΚ

Υαλοστάσια αλουμινίου σταθερά, οιασδήποτε απόχρωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες της επιβλέπουσας αρχής και το χρωματολόγιο της προμηθεύτριας εταιρίας

Υαλοστάσια αλουμινίου, σταθερά, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαστικού). Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο
(1 M2)

ΥΛΙΚΑ:

α) Υαλοστάσια αλουμινίου σταθερά, οιασδήποτε απόχρωσης
(N065.17.70.110) M2
 $1.000 \times 200.00 = 200.00$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 200.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ2 ΕΥΡΩ : 200.00

ΑΡΘΡΟ 6

(N65.18.05.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6528.ΟΙΚ

Κουφώματα αλουμινίου σταθερά ή συρόμενα ή ανοιγόμενα, οιασδήποτε απόχρωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες της επιβλέπουσας αρχής και το χρωματολόγιο της προμηθεύτριας εταιρίας

Κουφώματα αλουμινίου, ιδίου τύπου με τα υφιστάμενα που θα αντικατασταθούν (σταθερά ή συρόμενα ή ανοιγόμενα, περί οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου και σχεδίου σύμφωνα με τα υφιστάμενα. Ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και πλήρης εγκατάσταση κουφώματος αλουμινίου, με θερμοδιακοπή 24mm, με διπλό θερμομονωτικό υαλοπίνακα με ενδιάμεσο κενό 16mm, πλήρωση με Argon κατά 90%, εξωτερικό ενεργειακό υαλοπίνακα πάχους 5mm με εσωτερική επίστρωση χαμηλής εκπομπής (Low-e) και εσωτερικό υαλοπίνακα laminated 3+3mm με ενδιάμεση μεμβράνη PVB. Ο επιτυγχανόμενος πιστοποιημένος συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος (πλαίσιο και υαλοπίνακας), δεν θα υπερβαίνει το $U_{w} \leq 2,30 W/m^2 \cdot K$. Ο συντελεστής θερμοπερατότητας των υαλοπινάκων θα είναι $U_g \leq 1,3 W/M^2 \cdot K$. Η κατασκευή και τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας και τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου". Τα συστήματα πρέπει να είναι πιστοποιημένα σε θέματα αεροδιαπερατότητας, υδατοστεγανότητας και αντοχής στην ανεμοπίεση από επίσημα εργαστήρια και θα φέρουν σήμα CE. Ο κατασκευαστής θα παρέχει γραπτή εγγύηση, τουλάχιστον πενταετούς διάρκειας, στην διάρκεια της οποίας θα είναι υποχρεωμένος να προβεί σε πλήρη αντικατάσταση του υαλοπίνακα, σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών. Οι διατομές αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προχρωματισμένες με ηλεκτροστατική βαφή "πούδρας" με πολυεστερικά χρώματα αποχρώσεων εκλογής της επιβλέψεως. Η επιφανειακή επεξεργασία των επιλέξιμων προϊόντων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά QUALICOAT. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης η προμήθεια και τοποθέτηση του περιμετρικού μηχανισμού ασφάλισης του κουφώματος, του μηχανισμού ανάκλησης, της μεμβράνης στεγάνωσης, της μεμβράνης φράγματος υδρατμών, της γωνίας αλουμινίου και όλων των υλικών και μικροϋλικών, συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως παρεμβυσμάτων (απαγορεύεται η χρήση φούσκας, αφρώδους φούσκας ή σιλικόνης), των μηχανισμών και εξαρτημάτων ανοίγματος των κουφωμάτων (πόμολα, κλπ), του σκελετού κάσας

πλαisiou (ψευτόκασσα), ο οποίος θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2,0mm και διατομής ορθογωνικής ή Π, των αρμοκάλυπτρων και κάθε απαιτούμενη εργασία αποκατάστασης των επιφανειών (μερεμέτια), περιλαμβανομένου και του χρωματισμού των σχετικών επιφανειών, η σφράγιση των αρμών, ως και κάθε άλλη πιθανή εργασία που θα απαιτηθεί για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών
(1 M2)

ΥΛΙΚΑ:

α) Κουφώματα αλουμινίου σταθερά ή συρόμενα
ή ανοιγόμενα, οιασδήποτε απόχρωσης
(N065.18.05.ΟΙΚ) M2

$$1.000 \times 270.00 = 270.00$$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 270.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ M2 ΕΥΡΩ : 270.00

ΑΡΘΡΟ 7

(N65.25.70.02.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6530.ΟΙΚ

Ανοιγοκλειόμενο σύστημα σκίασης, από αλουμίνιο ηλεκτροστατικής βαφής πλάτους 200mm, πιστοποιημένο κατά CE class 6 European Standard EN1932:2013 (αντοχή σε ανεμοποίηση)

Οι περσίδες είναι σε μορφή "S" με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό κίνησης των περσίδων από 0° έως 90° Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, μεταφορά, κατασκευή, εγκατάσταση

- του μεταλλικού σκελετού από αλουμίνιο με οδηγούς για την κίνηση και λειτουργία του συστήματος ηλιοπροστασίας

- των περσίδων αλουμινίου πλάτους 200mm

- του ηλεκτροκίνητου μηχανισμού λειτουργίας με μοτέρ, πλακέτα, τηλεχειρισμό, ηλεκτρολογικό εξοπλισμό και σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο

με την ηλεκτροστατική βαφή χρώματος RAL επιλογής της επιβλέπουσας αρχής όλων των μεταλλικών στοιχείων και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικροϋλικό και δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά και εργασία εγκατάστασης, συνδέσεις, ρυθμίσεις, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σκίασης έτοιμου προς χρήση

(1 M2)

ΥΛΙΚΑ:

α) Ανοιγοκλεινόμενο σύστημα σκίασης με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό και περσίδες αλουμινίου, πλήρες (N065.25.70.02) M2

1.000 x 200.00 = 200.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 200.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ M2 ΕΥΡΩ : 200.00

ΑΡΘΡΟ 8

(75.31.02.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 7532.ΟΙΚ

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού. Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra). Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (1 M2)

ΥΛΙΚΑ:

α) Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm (075.31.02.ΟΙΚ) M2

1.000 x 84.00 = 84.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 84.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ M2 ΕΥΡΩ : 84.00

ΑΡΘΡΟ 9

(N79.12.170.2.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 7912.ΟΙΚ

Θερμοϋγρομόνωση δώματος με θερμομονωτικές πλάκες εξηλασμένης

πολυστερίνης πάχους 7cm και τελική επιφάνεια από τσιμεντόπλακες κατασκευαζόμενη όπως πιο κάτω αναλυτικά περιγράφεται:

- Πλήρης καθαρισμός της επιφάνειας πλάκας του δώματος και εξομάλυνσή της (απόξεση προεξεχόντων σκύρων, γέμισμα με τσιμεντοκονίαμα μικροκοιλοτήτων, κλπ) και επάλειψη με δύο στρώσεις σε σταυροειδή μορφή με ελαστομερές ασφατικό γαλάκτωμα.

- Ακολουθεί διάστρωση πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης, πάχους 7 εκ. (ή πάχους σύμφωνα με τη μελέτη), με μέγιστο συντελεστή αγωγιμότητας $\lambda=0,033\text{W/m}^\circ\text{K}$.

- Στη συνέχεια γίνεται διάστρωση στρώματος ρύσεων, πάχους $\geq 5\text{cm}$, από κυψελωτό κονιόδεμα περλιτομπετόν ή αφρομπετόν σε δύο στρώσεις και κατασκευή λουκιών τσιμεντοκονίας περιμετρικά και κατά μήκος όλων των κατακόρυφων στοιχείων του δώματος

- Ακολουθεί διάστρωση διάτρητου ασφατωμένου χάρτη (PAPIER PERFORE) επί της ασφατόκολλας και διάστρωση ασφατικής μεμβράνης στεγανότητας ενδεικτικού τύπου ESHADIEN SP που αποτελείται από ειδικό ελαστομερές ενισχυμένο ασφατόπανο των 6.00kg/m^2 , πάχους min 3mm οπλισμένο με σταυρωτό πολυεστερικό ύφασμα. Η πιο πάνω μεμβράνη γυρίζει στα στηθαία και γενικά στις κατακόρυφες επιφάνειες ανέρχεται κατά 20 έως 30 εκ. στερεούμενη μηχανικά με ανοξειδωτή λάμα (πάχους 1,5 mm), βίδες και βύσματα. Η λάμα σφραγίζεται με ελαστομερή μαστίχη πολυουρεθανικής βάσης. Το ασφατόπανο στις κατακόρυφες επιφάνειες θα είναι με έγχρωμες ψηφίδες

- Η τελική επίστρωση γίνεται με τσιμεντόπλακες δια τσιμεντοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου.

