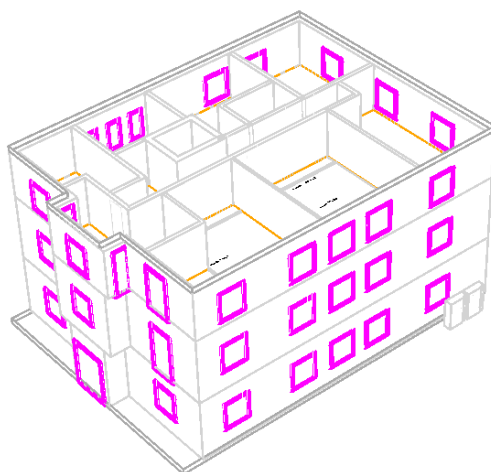




**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΦΛΙΟΥ**

## **ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ**



**ΜΕΛΕΤΗ:** Μελέτη Ενεργειακής Αναβάθμισης Σχολικών Κτιρίων Α'θμιας και Β'θμιας Δήμου Σουφλίου

**ΕΡΓΟ:** Ενεργειακή αναβάθμιση και εσωτερική ανακαίνιση για την επανάχρηση του κτιρίου πρώην ΔΟΥ Σουφλίου ως Δ.Ι.Ε.Κ.

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ:** 59/30-09-2024

**ΣΥΜΒΑΣΗ:** Υπ' αριθ. 3189/16-04-2024, 24SYMV14616589 2024-04-18

**ΤΕΥΧΟΣ:** Ανάλυση τιμών

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Παπαναστασίου, Ο.Τ. 142, Σουφλί  
Δ. Σουφλίου, Ν. Έβρου

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ  
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:** Κ. ΛΥΜΠΕΡΟΠΟΥΛΟΣ - Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ,  
MSc  
ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ  
Δ. ΚΟΥΡΤΙΔΗΣ – Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ

Κωδικός Έργου  
2024.Δ.04  
Έκδοση Τεύχους  
1.0

**Σεπτέμβριος, 2024**

**ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Τιμариθμική : 2012Γ

*Κριτήρια επιλογής άρθρων:	Μόνο τα άρθρα που έχουν ανάλυση κόστους ή Πρόσθετη δαπάνη-Δαπάνη μεταφοράς
----------------------------	--

**A.T. : 5****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8041.5.1****Χαλκοσωλήνας Εξωτ. διαμέτρου Φ 15 mm πάχους τοιχώματος 0,75 mm**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΗΛΜ 7

100%

Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 0,75 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλησεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως (1 m)

8041. 5. 1 Εξωτ. Διαμέτρου 15 mm

Υλικά

Χαλκοσωλήνας εξωτ. Φ 15 mm

αυξημένος κατά 30% για φθορά και

ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και

στερεώσεως

571. 5. 1 m 1,30x 2,62 = 3,41

Εργασία

Τεχν (003)

h 0,10x 19,87 = 1,99

Βοηθ (002)

h 0,10x 16,84 = 1,68

-----  
Αθροισμα 7,08**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,08****(Ολογράφως) επτά και οκτώ λεπτά**

:

**A.T. : 14****Άρθρο : ΝΕΤΟΙΚ Ν\71.21.01****Επιχρίσματα με κόλλα και σοβά και αποκατάσταση υπόβασης**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 7121

100%

Επιχρίσματα εξωτερικών δομικών επιφανειών που περιλαμβάνουν:

α) Συντήρηση οπλισμού που περιλαμβάνει τις ακόλουθες διαδικασίες :

- Τρίψιμο οξειδωμένης επιφάνειας οπλισμού
- Διαβροχή των σημείων μέχρι κορεσμού
- Επάλειψη των οπλισμών με κονίαμα που περιέχει αναστολέα διάβρωσης

β) Συγκολλητικό κονίαμα υψηλής αντοχής και συγκολλητικής ικανότητας, κατάλληλο για επικάλυψη επί του υπάρχοντος υποστρώματος

γ) Αντιρροφηματικό επίχρισμα υψηλής αντοχής, εντός του οποίου τοποθετείται πλέγμα ενίσχυσης

δ) Πλέγμα ενίσχυσης υψηλής αντοχής, με αντοχή σε θλίψη κατά DIN EN ISO 13934-1

ε) Αστάρι

ζ) Έγχρωμος έτοιμος υδατοαπωθητικός σιλοκονούχος ακρυλικός σοβάς φινιρίσματος DECOR με πάχος 2 mm σε κατανάλωση 3,6 kg/m<sup>2</sup>

η) Όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά (γωνιόκρανα, νεροσταλάκτες, οδηγούς εκκίνησης, κτλ) ανηγμένα στην επιφάνεια των εξωτερικών δομικών στοιχείων

Υλικά

α) Κονίαμα με τροποποιημένα πολυμερή και αναστολέα διάβρωσης για επισκευές και υπερκείμενες επιφάνειες (18kg/m<sup>2</sup>)  
 (Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,10x 15,00 = 16,50  
 β) Κόλλα θερμοπρόσφυσης με χαλαζιακή άμμο (βασική στρώση) με κατανάλωση 8 kg/m<sup>2</sup>  
 (Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x8x 0,36 = 2,88  
 γ) Γωνιόκρανο με υαλόπλεγμα (1,5 €/m, μήκος εφαρμογής 2.500m, τιμή/m<sup>2</sup>=2500/5867,84)\*1,5  
 (Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x 0,64 = 0,64  
 δ) Υαλόπλεγμα λευκό 4x4,9 βάρους 160g/m<sup>2</sup>  
 (Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x 0,60 = 0,60  
 ε) Ακρυλικό αστάρι βασικής στρώσης με ολίσθηση <0,5mm και πρόσφυση >2,00 N/mm<sup>2</sup> και κατανάλωση 0,5 kg/m<sup>2</sup> με 3mm πάχος επιχρίσματος  
 (Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x0,46x 1,46 = 0,67  
 στ) Εγχρωμος έτοιμος υδατοαπωθητικός σιλικονούχος ακρυλικός σοβάς φινιρίσματος DECOR με πάχος 2 mm και κατανάλωση 3,6 kg/m<sup>2</sup>  
 (Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x3,6x 1,46 = 5,26

Εργασία

Τεχν	(003)	h	0,6x	19,87 =	11,92
Βοήθ	(002)	h	0,6x	16,84 =	10,10

Αθροισμα 48,57

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 48,57**

(Ολογράφως) σαράντα οκτώ και πενήντα επτά λεπτά

:

**A.T. : 19**

**Άρθρο : ATHE N18106.4**

**Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, Ον. διαμέτρου 1 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, ολικής διατομής, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

Ον. διαμέτρου 1 ins

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά

Σφαιρική βαλβίδα ορειχάλκινη, πίεσης λειτουργίας έως 10atm, διαμ. 1 ins με μικροϋλικά

Τ.Ε.	τεμ	1,02x	20,00 =	20,40
------	-----	-------	---------	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	1x	19,87 =	19,87
------------	---	----	---------	-------

Αθροισμα 40,27

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,27**

(Ολογράφως) σαράντα και είκοσι επτά λεπτά

:

**A.T. : 20**

**Άρθρο : ATHE N18106.5**

**Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, Ον. διαμέτρου 1 1/4ins**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, ολικής διατομής, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

Ον. διαμέτρου 1 1/4 ins

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά

Σφαιρική βαλβίδα ορειχάλκινη, πίεσης λειτουργίας έως 10atm, διαμ. 1 1/4 ins με μικροϋλικά

Τ.Ε.	τεμ	1,02x	26,00 =	26,52
------	-----	-------	---------	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	1x	19,87 =	19,87
------------	---	----	---------	-------

Αθροισμα 46,39

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 46,39****(Ολογράφως) σαράντα έξι και τριάντα εννέα λεπτά**

:

**A.T. : 21****Άρθρο : ATHE N18106.7****Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, Ον. διαμέτρου 2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, ολικής διατομής, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

Ον. διαμέτρου 2 ins

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά

Σφαιρική βαλβίδα ορειχάλκινη, πίεσης λειτουργίας έως 10atm, διαμ. 2 ins

με μικροϋλικά

Τ.Ε. τεμ 1,02x 80,00 = 81,60

Εργασία

Τεχν (003) h 1x 19,87 = 19,87

-----

Αθροισμα 101,47

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 101,47****(Ολογράφως) εκατόν ένα και σαράντα επτά λεπτά**

:

**A.T. : 23****Άρθρο : ATHE 8125.1.4****Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα διαμέτρου Φ 1 1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11 100%

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8125.1 Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα

8125.1. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

Υλικά

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη

με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με

σπείρωμα Φ 1 1/4 ins αυξημένη

κατά 3% για μικροϋλικά

612.1. 4 τεμ 1,03x 20,85 = 21,48

Εργασία

Τεχν (003) h 0,55x 19,87 = 10,93

-----

Αθροισμα 32,41

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 32,41****(Ολογράφως) τριάντα δύο και σαράντα ένα λεπτά**

:

**A.T. : 24****Άρθρο : ATHE 8151.2****Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη Χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 14 100%

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη 'Ευρωπαϊκού' (καθήμενου) τύπου, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων

(1 τεμ)

8151. 2 χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του

Υλικά

α. Λεκάνη αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως πορσελάνης (ευρωπαϊκού) (καθημένου) τύπου

620. 2 τεμ 1,00x 300 = 300,00

β. Τσιμεντοκονίαμα, ήλοι κλπ σε τσιμέντο

026 kg 20x 0,0999 = 2,00

Εργασία

Τεχν (003) h 3,00x 19,87 = 59,61

Βοηθ (002) h 3,00x 16,84 = 50,52

Αθροισμα 412,13

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 412,13**

(Ολογράφως) τετρακόσια δώδεκα και δεκατρία λεπτά :

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8160.2**

**Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 42 X 56 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%

Νιπτήρας πορσελάνης πλήρης με βαλβίδα χρωμέ (σταγγιστήρα) πώμα με άλυσο, σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία (1 τεμ)

8160. 2 Διαστ. 42 X 56 cm

Υλικά

α. Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων περίπου 42 X 56 cm

628. 2 τεμ 1,00x 37 = 37,00

β. Σιφώνι Φ 1 1/4 ins ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο

629.1 τεμ 1,00x 15,7 = 15,70

γ. Βαλβίδα, χαλκοσωλήνας, ρακόρ πώμα, στηρίγματα, μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ 0,25 του α 0,25x 37 = 9,25

Εργασία

Τεχν (003) h 2,80x 19,87 = 55,64

Βοηθ (002) h 2,80x 16,84 = 47,15

Αθροισμα 164,74

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 164,74**

(Ολογράφως) εκατόν εξήντα τέσσερα και εβδομήντα τέσσερα λεπτά :

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8168.2**

**Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ διαστάσεων 42 X 60 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%

Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ δηλαδή καθρέπτης, δύο ή τέσσερες κοχλίες με κομβία χρωμέ, μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως (1 τεμ)

8168. 2 Διαστάσεων 42 X 60 cm

Υλικά					
α. Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm					
μπιζουτέ, διαστάσεων 42 X 60 cm					
και κοχλίες					
636. 2	τεμ	1,00x	20 =	20,00	
β. Τσιμέντο, βύσματα κλπ					
σε τσιμέντο					
026	kg	2,00x	0,0999 =	0,20	
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,30x	19,87 =	5,96	
Βοηθ (002)	h	0,30x	16,84 =	5,05	

Αθροισμα 31,21

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 31,21**

(Ολογράφως) τριάντα ένα και είκοσι ένα λεπτά  
:

**A.T. : 28**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8169.1.2**

**Εταζέρα νιπτήρα πλήρης Πορσελάνης μήκους 0,60 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%

Εταζέρα νιπτήρα πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως (1 τεμ)

8169. 1 πορσελάνης 0

8169. 1. 2 μήκους 0,60 cm

Υλικά

α. Εταζέρα πορσελάνης

0 μήκους 0,60 cm

637. 1. 2 τεμ 1,00x 15 = 15,00

β. Μικροϋλικά σε τσιμέντο

026 kg 0,90x 0,0999 = 0,09

Εργασία

Τεχν (003) h 0,30x 19,87 = 5,96

Αθροισμα 21,05

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,05**

(Ολογράφως) είκοσι ένα και πέντε λεπτά  
:

**A.T. : 29**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8171.3**

**Σαπωνοθήκη πορσελάνης πλήρης διαστάσεων 15 X 15 cm χωρίς χειρολαβή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%

Σαπωνοθήκη πορσελάνης πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως (1 τεμ)

8171. 3 Διαστάσεων 15 X 15 cm

Υλικά

α. Σαπωνοθήκη πορσελάνης

διαστάσεων 15 X 15 cm

χωρίς χειρολαβή

639. 3 τεμ 1,00x 9 = 9,00

β. Μικροϋλικά σε τσιμέντο

026 kg 1,00x 0,0999 = 0,10

Εργασία

Τεχν (003) h 0,30x 19,87 = 5,96

Αθροισμα 15,06

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,06**

(Ολογράφως) δεκαπέντε και έξι λεπτά  
:

**A.T. : 30****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8174****Δοχείο ρευστού σάπωνα πλήρες Επιχρωμιωμένο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13

100%

Δοχείο ρευστού σάπωνα πλήρες δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, εργασία πλήρους τοποθετήσεως και παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ)

8174.1 Επιχρωμιωμένο

Υλικά

α. Δοχείο ρευστού σάπωνα

επιχρωμιωμένο

642.1 τεμ 1,00x 20 = 20,00

β. Μικροϋλικά σε τσιμέντο

026 kg 1,00x 0,0999 = 0,10

Εργασία

Τεχν (003) h 0,30x 19,87 = 5,96

Αθροισμα 26,06

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 26,06****(Ολογράφως) είκοσι έξι και έξι λεπτά**

:

**A.T. : 31****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8178.1.1****Χαρτοθήκη πλήρης Επιχρωμιωμένη απλή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14

100%

Χαρτοθήκη πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8178. 1 επιχρωμιωμένη

8178. 1. 1 απλή

Υλικά

α. Χαρτοθήκη επιχρωμιωμένη

απλή

646. 1. 1 τεμ 1,00x 2,27 = 2,27

β. Μικροϋλικά (στηρίγματα, κοχλιοφόροι ήλοι κλπ)

σε τσιμέντο

026 kg 3,00x 0,0999 = 0,30

Εργασία

Τεχν (003) h 0,30x 19,87 = 5,96

Αθροισμα 8,53

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,53****(Ολογράφως) οκτώ και πενήντα τρία λεπτά**

:

**A.T. : 32****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8178.2.1****Χαρτοθήκη πλήρης Πορσελάνης διαστάσεων 15 X 15 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14

100%

Χαρτοθήκη πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8178. 2 πορσελάνης

8178. 2. 1 διαστάσεων 15 X 15 cm

Υλικά					
α. Χαρτοθήκη πορσελάνης					
διαστάσεων 15 X 15 cm					
646. 2. 1	τεμ	1,00x	8,8 =	8,80	
β. Μικροϋλικά (στηρίγματα, κοχλιοφόροι ήλοι κλπ)					
σε τσιμέντο					
026	kg	3,00x	0,0999 =	0,30	
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,40x	19,87 =	7,95	
-----					
Αθροισμα		17,05			

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,05**

(Ολογράφως) δεκαεπτά και πέντε λεπτά  
:

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8179.2**

**Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα χρώματος λευκού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 18 100%

Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα πλήρες δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως  
(1 τεμ)

8179. 2 χρώματος λευκού

Υλικά					
α. Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα, χρώματος λευκού					
647. 2	τεμ	πλήρες 1,00x	19 =	19,00	
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,20x	19,87 =	3,97	
-----					
Αθροισμα		22,97			

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,97**

(Ολογράφως) είκοσι δύο και ενενήντα επτά λεπτά  
:

**A.T. : 34**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8201.1.2**

**Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη  
(1 τεμ)

8201.1. 2 Γομώσεως 6 kg

Υλικά					
α. Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg					
660.1. 2	τεμ	1,00x	21 =	21,00	
β. Στήριγμα και μικροϋλικά στηρίξεως 0,10 του α					
0,10x		21 =	2,10		
Εργασία					
Τεχν (003)	h	0,40x	19,87 =	7,95	
Βοηθ (002)	h	0,40x	16,84 =	6,74	
-----					
Αθροισμα		37,79			

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 37,79**

(Ολογράφως) τριάντα επτά και εβδομήντα εννέα λεπτά  
:

**A.T. : 35**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8201.1.3**

**Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 12 kg**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%



Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη

(1 τεμ)

8201.1. 3 Γομώσεως 12 kg

Υλικά

α. Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 12 kg

660.1. 3 τεμ 1,00x 33,5 = 33,50

β. Στήριγμα και μικροϋλικά

στηρίξεως 0,10 του α

0,10x 33,5 = 3,35

Εργασία

Τεχν (003) h 0,60x 19,87 = 11,92

Βοήθ (002) h 0,60x 16,84 = 10,10

-----

Αθροισμα 58,87

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 58,87**

(Ολογράφως) πενήντα οκτώ και ογδόντα επτά λεπτά :

