

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ  
Τιμαριθμική : 2012Γ

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

Α.Τ. : 1  
Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ\22.65.06      Αποτύπωση ηλεκτρολογικού δικτύου

Κωδικός αναθεώρησης:      ΗΛΜ 59      100%

Πλήρης αποτύπωση του ηλεκτρολογιού δικτύου και παράδοση των σχετικών σχεδίων. Επίσης περιλαμβάνονται οι εργασίες πλήρους ελέγχου του ηλεκτρολογικού δικτύου και η συνακόλουθη έκδοση των σχετικών εγγράφων (σχέδια , ΥΔΕ κτλ) υπογεγραμμένα για την τυχόν επάυξη ισχύος της παροχής.  
(1 τεμ)

Εργασία						
Εργασία και λοιπές δαπάνες						
ανοιγμένες σε εργασία	Τεχν	(003)	h	100,00x	19,87 =	1987,00
	Βοηθ	(002)	h	100,00x	16,84 =	1684,00
					-----	
				Αθροισμα		3671,00

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ 3.671,00  
τρεις χιλιάδες εξακόσια εβδομήντα ένα

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.671,00  
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες εξακόσια εβδομήντα ένα

Α.Τ. : 5  
Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8214      Ηλεκτρικό κουδούνι σχολείου

Κωδικός αναθεώρησης:      ΗΛΜ 62      100%

Ηλεκτρικό κουδούνι κατάλληλο για σχολείο, πλήρως τοποθετημένο με εβδομαδιαίο προγραμματιστή χρόνου. Θα έχει δυνατότητα εναλλακτικά και ακύρωσης της αυτόματης λειτουργίας έτσι ώστε να ενεργοποιείται χειροκίνητα. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και στήριξη επί τόπου του έργου με το αντίστοιχο κομβίο ενεργοποίησης του, που θα τοποθετηθεί σε μέρος που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη με όλα τα καλώδια και τα υλικά και μικροϋλικά έτοιμο για λειτουργία.  
(1 τεμ)

Υλικά						
α. Ηλεκτρικό κουδούνι με κομβίο						
T.E.	τεμ	1,00x		65,00	=	65,00
β. Στήριγμα και μικροϋλικά						
στηρίξεως 0,05 του α		0,35x		65	=	22,75
Εργασία						
Τεχν (003)	h	0,15x		19,87	=	2,98
Βοηθ (002)	h	0,15x		16,84	=	2,53
					-----	
				Αθροισμα		93,26

Ευρώ (Αριθμητικά) : 93,26  
(Ολογράφως) : ενενήντα τρία και είκοσι έξι λεπτά

Α.Τ. : 7  
Άρθρο : ΑΤΗΕ 8751.1.2      Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος διατομής 1,5 mm2

Κωδικός αναθεώρησης:      ΗΛΜ 44      100%

Αγωγός τύπου ΝΥΑ χάλκινος πλαστικής επενδύσεως τοποθετούμενος μέσα σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικροϋλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως,

συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

8751. 1 Μονόκλωνος

8751. 1. 2 Διατομής: 1,5 mm<sup>2</sup>

Υλικά

Αγωγός NYA διατομής 1,5

812. 1. 2 mm 1,05x 0,1645 = 0,17

Εργασία και μικρουλικά ανηγμένα

σε εργασία Τεχν (003) h 0,03x 19,87 = 0,60

Βοηθ (002) h 0,03x 16,84 = 0,51

Αθροισμα 1,28

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,28**

**(Ολογράφως) : ένα και είκοσι οκτώ λεπτά**

**A.T. : 8**

**Αρθρο : ΑΤΗΕ 8751.1.3**

**Αγωγός τύπου NYA Μονόκλωνος διατομής 2,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44

100%

Αγωγός τύπου NYA χάλκινος πλαστικής επενδύσεως τοποθετούμενος μέσα σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικρουλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

8751. 1 Μονόκλωνος

8751. 1. 3 Διατομής: 2,5 mm<sup>2</sup>

Υλικά

Αγωγός NYA διατομής 2,5

812. 1. 3 mm 1,05x 0,2606 = 0,27

Εργασία και μικρουλικά ανηγμένα

σε εργασία Τεχν (003) h 0,03x 19,87 = 0,60

Βοηθ (002) h 0,03x 16,84 = 0,51

Αθροισμα 1,38

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,38**

**(Ολογράφως) : ένα και τριάντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 9**

**Αρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.2**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 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**

Α.Τ. : 10

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.6.2

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό διατομής 5 X 2,5 mm<sup>2</sup>

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκατάστασής) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 m)

8774. 6 Πενταπολικό  
08774. 6. 2 Διατομής 5 X 2,5 mm<sup>2</sup>

Υλικά

α. Καλώδιο ΝΥΥ 5 X 2,5

mm<sup>2</sup>

820. 6. 2

m

1,05x

1,5325 =

1,61

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x

1,61 =

0,16

Εργασία

Τεχν (003)

h

0,16x

19,87 =

3,18

Βοηθ (002)

h

0,16x

16,84 =

2,69

Αθροισμα

7,64

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,64

(Ολογράφως) : επτά και εξήντα τέσσερα λεπτά

Α.Τ. : 11

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8774.6.5

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό διατομής 5 X 10 mm<sup>2</sup>

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκατάστασής) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 m)

8774. 6 Πενταπολικό  
08774. 6. 5 Διατομής 5 X 10 mm<sup>2</sup>

Υλικά

α. Καλώδιο ΝΥΥ 5 X 10

mm<sup>2</sup>

820. 6. 5

m

1,05x

5,5987 =

5,88

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x

5,88 =

0,59

Εργασία

Τεχν (003)

h

0,25x

19,87 =

4,97

Βοηθ (002)

h

0,25x

16,84 =

4,21

Αθροισμα

15,65

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,65

(Ολογράφως) : δεκαπέντε και εξήντα πέντε λεπτά

Α.Τ. : 12

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8801.1.1

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10Α απλός μονοπολικός

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

100%

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

(1 τεμ)

8801. 1 Εντάσεως 10 Α

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. : 13**

**Άρθρο : ATHE 8826.3.2**

**Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 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

Εργασία 0,10x 1,9 = 0,19

Τεχν (003) h 0,35x 19,87 = 6,95

Αθροισμα 9,04

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,04**

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

**A.T. : 14**

**Άρθρο : ATHE 8827.3.2**

**Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 49 100%

Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση

(1 τεμ)

8827. 3 SCHUKO 0

8827. 3. 2 Εντάσεως 16 A 0

Υλικά

α. Ρευματοδότης στεγανός

χωνευτός εντάσεως 16 A 0

831. 9. 2 τεμ 1,00x 4 = 4,00

β. Μικροϋλικά 0,05 του α

Εργασία 0,05x 4 = 0,20

Τεχν (003) h 0,25x 19,87 = 4,97

Αθροισμα 9,17

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,17**

**(Ολογράφως): εννέα και δεκαεπτά λεπτά**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ATHE N8930.2**

**Φωτιστικό σώμα οροφής led panel εξωτερικής τοποθέτησης ισχύος ≤36W.**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 52 100%

Φωτιστικό σώμα οροφής led panel εξωτερικής τοποθέτησης διαστάσεων 60X60 η παραλληλόγραμο ισχύος ≤36W.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, διαστάσεων περίπου 60X60 η

1200x300mm. Θα είναι βαμμένο σε λευκή απόχρωση βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και UV ακτινοβολία. Ο διαχύτης (κάλυμμα) του φωτιστικού θα είναι από μη διάφανο συνθετικό υλικό με θερμική διαπερατότητα.

Το φωτιστικό θα φέρει LED με φωτεινή ισχύ όχι μικρότερη από 3.500lm και η κατανάλωση ισχύος δεν θα υπερβαίνει τα 36W. Ο βαθμός απόδοσης των LED δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 110lm/W.

Διάρκεια ζωής των led σύμφωνα με το πρότυπο LM 80 Διάρκεια ζωής L70/B50 στους 25 °C 100000 h Γωνία δέσμης 120°

Κατηγορία προστασίας II

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra>80

Βαθμός προστασίας IP IP40

Αντοχή σε κρούση τουλάχιστον IK02

Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1 CEI34 - 21 & EN60529. Θα διαθέτει ENEC.

Δηλ. προμήθεια, με όλα τα μικρουλικά μεταφορά με τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης σε οποιοδήποτε ύψος του κτιρίου, πλήρως συναρμολογημένο με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης πλαίσιο για εξωτερική τοποθέτηση έτοιμο για λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

α. Φωτιστικό

TE	TE	τεμ	1,02x	110,03 =	112,23
----	----	-----	-------	----------	--------

β. λυχνία led 18W

TE	τεμ	0,50x	50 =	25,00
----	-----	-------	------	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,05x	19,87 =	0,99
------------	---	-------	---------	------

-----			
Αθροισμα			138,22

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 138,22**

**(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα οκτώ και είκοσι δύο λεπτά**

**A.T. : 16**

**Άρθρο : ATHE N8931.2**

**Φωτιστικό σώμα οροφής led panel εξωτερικής τοποθέτησης ισχύος ≤36W - IP44**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 52

100%

Φωτιστικό σώμα οροφής led panel εξωτερικής τοποθέτησης διαστάσεων 60X60 η παραλληλόγραμο ισχύος ≤36W.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, διαστάσεων περίπου 60X60 η 1200x300mm. Θα είναι βαμμένο σε λευκή απόχρωση βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και UV ακτινοβολία. Ο διαχύτης (κάλυμμα) του φωτιστικού θα είναι από μη διάφανο συνθετικό υλικό με θερμική διαπερατότητα.

Το φωτιστικό θα φέρει LED με φωτεινή ισχύ όχι μικρότερη από 3.500lm και η κατανάλωση ισχύος δεν θα υπερβαίνει τα 36W. Ο βαθμός απόδοσης των LED δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 110lm/W.

Διάρκεια ζωής των led σύμφωνα με το πρότυπο LM 80 Διάρκεια ζωής L70/B50 στους 25 °C 100000 h Γωνία δέσμης 120°

Κατηγορία προστασίας II

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra>80

Βαθμός προστασίας IP IP44

Αντοχή σε κρούση τουλάχιστον IK03

Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1 CEI34 - 21 & EN60529. Θα διαθέτει ENEC

Δηλ. προμήθεια, με όλα τα μικρουλικά μεταφορά με τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης σε οποιοδήποτε ύψος του κτιρίου, πλήρως συναρμολογημένο με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης πλαίσιο για εξωτερική τοποθέτηση έτοιμο για λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

α. Φωτιστικό

TE	TE	τεμ	1,02x	120,03 =	122,43
----	----	-----	-------	----------	--------

β. λυχνία led 18W

TE	τεμ	0,50x	50 =	25,00
----	-----	-------	------	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,05x	19,87 =	0,99
------------	---	-------	---------	------

-----			
Αθροισμα			148,42

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 148,42**

**(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα οκτώ και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : 17****Άρθρο : ATHE K8930.3****Φωτιστικό σώμα οροφής led panel εξωτερικής τοποθέτησης ισχύος ≤54W.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

100%

Φωτιστικό σώμα οροφής led panel εξωτερικής τοποθέτησης διαστάσεων 60X60 η παραλληλόγραμο ισχύος ≤54W.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, διαστάσεων περίπου 60X60 η 1200x300mm. Θα είναι βαμμένο σε λευκή απόχρωση βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και UV ακτινοβολία. Ο διαχύτης (κάλυμμα) του φωτιστικού θα είναι από μη διάφανο συνθετικό υλικό με θερμική διαπερατότητα.

