

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ 1ου ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ
ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ ΚΑΙ 2ου ΕΠΑΛ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 165/2021
CPV: 45214220-8
ΚΑΕ: 60.7331.01

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

I. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1 Στις τιμές του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες τελειωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στη περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από τη θέση και την έκταση αυτών περιλαμβάνονται :

α. Όλες οι δαπάνες που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου που αναφέρονται στην επικεφαλίδα, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος και τα λοιπά τεύχη και σχέδια, όπως αυτά αναγράφονται στην Διακήρυξη Δημοπρασίας του έργου.
β. Γενικά κάθε δαπάνη, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, που να έχει σχέση προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.

1.2 Έτσι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του τιμολογίου :

α. Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο χρήσης, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξαιρέτα των υλικών που είναι αναγκαία για τα έργα, με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις και τις κάθε είδους μετακινήσεις, μέχρι την πλήρη ενσωμάτωσή τους, εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

β. Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφάλισης (στο Ι.Κ.Α., ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς Οργανισμούς κατά περίπτωση όπως απαιτείται κ.λ.π.), δώρων εορτών, επιδόματος αδείας κλπ, του κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος το έργο προσωπικού, του εξειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κλπ ημεδαπού ή αλλοδαπού εργαζομένου στον τόπο του

έργου ή αλλού (εντός και εκτός της Ελλάδος).

γ. Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του αναδόχου, την εξεύρεση (ενοικίαση ή αγορά), οργάνωση, διαρρύθμιση κλπ των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις αυτών, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος κλπ ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων αναδόχου και Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΣΥ και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

δ. Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των παραπάνω εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών.

ε. Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση εργοταξιακού Εργαστηρίου και την εκτέλεση δοκιμών.

στ. Οι δαπάνες πλήρους κατασκευής προκατασκευασμένων στοιχείων (που περιλαμβάνουν και τις δαπάνες υλικών, εργασίας, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων, βοηθητικών έργων κλπ) με τις φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο).

ζ. Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (μεταφορών, μηχανημάτων κλπ).

η. Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων, εργαζομένων ή τρίτων ή την πρόληψη πρόκλησης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.

θ. Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, όπως αυτές προδιαγράφονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

ι. Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για τα έργα, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η αποθήκευση, φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση για λόγους απόσβεσης, η επισκευή και συντήρηση, οι για οποιαδήποτε αιτία ημεραργίες, η παραλαβή, μεταφορά επί τόπου και επιστροφή αυτών, οι άγονες μετακινήσεις τους, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά κλπ.

ια. Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς με ή χωρίς προσωρινές αποθέσεις μέχρι τη θέση χρησιμοποίησης κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων, κλπ, εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

ιβ. Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης μηχανημάτων και προσωπικού, εκτέλεση των έργων με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας κλπ, λόγω των εμποδίων που εισάγει η εξασφάλιση της υπάρχουσας κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, σε συνδυασμό με τη κατά φάσεις εκτέλεση των έργων, όπως προβλέπεται από το πρόγραμμα και τις τμηματικές

προθεσμίες προόδου των έργων.

ιγ. Οι τυχόν αναγκαίες μελέτες και υποστήριξης των κυρίων αγωγών και οχετών ΟΚΩ που συναντώνται κατά τη διάρκεια των εκσκαφών.

ιδ. Οι δαπάνες καθυστερήσεων, λόγω πρόσθετων εργασιών και λόγω συμπληρωματικών μέτρων - έργων ασφάλειας, για τη μη παρακώλυση της ομαλής διεξαγωγής της κυκλοφορίας, όπως π.χ. :

I. Οι δαπάνες των προσωρινών γεφυρώσεων σκαμμάτων, πλάτους μικρότερου των 5,00 μ που τυχόν θα απαιτηθούν για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας των οχημάτων και πεζών σε οδούς μικρής σημασίας.

II. Οι δαπάνες ξύλινων ή μεταλλικών περιφραγμάτων, κινητών ή όχι.

Οι δαπάνες μεταφοράς, προσέγγισης, απομάκρυνσης αυτών, καθώς επίσης και της καθημερινής κάλυψης σκαμμάτων με σιδηρά φύλλα (λαμαρίνες), όπου τούτο απαιτείται για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, όπως και οποιονδήποτε κατασκευών αντιστήριξης των πρανών των ορυγμάτων για λόγους ασφαλείας της κυκλοφορίας και των κατασκευών.

ιε. Οι ειδικές υποχρεώσεις του αναδόχου που αναφέρονται στη ΕΣΥ.

ιστ. Οι δαπάνες προεργασίας επιφανειών για τις οποιεσδήποτε ασφαλικές επιστρώσεις επ'αυτών (παλαιών ή νέων επιφανειών) όπως π.χ. πικούνισμα, σκούπισμα, καθαρισμός, άρση και μεταφορά των προϊόντων που παράγονται από τις παραπάνω εργασίες κλπ (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

ιζ. Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων φρεατίων, αγωγών ή τεχνικών έργων, για την σύνδεση αγωγών που συμβάλλουν σ'αυτά (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

ιη. Οι δαπάνες καθυστερήσεων λόγω εργοταξιακών γενικά δυσχερειών, που προέρχονται από κάθε είδος εγκαταστάσεις και δίκτυα εταιριών και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας.

ιθ. Οι δαπάνες των ειδικών μελετών που προβλέπονται από την ΕΣΥ (μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων κλπ.)

