

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ:
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΡΑΦΗΝΑΣ
ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ**

1/2026

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΜ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

A.T. 1

Άρθρο: ΟΙΚ Ν10.01.01

Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου με τα χέρια και διαμέσου γερανού.

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 1101

Στην τιμή περιλαμβάνεται η φορτοεκφόρτωση με τα χέρια και μέσω γερανοφόρων οχημάτων, πάσης φύσεως υλικών, μικροϋλικών, μπάζων κτλ. που θα προκύψουν από τις εργασίες στο κτίριο και στον περιβάλλοντα χώρο (υαλοπίνακες, ράβδοι αλουμινίου, μεταλλικά στοιχεία, πλαίσια με ξύλινες περσίδες κλπ.), επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου ή όπου υποδείξει η επιβλεψη.

Υλικά : Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου με τα χέρια και διαμέσου γερανού.

1 x 13.50 = 13.50

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 13,50

Τιμή ανά τόνο

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός t : Δέκα τρία Ευρώ και πενήντα λεπτά

(€ 13,50)

A.T. 2

Άρθρο: ΟΙΚ Ν10.03.01

Μεταφορά όλων των προϊόντων καθαιρέσεων και αποξηλώσεων με τα χέρια

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 1126

Μεταφορά με τα χέρια, κλπ, δηλ. με ζεμπίλι, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, όλων των προϊόντων που θα προκύψουν από τις καθαιρέσεις και αποξηλώσεις των εργασιών στο Κοινοτικό Κτίριο μέσα από το κτίριο έως τον αύλειο χώρο, χωρίς τη χρήση ανελκυστήρων του και η απόθεσή τους είτε σε ειδικό κάδο είτε σε σωρό για τη φόρτωση επί αυτοκινήτου.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται:

- Όλες οι μεταφορές (οριζόντιες και κάθετες) όλων προϊόντων καθαιρέσεων καθώς και όλων των λοιπών υλικών, προϊόντων καθαιρέσεων κ.τ.λ. που θα προκύψουν μέσα από το κτίριο έως τον προαύλιο χώρο.
- Οι μεταφορές με τα χέρια όπου απαιτείται.
- Η χρήση ειδικού κάδου συλλογής των προϊόντων καθαιρέσεων.
- Η ενδεχόμενη χρήση κάθετων κωνικών σωλήνων συλλεκτών απομάκρυνσης προϊόντων καθαιρέσης (μπαζών).
- Οι εσωτερικές μεταφορές των επίπλων (γραφείων, ντουλάπες) για την εκτέλεση των εργασιών και η επανατοποθέτησή τους στην ίδια θέση.

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός ton x 10m. : Πέντε Ευρώ και εξήντα λεπτά

(€ 5,60)

A.T. 3

Άρθρο: ΟΙΚ Ν10.07.01

Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 1136

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού μικρουλικού ή μπάζων, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως, δια μέσου οδών καλής βατότητας ανεξαρτήτου ταχύτητας.

Τιμή ανά τόνο χιλιόμετρο

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός t·km : Τριάντα πέντε λεπτά

(€ 0,35)

A.T. 4

Άρθρο: ΟΙΚ 22.04

Καθαίρεσεις πλινθοδομών

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2222

Καθαίρεση πλινθοδομών κάθε είδους. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικρίωματα και προσωρινές αντιστηρίξεις και η συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-02-01 "Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσας.

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m3 : Δεκαπέντε Ευρώ και εβδομήντα λεπτά

(€ 15,70)

A.T. 5

Άρθρο: ΟΙΚ 22.30.01

Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές

Για οπές επιφανείας έως 0,05 m2

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2261Α

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κ.λπ.) σε οπτοπλινθοδομές οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για οπές επιφανείας έως 0,05 m2

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός τεμ : Πέντε Ευρώ και εξήντα λεπτά

(€ 5,60)

A.T. 6

Άρθρο: ΟΙΚ 22.30.02

Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές

Για οπές επιφανείας άνω των 0,05 m2 και έως 0,12 m2

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2261Β

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κ.λπ.) σε οπτοπλινθοδομές οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για οπές επιφανείας άνω των 0,05 m2 και έως 0,12 m2

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός τεμ : Εννέα Ευρώ

(€ 9,00)

A.T. 7

Άρθρο: ΟΙΚ 22.30.03

Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές

Για οπές επιφανείας άνω των 0,12 m2 και έως 0,25 m2

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2261Γ

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κ.λπ.) σε οπτοπλινθοδομές οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για οπές επιφανείας άνω των 0,12 m2 και έως 0,25 m2

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός τεμ : Έντεκα Ευρώ και είκοσι λεπτά

(€ 11,20)

A.T. 8

Άρθρο: ΟΙΚ 22.30.06

Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές

Για ανοίγματα επιφανείας άνω του 1,00 m2 και έως 1,50 m2

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2264.1Β

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κ.λπ.) σε οπτοπλινθοδομές οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για ανοίγματα επιφανείας άνω του 1,00 m2 και έως 1,50 m2

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

A.T. 9**Άρθρο: ΟΙΚ Ν22.45**

Αποξήλωση ξυλίνων ή μεταλλικών κουφωμάτων μετά των επ' αυτών υαλοπινάκων
Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση ξυλίνων ή μεταλλικών θυρών και παραθύρων, σύμφωνα με την μελέτη και τις Τ.Π. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία αποξήλωσης των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων των κουφωμάτων αυτών. Επίσης, περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και ηρεβάζων, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζνέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή ή ανακύκλωσή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση ή μη. Σε όλα τα κουφώματα θα τοποθετείται νάυλον για την προστασία του εσωτερικού του κτιρίου, έως ότου τοποθετηθεί το νέο κούφωμα στο φάτνωμα. Διευκρινίζεται ότι εάν το παράθυρο εκτός υαλοστασίου έχει και εξώφυλλο (πατζούρι) ή διπλή σειρά, το άνοιγμα θα επιμετράτε μία φορά, ενώ στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αποξήλωση του εξώφυλλου (πατζούρι) ή η διπλή σειρά, αν προβλέπεται από την μελέτη ή αν δοθεί τέτοια οδηγία από την Επίβλεψη.

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

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Δεκαέξι Ευρώ και ογδόντα λεπτά

(€ 16,80)

A.T. 10**Άρθρο: ΟΙΚ 22.52**

Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης
Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης από λαμαρίνα, επίπεδη ή αυλακωτή, απλή ή με μόνωση, με τις αντίστοιχες τενίδες, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την καταβίβαση και διαλογή των υλικών, την συσσώρευση των άχρηστων υλικών προς φόρτωση, την ταξινόμηση χρησίμων υλικών και την μεταφορά τους προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας.