Το φωτιστικό θα φέρει LED με φωτεινή ισχύ όχι μικρότερη από 5.400lm (φωτεινή ροή led 7200lum) και η κατανάλωση ισχύος δεν θα υπερβαίνει τα 54W. Ο βαθμός απόδοσης των LED δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120Lm/W. Διάρκεια ζωής των led σύμφωνα με το πρότυπο LM 80 Διάρκεια ζωής L70/B50 στους 25 °C 100000 h

Γωνία δέσμης 120°

Κατηγορία προστασίας II

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra&gt;80

Βαθμός προστασίας IP IP40

Αντοχή σε κρούση τουλάχιστον IK02

Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1 CEI34 - 21 & EN60529 ΚΑΙΘΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΕΝΕC.

Δηλ. προμήθεια, με όλα τα μικρουλικά μεταφορά με τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης σε οποιοδήποτε ύψος του κτιρίου, πλήρως συναρμολογημένο με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης πλαίσιο για εξωτερική τοποθέτηση έτοιμο για λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

α. Φωτιστικό

TE

TE

τεμ

1,02x

145,03 =

147,93

β. λυχνία led 18W

TE

τεμ

0,50x

50 =

25,00

Εργασία

Τεχν (003)

h

0,05x

19,87 =

0,99

-----  
Αθροισμα

173,92

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 173,92****(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα τρία και ενενήντα δύο λεπτά****A.T. : 18****Άρθρο : ATHE K8930.5****Φωτιστικό σώμα οροφής led panel εξωτερικής τοποθέτησης ισχύος ≤44W.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

100%

Φωτιστικό σώμα οροφής led panel εξωτερικής τοποθέτησης διαστάσεων 60X60 η παραλληλόγραμο ισχύος ≤44W.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, διαστάσεων περίπου 60X60 η 1200x300mm. Θα είναι βαμμένο σε λευκή απόχρωση βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και UV ακτινοβολία. Ο διαχύτης (κάλυμμα) του φωτιστικού θα είναι από μη διάφανο συνθετικό υλικό με θερμική διαπερατότητα.

Το φωτιστικό θα φέρει LED με φωτεινή ισχύ όχι μικρότερη από 4.500lm και η κατανάλωση ισχύος δεν θα υπερβαίνει τα 44W. Ο βαθμός απόδοσης των LED δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 105Lm/W. Διάρκεια ζωής των led σύμφωνα με το πρότυπο LM 80 Διάρκεια ζωής L80/B10 στους 25 °C 50000 h

Γωνία δέσμης 120°

Κατηγορία προστασίας II

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra&gt;80

Βαθμός προστασίας IP IP40

Αντοχή σε κρούση τουλάχιστον IK02

Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1 CEI34 - 21 & EN60529 ΚΑΙΘΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΕΝΕC.

Δηλ. προμήθεια, με όλα τα μικρουλικά μεταφορά με τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης σε οποιοδήποτε ύψος του κτιρίου, πλήρως συναρμολογημένο με όλα τα παρελκόμενα σύνδεσης πλαίσιο για εξωτερική τοποθέτηση έτοιμο για λειτουργία.

(1 τεμ)

## Υλικά

## α. Φωτιστικό

TE	TE	τεμ	1,02x	135,03 =	137,73
β. λυχνία led 18W	TE	τεμ	0,50x	50 =	25,00
Εργασία	Τεχν (003)	h	0,05x	19,87 =	0,99
				-----	
Αθροισμα					163,72

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 163,72****(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα τρία και εβδομήντα δύο λεπτά****A.T. : 19****Άρθρο : ΑΤΗΕ Μ18973.Α.16 Φωτιστικό σώμα στεγανό τοίχου ή οροφής led 12W, IP44**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Φωτιστικό σώμα led 12W, μοντέρνου σχεδιασμού, στεγασμένων χώρων IP44, τοίχου ή οροφής, αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση από αλουμίνιο βαμμένο ηλεκτροστατικά.

Θα είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμο ενδεικτικών διαστάσεων 600X6,5cm το οποίο στερεώνεται στον τοίχο ή την οροφή μέσω μικρού βραχίονα και θα φέρει κάλυμμα από υψηλής απόδοσης ακρυλικό υλικό (PMMA).

## Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- LED chip υψηλής απόδοσης τελευταία γενιάς.
- Καθαρό φως χωρίς IR/UV ακτινοβολία με απόχρωση neutral ή warm.
- Φωτεινή ροή τουλάχιστον 750 lm.
- Συνδεσμολογία για λειτουργία σε 230V-50 / 60Hz.
- IP44

Ήτοι φωτιστικό πλήρες με εργασία πλήρους εγκατάστασης, περιλαμβανομένων των καλωδίων μέχρι και το προηγούμενο φωτιστικό ή το κυτίο διακλάδωσης. Ο εκκινητής θα είναι ηλεκτρονικός με συντελεστή ισχύος >0.9 και δείκτη ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον A3. Θα φέρει σήμανση CE (1 τεμ)

## Υλικά

α. Φωτιστικό σώμα led 30W	τεμ	1,00x	60,00 =	60,00
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0,05x	60 =	3,00
Εργασία				
Τεχν (003)	h	0,4x	19,87 =	7,95
Βοηθ (002)	h	0,4x	16,84 =	6,74
			-----	
Αθροισμα				77,69

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 77,69****(Ολογράφως) : εβδομήντα επτά και εξήντα εννέα λεπτά****A.T. : 20****Άρθρο : ΑΤΗΕ Β19355 Φωτιστικό τύπου μπάλας led με επικάλυψη του άνω μέρους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 100%

Φωτιστικό μπάλας σε πολυκαρβονικό V2, αδιάβροχο και αυτοσβέσιμο, σταθεροποιημένο με UV και αντι-κιτρίνισμα. Το πάνω μέρος είναι επικαλυμμένο για να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ρύπανσης κατά του φωτισμού.

Βάση: σε χυτό αλουμίνιο.

Κεντρικός κώνος: σε μαύρο επικαλυμμένο αλουμίνιο για προστασία από τη ρύπανση του φωτός.

Εξοπλισμός: συσκευή ελέγχου θερμοκρασίας μέσα στη λάμπα με αυτόματη ανάκτηση. Δίοδος ασφαλείας για προστασία από αιχμές τάσης σύμφωνα με το πρότυπο EN61547. Ειδική ηλεκτρονική συσκευή για την προστασία της μονάδας LED.

Κανονισμοί: Παράγεται σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα EN60598-1 CIEI 34-21, βαθμός προστασίας σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60529.

Συντήρηση φωτεινής ροής 80%: 50.000h (L80B20).

LED τουλάχιστον 2110 lm-4000K-CRI 80 - 29W

IP 65 - διπλής μόνωσης - IK08

δηλ. προμήθεια τοποθέτηση ενός φωτιστικού τύπου μπάλας με επικάλυψη του άνω τμήματος με chip led

8259.1 φωτιστικό μπάλας

(1 τεμ)

Υλικά

Φωτιστικό σώμα ως περιγράφεται πιο πάνω.

T.E.	τεμ	1,00x	103,00 =	103,00
------	-----	-------	----------	--------

Εργασία

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε εργασία	Τεχν	(003)	h	0,25x	19,87 =	4,97
	Βοηθ	(002)	h	0,25x	16,84 =	4,21
					-----	
Αθροισμα						112,18

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 112,18****(Ολογράφως) : εκατόν δώδεκα και δεκαοκτώ λεπτά****A.T. : 21****Άρθρο : ATHE M19360.4.2****Προβολέας led εξωτερικού χώρου ισχύος 30W**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 103 100%

Προβολέας για λαμπτήρες led 30W, φωτεινής απόδοσης τουλάχιστον 2000lm. Ο προβολέας αποτελείται από κέλυφος από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο ηλεκτροστατικής και πολυεστερικής βαφής, που φέρει πτερύγια ψύξεως.

Εμπρός καλύπτεται με καθαρό γυαλί ανθεκτικό στις μεταβολές της θερμοκρασίας, που στερεώνεται σε πλαίσιο από χυτό αλουμίνιο.

Το πλαίσιο συγκρατείται στο κέλυφος με ανοξείδωτους κοχλίες. Η στεγανότητα επιτυγχάνεται με κατάλληλο παρέμβυσμα.

Ο βαθμός προστασίας είναι IP 65 ή ισοδύναμος κατά τους διεθνείς κανονισμούς. Θα φέρει πιστοποίηση CE και ROHS και διάρκεια ζωής 50.000 ώρες.

Επίσης ο προβολέας συμπληρώνεται με δίχαλο, κατασκευασμένο επίσης από αλουμίνιο, που συγκρατείται στο κέλυφος με ανοξείδωτους κοχλίες.

Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα ως ανωτέρω περιγράφεται, περιλαμβανομένου του led chip και των οργάνων έναυσης(driver).

(1 τεμ)

Φωτιστικό σώμα όπως περιγράφεται πιο πάνω.

T.E.	τεμ	1,00x	30,00 =	30,00
------	-----	-------	---------	-------

Εργασία

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε εργασία	Τεχν	(003)	h	1,00x	19,87 =	19,87
	Βοηθ	(002)	h	1,00x	16,84 =	16,84
					-----	
Αθροισμα						66,71

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 66,71****(Ολογράφως) : εξήντα έξι και εβδομήντα ένα λεπτά****A.T. : 22****Άρθρο : ATHE M19360.4.5****Προβολέας led εξωτερικού χώρου ισχύος 100W**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 103 100%

Προβολέας για λαμπτήρες led 100W, φωτεινής απόδοσης τουλάχιστον 8000lm. Ο προβολέας αποτελείται από κέλυφος από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο ηλεκτροστατικής και πολυεστερικής βαφής, που φέρει πτερύγια ψύξεως.

Εμπρός καλύπτεται με καθαρό γυαλί ανθεκτικό στις μεταβολές της θερμοκρασίας, που στερεώνεται σε πλαίσιο από χυτό αλουμίνιο.

Το πλαίσιο συγκρατείται στο κέλυφος με ανοξείδωτους κοχλίες. Η στεγανότητα επιτυγχάνεται με κατάλληλο παρέμβυσμα.

Ο βαθμός προστασίας είναι IP 65 ή ισοδύναμος κατά τους διεθνείς κανονισμούς. Θα φέρει πιστοποίηση CE και ROHS και διάρκεια ζωής 30.000 ώρες.

Επίσης ο προβολέας συμπληρώνεται με δίχαλο, κατασκευασμένο επίσης από αλουμίνιο, που συγκρατείται στο κέλυφος με ανοξείδωτους κοχλίες.

Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα ως ανωτέρω περιγράφεται, περιλαμβανομένου του led chip και των οργάνων έναυσης(driver).

(1 τεμ)

Φωτιστικό σώμα όπως περιγράφεται πιο πάνω.