κ. Οι δαπάνες αποκατάστασης τοπίου και των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

κα. Οι δαπάνες του κάθε είδους διοδίων, επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους κλπ.

κβ. Οι δαπάνες από τις κάθε είδους αντλήσεις και την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπόγειων και πηγαίων νερών, σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

κγ. Οι δαπάνες έκδοσης αδειών κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές και τους Οργανισμούς ή και τις Εταιρίες Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ) (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

κδ. Οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στις ισχύουσες Συγγραφές Υποχρεώσεων (ΕΣΥ, ΤΣΥ, ΓΣΥ) και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3 Στις τιμές μονάδας του έργου περιλαμβάνεται και κάθε δαπάνη κατά την οποία ενδέχεται να επιβαρυνθεί ο ανάδοχος για την αδιάκοπη εξασφάλιση της λειτουργίας των υπάρχοντων αποχετευτικών δικτύων όμβριων της περιοχής.

1.4 Ανάλογα προβλήματα και η αντίστοιχη προσοχή του αναδόχου με τις συνεπαγόμενες δαπάνες, μπορούν να προκύψουν από τη διατήρηση της λειτουργίας και τη μεγάλη σημασία που έχουν ορισμένοι άλλοι αγωγοί και λοιπές εγκαταστάσεις υπόλοιπων δικτύων ΟΚΩ (ΟΤΕ, ΔΕΗ κλπ.) Και οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται ανηγμένα στις τιμές του Τιμολογίου.

1.5 Στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου δεν συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό για γενικά έξοδα κλπ για πάσης φύσης βάρη ή υποχρεώσεις του αναδόχου, όπως και για όφελος αυτού, δηλαδή για τις δαπάνες επιστάσιας, τις κάθε είδους κρατήσεις, φόρους δασμούς, ασφάλιστρα, τέλη χαρτοσήμου, συμφωνητικών, αποδείξεων, πιστοποιήσεων πληρωμών, κλπ. τόκους των κεφαλαίων, τις κάθε είδους μετακινήσεις του εργατοτεχνικού και λοιπού προσωπικού, τις πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών και εμποδίων κάθε είδους κατά την εκτέλεση, τα διοικητικά έξοδα, τη λειτουργία γραφείων κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα από δυσχέρειες κάθε είδους που έχουν ή δεν έχουν προβλεφθεί. Το ποσοστό αυτό, ενιαίο για όλες τις εργασίες και σε οποιαδήποτε θέση των έργων καθορίζεται σε ως προς τις τιμές του Τιμολογίου

1.6 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίωνεισπραξίων του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του έργου

II. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

II. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ****ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ****1 Άρθρο**

1.1.1

ΟΙΚ ΚΠΤ-20.30-B

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171)****Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.****Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) σε όγκο ορύγματος.**

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2171: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Ογδόντα λεπτά****€ 0,80**

2 Άρθρο 1.1.2

ΥΔΡ ΚΠΤ-3.10.01.01-Β

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες-Με πλάτος**πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.- Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1)

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε

κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή

με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την

μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται

υποχρεωτικά με ασφαλοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση

σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6081.1: 100,00%

Ευρώ : **Εξι και Πενήντα λεπτά**

€ 6,50

3 Άρθρο 1.1.3

ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-1-Β

ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269Α)

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε

πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από

φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2269Α: 100,00%

Ευρώ : μηδέν και Ενενήντα λεπτά

€ 0,90**4 Άρθρο 1.1.4**

ΟΔΝ ΚΠΤ-Α-2.1.Μ-Β

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ**ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ****ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ**

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπίκνωση

ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς

όρους του έργου και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επισημαίνεται ότι τα προϊόντα των αποξηλώσεων αυτών είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις επιβάλλεται η ανακύκλωση τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 1123Α: 100,00%

Ευρώ : Έξι και Είκοσι λεπτά

€ 6,20

5 Άρθρο 1.1.5

ΥΔΡ ΚΠΤ-5.07.Μ-Β

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069)

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΞΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.

β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.

γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης

εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες

από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6069: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα τέσσερα και Ογδόντα λεπτά**

€ 14,80

6 Άρθρο 1.1.6

ΥΔΡ ΚΠΤ-4.09.02-B

Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.-**Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm****(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B)**

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλικού οδοστρώματος, ήτοι:

-1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά

στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.

-2. Εφαρμογή ασφαλικής προεπάλειψη

-3. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη

εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm

-4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις

συμπυκνωμένου

πάχους έως 50 mm.

-5. Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής

ασφαλικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών,

η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η

συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του

οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των

κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα

εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το

πάχος των ασφαλικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 4521B: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα οκτώ**

€ 18,00

7 Άρθρο 1.1.7

ΟΙΚ Ν20.12

Κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) (απόβλητα εκσκαφών - γαιώδη ημιβραχώδη)
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2112).

Κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) δυνάμει της υπ' αριθ. 11/19-09-2017 Εγκ. Του ΥΜΕ Σύμφωνα με την υπ# αριθ. 11 Εγκύκλιο/19-6-2017 Α.Π ΔΝΣ γ/οικ 44038/ΦΝ466 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, στην πμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (1312Β/2010)

και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρτ. οικ 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ. Όπου #ως κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους# νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου

χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους#. Εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.