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Δύο Ευρώ και εξήντα λεπτά

(€ 2,60)

A.T. 11**Άρθρο: ΝΟΙΚ 22.65.02**

Αποξήλωση, προσωρινή αποθήκευση και επανατοποθέτηση υφιστάμενων μεταλλικών κιγκλιδωμάτων

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2275

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου

A/A	Εργασία	Μονάδα	Συντελεστής	Τιμή μονάδας	Δαπάνη
1	Προσεκτική αποξήλωση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων, σύμφωνα με ΟΙΚ 22.65.02	kg	1,00	0,35 €/kg	0,35 €
2	Διαλογή, αρίθμηση, ενδοεργοταξιακή μεταφορά, προστασία και προσωρινή αποθήκευση	kg	1,00	0,08 €/kg	0,07 €
3	Επαναφορά, ανύψωση, προσαρμογή, ευθυγράμμιση και επανατοποθέτηση στην αρχική θέση	kg	1,00	0,31 €/kg	0,31 €
4	Μικροϋλικά στερέωσης, ηλεκτρόδια, κοχλίες, βύσματα και αναλώσιμα	kg	1,00	0,04 €/kg	0,04 €
	Συνολική τιμή μονάδας				0,77 €/kg

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός kg : Εβδομήντα επτά λεπτά

(€ 0,77)

A.T. 12**Άρθρο: ΟΙΚ 23.05**

Πετάσματα ασφαλείας επί ικριωμάτων
Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2304

Πετάσματα ασφαλείας (κατακόρυφα ή κεκλιμένα ή οριζόντια πέρα από τα δάπεδα εργασίας των ικριωμάτων, σανιδώματα, πατάρια) επί ικριωμάτων από σανίδες ή μεταλλικά φύλλα, για την προστασία των διερχομένων από πτώσεις υλικών, διαμορφωμένα σύμφωνα με την μελέτη ή και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, πλήρη με τους απαιτούμενους συνδέσμους, στηρίγματα και διαδοκίδωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφάνειας σανιδώματος.

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Πέντε Ευρώ και εξήντα λεπτά

(€ 5,60)

A.T. 13

Άρθρο: ΟΙΚ Ν23.06.01

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά, βαρέως τύπου

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2303

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά, ωφέλιμου φορτίου 500 έως 1000 kg/m2, με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το ενοίκιο και το κόστος διατήρησης για όλο το χρονικό διάστημα εκτέλεσης των εργασιών που απαιτούν ικριώματα, συμπεριλαμβανομένων και τυχόν παρατάσεων του έργου, των μεταλλικών πλαισίων και στηριγμάτων, η μεταφορά των πάσης φύσεως υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων και η φθορά της ξυλείας και των μεταλλικών μερών. Δεν συμπεριλαμβάνονται τα πετάσματα ασφαλείας που τιμολογούνται με την τιμή του άρθρου 23.05.

Τα ικριώματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφάνειας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητότητα και μεγάλα βέλη κάμψης και θα φέρουν κιγκλιδώματα ασφαλείας και κλίμακες ανόδου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαίτερων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται ανοιγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδας των εργασιών) ή κατόπιν ειδικής εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η επιφάνεια του κτιρίου επί της οποίας εκτελούνται οι εργασίες, προσαυξανόμενη κατά τις παράπλευρες προεξοχές του ικριώματος, εφ' όσον έχουν βάθος μεγαλύτερο από 0,20 m. Δεν περιλαμβάνονται ενδεχόμενες κορωνίδες, κορνίζες κλπ. Εναλλακτικά, όταν το ικριώμα χρησιμοποιείται ως δάπεδο εργασίας (επιφάνεια κάτοψης μεγαλύτερη της πλευρικής επιφάνειας) ως επιφάνεια για την επιμέτρηση λαμβάνεται η κάτοψη του ικριώματος.

Υπηρεσία : Ενοίκιαση : Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά, βαρέως τύπου

1X9,00

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Εννέα Ευρώ

(€ 9,00)

A.T. 14

Άρθρο: ΟΙΚ 23.14

Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 2314.1

Επένδυση πρόσοψης ικριωμάτων με λινάτσες ή συνθετικά υφαντά φύλλα, προσδεμένα με σύρμα ή συνδετήρες στα οριζόντια και κατακόρυφα στοιχεία του ικριώματος. Η επικάλυψη θα είναι πλήρης και τα φύλλα επικάλυψης επαρκώς ταυισμένα. Επισημαίνεται ότι η επένδυση των εξωτερικών ικριωμάτων είναι υποχρεωτική για όλες τις κατασκευές εντός κατοικημένων περιοχών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Εξήντα πέντε λεπτά

(€ 0,65)

2. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

A.T. 15

Άρθρο: ΟΙΚ 75.31.04

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πάχους 3 εκ., πλάτους έως 50 εκ.

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 7534

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο σκληρό / εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3cm πλάτους έως 50cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση 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. Η μαρμάρινη ποδιά θα κατασκευαστεί με μουρέλο 1/4 στρογγυλό πάνω-κάτω. Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο,

ημιλευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra). Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου και η τελική επεξεργασία του δαπέδου (ξεχόντρισμα, λείαση, γυάλισμα).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (1 m²)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m² : Ενεήντα πέντε Ευρώ

(€ 95,00)

3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

A.T. 16

Άρθρο: ΟΙΚ Ν65.17.06.1

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, ανοιγόμενα, ανακλινόμενα, σταθερά, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/Υαλοπέτασμα
Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 6524

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων **παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, ανοιγόμενα, ανακλινόμενα, σταθερά, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου**, σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων που θα παραδώσει προς έγκριση ο ανάδοχος, με θερμοδιακοπή ώστε να πληρείται U_f πλαισίου $< \dot{h} = 2,40 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πιστοποίηση κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, που να μπορεί να δεχθεί πάχος υάλωσης τουλάχιστον 28 mm, με την εξής διάταξη: Εξωτερικά, υαλοπίνακας Triplex 3+3mm Clear με αδιαφανή μεμβράνη PVB και εσωτερικά υαλοπίνακας 6mm ενεργειακοί planistar Evolution (4S, low-e). Οι διδυμοί υαλοπίνακες θα έχουν αεροστεγές διάκενο 16mm, με 90% αργόν και 10% ξηρού αέρα μεταξύ τους ώστε να πληρείται $U_g < \dot{h} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, ηλιακός συντελεστής $g_w < \dot{h} = 0,38$ και συντελεστής σκίασης $Sc < \dot{h} = 0,447$ και ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος κατηγορίας 4 ($< \dot{h} = 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$). Πλήρως τοποθετημένοι υαλοπίνακες, σε οποιοδήποτε πλαίσιο με $U_f < \dot{h} = 2,40 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πλαστικοελαστικά περεμβίσματα EPDM, ώστε να εξασφαλίζουν πλήρη και ασφαλή εφαρμογή των υαλοπινάκων των κουφωμάτων, με αντοχή σε απόσχιση, διάβρωση, μόνιμες τάσεις θλίψεως, σταθερότητα στην ηλιακή ακτινοβολία και τις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας και η αξία τους περιέχεται στη τιμή του άρθρου αυτού. Οι υαλοπίνακες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά του εργοστασίου παραγωγής τους, ως προς τις ιδιότητές τους. **Θα πρέπει να ικανοποιείται συντελεστής $U_w < \dot{h} = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ σύμφωνα με την μελέτη.**

Η σειρά αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω πιστοποιήσεις από κοινοποιημένο εργαστήριο για δίφυλλο ανοιγόμενο διαστάσεων (Πλάτος x Ύψος) 1500x2200mm ή μεγαλύτερων:

- Αεροπερατότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN 12207:2016-12: Class 4
- Υδατοστεγανότητα σύμφωνα με EN 12208:1999-11: E1200
- Αντοχή σε ανεμοπίεση σύμφωνα με EN 12210:2016-03: C4/B4
- Θερμοπερατότητα (U_f) σύμφωνα με EN: 10077-2:2012-02: $< \dot{h} = 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Ποσοστό πλαισίου 9,58%±10%
- Συνολική επιφάνεια κουφώματος 54m²±10%

Οι διατομές αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προχρωματισμένες με ηλεκτροστατική βαφή "πούδρας" με πολυεστερικά χρώματα σε οποιαδήποτε έγχρωμη απόχρωση (κατά RAL) εκλογής της επιβλέψεως, που θα πληροί την προδιαγραφή DIN 50939, αντοχή σε κρούση DIN 53156, συμμετρία με βάση το test στρέψεως DIN 50018 και το test με αλατονέφωση DIN 50012, οι δε ψευτόκασσες στερεώσεως των κουφωμάτων θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm.