Δηλαδή, υλικά στον τόπο του έργου και εργασία τελειωμένης κατασκευής, τοποθέτησης και σε λειτουργία σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις οδηγίες της επίβλεψης. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αποξήλωση της υφισταμένης μόνωσης - επικάλυψης των δωματίων, καθώς και η απομάκρυνση των αποξηλωθέντων υλικών, σε χώρο που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο
(1 M2)

ΥΛΙΚΑ:

α) Θερμοϋγρομόνωση δώματος, με τελική επιφάνεια από τσιμεντόπλακες
(N079.12.170.2) M2

$$1.000 \times 50.00 = 50.00$$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 50.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ2 ΕΥΡΩ : 50.00

ΑΡΘΡΟ 10

(N8041.61.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 7

Χαλκοσωλήνας ψυκτικών σωληνώσεων υγρού και αερίου, συστήματος VRV, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τη μόνωση και την προστασία της μόνωσης (αν απαιτείται), το καλώδιο ενδοεπικοινωνίας αυτοματισμού, τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, υλικά στερέωσης και συγκόλλησης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, στον τόπο του έργου και εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 Μ)

ΥΛΙΚΑ:

α) Χαλκοσωλήνας ψυκτικού υγρού και αερίου συστήματος VRV, μονωμένος, ανεξαρτήτου διατομής, με το καλώδιο ενδοεπικοινωνίας αυτοματισμού, πλήρης αυξημένος κατά 10% για φθορά και ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στερέωσης.

(N571.99.1) Μ 1.100 x 26.00 = 28.60

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) Η 0.1500 x 19.87 = 2.98

β) Βοηθός (002) Η 0.1500 x 16.84 = 2.53

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 34.11

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ ΕΥΡΩ : 34.11

ΑΡΘΡΟ 11

(N8099.81.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 7

Διακλαδωτήρας ψυκτικού ρευστού κλιματιστικών μονάδων τύπου VRV, μίας εισόδου και δύο εξόδων, πλήρως τοποθετημένος (1 Τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Διακλαδωτήρας ψυκτικού ρευστού

κλιματιστικών τύπου VRV, μίας εισόδου
και δύο εξόδων, πλήρης
(N579.99.1) Τεμ. 1.000 x 110.00 = 110.00

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H 0.5000 x 19.87 = 9.93
β) Βοηθός (002) H 0.5000 x 16.84 = 8.42

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 128.35

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Τεμ. ΕΥΡΩ : 128.35

ΑΡΘΡΟ 12

(N8452.191.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 28

Αποξήλωση υφισταμένου λέβητα με καυστήρα φυσικού αερίου ή πετρελαίου δηλαδή αποσύνδεση του λέβητα από τις σωληνώσεις (νερού και πετρελαίου ή φυσικού αερίου), τον καπναγωγό και τις ηλεκτρικές συνδέσεις (αυτοματισμού, προσεκτική αποξήλωση του λέβητα και της βάσης έδρασης (αν απαιτείται). Η όλη εργασία θα εκτελεστεί με κάθε επιμέλεια, χωρίς να προκληθούν ζημιές στις εγκαταστάσεις του κτιρίου (οικοδομικές, κλπ) οι οποίες εάν συμβούν, θα αποκαθίστανται αδαπάνως. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης σε οποιαδήποτε οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση και η συσσώρευση σε σημεία για φόρτωση πάνω σε αυτοκίνητο με σκοπό την απομάκρυνση.
(1 τεμ.)

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H 10.00 x 19.87 = 198.70
β) Βοηθός (002) H 10.00 x 16.84 = 168.40
γ) Εργάτης (001) H 8.000 x 15.31 = 122.48

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 489.58

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 489.58

ΑΡΘΡΟ 13

(N8536.22.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.), μεγέθους 300 αποτελούμενη από στοιχεία νερού με χαλκοσωλήνες, από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου

κλπ., με φίλτρο νερού, δύο βάνες αποκοπής, τη δίοδη βαλβίδα με τον ηλεκτροκινητήρα της συνδεδεμένο με το στοιχείο και τις σωληνώσεις, τον διακόπτη τριών ταχυτήτων, τον διακόπτη χειμώνα - θέρους και τον θερμοστάτη διπλής ενέργειας, controler ελέγχου, τις συρματώσεις αυτοματισμού, τα όργανα σύνδεσης με το δίκτυο (βάνες, εξαεριστικά, κλπ) και τα λοιπά απαιτούμενα εξαρτήματα, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών και πλήρης εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το χειριστήριο της μονάδας
(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα - στοιχείου (F.C.U.), μεγέθους 300 (N729.22.1) τεμ. $1.000 \times 450.00 = 450.00$

β) Διακόπτες νερού, φίλτρο νερού, Θερμοστάτης με την ηλεκτρική γραμμή σύνδεσης και λοιπά μικροϋλικά 0.2 του (α)

$$0.200 \times 450.00 = 90.00$$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H $4.000 \times 19.87 = 79.48$

β) Βοηθός (002) H $4.000 \times 16.84 = 67.36$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 686.84

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 686.84

ΑΡΘΡΟ 14

(N8536.22.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.), μεγέθους 400 αποτελούμενη από στοιχεία νερού με χαλκοσωλήνες, από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου κλπ., με φίλτρο νερού, δύο βάνες αποκοπής, τη δίοδη βαλβίδα με τον ηλεκτροκινητήρα της συνδεδεμένο με το στοιχείο και τις σωληνώσεις, τον διακόπτη τριών ταχυτήτων, τον διακόπτη χειμώνα - θέρους και τον θερμοστάτη διπλής ενέργειας, controler ελέγχου, τις συρματώσεις αυτοματισμού, τα όργανα σύνδεσης με το δίκτυο (βάνες, εξαεριστικά, κλπ) και τα λοιπά απαιτούμενα εξαρτήματα, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική

Περιγραφή, τις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών και πλήρης εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το χειριστήριο της μονάδας (1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα - στοιχείου (F.C.U.), μεγέθους 400 (N729.22.2) τεμ. $1.000 \times 480.00 = 480.00$

β) Διακόπτες νερού, φίλτρο νερού, Θερμοστάτης με την ηλεκτρική γραμμή σύνδεσης και λοιπά μικροϋλικά 0.2 του (α)
 $0.200 \times 480.00 = 96.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H $4.000 \times 19.87 = 79.48$
β) Βοηθός (002) H $4.000 \times 16.84 = 67.36$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 722.84

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 722.84

ΑΡΘΡΟ 15

(N8536.22.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.), μεγέθους 600 αποτελούμενη από στοιχεία νερού με χαλκοσωλήνες, από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου κλπ., με φίλτρο νερού, δύο βάνες αποκοπής, τη δίοδη βαλβίδα με τον ηλεκτροκινητήρα της συνδεδεμένο με το στοιχείο και τις σωληνώσεις, τον διακόπτη τριών ταχυτήτων, τον διακόπτη χειμώνα - θέρους και τον θερμοστάτη διπλής ενέργειας, controler ελέγχου, τις συρματώσεις αυτοματισμού, τα όργανα σύνδεσης με το δίκτυο (βάνες, εξαεριστικά, κλπ) και τα λοιπά απαιτούμενα εξαρτήματα, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών και πλήρης εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το χειριστήριο της μονάδας (1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα -
στοιχείου (F.C.U.), μεγέθους 600
(N729.22.3) τεμ. $1.000 \times 550.00 = 550.00$