Ρεύμα 1 : ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (ΑΝΑΜΙΚΤΑ) ρεύμα με ανάμικτα αξιοποιήσιμα απόβλητα

εκσκαφών (γαιωδών-ημιβραχοδών), αόπλου σκυροδέματος ,απόξεσης ασφάλτου . Τιμή ανά τόνο (ton).

Ευρώ : 1,33

Ολογράφως : Ενα ευρώ και τριάντα τρία λεπτά__

Μονάδα μέτρησης : Τόνοι

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : Ενα και Τριάντα τρία λεπτά

€ 1,33

8 Άρθρο 1.1.8

ΟΙΚ Ν20.13

Κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) (απόβλητα καθαιρέσεων - μικτά ρεύματα υλικών)
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2112).

Κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) δυνάμει της υπ' αριθ. 11/19-09-2017 Εγκ. Του ΥΜΕ Σύμφωνα με την υπ# αριθ. 11 Εγκύκλιο/19-6-2017 Α.Π ΔΝΣ γ/οικ 44038/ΦΝ466του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, στην πμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρτ. οικ 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ. Όπου #ως κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους# νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους#.

Εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.

Ρεύμα 2 : ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΗΣ (ΑΝΑΜΙΚΤΑ) ρεύμα με ανάμικτα αξιοποιήσιμα απόβλητα καθαίρεσης ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος με πλέγμα , αμμοχάλικα , χώματα, πέτρες.

Τιμή ανά τόνο (ton).

Ευρώ : 3,02

Ολογράφως : Τρία ευρώ και δύο λεπτά__

Μονάδα μέτρησης : Τόνοι

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : Τρία και Δύο λεπτά

€ 3,02

9 Άρθρο 1.1.9

ΟΙΚ Ν20.14

Κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) (απόβλητα κατεδάφισης - καθαρά)
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2112) .

Κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) δυνάμει της υπ' αριθ. 11/19-09-2017 Εγκ. Του ΥΜΕ Σύμφωνα με την υπ' αριθ. 11 Εγκύκλιο/19-6-2017 Α.Π ΔΝΣ γ/οικ 44038/ΦΝ466του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρτ. οικ 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ. Όπου «ως κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους».

Εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.

Ρεύμα 3 : ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ (ΚΑΘΑΡΑ) ρεύμα με ανάμικτα αξιοποιήσιμα απόβλητα κατεδάφισης σκυρόδεμα , τούβλα , ξύλο, κεραμικά πλακίδια..

Τιμή ανά τόνο (ton) .

Ευρώ : 12,89

Ολογράφως : Δώδεκα ευρώ και ογδόντα εννέα λεπτά__

Μονάδα μέτρησης : Τόνοι

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2112: 100,00%

Ευρώ : Δώδεκα και Ογδόντα εννέα λεπτά

€ 12,89

10 Άρθρο 1.1.10

ΟΙΚ ΚΠΤ-10.01.02-B

Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα.- Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1104)**

Τα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή μόνον για τις μεταφορές υλικών (και όχι των προϊόντων εκσκαφών, οι οποίες ρυθμίζονται στα αντίστοιχα αυτών κεφάλαια) σε περιπτώσεις δυσπρόσιτων και ειδικών έργων.

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

Στις συνήθεις εργασίες οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης -μεταφοράς των υλικών περιλαμβάνονται ανηγμένες στις οικείες τιμές μονάδος, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα.

Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών και παρεμφερών, δηλαδή αργών λίθων γενικά, σκύρων,

χαλίκων, άμμου, αμμοχαλίκου, ασβέστου σε βώλους, θηραϊκής γης, κίσηρης και σκωριών, επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου.

Τιμή ανά τόνο (ton)

Μονάδα μέτρησης : Τόνοι

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Ενα και Πενήντα λεπτά**

€ 1,50**11 Άρθρο** 1.1.11

ΟΙΚ ΚΠΤ-10.07.01-B

Μεταφορές με αυτοκίνητο- Δια μέσου οδών καλής βατότητας**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1136)**

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)

Μονάδα μέτρησης : Τονοχιλιόμετρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2180: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Τριάντα λεπτά**

€ 0,30**12 Άρθρο** 1.1.12

ΟΙΚ ΚΠΤ-22.23-B

Καθαίρεση επιχρισμάτων**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2252)**

Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων

προς φόρτωση. (τυπικός όγκος αχρήστων 0,03 m³/m²), σύμφωνα με την μελέτη και την

ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2252: 100,00%

Ευρώ : **Πέντε**

€ 5,00

13 Άρθρο 1.1.13

ΟΙΚ ΚΠΤ-22.45-B

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275)****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) ακροάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου**

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2275: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα πέντε****€ 15,00****14 Άρθρο** 1.1.14

ΟΙΚ 22.20.01.1N

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους Χωρίς να**καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών****(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236)****Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου,****μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το****κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση****των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.****Τιμή ΜΕΤΡΟ ΜΗΚΟΥΣ**

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2236: 100,00%

Ευρώ : **Οκτώ και Επτά λεπτά****€ 8,07**

ΟΜΑΔΑ Β: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ**1 Αρθρο 1.2.1**

ΟΙΚ 79.47.01N

Σύστημα Θερμομόνωσης τοίχων εξωτερικά με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 100mm

Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με εφαρμογή σύνθετου συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης με θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα 10 cm και συντελεστή θερμικής

αγωγιμότητας $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$.