**A.T. : 38**

**Άρθρο : ATHE N18300.9.2**

**Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνας Φ25**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8 100%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο πολυστρωματικός, υψηλής κρυσταλλικότητας, με υαλονήματα PPR-CT, SDR9, αντοχής σε πίεση 20 bar, κατά DIN 8077/78, EN ISO 15874, EN ISO 21003, εξωτερικής διαμέτρου 25mm, δηλαδή σωλήνας και κάθε είδους τυποποιημένα ειδικά τεμάχια, άγκιστρα - υλικά στερεώσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

Υλικά

α) Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα, SDR 9, εξωτερικής διαμέτρου Φ25, προσαυξημένος κατά 20% για τυποποιημένα υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά

(Τ.Ε.) τεμ 1,20x 2,07 = 2,48

Εργασία Τεχν (003) h 0,1x 19,87 = 1,99

Βοήθ (002) h 0,1x 16,84 = 1,68

-----

Αθροισμα 6,15

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,15**

(Ολογράφως) έξι και δεκαπέντε λεπτά :

**A.T. : 39**

**Άρθρο : ATHE N18300.9.3**

**Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνας Φ32**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8 100%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο πολυστρωματικός, υψηλής κρυσταλλικότητας, με υαλονήματα PPR-CT, SDR9, αντοχής σε πίεση 20 bar, κατά DIN 8077/78, EN ISO 15874, EN ISO 21003, εξωτερικής διαμέτρου 32mm, δηλαδή σωλήνας και κάθε είδους τυποποιημένα ειδικά τεμάχια, άγκιστρα - υλικά στερεώσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

## Υλικά

α) Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα, SDR 9, εξωτερικής διαμέτρου Φ32, προσαυξημένος κατά 20% για τυποποιημένα υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά

$$(T.E.) \text{ τεμ} \quad 1,20x \quad 2,81 = \quad 3,37$$

$$\begin{array}{rcllclclcl} \text{Εργασία} & & & \text{Τεχν} & (003) & h & 0,1x & 19,87 = & 1,99 \\ \text{Βοήθ} & (002) & h & 0,1x & 16,84 = & 1,68 & & & \end{array}$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 7,04$$

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,04**

**(Ολογράφως) επτά και τέσσερα λεπτά :**

**A.T. : 40**

**Άρθρο : ATHE N8300.9.4**

**Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνας Φ40**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 8 100%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο πολυστρωματικός, υψηλής κρυσταλλικότητας, με υαλονήματα PPR-CT, SDR9, αντοχής σε πίεση 20 bar, κατά DIN 8077/78, EN ISO 15874, EN ISO 21003, εξωτερικής διαμέτρου 40mm, δηλαδή σωλήνας και κάθε είδους τυποποιημένα ειδικά τεμάχια, άγκιστρα - υλικά στερεώσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

## Υλικά

α) Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα, SDR 9, εξωτερικής διαμέτρου Φ40, προσαυξημένος κατά 20% για τυποποιημένα υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά

$$(T.E.) \text{ τεμ} \quad 1,20x \quad 4,36 = \quad 5,23$$

$$\begin{array}{rcllclclcl} \text{Εργασία} & & & \text{Τεχν} & (003) & h & 0,1x & 19,87 = & 1,99 \\ \text{Βοήθ} & (002) & h & 0,1x & 16,84 = & 1,68 & & & \end{array}$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 8,90$$

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,90**

**(Ολογράφως) οκτώ και ενενήντα λεπτά :**

**A.T. : 41**

**Άρθρο : ATHE N8300.9.5**

**Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνας Φ50**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 8 100%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο πολυστρωματικός, υψηλής κρυσταλλικότητας, με υαλονήματα PPR-CT, SDR9, αντοχής σε πίεση 20 bar, κατά DIN 8077/78, EN ISO 15874, EN ISO 21003, εξωτερικής διαμέτρου 50mm, δηλαδή σωλήνας και κάθε είδους τυποποιημένα ειδικά τεμάχια, άγκιστρα - υλικά στερεώσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

## Υλικά

α) Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα, SDR 9, εξωτερικής διαμέτρου Φ50, προσαυξημένος κατά 20% για τυποποιημένα υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά

$$(T.E.) \text{ τεμ} \quad 1,20x \quad 6,76 = \quad 8,11$$

$$\begin{array}{rcllclclcl} \text{Εργασία} & & & \text{Τεχν} & (003) & h & 0,1x & 19,87 = & 1,99 \\ \text{Βοήθ} & (002) & h & 0,1x & 16,84 = & 1,68 & & & \end{array}$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 11,78$$

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,78****(Ολογράφως) έντεκα και εβδομήντα οκτώ λεπτά**

:

**A.T. : 42****Άρθρο : ATHE N18300.9.6****Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνας Φ63**

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 8

100%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο πολυστρωματικός, υψηλής κρυσταλλικότητας, με υαλονήματα PPR-CT, SDR9, αντοχής σε πίεση 20 bar, κατά DIN 8077/78, EN ISO 15874, EN ISO 21003, εξωτερικής διαμέτρου 63mm, δηλαδή σωλήνας και κάθε είδους τυποποιημένα ειδικά τεμάχια, άγκιστρα - υλικά στερεώσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

Υλικά

α) Πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα, SDR 9, εξωτερικής διαμέτρου Φ63, προσαυξημένος κατά 20% για τυποποιημένα υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά

(T.E.) τεμ 1,20x 10,73 = 12,88

Εργασία Τεχν (003) h 0,1x 19,87 = 1,99  
 Βοήθ (002) h 0,1x 16,84 = 1,68

-----  
Αθροισμα 16,55**Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,55****(Ολογράφως) δεκαέξι και πενήντα πέντε λεπτά**

:

**A.T. : 43****Άρθρο : ATHE 8473.2.3****Δοχείο διαστολής Κυλινδρικό κατά DIN 4806 για εγκατάσταση κεντρ. θερμάνσεως χωρητικότητας 75 l**

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 23

100%

Δοχείο διαστολής πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία (1 τεμ)

8473. 2 Κυλινδρικό κατά DIN 4806 για εγκατάσταση κεντρ. θερμάνσεως

8473. 2. 3 Χωρητικότητας 75 l

Υλικά

α. Δοχείο διαστολής όπως περιγράφεται

πίο πάνω πλήρης χωρητικότητας 75 l

725. 2. 3 τεμ 1,00x 175 = 175,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x 175 = 3,50

Εργασία

Τεχν (003) h 6,00x 19,87 = 119,22

Βοήθ (002) h 6,00x 16,84 = 101,04

-----  
Αθροισμα 398,76**Ευρώ (Αριθμητικά) : 398,76****(Ολογράφως) τριακόσια ενενήντα οκτώ και εβδομήντα έξι λεπτά**

:

**A.T. : 44****Άρθρο : ATHE N18535.1.1****Μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (FCU) εμφανής για τοποθέτηση στο δάπεδο, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 2,0 kW (40/45oC)**

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 26

100%

ονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (FCU), εμφανούς τύπου, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 2,0 kW (40/45oC), για τοποθέτηση στο έδαφος αποτελούμενη από περίβλημα γαλβανισμένο βαμμένο χάλυβα, ανεμιστήρα 3 ταχυτήτων, από στοιχεία νερού με χαλκοσωλήνες, από λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, από φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου, μετά των λοιπών εξαρτημάτων αυτοματισμού, στερέωσης και σύνδεσης σε δισωλήνιο σύστημα και εργασίες τοποθέτησης και πλήρους εγκατάστασης (ηλεκτρολογικής και σε δίκτυα σωληνώσεων) για ομαλή και αυτόματη λειτουργία σε θέρμανση και ψύξη

Υλικά

α) Μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (FCU), εμφανούς τύπου, δαπέδου, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 2,0 kW (40/45oC) προσαυξημένο κατά 10% για υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά  
(Τ.Ε.) τεμ 1,10x 586 = 644,60

Εργασία	Τεχν	(003)	h	1,0x	19,87 =	19,87
Βοήθ (002)	h	0,5x	16,84 =	8,42		
-----						
Αθροισμα						672,89

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 672,89**

**(Ολογράφως) εξακόσια εβδομήντα δύο και ογδόντα εννέα λεπτά :**

**A.T. : 45**

**Άρθρο : ATHE N\8535.1.6 Μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (FCU) εμφανής για τοποθέτηση στο δάπεδο, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 5,8 kW (40/45oC).**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 26 100%

Μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (FCU), εμφανούς τύπου, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 5,8 kW (40/45oC), για τοποθέτηση στο έδαφος αποτελούμενη από περίβλημα γαλβανισμένο βαμμένο χάλυβα, ανεμιστήρα 3 ταχυτήτων, από στοιχεία νερού με χαλκοσωλήνες, από λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, από φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου, μετά των λοιπών εξαρτημάτων αυτοματισμού, στερέωσης και σύνδεσης σε δισωλήνιο σύστημα και εργασίες τοποθέτησης και πλήρους εγκατάστασης (ηλεκτρολογικής και σε δίκτυα σωληνώσεων) για ομαλή και αυτόματη λειτουργία σε θέρμανση και ψύξη

Υλικά

α) Μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (FCU), εμφανούς τύπου, δαπέδου, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 5,8 kW (40/45oC) προσαυξημένο κατά 10% για υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά  
(Τ.Ε.) τεμ 1,10x 771 = 848,10

Εργασία	Τεχν	(003)	h	1,0x	19,87 =	19,87
Βοήθ (002)	h	0,5x	16,84 =	8,42		
-----						
Αθροισμα						876,39

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 876,39**

**(Ολογράφως) οκτακόσια εβδομήντα έξι και τριάντα εννέα λεπτά :**

**A.T. : 46**

**Άρθρο : ATHE N\8535.2.2 Μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (FCU) κρυφής τοποθέτησης σε τοίχο ή οροφή, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 4,0 kW (40/45oC)**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 26 100%

Μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (FCU), κρυφής τοποθέτησης σε τοίχο ή οροφή, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 4,0 kW (40/45oC), αποτελούμενη από περίβλημα γαλβανισμένο βαμμένο χάλυβα, ανεμιστήρα 3 ταχυτήτων, από στοιχεία νερού με χαλκοσωλήνες, από λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, από φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου, συμπεριλαμβανομένων στομιών εισαγωγής και προσαγωγής αέρα, μετά των λοιπών βανών, μικροϋλικών και εξαρτημάτων αυτοματισμού, στερέωσης και σύνδεσης σε δισωλήνιο σύστημα και εργασίες τοποθέτησης και πλήρους εγκατάστασης (ηλεκτρολογικής και σε δίκτυα σωληνώσεων) για ομαλή και αυτόματη λειτουργία σε θέρμανση και ψύξη.

## Υλικά

α) Μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (FCU), κρυφού τύπου, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 4,0 kW (40/45°C) προσαυξημένο κατά 10% για υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά  
(Τ.Ε.) τεμ 1,10x 550 = 605,00

Εργασία	Τεχν	(003)	h	1,0x	19,87 =	19,87
Βοήθ (002)	h	0,5x	16,84 =	8,42		
-----						
Αθροισμα				633,29		

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 633,29**

**(Ολογράφως) εξακόσια τριάντα τρία και είκοσι εννέα λεπτά :**

**A.T. : 47**

**Άρθρο : ATHE N18552.92.8 Αερόψυκτη αντλία θερμότητας (αέρα – νερού), split, θερμικής ισχύος 14 kWth περίπου**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37 100%

Αντλία θερμότητας αέρα-νερού (αερόψυκτη), με ονομαστική θερμική ισχύ 14kWth (+/-10%) - EN14511, ενεργειακής κλάσης A+, βαθμού απόδοσης ηs >180%, στους 55°C, στο θερμό κλίμα (κατά ΕΕ 811/2013), 400V/50Hz, διααιρούμενου τύπου, αποτελούμενη από εσωτερική και εξωτερική μονάδα, με ενσωματωμένο ψυχοστάσιο, και σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές, στην τεχνική περιγραφή και στα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα νοείται πλήρης με τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα, μονώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση και συνδεσμολογία, χειριστήριο καθώς και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

## Υλικά

α) Αερόψυκτη Α.Θ. διααιρούμενου τύπου, θερμική ισχύ 14kWth (EN14511), 400V/50Hz με προσαύξηση 10% για μικροϋλικά  
(Τ.Ε.) τεμ 1,10x 9000 = 9900,00

Εργασία	Τεχν	(003)	h	15x	19,87 =	298,05
Βοήθ (002)	h	10x	16,84 =	168,40		
-----						
Αθροισμα				10366,45		

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10.366,45**

**(Ολογράφως) δέκα χιλιάδες τριακόσια εξήντα έξι και σαράντα πέντε λεπτά :**

**A.T. : 48**

**Άρθρο : ATHE N18552.94 Σύστημα παραλληλισμού αντλιών θερμότητας**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 37 100%

Σύστημα παραλληλισμού για τον έλεγχο και τον συντονισμό της λειτουργίας αντλιών θερμότητας που βρίσκονται σε αλληλουχία. Κάθε αντλία θερμότητας λειτουργεί σαν ξεχωριστή μονάδα για να καλύψει ένα συγκεκριμένο επίπεδο θερμικής/ψυκτικής απαίτησης του συστήματος. Αποτελείται κατ' ελάχιστο από τερματικούς πίνακες, αναμετάδοση, PCV, χειριστήριο ελέγχου, ηλεκτρική ασφάλεια. Δυνατότητα ελέγχου έως 8 αντλιών θερμότητας και περιλαμβάνει λειτουργίες ζεστού νερού χρήσης, 2 κυκλώματα τουλάχιστον (θέρμανση/ψύξη), boiler, εφεδρικός θερμαντήρας. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Το σύστημα νοείται πλήρης με τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα, ηλεκτρική καλωδίωση και συνδεσμολογία καθώς και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Υλικά

α) Σύστημα παραλληλισμού αντλιών θερμότητας με προσαύξηση 10% για μικροϋλικά  
(Τ.Ε.) τεμ 1,10x 850 = 935,00

Εργασία	Τεχν	(003)	h	2x	19,87 =	39,74
Βοήθ	(002)	h	2x	16,84 =	33,68	
-----						
Αθροισμα	1008,42					

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.008,42**

(Ολογράφως) χίλια οκτώ και σαράντα δύο λεπτά  
:

**A.T. : 50**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8611.1.2 Φίλτρο νερού, ορειχάλκινο, κοχλιωτό διαμέτρου 3/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12 100%

Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Κοχλιωτό διαμέτρου 3/4 ins

Υλικά

Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, κοχλιωτό, διαμ. 3/4 ins με μικροϋλικά					
T.E.		τεμ	1,02x	13,83 =	14,11
Εργασία					
Τεχν (003)	h	1x		19,87 =	19,87
-----					
Αθροισμα	33,98				

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 33,98**

(Ολογράφως) τριάντα τρία και ενενήντα οκτώ λεπτά  
:

**A.T. : 51**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8611.1.4 Φίλτρο νερού, ορειχάλκινο, κοχλιωτό διαμέτρου 1 1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12 100%

Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Κοχλιωτό διαμέτρου 1 1/4 ins

Υλικά

Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, κοχλιωτό, διαμ. 1 1/4 ins με μικροϋλικά					
T.E.	τεμ	1,02x	32,31 =		32,96
Εργασία					
Τεχν (003)	h	1x	19,87 =		19,87
-----					
Αθροισμα	52,83				

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 52,83**

(Ολογράφως) πενήντα δύο και ογδόντα τρία λεπτά  
:

**A.T. : 52**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8641 Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm με κάθε μικροϋλικό και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία  
(1 τεμ)

## Υλικά

α. Μανόμετρο με κρουνό 0 - 10 atm

795	τεμ	1,00x	25 =	25,00
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0,10x	25 =	2,50

## Εργασία

Τεχν (003)	h	0,30x	19,87 =	5,96
Βοηθ (002)	h	0,30x	16,84 =	5,05

Αθροισμα 38,51

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 38,51**(Ολογράφως) τριάντα οκτώ και πενήντα ένα λεπτά  
:**A.T. : 53****Άρθρο : ATHE N18647.1****Ψηφιακός θερμοστάτης χώρου**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 12 100%

Ψηφιακός θερμοστάτης χώρου με δυνατότητα ελέγχου ηλεκτροβάνας ή ηλεκτροθερμικού κινητήρα (2 έξοδοι), έλεγχος τριών ταχυτήτων μονάδων ανεμιστήρα στοιχείου, για σύνδεση είτε σε 2-σωλήνιο ή 4-σωλήνιο σύστημα μονάδων ανεμιστήρα - στοιχείου, που φέρει οθόνη αφής LCD, επικοινωνία με PLC controller (Modbus, MBus, BACnet ή άλλο) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, πλήρης, δηλαδή με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και ρυθμίσεως παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία

## Υλικά

Ψηφιακός θερμοστάτης χώρου με οθόνη αφής LCD και συνδεσιμότητα με PLC controller με τα μικροϋλικά

T.E.	τεμ	1,02x	250,00 =	255,00
------	-----	-------	----------	--------

## Εργασία

Τεχν (003)	h	1x	19,87 =	19,87
------------	---	----	---------	-------

Αθροισμα 274,87

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 274,87**(Ολογράφως) διακόσια εβδομήντα τέσσερα και ογδόντα επτά λεπτά  
:**A.T. : 54****Άρθρο : ATHE 8651****Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 11 100%

Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C με τα μικροϋλικά και την εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία  
(1 τεμ)

## Υλικά

α. Θερμόμετρο εμβαπτίσεως κεντρικής θερμάνσεως ευθύ ή γωνιακό, με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C

797.1	τεμ	1,00x	25 =	25,00
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0,10x	25 =	2,50

## Εργασία

Τεχν (003)	h	0,30x	19,87 =	5,96
Βοηθ (002)	h	0,30x	16,84 =	5,05

Αθροισμα 38,51

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 38,51**(Ολογράφως) τριάντα οκτώ και πενήντα ένα λεπτά  
:**A.T. : 55****Άρθρο : ATHE 8691.2****Θερμική μόνωση σωλήνων διαμ. άνω της 1 ins και μέχρι 2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων αποτελούμενη από α) στρώμα υαλοβάμβακα πάχους 2,5 cm

β) μανδύα από χαρτόνι πάχους 1mm γ) δύο επαλείψεις με λευκό γύψο συνολικού πάχους 1 cm με ενδιάμεση περιτύλιξη με βαμβάκερο ύφασμα τύπου κάμποτ εμβαπτισμένο σε ιχθυόκολλα (1 m)

8691. 2 Διαμέτρου σωλήνων άνω της 1 ins και μέχρι 2 ins

Υλικά

α. Υαλοβάμβακας πάχους 2,5 cm (510) kg 0,65x 3,02 = 1,96

β. Χαρτόνι και σύρμα σε

χαρτόνι μονώσεως γκρίζο (513) m2 0,30x 1,2 = 0,36

γ. Γύψος λευκός και νερό σε γύψο (036) kg 4,20x 0,0907 = 0,38

δ. Υφασμα και ιχθυόκολλα

σε ύφασμα (511) m2 0,35x 0,4895 = 0,17

Εργασία

Τεχν (003) h 0,50x 19,87 = 9,94

Βοηθ (002) h 0,50x 16,84 = 8,42

Αθροισμα 21,23

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,23**

(Ολογράφως) είκοσι ένα και είκοσι τρία λεπτά  
:

**A.T. : 56**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8735.2.3**

**Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 100 X 100mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

100%

Κυτίο διακλαδώσεως, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικρουλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

8735. 2 Πλαστικό

0

8735. 2. 3 Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 100 X 100mm

0

Υλικά

α. Κυτίο Πλαστικό

0

Φ 100 X 100mm

0

802. 2. 3 τεμ 1,05x 0,9413 = 0,99

β. Μικρουλικά 0,05 του α  
0,05x 0,99 = 0,05

Εργασία

Τεχν (003) h 0,12x 19,87 = 2,38

Βοηθ (002) h 0,12x 16,84 = 2,02

Αθροισμα 5,44

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,44**

(Ολογράφως) πέντε και σαράντα τέσσερα λεπτά  
:

**A.T. : 57**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8736.2.1**

**Κυτίο οργάνων διακοπής πλαστικό κυτίο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

100%

Κυτίο οργάνων διακοπής (διακόπτου, ρευματοδότη, επαφής σημάνσεως κλπ) ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή κυτίο και μικρουλικά (γύψος, μονωτική πίσσα κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

8736. 2 πλαστικό

8736. 2. 1 κυτίο



Υλικά					
α. Κυτίο πλαστικό	διακόπτου				
802.5. 2		τεμ	1,05x	4 =	4,20
β. Μικρουλικά 0,05 του α					
0,05x	4,2 =				0,21
Εργασία					
Τεχν	(003) h	0,10x	19,87 =		1,99
Βοηθ	(002) h	0,10x	16,84 =		1,68
-----					
Αθροισμα		8,08			

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,08**

**(Ολογράφως) οκτώ και οκτώ λεπτά**

:

**A.T. : 59**

**Άρθρο : ATHE 8766.3.1**

**Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 46 100%

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 1 Διατομής: 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

Υλικά

α. Καλώδιο NYM Διατομής: 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

816. 3. 1 m 1,05x 0,5798 = 0,61

β. Μικρουλικά 0,10 του α 0,10x 0,61 = 0,06

Εργασία

Τεχν (003) h 0,12x 19,87 = 2,38

Βοηθ (002) h 0,12x 16,84 = 2,02

-----

Αθροισμα 5,07

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,07**

**(Ολογράφως) πέντε και επτά λεπτά**

:

**A.T. : 60**

**Άρθρο : ATHE 8766.3.2**

**Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 46 100%

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 2 Διατομής: 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>

Υλικά

α. Καλώδιο NYM Διατομής: 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>

816. 3. 2 m 1,05x 0,8818 = 0,93

β. Μικρουλικά 0,10 του α 0,10x 0,93 = 0,09

Εργασία

Τεχν (003) h 0,12x 19,87 = 2,38

Βοηθ (002) h 0,12x 16,84 = 2,02

-----

Αθροισμα 5,42

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,42****(Ολογράφως) πέντε και σαράντα δύο λεπτά**

:

**A.T. : 63****Άρθρο : ATHE 8801.1.1****Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10A απλός μονοπολικός**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση

(1 τεμ)

8801. 1 Εντάσεως 10 A

8801. 1. 1 απλός μονοπολικός

Υλικά

α. Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο

απλός μονοπολικός

826. 1. 1 τεμ 1,00x 0,98 = 0,98

β. Κυτίο και μικροϋλικά 0,10 του α 0,10x 0,98 = 0,10

Εργασία

Τεχν (003) h 0,15x 19,87 = 2,98

-----  
Αθροισμα 4,06**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,06****(Ολογράφως) τέσσερα και έξι λεπτά**

:

**A.T. : 64****Άρθρο : ATHE 8826.3.1****Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 10 A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ρευματοδότης χωνευτός με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση , μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία

(1 τεμ)

8826. 3 SCHUKO 0

8826. 3. 1 Εντάσεως 10 A

Υλικά

α. Ρευματοδότης SCHUKO

0

εντάσεως 10 A

831. 3. 1 τεμ 1,00x 1,9 = 1,90

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0,10x 1,9 = 0,19

Εργασία

Τεχν (003) h 0,30x 19,87 = 5,96

-----  
Αθροισμα 8,05**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,05****(Ολογράφως) οκτώ και πέντε λεπτά**

:

**A.T. : 65****Άρθρο : ATHE 8826.3.2****Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ρευματοδότης χωνευτός με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση , μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία

(1 τεμ)

8826. 3 SCHUKO 0

8826. 3. 2 Εντάσεως 16 A

## Υλικά

α. Ρευματοδότης SCHUKO

0

εντάσεως 16 A

831. 3. 2 τεμ 1,00x 1,9 = 1,90

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0,10x 1,9 = 0,19

Εργασία

Τεχν (003) h 0,35x 19,87 = 6,95

Αθροισμα 9,04

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,04****(Ολογράφως) εννέα και τέσσερα λεπτά**

:

**A.T. : 66****Άρθρο : ATHE N18840.1.1****Ηλεκτρικός πίνακας διανομής (ΓΠΧΤ), μεταλλικός, συναρμολογούμενος, επεκτάσιμος, με δυνατότητα αλλαγής μετόπης για τοποθέτηση ραγοϋλικού ή αυτόματου διακόπτη, θύρας, επιτοίχιος, προστασίας IP 43, IK08, Διαστάσεις πίνακα: 690(Π) x 850(Υ) x 204(B) mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Ηλεκτρικός πίνακας διανομής (Γενικός πίνακας χαμηλής τάσης), μεταλλικός, συναρμολογούμενος, επεκτάσιμος, με δυνατότητα αλλαγής μετόπης για τοποθέτηση ραγοϋλικού ή αυτόματου διακόπτη, θύρας, επιτοίχιος, προστασίας IP 43, IK08, προσυναρμολογημένος στο εργοστάσιο κατασκευής, συμπεριλαμβανομένου του ραγοϋλικού (απαγωγοί κρουστικών υπερτάσεων, αυτόματοι ισχύος, μικροαυτόματοι, ραγοδιακόπτες φορτίου, ηλεκτρονόμοι, λυχνίες κ.α.), με όλα τα απαραίτητα στηρίγματα, τις οπές εισόδου και εξόδου, των ηλεκτρικών γραμμών, τους ακροδέκτες, τις καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας, μικροϋλικών, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ενδ. Διαστάσεις πίνακα: 690(Π) x 850(Υ) x 204(B) mm με εξασφάλιση 25% διαθεσιμότητας για μελλοντική επέκταση

