



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ

ΕΡΓΟ: «Ολοκληρωμένη ενεργειακή αναβάθμιση
Κτιρίου Πολλαπλών Χρήσεων Αγγίτη»

ΠΡΟΥΠ: 113.001,20 € (91.130,00 € χωρίς ΦΠΑ 24%)
Αριθμός Μελέτης: 91/2025

Τιμολόγιο Μελέτης

Ημερομηνία : 27/11/2025

A.T.: 001

NET ΟΙΚ-A 10.7.2 Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο διά μέσου οδών περιορισμένης βατότητας

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 1137 100,00%**

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Επί οδού μη επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)
(1 tkm) Τοννοχιλιόμετρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 0,450

A.T.: 002

NET ΟΙΚ-A 20.31.2 Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2173 100,00%**

Φορτοεκφόρτωση χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων επί παντός τύπου μεταφορικού μέσου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 5,00

A.T.: 003

NET ΟΙΚ-A 22.45 Καθαιρέσεις. Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2275 100,00%**

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **16,80**

A.T.: **004**

ΣΧΕΤΙΚΟ 010.8 **Παράδοση ΑΕΚΚ σε συλλογικό σύστημα αποβλήτων . Τύπος αποβλήτων: Σύμμεικτα απόβλητα δομικών υλικών ΕΚΑ 17 09 04**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 1136 100,00%**

Παράδοση ΑΕΚΚ σε συλλογικό σύστημα αποβλήτων. Τύπος αποβλήτων: Σύμμεικτα απόβλητα δομικών υλικών ΕΚΑ 17 09 04. ΕΚΑ: 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 05 04, 17 04 07, 17 04 11, 17 06 04 Μείγμα από σκυρόδεμα, τούβλα, κεραμικά και άλλα δομικά υλικά, όπως γυαλί, πλαστικό, ξύλο, χώμα, γύψος, μέταλλα.

Τιμή ανά τόνο (t).
(1 t) Τόννοι

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **20,00**

A.T.: **005**

NET ΟΙΚ-A 75.31.1 **Λοιπά μαρμαρικά. Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο. Ποδιές παραθύρων από μαλακό μάρμαρο πάχους 2 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7531 100,00%**

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **78,50**

A.T.: **006**

NET ΟΙΚ-A 78.5.1 Διακοσμήσεις - Ειδικές καλύψεις. Γυψοσανίδες. Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7809 100,00%**

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κλπ) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m². Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

Γυψοσανίδες οιοδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, εμβαδού ετοιμού φύλλου άνω των 0.72 m², επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαίτερω).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδων εμβαδού ετοιμού φύλλου μικρότερου από 0.72 m², οι τιμές των άρθρων 78.05.01.εως 78.05.12 προσαυξάνονται με την τιμή του άρθρου 78.05.13.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ**
(Αριθμητικώς): **13,00**

A.T.: **007**

NET ΟΙΚ-A 61.30 Σιδηρουργικά διάφορα. Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6118 100,00%**

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των NET ΟΙΚέχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

(β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

Κατασκευή επιπέδου ή βαθμιδωτού ελαφρού μεταλλικού σκελετού ψευδοροφής σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο, αποτελούμενου από απλές διατομές γαλβανισμένου μορφοσίδηρου ή διατομές γαλβανισμένης στραντζαριστής λαμαρίνας, ειδικές γαλβανισμένες ράβδους, γάντζους, γωνίες και κοχλιωτούς συνδέσμους οριζοντίωσης, αναρτημένου με γαλβανισμένα βύσματα μηχανικής ή χημικής αγκύρωσης, και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)
(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **3,10**

A.T.: **008**

NET 65.2.1.3 **ΟΙΚ-A** **Κατασκευές από αλουμίνιο. Υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες χρώματος καφέ απομίμιση ξύλου. Υαλόθυρες από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο. Υαλόθυρες ανοιγόμενες, δίφυλλες, με σταθερό φεγγίτη**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6504 100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:
α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
- επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .

δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους..

δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,

δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.

δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά η τη τοποθέτηση.

δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .

ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

Υαλόθυρες από αλουμίνιο, ανοιγόμενες με μεντεσέδες, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου".

Χρώμα κουφώματος καφέ απομίμιση ξύλου RAL8016.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

(1 m^2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **178,15**

A.T.: **009**

NET ΟΙΚ-A 76.27.3 **Υαλουργικά. Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες. Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 25 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7609.2 100,00%**

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού

φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". Πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ**
(Αριθμητικώς): **84,00**

A.T.: **010**

ΣΧΕΤΙΚΟ **Υαλοστάσια αλουμινίου ανοιγόμενα με ή χωρίς φεγγίτη, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, συντελεστή θερμοπερατότητας Uf μικρότερο ή ίσο του 2.5W/m²K, χρώματος καφέ απομίμηση ξύλου. Υαλοστάσια μονόφυλλα, ανοιγόμενα περί κατακόυφο ή οριζόντιο άξονα**
065.17.10.2

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6519** **100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
- επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .

δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ασηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους..

δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,

δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.

δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά η τη τοποθέτηση.

δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .

ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσας (πλαίσιο), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου".

Το χρώμα του κουφώματος είναι καφέ απομίμηση ξύλου με απόχρωση RAL 8016.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **400,00**

A.T.: 011

NET ΟΙΚ-A 79.70.2 Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με ψυχρά υλικά (cool materials). Εφαρμογή ελαστομερούς στεγανωτικού ψυχρού υλικού, χρώματος λευκού, ακρυλικής υδατικής βάσεως (elastomeric pure acrylic).

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7744 100,00%

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με εφαρμογή ψυχρών υλικών (cool materials), υψηλής ανακλαστικότητας, συνοδευόμενων από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προετοιμασία των επιφανειών, το αστάρωμα και η εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος (υλικά - μικροϋλικά επί τόπου, και εργασία)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 16,70

A.T.: 012

ΣΧΕΤΙΚΟ 079.40.1 Θερμομόνωση ψευδοροφών με αυτοφερόμενες πλάκες πετροβάμβακα (>50Kg/m³) πάχους 100 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7940 100,00%

Εφαρμογή επί της ψευδοροφής θερμομόνωσης με πλάκες πετροβάμβακα ελάχιστου πάχους 100 mm, πυκνότητας 150 kg/m³, στερεομένες επί της υπάρχουσας ψευδοροφής με τα υλικά και μικροϋλικά και τη μεταφορά τους και εργασία πλήρους κατασκευής. Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ του πετροβάμβακα δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή 0,035 W/(mK) και θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο προϊόν (σήμανση CE) Περιλαμβάνονται τα υλικά επί τόπου και η μεταφορά τους έως τη θέση τοποθέτησης τους καθώς και εργασία κοπής των πλακών, ώστε να εφαρμόζουν στα ανοίγματα των επιφανειών,

δηλαδή εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με τις τεχνικές οδηγίες του προϊόντος και την ΈΤΕΠ 03-06-02-01

"Θερμομονώσεις δωμαίων".

Περιλαμβάνονται τα υλικά επί τόπου και τα υλικά κοπής, επικόλλησης και στήριξης με ήλους απαραίτητων

προδιαγραφών, καθώς και η μεταφορά όλων έως τη θέση τοποθέτησης τους καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής. Σε

περίπτωση στερέωσης των πλακών της μόνωσης με ειδικούς ήλους, θα γίνεται χρήση ειδικής μαστίχης, ώστε να

διασφαλίζεται η υποκείμενη υγραμόνωση, ή άλλη επιφάνεια από την εισχώριση ανεπιθύμητης υγρασίας. Ητοι εν γένει

υλικά, ικριώματα, μέσα ανύψωσης και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής μονωμένης επιφανείας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 30,00