β) Διακόπτες νερού, φίλτρο νερού,
Θερμοστάτης με την ηλεκτρική γραμμή
σύνδεσης και λοιπά μικροϋλικά 0.2 του
(α)
 $0.200 \times 550.00 = 110.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H $4.000 \times 19.87 = 79.48$
β) Βοηθός (002) H $4.000 \times 16.84 = 67.36$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 806.84

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 806.84

ΑΡΘΡΟ 16

(N8536.22.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.),
μεγέθους 800 αποτελούμενη από στοιχεία νερού με
χαλκοσωλήνες, από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα, λεκάνη
συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου
κλπ., με φίλτρο νερού, δύο βάνες αποκοπής, τη δίοδη βαλβίδα
με τον ηλεκτροκινητήρα της συνδεδεμένο με το στοιχείο και
τις σωληνώσεις, τον διακόπτη τριών ταχυτήτων, τον διακόπτη
χειμώνα - θέρους και τον θερμοστάτη διπλής ενέργειας,
controler ελέγχου, τις συρματώσεις αυτοματισμού, τα όργανα
σύνδεσης με το δίκτυο (βάνες, εξαεριστικά, κλπ) και τα λοιπά
απαιτούμενα εξαρτήματα, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική
Περιγραφή, τις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης,
δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά και εργασία
τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών και πλήρης εγκατάστασης για
την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται
και το χειριστήριο της μονάδας
(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα -
στοιχείου (F.C.U.), μεγέθους 800
(N729.22.4) τεμ. $1.000 \times 620.00 = 620.00$

β) Διακόπτες νερού, φίλτρο νερού,

Θερμοστάτης με την ηλεκτρική γραμμή
σύνδεσης και λοιπά μικροϋλικά 0.2 του
(α)

$$0.200 \times 620.00 = 124.00$$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

$$\alpha) \text{ Τεχνίτης (003) Η } 4.000 \times 19.87 = 79.48$$

$$\beta) \text{ Βοηθός (002) Η } 4.000 \times 16.84 = 67.36$$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ: } 890.84$$

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 890.84

ΑΡΘΡΟ 17

(N8536.22.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.), μεγέθους 1000 αποτελούμενη από στοιχεία νερού με χαλκοσωλήνες, από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου κλπ., με φίλτρο νερού, δύο βάνες αποκοπής, τη δίοδη βαλβίδα με τον ηλεκτροκινητήρα της συνδεδεμένο με το στοιχείο και τις σωληνώσεις, τον διακόπτη τριών ταχυτήτων, τον διακόπτη χειμώνα - θέρους και τον θερμοστάτη διπλής ενέργειας, controller ελέγχου, τις συρματώσεις αυτοματισμού, τα όργανα σύνδεσης με το δίκτυο (βάνες, εξαεριστικά, κλπ) και τα λοιπά απαιτούμενα εξαρτήματα, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών και πλήρης εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το χειριστήριο της μονάδας
(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

$$\alpha) \text{ Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα - } \\ \text{στοιχείου (F.C.U.), μεγέθους 1000} \\ \text{(N729.22.5) τεμ. } 1.000 \times 850.00 = 850.00$$

β) Διακόπτες νερού, φίλτρο νερού,
Θερμοστάτης με την ηλεκτρική γραμμή
σύνδεσης και λοιπά μικροϋλικά 0.2 του
(α)

$$0.200 \times 850.00 = 170.00$$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) Η 4.000 x 19.87 = 79.48
β) Βοηθός (002) Η 4.000 x 16.84 = 67.36

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 1,166.84

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 1,166.84

ΑΡΘΡΟ 18

(N8537.31.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 34

Καθαρισμός αεραγωγών συστημάτων κλιματισμού και βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα των χώρων με τον απαιτούμενο εξοπλισμό (ειδικά ακροφύσια, βούρτσες, απορροφητικά μηχανήματα, κλπ) για την συλλογή και απομάκρυνση κάθε μορφής σωματίδια, σκόνη και μικροοργανισμούς που βρίσκονται στα τοιχώματα των αεραγωγών και κλιματιστικών μηχανημάτων και την ειδική επεξεργασία με χημικά απολύμανσης, φιλικά προς το περιβάλλον και παράδοση των αεραγωγών έτοιμων προς χρήση.
(1 Τεμ.)

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) Η 40.00 x 19.87 = 794.80
β) Βοηθός (002) Η 40.00 x 16.84 = 673.60

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 1,468.40

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Τεμ. ΕΥΡΩ : 1,468.40

ΑΡΘΡΟ 19

(N8551.114.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Ψυκτικό συγκρότημα παραγωγής ψυχρού νερού ηλεκτροκίνητο, υψηλού εποχιακού βαθμού απόδοσης SEER, ικανότητας 350kWc πλήρες σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, με συμπυκνωτή, ψύκτη νερού, σωληνώσεις και ηλεκτρικό πίνακα κίνησης και αυτοματισμών, με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων, αυτόματο εκκινήτη κλπ. για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του ψυχόμενου νερού, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με τα δίκτυα νερού με την βοήθεια αντικραδασμικών παρεμβυσμάτων και ηλεκτρικής ενέργειας ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Ψυκτικό συγκρότημα παραγωγής ψυχρού νερού ηλεκτροκίνητο, υψηλού εποχιακού βαθμού απόδοσης SEER, ικανότητας 350kWc (744.114.1) τεμ. $1.000 \times 45,000.00 = 45,000.00$

β) Μικροϋλικά θεμελίωσης και σύνδεση προς τα δίκτυα 0.03 του (α)
 $0.030 \times 45,000.00 = 1,350.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ τοποθέτησης, εγκατάστασης και μεταφοράς που ανάγονται σε εργασία.

α) Τεχνίτης (003) H $24.00 \times 19.87 = 476.88$

β) Βοηθός (002) H $24.00 \times 16.84 = 404.16$

γ) Εργάτης (001) H $17.00 \times 15.31 = 260.27$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 47,491.31

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 47,491.31

ΑΡΘΡΟ 20

(N8552.181.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Αποξήλωση υφιστάμενου ψυκτικού συγκροτήματος παραγωγής ψυχρού νερού δηλαδή αποσύνδεση του συγκροτήματος από τα δίκτυα νερού και ηλεκτρικού ρεύματος και προσεκτική αποξήλωση του συγκροτήματος και της βάσης έδρασής του (αν απαιτείται). Η όλη εργασία θα εκτελεστεί με κάθε επιμέλεια, χωρίς να προκληθούν ζημιές στις εγκαταστάσεις του κτιρίου (οικοδομικές, κλπ) οι οποίες εάν συμβούν, θα αποκαθίστανται αδαπάνως. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης σε οποιαδήποτε οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση και η συσσώρευση σε σημεία για φόρτωση πάνω σε αυτοκίνητο με σκοπό την απομάκρυνση.
(1 τεμ.)

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H $12.00 \times 19.87 = 238.44$

β) Βοηθός (002) H $12.00 \times 16.84 = 202.08$

γ) Εργάτης (001) H $8.000 \times 15.31 = 122.48$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 563.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 563.00

ΑΡΘΡΟ 21

(N8556.11.9) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυχρού/θερμού νερού, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα (με κυκλοφορητή και δοχείο διαστολής), ψυκτικής απόδοσης περίπου 70kW σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, με ηλεκτρικό πίνακα κίνησης και αυτοματισμών, με χειριστήριο ελέγχου, με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων, αυτόματο εκκινητή κλπ. για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του ψυχόμενου νερού, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με τα δίκτυα νερού με την βοήθεια αντικραδασμικών παρεμβυσμάτων και ηλεκτρικής ενέργειας, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυχρού/θερμού νερού, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα (με κυκλοφορητή και δοχείο διαστολής), ψυκτικής απόδοσης περίπου 70kW
(N744.82.9) τεμ. $1.000 \times 19,000.00 = 19,000.00$

β) Μικροϋλικά θεμελίωσης και σύνδεση προς τα δίκτυα 0.03 του (α)
 $0.030 \times 19,000.00 = 570.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ τοποθέτησης, εγκατάστασης και μεταφοράς που ανάγονται σε εργασία.