T.E.	τεμ	1,00x	180,00 =	180,00
Εργασία				
Εργασία και λοιπές δαπάνες				
ανηγμένες σε εργασία	Τεχν (003) h	1,00x	19,87 =	19,87
	Βοηθ (002) h	1,00x	16,84 =	16,84
			-----	
			Αθροισμα	216,71

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 216,71**

**(Ολογράφως) : διακόσια δεκαέξι και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 23**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ ΑΙ8735.2.1      Κυτίο διακλαδώσεως πλαστικό Πλαστικό Φ 70mm**

Κωδικός αναθεώρησης:      ΗΛΜ 41      100%

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

(1 τεμ)

8735. 2      Πλαστικό  
0

8735. 2. 1      Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 70mm  
0

Υλικά

α. Κυτίο Πλαστικό  
0  
Φ 70mm  
0

802. 2. 1      τεμ      1,00x      0,1962 =      0,20

β. Μικρουλικά 0,05      του α      0,05x      0,2 =      0,01

Εργασία

Τεχν	(003)	h	0,07x	19,87 =	1,39
Βοηθ	(002)	h	0,07x	16,84 =	1,18
				-----	
				Αθροισμα	2,78

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,78**

**(Ολογράφως) : δύο και εβδομήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 24**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ ΑΙ8735.2.2      Κυτίο διακλαδώσεως πλαστικό Πλαστικό Φ 80 X 80mm**

Κωδικός αναθεώρησης:      ΗΛΜ 41      100%

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

(1 τεμ)

8735. 2      Πλαστικό  
0

8735. 2. 2      Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 80 X 80mm  
0

Υλικά

α. Κυτίο Πλαστικό  
0  
Φ 80 X 80mm  
0

802. 2. 2 τεμ 1,00x 0,3279 = 0,33  
β. Μικρουλικά 0,05 του α 0,05x 0,33 = 0,02

Εργασία

Τεχν	(003)	h	0,07x	19,87 =	1,39
Βοηθ	(002)	h	0,07x	16,84 =	1,18
				-----	
Αθροισμα					2,92

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,92**

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

**A.T. : 25**

**Άρθρο : ATHE M18732.1.2 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ελαφρού τύπου (αντοχής>320Nt) 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός (ευθύς ή εύκαμπτος), ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως (μούφες,στηρίγματα,ρακόρ, κλπ), πλήρως τοποθετημένος.  
Θα πληρεί τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων EN 61386.01 και EN 60670-1 και θα φέρει πιστοποίηση VDE, CE, ROHS.  
Θα αντέχει σε θερμοκρασίες από -25°C έως +60°C, ενώ θα έχει αντοχή στη φλόγα, θα είναι αυτοσβενόμενο, και θα έχει αντοχή στη διάβρωση.  
Σε περίπτωση τοποθέτησης σε εξωτερικό χώρο, θα έχει ειδική προστασία έναντι της ακτινοβολίας. (1 m)

Υλικά

α. Σωλήνας πλαστικός ελαφρού τύπου  
διαμέτρου Φ 16mm

I\801.10. Γ. 2 m 1,05x 1x 0,36 = 0,38  
β. Μικρουλικά 0,08 του α 0,08x 0,38 = 0,03

Εργασία

Τεχν	(003)	h	0,08x	19,87 =	1,59
Βοηθ	(002)	h	0,08x	16,84 =	1,35
				-----	
Αθροισμα					3,35

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,35**

**(Ολογράφως) : τρία και τριάντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ATHE M18732.1.4 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ελαφρού τύπου (αντοχής>320Nt) 25mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός (ευθύς ή εύκαμπτος), ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως (μούφες,στηρίγματα,ρακόρ, κλπ), πλήρως τοποθετημένος.  
Θα πληρεί τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων EN 61386.01 και EN 60670-1 και θα φέρει πιστοποίηση VDE, CE, ROHS.  
Θα αντέχει σε θερμοκρασίες από -25°C έως +60°C, ενώ θα έχει αντοχή στη φλόγα, θα είναι αυτοσβενόμενο, και θα έχει αντοχή στη διάβρωση.  
Σε περίπτωση τοποθέτησης σε εξωτερικό χώρο, θα έχει ειδική προστασία έναντι της ακτινοβολίας. (1 m)

## Υλικά

α. Σωλήνας πλαστικός ελαφρού τύπου  
διαμέτρου Φ 25mm

I\801.10. A. 4 m 1,05x 1x 1,05 = 1,10

β. Μικρουλικά 0,08 του α

0,08x 1,1 = 0,09

## Εργασία

Τεχν (003) h 0,12x 19,87 = 2,38

Βοηθ (002) h 0,12x 16,84 = 2,02

Αθροισμα 5,59

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,59**

**(Ολογράφως) : πέντε και πενήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Μ18732.3.4 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός βαρέος τύπου (αντοχής>1250Nt) 25mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός (ευθύς ή εύκαμπτος), ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας

με τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως (μούφες,στηρίγματα,ρακόρ, κλπ), πλήρως τοποθετημένος.

Θα πληρεί τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων EN 61386.01 και EN 60670-1 και θα φέρει πιστοποίηση VDE, CE, ROHS.

Θα αντέχει σε θερμοκρασίες από -25°C έως +60°C, ενώ θα έχει αντοχή στη φλόγα, θα είναι αυτοσβενδόμενο, και θα έχει αντοχή στη διάβρωση.

Σε περίπτωση τοποθέτησης σε εξωτερικό χώρο, θα έχει ειδική προστασία έναντι της ακτινοβολίας. (1 m)

## Υλικά

α. Σωλήνας πλαστικός βαρέος τύπου (αντοχής>1250Nt)

διαμέτρου Φ 25mm

I\801.10. B. 4 m 1,05x 1x 1,73 = 1,82

β. Μικρουλικά 0,08 του α

0,08x 1,82 = 0,15

## Εργασία

Τεχν (003) h 0,12x 19,87 = 2,38

Βοηθ (002) h 0,12x 16,84 = 2,02

Αθροισμα 6,37

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,37**

**(Ολογράφως) : έξι και τριάντα επτά λεπτά**

**A.T. : 28**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Π18733.5 Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό από PVC-U100 παραλληλόγραμμο διαστάσεων 75X20 mm με δύο χωρίσματα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό από σκληρό PVC, ορατό, τύπου Legrand διαστάσεων 75X20 mm δηλαδή κανάλι με τις απαραίτητες ευθείες, καμπύλες, ται και λοιπά εξαρτήματα από το ίδιο υλικό, μικρουλικά συνδέσεως και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. Το κανάλι θα έχει και τα απαραίτητα εσωτερικά χωρίσματα.

(1 m)

Κανάλι ηλεκτρολογικό πλαστικό, διαστάσεων 75X20 mm

## Υλικά

α. Κανάλι πλαστικό από PVC-U100 διαστάσεων 75X20 mm

προσαυξημένο για φθορά m 1,08x 4,90 = 5,29

β. Εξαρτήματα - στηρίγματα και λοιπά

μικρουλικά 0,1 του α 0,1x 5,29 = 0,53

## Εργασία

Τεχν (003) h 0,06x 19,87 = 1,19

Αθροισμα 7,01

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,01**  
**(Ολογράφως) : επτά και ένα λεπτό**

A.T. : 29

Άρθρο : ΑΤΗΕ Π8733.2      Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό από PVC-U100 παραλληλόγραμμο  
διαστάσεων 32X12,5 mm με ένα χώρισμα

Κωδικός αναθεώρησης:      ΗΛΜ 41      100%

Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό από σκληρό PVC, ορατό, τύπου Legrand διαστάσεων 32X12,5 mm δηλαδή κανάλι με τις απαραίτητες ευθείες, καμπύλες, ταν και λοιπά εξαρτήματα από το ίδιο υλικό, μικρουλικά συνδέσεως και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. Το κανάλι θα έχει και τα απαραίτητα εσωτερικά χωρίσματα.

(1 m)

Κανάλι ηλεκτρολογικό πλαστικό, διαστάσεων 32X12,5 mm

Υλικά

α. Κανάλι πλαστικό από PVC-U100 διαστάσεων 32X12,5 mm  
προσαυξημένο για φθορά      m      1,08x      1,80 =      1,94

β. Εξαρτήματα - στηρίγματα και λοιπά  
μικρουλικά 0,1 του α      0,1x      1,94 =      0,19

Εργασία      Τεχν      (003)      h      0,06x      19,87 =      1,19

-----  
Αθροισμα      3,32

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,32

(Ολογράφως) : τρία και τριάντα δύο λεπτά

Α.Τ. : 30

Άρθρο : ΑΤΗΕ Μ\8735

Κυτίο διακλαδώσεως για πλαστικό κανάλι

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

100%

Κυτίο διακλαδώσεως, για πλαστικό κανάλι οιοιδήποτε μεγέθους, δηλαδή κυτίο και μικρουλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.  
(1 τεμ)

Υλικά

Κυτίο με μικρουλικά

Εργασία

τεμ

1,05x

2,3 =

2,42

Τεχν

(003)

h

0,05x

19,87 =

0,99

Βοηθ

(002)

h

0,05x

16,84 =

0,84

Αθροισμα

4,25

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,25

(Ολογράφως) : τέσσερα και είκοσι πέντε λεπτά

Α.Τ. : 31

Άρθρο : ΑΤΗΕ Π\8735

Πλαίσιο για τοποθέτηση μηχανισμών σε πλαστικό κανάλι

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

100%

Πλαίσιο για τοποθέτηση μηχανισμών σε πλαστικό κανάλι οιοιδήποτε μεγέθους, δηλαδή πλαίσιο και μικρουλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.  
(1 τεμ)

Υλικά

Πλαίσιο με μικρουλικά

Εργασία

τεμ

1,05x

2,5 =

2,63

Τεχν

(003)

h

0,05x

19,87 =

0,99

Βοηθ

(002)

h

0,05x

16,84 =

0,84

Αθροισμα

4,46

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,46

(Ολογράφως) : τέσσερα και σαράντα έξι λεπτά

**A.T. : 32****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ξ18840.25****Ηλεκτρικός πίνακας από θερμοπλαστικό υλικό χωρητικότητας 24 αναχωρήσεων με γενική ασφάλεια 3X80A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

100%

Ηλεκτρικός πίνακας χωνευτός IP 55, 24 αναχωρήσεων, τριφασικής παροχής (3X80A) από θερμοπλαστικό υλικό με στεγανή φιμέ πόρτα με κλειδαριά, πλήρης με τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, ρελέ διαφυγής ως συννημένο σχέδιο κ.λπ) και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κ.λπ μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία. Στο εσωτερικό μέρος του πίνακα θα υπάρχει σήμανση των διαφόρων γραμμών.

(1 τεμ)

Υλικά

α. Ηλεκτρικός πίνακας από θερμοπλαστικό υλικό χωρητικότητας 24 αναχωρήσεων ως ανωτέρω πλήρης προσαυξημένος για τα απαραίτητα όργανα λειτουργίας

T.E	τεμ	1,00x	200	=	200,00
-----	-----	-------	-----	---	--------

β. Ασφάλειες και λοιπά υλικά	24	x	3x	5	=	360,00
------------------------------	----	---	----	---	---	--------

γ. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

1,00x	200	=	200,00
-------	-----	---	--------

Εργασία

Τεχν (003)	h	7,00x	19,87	=	139,09
------------	---	-------	-------	---	--------

Βοηθ (002)	h	7,00x	16,84	=	117,88
------------	---	-------	-------	---	--------

Αθροισμα	1016,97
----------	---------

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.016,97****(Ολογράφως) : χίλια δεκαέξι και ενενήντα επτά λεπτά****A.T. : 33****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ξ18840.35****Ηλεκτρικός πίνακας από θερμοπλαστικό υλικό χωρητικότητας 24 αναχωρήσεων με γενική ασφάλεια 3X40A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

100%

Ηλεκτρικός πίνακας χωνευτός IP 55, 24 αναχωρήσεων, τριφασικής παροχής (3X40A) από θερμοπλαστικό υλικό με στεγανή φιμέ πόρτα με κλειδαριά, πλήρης με τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, ρελέ διαφυγής ως συννημένο σχέδιο κ.λπ) και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κ.λπ μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία. Στο εσωτερικό μέρος του πίνακα θα υπάρχει σήμανση των διαφόρων γραμμών.