A.T.: 013

ΣΧΕΤ 060.12 Ηλεκτρικός πίνακας χωνευτός πλήρης, 6 έως 10 αναχωρήσεων

Ηλεκτρικός πίνακας επίτοιχος στεγανός IP54, φωτισμού, ρευματοδοτών και τροφοδοσίας συσκευών και μηχανημάτων, πλήρης 6 έως 10 αναχωρήσεων, τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μ ικριώτικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών όπως και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Πιο αναλυτικά

Προμήθεια, κατασκευή, συναρμολόγηση, τοποθέτηση και δοκιμές ηλεκτρικού πίνακα ισχύος έως 10 αναχωρήσεων, πλήρως εξοπλισμένου με:

Μεταλλικό περίβλημα τύπου Ι540 ή ανθεκτικότερο, με κατάλληλη βαφή για προστασία από διάβρωση.

Βασικούς αυτόματους διακόπτες (MCB) προστασίας κάθε γραμμής, σύμφωνα με την ονομαστική ένταση.

Κύριο διακόπτη φορτίου (διακόπτη γενικής παροχής).

Ρελέ διαφυγής (αντιηλεκτροπληξίας) διαφορικού ρεύματος 30 mA (RCCB), σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας.

Τερματικούς ακροδέκτες και εσωτερική καλωδίωση με αγωγούς κατάλληλης διατομής, πιστοποιημένους κατά IEC 60228.

Σύνδεση με την κύρια γραμμή τροφοδοσίας και διατάξεις γείωσης σύμφωνα με τον Ελληνικό Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΚΕΗΕ) και το HD 60364.

Εξοπλισμό και υλικά σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα IEC 60947-2 (για διακόπτες) και IEC 61008 (για ρελέ διαφυγής).

Εγκατάσταση και στήριξη σε κατάλληλη θέση με πρόσβαση για συντήρηση

Έλεγχος λειτουργίας, μετρήσεις μόνωσης και πιστοποίηση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Προμήθεια, κατασκευή, συναρμολόγηση, τοποθέτηση και δοκιμές ηλεκτρικού πίνακα ισχύος έως 10 αναχωρήσεων, πλήρως εξοπλισμένου με:

Μεταλλικό περίβλημα τύπου I540 ή ανθεκτικότερο, με κατάλληλη βαφή για προστασία από διάβρωση.

Βασικούς αυτόματους διακόπτες (MCB) προστασίας κάθε γραμμής, σύμφωνα με την ονομαστική ένταση.

Κύριο διακόπτη φορτίου (διακόπτη γενικής παροχής).

Ρελέ διαφυγής (αντιηλεκτροπληξίας) διαφορικού ρεύματος 30 mA (RCCB), σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας.

Τερματικούς ακροδέκτες και εσωτερική καλωδίωση με αγωγούς κατάλληλης διατομής, πιστοποιημένους κατά IEC 60228.

Σύνδεση με την κύρια γραμμή τροφοδοσίας και διατάξεις γείωσης σύμφωνα με τον Ελληνικό Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΚΕΗΕ) και το HD 60364.

Εξοπλισμό και υλικά σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα IEC 60947-2 (για διακόπτες) και IEC 61008 (για ρελέ διαφυγής).

Εγκατάσταση και στήριξη σε κατάλληλη θέση με πρόσβαση για συντήρηση.

Έλεγχος λειτουργίας, μετρήσεις μόνωσης και πιστοποίηση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Προδιαγραφές:

Περίβλημα: Μεταλλικό, στεγανό, βαμμένο ηλεκτροστατικά, βαθμός προστασίας IP54 τουλάχιστον.

Διακόπτες: Αυτόματοι διακόπτες MCB, τύπου B ή C, κατάλληλοι για φορτία φωτισμού και γενικής χρήσης.

Ρελέ διαφυγής: RCCB με ονομαστικό ρεύμα διαφυγής 30 mA για προστασία από ηλεκτροπληξία.