α) Τεχνίτης (003) Η	16.00 x	19.87 =	317.92
β) Βοηθός (002) Η	16.00 x	16.84 =	269.44
γ) Εργάτης (001) Η	8.000 x	15.31 =	122.48

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 20,279.84

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 20,279.84

ΑΡΘΡΟ 22

(N8556.11.14) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυχρού/θερμού νερού, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα (με κυκλοφορητή και δοχείο

διαστολής), ψυκτικής απόδοσης περίπου 95kW σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, με ηλεκτρικό πίνακα κίνησης και αυτοματισμών, με χειριστήριο ελέγχου, με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων, αυτόματο εκκινητή κλπ. για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του ψυχόμενου νερού, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με τα δίκτυα νερού με την βοήθεια αντικραδασμικών παρεμβυσμάτων και ηλεκτρικής ενέργειας, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυχρού/θερμού νερού, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα (με κυκλοφορητή και δοχείο διαστολής), ψυκτικής απόδοσης περίπου 95kW
(N744.82.14) τεμ. 1.000 x 22,000.00 = 22,000.00

β) Μικροϋλικά θεμελίωσης και σύνδεση προς τα δίκτυα 0.03 του (α)
 $0.030 \times 22,000.00 = 660.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ τοποθέτησης, εγκατάστασης και μεταφοράς που ανάγονται σε εργασία.

α) Τεχνίτης (003) H 18.00 x 19.87 = 357.66
β) Βοηθός (002) H 18.00 x 16.84 = 303.12
γ) Εργάτης (001) H 10.00 x 15.31 = 153.10

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 23,473.88

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 23,473.88

ΑΡΘΡΟ 23

(N8556.11.18) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυχρού/θερμού νερού, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα (με κυκλοφορητή και δοχείο διαστολής), ψυκτικής απόδοσης περίπου 115kW σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, με ηλεκτρικό πίνακα κίνησης και αυτοματισμών, με χειριστήριο ελέγχου, με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων, αυτόματο εκκινητή κλπ. για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του ψυχόμενου νερού, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα

σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με τα δίκτυα νερού με την βοήθεια αντικραδασμικών παρεμβυσμάτων και ηλεκτρικής ενέργειας, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυχρού/θερμού νερού, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα (με κυκλοφορητή και δοχείο διαστολής), ψυκτικής απόδοσης περίπου 115kW
(N744.82.18) τεμ. 1.000 x 25,000.00 = 25,000.00

β) Μικροϋλικά θεμελίωσης και σύνδεση προς τα δίκτυα 0.03 του (α)
 $0.030 \times 25,000.00 = 750.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ τοποθέτησης, εγκατάστασης και μεταφοράς που ανάγονται σε εργασία.

α) Τεχνίτης (003) H 18.00 x 19.87 = 357.66
β) Βοηθός (002) H 18.00 x 16.84 = 303.12
γ) Εργάτης (001) H 10.00 x 15.31 = 153.10

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 26,563.88

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 26,563.88

ΑΡΘΡΟ 24

(N8557.22.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα, για θέρμανση ψύξη και ύγρανση, παροχής προσαγόμενου αέρα 26.000 M3/H πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, με τα αντικραδασμικά στηρίγματα, πλήρως συναρμολογημένη και συγκροτημένη σε ενιαίο σύνολο, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης προς τα δίκτυα νερού, αεραγωγών και ηλεκτρικού ρεύματος, δοκιμές, ρυθμίσεις και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα, για θέρμανση ψύξη και ύγρανση, παροχής προσαγόμενου αέρα

26.000 M3/H

(N757.22.1) τεμ. $1.000 \times 42,000.00 = 42,000.00$

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)

$0.020 \times 42,000.00 = 840.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H $55.00 \times 19.87 = 1,092.85$

β) Βοηθός (002) H $55.00 \times 16.84 = 926.20$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 44,859.05

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 44,859.05

ΑΡΘΡΟ 25

(N8557.31.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα, για θέρμανση ψύξη και ύγρανση, με τμήμα ανάκτησης θερμότητας, παροχής προσαγόμενου αέρα 2.500 M3/H πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, με τα αντικραδασμικά στηρίγματα, πλήρως συναρμολογημένη και συγκροτημένη σε ενιαίο σύνολο, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης προς τα δίκτυα νερού, αεραγωγών και ηλεκτρικού ρεύματος, δοκιμές, ρυθμίσεις και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Κεντρική κλιματιστική μονάδα

επεξεργασίας αέρα, για θέρμανση ψύξη και
ύγρανση, παροχής προσαγόμενου αέρα 2.500
M3/H

(N757.31.1) τεμ. $1.000 \times 13,000.00 = 13,000.00$

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)

$0.020 \times 13,000.00 = 260.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H $20.00 \times 19.87 = 397.40$

β) Βοηθός (002) H $20.00 \times 16.84 = 336.80$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 13,994.20

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 13,994.20

ΑΡΘΡΟ 26

(N8557.31.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα, για θέρμανση ψύξη και ύγρανση, με τμήμα ανάκτησης θερμότητας, παροχής προσαγόμενου αέρα 3.000 M3/Η πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, με τα αντικραδασμικά στηρίγματα, πλήρως συναρμολογημένη και συγκροτημένη σε ενιαίο σύνολο, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης προς τα δίκτυα νερού, αεραγωγών και ηλεκτρικού ρεύματος, δοκιμές, ρυθμίσεις και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Κεντρική κλιματιστική μονάδα
επεξεργασίας αέρα, για θέρμανση ψύξη και
ύγρανση, παροχής προσαγόμενου αέρα 3.000
M3/Η
(N757.31.2) τεμ. $1.000 \times 14,000.00 = 14,000.00$

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)
 $0.020 \times 14,000.00 = 280.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) Η $20.00 \times 19.87 = 397.40$
β) Βοηθός (002) Η $20.00 \times 16.84 = 336.80$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 15,014.20

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 15,014.20

ΑΡΘΡΟ 27

(N8557.31.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα, για θέρμανση ψύξη και ύγρανση, με τμήμα ανάκτησης θερμότητας, παροχής προσαγόμενου αέρα 6.000 M3/Η πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, με τα αντικραδασμικά στηρίγματα, πλήρως συναρμολογημένη και συγκροτημένη σε ενιαίο σύνολο, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης προς τα δίκτυα νερού, αεραγωγών και ηλεκτρικού ρεύματος,

δοκιμές, ρυθμίσεις και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Κεντρική κλιματιστική μονάδα
επεξεργασίας αέρα, για θέρμανση ψύξη και
ύγρανση, παροχής προσαγόμενου αέρα 6.000
M3/Η
(N757.31.3) τεμ. $1.000 \times 16,000.00 = 16,000.00$

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)
 $0.020 \times 16,000.00 = 320.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) Η $20.00 \times 19.87 = 397.40$
β) Βοηθός (002) Η $20.00 \times 16.84 = 336.80$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 17,054.20

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 17,054.20

ΑΡΘΡΟ 28

(N8558.13.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Αποξήλωση τοπικής κλιματιστικής μονάδας FCU δηλαδή αποσύνδεση της μονάδας από την ηλεκτρική παροχή και τα υδραυλικά δίκτυα (νερού και αποχέτευσης συμπυκνωμάτων, προσεκτική αποξήλωση της μονάδας, των σωληνώσεων νερού, τις σωληνώσεις αποχέτευσης συμπυκνωμάτων, καλωδιώσεων και κάθε υλικό ή μικροϋλικό (στηρίγματα, κλπ). Η όλη εργασία θα εκτελεστεί με κάθε επιμέλεια, χωρίς να προκληθούν ζημιές στις εγκαταστάσεις του κτιρίου (οικοδομικές, κλπ) οι οποίες εάν συμβούν, θα αποκαθίστανται αδαπάνως. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης σε οποιαδήποτε οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση και η συσσώρευση σε σημεία για φόρτωση πάνω σε αυτοκίνητο με σκοπό την απομάκρυνση
(1 τεμ.)