Οι πλάκες θα διαθέτουν αντοχή σε συμπίεση CS 20 KPa, αντοχή σε εφελκυσμό κατακόρυφα των όψεων TR 7,5 KPa, αντίσταση ροής αέρα AFr 60 kPa.s/m², βραχυπροθέσμη απορρόφηση νερού Wp 1<kg/m².

Η βάση της όψη του κτηρίου, από το έδαφος έως ύψους 0,60 μέτρων, θα κατασκευαστεί με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 10 cm με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda_D = 0.034 \text{ W/mK}$, συντελεστή αντίστασης στη διάχυση υδρατμών

MU50, αντοχή σε εφελκυσμό κατακόρυφα των όψεων TR 400 KPa, μακροχρόνια απορρόφηση

με ολική εμβάπτιση $WL(T) < 1\%$ και θα συνεχίζει καθ' ύψος με πλάκες πετροβάμβακα.

Τα κάτω οριζόντια τμήματα των εξωστών θα κατασκευαστούν εξολοκλήρου με πλάκες πετροβάμβακα.

Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να έχουν τοποθετηθεί οι προβλεπόμενες αναμονές στηρίξεις υδρορροών, κλιματιστικών και λοιπών μηχανολογικών εγκαταστάσεων, να έχουν τοποθετηθεί τα υδραυλικά και ηλεκτρολογικά δίκτυα που τρέχουν παράλληλα του τοίχου ή τον τέμνουν κάθετα.

Τυχόν σαθρά τμήματα επιχρισμάτων απομακρύνονται, και μεγάλες κοιλότητες γεμίζουν

με κόλλα θερμοπρόσοψης. Τυχών αποκολλημένα στοιχεία τοιχοποιίας συγκολλούνται.

Όλες οι επιφάνειες οι οποίες δεν πρόκειται να επικαλυφθούν όπως γυαλί, αλουμίνιο, πλάκες πεζοδρομίου είναι προστατευμένες με κατάλληλα καλύμματα.

Βασική εργασία που προηγείται επιφάνεια της όψης πριν ξεκινήσει η τοποθέτηση των θερμομονωτικών πλακών είναι η ευθυγράμμιση των επιφανειών οριζόντια με ράμμα και κάθετα με νήμα της στάθμης.

Ο οδηγός εκκίνησης αλουμινίου τοποθετείται στην περίμετρο του κτηρίου σε ύψος 60 cm. Οδηγός εκκίνησης δεν χρησιμοποιείται μόνο στα καμπύλα τμήματα της τοιχοποιίας

εφόσον υπάρχουν. Σε όλο το νοητό ύψος κάτω από τον οδηγό εκκίνησης και πριν την εφαρμογή των μονωτικών πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης πραγματοποιείται εφαρμογή

στεγανοποιητικής στρώσης με επαλειφόμενο τσιμεντοειδές στεγανοποιητικό δύο συστατικών, με ελάχιστη κατανάλωση 3 Kg/m².

Η στήριξη της ράγας γίνεται σε αποστάσεις ανά 30 cm περίπου καθώς και στα άκρα της με κατάλληλα βύσματα. Οι ανισοσταθμίες του υποστρώματος παραλαμβάνονται με πλαστικούς αποστάτες πίσω από τη ράγα. Δεν επιτρέπεται διαφορετικά τεμάχια ράγας

να αλληλεπικαλύπτονται. Οι προκαλούμενες από την τοποθέτηση αποστάσεις μεταξύ ράγας εκκίνησης και τοίχου πρέπει να καλύπτονται με κατάλληλο τρόπο (π.χ. κονίαμα επικόλλησης, μονωτικές αυτοδιογκούμενες ταινίες), ώστε να εξασφαλιστεί η αεροστεγανότητα της κάτω κατάληξης και να αποφεύγεται το φαινόμενο της καμινάδας

(ροή αέρα πίσω από τις θερμομονωτικές πλάκες).

Κατά την ανάμιξη του κονιάματος επικόλλησης των μονωτικών πλακών πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες των πιστοποιημένων κατά ETAG 004 συστημάτων όπως αυτές περιγράφονται στα τεχνικά φυλλάδιά τους.

Η διάστρωση του κονιάματος επικόλλησης πάνω στη θερμομονωτική πλάκα μπορεί να

γίνει με το χέρι ή μηχανικά. Η διάστρωση πραγματοποιείται με τη μέθοδο της περιφερειακής λωρίδας-σημείου. Για τις πλάκες πετροβάμβακα προκειμένου να εξασφαλίζεται η πρόσφυση της κόλλας προηγείται ένα είδος ασταρώματος με επίπεδο

μυστρί ή σπάτουλα, γεμίζοντας τους πόρους της πλάκας του πετροβάμβακα και αμέσως

ακολουθεί η εφαρμογή του υλικού συγκόλλησης.