Καλωδιώσεις: Χαλκοί αγωγοί, μόνωση PVC ή XLPE, διατομή ανάλογη με το φορτίο.

Γείωση: Σύνδεση σε σύστημα γείωσης σύμφωνα με τον ΚΕΗΕ.

Πρότυπα Αναφοράς:

IEC 60364 – Εσωτερικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις

IEC 60947-2 – Χαρακτηριστικά και απαιτήσεις αυτόματων διακοπών

IEC 61008 – Ρελέ διαφυγής (RCCB)

ΕΛΟΤ HD 384 (Ελληνική υιοθέτηση IEC 60364)

ΚΕΗΕ (Ελληνικός Κανονισμός Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων)

Νόμος 3661/2008 για μέτρα ασφαλείας και προστασία σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εργασίες:

Μελέτη και προμήθεια υλικών.

Συναρμολόγηση πίνακα στο εργαστήριο ή στο έργο.

Τοποθέτηση πίνακα σε προκαθορισμένο σημείο, στερέωση με κατάλληλα στηρίγματα.

Εκτέλεση όλων των ηλεκτρικών συνδέσεων.

Εγκατάσταση και σύνδεση ρελέ διαφυγής (αντιηλεκτροπληξίας).

Έλεγχος μόνωσης, γείωσης και δοκιμές λειτουργίας.

Παράδοση με τεχνική τεκμηρίωση και πιστοποιητικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 611,97

A.T.: 014

ATHE N8871.5 Αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης προστασίας διαρροής (ρελέ) Τριφασικός στεγανός (προστασίας IP 65), ορατός, κατηγορίας A F200, επί πίνακος, ON - OFF, εντάσεως 40 A, ευαισθησίας 30mA

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 50 100,00%**

Οι διακόπτες διαρροής F200 κατηγορίας A, προσφέρουν προστασία από διαρροές εναλλασσόμενων ημιτονοειδών ρευμάτων και παλμικών ρευμάτων με συνιστώσες συνεχούς (ρεύματα που προκαλούνται από την λειτουργία ηλεκτρονικών διατάξεων και μη γραμμικών φορτίων όπως λαμπτήρων φθορισμού κλπ.) Δέχεται βοηθητικές επαφές.

Πλήρης προμήθεια προσκόμιση διακόπτη και μικροϋλικών κλπ εγκατάσταση σύνδεση δοκιμές και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 130,00

A.T.: 015

ΣΧΕΤ 052.2 Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος αντικεραυνικής προστασίας (Α.Π.) σε ηλεκτρολογικό πίνακα.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος αντικεραυνικής προστασίας (Α.Π.) στον γενικό πίνακα του έργου, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Η εργασία περιλαμβάνει:

Τον έλεγχο υφιστάμενης γείωσης και την ενίσχυσή της αν απαιτείται

Την εγκατάσταση ηλεκτρονικού αντικεραυνικού προστατευτικού (SPD) κατάλληλης κατηγορίας για γενικό πίνακα Τύπου2.

Σύνδεση στους κεντρικούς αγωγούς και προστατευτική σήμανση

Δοκιμές λειτουργίας και έκδοση πιστοποιητικού σύμφωνα με πρότυπα IEC/EN
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **236,71**

A.T.: **016**

ΣΧΕΤ 060.10.40.15 **Φωτιστικό σώμα οροφής με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), οροφής πάνω από Φ=2700 lm και Φ/W πάνω από 130 lm/W.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) πλήρες φωτιστικό και λαμπτήρας.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού με όλα τα παρελκόμενά του (λαμπτήρα, μικρουλικά σύνδεσης) ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη φωτοτεχνίας.
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και των εξαρτημάτων αυτού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5 mm² (από τον πίνακα μέχρι το διακόπτη και από το διακόπτη έως το φωτιστικό ανάλογα με τη γραμμή του κυκλώματος) και η σύνδεσή τους.
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης.