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) Η $1.500 \times 19.87 = 29.80$
β) Βοηθός (002) Η $1.500 \times 16.84 = 25.26$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 55.06

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 55.06

ΑΡΘΡΟ 29

(N8558.15.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τύπου κασέτας, ψυκτικής ισχύος 2.3 έως 2.8 KW, αποδόσεων και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, με το χειριστήριο, πλήρης σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, τύπου κασέτας, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410a, ψυκτικής ισχύος περίπου 2.2 έως 2.8 KW
(N758.15.2) τεμ. 1.000 x 1,045.00 = 1,045.00

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)
 $0.050 \times 1,045.00 = 52.25$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) Η 4.000 x 19.87 = 79.48
β) Βοηθός (002) Η 4.000 x 16.84 = 67.36

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 1,244.09

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 1,244.09

ΑΡΘΡΟ 30

(N8558.15.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τύπου κασέτας, ψυκτικής ισχύος 2.9 έως 3.6 KW, αποδόσεων και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, με το χειριστήριο, πλήρης σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του

έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Εσωτερική κλιματιστική μονάδα
πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, τύπου
κασέτας, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό
R-410a, ψυκτικής ισχύος περίπου 2.9 έως
3.6 KW
(N758.15.3) τεμ. 1.000 x 1,100.00 = 1,100.00

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)
0.050 x 1,100.00 = 55.00

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H 4.000 x 19.87 = 79.48

β) Βοηθός (002) H 4.000 x 16.84 = 67.36

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 1,301.84

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 1,301.84

ΑΡΘΡΟ 31

(N8558.15.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τύπου κασέτας, ψυκτικής ισχύος 4.6 έως 5.6 KW, αποδόσεων και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, με το χειριστήριο, πλήρης σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Εσωτερική κλιματιστική μονάδα
πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, τύπου
κασέτας, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό
R-410a, ψυκτικής ισχύος περίπου 4.6 έως
5.6 KW
(N758.15.5) τεμ. 1.000 x 1,230.00 = 1,230.00

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)

$$0.050 \times 1,230.00 = 61.50$$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

$$\begin{array}{l} \alpha) \text{ Τεχνίτης (003) Η } 4.000 \times 19.87 = 79.48 \\ \beta) \text{ Βοηθός (002) Η } 4.000 \times 16.84 = 67.36 \end{array}$$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ: } 1,438.34$$

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 1,438.34

ΑΡΘΡΟ 32

(N8558.15.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τύπου κασέτας, ψυκτικής ισχύος 5.7 έως 7.1 KW, αποδόσεων και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, με το χειριστήριο, πλήρης σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

$$\begin{array}{l} \alpha) \text{ Εσωτερική κλιματιστική μονάδα } \\ \text{ πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, τύπου } \\ \text{ κασέτας, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό } \\ \text{ R-410a, ψυκτικής ισχύος περίπου 5.7 έως } \\ \text{ 7.1 KW} \\ (N758.15.6) \text{ τεμ. } 1.000 \times 1,348.00 = 1,348.00 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \beta) \text{ Μικροϋλικά, 0.05 του (α)} \\ 0.050 \times 1,348.00 = 67.40 \end{array}$$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

$$\begin{array}{l} \alpha) \text{ Τεχνίτης (003) Η } 4.000 \times 19.87 = 79.48 \\ \beta) \text{ Βοηθός (002) Η } 4.000 \times 16.84 = 67.36 \end{array}$$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ: } 1,562.24$$

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 1,562.24

ΑΡΘΡΟ 33

(N8558.19.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εξωτερική αντλία θερμότητας πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, τύπου INVERTER, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410a, ψυκτικής ισχύος 26 έως 40 KW, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, πλήρως συνεργαζόμενη με τις εσωτερικές μονάδες του συστήματος και με το κεντρικό σύστημα ελέγχου του κλιματισμού, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, στήριξης, σύνδεσης, ρύθμισης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Εξωτερική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410a, ψυκτικής ισχύος 26 έως 40 KW

(N758.19.5) τεμ. $1.000 \times 10,600.00 = 10,600.00$

β) Μικροϋλικά θεμελίωσης και σύνδεσης προς τα δίκτυα 0.03 του (α)

$0.030 \times 10,600.00 = 318.00$

ΕΡΓΑΣΙΑ τοποθέτησης, εγκατάστασης και μεταφορά ανοιγμένα σε εργασία

α) Τεχνίτης (003) Η $14.00 \times 19.87 = 278.18$

β) Βοηθός (002) Η $14.00 \times 16.84 = 235.76$

γ) Εργάτης (001) Η $7.000 \times 15.31 = 107.17$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 11,539.11

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 11,539.11

ΑΡΘΡΟ 34

(N8558.112.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Αποξήλωση αυτόνομης συσκευής αντλίας θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split - unit) δηλαδή αποσύνδεση του συγκροτήματος από την ηλεκτρική παροχή και το δίκτυο αποχέτευσης συμπυκνωμάτων, αποσύνδεση της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας μεταξύ τους, προσεκτική αποξήλωση των δύο μονάδων (εξωτερικής και εσωτερικής), των σωληνώσεων ψυκτικού υγρού σύνδεσης των δύο μονάδων, τις σωληνώσεις αποχέτευσης συμπυκνωμάτων και κάθε υλικό ή μικροϋλικό (στηρίγματα, κλπ). Η όλη εργασία θα εκτελεστεί με κάθε επιμέλεια, χωρίς να προκληθούν ζημιές στις εγκαταστάσεις του κτιρίου

(οικοδομικές, κλπ) οι οποίες εάν συμβούν, θα αποκαθίστανται αδαπάνως. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης σε οποιαδήποτε οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση και η συσσώρευση σε σημεία για φόρτωση πάνω σε αυτοκίνητο με σκοπό την απομάκρυνση.
(1 τεμ.)

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) Η	2.000 x	19.87 =	39.74
β) Βοηθός (002) Η	2.000 x	16.84 =	33.68

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 73.42

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 73.42

ΑΡΘΡΟ 35

(N8693.52.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 27

Πλήρης αναβάθμιση λεβητοστασίου με λέβητα συμπύκνωσης και καυστήρα φυσικού αερίου, ισχύος έως 200 Mcal/h

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- Λέβητας συμπύκνωσης με κορμό από ειδικό κατάλληλο κράμα με καυστήρα Φυσικού Αερίου και εναλλάκτη. Η απόδοση του θα είναι τουλάχιστον 96% σε συμβατική λειτουργία και 101% σε λειτουργία συμπύκνωσης. Θα είναι πιστοποιημένος βάσει της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/42 EC.

- Ενσωματωμένη μονάδα αντιστάθμισης, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αισθητήρων, πλήρως συνδεδεμένη. Θα ρυθμίζει αυτόματα την λειτουργία του νερού προσαγωγής, είτε μέσω αυτόματης ρύθμισης της ισχύος είτε μέσω ηλεκτροβανών, η τιμή των οποίων περιλαμβάνεται ανοιγμένα στο παρόν άρθρο.

- Κυκλοφορητές των κυκλωμάτων του κτιρίου, τεχνολογίας inverter, ενεργειακής απόδοσης $EEL \leq 0,23$.

- Κλειστό δοχείο διαστολής αντιστοίχου χωρητικότητας με βαλβίδα ασφαλείας.

- Λοιπά υλικά και μικροϋλικά όπως μανόμετρα, θερμόμετρα, υδροστάτες, δείκτες στάθμης νερού, αυτόματους πλήρωσης, βαλβίδες ασφαλείας, φίλτρο νερού και αερίου, βάνες διακοπής εκατέρωθεν όλων των οργάνων, ανόδιο.