(1 τεμ)

Υλικά

α. Ηλεκτρικός πίνακας από θερμοπλαστικό υλικό χωρητικότητας 24 αναχωρήσεων ως ανωτέρω πλήρης προσαυξημένος για τα απαραίτητα όργανα λειτουργίας

T.E	τεμ	1,00x	100	=	100,00
-----	-----	-------	-----	---	--------

β. Ασφάλειες και λοιπά υλικά	24	x	5	=	120,00
------------------------------	----	---	---	---	--------

γ. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

0,2 x	100	=	20,00
-------	-----	---	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	8,00x	19,87	=	158,96
------------	---	-------	-------	---	--------

Βοηθ (002)	h	7,00x	16,84	=	117,88
------------	---	-------	-------	---	--------

Αθροισμα	516,84
----------	--------

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 516,84****(Ολογράφως) : πεντακόσια δεκαέξι και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 36****Άρθρο : ΑΤΗΕ Μ19335.10****Μούφα χυτορητίνης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104 100%

Σύνδεση υπόγειου καλωδίου τύπου JIVV-U (πρώην NYΥ) έως και 5X10 με σύνδεσμο μούφα χαμηλής τάσης χυτορητίνης με την απαιτούμενη ρητίνη και λοιπά βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά πλήρης, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του συνδέσμου, εργασία σύνδεσης, δοκιμών παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

Μούφα

Εργασία

τεμ	1,00x	35	=	35,00
Τεχν (003) h	0,5 x	19,87	=	9,94
Αθροισμα				44,94

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 44,94****(Ολογράφως) : σαράντα τέσσερα και ενενήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 37****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ξ9342****Τρίγωνο γείωσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Τρίγωνο γείωσης από τρεις ράβδους με χαλύβδινη ψυχή και επιμετάλλωση με χαλκό με ηλεκτρολυτική μέθοδο. Το πάχος της επιμετάλλωσης θα είναι τουλάχιστο 250μm. Η γείωση πρέπει να ικανοποιεί το ευρωπαϊκό πρότυπο prEN 50164-2. Οι ράβδοι θα είναι διατομής 5/8ins και μήκους 1,5m. Για την επίσκεψη και έλεγχο της γείωσης και των σημείων σύσφιξης του χαλκού με τα ηλεκτρόδια θα τοποθετηθούν 3 φρεάτια διαστάσεων 0,3x0,3m από PVC με χυτοσιδηρά καλύματα στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου. Δηλαδή, προμήθεια και έμψη στο έδαφος τριών ράβδων γείωσης όπως παραπάνω, με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, τα κολλάρα γείωσης, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών εκσκαφής και σύνδεσης καθώς και των λοιπών ενεργειών ώστε η αγωγιμότητα να είναι μικρότερη από 3Ω.

(1 τεμ)

Τρίγωνο γείωσης

Υλικά

Ράβδος γείωσης με χαλύβδινη ψυχή και επιμετάλλωση με χαλκό

TE	m	3	x	38,78	=	116,34
Μικροϋλικά	m	0,60	x	116,34	=	69,80

Εργασία

Τεχν (003) h	1,50x	19,87	=	29,81
Βοηθ (002) h	1,50x	16,84	=	25,26
Αθροισμα				241,21

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 241,21****(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα ένα και είκοσι ένα λεπτά****A.T. : 38****Άρθρο : ΑΤΗΕ Μ8915****Τριφασικός απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων τύπου T1 & T2 (140 kA)**

Κωδικός αναθεώρησης:

Τριφασικός απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων τύπου T1 & T2 (140 kA) κατάλληλος για ηλεκτρικά δίκτυα. Ο απαγωγός θα αποτελείται από την βάση του που στερεώνεται σε ράγα DIN, πάνω στην οποία κουμπώνει μαχαιρωτά η θήκη των απαγωγών, καθιστώντας έτσι εύκολη την αντικατάστασή της σε περίπτωση που παραστεί ανάγκη. Ο απαγωγός θα είναι εφοδιασμένος με μη γραμμική μεταβαλλόμενη αντίσταση, θα φέρει οπτική ένδειξη σφάλματος, κάνοντας έτσι εύκολο τον έλεγχο της κατάστασής του. Ο απαγωγός θα φέρει επίσης μία κανονικά ανοιχτή (NO) βοηθητική επαφή για τηλεένδειξη - τηλεχειρισμό. Μέσω ειδικής διάταξης θα απομονώνει τον απαγωγό σε περίπτωση καταστροφής του από το δίκτυο. Τοποθετείται μετά τον γενικό διακόπτη του πίνακα χαμηλής και πριν από τις γενικές ασφάλειες. Ο απαγωγός θα έχει περάσει με επιτυχία τις εργαστηριακές δοκιμές Class I (10/350μs) και Class II (8/20μs) όπως ορίζονται από τα Πρότυπα EN 61643-11 και IEC 61643-1. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση απαγωγού κρουστικών υπερτάσεων. Περιλαμβάνεται και η δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσης μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα, βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησης στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά				
α. Απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων				
(I\929.3.10.1)	τεμ	3,00x	308,36 =	925,08
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0,2 x	925,08 =	185,02
Εργασία				
Τεχν (003)	h	0,5x	19,87 =	9,94
Αθροισμα				1120,04

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.120,04**

**(Ολογράφως) : χίλια εκατόν είκοσι και τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 39**

**Άρθρο : ATHE M18915.3**

**Απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων τύπου T3**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων τύπου T3 κατάλληλος για ηλεκτρικά δίκτυα.

Ο απαγωγός θα είναι ημιαγωγικού τύπου και θα έχει περάσει τις δοκιμές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 61643-11 και διεθνούς IEC 61643-1 Class III και θα κατατάσσονται στον τύπο T3 παρέχοντας λεπτή προστασία σε ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα που ανήκουν στην κατηγορία I, σύμφωνα με το IEC 60364-4-44 καθώς και υψηλή αντοχή σε υπερτάσεις μεγάλης διάρκειας (TOV) ακόμα και για σφάλματα στην MT για χρόνο >200ms (TOV withstand>1453Vac). Θα αποτελείται από την βάση του που στερεώνεται σε ράγα DIN, πάνω στην οποία κουμπώνει μαχαιρωτά η θήκη των απαγωγών, καθιστώντας έτσι εύκολη την αντικατάστασή της σε περίπτωση που παραστεί ανάγκη. Ο απαγωγός θα είναι εφοδιασμένος με μη γραμμική μεταβαλλόμενη αντίσταση, θα φέρει οπτική ένδειξη σφάλματος, κάνοντας έτσι εύκολο τον έλεγχο της κατάστασής του. Ο απαγωγός θα φέρει επίσης μία κανονικά ανοιχτή (NO) βοηθητική επαφή για τηλεένδειξη - τηλεχειρισμό. Μέσω ειδικής διάταξης θα απομονώνει τον απαγωγό σε περίπτωση καταστροφής του από το δίκτυο. Τοποθετείται μετά τον γενικό διακόπτη του πίνακα χαμηλής και πριν από τις γενικές ασφάλειες.

Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση απαγωγού κρουστικών υπερτάσεων. Περιλαμβάνεται και η δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσης μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα, βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησης στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά				
α. Απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων				
(I\929.3.10.2)	τεμ	1,00x	78,18 =	78,18
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0,1 x	78,18 =	7,82
Εργασία				
Τεχν (003)	h	0,3x	19,87 =	5,96
Αθροισμα				91,96

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 91,96**

**(Ολογράφως) : ενενήντα ένα και ενενήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 40**

**Άρθρο : ATHE E18446**

**Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τύπου panel εσωτερικού βρόγχου, 33/900**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26 100%**

Θερμαντικό σώμα χαλύβδινο, τύπου panel, μεγέθους 33/900 και οιοδήποτε μήκους, σύμφωνο με το DIN EN 442, βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας. Θα φέρει 10ετή εγγύηση. Θα είναι εσωτερικού βρόγχου, θα φέρει ενσωματωμένη θερμοστατική βαλβίδα και θα συνοδεύεται από αντίστοιχη θερμοστατική κεφαλή αντιβανδαλική (με κλειδί για την αποφυγή τροποποίησης ρυθμίσεων). Περιλαμβάνονται οι χάλκινες σωληνώσεις σύνδεσής του, μέχρι και τον συλλεκτοδιανομέα ή το προηγούμενο θερμαντικό σώμα, πλήρως τοποθετημένες, μαζί με τις εργασίες διάνοιξης του απαιτούμενου αύλακα σε πλινθοδομή ή σκυρόδεμα και την διάνοιξη των οπών. Δηλαδή θερμαντικό σώμα τοποθετημένο και συνδεδεμένο προς το δίκτυο, μαζί με τα απαιτούμενα μικροϋλικά (τάπερ, εξαεριστικό, στηρίγματα), πλήρως λειτουργικό.

(1 τεμ)

Υλικά				
Θερμαντικό σώμα ως ανωτέρω				
με μικροϋλικά	m2	1,10x	190 =	209,00
Αθροισμα				209,00

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 209,00**  
**(Ολογράφως) : διακόσια εννέα**

Α.Τ. : 41

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18158

**Απεγκατάσταση Θερμαντικού σώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26

100%

απεγκατάσταση θερμαντικού σώματος χαλύβδινο εγχώριο που αποτελείται από οσαδήποτε στοιχεία εργασία εγκαταστάσεως (1 m<sup>2</sup>)

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,80x	19,87 =	15,90
Βοηθ (002)	h	0,80x	16,84 =	13,47
-----				
Αθροισμα				29,37

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 29,37****(Ολογράφως) : είκοσι εννέα και τριάντα επτά λεπτά**

Α.Τ. : 45

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Δ122.65.03

**Αποξήλωση δεξαμενής, λέβητα και σωληνώσεων, με τη μεταφορά**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

100%

Αποξήλωση δεξαμενής πετρελαιου και λέβητα συστήματος θέρμανσης και μεταφορά τους σε θέση ανακύκλωσης ή σε αποθήκη του δήμου.

(1 τεμ)

Αποξήλωση δεξαμενής, λέβητα και σωληνώσεων συστήματος θέρμανσης

Εργασία

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανοιγμένες σε εργασία

Τεχν (003)	h	28,00x	19,87 =	556,36
Βοηθ (002)	h	28,00x	16,84 =	471,52
Μεταφορά (002)		200	=	200,00
-----				
Αθροισμα				1227,88

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ 1.227,88

χίλια διακόσια είκοσι επτά και ογδόντα οκτώ λεπτά

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.227,88****(Ολογράφως) : χίλια διακόσια είκοσι επτά και ογδόντα οκτώ λεπτά**

Α.Τ. : 46

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18693.30

**Εγκατάσταση λεβητοστασίου με χυτοσιδηρό λέβητα συμπύκνωσης 170.000Kcal/h, πλήρες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28

100%

Εγκατάσταση λεβητοστασίου με χυτοσιδηρό λέβητα συμπύκνωσης πλήρες.Περιλαμβάνει:

1)Λέβητα χυτοσιδηρό συμπύκνωσης 170.000kcal/h, τριών ή πέντε διαδρομών καυσασερίων, με πιεστικό καυστήρα πολυβάθμιο. Ο απαιτούμενος εναλλάκτης μπορεί να είναι ενσωματωμένος ή εξωτερικός. Στην περίπτωση αυτή περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά και εξαρτήματα συνδέσεως (σωληνώσεις, κυκλοφορητής, κλπ). Η απόδοση του θα είναι τουλάχιστον 96% σε συμβατική λειτουργία και 101% σε λειτουργία συμπύκνωσης. Θα είναι πιστοποιημένος βάση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/42 EC.