Η επιλογή των προφίλ και των σειρών που θα εφαρμοσθούν, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, θα γίνει από την επιβλέπουσα Υπηρεσία, μετά από σχετική πρόταση του αναδόχου, με τον απαραίτητο όρο ότι, τα προτεινόμενα κουφώματα θα έχουν ενεργειακές ιδιότητες ισοδύναμες ή ανώτερες των περιγραφόμενων. Παράλληλα ο ανάδοχος, θα προσκομίσει στην υπηρεσία, όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις ως προς τα υλικά (π.χ. σήμανση CE, πιστοποίηση συστήματος, κ.α.), καθώς και πλήρη τεχνική περιγραφή για τον τρόπο εφαρμογής των προτεινόμενων κουφωμάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση του κουφώματος αλουμινίου καθώς και η μεμβράνη στεγάνωσης, η μεμβράνη φράγματος υδρατμών, η γωνία αλουμινίου και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικρούλικα, συμπεριλαμβανομένων των ψευτοκασών και των πάσης φύσεως παρεμβυσμάτων για την στερέωση των υαλοπινάκων και τη σφράγιση των αρμών μεταξύ των στοιχείων των κουφωμάτων, την προμήθεια παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας των κουφωμάτων ως και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθετήσεως και αναρτήσεως προς πλήρη λειτουργία, περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθετήσεως παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας των κουφωμάτων καθώς και η πλήρης αποκατάσταση των επιφανειών (μερεμέτια).

ΥΛΙΚΑ : Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, ανοιγόμενα, ανακλινόμενα, σταθερά, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/Υαλοπέτασμα

1 X 290,00

ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ :

1 X 1,65 = 1,65

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η 0,5 x 19,87 = 9,93
 Βοηθός : (002) Η 0,5 X 16,84 = 8,42

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 18,35

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 310,00

(1 m2)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Τριακόσια δέκα Ευρώ

(€ 310,00)

A.T. 17

Άρθρο: ΟΙΚ Ν65.17.06.2

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, επάλληλα, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/Μονόφυλλο ανοιγοανακλινόμενο/ ΥΨΟΣ 0,9m/ΠΛΑΤΟΣ 0,9m
 Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 6524

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων **παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, επάλληλα, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου**, σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων που θα παραδώσει προς έγκριση ο ανάδοχος, με θερμοδιακοπή ώστε να πληρείται U_f πλαισίου $< \dot{\eta} = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πιστοποίηση κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, που να μπορεί να δεχθεί πάχος υάλωσης τουλάχιστον 28 mm, με την εξής διάταξη: Εξωτερικά, υαλοπίνακας Triplex 3+3mm Clear με αδιαφανή μεμβράνη PVB και εσωτερικά υαλοπίνακας 6mm ενεργειακοί planistar Evolution (4S, low-e). Οι δίδυμοι υαλοπίνακες θα έχουν αεροστεγές διάκενο 16mm, με 90% αργον και 10% ξηρού αέρα μεταξύ τους ώστε να πληρείται $U_g < \dot{\eta} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, ηλιακός συντελεστής $g_w < \dot{\eta} = 0,38$ και συντελεστής σκίασης $Sc < \dot{\eta} = 0,447$ και ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος κατηγορίας 4 ($< \dot{\eta} = 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$). Πλήρως τοποθετημένοι υαλοπίνακες, σε οποιοδήποτε πλαίσιο με $U_f < \dot{\eta} = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πλαστικοελαστικά περεμβίσματα EPDM, ώστε να εξασφαλίζουν πλήρη και ασφαλή εφαρμογή των υαλοπινάκων των κουφωμάτων, με αντοχή σε απόσχιση, διάβρωση, μόνιμες τάσεις θλίψεως, σταθερότητα στην ηλιακή ακτινοβολία και τις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας και η αξία τους περιέχεται στη τιμή του άρθρου αυτού. Οι υαλοπίνακες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά του εργοστασίου παραγωγής τους, ως προς τις ιδιότητές τους. **Θα πρέπει να ικανοποιείται συντελεστής $U_w < \dot{\eta} = 2,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ σύμφωνα με την μελέτη.**

Αναλυτικότερα η σειρά αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω πιστοποιήσεις από κοινοποιημένο εργαστήριο για δίφυλλη επάλληλη πόρτα (Πλάτος x Ύψος) 2498x2282mm ή μεγαλύτερων:

- Αεροπερατότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN 12207: Class 4
- Υδατοστεγανότητα σύμφωνα με EN 12208: 9A
- Αντοχή σε ανεμοπίεση σύμφωνα με EN 12210: C3/B3
- Θερμοπερατότητα (U_f) σύμφωνα με EN: 10077-2: $< \dot{\eta} = 2,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Ποσοστό πλαισίου 53,15%±10%
- Συνολική επιφάνεια κουφώματος 0,81m²±10%

Οι διατομές αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προχρωματισμένες με ηλεκτροστατική βαφή "πούδρας" με πολυεστερικά χρώματα σε οποιαδήποτε έγχρωμη απόχρωση (κατά RAL) εκλογής της επιβλέψεως, που θα πληροί την προδιαγραφή DIN 50939, αντοχή σε κρούση DIN 53156, συμμετρία με βάση το test στρέψεως DIN 50018 και το test με αλατονέφωση DIN 50012, οι δε ψευτοκασσες στερεώσεως των κουφωμάτων θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm.

Η επιλογή των προφίλ και των σειρών που θα εφαρμοσθούν, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, θα γίνει από την επιβλέπουσα Υπηρεσία, μετά από σχετική πρόταση του αναδόχου, με τον απαραίτο όρο ότι, τα προτεινόμενα κουφώματα θα έχουν ενεργειακές ιδιότητες ισοδύναμες ή ανώτερες των περιγραφομένων. Παράλληλα ο ανάδοχος, θα προσκομίσει στην υπηρεσία, όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις ως προς τα υλικά (π.χ. σήμανση CE, πιστοποίηση συστήματος, κ.α.), καθώς και πλήρη τεχνική περιγραφή για τον τρόπο εφαρμογής των προτεινόμενων κουφωμάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση του κουφώματος αλουμινίου καθώς και η μεμβράνη στεγάνωσης, η μεμβράνη φράγματος υδρατμών, η γωνία αλουμινίου και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, συμπεριλαμβανομένων των ψευτοκασσών και των πάσης φύσεως παρεμβυσμάτων για την στερέωση των υαλοπινάκων και τη σφράγιση των αρμών μεταξύ των στοιχείων των κουφωμάτων, την προμήθεια παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας των κουφωμάτων ως και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησεως και αναρτήσεως προς πλήρη λειτουργία, περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησεως παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας των κουφωμάτων καθώς και η πλήρης αποκατάσταση των επικρατειών (μερεμέτια).