- Σωλήνες και συλλέκτες προσαγωγής-επιστροφής, καθώς και όλες οι σωληνώσεις του λεβητοστασίου μέχρι και τις κεντρικές

στήλες του κτιρίου ή την έξοδο από τον χώρο του λεβητοστασίου. Όλες οι σωληνώσεις και τα ειδικά τεμάχια, νοούνται πλήρως μονωμένα με ελαστομερές υλικό, ενδεικτικού τύπου armafleX.

- Προσυγκροτημένη μονάδα ανύψωσης των συμπυκνωμάτων, που θα περιλαμβάνει δοχείο συλλογής και αντλία απομάκρυνσης των. Νοείται πλήρως συνδεδεμένη μέχρι και την κοντινότερη αποχέτευση.

- Λοιπές σωληνώσεις σύνδεσης με δίκτυα νερού.

- Τον καπναγωγό συνδέσεως μέχρι τη καπνοδόχο (PP), διαμέτρου ίσης προς την διάμετρο εξόδου καυσαερίων του λέβητα.

- Την καπνοδόχο από πολυπροπυλένιο (PP), ικανών διαστάσεων, με εξωτερική προστασία από φύλλο αλουμινίου, μήκους έως 15m

- Τον πίνακα ελέγχου και τον ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως και την ηλεκτρική εγκατάσταση κινήσεως του λεβητοστασίου. Περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση από τον κεντρικό πίνακα μέχρι τον πίνακα του λέβητα.

- Τα όργανα ασφαλείας και αυτόματης λειτουργίας αυτών.

και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικροϋλικό και δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα φέρουν σήμανση CE και οι κατασκευαστές τους θα είναι πιστοποιημένοι κατά ISO9001. Περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες τροποποίησης, σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο Κεντρικής Θέρμανσης καθώς και οι απαιτούμενες δοκιμές. Δύναται ο ανάδοχος, για να επιτύχει τις απαιτούμενες αποδόσεις, να εγκαταστήσει περισσότερες της μίας μονάδες, με τους απαιτούμενους αυτοματισμούς ταυτόχρονης λειτουργίας, με δική του αποκλειστική επιβάρυνση.

(1 Τεμ)

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Πλήρης αναβάθμιση λεβητοστασίου με λέβητα συμπύκνωσης και καυστήρα φυσικού αερίου, ικανότητας έως 200 Mcal/H
(N514.42.3.1) Τεμ 1.000 x 18,000.00 = 18,000.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 18,000.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Τεμ ΕΥΡΩ : 18,000.00

ΑΡΘΡΟ 36

(N8693.52.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 27

Πλήρης αναβάθμιση λεβητοστασίου με λέβητα συμπύκνωσης και καυστήρα φυσικού αερίου, ισχύος έως 300 Mcal/h

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- Λέβητας συμπύκνωσης με κορμό από ειδικό κατάλληλο κράμα με καυστήρα Φυσικού Αερίου και εναλλάκτη. Η απόδοση του θα είναι τουλάχιστον 96% σε συμβατική λειτουργία και 101% σε λειτουργία συμπύκνωσης. Θα είναι πιστοποιημένος βάσει της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/42 EC.

- Ενσωματωμένη μονάδα αντιστάθμισης, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αισθητήρων, πλήρως συνδεδεμένη. Θα ρυθμίζει αυτόματα την λειτουργία του νερού προσαγωγής, είτε μέσω αυτόματης ρύθμισης της ισχύος είτε μέσω ηλεκτροβανών, η τιμή των οποίων περιλαμβάνεται ανοιγμένα στο παρόν άρθρο.

- Κυκλοφορητές των κυκλωμάτων του κτιρίου, τεχνολογίας inverter, ενεργειακής απόδοσης $EEI \leq 0,23$.

- Κλειστό δοχείο διαστολής αντιστοίχου χωρητικότητας με βαλβίδα ασφαλείας.

- Λοιπά υλικά και μικροϋλικά όπως μανόμετρα, θερμόμετρα, υδροστάτες, δείκτες στάθμης νερού, αυτόματους πλήρωσης, βαλβίδες ασφαλείας, φίλτρο νερού και αερίου, βάνες διακοπής εκατέρωθεν όλων των οργάνων, ανόδιο.

- Σωλήνες και συλλέκτες προσαγωγής-επιστροφής, καθώς και όλες οι σωληνώσεις του λεβητοστασίου μέχρι και τις κεντρικές στήλες του κτιρίου ή την έξοδο από τον χώρο του λεβητοστασίου. Όλες οι σωληνώσεις και τα ειδικά τεμάχια, νοούνται πλήρως μονωμένα με ελαστομερές υλικό, ενδεικτικού τύπου armaflex.

- Προσυγκροτημένη μονάδα ανύψωσης των συμπυκνωμάτων, που θα περιλαμβάνει δοχείο συλλογής και αντλία απομάκρυνσης των. Νοείται πλήρως συνδεδεμένη μέχρι και την κοντινότερη αποχέτευση.

- Λοιπές σωληνώσεις σύνδεσης με δίκτυα νερού.

- Τον καπναγωγό συνδέσεως μέχρι τη καπνοδόχο (PP), διαμέτρου ίσης προς την διάμετρο εξόδου καυσαερίων του

λέβητα.

- Την καπνοδόχο από πολυπροπυλένιο (PP), ικανών διαστάσεων, με εξωτερική προστασία από φύλλο αλουμινίου, μήκους έως 15m

- Τον πίνακα ελέγχου και τον ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως και την ηλεκτρική εγκατάσταση κινήσεως του λεβητοστασίου. Περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση από τον κεντρικό πίνακα μέχρι τον πίνακα του λέβητα.

- Τα όργανα ασφαλείας και αυτόματης λειτουργίας αυτών.

και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικροϋλικό και δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα φέρουν σήμανση CE και οι κατασκευαστές τους θα είναι πιστοποιημένοι κατά ISO9001. Περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες τροποποίησης, σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο Κεντρικής Θέρμανσης καθώς και οι απαιτούμενες δοκιμές. Δύναται ο ανάδοχος, για να επιτύχει τις απαιτούμενες αποδόσεις, να εγκαταστήσει περισσότερες της μίας μονάδες, με τους απαιτούμενους αυτοματισμούς ταυτόχρονης λειτουργίας, με δική του αποκλειστική επιβάρυνση.

(1 Τεμ)

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Πλήρης αναβάθμιση λεβητοστασίου με χυτοσιδηρό λέβητα συμπύκνωσης και καυστήρα φυσικού αερίου, ικανότητας έως 300 Mcal/h

(N514.42.5) Τεμ 1.000 x 21,000.00 = 21,000.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 21,000.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Τεμ ΕΥΡΩ : 21,000.00

ΑΡΘΡΟ 37

(N8693.53.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 27

Πλήρης αναβάθμιση λεβητοστασίου με λέβητα συμπύκνωσης και καυστήρα πετρελαίου, ισχύος έως 250 Mcal/h

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- Λέβητας συμπύκνωσης με κορμό από ειδικό κατάλληλο

κράμα με καυστήρα πετρελαίου με λειτουργία πρόσμιξης για ρυθμιζόμενη ισχύ από 30% έως 100%. Η απόδοση του θα είναι τουλάχιστον 96% σε συμβατική λειτουργία και 101% σε λειτουργία συμπύκνωσης. Θα είναι πιστοποιημένος βάσει της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/42 EC.

- Ενσωματωμένη μονάδα αντιστάθμισης, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αισθητήρων, πλήρως συνδεδεμένη. Θα ρυθμίζει αυτόματα την λειτουργία του νερού προσαγωγής, είτε μέσω αυτόματης ρύθμισης της ισχύος είτε μέσω ηλεκτροβανών, η τιμή των οποίων περιλαμβάνεται ανοιγμένα στο παρόν άρθρο.

- Κυκλοφορητές των κυκλωμάτων του κτιρίου, τεχνολογίας inverter, ενεργειακής απόδοσης $EEL \leq 0,23$.

- Κλειστό δοχείο διαστολής αντιστοίχου χωρητικότητας με βαλβίδα ασφαλείας.