Στα ανοίγματα των τοίχων (πόρτες, παράθυρα), οι αρμοί των θερμομονωτικών πλακών

δεν επιτρέπεται να αποτελούν συνέχεια των ακμών των λαμπάδων. Έτσι για την τοποθέτηση των πλακών στους λαμπάδες, θα πρέπει να υπολογίσουμε επιπλέον μήκος

ώστε να κοπούν κατάλληλα χωρίς δημιουργία αρμών σε συνέχεια με τις ακμές των λαμπάδων. Οι μικρομετακινήσεις λόγω θερμοκρασιακών μεταβολών (συστολή-διαστολή)

των παραθύρων, πορτών και υαλοπινάκων απαιτούν τη χρήση κατάλληλων προφίλ σύνδεσης των πλακών πετροβάμβακα με την επιφάνεια του κουφώματος. Οι ελαστικές

μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουρεθάνης κτλ.) δεν θεωρούνται ανθεκτικές συνδέσεις έναντι της βροχόπτωσης σε μακροπρόθεσμη βάση, για

αυτό και η χρήση τους απαιτεί συντήρηση και αντικατάσταση σε τακτική βάση. Η μηχανική στερέωση πραγματοποιείται με βύσματα ενδεικτικού τύπου LTX ή LMX ή ισοδύναμα σε διάταξη W ή T και μόνο πάνω από τη ζώνη υψηλής στεγανοποίησης.

Για τα συστήματα με μονωτικές πλάκες πετροβάμβακα και εξηλασμένης πολυστερίνης απαιτείται εφαρμογή της κοινής οπλισμένης βασικής στρώσης του συστήματος σύμφωνα

με τις οδηγίες εφαρμογής του υλικού. Αρχικά με την βασική στρώση τοποθετούνται τα ειδικά τεμάχια ενίσχυσης (γωνιόκρανα, νεροσταλάκτες, πλέγματα παραθύρων, κτλ. Κατά παρόμοιο τρόπο, η βασική στρώση διαστρώνεται στην επιφάνεια των ακμών των

εξωτερικών γωνιών που πρόκειται να τοποθετηθούν τα γωνιόκρανα προστασίας. Η σύνδεση με τον οπλισμό της επιφάνειας που θα ακολουθήσει γίνεται πάντα με επικάλυψη τουλάχιστον 10 cm. Το πιστοποιημένο σύμφωνα με την ETAG 004 υαλόπλεγμα

οπλισμού βάρους τουλάχιστον 160 g/m², ενσωματώνεται στη βασική στρώση αμέσως μετά

τη διάστρωσή της και όσο ακόμη αυτή είναι νωπή με επίπεδη μεταλλική σπάτουλα. Η τοποθέτηση του γίνεται από πάνω προς τα κάτω - είτε σε κάθετες είτε σε οριζόντιες διαδρομές, με επικάλυψη των αρμών του σε πλάτος τουλάχιστον 10 cm). Το υαλόπλεγμα πρέπει να καλύπτεται τουλάχιστον από 1 mm βασικής στρώσης στην κυρίως επιφάνεια και τουλάχιστον από 0,5 mm βασικής στρώσης στα σημεία των επικαλύψεων μεταξύ τους. Σε περίπτωση διακοπής της εργασίας, θα πρέπει να προετοιμαστεί η απαιτούμενη αλληλοεπικάλυψη πλέγματος. Συγκεκριμένα, 10 cm περίπου πλάτος πλέγματος πρέπει να παραμένει χωρίς υλικό βασικής στρώσης ώστε αυτό να καλυφθεί με τη συνέχεια των εργασιών. Στα υπόλοιπα τμήματα που θα επιχριστούν πραγματοποιείται η διάστρωση του συναφούς με το πιστοποιημένο σύστημα έγχρωμου ασταριού που είναι συμβατό με το τελικό επίχρισμα που θα ακολουθήσει, σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού. Το αστάρι είναι έγχρωμο σε παρόμοια απόχρωση με το τελικό επίχρισμα.

Μετά από επαρκή χρόνο στεγνώματος της βασικής στρώσης, καθώς του συναφούς με το σύστημα ασταριού, και εφόσον οι καιρικές συνθήκες είναι κατάλληλες, ακολουθεί το σιλικονούχο τελικό επίχρισμα ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ. Το ελάχιστο πάχος του τελικού επιχρίσματος πρέπει να είναι 1,5 mm και 2 mm στην περίπτωση που είναι επιθυμητή η δημιουργία επιφανειακής αυλακωτής δομής. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών τοποθετούνται οι μαρμαροποδιές, τα κλιματιστικά μηχανήματα και οι προβολείς στα σημεία όπου υπάρχουν οι κατάλληλες αναμονές των δικτύων.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών και τις οδηγίες του προμηθευτή για το κάθε υλικό. Μετά το πέρας των εργασιών, η κατασκευή ελέγχεται από την Τεχνική Υπηρεσία.

Οποιαδήποτε

κακοτεχνία διαπιστωθεί επιδιορθώνεται από τον Ανάδοχο χωρίς συμπληρωματική αμοιβή. Τα υλικά και το σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά CE. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην τεχνική προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02 Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων & ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-04 Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα - ETICS. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7934: 100,00%

Ευρώ : **Σαράντα επτά και Ενενήντα τέσσερα λεπτά**

€ 47,94

2 Άρθρο 1.2.2

ΟΙΚ 79.47.02N

Θερμομόνωση δώματος με θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα 14 cm και συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$.

Οι πλάκες θα διαθέτουν αντοχή σε εφελκυσμό κατακόρυφα των όψεων TR 15 KPa, βραχυπροθέσμη απορρόφηση νερού $W_p < 1 \text{ kg/m}^2$.

Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να απομακρυνθούν παλαιές επιστρώσεις ασφαλικών μεμβρανών και σαθρά υλικά. Τυχόν σαθρά τμήματα που απομακρύνονται και προκύπτουν μεγάλες κοιλότητες αυτές γεμίζουν με επισκευαστικό κονίαμα ανάπτυξης κρυστάλλων και κόλλα θερμοπρόσοψης ενδεικτικού τύπου CERESIT CERETHERM UNIVERSAL ή ισοδύναμης.