ΥΛΙΚΑ : Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, επάλληλα, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/Μονόφυλλο ανοιγοανακλινόμενο/ΥΨΟΣ 0,9m/ΠΛΑΤΟΣ 0,9m

1 X 340,00

ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ :

1 X 1,65 = 1,65

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η 0,5 x 19,87 = 9,93
Βοηθός : (002) Η 0,5 X 16,84 = 8,42

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 18,35

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 360,00

(1 m2)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Τριακόσια εξήντα Ευρώ

(€ 360,00)

A.T. 18

Άρθρο: ΟΙΚ Ν65.17.06.3

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, επάλληλα, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/Μονόφυλλο ανοιγοσυνελκνόμενο/ ΥΨΟΣ 1,5m/ΠΛΑΤΟΣ 1m
Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 6524

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων **παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, επάλληλα, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου**, σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων που θα παραδώσει προς έγκριση ο ανάδοχος, με θερμοδιακοπή ώστε να πληρείται U_f πλαισίου $< \eta = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πιστοποίηση κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, που να μπορεί να δεχθεί πάχος υάλωσης τουλάχιστον 28 mm, με την εξής διάταξη: Εξωτερικά, υαλοπίνακας Triplex 3+3mm Clear με αδιαφανή μεμβράνη PVB και εσωτερικά υαλοπίνακας 6mm ενεργειακοί planistar Evolution (4S, low-e). Οι δίδυμοι υαλοπίνακες θα έχουν αεροστεγές διάκενο 16mm, με 90% αργον και 10% ξηρού αέρα μεταξύ τους ώστε να πληρείται $U_{g<\eta} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, ηλιακός συντελεστής $g_{w<\eta} = 0,38$ και συντελεστής σκίασης $Sc<\eta = 0,447$ και ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος κατηγορίας 4 ($< \eta = 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$). Πλήρως τοποθετημένοι υαλοπίνακες, σε οποιοδήποτε πλαίσιο με $U_{f<\eta} = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πλαστικοελαστικά περεμβίσματα EPDM, ώστε να εξασφαλίζουν πλήρη και ασφαλή εφαρμογή των υαλοπινάκων των κουφωμάτων, με αντοχή σε απόσχιση, διάβρωση, μόνιμες τάσεις θλίψεως, σταθερότητα στην ηλιακή ακτινοβολία και τις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας και η αξία τους περιέχεται στη τιμή του άρθρου αυτού. Οι υαλοπίνακες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά του εργοστασίου παραγωγής τους, ως προς τις ιδιότητές τους. **Θα πρέπει να ικανοποιείται συντελεστής $U_{w<\eta} = 2,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ σύμφωνα με την μελέτη.**

Αναλυτικότερα η σειρά αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω πιστοποιήσεις από κοινοποιημένο εργαστήριο για δίφυλλη επάλληλη πόρτα (Πλάτος x Ύψος) 2498x2282mm ή μεγαλύτερων:

- Αεροπερατότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN 12207: Class 4
- Υδατοστεγανότητα σύμφωνα με EN 12208: 9A
- Αντοχή σε ανεμοπίεση σύμφωνα με EN 12210: C3/B3
- Θερμοπερατότητα (U_f) σύμφωνα με EN: 10077-2: $< \eta = 2,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Ποσοστό πλαισίου 41,96%±10%
- Συνολική επιφάνεια κουφώματος $1,5\text{m}^2 \pm 10\%$

Οι διατομές αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προχρωματισμένες με ηλεκτροστατική βαφή "πούδρας" με πολυεστερικά χρώματα σε οποιαδήποτε έγχρωμη απόχρωση (κατά RAL) εκλογής της επιβλέψεως, που θα πληροί την προδιαγραφή DIN 50939, αντοχή σε κρούση DIN 53156, συμμετρία με βάση το test στρέψεως DIN 50018 και το test με αλατονέφωση DIN 50012, οι δε ψευτοκασσες στερεώσεως των κουφωμάτων θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm.

Η επιλογή των προφίλ και των σειρών που θα εφαρμοσθούν, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, θα γίνει από την επιβλέπουσα Υπηρεσία, μετά από σχετική πρόταση του αναδόχου, με τον απαραίτητο όρο ότι, τα προτεινόμενα κουφώματα θα έχουν ενεργειακές ιδιότητες ισοδύναμες ή ανώτερες των περιγραφόμενων. Παράλληλα ο ανάδοχος, θα προσκομίσει στην υπηρεσία, όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις ως προς τα υλικά (π.χ. σήμανση CE, πιστοποίηση συστήματος, κ.α.), καθώς και πλήρη τεχνική περιγραφή για τον τρόπο εφαρμογής των προτεινόμενων κουφωμάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση του κουφώματος αλουμινίου καθώς και η μεμβράνη στεγάνωσης, η μεμβράνη φράγματος υδρατμών, η γωνία αλουμινίου και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, συμπεριλαμβανομένων των ψευτοκασσών και των πάσης φύσεως παρεμβυσμάτων για την στερέωση των υαλοπινάκων και τη σφράγιση των αρμών μεταξύ των στοιχείων των κουφωμάτων, την προμήθεια παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας των κουφωμάτων ως και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησεως και αναρτήσεως προς πλήρη λειτουργία, περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησεως παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας των κουφωμάτων καθώς και η πλήρης αποκατάσταση των επιφανειών (μερεμέτια).

ΥΛΙΚΑ : Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, επάλληλα, με ή

χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/Μονόφυλλο ανοιγοανακλινόμενο/ΥΨΟΣ 1,5m/ΠΛΑΤΟΣ 1m

1 X 330,00

ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ :

1 X 1,65 = 1,65

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η 0,5 x 19,87 = 9,93

Βοηθός : (002) Η 0,5 X 16,84 = 8,42

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 18,35

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 350,00

(1 m2)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Τριακόσια πενήντα Ευρώ

(€ 350,00)

A.T. 19

Άρθρο: ΟΙΚ Ν65.17.06.4

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, επάλληλα, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/Μονόφυλλο ανοιγοανακλινόμενο/ ΥΨΟΣ 0,7m/ΠΛΑΤΟΣ 0,9m

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 6524

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπόμενα, μετά των υαλοπινάκων **παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, επάλληλα, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου**, σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων που θα παραδώσει προς έγκριση ο ανάδοχος, με θερμοδιακοπή ώστε να πληρείται U_f πλαισίου $< \dot{\eta} = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πιστοποίηση κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, που να μπορεί να δεχθεί πάχος υάλωσης τουλάχιστον 28 mm, με την εξής διάταξη: Εξωτερικά, υαλοπίνακας Triplex 3+3mm Clear με αδιαφανή μεμβράνη PVB και εσωτερικά υαλοπίνακας 6mm ενεργειακοί planistar Evolution (4S, low-e). Οι δίδυμοι υαλοπίνακες θα έχουν αεροστεγές διάκενο 16mm, με 90% argon και 10% ξηρού αέρα μεταξύ τους ώστε να πληρείται $U_{g<} \dot{\eta} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, ηλιακός συντελεστής $g_{w<} \dot{\eta} = 0,38$ και συντελεστής σκίασης $Sc< \dot{\eta} = 0,447$ και ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος κατηγορίας 4 ($< \dot{\eta} = 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$). Πλήρως τοποθετημένοι υαλοπίνακες, σε οποιοδήποτε πλαίσιο με $U_f< \dot{\eta} = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πλαστικοελαστικά περεμβίσματα EPDM, ώστε να εξασφαλίζουν πλήρη και ασφαλή εφαρμογή των υαλοπινάκων των κουφωμάτων, με αντοχή σε απόσχιση, διάβρωση, μόνιμες τάσεις θλίψεως, σταθερότητα στην ηλιακή ακτινοβολία και τις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας και η αξία τους περιέχεται στη τιμή του άρθρου αυτού. Οι υαλοπίνακες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά του εργοστασίου παραγωγής τους, ως προς τις ιδιότητές τους. **Θα πρέπει να ικανοποιείται συντελεστής $U_{w<} \dot{\eta} = 2,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ σύμφωνα με την μελέτη.**