- Λοιπά υλικά και μικροϋλικά όπως μανόμετρα, θερμόμετρα, υδροστάτες, δείκτες στάθμης νερού και πετρελαίου, αυτόματους πλήρωσης, βαλβίδες ασφαλείας, φίλτρο νερού και πετρελαίου, βάνες διακοπής εκατέρωθεν όλων των οργάνων, ανόδιο.

- Σωλήνες και συλλέκτες προσαγωγής-επιστροφής, καθώς και όλες οι σωληνώσεις του λεβητοστασίου μέχρι και τις κεντρικές στήλες του κτιρίου ή την έξοδο από τον χώρο του λεβητοστασίου. Όλες οι σωληνώσεις και τα ειδικά τεμάχια, νοούνται πλήρως μονωμένα με ελαστομερές υλικό, ενδεικτικού τύπου armaflex.

- Προσυγκροτημένη μονάδα ανύψωσης των συμπυκνωμάτων, που θα περιλαμβάνει δοχείο συλλογής και αντλία απομάκρυνσης των. Νοείται πλήρως συνδεδεμένη μέχρι και την κοντινότερη αποχέτευση.

- Λοιπές σωληνώσεις σύνδεσης με δεξαμενή πετρελαίου και δίκτυα νερού.

- Τον καπναγωγό συνδέσεως μέχρι τη καπνοδόχο (PP), διαμέτρου ίσης προς την διάμετρο εξόδου καυσαερίων του λέβητα.

- Την καπνοδόχο από πολυπροπυλένιο (PP), ικανών διαστάσεων, με εξωτερική προστασία από φύλλο αλουμινίου, μήκους έως 15m

- Τον πίνακα ελέγχου και τον ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως και την ηλεκτρική εγκατάσταση κινήσεως του λεβητοστασίου. Περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση από τον κεντρικό πίνακα μέχρι τον πίνακα του λέβητα.

- Τα όργανα ασφαλείας και αυτόματης λειτουργίας αυτών.

και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικροϋλικό και δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα φέρουν σήμανση CE και οι κατασκευαστές τους θα είναι πιστοποιημένοι κατά ISO9001. Περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες τροποποίησης, σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο Κεντρικής Θέρμανσης καθώς και οι απαιτούμενες δοκιμές. Δύναται ο ανάδοχος, για να επιτύχει τις απαιτούμενες αποδόσεις, να εγκαταστήσει περισσότερες της μίας μονάδες, με τους απαιτούμενους αυτοματισμούς ταυτόχρονης λειτουργίας, με δική του αποκλειστική επιβάρυνση.

(1 Τεμ)

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Πλήρης αναβάθμιση λεβητοστασίου με
λέβητα συμπύκνωσης και καυστήρα
πετρελαίου, ικανότητας έως 250 Mcal/H
(N514.43.4) Τεμ 1.000 x 20,000.00 = 20,000.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 20,000.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Τεμ ΕΥΡΩ : 20,000.00

ΑΡΘΡΟ 38

(N8694.26.2.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 40

Για την προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση της θερμικής μόνωσης σωλήνων και αεραγωγών, εγκατάστασης κλιματισμού - θέρμανσης πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή μονωτικό υλικό με τα υλικά και μικροϋλικά για την στερέωση του υλικού και την στεγανοποίηση των εγκαρσίων και κατά μήκος αρμών και με την εργασία για πλήρη κατασκευή της μόνωσης, συμπεριλαμβανομένης και της προστασίας της μόνωσης με φύλλα αλουμινίου ή γαλβανισμένης λαμαρίνας.

(1 κ.α.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Για την προμήθεια, προσκόμιση και
εγκατάσταση της θερμικής μόνωσης σωλήνων
δικτύων θέρμανσης - ψύξης και αεραγωγών
(N524.26.2.1) κ.α.

1.000 x 2,000.00 = 2,000.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 2,000.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ κ.α. ΕΥΡΩ : 2,000.00

ΑΡΘΡΟ 39

(N8694.51.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 27

Καθαιρέσεις στο λεβητοστάσιο

Εργασίες καθαίρεσεων στο λεβητοστάσιο, δηλαδή εργασίες καθαίρεσης όλων των υλικών και μικροϋλικών του λεβητοστασίου, όπως σωληνώσεις, μονώσεις, βάνες, όργανα ελέγχου, υλικά ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (καλώδια, πίνακες, κλπ). Δηλαδή αποξήλωση μετά μεγάλης προσοχής όλων των παραπάνω υλικών και μικροϋλικών. Η όλη εργασία θα εκτελεστεί με κάθε επιμέλεια, χωρίς να προκληθούν ζημιές στις εγκαταστάσεις του κτιρίου (οικοδομικές, κλπ) οι οποίες εάν συμβούν, θα αποκαθίστανται αδαπάνως. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης σε οποιαδήποτε οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση και η συσσώρευση σε σημεία για φόρτωση πάνω σε αυτοκίνητο με σκοπό την απομάκρυνση.

(1 Τεμ)

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Καθαιρέσεις στο λεβητοστάσιο

(N514.51.1) Τεμ 1.000 x 350.00 = 350.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 350.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Τεμ ΕΥΡΩ : 350.00

ΑΡΘΡΟ 40

(N8845.92.13) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Για την προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Φ/Β συστήματος ισχύος 32 kWp που περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες οικοδομικές εργασίες και τον Η/Μ εξοπλισμό, όπως μονοκρυσταλλικά φωτοβολταϊκά πλαίσια απόδοσης >18%, μεταλλικές βάσεις στήριξης, αντιστροφέα κατάλληλης ισχύος, ηλεκτρικούς πίνακες και σύνδεση τους με τον κεντρικό πίνακα του κτιρίου, καλωδιώσεις, σύστημα γειώσεων και αντικεραυνικής προστασίας και την σύνδεση με τα κεντρικά συστήματα γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας του κτιρίου (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης ελέγχου, μετρήσεων,

επιδιορθώσεων και παράδοσης των γειώσεων και της αντικεραυνικής προστασίας του κτιρίου σε σωστή λειτουργία), κλπ, πλήρες, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, συνδέσεις, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Το Φ/Β σύστημα θα συνδεθεί με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ για τον συμψηφισμό της ηλεκτρικής ενέργειας (net metering). Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη σύνδεσης, η οποία θα επιβαρύνει τον κύριο του έργου, αλλά περιλαμβάνεται η απαιτούμενη πλήρης τεκμηρίωση προς τον ΔΕΔΔΗΕ για την θέση σε λειτουργία του Συστήματος
(1 Τεμ.)

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Πλήρες Φ/Β σύστημα ισχύος 32 kWp
(N861.92.13) Τεμ. 1.000 x 28,000.00 = 28,000.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 28,000.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Τεμ. ΕΥΡΩ : 28,000.00

ΑΡΘΡΟ 41

(N8845.92.14) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Για την προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Φ/Β συστήματος ισχύος 25,6 kWp που περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες οικοδομικές εργασίες και τον Η/Μ εξοπλισμό, όπως μονοκρυσταλλικά φωτοβολταϊκά πλαίσια απόδοσης >18%, μεταλλικές βάσεις στήριξης, αντιστροφέα κατάλληλης ισχύος, ηλεκτρικούς πίνακες και σύνδεση τους με τον κεντρικό πίνακα του κτιρίου, καλωδιώσεις, σύστημα γειώσεων και αντικεραυνικής προστασίας και την σύνδεση με τα κεντρικά συστήματα γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας του κτιρίου (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης ελέγχου, μετρήσεων, επιδιορθώσεων και παράδοσης των γειώσεων και της αντικεραυνικής προστασίας του κτιρίου σε σωστή λειτουργία), κλπ, πλήρες, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, συνδέσεις, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Το Φ/Β σύστημα θα συνδεθεί με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ για τον συμψηφισμό της ηλεκτρικής ενέργειας (net metering). Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη σύνδεσης, η οποία θα επιβαρύνει τον κύριο του έργου, αλλά περιλαμβάνεται η απαιτούμενη πλήρης τεκμηρίωση προς τον ΔΕΔΔΗΕ για την θέση σε λειτουργία του Συστήματος
(1 Τεμ.)