Πριν την τοποθέτηση των πλακών πετροβάμβακα διαστρώνεται μεμβράνη διαχείρισης υγρομετρικού φορτίου, με μεταβλητή αντίσταση στη διάχυση υδρατμών $S_d=8-18 \text{ m}$. Οι ενώσεις επικαλύπτονται κατά 10 cm και μεταξύ τους συγκολλούνται με βουτυλική ταινία διπλής όψης.

Πραγματοποιείται συνεκτική τοποθέτηση των πλακών πετροβάμβακα επί της μεμβράνης διαχείρισης υγρομετρικού φορτίου. Τυχόν δημιουργούμενα κενά μεταξύ των πλακών πρέπει να γεμίζουν με χαμηλής διόγκωσης αφρό πολυουρεθάνης, σύμφωνα με τις οδηγίες του τεχνικού φυλλαδίου του προϊόντος.

Κατόπιν ακολουθεί η μηχανική στερέωση των πλακών με βύσματα. Στο σημείο διάτρησης πραγματοποιείται φρεζάρισμα με ειδικό μηχάνημα.

Το φρεζάρισμα γίνεται σε τέτοιο βάθος ώστε μετά την τοποθέτηση του βύσματος να προστεθεί ειδικό καπάκι πετροβάμβακα και το καπάκι ούτε να προεξέχει ούτε να δημιουργεί εσοχή.

Ακολουθεί η επικόλληση ελαστομερών των ασφαλικών μεμβρανών SBS (-15° C) με ενισχυμένο οπλισμό πολυεστέρα και επικάλυψη λευκής ψηφίδας ή ισοδύναμης βάρους 6 kg/m².

Η τοποθέτηση πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κώδικα εφαρμογής ασφαλικών μεμβρανών του ΕΛΟΤ 1415 και τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής των μεμβρανών.

Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην τεχνική προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-01 Θερμομονώσεις δωματίων

Όλες οι εργασίες θα γίνουν από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών και τις οδηγίες του προμηθευτή για το κάθε υλικό. Μετά το

πέρας των εργασιών, η κατασκευή ελέγχεται από την Τεχνική Υπηρεσία.

Οποιαδήποτε

κακοτεχνία διαπιστωθεί επιδιορθώνεται από τον Ανάδοχο χωρίς συμπληρωματική αμοιβή.

Τα υλικά και το σύστημα εσωτερικής θερμομόνωσης πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά CE.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Η τελική χρωμάτωση θα είναι επιλογής της τεχνικής υπηρεσίας του ανάδοχου Δήμου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7934: 100,00%

Ευρώ : **Εξήντα έξι και Ογδόντα δύο λεπτά**

€ 66,82

3 Άρθρο 1.2.3

ΟΙΚ 79.47.03N

Θερμομόνωση κεραμοσκεπής επι πλάκας σκυροδέματος με θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα 12 cm πυκνότητας 50 kg/m³ και συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ =

0,034 W/mK. Οι πλάκες θα διαθέτουν κατηγορίας ακουστότητας A1, με αντίσταση ροής αέρα AFr 30 kPa.s/m² και βραχυχρόνια απορρόφηση νερού Wp<1%. Πριν την τοποθέτηση των πλακών πετροβάμβακα διαστρώνεται μεμβράνη διαχείρισης υγραμετρικού

φορτίου, με μεταβλητή αντίσταση στη διάχυση υδρατμών Sd=8-18 m. Οι ενώσεις επικαλύπτονται κατά 10 cm και μεταξύ τους συγκολλούνται με βουτυλική ταινία διπλής όψης τύπου. Η πρώτη σειρά των πλακών πετροβάμβακα τοποθετούνται ελεύθερα

και χωρίς συγκόλληση επί της μεμβράνης, συνεκτικά η μία δίπλα στην άλλη χωρίς κενά. Ακολουθεί η τοποθέτηση της δεύτερης σειράς με τον ίδιο ακριβώς τρόπο αλλά με ελαφρά μετατόπιση ώστε να καλύπτονται οι ενώσεις της κάτω σειράς. Η εργασία ολοκληρώνεται με την διάστρωση στεγανοποιητικής και διαπνέουσας μεμβράνης. Η μεμβράνη πρέπει να είναι κατηγορίας στεγανότητα W1 σύμφωνα με το πρότυπο EN 1928

(A) και να έχει αντίσταση στη διάχυση υδρατμών 0,01 m σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 12572. Οι ενώσεις επικαλύπτονται κατά 10 cm και μεταξύ τους συγκολλούνται με βουτυλική ταινία διπλής όψης τύπου. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην τεχνική προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-03 Θερμομονώσεις κεραμοσκεπών στεγών. Όλες οι εργασίες θα γίνουν από εξειδικευμένο

τεχνικό προσωπικό και σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών και τις οδηγίες του προμηθευτή για το κάθε υλικό. Μετά το πέρας των εργασιών, η κατασκευή ελέγχεται από την Τεχνική Υπηρεσία. Οποιαδήποτε κακοτεχνία διαπιστωθεί επιδιορθώνεται από

τον Ανάδοχο χωρίς συμπληρωματική αμοιβή. Τα υλικά και το σύστημα θερμομόνωσης

πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά CE. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7934: 100,00%