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

3) κυκλοφορητές των κυκλωμάτων του κτιρίου, τεχνολογίας inverter, ενεργειακής απόδοσης EEI<=0,23.

4)Κλειστό δοχείο διαστολής με βαλβίδα ασφαλείας.

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

6)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 armaflex.

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

8)Λοιπές σωληνώσεις σύνδεσης με δεξαμενή πετρελαίου και δίκτυα νερού.

9)Τον καπναγωγό συνδέσεως μέχρι τη καπνοδόχο.

10)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.

11) Τα όργανα ασφαλείας και αυτόματης λειτουργίας αυτών.

12) Καπνοδόχο inox μονού τοιχώματος ικανών διαστάσεων.

13) Δεξαμενή πλαστική πετρελαίου ορθογωνική, χωρητικότητας 3000 lt. Το πλάτος της δεξαμενής θα πρέπει να είναι τέτοιο που να επιτρέπει το πέρασμά της προς το χώρο του λεβητοστασίου. Δύναται, σε περίπτωση που δεν υπάρχει επαρκές άνοιγμα, να υποκαταστασθεί από μικρότερες δεξαμενές με ίδιο συνολικό όγκο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πιο πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα λοιπά μικροϋλικά (σύμφωνα και με σχέδιο και προδιαγραφές) και την εργασία για την σύνδεση με τους κεντρικούς κλάδους θερμάνσεως, την δεξαμενή πετρελαίου και την ηλεκτρική γραμμή κινήσεως του λεβητοστασίου, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Όλα τα στοιχεία της εγκατάστασης θα είναι μονωμένα.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα φέρουν σήμανση CE και οι κατασκευαστές τους θα είναι πιστοποιημένοι κατά ISO9001.

Δύναται ο ανάδοχος, για να επιτύχει τις απαιτούμενες αποδόσεις να εγκαταστήσει περισσότερες της μίας μονάδες, με τους απαιτούμενους αυτοματισμούς και υλικά για την συμπληρωματική λειτουργία τους, με δική του αποκλειστικά επιβάρυνση.

(1 τεμ)

Υλικά

1. Λέβητας συμπύκνωσης πλήρης με καυστήρα θερμαντικής ισχύος 170.000KCAL/H	T.E.	τεμ	1,0x	20.000,00	=	20000,00
2. Κυκλοφορητές	T.E.	τεμ	4,0x	900,00	=	3600,00
3. Δοχείο διαστολής	T.E.	τεμ	1,0x	200,00	=	200,00
4. Κλειστό δοχείο διαστολής χωρητικότητας	τεμ	2,0x	900,00	=	1800,00	
5. Δεξαμενή πετρελαίου	T.E.	τεμ	1,0x	600,00	=	600,00
6. Λοιπά υλικά και μικροϋλικά	T.E.	τεμ	1,0x	350,00	=	350,00
7. Σωληνώσεις-συλλέκτες	T.E.	τεμ	1,0x	500,00	=	500,00
8. Λοιπές σωληνώσεις	T.E.	τεμ	1,0x	300,00	=	300,00
9.Καπναγωγό -καπνοδόχος	T.E.	τεμ	2,0x	250,00	=	500,00
10.Ηλεκτρικός πίνακας και πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση με αυτοματισμούς μηχανημάτων και όργανα αυτοματισμού	T.E.	τεμ	1,0x	600,00	=	600,00
11. Προσυγκροτημένη μονάδα ανύψωσης συμπυκνωμάτων	T.E.	τεμ	1,0x	400,00	=	400,00

Εργασία

Τεχν (003)	h	35,0x	19,87	=	695,45
Βοηθ (002)	h	35,0x	16,84	=	589,40
Εργ. (001)	h	35,0x	15,31	=	535,85

Αθροισμα 30670,70

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 30.670,70**

**(Ολογράφως) : τριάντα χιλιάδες εξακόσια εβδομήντα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 47**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18446**

**Πλήρες σετ θερμοστατικής βαλβίδας θερμικού κυκλώματος με προστατευτικό κάλυμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Πλήρες σετ θερμοστατικής βαλβίδας, θερμαντικού σώματος για εγκατάσταση σε σύστημα κεντρικής θερμάνσεως, πλήρως τοποθετημένη και παραδοτέα σε κανονική λειτουργία.

Το σετ περιλαμβάνει τον θερμοστατικό διακόπτη, τον τετράοδο διακόπτη εξωτερικού βρόγχου, την θερμοστατική κεφαλή, τα απαραίτητα ρακόρ και το σωληνάκι συνδέσεως. Θα φέρει προστατευτικό κάλυμα ικανής αντοχής και με ειδικό κλείδωμα (ξεκλείδωμα μόνο με ειδικό εργαλείο).

Περιλαμβάνεται κάθε απαιτούμενη εργασία για την τοποθέτησή του (συμπεριλαμβανομένης της αποξήλωσης του παλαιού διακόπτη).

(1 τεμ)

Υλικά

Πλήρες σετ θερμοστατικής βαλβίδας	(T.E)	τεμ	1,00x	42	=	42,00
Εργασία	Τεχν (003)	h	1,00x	19,87	=	19,87
				Αθροισμα		61,87

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 61,87****(Ολογράφως) : εξήντα ένα και ογδόντα επτά λεπτά****A.T. : 49****Αρθρο : ΑΤΗΕ Γ8534.4****Κλιματιστικό μηχανήμα διαιρούμενου τύπου, τοίχου inverter ψυκτικής ισχύος 24000 Btu/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

100%

Κλιματιστικό διαιρούμενου τύπου, τοίχου, inverter, ενεργειακής κλάσης A+++, αποτελούμενο από εσωτερικό και εξωτερικό στοιχείο ψύξης-θέρμανσης με διακόπτη ρυθμιζόμενο, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων στο εξωτερικό στοιχείο, φίλτρα αέρα, τηλεχειριστήριο, μαζί με την εργασία στερέωσης εξωτερικού και εσωτερικού στοιχείου, τις ψυκτικές συνδέσεις (μέχρι 10 μέτρα απόσταση), την ηλεκτρική εγκατάσταση ισχύος και αυτοματισμού συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου μέχρι τον Η.Π. και την ασφάλεια, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα, μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Θα είναι ενεργειακής κλάσης τουλάχιστον A++ σε ψύξη και θέρμανση.

(1 τεμ)

K\8534. 3 Ψυκτικής Ικανότητας 24000 Btu/h

Υλικά

α. Κλιματιστικό μηχανήμα 24000 Btu/h

T.E.	τεμ	1,00x	900	=	900,00
------	-----	-------	-----	---	--------

β. Υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης 0,10 του α

0,10x	900	=	90,00
-------	-----	---	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	4,0x	19,87	=	79,48
------------	---	------	-------	---	-------

Βοηθ (002)	h	4,0x	16,84	=	67,36
------------	---	------	-------	---	-------

Αθροισμα					1136,84
----------	--	--	--	--	---------

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.136,84****(Ολογράφως) : χίλια εκατόν τριάντα έξι και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 50****Αρθρο : ΑΤΗΕ Γ8534.2****Κλιματιστικό μηχανήμα διαιρούμενου τύπου, τοίχου inverter ψυκτικής ισχύος 12000 Btu/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

100%

Κλιματιστικό διαιρούμενου τύπου, τοίχου, inverter, ενεργειακής κλάσης A+++, αποτελούμενο από εσωτερικό και εξωτερικό στοιχείο ψύξης-θέρμανσης με διακόπτη ρυθμιζόμενο, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων στο εξωτερικό στοιχείο, φίλτρα αέρα, τηλεχειριστήριο, μαζί με την εργασία στερέωσης εξωτερικού και εσωτερικού στοιχείου, τις ψυκτικές συνδέσεις (μέχρι 10 μέτρα απόσταση), την ηλεκτρική εγκατάσταση ισχύος και αυτοματισμού συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου μέχρι τον Η.Π. και την ασφάλεια, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα, μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Θα είναι ενεργειακής κλάσης τουλάχιστον A++ σε ψύξη και θέρμανση.

(1 τεμ)

K\8534. 3 Ψυκτικής Ικανότητας 12000 Btu/h

Υλικά

α. Κλιματιστικό μηχανήμα 12000 Btu/h

T.E.	τεμ	1,00x	650	=	650,00
------	-----	-------	-----	---	--------

β. Υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης 0,10 του α

0,10x	650	=	65,00
-------	-----	---	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	4,0x	19,87	=	79,48
------------	---	------	-------	---	-------

Βοηθ (002)	h	4,0x	16,84	=	67,36
------------	---	------	-------	---	-------

Αθροισμα					861,84
----------	--	--	--	--	--------

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 861,84****(Ολογράφως) : οκτακόσια εξήντα ένα και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 51****Αρθρο : ΑΤΗΕ Κ\8209.1****Φωτιστικό σώμα ασφαλείας led, στεγανό, αυτοελεγχόμενο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

100%

Φωτιστικό σώμα led ασφαλείας, στεγανό IP40, αυτοελεγχόμενο, με led ισχύος, με φωτεινή απόδοση

125/250 Lm σε 220v/διακοπή αντίστοιχα. Θα φέρει συσσωρευτή νικελίου - καδμίου, στεγανό, τάσης 4,8 V χωρητικότητας 3AH για λειτουργία τουλάχιστον 90 λεπτών με αυτόματη διάταξη φόρτισης και προστασία από υπερφόρτιση ή αποφόρτιση. Θα έχει κέλυφος από πλαστική ύλη, διαφανές κάλυμμα από POLYCARBONATE, αυτοσβενδόμενο με επιγραφή "ΕΞΟΔΟΣ" ή βέλος. Θα φέρει μικροελεγκτή που θα πραγματοποιεί αυτόματα έλεγχο μπαταρίας, λάμπας, διάρκειας. Οι ανωτέρω έλεγχοι θα γίνονται και χειροκίνητα, ενώ η κατάσταση που βρίσκεται το φωτιστικό θα αποτυπώνεται σε τρεία led. Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-22 και θα έχει εγγύηση τουλάχιστον 3 έτη. Δηλαδή προμήθεια υλικών και μικρουλικών, προσκόμιση και εγκατάσταση για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

α. Φωτιστικό σώμα led, στεγανό, πλήρες

όπως περιγράφεται παραπάνω

T.E.

τεμ

1,0x

90,00 =

90,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,1 x

90 =

9,00

Εργασία

Τεχν (003)

h

0,9x

19,87 =

17,88

Αθροισμα

116,88

Τιμή ενός τεμ ευρώ 116,88

εκατόν δεκαέξι και ογδόντα οκτώ λεπτά

**Ευρώ (Αριθμητικά): 116,88**

**(Ολογράφως): εκατόν δεκαέξι και ογδόντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 52**

**Άρθρο : ATHE A9315**

**Πολυστρωματική σωλήνα αλουμινίου (PEX/AL/PEX) διατομής έως και 26X3mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 8

100%

Πολυστρωματική σωλήνα αλουμινίου (PEX/AL/PEX,) διατομής έως και 26X3mm (μικρότερες διατομές με πάχος 2mm), με κάθε είδους ειδικά τεμάχια (ρακόρ, γωνίες, κλπ), τις πιθανές διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών. Πρόκειται για αντικατάσταση υφιστάμενων σωληνώσεων μικρού μήκους, η αποξήλωση των οποίων περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο ή για επεκτάσεις του υφιστάμενου δικτύου επίσης μικρού μήκους.