Αναλυτικότερα η σειρά αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω πιστοποιήσεις από κοινοποιημένο εργαστήριο για δίφυλλη επάλληλη πόρτα (Πλάτος x Ύψος) 2498x2282mm ή μεγαλύτερων:

- Αεροπερατότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN 12207: Class 4
- Υδατοστεγανότητα σύμφωνα με EN 12208: 9A
- Αντοχή σε ανεμοπίεση σύμφωνα με EN 12210: C3/B3
- Θερμοπερατότητα (U_f) σύμφωνα με EN: 10077-2: $< \dot{\eta} = 2,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Ποσοστό πλαισίου 53,32%±10%
- Συνολική επιφάνεια κουφώματος 0,63m²±10%

Οι διατομές αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προχρωματισμένες με ηλεκτροστατική βαφή "πούδρας" με πολυεστερικά χρώματα σε οποιαδήποτε έγχρωμη απόχρωση (κατά RAL) εκλογής της επιβλέψεως, που θα πληροί την προδιαγραφή DIN 50939, αντοχή σε κρούση DIN 53156, συμμετρία με βάση το test στρέψεως DIN 50018 και το test με αλατονέφωση DIN 50012, οι δε ψευτοκασσες στερεώσεως των κουφωμάτων θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm.

Η επιλογή των προφίλ και των σειρών που θα εφαρμοσθούν, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, θα γίνει από την επιβλέπουσα Υπηρεσία, μετά από σχετική πρόταση του αναδόχου, με τον απαραίτητο όρο ότι, τα προτεινόμενα κουφώματα θα έχουν ενεργειακές ιδιότητες ισοδύναμες ή ανώτερες των περιγραφομένων. Παράλληλα ο ανάδοχος, θα προσκομίσει στην υπηρεσία, όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις ως προς τα υλικά (π.χ. σήμανση CE, πιστοποίηση συστήματος, κ.α.), καθώς και πλήρη τεχνική περιγραφή για τον τρόπο εφαρμογής των προτεινόμενων κουφωμάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση του κουφώματος αλουμινίου καθώς και η μεμβράνη στεγάνωσης, η μεμβράνη φράγματος υδρατμών, η γωνία αλουμινίου και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, συμπεριλαμβανομένων των ψευτοκασσών και των πάσης φύσεως παρεμβυσμάτων για την στερέωση των υαλοπινάκων και τη σφράγιση των αρμών μεταξύ των στοιχείων των κουφωμάτων, την προμήθεια παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας των κουφωμάτων ως και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησεως και αναρτήσεως προς πλήρη λειτουργία, περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησεως παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας των κουφωμάτων καθώς και η πλήρης αποκατάσταση των επιφανειών (μερεμέτια).

ΥΛΙΚΑ : Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπτόμενα, μετά των υαλοπινάκων παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα, επάλληλα, με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/Μονόφυλλο ανοιγοσανκλινόμενο/ ΥΨΟΣ 0,7m/ΠΛΑΤΟΣ 0,9m

1 X 420,00

ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ :

1 X 1,65 = 1,65

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η 0,5 x 19,87 = 9,93

Βοηθός : (002) Η 0,5 X 16,84 = 8,42

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 18,35

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 440,00

(1 m2)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Τετρακόσια σαράντα Ευρώ

(€ 440,00)

A.T. 20

Άρθρο: ΟΙΚ Ν65.17.06.5

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπτόμενα, μετά των υαλοπινάκων εξωστόθυρα δίφυλλα επάλληλα με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/ Μονόφυλλο ανοιγόμενο-πόρτα
Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 6524

Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπτόμενα, μετά των υαλοπινάκων **εξωστόθυρα δίφυλλα επάλληλα με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου**, σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων που θα παραδώσει προς έγκριση ο ανάδοχος, με θερμοδιακοπή ώστε να πληρείται U_f πλαισίου $< \dot{\eta} = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πιστοποίηση κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, που να μπορεί να δεχθεί πάχος υάλωσης τουλάχιστον 28 mm, με την εξής διάταξη: Εξωτερικά, υαλοπίνακας Triplex 3+3mm Clear με αδιαφανή μεμβράνη PVB και εσωτερικά υαλοπίνακας 6mm ενεργειακοί planistar Evolution (4S, low-e). Οι δίδυμοι υαλοπίνακες θα έχουν αεροστεγές διάκενο 16mm, με 90% αργον και 10% ξηρού αέρα μεταξύ τους ώστε να πληρείται $U_g < \dot{\eta} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, ηλιακός συντελεστής $g_w < \dot{\eta} = 0,38$ και συντελεστής σκίασης $S_c < \dot{\eta} = 0,447$ και ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος κατηγορίας 4 ($< \dot{\eta} = 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$). Πλήρως τοποθετημένοι υαλοπίνακες, σε οποιοδήποτε πλαίσιο με $U_f < \dot{\eta} = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, με πλαστικοελαστικά περεμβίσματα EPDM, ώστε να εξασφαλίζουν πλήρη και ασφαλή εφαρμογή των υαλοπινάκων των κουφωμάτων, με αντοχή σε απόσχιση, διάβρωση, μόνιμες τάσεις θλίψεως, σταθερότητα στην ηλιακή ακτινοβολία και τις αυξημειώσεις της θερμοκρασίας και η αξία τους περιέχεται στη τιμή του άρθρου αυτού. Οι υαλοπίνακες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά του εργοστασίου παραγωγής τους, ως προς τις ιδιότητές τους. **Θα πρέπει να ικανοποιείται συντελεστής $U_w < \dot{\eta} = 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ σύμφωνα με την μελέτη.**

Αναλυτικότερα η σειρά αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω πιστοποιήσεις από κοινοποιημένο εργαστήριο για δίφυλλη επάλληλη πόρτα (Πλάτος x Ύψος) 2498x2282mm ή μεγαλύτερων:

- Αεροπερατότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN 12207: Class 4
- Υδατοστεγανότητα σύμφωνα με EN 12208: 9A
- Αντοχή σε ανεμοπίεση σύμφωνα με EN 12210: C3/B3
- Θερμοπερατότητα (U_f) σύμφωνα με EN: 10077-2: $< \dot{\eta} = 2,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Συνολική επιφάνεια κουφώματος $2,2 \text{ m}^2 \pm 10\%$
- Ποσοστό πλαισίου $42,96\% \pm 10\%$

Οι διατομές αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προχρωματισμένες με ηλεκτροστατική βαφή "πούδρας" με πολυεστερικά χρώματα σε οποιαδήποτε έγχρωμη απόχρωση (κατά RAL) εκλογής της επιβλέψεως, που θα πληροί την προδιαγραφή DIN 50939, αντοχή σε κρούση DIN 53156, συμμετρία με βάση το test στρέψεως DIN 50018 και το test με αλατονέφωση DIN 50012, οι δε ψευτοκασσες στερεώσεως των κουφωμάτων θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm.