## Υλικά

α) Ηλεκτρικός πίνακας μεταλλικός επίτοιχος IP43, IK08, 690x850x204

(Τ.Ε.) τεμ 1,0x 260,00 = 260,00

β) Απαγωγός υπερτάσεων T1 3+1

(Τ.Ε.) τεμ 1,0x 220,00 = 220,00

γ) Αυτόματος διακόπτης ισχύος 3x160A

(Τ.Ε.) τεμ 1,0x 400,00 = 400,00

δ) Αυτόματος διακόπτης ισχύος 3x80A

(Τ.Ε.) τεμ 1,0x 380,00 = 380,00

ε) Ραγοδιακόπτης 3x63A

(Τ.Ε.) τεμ 3,0x 27,00 = 81,00

στ) Μικροαυτόματος C50A, 3P

(Τ.Ε.) τεμ 3,0x 25,00 = 75,00

ζ) Ενδεικτική λυχνία 3P

(Τ.Ε.) τεμ 2,0x 15,00 = 30,00

η) Μικροϋλικά πίνακα

(κατ' αποκοπή) τεμ 1,0x 100 = 100,00

Εργασία Τεχν (003) h 20x 19,87 = 397,40

Βοήθ (002) h 10x 16,84 = 168,40

Αθροισμα 2111,80

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.111,80****(Ολογράφως) δύο χιλιάδες εκατόν έντεκα και ογδόντα λεπτά**

:

**A.T. : 67****Άρθρο : ATHE N18840.1.3****Ηλεκτρικός πίνακας διανομής (υποπίνακας μηχανοστασίου), μεταλλικός, συναρμολογούμενος, επεκτάσιμος, με δυνατότητα αλλαγής μετόπης για τοποθέτηση ραγοϋλικού ή αυτόματου διακόπτη, θύρας, επιτοίχιος, προστασίας IP 43, IK08, Διαστάσεις πίνακα: 690(Π) x 850(Υ) x 204(B) mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Ηλεκτρικός πίνακας διανομής (υποπίνακας μηχανοστασίου), μεταλλικός, συναρμολογούμενος, επεκτάσιμος, με δυνατότητα αλλαγής μετόπης για τοποθέτηση ραγοϋλικού ή αυτόματου διακόπτη, θύρας, επιτοίχιος, προστασίας IP 43, IK08, προσυναρμολογημένος στο εργοστάσιο κατασκευής, συμπεριλαμβανομένου του ραγοϋλικού (απαγωγοί κρουστικών υπερτάσεων, αυτόματοι ισχύος, μικροαυτόματοι, ραγοδιακόπτες φορτίου, ηλεκτρονόμοι, λυχνίες κ.α.), με όλα τα απαραίτητα

στηρίγματα, τις οπές εισόδου και εξόδου, των ηλεκτρικών γραμμών, τους ακροδέκτες, τις καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας, μικροϋλικών, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ενδ. Διαστάσεις πίνακα: 690(Π) x 850(Υ) x 204(B) mm με εξασφάλιση 25% διαθεσιμότητας για μελλοντική επέκταση

#### Υλικά

α) Ηλεκτρικός πίνακας μεταλλικός επίτοιχος IP43, IK08, 690x850x204

(Τ.Ε.) τεμ 1,0x 260,00 = 260,00

β) Απαγωγός υπερτάσεων T1 3+1

(Τ.Ε.) τεμ 2,0x 220,00 = 440,00

γ) Μικροαυτόματος C20A ή K20, 3P

(Τ.Ε.) τεμ 2,0x 27,50 = 55,00

δ) Μικροαυτόματος C2A ή K25, 3P

(Τ.Ε.) τεμ 2,0x 32,50 = 65,00

ε) Ραγοδιακόπτης 3x40A

(Τ.Ε.) τεμ 6,0x 27,00 = 162,00

στ) Τηλεδιακόπτης C16A, 2P

(Τ.Ε.) τεμ 2,0x 52,00 = 104,00

ζ) Μικροαυτόματος C10A ή K10A, 1P

(Τ.Ε.) τεμ 8,0x 9,00 = 72,00

η) Μικροαυτόματος C16A ή K16A, 1P

(Τ.Ε.) τεμ 2,0x 17,00 = 34,00

θ) Ενδεικτική λυχνία 3P

(Τ.Ε.) τεμ 1,0x 15,00 = 15,00

ι) Μικροϋλικά πίνακα

(κατ' αποκοπή) τεμ 1,0x 50 = 50,00

Εργασία Τεχν (003) h 20x 19,87 = 397,40

Βοήθ (002) h 10x 16,84 = 168,40

Αθροισμα 1822,80

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.822,80**

**(Ολογράφως) χίλια οκτακόσια είκοσι δύο και ογδόντα λεπτά :**

**A.T. : 68**

**Άρθρο : ATHE N\8840.1.5**

**Ηλεκτρικός πίνακας διανομής, μεταλλικός, για τοποθέτηση ραγοϋλικού, επιτοίχιος, προστασίας IP65**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

**100%**

Ηλεκτρικός πίνακας διανομής, μεταλλικός, για τοποθέτηση ραγοϋλικού, επιτοίχιος, προστασίας IP 65, προσυναρμολογημένος στο εργοστάσιο κατασκευής, συμπεριλαμβανομένου του ραγοϋλικού (απαγωγοί κρουστικών υπερτάσεων, αυτόματοι ισχύος, μικροαυτόματοι, ραγοδιακόπτες φορτίου, ηλεκτρονόμοι, λυχνίες κ.α.), με όλα τα απαραίτητα στηρίγματα, τις οπές εισόδου και εξόδου, των ηλεκτρικών γραμμών, τους ακροδέκτες, τις καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας, μικροϋλικών, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ενδ. Διαστάσεις πίνακα: 460 (Π) x 550 (Υ) x 260 (Β) mm με εξασφάλιση 25% διαθεσιμότητας για μελλοντική επέκταση

## Υλικά

α) Ηλεκτρικός πίνακας μεταλλικός επίτοιχος IP65

(Τ.Ε.) τεμ 1,0x 200,00 = 200,00

β) Απαγωγός υπερτάσεων T2

(Τ.Ε.) τεμ 4,0x 60,00 = 240,00

γ) Μικροαυτόματος C25A, 3P

(Τ.Ε.) τεμ 2,0x 30,00 = 60,00

δ) Ραγοδιακόπτης 3x63A

(Τ.Ε.) τεμ 2,0x 30,00 = 60,00

ε) Ραγοδιακόπτης 3x40A

(Τ.Ε.) τεμ 1,0x 17,00 = 17,00

στ) Μικροαυτόματος C10A, 1P

(Τ.Ε.) τεμ 2,0x 15,00 = 30,00

ζ) Ενδεικτική λυχνία 3P

(Τ.Ε.) τεμ 1,0x 15,00 = 15,00

η) Μικροϋλικά πίνακα

(κατ' αποκοπή) τεμ 1,0x 40 = 40,00

Εργασία Τεχν (003) h 10x 19,87 = 198,70

Βοήθ (002) h 8x 16,84 = 134,72

Αθροισμα 995,42

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 995,42****(Ολογράφως) εννιακόσια ενενήντα πέντε και σαράντα δύο λεπτά :****A.T. : 70****Άρθρο : ATHE N18951.1.10 Μετατροπέας (inverter) στοιχειοσειρών DC σε AC, ονομαστικής ισχύος 12kWDC**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 56

100%

Μετατροπέας (inverter), στοιχειοσειρών, συνεχούς ρεύματος σε εναλλασσόμενο, χαμηλής τάσεως, τριφασικός, ονομαστικής ισχύος περίπου 12000WDC, με τουλάχιστον 2 MPPTs, πιστοποιημένος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε., σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία.

## Υλικά

α) Μετατροπέας (inverter) στοιχειοσειρών 12kWDC με προσαύξηση 10% για μικροϋλικά

(Τ.Ε.) τεμ 1,10x 2909 = 3199,90

Εργασία Τεχν (003) h 6x 19,87 = 119,22

Βοήθ (002) h 3x 16,84 = 50,52

Αθροισμα 3369,64

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.369,64****(Ολογράφως) τρεις χιλιάδες τριακόσια εξήντα εννέα και εξήντα τέσσερα λεπτά :****A.T. : 72**

**Άρθρο : ATHE N18995.1.1 Φωτιστικό LED, εσωτερικού χώρου, ονομ. ισχύος μικρότερης από 36W, φωτεινής ροής μεγαλύτερης από 4.400 lm, δείκτης θάμβωσης μικρότερος από 20, τετράγωνου σχήματος, χωνευτό σε ψευδοοροφή ορυκτής ίνας**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59

100%

Φωτιστικό LED, εσωτερικού χώρου, τετράγωνου σχήματος ονομαστικής ισχύος μικρότερης από 36W (LED + driver), φωτεινής ροής μεγαλύτερης από 4.400 lm, με δείκτη θάμβωσης μικρότερο από 20, ευρωπαϊκής κατασκευής, με πιστοποίηση CE, όπως αναφέρεται στις περιγραφές, προδιαγραφές, πλήρης με τα υλικά και τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση, και ηλεκτρολογική σύνδεση, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη λειτουργία. Περιλαμβάνονται οι εργασίες αποξήλωσης και απομάκρυνσης των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων, καθώς εργασίες επέκτασης ηλεκτρικών γραμμών εφόσον απαιτούνται.