(1 m)

σωλήνας έως και 26X3mm

Υλικά

Σωλήνας όπως πιο πάνω

με τα μικροϋλικά συγκολήσεως κλπ

(572.1.8)

m

1,05x

1,00 =

1,05

Εργασία

Τεχν (003)

h

0,10x

19,87 =

1,99

Βοηθ (002)

h

0,10x

16,84 =

1,68

Αθροισμα

4,72

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,72**

**(Ολογράφως): τέσσερα και εβδομήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 53**

**Άρθρο : ATHE B9315**

**Πολυστρωματική σωλήνα αλουμινίου (PEX/AL/PEX) διατομής από 26X3mm έως και 63X4,5mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 8

100%

Πολυστρωματική σωλήνα αλουμινίου (PEX/AL/PEX,) διατομής 26X3 έως και 63X4,5mm,, με κάθε είδους ειδικά τεμάχια (ρακόρ, γωνίες, κλπ), τις πιθανές διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών. Πρόκειται για αντικατάσταση υφιστάμενων σωληνώσεων μικρού μήκους, η αποξήλωση των οποίων περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο ή για επεκτάσεις του υφιστάμενου δικτύου επίσης μικρού μήκους.

(1 m)

σωλήνας έως και 26X3mm

## Υλικά

Σωλήνας όπως πιο πάνω

με τα μικροϋλικά συγκολλήσεως κλπ  
(572.1.8)

Εργασία

Τεχν (003)

Βοηθ (002)

m 1,05x 12,00 = 12,60

h 0,15x 19,87 = 2,98

h 0,15x 16,84 = 2,53

Αθροισμα 18,11

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,11****(Ολογράφως): δεκαοκτώ και έντεκα λεπτά****A.T. : 54****Άρθρο : ATHE K9000****Ανοξείδωτη καμινάδα διπλού μονωμένου τοιχώματος κατάλληλη για λέβητα συμπίκνωσης διαμέτρου 200 - 250 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 63

100%

"Καμινάδα από ανοξείδωτο χάλυβα, διπλού τοιχώματος μονωμένη, διαμέτρου 200mm εσωτερική - 250mm εξωτερική με τις γωνίες και τα λοιπά εξαρτήματα στήριξης.

Θα έχει πάχος τοιχώματος από

0,4 - 0,8 mm και θα φέρει μόνωση από κεραμική ίνα και πετροβάμβακα πάχους

τουλάχιστον 25-50 mm

ανάλογα με τη διατομή.

Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά και εργασία μέχρι την παράδοση.

(1 m)

Διαμέτρου 200-250 mm"

Ητοι, άπαντα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασίες κατασκευής, συναρμολόγησης, στήριξης, ανάρτησης

τοποθέτησης και λειτουργίας και γενικά κάθε εργασία και υλικό για πλήρη και

έντεχνη κατασκευή και τοποθέτηση παραδοτέο σε λειτουργία, σύμφωνα με την παρούσα

μελέτη και τις εντολές της υπηρεσίας.

(1 m)

Υλικά

ερμάριο

TE m 1,00x 135,00 = 135,00

Εργασία με μικροϋλικά

Τεχν (003)

Βοηθ (002)

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

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

Αθροισμα 153,83

**Ευρώ (Αριθμητικά): 153,83****(Ολογράφως): εκατόν πενήντα τρία και ογδόντα τρία λεπτά****A.T. : 55****Άρθρο : ATHE E19343****Αποξήλωση & επανατοποθέτηση αγωγών αντικεραυνικής προστασίας**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 5

100%

Αποξήλωση μετά προσοχής των ν αγωγών του συστήματος αντικεραυνικής προστασίας του σχολικού συγκροτήματος και επανατοποθέτηση τους μετά την κατασκευή της εξωτερικής μόνωσης, έξωθεν της τελευταίας.

Περιλαμβάνονται στο άρθρο και δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερα:

- Η εργασία αποξήλωσης όλων των τμημάτων του δικτύου αντικεραυνικής προστασίας τα οποία επηρεάζουν την τοποθέτηση της εξωτερικής μόνωσης (κάθετοι και οριζόντιοι αγωγοί).

- Η επιμελής φύλαξη των αποξηλωμένων υλικών στο χώρο του εργοταξίου ή σε χώρο του αναδόχου (χωρίς να καταβάλλεται αποζημίωση μεταφοράς), ώστε αυτά να διατηρηθούν σε κατάσταση επανατοποθέτησης.

- Η επανατοποθέτηση των προηγουμένως αποξηλωμένων τμημάτων, εξωτερικά της προηγουμένως κατασκευασθείσας εξωτερικής μόνωσης. Η τοποθέτηση θα γίνει με στήριξη επί των υφιστάμενων οπτοπλινθοδομών, κάνοντας χρήση στηριγμάτων μήκους ανάλογου με το πάχος της μόνωσης.

- Οι πρόσθετοι χάλκινοι αγωγοί κατάλληλης διατομής που πιθανώς θα απαιτηθούν για την πλήρη επανατοποθέτηση της αντικεραυνικής προστασίας.

Τιμή για το σύνολο των αγωγών αντικεραυνικής προστασίας του σχολικού συγκροτήματος που αποξηλώνονται και επανατοποθετούνται εξωτερικά της μόνωσης (τεμ).

## Τιμές Εφαρμογής

---

Ράβδοι κυκλικής διατομής προσαυξημένος  
κατά 50% για μικρουλικά

(966.6)

Εργασία

TE	m	1,50x	20x	143,89	=	4316,70
----	---	-------	-----	--------	---	---------

Τεχν	(003)	h	20,00x	19,87	=	397,40
------	-------	---	--------	-------	---	--------

Βοηθ	(002)	h	20,00x	16,84	=	336,80
------	-------	---	--------	-------	---	--------

					-----	
Αθροισμα						5050,90

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.050,90**

**(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες πενήντα και ενενήντα λεπτά**

Α.Τ. : 56

Άρθρο : ΑΤΗΕ Μ19001.2

Αναβατόριο σκάλας (πλατφόρμα ΑΜΕΑ) εσωτερικού χώρου

Κωδικός αναθεώρησης:

Αναβατόριο σκάλας κατάλληλο για την μεταφορά προσώπων ΑΜΕΑ αποτελούμενο από πλατφόρμα η οποία κινείται με μηχανισμό σε ειδική ράγα η οποία προσαρμόζεται στο πλευρικό τοίχωμα της σκάλας και εξυπηρετεί άτομα με ειδικές ανάγκες. Ητοι προμήθεια του αναβατορίου και κάθε υλικό και μικρουλικά για την πλήρη τοποθέτηση παραδοτέο σε λειτουργία.

Διαθέτει πιστοποίηση TUV σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία μηχανημάτων EN 81-40.

Ωφέλιμο φορτίο : 225 kg

- Πλάτος πλατφόρμας : από 600 έως 900 mm

- Μήκος πλατφόρμας : από 700 έως 1300 mm

- Κλίση : 0 έως 47 μοίρες

- Ταχύτητα : 0,06 έως 0,15 m/sec

- Στάθμη θορύβου : κάτω από 60 dB

- Εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας : +45 C έως - 15 C

- Ελάχιστο πλάτος αναδιπλούμενος : 360mm

- Τροφοδοσία : 1x 230 V / 50 Hz

- Πιστοποίηση : TUV certified according to EN 81-40

(1 τεμ)

Υλικά

α)Ανεγκυστήρας, ράγα, μηχανισμός (Τ.Ε) τεμ 1,00x 17.000 = 17000,00

β)Μικρουλικά σύνδεσης 0,1 του α 0,2x 17000 = 3400,00

Εργασία

τεχν (003) h 30,00x 19,87 = 596,10

Βοηθ (002) h 30,00x 16,84 = 505,20

Αθροισμα 21501,30

Ευρώ (Αριθμητικά) : 21.501,30

(Ολογράφως) : είκοσι μία χιλιάδες πεντακόσια ένα και τριάντα λεπτά

Α.Τ. : 58

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8757.2.2

Αγωγός γυμνός χάλκινος Πολύκλωνος διατομής 16mm2

Κωδικός αναθεώρησης:

ΗΛΜ 45

100%

Αγωγός γυμνός χάλκινος , δηλαδή αγωγός και μικρουλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.

(1 m)

8757. 2 Πολύκλωνος

8757. 2. 2 Διατομής: 16 mm2

Υλικά

α. Αγωγός γυμνός χάλκινος Πολύκλωνος Διατομής: 16 mm2

813. 2. 2 m 1,02x 1,748 = 1,78

β. Μικρουλικά 0,07x 1,78 = 0,12

Εργασία

Τεχν (003) h 0,05x 19,87 = 0,99

Βοηθ (002) h 0,05x 16,84 = 0,84

Αθροισμα 3,73

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,73

(Ολογράφως) : τρία και εβδομήντα τρία λεπτά

Α.Τ. : 59

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8773.6.3

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό διατομής 5 X 4 mm2

Κωδικός αναθεώρησης:

ΗΛΜ 47

100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m)

8773. 6	Πενταπολικό				
0					
8773. 6. 3	Διατομής 5 X 4	mm2			
Υλικά					
α. Καλώδιο NYΥ	5 X 4	mm2			
820. 6. 3		m	1,05x	2,3744 =	2,49
β. Μικροϋλικά 0,02 του α			0,02x	2,49 =	0,05
Εργασία					
Τεχν (003)		h	0,09x	19,87 =	1,79
Βοηθ (002)		h	0,09x	16,84 =	1,52
				-----	
				Αθροισμα	5,85

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,85**

**(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 60**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9302.1**

**Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

100%

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων πλάτους όφρυος ορύγματος μικροτέρου ή μέχρι 1,00 m και σε βάθος μέχρι 1,00 m με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στίς απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπίχωσης των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες

(1 m3)

9302. 1 Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε ώρες εργάτου

Εργ. (001)	h	1,20x	15,31 =	18,37
			-----	
			Αθροισμα	18,37

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,37**

**(Ολογράφως) : δεκαοκτώ και τριάντα επτά λεπτά**

**A.T. : 62**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8749.2**

**Φρεάτιο διακλαδώσεως ηλεκτρικών καλωδίων υψηλού βαθμού στεγανότητας Διαστάσεων 40 Χ40cm και βάθους 50cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

100%

Φρεάτιο διακλαδώσεως υπογείων καλωδίων, - δικτύων ηλεκτροφωτισμού απο οπλισμένο σκυρόδεμα δηλαδή 1) εκσκαφή σε έδαφος ημιβραχώδες,

2)διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα c20/25 τσιμέντου, 3)δόμηση πλευρικών

επιφανειών με σκυρόδεμα 300kg τσιμέντου του πυθμένα, 4) επίχριση με

τσιμεντοκονίαμα των 600kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών

του φρεατίου 5) επάλειψη των τοιχωμάτων του φρεατίου με κατάλληλο μονωτικό τσιμεντοειδές

υλικό, 6) μόνωση του καλύμματος φρεατίου με το πλαίσιο του φρεατίου με κατάλληλο ελαστικό

υλικό, και εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και άχρηστων, 7) κατασκευή

ξυλότυπου, 8) προσθήκη σιδηρού οπλισμού με σίδερα Φ6mm στίς 4 γωνίες και πλέγμα στίς πλευρικές

επιφάνειες

υλικών.