Η επιλογή των προφίλ και των σειρών που θα εφαρμοσθούν, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, θα γίνει από την επιβλέπουσα Υπηρεσία, μετά από σχετική πρόταση του αναδόχου, με τον απαραίτητο όρο ότι, τα προτεινόμενα κουφώματα θα έχουν ενεργειακές ιδιότητες ισοδύναμες ή ανώτερες των περιγραφόμενων. Παράλληλα ο ανάδοχος, θα προσκομίσει στην υπηρεσία, όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις ως προς τα υλικά (π.χ. σήμανση CE, πιστοποίηση συστήματος, κ.α.), καθώς και πλήρη τεχνική περιγραφή για τον τρόπο εφαρμογής των προτεινόμενων κουφωμάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση του κουφώματος αλουμινίου καθώς και η μεμβράνη στεγάνωσης, η μεμβράνη φράγματος υδρατμών, η γωνία αλουμινίου και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικρούλικά, συμπεριλαμβανομένων των ψευτοκασσών και των πάσης φύσεως παρεμβυσμάτων για την στερέωση των υαλοπινάκων και τη σφράγιση των αρμών μεταξύ των στοιχείων των κουφωμάτων, την προμήθεια παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας

των κουφωμάτων ως και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησεως και αναρτήσεως προς πλήρη λειτουργία, περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησεως παντός είδους εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφαλείας των κουφωμάτων καθώς και η πλήρης αποκατάσταση των επιφανειών (μερεμέτια).

ΥΛΙΚΑ : Υαλοστάσια αλουμινίου θερμοδιακοπτόμενα, μετά των υαλοπινάκων εξωστόθυρα δίφυλλα επάλληλα με ή χωρίς φεγγίτη ή οποιοδήποτε άλλου τύπου/Μονόφυλλο ανοιγόμενο-πόρτα

1 X 420,00

ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ :

1 X 1,65 = 1,65

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η 0,5 X 19,87 = 9,93
Βοηθός : (002) Η 0,5 X 16,84 = 8,42

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 18,35

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 440,00

(1 m2)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Τετρακόσια σαράντα Ευρώ

(€ 440,00)

A.T. 21

Άρθρο: ΟΙΚ Ν77.55

Ηλεκτροστατική βαφή μεταλλικών επιφανειών

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 7755

Ηλεκτροστατική βαφή μεταλλικών επιφανειών με υπερανθεκτικά χρώματα πούδρας, πιστοποιημένα κατά Qualicoat Class 2, ενδ. τύπου (σειράς) Interpon D2525 ή ισοδυνάμου, σε αποχρώσεις σύμφωνα με τη μελέτη, σε ελάχιστο πάχος υμένα 70 microns, με την απαιτούμενη προεργασία και τα αντίστοιχα υλικά (primer, finish κλπ), σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των υλικών βαφής. Πλήρως περαιωμένη εργασία σύμφωνα με τη μελέτη.

Για την επίτευξη της μέγιστης δυνατής προστασίας των βαμμένων αντικειμένων από τη διάβρωση, προτείνονται εναλλακτικά οι εξής δύο μέθοδοι προεργασίας:

Αμμοβολή (σύμφωνα με το Σουηδικό πρότυπο Sa 2.5) + Βαφή με POLYZINC 790 + Βαφή με τελικό στρώμα πούδρας της επιθυμητής απόχρωσης (Interpon D2525, Mars 2525 Sable, YX355F).

Εναλλακτικά

Απολίπανση - φωσφάτωση και ξέπλυμα με απιονισμένο νερό ή παθητικοποίηση + βαφή με POLYZINC 790 + βαφή με τελικό στρώμα πούδρας της επιθυμητής απόχρωσης (Interpon D2525, Mars 2525 Sable, YX355F).

Το προτεινόμενο πάχος των φιλμ του ασταριού (PZ790) και του τελικού χρώματος πούδρας είναι:

- του ασταριού: 70±10 μm

- του τελικού χρώματος: 60-80 μm

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (1 m2)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Έξι Ευρώ και εβδομήντα λεπτά

(€ 6,70)

4. ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ

A.T. 22

Άρθρο: ΟΙΚ 77.02.02

Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών επιφανειών. Με επισκευές της επιφανείας σε ποσοστό 5 - 10%

Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 7708

Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών υδροχρωματισμένων επιφανειών, με ψεκαστήρα ή χρωστήρα, με σποραδικές επισκευές της επιφανείας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων". Με επισκευές της επιφανείας σε ποσοστό 5 - 10%.

ΥΛΙΚΑ : Υδροχρωματισμοί ασβέστου

1 X 0,97

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η $0,05 \times 19,87 = 0,99$
Βοηθός : (002) Η $0,05 \times 16,84 = 0,84$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 1,83

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 2,80

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2: Δύο Ευρώ και ογδόντα λεπτά

(€ 2,80)

A.T. 23

Άρθρο: ΟΙΚ 77.80.01

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως
Αναθεωρείται με το ΟΙΚ 7785.01

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

ΥΛΙΚΑ : με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.

1 X 7,17

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η $0,05 \times 19,87 = 0,99$
Βοηθός : (002) Η $0,05 \times 16,84 = 0,84$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 1,83

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 9,00

ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ

Τιμή ενός m2 : Εννέα Ευρώ

(€ 9,00)

5. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

5.1 ΨΥΞΗ - ΘΕΡΜΑΝΣΗ

A.T. 24

Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν8218

Αυτοματισμός συστήματος θέρμανσης - ψύξης,
ηλεκτρικές συνδεσμολογίες
Αναθεωρείται με το ΗΑΜ12

1. Αυτοματισμός συστήματος θέρμανσης - ψύξης, ηλεκτρικές παροχές και συνδεσμολογίες σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης και λειτουργία του συστήματος.
2. Αυτοματισμός συστήματος θέρμανσης - ψύξης με επισκευές θέσης των θερμοστατών πινάκων ελέγχων, σύμφωνα με τις τρέχουσες ανάγκες, που προκύπτουν από την αρχιτεκτονική διαρρύθμιση που χρησιμοποιείται. Το κάθε μηχάνημα θα διαθέτει τοπικά δικό του διακόπτη.
3. Περιλαμβάνονται καλωδιώσεις, τοποθετήσεις και συνδέσεις όλων των χειριστηρίων των Fan Coil και των λοιπών μηχανημάτων. Περιλαμβάνεται η προμήθεια πινάκων, καθώς και καλωδιώσεις, τοποθετήσεις και συνδέσεις με διακόπτες σε κάθε όροφο. Περιλαμβάνονται καλωδιώσεις, τοποθετήσεις και συνδέσεις και σε κάθε χώρο.

ΥΛΙΚΑ : ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ

$$4 \times 102 = 408$$

ΠΕΡΣΙΔΕΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Οι περσίδες στομίων κλιματισμού με κινητήρα (motorized dampers/louvers) είναι εξαρτήματα αλουμινίου που ρυθμίζουν αυτόματα τη ροή του αέρα. Διαθέτουν ηλεκτρικό μοτέρ για το άνοιγμα/κλείσιμο των πτερυγίων, ιδανικές για αυτοματισμούς, συστήματα VRV/VRF

$$4 \times 559,125 = 2236,5$$

ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ :

$$4 \times 73,75 = 295$$

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η $50 \times 19,87 = 993,5$
Βοηθός : (002) Η $50 \times 16,84 = 842$

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 4.775

(1 τεμ.)