Απόδοση φωτιστικού >80%

CCT 2700 K ή 3000K

CRI >79

IP 44 και πάνω

Χρόνος λειτουργίας πάνω από 50.000 h

Το φωτιστικό θα πρέπει να πληροί

CE

EN 60598-1:2021+A11:2022

EN 60598-2-1:2022

EN 60598-2-2:2023

EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021

EN 61000-3-3:2013+A2:2021

EN 61547:2020

EN 55015:2019+A11:2020

EN 62471:2008

IEC/TR 62778:2014

EN 62493:2015+A1:2022

EN 63000:2018

Directive (LVD) 2014/35/EU

Directive (EMC) 2014/30/EU

Directive (RoHS) 2011/65/EC

Directive (REACH) 2015/863/EU

Directive (GPS) 2015/863/EU

Directive (EuP) 2001/95/EC

Το υλικό θα πραγματοποιηθεί μετά από έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας.

Το φωτιστικό θα δέχεται μελλοντική αλλαγή λαμπτήρα LED.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τα εξαρτήματά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T.: 017

ΣΧΕΤ 060.10.40.13 Φωτιστικό σώμα οροφής στεγανό με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), οροφής πάνω από Φ=2500 lm και Φ/W πάνω από 130 lm/W.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) πλήρες φωτιστικό με λαμπτήρα.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού με όλα τα παρελκόμενά του (λαμπτήρα, μικρουλικά σύνδεσης) ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη φωτοτεχνίας.
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και των εξαρτημάτων αυτού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5 mm² (από τον πίνακα μέχρι το διακόπτη και από το διακόπτη έως το φωτιστικό ανάλογα με τη γραμμή του κυκλώματος) και η σύνδεσή τους.
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης.

Απόδοση φωτιστικού >80%

CCT 2700 K ή 3000K

CRI >79

IP 65 και πάνω

Χρόνος λειτουργίας πάνω από 50.000 h

Το φωτιστικό θα πρέπει να πληροί

CE

EN 60598-1:2021+A11:2022

EN 60598-2-1:2022

EN 60598-2-2:2023

EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021

EN 61000-3-3:2013+A2:2021

EN 61547:2020

EN 55015:2019+A11:2020

EN 62471:2008

IEC/TR 62778:2014

EN 62493:2015+A1:2022

EN 63000:2018

Directive (LVD) 2014/35/EU

Directive (EMC) 2014/30/EU

Directive (RoHS) 2011/65/EC

Directive (REACH) 2015/863/EU

Directive (GPS) 2015/863/EU

Directive (EuP) 2001/95/EC

Το υλικό θα πραγματοποιηθεί μετά από έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας.

Το φωτιστικό θα δέχεται μελλοντική αλλαγή λαμπτήρα LED.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τα εξαρτήματά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 87,34

A.T.: 018

ΣΧΕΤ 060.10.40.14 Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου στεγανό με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), τύπου με βραχίονα Φ=6500 lm και Φ/W πάνω από 140lm/W.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), πλήρες φωτιστικό, βραχίονας και λαμπτήρας..

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού με όλα τα παρελκόμενά του (λαμπτήρα, μικρουλικά σύνδεσης, βραχίονας) ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη φωτοτεχνίας.
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και των εξαρτημάτων αυτού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5 mm² (από τον πίνακα μέχρι το φωτιστικό ανάλογα με τη γραμμή του κυκλώματος) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης

Απόδοση φωτιστικού >80%

CCT 3000 K

CRI >79

IP 66

Χρόνος λειτουργίας πάνω από 50.000 h

Το φωτιστικό θα πρέπει να πληροί

CE

EN 60598-1:2021+A11:2022

EN 60598-2-1:2022

EN 60598-2-3:2003+A1:2011

EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021

EN 61000-3-3:2013+A2:2021

EN 61547:2020

EN 55015:2019+A11:2020

EN 62471:2008

IEC/TR 62778:2014

EN 62493:2015+A1:2022

EN 63000:2018

Directive (LVD) 2014/35/EU

Directive (EMC) 2014/30/EU

Directive (RoHS) 2011/65/EC

Directive (REACH) 2015/863/EU

Directive (GPS) 2015/863/EU

Directive (EuP) 2001/95/EC

Το υλικό θα πραγματοποιηθεί μετά από έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας.