Ευρώ : Τριάντα πέντε και Ογδόντα τέσσερα λεπτά

€ 35,84

4 Άρθρο 1.2.4

ΟΙΚ ΚΠΤ-75.31.02-B

Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7532)****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 πμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra)****Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)**

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7532: 100,00%

Ευρώ : **Εβδομήντα πέντε****€ 75,00****5 Άρθρο** 1.2.5

ΟΙΚ ΚΠΤ-73.16.02-B

Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7316)****Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά****ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από****τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m3 ασβέστου, με τα υλικά,****πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.****Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)**

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7316: 100,00%

Ευρώ : **Δώδεκα****€ 12,00**

6 Άρθρο 1.2.6

ΟΙΚ ΚΠΤ-77.80.02-Β

Χρωματισμοί επί Εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής**ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.****(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1)****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.****Ειδικοί όροι:****α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών****και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να****προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)****β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για****την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.****γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της****τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.****(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.****Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)**

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7785.1: 100,00%

Ευρώ :

Εννέα**€ 9,00**

ΟΜΑΔΑ Γ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ**1 Αρθρο 1.3.1**

ΟΙΚ 65.01.01N

Κούφωμα αλουμινίου με σύστημα θερμοδιακοπής, με διπλούς υαλοπίνακες προερχόμενος

από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία, πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για

την εξασφάλιση θερμομόνωσης, υγραμόνωσης και αεροστεγανότητας.

Θα εφαρμοστεί ανοιγόμενο σύστημα θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με χαλύβδινο μηχανισμό 16 mm (περιμετρικής ασφάλισης) και κλασσικού μηχανισμού αλουμινίου με τα παρακάτω βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

#Πλάτος κάσας: 67 mm

#Πλάτος φύλλου: 75 mm ανάλογα με τον μηχανισμό.

#Θερμομόνωση με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 στα 30mm στις κάσες και στα φύλλα ($U_f = 1.65 - 2.40 \text{ W/m K}$).

#Χαλύβδινος μηχανισμός 16mm με κλειδώματα σε σχήμα μανιταριού

#Δυνατότητα ανάκλησης και των δυο φύλλων.

Βασικά χαρακτηριστικά

#Συντελεστής θερμοπερατότητας προφίλ κατά EN 100077 $U_f = 1.65 - 2.40 \text{ W/m K}$

#Κράμα αλουμινίου: AlMgSi (EN AW 6060)

#Σκληρότητα: 12 Webster ή 70 HB minimum

#Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B): 75μm minimum

#Πάχος διατομών (min-max): 1,3 - 1,6mm

#Είδος θερμοδιακοπής: Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 30mm σε κάσα και φύλλο

#Έλεγχος διαστάσεων διατομών: Σύμφωνα με EN DIN 12020-2

#Διαστάσεις (Κάσας\Φύλλου): 56 \ 63,5 / 65,5mm

#Μέγιστο πάχος υάλωσης: 58 mm

#Είδος στεγάνωσης: Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM

#Αεροπερατότητα κατά DIN EN 12207: Class4

#Υδατοστεγανότητα κατά DIN EN 12208: E1200

#Αντοχή σε ανεμοπίεση κατά DIN EN 12210 : C4/B4

#Αντοχή σε διάρρηξη κατά DIN EN 1627-1630: RC3

#Ηχομείωση κατά DIN EN 14351, EN 717: $R_w (C; C_{tr}) = 45 (-2; -) \text{ dB}$

Τα κουφώματα θα φέρουν διπλούς θερμομονωτικούς - ηχομονωτικούς - ανακλαστικούς,

υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 24 mm (4 - 16 - 4) χαμηλής εκπομπής (Low-e)

Διπλοί θερμομονωτικοί ($U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 24 mm χαμηλής εκπομπής (Low-e), τοποθετούνται σε όλα τα νέα κουφώματα του έργου. Η απόχρωση, ο βαθμός φωτοδιαπερατότητας και φωτοανάκλασης

είναι σύμφωνα με την μελέτη. Οι υαλοπίνακες θα είναι ενεργειακοί, με τον εσωτερικό να αποτελείται από υαλοπίνακα 4 mm, με ενδιάμεση μεμβράνη και τον εξωτερικό να αποτελείται από υαλοπίνακα 4 mm, εκ των οποίων αυτός που βρίσκεται προς το εξωτερικό των αιθουσών θα είναι ενεργειακός 2 εποχών. Η πλήρωση του διάκενου μεταξύ τους, πάχους 16 mm, θα γίνει με αδρανές αέριο Argon > 90% για ενίσχυση των θερμομονωτικών τους χαρακτηριστικών.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Συντελεστής θερμοπερατότητας (U_g): 1.1 W/m²k

Ηλιακός συντελεστής (g value): 0.65

Περατότητα φωτός (LT%): 82

Εξωτερική ανακλαστικότητα (RLe %): 12

Εσωτερική ανακλαστικότητα (RLi %): 13

Συντελεστής ηχομείωσης(RW) : 49db

Αργό>90 %

Οι τιμές υπολογίζονται σύμφωνα με τα πρότυπα EN410-2011 και EN673-2011.

Κατά τα λοιπά οι υαλοπίνακες θα τοποθετηθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στην τεχνική

προδιαγραφή ΕΤΕΠ 03-08-07-02 #Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό#, πλήρως τοποθετημένους με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη. Πριν την τοποθέτηση του κουφώματος θα τοποθετηθούν περιμετρικά ειδικές ταινίες αεροστεγανότητας.