Τιμή ενός τεμ. : Τέσσερις χιλιάδες επτακόσια εβδομήντα πέντε ευρώ

(€ 4.775,00)

5.2 ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ (ΦΩΤΙΣΜΟΣ)

A.T. 25

Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν8975

Φωτιστικό σώμα ορατής τοποθέτησης για 2 λάμπες LED
16W/840 4000K 1200mm

Αναθεωρείται με το ΗΑΜ 59

Φωτιστικό σώμα ορατής τοποθέτησης, κατασκευασμένο από χαλυβδόελασμα κατάλληλης επεξεργασίας ώστε να είναι ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV για αποφυγή κιτρινίσματος με την πάροδο του χρόνου. Φωτιστικό οροφής για 2 λάμπες LED 16W/840 4000K λειτουργίας 230 Volt, προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση φωτιστικού. Το φωτιστικό πρέπει να φέρει εγγύηση 5 ετών. Το φωτιστικό πρέπει να διαθέτει σώμα από ατσάλι πολυγωνικής μορφής με ηλεκτροστατική βαφή χρώματος λευκού, οθόνη με εγκάρσιες παραβολικές περσίδες και διαμήκη στοιχεία διπλής παραβολικότητας από προανοδιωμένο γυαλιστερό αλουμίνιο υψηλής απόδοσης. Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Ο βαθμός προστασίας θα πρέπει να είναι IP20, ενώ για τη τροφοδοσία του φωτιστικού θα υπάρχει τριπολική κλέμα για καλώδιο διατομής $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ τουλάχιστον. Έκαστο φωτιστικό θα φέρει 2 λάμπες LED 16W/840 4000K οι οποίες θα μπορούν να αντικατασταθούν.

Έτσι φωτιστικό πλήρες με τα απαιτούμενα μικρουλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση, τοποθέτηση λαμπτήρων, ρυθμίσεις, δοκιμές των καινούργιων φωτιστικών και το πιθανόν απαιτούμενο καλώδιο σύνδεσης.

ΥΛΙΚΑ : Φωτιστικό σώμα ορατής τοποθέτησης για 2 λάμπες LED 16W/840 4000K 1200mm

1 X 63,5

ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ :

1 X 4,55 = 4,55

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η $0,163 \times 19,87 = 3,23$

Βοηθός : (002) Η $0,163 \times 16,84 = 2,73$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 5,96

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 74,01

(1 τεμ.)

Τιμή ενός τεμ. : Εβδομήντα τέσσερα Ευρώ και ένα λεπτό

(€ 74,01)

A.T. 26

Άρθρο: ATHE N8976

Φωτιστικό σώμα χωνευτής τοποθέτησης για 2 λάμπες

LED 16W/840 4000K 1200mm

Αναθεωρείται με το HAM 59

Φωτιστικό σώμα χωνευτής τοποθέτησης, κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα κατάλληλης επεξεργασίας ώστε να είναι ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV για αποφυγή κιτρινίσματος με την πάροδο του χρόνου.

Φωτιστικό οροφής για 2 λάμπες LED 16W/840 4000K λειτουργίας 230 Volt, προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση φωτιστικού. Το φωτιστικό πρέπει να φέρει εγγύηση 5 ετών. Το φωτιστικό πρέπει να διαθέτει σώμα από ατσάλι πολυγωνικής μορφής με ηλεκτροστατική βαφή χρώματος λευκού, οθόνη με εγκάρσιες παραβολικές περσίδες και διαμήκη στοιχεία διπλής παραβολικότητας από προανοδωμένο γυαλιστερό αλουμίνιο υψηλής απόδοσης. Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Ο βαθμός προστασίας θα πρέπει να είναι IP20. ενώ για τη τροφοδοσία του φωτιστικού θα υπάρχει τριπολική κλέμα για καλώδιο διατομής 3x1,5mm² τουλάχιστον. Έκαστο φωτιστικό θα φέρει 2 λάμπες LED 16W/840 4000K οι οποίες θα μπορούν να αντικατασταθούν.

Έτσι φωτιστικό πλήρες με τα απαιτούμενα μικρουλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση, τοποθέτηση λαμπτήρων, ρυθμίσεις, δοκιμές των καινούργιων φωτιστικών και το πιθανόν απαιτούμενο καλώδιο σύνδεσης.

ΥΛΙΚΑ : Φωτιστικό σώμα χωνευτής τοποθέτησης για 2 λάμπες LED 16W/840 4000K 1200mm

1 X 68,75

ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ :

1 X 4,55 = 4,55

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η $0,163 \times 19,87 = 3,23$

Βοηθός : (002) Η $0,163 \times 16,84 = 2,73$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 5,96

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 79,26

(1 τεμ.)

Τιμή ενός τεμ. : Εβδομήντα εννέα Ευρώ και είκοσι έξι λεπτά

(€ 79,26)

A.T. 27

Άρθρο: ATHE N8977

Λάμπα LED T8 16W/840 4000K 1200mm

Αναθεωρείται με το HAM 59

Λαμπτήρας LED Tube T8 16W/840 4000K 1200mm G13 230V 4000K άμεσης έναυσης, γυαλιού. Ο λαμπτήρας κατάλληλος και για λειτουργία σε χαμηλές θερμοκρασίες.

Γενικός φωτισμός σε γραφεία σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -20...+45oC

Διάδρομοι, κλιμακοστάσια, γκαράζ στάθμευσης

Χαρακτηριστικά:

LED

Ομοιόμορφος φωτισμός

Χωρίς υδράργυρο και συμμορφωμένο προς την RoHS

Φωτεινή απόδοση: από 105 Lm/W και άνω

Κατασκευασμένο από γυαλί

Σε συνδυασμό με τα παραπάνω φωτιστικά

Ήτοι λάμπα στην οποία περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση λαμπτήρων, ρυθμίσεις, δοκιμές.

ΥΛΙΚΑ : Λάμπα LED T8 16W/840 4000K 1200mm

1 X 5,03

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η 0,163 x 19,87= 3,23

Βοηθός : (002) Η 0,163 X 16,84 = 2,73

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 5,96

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 10,99

(1 τεμ.)

Τιμή ενός τεμ. : Δέκα Ευρώ και ενενήντα εννέα λεπτά

(€ 10,99)

A.T. 28

Άρθρο: ATHE N8978

Αδιάβροχες ταινίες εξωτερικού χώρου με λαμπτήρες led ισχύος έως 9,6W με καλωδίωση και υλικά στερέωσης και ανάρτησης πλήρως εγκατεστημένο
Αναθεωρείται με το ΗΛΜ 59

Αδιάβροχες ταινίες εξωτερικού χώρου με λαμπτήρες led μέγιστης ισχύος 9,6 W με θερμοκρασία χρώματος θερμό-λευκό. Θα φέρουν εξωτερικό προφίλ αλουμινίου με οπάλ κάλυμμα διαστάσεων 200x17x0.7 cm και τροφοδοτικό led στεγανό ισχύος 100 W με τάση εξόδου 24 V.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Ενεργειακής κλάσης F.
- Θερμοκρασία χρώματος 3000K και χρώμα θερμό-λευκό.
- Φωτεινή ροή τουλάχιστον 1.080 lm.
- IP-Δείκτης προστασίας από υγρά και σκόνη IP65
- Τάση 24V DC και ισχύς 9,6 W/m
- Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) Ra80

Ήτοι φωτιστικό πλήρες με εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης για παράδοση σε κανονική και πλήρη λειτουργία. Περιλαμβάνεται και το πιθανόν απαιτούμενο καλώδιο σύνδεσης και ο προστατευτικός σωλήνας ασφάλισης έως τον ηλεκτρικό πίνακα.

ΥΛΙΚΑ : Αδιάβροχες ταινίες εξωτερικού χώρου με λαμπτήρες led ισχύος έως 9,6W

1 X 19,63

ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ :

1 X 1,52 = 1,52

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η 0,163 x 19,87= 3,23

Βοηθός : (002) Η 0,163 X 16,84 = 2,73

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 5,96

ΣΥΝΟΛΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 27,11

Τιμή

ανά

τρέχον

μέτρο

(τρχ.μ.)