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Πλήρες Φ/Β σύστημα ισχύος 25,6 kWp
(N861.92.14) Τεμ. 1.000 x 23,000.00 = 23,000.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 23,000.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Τεμ. ΕΥΡΩ : 23,000.00

ΑΡΘΡΟ 42

(N8973.12.2.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα οροφής ή ψευδοροφής, με λαμπτήρες LED ισχύος κατά μέγιστο 33W

Φωτιστικό σώμα LED 33W, στεγασμένων χώρων, οροφής, ψευδοροφής ή αναρτημένο, αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση από ατσάλι βαμμένο ηλεκτροστατικά, τετράγωνο ή ορθογωνικό, με κάλυμμα από υψηλής απόδοσης ακρυλικό υλικό (PMMA).
Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Φωτεινή απόδοση τουλάχιστον 120 Lm/W
- LED chip υψηλής απόδοσης τελευταίας γενιάς.
- Καθαρό φως χωρίς IR/UV ακτινοβολία με απόχρωση neutral ή warm.
- Φωτεινή ροή τουλάχιστον 4.700 lm.
- Διάρκεια ζωής 50.000 ώρες με απόδοση 80% της αρχικής φωτεινής ροής. Θα δίδεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 5 ετών.
- Συνδεσμολογία για λειτουργία σε 230V-50/60Hz με dimmer ή 1-10VDC driver.
- Εκκινητής ηλεκτρονικός με συντελεστή ισχύος >0.9 και δείκτη ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον A3.
- Θα φέρει σήμανση CE και θα συμμορφώνεται με την οδηγία RoHS και ENEC (κατ' ελάχιστον το led chipset). Θα διατίθενται φωτοτεχνικά δεδομένα και ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO9001 και 14001.

Ήτοι φωτιστικό πλήρες με εργασία πλήρους εγκατάστασης. Περιλαμβάνεται και το πιθανόν απαιτούμενο καλώδιο σύνδεσης του φωτιστικού στη νέα θέση
(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Φωτιστικό σώμα οροφής ή ψευδοροφής, με
λαμπτήρες led ισχύος 33W
(N871.12.2.1) τεμ.

$$1.000 \times 55.00 = 55.00$$

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)

$$0.020 \times 55.00 = 1.10$$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) Η 0.6000 x 19.87 = 11.92

β) Βοηθός (002) Η 0.6000 x 16.84 = 10.10

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 78.12

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 78.12

ΑΡΘΡΟ 43

(N8973.13.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα τύπου Downlight, για χωνευτή τοποθέτηση σε
ψευδοροφή, με λαμπτήρες LED, ισχύος κατά μέγιστο 25W

Φωτιστικό σώμα LED 25W, στεγασμένων χώρων, ψευδοροφής,
με κάλυμα από PMMA και υλικό πλαισίου από αλουμίνιο.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική τάση λειτουργίας 220-240VAC
- συντελεστής ισχύος λ>0,90
- απόδοση φωτιστικού (και όχι της φωτεινής πηγής)
τουλάχιστον 95 lm/W
- θερμοκρασία χρώματος 4000K
- διάρκεια ζωής του φωτιστικού L70/B50 τουλάχιστον
50.000h στους 25°C
- βαθμός προστασίας από τη θέση θέασης θα είναι
τουλάχιστον IP44 και η αντοχή του σε κρούση δεν θα είναι
μικρότερη από IK02

Το φωτιστικό θα φέρει ένδειξη CE, σύμφωνα με τις οδηγίες
2014/30/EU και 2014/35/EU από διαπιστευμένο φορέα
πιστοποίησης και θα συμμορφώνεται κατά RoHS και η
φωτοβιολογική του ασφάλεια κατά EN 62778 θα είναι RG 0. 0

κατασκευαστής και ο προμηθευτής των φωτιστικών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Το φωτιστικό θα καλύπτεται με εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών

Ήτοι φωτιστικό πλήρες με εργασία πλήρους εγκατάστασης.

Περιλαμβάνεται και το πιθανόν απαιτούμενο καλώδιο σύνδεσης του φωτιστικού στη νέα θέση
(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Φωτιστικό σώμα τύπου Downlight (για χωνευτή τοποθέτηση σε ψευδοροφή), με λαμπτήρες led ισχύος 25W
(N871.13.1) τεμ. 1.000 x 29.50 = 29.50

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)
0.020 x 29.50 = 0.59

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H 0.6000 x 19.87 = 11.92
β) Βοηθός (002) H 0.6000 x 16.84 = 10.10

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 52.11

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 52.11

ΑΡΘΡΟ 44

(N8975.181.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 59

Αποξήλωση υπάρχοντος φωτιστικού σώματος, δηλαδή διακοπή της ηλεκτρικής παροχής, αποσύνδεση του φωτιστικού σώματος από τα τροφοδοτικά καλώδια και αποξήλωση του φωτιστικού και των λαμπτήρων. Η όλη εργασία θα εκτελεστεί με κάθε επιμέλεια, χωρίς να προκληθούν ζημιές στις εγκαταστάσεις του κτιρίου (οικοδομικές, κλπ) οι οποίες εάν συμβούν, θα αποκαθίστανται αδαπάνως. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης σε οποιαδήποτε οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση και η συσσώρευση σε σημεία για φόρτωση πάνω σε αυτοκίνητο με σκοπό την απομάκρυνση.
(1 τεμ.)

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) H 0.2000 x 19.87 = 3.97
β) Βοηθός (002) H 0.2000 x 16.84 = 3.37

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 7.34

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 7.34

ΑΡΘΡΟ 45

(N8998.119.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 56

Σημείο ελέγχου εγκατάστασης BMS (Συστήματος Παρακολούθησης των Εγκαταστάσεων)

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η αναλογία δαπάνης όλου του εξοπλισμού, δηλαδή:

- η κεντρική μονάδα του συστήματος με τον προγραμματισμό όλων των λειτουργιών
- ο τοπικός κατανεμητής των καλωδίων ελέγχου των σημείων των εγκαταστάσεων
- τα αισθητήρια ελέγχου, προστασίας, εντολών και μετρήσεων όλων των ελεγχόμενων σημείων,
- τα απομακρυσμένα κέντρα ελέγχου (ΑΚΕ),
- οι καλωδιώσεις διασύνδεσης όλων των σημείων ελέγχου και εντολών με τα ΑΚΕ, καθώς και την καλωδίωση διασύνδεσης των ΑΚΕ μεταξύ τους και με την κεντρική μονάδα,
- το σύνολο των περιφερειακών οργάνων ελέγχου (αισθητήρια, πιεζοστάτες, μορφομετατροπείς, κλπ)

με την εργασία πλήρους εγκατάστασης των αισθητηρίων, οργάνων ελέγχου, εντολών, κατανεμητών, καλωδιώσεων του κεντρικού συστήματος κλπ και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται ο προγραμματισμός του συστήματος και η εκπαίδευση του χειρισμού του συστήματος, στο προσωπικό που θα υποδειχθεί από την επιβλέπουσα αρχή. Τιμή ανά ελεγχόμενο σημείο (1 Σημείο)

ΥΛΙΚΑ και εργασία.

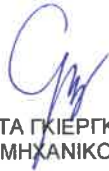
α) Σημείο ελέγχου, εγκατάστασης BMS
(κεντρικού συστήματος ελέγχου και παρακολούθησης των εγκαταστάσεων)
(N924.119.1) Σημείο

$$1.000 \times 130.00 = 130.00$$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 130.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Σημείο ΕΥΡΩ : 130.00

ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ



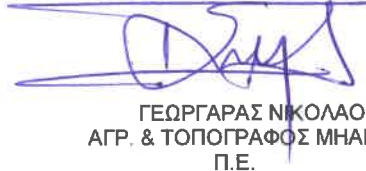
ΕΛΖΜΠΙΕΤΑ ΓΚΙΕΡΓΚΙΕΛ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.



ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΝΑΠΛΙΩΤΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ



ΓΕΩΡΓΑΡΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΑΓΡ. & ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Π.Ε.



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.