Το φωτιστικό θα δέχεται μελλοντική αλλαγή λαμπτήρα LED.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τα εξαρτήματά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 247,34

A.T.: 019

ΣΧΕΤΙΚΟ 7777.3.2 Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου 12000 BTUΚωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Τοπική αντλία θερμότητας inverter αέρα - αέρα διαιρούμενου τύπου (split,) θέρμανσης - ψύξης, 12000 BTU, SEER > 5,00 και SCOP > 4,50 Θερμικής Ισχύς P (kW) > 3,3 kW

Τοπική αντλία θερμότητας inverter αέρα - αέρα διαιρούμενου τύπου (split,) θέρμανσης - ψύξης, τηλεχειριζόμενη. Οιεποχιακές αποδόσεις της μονάδας θα είναι κατά το κανονιστικό πρότυπο 626/2011, ψυκτικού μέσου R32, πλήρως εγκατεστημένη και λειτουργική στην οποία συμπεριλαμβάνονται:

- 1) προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εσωτερικής, εξωτερικής μονάδας και ασύρματου χειριστηρίου,
- 2) κατασκευή του απαιτούμενου ψυκτικού δικτύου από ειδικούς χαλκοσωλήνες κατάλληλης διαμέτρου,
- 3) τοποθέτηση σωλήνα απαγωγής νερού από την εσωτερική μονάδα,
- 4) ηλεκτρική σύνδεση της μονάδας σε κυτίο διακλάδωσης υφιστάμενου ηλεκτρικού κυκλώματος με καλώδιο NYA 3x2,5mm μήκους έως 10m,
- 5) όλες οι απαιτούμενες βάσεις (επιτοιχίες ή οροφής), υλικά στεραίωσης και το σύνολο των απαιτούμενων μικροϋλικών,
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1123,42

A.T.: 020**ΣΧΕΤΙΚΟ 7777.3.3 Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου 18000 BTU**Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Τοπική αντλία θερμότητας inverter αέρα - αέρα διαιρούμενου τύπου (split,) θέρμανσης - ψύξης, 18000 BTU, SEER > 5,00 και SCOP > 4,50 Θερμικής Ισχύς P (kW) > 5,2 kW

Τοπική αντλία θερμότητας inverter αέρα - αέρα διαιρούμενου τύπου (split,) θέρμανσης - ψύξης, τηλεχειριζόμενη. Οιεποχιακές αποδόσεις της μονάδας θα είναι κατά το κανονιστικό πρότυπο 626/2011, ψυκτικού μέσου R32, πλήρως εγκατεστημένη και λειτουργική στην οποία συμπεριλαμβάνονται:

- 1) προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εσωτερικής, εξωτερικής μονάδας και ασύρματου χειριστηρίου,
- 2) κατασκευή του απαιτούμενου ψυκτικού δικτύου από ειδικούς χαλκοσωλήνες κατάλληλης διαμέτρου,
- 3) τοποθέτηση σωλήνα απαγωγής νερού από την εσωτερική μονάδα,
- 4) ηλεκτρική σύνδεση της μονάδας σε κυτίο διακλάδωσης υφιστάμενου ηλεκτρικού κυκλώματος με καλώδιο NYA 3x2,5mm μήκους έως 10m,
- 5) όλες οι απαιτούμενες βάσεις (επιτοιχίες ή οροφής), υλικά στεραίωσης και το σύνολο των απαιτούμενων μικροϋλικών,
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1097,17

A.T.: 021**ΑΤΗΕ 8801.1.4 Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κοιτατέρ ή αλλέ ρετούρ**Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση Εντάσεως 10 A κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 5,83