(1 τεμ)

8749. 2 Διαστάσεων 40Χ40 cm, βάθους 50 cm

Υλικά					
α. Εκσκαφή (2121)	m3	0,55x	36,43 =	20,04	
β. Σκυρόδεμα 200kg (3211)	m3	0,06x	127,95 =	7,68	
γ. Σκυρόδεμα 300kg αυξημένο κατά 10% για ξυλότυπο (3213)	m3	1,10x 0,23x	158,02 =	39,98	
δ. Επίχρισμα τσιμεντοκονιάματος (7122)	m3	1,5x	22,61 =	33,92	
Εργασία	Τεχν	(003) h	1,3x	19,87 =	25,83
				-----	
				Αθροισμα	127,45

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 127,45**

**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι επτά και σαράντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 66**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ω9400**

**Χημικός καθαρισμός των σωληνώσεων μεταφοράς ζεστού νερού και των θερμαντικών σωμάτων του δικτύου κεντρικής θέρμανσης σε όλους τους χώρους του κτιρίου**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 100 100%

Εργασίες χημικού καθαρισμού όλων των σωληνώσεων μεταφοράς ζεστού νερού και όλων των θερμαντικών σωμάτων του δικτύου κεντρικής θέρμανσης σε όλους τους χώρους του κτιρίου με ειδικό μηχάνημα.

Σκοπός των εργασιών καθαρισμού της υφιστάμενης εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης είναι η αφαίρεση επικαθίσεων όπως άλατα, λεβητόλιθος, σκουριά, υπολείμματα πετρελαιοειδών, γράσα και έλαια. Ο χημικός καθαρισμός κρίνεται απαραίτητος και εφαρμόζεται στον καθαρισμό εγκαταστάσεων όπως λέβητες συμπήκνωσης, εναλλάκτες θερμότητας, δίκτυα ψύξεως, σωληνώσεις, πύργους ψύξεως και γενικά, σε κάθε εγκατάσταση που περιέχει και έρχεται σε επαφή με υγρά.

Η απομάκρυνση όλων των βλαβερών υλικών όπως λάσπη σκουριές άλατα απο την συνεχόμενη λειτουργία όλων αυτών των ετών που έχει επικαθίσει στα τοιχώματα των σωληνώσεων μεταφοράς ζεστού νερού και στα σώματα της κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου είναι απαραίτητη για την πιο αποδοτική και σωστή λειτουργία του συστήματος κεντρικής θέρμανσης.

Δηλαδή, εργασίες χημικής πλύσης με ειδικό μηχάνημα με κατάλληλο υγρό καθαρισμού όλων των σωληνώσεων εργασίες εκτοποθέτησης επανατοποθέτησης και πλύσης όλων των θερμαντικών σωμάτων. Η τιμή του τεμ αφορά το σύνολο των θερμαντικών σωμάτων διαφόρων αποδόσεων καθώς και των σωληνώσεων μεταφοράς νερού. Με το παρόν άρθρο προβλέπεται και η αντικατάσταση των φθαρμένων βανών αποκοπής των σωμάτων και εξεριστικών όπου απαιτείται

(1 τεμ)

χημικός καθαρισμός σωλήνων και θερμαντικών σωμάτων κεντρικής θέρμανσης  
Εργασία

Τεχν	(003)	h	110,00x	19,87 =	2185,70
Βοηθ	(002)	h	100,00x	16,84 =	1684,00
				-----	
				Αθροισμα	3869,70

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.869,70**

**(Ολογράφως) : τρείς χιλιάδες οκτακόσια εξήντα εννέα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 73**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.10**

**Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162 100%

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος , ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου.

ΕΥΡΩ : 4,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση (>=5km)

(0,19€/m3.km) 14x 0,19 = 2,66

Συνολικό κόστος άρθρου 7,16

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,16**

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

**A.T. : 79**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε\77.17**

**Αποκατάσταση εξωτερικών επιχρισμάτων**

Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 7797

100%

Αποκατάσταση σαθρού επιχρίσματος οποιδήποτε μεγέθους και εις οιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, περιλαμβανομένων όλων των υλικών και των εργασιών έτσι ώστε να παραδοθεί άριστα διαμορφωμένη επιφάνεια. Η επισκευή θα ακολουθήσει την κάτωθι σειρά εργασιών:

- Αποξήλωση των εξωτερικών σοβάδων και επιμελής καθαρισμός της επιφανείας,
- Αστάρωμα επιφάνειας με αστάρι υψηλής διείσδυσης.
- Εφαρμογή ταχύπηκτου επισκευαστικού κονιάματος υψηλών αντοχών
- Εφαρμογή στρώσης ρητινούχου τσιμεντόστοκου
- Λείανση επιφάνειας και αστάρωμα επιφάνειας με αστάρι υψηλής διείσδυσης

Εφαρμογή δεύτερης στρώσης ινοπλισμένου επιχρίσματος

Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά και οι διάφορες εργασίες τριψίματος,

ψιλοστοκαρισμάτων και μόρφωσης λείων επιφανειών

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Υλικά

α) ταχύπηκτο επισκευαστικό κονίαμα	(Τ.Ε)	0,4x 23 x	0,58 = 5,34
β) αστάρι	(Τ.Ε)	0,07x	2,60 = 0,18
γ) ρητινούχος τσιμεντόστοκος	(Τ.Ε)	1,30x2x	0,55 = 1,43
δ) αστάρι	(Τ.Ε)	0,07x	2,60 = 0,18

Εργασία

Τεχν	(003) h	0,60x	19,87 =11,92
Εργ	(001) h	0,60x	15,31 = 9,19
Αθροισμα			28,24

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 28,24**

**(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ και είκοσι τέσσερα λεπτά**

Α.Τ. : 81

Άρθρο : ΑΤΕΚ 1

## Αποκατάσταση απλής ρηγμάτωσης τοιχοποιίας

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 7125

100%

Αποκατάσταση απλής ρηγμάτωσης τοιχοποιίας από οπτοπλίνθους ή τσιμεντολίθους με καθαίρεση του επιχρίσματος σε συνολικό πλάτος 40 εκ. εκατέρωθεν της ρωγμής, καθαρισμός των ρηγματωμένων αρμών της τοιχοποιίας σε βάθος 3 εκ., πλύσιμο των αρμών με νερό υπό πίεση, εισαγωγή πλουσίου τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου βαθειά μέσα στη ρωγμή, εξωτερικό αρμολόγημα με τσιμεντοκονίαμα επίσης των 450 kg τσιμέντου και τελικό επίχρισμα τριφτό τριβιδιστό με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2. Περιλαμβάνεται οριζόντια μεταφορά προϊόντων καθαίρεσης μέχρι 10 μέτρα. Η εργασία αναφέρεται σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος σε ύψος όμως από το δάπεδο εργασίας μέχρι 4,00 μέτρα.

(1 m μήκους ρωγμής)

Υλικά

α) Τσιμεντοκονίαμα 450 kg

τσιμέντου (1445) m3 0,002x 58,89 = 0,12

β) Νερό και ικριώματα

σε ξυλεία πελεκητή (201) m3 0,0006x 290 = 0,17

γ) Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2 (1413) m3 0,01x 26,84 = 0,27

Εργασία

Δαπάνη μηχανημάτων και

λοιπές εργασίες ανηγμένες

σε εργατικά

Βοηθ (002) h 0,60x 16,84 = 10,10

Τεχ. (003) h 0,70x 19,87 = 13,91

Αθροισμα 24,57

Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,57

(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και πενήντα επτά λεπτά

Α.Τ. : 88

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ

ΕΙ78.10.04.01

## Θερμοηχομόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 80 mm

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 7744

100%

Θερμομόνωση - ηχομόνωση, οροφών, δαπέδων, τοίχων, κλπ με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 80 mm, πυκνότητας 80 kg/m<sup>3</sup>, με ή χωρίς στερέωση αυτών, ήτοι υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 «Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων». Εξωτερική θερμομόνωση και ηχομόνωση κελύφους κτηρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα τύπου Ceresit Ceretherm Classic Wool ή ισοδύναμο που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα τύπου FIBRAN BP ETICS PLUS ή ισοδύναμο, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ≤0.034 W/mK και σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης, αω≥0,95, με όλα τα παρελκόμενα, βύσματα, γωνιόκρανα, ειδικά υαλοπλέγματα (δίχτυ), κονίαμα συγκόλλησης και βασικής στρώση τύπου Ceresit CT 190 ή ισοδύναμο, ακρυλικό αστάρι νερού λευκό ή έγχρωμο τύπου Ceresit CT 15 ή ισοδύναμο, με λεπτόκοκκα αδρανή και παστώδη σιλικονούχου-πυριτικού σοβά έτοιμο προς χρήση λευκό ή έγχρωμο τύπου Ceresit CT 174 ή ισοδύναμο. Στη ζώνη υψηλής στεγανοποίησης (περίμετρος κτηρίων σε επαφή με το έδαφος ύψους 0,6 m) αντί για πλάκες πετροβάμβακα χρησιμοποιούνται διαπνέουσες πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης τύπου FIBRANxps ETICS GF ή ισοδύναμες, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ≤0.034 W/mK και συντελεστή αντίστασης στη διάχυση υδρατμών μ=50.

Το παρών τιμολόγιο αναφέρεται στην εξωτερική θερμομόνωση τοίχου σύμφωνα με το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02:2018 «Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων». Το σύστημα πρέπει να συνοδεύεται από ευρωπαϊκή τεχνική έγκριση (ETA) για όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά και να είναι κατηγορίας ακαυστότητας A2 - s1, d0 που καλύπτει τις απαιτήσεις πυροπροστασίας του ΠΔ 41/18 για τις σχολικές μονάδες. Στις εργασίες πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής:

1. Προαστάρωμα των θερμομονωτικών πλακών πετροβάμβακα με το κονίαμα συγκόλλησης κονίαμα. Οι πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης δεν απαιτούν προαστάρωμα.
2. Για τη συγκόλληση των πλακών εφαρμόζεται συγκολλητικό κονίαμα με τη μέθοδο περιμετρικής λωρίδα και κάθετων λωρίδων ώστε να καλύπτεται με κόλλα τουλάχιστον το 60 % της επιφάνειας της πλάκας.
3. Η μηχανική στήριξη των πλακών γίνεται την μετά την πήξη του κονιάματος με ειδικά βύσματα σε κατανάλωση τουλάχιστον 7 στηρίγματα/m<sup>2</sup>.
4. Πραγματοποιούνται ενισχύσεις των άκρων με τα ειδικά τεμάχια (ειδικά σταθερά ανισοσκελή γωνιόκρανα από PVC για τις εξωτερικές γωνίες του κτηρίου, ειδικά σταθερά γωνιόκρανα από PVC με νεροσταλλάκτη για τις οριζόντιες αρχιτεκτονικές προεξοχές, ειδικά υαλοπλέγματα ανοιγμάτων).
5. Ακολουθεί η τοποθέτηση βασικής στρώσης κονιάματος και του υαλοπλέγματος με αλληλοεπικάλυψη αυτού.