A.T. 29**Άρθρο: ATHE N8979****Φωτιστικό σώμα LED χωνευτής τοποθέτησης 32W / 600x600mm.**

Αναθεωρείται με το ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος τύπου LED panel οροφής, χωνευτής τοποθέτησης σε ψευδοροφή, διαστάσεων 600x600mm, συνολικής ισχύος 32W, φωτεινής απόδοσης >100 lm/W, θερμοκρασίας χρώματος 4000K και ωφέλιμης διάρκειας ζωής >50.000h με απόδοση 80% της αρχικής φωτεινής ροής. Θα δίδεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 5 ετών. Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο από ενισχυμένη βάση από ατσάλι βαμμένο ηλεκτροστατικά και θα φέρει κάλυμμα από υψηλής απόδοσης ακρυλικό υλικό (PMMA). Θα διατίθενται φωτοτεχνικά δεδομένα και ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Θα φέρει ηλεκτρονικό driver υψηλής απόδοσης τελευταίας γενιάς και βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP20. Για την τροφοδοσία του φωτιστικού θα υπάρχει τριπολική κλέμα για καλώδιο διατομής 3x1,5mm² τουλάχιστον.

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει τη στερέωση στην οροφή, ηλεκτρολογική σύνδεση για λειτουργία σε 230V-50/60Hz, θέση σε λειτουργία και κάθε απαιτούμενη μικροεργασία.

Ήτοι φωτιστικό πλήρες με τα απαιτούμενα μικρουλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ προμήθεια, προσκόμιση τοποθέτηση, σύνδεση, ρυθμίσεις, δοκιμές των καινούργιων φωτιστικών και το πιθανόν απαιτούμενο καλώδιο σύνδεσης.

ΥΛΙΚΑ : Φωτιστικό σώμα LED χωνευτής τοποθέτησης 32W / 600x600mm.

1 X 99,56

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η 0,163 x 19,87= 3,23

Βοηθός : (002) Η 0,163 X 16,84 = 2,73

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 5,96

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 105,52

(1 τεμ.)

Τιμή ενός τεμ. : Εκατόν πέντε Ευρώ και πενήντα δύο λεπτά

(€ 105,52)

A.T. 30**Άρθρο: ATHE N8980****Φωτιστικό σώμα Led οροφής ή επίτοιχης τοποθέτησης 22 W, Φ380 mm.**

Αναθεωρείται με το ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος τύπου LED panel οροφής ή επίτοιχο ορατής τοποθέτησης, διαμέτρου 380mm, εξοπλισμένο με ενσωματωμένους με LEDchip, ισχύος 22W, φωτεινής απόδοσης >100 lm/W, θερμοκρασίας χρώματος 4000K και ωφέλιμης διάρκειας ζωής >50.000h με απόδοση 80% της αρχικής φωτεινής ροής. Θα δίδεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 5 ετών. Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο από ενισχυμένη βάση από ατσάλι βαμμένο ηλεκτροστατικά και θα φέρει κάλυμμα από υψηλής απόδοσης ακρυλικό υλικό (PMMA). Θα διατίθενται φωτοτεχνικά δεδομένα και ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Θα φέρει ηλεκτρονικό driver υψηλής απόδοσης τελευταίας γενιάς και βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP64 και μηχανική αντοχή κρούσης IK02. Για την τροφοδοσία του φωτιστικού θα υπάρχει τριπολική κλέμα για καλώδιο διατομής 3x1,5mm² τουλάχιστον.

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει τη στερέωση στην οροφή ή στον τοίχο, ηλεκτρολογική σύνδεση για λειτουργία σε 230V-50/60Hz, θέση σε λειτουργία και κάθε απαιτούμενη μικροεργασία.

Ήτοι φωτιστικό πλήρες με τα απαιτούμενα μικρουλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ προμήθεια, προσκόμιση τοποθέτηση, σύνδεση, ρυθμίσεις, δοκιμές των καινούργιων φωτιστικών και το πιθανόν απαιτούμενο καλώδιο σύνδεσης.

ΥΛΙΚΑ : Φωτιστικό σώμα Led οροφής ή επίτοιχης τοποθέτησης 22 W, Φ380 mm.

1 X 68,05

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η 0,163 x 19,87= 3,23

Βοηθός : (002) Η 0,163 X 16,84 = 2,73

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 5,96

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 74,01

(1 τεμ.)

Τιμή ενός τεμ. : Εβδομήντα τέσσερα Ευρώ και ένα λεπτό

(€ 74,01)

A.T. 31

Άρθρο: ATHE N8981

Λαμπτήρας LED 8W E14, 4000K, 230V

Προμήθεια και εγκατάσταση λαμπτήρα LED, ισχύος 8W, για ντουί E14, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ονομαστικής φωτεινής ροής 800 lumen και ονομαστικής τάσης λειτουργίας 230V. Ο λαμπτήρας θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας, ενεργειακής κλάσης E, χωρίς περιεκτικότητα σε υδράργυρο, μη ρυθμιζόμενος (χωρίς δυνατότητα dimming) και σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες ενεργειακής απόδοσης. Ο λαμπτήρας θα έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον Ra80 και γωνία δέσμης φωτισμού 240°.

Συμπεριλαμβάνονται, η πλήρης προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, η τοποθέτηση του λαμπτήρα στη θέση του, οι ηλεκτρικές συνδέσεις με το δίκτυο τροφοδοσίας, καθώς και όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά και βοηθητικές εργασίες για την ασφαλή και ολοκληρωμένη εγκατάσταση.

Ήτοι λάμπα στην οποία περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση λαμπτήρων, ρυθμίσεις, δοκιμές.

ΥΛΙΚΑ : Λαμπτήρας LED 8W E14, 4000K, 230V

1 X 1,464

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η $0,0163 \times 19,87 = 03,23$

Βοηθός : (002) Η $0,0163 \times 16,84 = 02,73$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 0,596

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 2,06

(1 τεμ.)

Τιμή ενός τεμ. : Δύο Ευρώ και έξι λεπτά

(€ 2,06)

A.T. 32

Άρθρο: ATHE N9412

Αποξήλωση φωτιστικού σώματος εσωτερικού χώρου

Αποξήλωση φωτιστικού σώματος οποιουδήποτε τύπου και απομόνωση των καλωδίων τροφοδοσίας του, αποκατάσταση τυχόν μερεμετιών που θα δημιουργηθούν, στους τοίχους ή την οροφή και απομάκρυνση των άχρηστων υλικών σε κάδο περισυλλογής. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβιβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των άχρηστων υλικών προς φόρτωση.

ΕΡΓΑΣΙΑ :

Τεχνίτης : (003) η $0,163 \times 19,87 = 3,23$

Βοηθός : (002) Η $0,163 \times 16,84 = 2,73$

ΑΘΡΟΙΣΜΑ : 5,96

(1 τεμ.)

Τιμή ενός τεμ. : Πέντε Ευρώ και ενενήντα έξι λεπτά

(€ 5,96)

Ραφάνη, 28/07/2026

ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΠΙΣΧΕΦΗΚΕ

ΚΟΥΤΣΟΥΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



GEORGIOS MOUTOUSIS
28/07/2026 16:57

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Α. ΜΟΥΤΟΥΣΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΜΙΛΑΝΟΥ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗΣ
ΑΡ. ΤΕΕ 76672, Α.Ε. ΜΗΤΡΩΟΥ ΕΥΕΠΕΝ 2180
ΜΗΤΡΩΟΝΕΣ 43, ΙΣΙ 24/04/2022 ΤΗΛ. 2105147207 FAX: 2105147708
ΑΔΜ: 043016320/- ΔΟΥ: ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