A.T.: 022

ΑΤΗΕ 8201.1.2 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 19 100,00%**

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 6 kg
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 69,68

A.T.: 023

ΑΤΗΕ Ν8987.1 Φωτιστικό ασφαλείας Φωτιστικό ασφαλείας κοινό

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό ασφαλείας με κατάλληλη λυχνία, και συσσωρευτής Ni-Cd τροφοδοτούμενος από το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 33,65

A.T.: 024

ΑΤΗΕ 8537.3.12 Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής Ονομαστικής διαμέτρου 200 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 35 100,00%**

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία Ονομαστικής διαμέτρου 200 mm
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 12,91

A.T.: 025

ΑΤΗΕ 8541.3.80.2 Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 12 ins X 36 ins Από αλουμίνιο

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα , δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης ρυθμίσεως και παραδόσεως με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 12 ins X 36 ins Από αλουμίνιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **78,20**

A.T.: **026**

ΑΤΗΕ 8544.1.5.2 **Στόμιο οροφής, ή τοίχου γραμμικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, με εσωτερικό διάφραγμα 6 σειρών Από αλουμίνιο**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο οροφής, ή τοίχου γραμμικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία με εσωτερικό διάφραγμα 6 σειρών Από αλουμίνιο
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **78,20**

A.T.: **027**

ΑΤΗΕ N8471.5 **Εναλλάκτης θερμότητας αντιθέτου ροής παροχής νερού χρήσης 5000 lit/h**

Εναλλάκτης θερμότητας αντιθέτου ροής (GEGENSTROM) νερού - νερού κατασκευής κελύφους από ισχυρό χαλυβδόελασμα (συγκολλητή κατασκευή) ή από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή και αφαιρετό θερμαντικό στοιχείο από χαλκοσωλήνα διαμέτρου 17/19 mm μορφής U με στεγανοποίηση στην αυλοφόρο πλάτη με εκτόνωση. Το θερμαντικό στοιχείο θα προσαρμόζεται στο κέλυφος του μεταλλάκτη μέσω φλαντζών παρεμβυσμάτων και κοχλιών, ο μεταλλάκτης θα φέρει τις απαιτούμενες λήψεις και όλος θα δοκιμασθεί σε πίεση 10 atm πλήρως τοποθετημένος και συναρμολογημένος δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως προς τα δίκτυα, δοκιμών και παράδοση.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1868,68**

A.T.: **028**

ΑΤΗΕ 8766.3.7 **Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 X 25 mm2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 46 100,00%**

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (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 τοποθέτησεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. τριπολικό Διατομής:3 X 25 mm2
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **26,22**

A.T.: **029**

ΣΧΕΤ 046.2 **Καλώδιον τύπου NYM, A05VV-U, τριπολικό, διατομής 3x4 mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 46 100,00%**

Περιγραφή:

Προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου τύπου NYM (A05VV-U), τριπολικού, με μονόκλωνους χαλκοαγωγούς ονομαστικής διατομής 3x4 mm², κατάλληλο για σταθερές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σε εσωτερικούς χώρους (στεγνούς ή υγρούς), σε σωλήνες, κανάλια ή ορατή εγκατάσταση.

Το καλώδιο είναι πιστοποιημένο κατά τα πρότυπα HD 21.4 S2, EN 50525-2-31, VDE 0281, με διπλή επένδυση PVC/PVC, και χρησιμοποιείται για τροφοδοσία ρευματοδότην υψηλού φορτίου, συσκευών υψηλής ισχύος (π.χ. κλιματιστικά 18000 BTU, θερμοσίφωνες, υποπίνακες κ.λπ.).