## Υλικά

Φωτιστικό LED, εσωτερικού χώρου, ισχύος &lt;36W, &gt;4400 lm, UGR&lt;20 με μικροϋλικά

T.E. τεμ 1,05x 275,00 = 288,75

## Εργασία

Τεχν (003) h 0,30x 19,87 = 5,96

Βοήθ (002) h 0,30x 16,84 = 5,05

Αθροισμα 299,76

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 299,76**

(Ολογράφως) διακόσια ενενήντα εννέα και εβδομήντα έξι λεπτά

:

**A.T. : 73****Άρθρο : ATHE N\8995.5.1 Φωτιστικό LED, τοποθέτησης σε βραχίονα, ισχύος μικρότερης από 56W, φωτεινής ροής μεγαλύτερης από 7400 lm**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 59 100%

Φωτιστικό σώμα LED ισχύος μικρότερης από 56W για φωτισμό εξωτερικού χώρου, φωτεινής ροής μεγαλύτερης από 7400lm, επίτοιχο με βραχίονα, συμπεριλαμβανομένου του βραχίονα στήριξης, με πιστοποίηση CE, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, πλήρης με τα υλικά και τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση, και ηλεκτρολογική σύνδεση, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

## Υλικά

Φωτιστικό σώμα LED <56W, >7.400lm, επίτοιχο με βραχίονα, με προσαύξηση 25% για υλικά στερέωσης και ηλεκτρολογικής σύνδεσης και μικροϋλικά

T.E. τεμ 1,25x 450,00 = 562,50

## Εργασία

Τεχν (003) h 1,00x 19,87 = 19,87

Βοήθ (002) h 1,00x 16,84 = 16,84

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 599,21**

(Ολογράφως) πεντακόσια ενενήντα εννέα και είκοσι ένα λεπτά

:

**A.T. : 76****Άρθρο : ATHE N\9466.2.3 Φωτοβολταϊκό πλαίσιο μονοκρυσταλλικού τύπου, ονομαστικής ισχύος 610Wp +-10Wp**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 7 100%

Φωτοβολταϊκό πλαίσιο ονομαστικής ισχύος 610Wp +-10Wp από μονοκρυσταλλικό πυρίτιο, με κρύσταλλο πλαισίου από ψημένο γυαλί ασφαλείας, πάχος κρυστάλλου 3,2mm και πλαίσιο από ανοδιωμένο κράμα αλουμινίου, ονομ. απόδοσης >20% (STC), πιστοποιημένο και με εγγύηση γραμμικής πτώσης της απόδοσης, σύμφωνα με τις συνημμένες τεχνικές προδιαγραφές και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της μελέτης, και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία.

## Υλικά

α) Φ/Β πλαίσιο 610Wp (+-10Wp), mono

(T.E.) watt 1x 0,20 = 0,20

Εργασία Τεχν (003) h 0,01x 19,87 = 0,20

Βοήθ (002) h 0,01x 16,84 = 0,17

Αθροισμα 0,57

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,57**

(Ολογράφως) πενήντα επτά λεπτά

:

**A.T. : 85****Άρθρο : ATHE N\9702.1.1 Ανιχνευτής παρουσίας οροφής 2 εξόδων, 360ο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%

Ανιχνευτής παρουσίας για έλεγχο φωτιστικού σώματος τεχνολογίας LED, τουλάχιστον IP40. Έχει δυνατότητα ανίχνευσης σε γωνία τουλάχιστον 360μοιρών στο χώρο τοποθέτησής του, πεδίο ανίχνευσης στο δάπεδο μεγαλύτερο από 10m και εμβέλεια ανίχνευσης μεγαλύτερη από 6m. Δυνατότητα ελέγχου περισσότερα του ενός φωτιστικά σώματα LED, ελάχιστου συνολικού φορτίου 300W. Δύο επιπρόσθετα κανάλια λειτουργίας για έλεγχο σε σχέση με τη φωτεινότητα και ανεξάρτητα της φωτεινότητας. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα υλικά (καλώδια, σωλήνες κτλ) και η εργασία ώστε να συνδεθεί με το αντίστοιχο/α φωτιστικό/ά. Ήτοι ανιχνευτής πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικά

Ανιχνευτής παρουσίας οροφής 2 εξόδων, 360ο με μικροϋλικά  
Τ.Ε. τεμ 1,02x 250,00 = 255,00

Εργασία

Τεχν (003) h 1x 19,87 = 19,87

Αθροισμα 274,87

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 274,87**

(Ολογράφως) διακόσια εβδομήντα τέσσερα και ογδόντα επτά λεπτά

:

**A.T. : 92**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.01**

**Ανιχνευτής ιονισμού καπνού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%

Ανιχνευτής ιονισμού μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης ευπαθείας, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

α) Ανιχνευτής ιονισμού  
μετά βάσεως (890.1.1) τεμ 1,00x 30,0 = 30,00

β) Υλικά και μικροϋλικά  
0,05 του α 0,05x 30,0 = 1,50

Εργασία

Τεχν (003) h 2,00x 19,87 = 39,74

Βοηθ (002) h 2,00x 16,84 = 33,68

Αθροισμα 104,92

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 104,92**

(Ολογράφως) εκατόν τέσσερα και ενενήντα δύο λεπτά

:

**A.T. : 99**

**Άρθρο : ΝΕΤΟΙΚ Ν179.47.04**

**Σύστημα θερμοπρόσοψης με πλάκες από πετροβάμβακα ETICS, πάχους 100 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934 100%

Κατασκευή Εξωτερικής Θερμομόνωσης (σύστημα πιστοποιημένο κατά ETICS), με χρήση πετροβάμβακα, πάχους 100mm, λ≤0,034W/mk, σύμφωνα με τη μελέτη. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, η δαπάνη του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος συγκολλησεως και επιχρίσματος, οι πλάγιες μεταφορές, η απομείωση και φθορά των υλικών, η πλήρης εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα της κατασκευής. Σύνθετο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης πολλαπλών στρώσεων με χρήση μονωτικού υλικού - πετροβάμβακα, σε συνδυασμό με οργανικά και ανόργανα επιχρίσματα, όπως περιγράφεται στην τεχνική έκθεση και τις προδιαγραφές της μελέτης. Τα βασικά υλικά συστήματος είναι οι πλάκες πετροβάμβακα, τα βύσματα στερέωσης θερμομονωτικών πλακών, κόλλα με χαλαζιακή άμμο, υαλόπλεγμα και σοβάς ακρυλικός με σιλικόνη σε απόχρωση και κοκκομετρία επιλογής της Επίβλεψης. Επιπλέον, το σύστημα διαθέτει και άλλα παρελκόμενα, όπως οδηγούς στήριξης θερμομονωτικών πλακών, βίδες οδηγών στήριξης, γωνιόκρανα, ειδικά υαλοπλέγματα κλπ. Ειδικές κατασκευές όπως αρχιτεκτονικές προεξοχές, αποξηλώσεις και επανατοποθετήσεις υφιστάμενων στοιχείων (όπως οι υδρορροές και οι απολήξεις των κλιματιστικών μονάδων) επισκευές και εξομαλύνσεις, συμπεριλαμβάνονται στην εργασία. Στην τιμή εφαρμογής συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά στον τόπο του έργου, αποθήκευση, εγκατάσταση, καθώς και οποιασδήποτε άλλη δαπάνη απορρέει (έστω και αν ρητά δεν κατονομάζεται στο παρόν άρθρο τιμολογίου) από την Τεχνική Περιγραφή, τις Τεχνικές Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τις εγκεκριμένες Τεχνικές Μελέτες και τα λοιπά Συμβατικά Τεύχη του Έργου.

Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης για θερμομόνωση εξωτερικών δομικών στοιχείων οποιουδήποτε σχήματος, που περιλαμβάνει :

α) Εργασία προετοιμασίας των εξωτερικών δομικών στοιχείων των όψεων ώστε να αποτελέσουν κατάλληλο υπόστρωμα για την τοποθέτηση των θερμομονωτικών πλακών, συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας πιθανούς μετατόπισης - μετακίνησης σωληνώσεων, κυτίων, μονάδων κλιματισμού, υδρορροών και ότι άλλο απαιτηθεί στο έργο

β) Συγκολλητικό κονίαμα υψηλής αντοχής και συγκολλητικής ικανότητας, κατάλληλο για επικάλυψη επί του υπάρχοντος υποστρώματος

γ) Πλάκες από πετροβάμβακα ETICS πάχους 100 mm, με μηχανική στερέωση αυτών, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας (λ) όχι μεγαλύτερο από 0,034 W(mK)

δ) Αντιρροηγματικό επίχρισμα υψηλής αντοχής, εντός του οποίου τοποθετείται πλέγμα ενίσχυσης

ε) Πλέγμα ενίσχυσης υψηλής αντοχής, με αντοχή σε θλίψη κατά DIN EN ISO 13934-1

στ) Αστάρι

ζ) Έγχρωμος έτοιμος υδατοαπωθητικός σιλοκονούχος ακρυλικός σοβάς φινιρίσματος επιλογής της επίβλεψης με πάχος 2 mm σε κατανάλωση 3,6 kg/m<sup>2</sup>

η) Όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά (γωνιόκρανα, νεροσταλάκτες, οδηγούς εκκίνησης, κτλ) Υλικά

α) Θερμομονωτικό υλικό πλάκες πετροβάμβακα ETICS πάχους 100mm (στην τιμή περιλαμβάνεται η εξηλασμένη πολυστερίνη EPS200 που χρησιμοποιείται στη ζώνη στεγάνωσης βάσει των τεχνικών προδιαγραφών) με μικροϋλικά όπως κορδόνι, μαστίχη, κ.α.

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,02x 22,00 = 22,44

β) Οδηγός εκκίνησης ALU 80x2000 mm (1,60 €/m, μέσο μήκος εφαρμογής 0,3m/m<sup>2</sup>, τιμή/m<sup>2</sup> = (0,3)\*1,60

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x 0,48 = 0,48

γ) Κόλλα θερμοπρόσοψης με χαλαζιακή άμμο (βασική στρώση) με κατανάλωση 12 kg/m<sup>2</sup>

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x12x 0,56 = 6,72

δ) Γωνιόκρανο με υαλόπλεγμα (1,5 €/m, μέσο μήκος εφαρμογής 0,2m/m<sup>2</sup>\*50% προσάυξηση 1,05 €/m<sup>2</sup>)

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x 1,05 = 1,05

ε) Υαλόπλεγμα λευκό 4x4,9 βάρους 160g/m<sup>2</sup>

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x 1,19 = 1,19

στ) Ακρυλικό αστάρι βασικής στρώσης με ολίσθηση <0,5mm και πρόσφυση >2,00 N/mm<sup>2</sup> και κατανάλωση 0,5 kg/m<sup>2</sup> με 3mm πάχος επιχρίσματος

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x0,50x 2,1 = 1,05

ζ) Έγχρωμος έτοιμος υδατοαπωθητικός σιλικονούχος ακρυλικός σοβάς με πάχος 2 mm και κατανάλωση 3,6 kg/m<sup>2</sup>

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x3,6x 1,90 = 6,84

η) Νεροσταλλάκτης PVC 12,5x12,5 6 mm (1,30 €/m, μέσο μήκος εφαρμογής 0,10m/m<sup>2</sup>, τιμή/m<sup>2</sup>=(0,10)\*1,30

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x 0,13 = 0,13

θ) Βύσματα πλαστικά καρφωτά, πιστοποιημένα κατά ETA, μήκους 16 cm

(6τεμ/m<sup>2</sup>, 0,50 €/τεμ = 3 €/m<sup>2</sup>)

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 1,0x 3,00 = 3,00

ι) Επαλειφόμενο στεγανωτικό κονίαμα δύο συστατικών με βάση το τσιμέντο και την χαλαζιακή άμμο (0,04m<sup>2</sup> εφαρμογής ανά 1m<sup>2</sup> θερμοπρόσοψης, 2kg/m<sup>2</sup>)

(Τ.Ε.) m<sup>2</sup> 0,04x2x 4,00 = 0,32

Εργασία

Τεχν (003) h 0,6x 19,87 = 11,92

Βοήθ (002) h 0,4x 16,84 = 6,74

Αθροισμα 61,88

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 61,88**

(Ολογράφως) εξήντα ένα και ογδόντα οκτώ λεπτά :

**A.T. : 109**

**Άρθρο : ΝΕΤΟΙΚ Ν65.31.04 Βάση στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων επί κεραμοσκεπής, αλουμινίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

100%



Μεταλλική (αλουμινίου) βάση στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων δηλαδή κατασκευή, μεταφορά, ανύψωση και στερέωση μεταλλικής βάσης από κράμα αλουμινίου, με όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (όπως σφιγκτήρες, στριφώνια κλπ), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα συνημμένα σχέδια.

## Υλικά

Μεταλλική (αλουμινίου) βάση στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων με όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (όπως σφιγκτήρες, στριφώνια κλπ), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα συνημμένα σχέδια, ανηγμένη τιμή ανά τεμάχιο φ/β πλαισίου

T.E.	watt	1,00x	0,15 =	0,15	
Εργασία	Τεχν	(003) h	0,01x	19,87 =	0,20
Βοήθ	(002) h	0,01x	16,84 =	0,17	

Αθροισμα 0,52

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,52**

(Ολογράφως) πενήντα δύο λεπτά

:

**A.T. : 110**

**Άρθρο : NETOIK N\76.27.04 Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες. Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 28 mm, (κρύσταλλο 6 mm, argon 16 mm, κρύσταλλο laminated 3 mm + 3 mm)**

Κωδικός αναθεώρησης: OIK 7609.2 100%

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο argon". πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

## Υλικά

α) Δίδυμοι θερμομονωτικοί-ηχομονωτικοί ανακλαστικοί υαλοπίνακες με διάκενο 16 mm με πλήρωση argon και πάχος εξωτερικού υάλου 6mm, με εσωτερικό υαλοπίνακα τύπου laminated (3+3mm) Ug <1,1 W/m2K με 5% προσαύξηση για μικροϋλικά

(T.E.) m2 1,05x 150,0 = 157,50

## Εργασία

Τεχν	(003) h	0,2x	19,87 =	3,97
Βοήθ	(002) h	0,1x	16,84 =	1,68

Αθροισμα 163,15

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 163,15**

(Ολογράφως) εκατόν εξήντα τρία και δεκαπέντε λεπτά

:

**A.T. : 114**

**Άρθρο : ATHE N\9660.2.1 Έξυπνος μετρητής ηλεκτρικής ενέργειας τριφασικός έως 65A**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 55 100%

Έξυπνος μετρητής ηλεκτρικής ενέργειας (kWh), διπλής κατεύθυνσης, τιμής ισχύος (kW), τιμής τάσης (V), τιμής έντασης (A), τιμής άεργου ισχύος, τριφασικός, έως 65A, 50Hz, ράγας DIN, φέρει ψηφιακή οθόνη, κλάσης ακρίβειας 1, κλάση 1 κατά EN62053-21 και κλάση B κατά EN50470-3, για εγκατάσταση σε συστήματα ιδιοκατανάλωσης, συνδεσιμότητα με το μετατροπέα φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων, συνδεσιμότητα Modbus RTU. Το άρθρο περιγράφει πλήρως εγκατεστημένο εξοπλισμό, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και παράδοση σε λειτουργία.

## Υλικά

α) Ψηφιακός μετρητής ηλεκτρικής ενέργειας έως 65A, προσαυξημένος κατά 5% για τυποποιημένα υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά

(T.E.) τεμ 1,05x 200 = 210,00

Εργασία	Τεχν	(003) h	1,0x	19,87 =	19,87
Βοήθ	(002) h	0,5x	16,84 =	8,42	

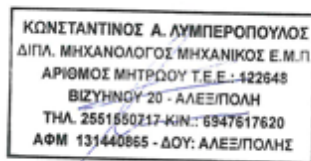
Τιμή ενός m ευρώ 238,29

διακόσια τριάντα οκτώ και είκοσι εννέα λεπτά

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 238,29**

**(Ολογράφως) διακόσια τριάντα οκτώ και είκοσι εννέα λεπτά**  
:

### Ο μελετητής



Κωνσταντίνος Λυμπερόπουλος  
Εκπρόσωπος Ένωσης Οικονομικών  
Φορέων

### Θεωρήθηκε



30/09/2024

### Εγκρίθηκε



ΚΟΤΣΑΝΗ ΕΛΕΝΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ  
30/09/2024