6. Αστάρωμα της επιφάνειας για την πρόσφυση του ακρυλικού σοβά με ειδικό αστάρι  
 7. Η εφαρμογή του έτοιμου, ακρυλικού, υδαταπωθητικού, λευκού ή έγχρωμου τελικού σοβά, κατάλληλου για την διαμόρφωση επιφανειών, σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας. Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά & μικροϋλικά, η δαπάνη των ικριωμάτων καθώς και κάθε δαπάνη για την πλήρη περαίωση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

Υλικά

α) Πλακές ορυκτοβάμβακα (Τ.Ε) 1,0x 22,00 = 22,00

β) υλικά στερέωσης βύσματα  
 γωνίες πλέγματος, προφίλ σύνδεσης  
 και κατάληξης, προφίλ αρμών διαστολής,  
 προφίλ βάσης (Τ.Ε) 0,25x 3,5 = 0,88

γ) έτοιμο κονιάμα έγχρωμου επιχρισματος (Τ.Ε) 1,30x 5,5 = 7,15

δ) πλέγμα (I\534.2.20) μ2 1,10x 0,62 = 0,68  
 Εργασία

Τεχν	(003)	h	1,0x	19,87 =	19,87
Εργ	(001)	h	1,0x	15,31 =	15,31

-----  
 Άθροισμα 65,89

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 65,89**

**(Ολογράφως) : εξήντα πέντε και ογδόντα εννέα λεπτά**

Α.Τ. : 89

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ω\78.10.03 Εσωτερική θερμομόνωση οροφής, με ορυκτοβάμβακα πάχους 8εκ

## Κωδικός αναθεώρησης:

Εσωτερική μόνωση οροφών, με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 8 εκ. και οργανικά έτοιμα επιχρίσματα, αποτελούμενο από:

α. Θερμομονωτικές πλάκες φυσικού ορυκτοβάμβακα πάχους 8 εκ. (με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας κατά μέγιστο  $\lambda=0,034$  W/mK και κατηγορία ακουστότητας Euroclass A1), με σήμανση CE για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης και εγκεκριμένες σύμφωνα με την ETAG004 και το πρότυπο EN13162, εφαρμοσμένες σε επίπεδη και καθαρή επιφάνεια, απαλλαγμένη από σκόνες, βρωμιές και λίπη τοποθετημένες σταυρωτά (όπως η τουβλοδομή) και εφαρμοσμένες στα δομικά στοιχεία με κονίαμα υψηλής συγκολλητικής ικανότητας, κατάλληλο για ανόργανα υποστρώματα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος. Θα έχει προηγηθεί αστάρωμα με χαλαζιακό αστάρι.

β. Ινοπλισμένος τσιμεντοειδής έτοιμος προς χρήση σοβάς σε μορφή πάστας, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 13499, υψηλής ελαστικότητας, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλέγματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος, ο οποίος απλώνεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλακών και εντός του οποίου, όσο είναι ακόμα υγρός, εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων (1700N/50mm), με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος. Θα ακολουθήσει δεύτερη στρώση υαλοπλέγματος και σοβά, για την πλήρη κάλυψη των δύο στρώσεων υαλοπλέγματος.

γ. Αφού προηγηθεί κατάλληλο έγχρωμο αστάρι, θα επακολουθήσει τελική επικάλυψη με οργανικό έτοιμο προς χρήση σοβά ακρυλικής βάσης, με ενσωματωμένη προστασία ενάντια στα άλγη και τους μύκητες, χρωματισμένο στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης. Ο τελικός σοβάς πρέπει να είναι ιδιαίτερα ελαστικός, ανθεκτικός σε μηχανικές καταπονήσεις, εξαιρετικά ανθεκτικός σε μικροοργανισμούς, υψηλής υδρατμοδιαπερατότητας και υδροφοβίας.

Η εφαρμογή του συστήματος θα γίνει όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές. Το όλο σύστημα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο από τον ΕΟΤΑ (βάσει ETAG004).

Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση γωνιών, γωνιοκράνων και η διαμόρφωση σκοτιών, ακμών, ειδικών επιφανειών, καθώς και η δαπάνη ικριωμάτων. Επίσης περιλαμβάνεται κάθε απαιτούμενη εργασία και υλικό για την αποξήλωση - μεταφορά εξοπλισμού/δίκτυων (π.χ. θρανία, γραφεία, δίκτυα φωτισμού, δίκτυα θέρμανσης) και η επανατοποθέτησή/επανασύνδεσή τους.

Ήτοι στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά επί τόπου του έργου, ο απαραίτητος εξοπλισμός για εργασία πλήρους εφαρμογής, σύμφωνα οδηγίες του κατασκευαστή και τις εντολές της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επενδυμένης επιφάνειας. (m2).

Υλικά

α) Πλάκες ορυκτοβάμβακα 8εκ	(Τ.Ε)	1,0x	22,00 =	22,00
-----------------------------	-------	------	---------	-------

β) υλικά στερέωσης βύσματα

γωνίες πλέγματος, προφίλ σύνδεσης και κατάληξης, προφίλ αρμών διαστολής, προφίλ βάσης	(Τ.Ε)	0,25x	3,5 =	0,88
---	-------	-------	-------	------

γ) έτοιμο κονίαμα έγχρωμου επιχρίσματος	(Τ.Ε)	1,30x	4,5 =	5,85
---	-------	-------	-------	------

δ) πλέγμα	(I\534.2.20)	μ2	2,20x	0,62 =	1,36
-----------	--------------	----	-------	--------	------

Εργασία

Τεχν	(003)	h	0,50x	19,87 =	9,94
------	-------	---	-------	---------	------

Εργ	(001)	h	0,50x	15,31 =	7,66
-----	-------	---	-------	---------	------

				-----	
Αθροισμα					47,69

Ευρώ (Αριθμητικά): 47,69

(Ολογράφως): σαράντα επτά και εξήντα εννέα λεπτά

Α.Τ. : 90

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε\65.18.04 Υαλοστάσια αλουμινίου σταθερά ή ανοιγόμενα

## Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 6529

100%

Υαλοστάσια αλουμινίου σταθερά 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, με διπλό θερμομονωτικό υαλοπίνακα με ενδιάμεσο κενό 16 mm (πλήρωση με αέριο αργό), εξωτερικό

ενεργειακό υαλοπίνακα πάχους 5 mm με εσωτερική επίστρωση χαμηλής εκπομπής - (Low-e) και εσωτερικό υαλοπίνακα laminated 4+4 mm με ενδιάμεση μεμβράνη PVB. Ο αποστάτης θα είναι από πολυαμίδιο ή άλλο αντίστοιχης μόνωτικής ικανότητας υλικό, πληρούμενος από πυριτικά άλατα. Ο επιτυγχανόμενος πιστοποιημένος συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος (πλαίσιο και υαλοπίνακας), δεν θα υπερβαίνει το  $U_{w} \leq 2,0 W/m^2 \cdot K$ .

Η κατασκευή και τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας και τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ.

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 ανάκλισης
- της μεμβράνης στεγάνωσης,
- της μεμβράνης φράγματος υδρατμών,
- της γωνίας αλουμινίου και όλων των υλικών και μικροϋλικών (καΐτια, τραβέρσες, περβάζια, αρμοκάλυπτρα, νεροχύτη), συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως παρεμβυσμάτων (απαγορεύεται η χρήση φούσκας, αφρώδους φούσκας ή σιλικόνης),
- των μηχανισμών και εξαρτημάτων ανοίγματος των κουφωμάτων (μντεσέδες, πόμολα, κλπ),
- του σκελετού κάσας πλαισίου (ψευτόκασσα), ο οποίος θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2,0 mm και διατομής ορθογωνικής ή Π,
- του περιμετρικού λάστιχου στεγανοποίησης
- των αρμοκάλυπτων.

Περιλαμβάνεται τέλος κάθε απαιτούμενη εργασία αποκατάστασης των επιφανειών (μερεμέτια), η σφράγιση των αρμών, ως και κάθε άλλη πιθανή εργασία που θα απαιτηθεί για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

Υλικά

Υαλοστάσιο ανηγμένο

στην τιμή του βα-

σικού τύπου υαλοθύρας	(τ.ε)	m2	1,00x	155	=	155,00
Υαλοπίνακας	(τ.ε)	m2	1,00x	65	=	65,00
Μικροϋλικά	(τ.ε)	m2	1,00x	30	=	30,00

Εργασία τοποθετήσεως

και μικροϋλικά στερε-

ώσεως εις	Τεχν	(003)	h	2,00x	19,87 =	39,74
	Βοηθ	(002)	h	2,00x	16,84 =	33,68

Αθροισμα 323,42

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 323,42**

**(Ολογράφως) : τριακόσια είκοσι τρία και σαράντα δύο λεπτά**

Α.Τ. : 91

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Δ\65.02.01 Θύρες εξωτερικές από ηλεκτροστατικά βαμένο αλουμίνιο

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502 100%

Θύρες εξωτερικές από ηλεκτροστατικά βαμένο αλουμίνιο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, και σχεδίου σύμφωνου με τα υφιστάμενα και μικροϋλικά και εργασία για πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση.

Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση διπλού θερμομονωτικού υαλοπίνακα με ενδιάμεσο κενό 16 mm (πλήρωση με αέριο αργό), εξωτερικό ενεργειακό υαλοπίνακα πάχους 4 mm με εσωτερική επίστρωση χαμηλής εκπομπής - (Low-e) και εσωτερικό υαλοπίνακα 4 mm. Ο αποστάτης θα είναι από πολυαμίδιο ή άλλο αντίστοιχης μόνωτικής ικανότητας υλικό, πληρούμενος από πυριτικά άλατα. Ο επιτυγχανόμενος πιστοποιημένος συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος (πλαίσιο και υαλοπίνακας), δεν θα υπερβαίνει το  $U_w \leq 2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ .

Τιμή ανά επιφάνεια όψης θύρας (μ2)

Υλικά					
Θύρα	(τ.ε) m2	1,00x	150	=	150,00
Υαλοπίνακας	(τ.ε) m2	1,00x	90	=	90,00
Μικροϋλικά	(τ.ε) m2	1,00x	35	=	35,00
Εργασία τοποθετήσεως και μικροϋλικά στερεώσεως εις	Τεχν (003) h	2,50x	19,87	=	49,68
	Βοηθ (002) h	2,00x	16,84	=	33,68
Αθροισμα					358,36

Ευρώ (Αριθμητικά) : 358,36

(Ολογράφως) : τριακόσια πενήντα οκτώ και τριάντα έξι λεπτά

Α.Τ. : 93

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ω\73.30

Επιστρώσεις επενδύσεις δια κεραμικών πλακιδίων εφυσωμένων ή μη (ματ) ή οξυμάχων (γκρέ), οιωνδήποτε διαστάσεων και χρώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7331 100%

Επενδύσεις τοίχων και επιστρώσεις δαπέδων διά κεραμικών πλακιδίων, εφυσωμένων ή μη (ματ) ή οξυμάχων (γκρέ), οιωνδήποτε διαστάσεων και οιουδήποτε χρώματος και επιφανείας λείας ή αδράς, ή αντιολισθητικής, μετά των απαιτούμενων περιθωρίων (σοβατεπί), μοτίβων, λιστέλο και γενικά των πλακιδίων επιλογής της υπηρεσίας, τοποθετούμενα σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο ή τις οδηγίες της επίβλεψης. Ητοι άπαντα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και κάθε εργασία για πλήρη και έντεχνη κατασκευή, σύμφωνα με την παρούσα μελέτη και τις εντολές της υπηρεσίας, μετά του καθαρισμού από τα επιφανειακά κονιάματα. (1 m2)

Υλικά					
α) Πλακίδια κεραμικά εφυσωμένα ή μη (ματ) ή οξύμαχα (γκρέ) μετά ειδικών τεμαχίων και φθοράς	(Τ.Ε) τεμ	1 x	4,00	=	4,00
β) Τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350kg τσιμέντου και 0,04m3 ασβέστου	(1449) m3	0,020x	50,4	=	1,01
γ) Τσιμεντοκονίαμα 600kg τσιμέντου	(1444) m3	0,005x	73,12	=	0,37
δ) Τσιμέντον λευκόν, οξύμαχος αδρανής κόνις αρμολογήματος και χρώμα τσιμέντου εις τσιμέντον λευκόν	(029) kg	2,00x	0,1515	=	0,30
Εργασία	Τεχν (003) h	1,75x	19,87	=	34,77
	Εργ (001) h	0,50x	15,31	=	7,66
Αθροισμα					48,11