Προδιαγραφές:

Τύπος: A05VV-U (μονόκλωνο, με μόνωση & επένδυση PVC)

Αριθμός αγωγών: 3

Ονομαστική διατομή αγωγών: 4 mm²

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 300/500 V

Μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα (σε αγωγό σε σωλήνα, 30°C): ~28–30 A

Θερμοκρασία λειτουργίας: -5°C έως +70°C

Κατηγορία πυραντοχής: EN 60332-1-2 (fire retardant)

Κατάλληλο για: Κλιματιστικά >12000 BTU, μονοφασικές παροχές υποπίνακα, κουζίνες, θερμοσίφωνες, αντλίες θερμότητας μικρής ισχύος

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **7,63**

A.T.: **030**

ΑΤΗΕ 8766.3.2 **Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 X 2,5 mm2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 46 100,00%**

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. τριπολικό Διατομής:3 X 2,5 mm2

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **6,42**

A.T.: **031**

ΑΤΗΕ 8766.3.5 **Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 X 10 mm2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 46 100,00%**

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. τριπολικό Διατομής:3 X 10 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **10,68**

A.T.: **032**

ΑΤΗΕ 8732.1.4 **Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς Διαμέτρου Φ 23mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 41 100,00%**

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ. ευθύς Διαμέτρου Φ 23mm
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **4,90**

A.T.: **033**

ΑΤΗΕ 8826.4 **Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO - Εντάσεως 16 A**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Ρευματοδότης χωνευτός με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ,μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία SCHUKO - Εντάσεως 16 A
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **9,04**

A.T.: **034**

ΑΤΗΕ 8827.3.2 **Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO - Εντάσεως 16 A -**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση SCHUKO - Εντάσεως 16 A -
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **13,88**

A.T.: **035**

ΣΧΕΤ 8615.2.1 **Ηλιακός συλλέκτης επιλεκτικός επίπεδος, με το σύνολο των εξαρτημάτων του (συλλεκτής, βάση για σκεπή, σωληνώσεις)**

Προμήθεια, μεταφορά, ανύψωση, τοποθέτηση και πλήρης σύνδεση σε υπάρχουσα ή νέα υποδομή επίπεδου ηλιακού συλλέκτη επιλεκτικού τύπου, κατάλληλου για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ZNX) ή υποστήριξη συστήματος θέρμανσης.

Οι συλλέκτες (4τμ με δοχείο 200lt) πρέπει να είναι επίπεδοι, υψηλής απόδοσης (>75% συντελεστής απορρόφησης, χαμηλή εκπομπή <10%), με γυαλί υψηλής διαφάνειας και σκελετό από ανθεκτικά υλικά (αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα).

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει:

Σταθερές βάσεις/σκελετό στήριξης κατάλληλες γι στέγη.

Σύνδεση σωληνώσεων εισόδου/εξόδου με κατάλληλη θερμομονωμένη μόνωση.

Τοποθέτηση ασφαλιστικών/στεγανωτικών υλικών για προστασία από διαρροές και καιρικές συνθήκες.

Έλεγχο λειτουργίας, πλήρωση με θερμομεταδοτικό μέσο (αν απαιτείται) και δοκιμές θερμοκρασίας/πίεσης σύμφωνα με προδιαγραφές κατασκευαστή.

Συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά στερέωσης, φλάντζες, μόνωση σωληνώσεων και αξεσουάρ σύνδεσης με το σύστημα ZNX ή θέρμανσης.

Σημείωση: Η προμήθεια και εγκατάσταση θα εκτελεστεί μετά από έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Επιλεκτική επιφάνεια απορρόφησης υψηλής απόδοσης

Γυαλί ασφαλείας υψηλής διαφάνειας

Αντοχή σε κρούση, αέρα και UV

Θερμική αποδοτικότητα >75%

Κατάλληλος για σύνδεση με υπάρχον ή νέο δοχείο ZNX

Μονάδα μέτρησης: τεμάχιο (τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2579,44

	Προσοτσάνη 24/11/2025 (Τόπος – Ημερομηνία)	
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΑΝ.ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.	ΛΑΤΣΙΝΟΓΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.	ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΙΔΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.