Όλες οι κατασκευές θα φέρουν σήμανση CE.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Η τελική χρωμάτωση θα είναι επιλογής της τεχνικής υπηρεσίας του Δήμου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6501: 100,00%

Ευρώ : **Τριακόσια είκοσι τρία και Ενενήντα ένα λεπτά**

€ 323,91

2 Άρθρο 1.3.2

ΟΙΚ 65.01.01.1N

Κούφωμα αλουμινίου με σύστημα θερμοδιακοπής και διπλούς υαλοπίνακες, σύμφωνα και

με τα κατασκευαστικά σχέδια προερχόμενο από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική

διαδικασία πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων.

Θα εφαρμοστεί συρόμενο σύστημα θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με χρήση

ανοξείδωτου οδηγού, επίπεδης εμφάνισης με τα παρακάτω βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

#Θερμομονωτικό σύστημα πέντε θαλάμων με φύλλο 35mm

#Χρήση ανοξείδωτου οδηγού.

#Θερμομόνωση από $U_f = 2,60-3.10 \text{ W / (m}^2 \cdot \text{K)}$

#Πλάτος συστήματος: 35 mm

#Πλάτος οδηγού 103 mm

#Πλάτος φύλλου: 44 mm

#Θερμομόνωση με πολυαμίδια πλάτους 40 mm & 32 mm PVC στο γάντζο

#Στεγάνωση με ελαστικά EPDM πάνω και κάτω

Ο σχεδιασμός, η διαδικασία παραγωγής, και ο ποιοτικός έλεγχος όλων των διατομών έχουν πιστοποιηθεί με το Ευρωπαϊκό πρότυπο ISO 9001.

Τα κουφώματα θα φέρουν διπλούς θερμομονωτικούς - ηχομονωτικούς - ανακλαστικούς,

υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 24 mm (4 - 16 - 4) χαμηλής εκπομπής (Low-e)

Διπλοί θερμομονωτικοί ($U_g = 1,1 \text{ W/m}^2 \text{K}$) - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 24 mm χαμηλής εκπομπής (Low-e), τοποθετούνται σε όλα τα νέα κουφώματα του έργου. Η απόχρωση, ο βαθμός φωτοδιαπερατότητας και φωτοανάκλασης

είναι σύμφωνα με την μελέτη. Οι υαλοπίνακες θα είναι ενεργειακοί, με τον εσωτερικό να αποτελείται από υαλοπίνακα 4 mm, με ενδιάμεση μεμβράνη και τον εξωτερικό να αποτελείται από υαλοπίνακα 4 mm, εκ των οποίων αυτός που βρίσκεται προς το εξωτερικό των αιθουσών θα είναι ενεργειακός 2 εποχών. Η πλήρωση του διάκενου μεταξύ τους, πάχους 16 mm, θα γίνει με αδρανές αέριο Argon > 90% για ενίσχυση των θερμομονωτικών τους χαρακτηριστικών.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Συντελεστής θερμοπερατότητας (U_g): 1.1 W/m²k

Ηλιακός συντελεστής (g value): 0.65

Περατότητα φωτός (LT%): 82

Εξωτερική ανακλαστικότητα (RLe %): 12

Εσωτερική ανακλαστικότητα (RLi %): 13

Συντελεστής ηχομείωσης (RW) : 49db

Αργό > 90 %

Οι τιμές υπολογίζονται σύμφωνα με τα πρότυπα EN410-2011 και EN673-2011.

Κατά τα λοιπά οι υαλοπίνακες θα τοποθετηθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στην τεχνική

προδιαγραφή ΕΤΕΠ 03-08-07-02 #Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό#, πλήρως τοποθετημένους με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη. Πριν την τοποθέτηση του κουφώματος θα τοποθετηθούν περιμετρικά ειδικές ταινίες αεροστεγανότητας.

Όλες οι κατασκευές θα φέρουν σήμανση CE.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Η τελική χρωμάτωση θα είναι επιλογής της τεχνικής υπηρεσίας του Δήμου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6501: 100,00%

Ευρώ : Διακόσια ογδόντα τέσσερα και Εβδομήντα ένα λεπτά

€ 284,71

3 Άρθρο 1.3.3

ΟΙΚ ΚΠΤ-23.05-B

Πετάσματα ασφαλείας επί ικριωμάτων

(Κωδικός Αναθεώρησης 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.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2304: 100,00%

Ευρώ : Πέντε

€ 5,00

4 Άρθρο 1.3.4

ΟΙΚ ΚΠΤ-23.14-B

Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων

(Κωδικός Αναθεώρησης 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 τανυσμένα.

Επισημαίνεται ότι η επένδυση των εξωτερικών ικριωμάτων είναι υποχρεωτική για όλες

τις κατασκευές εντός κατοικημένων περιοχών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2314.1: 100,00%

Ευρώ : μηδέν και Εξήντα λεπτά

€ 0,60

5 Άρθρο 1.3.5

ΟΙΚ ΚΠΤ-23.03-Β

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2303)**

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά συμβατικού τύπου, με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα".

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνεται το ενοίκιο 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.

Τα ικριώματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφανείας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητότητα και μεγάλα βέλη κάμψεως 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 ανηγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδος 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,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα
Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2303: 100,00%

Ευρώ : **Πέντε**

€ 5,00

6 Άρθρο 1.3.6

ΟΔΝ Ν-Ε-5.1.1

Περίφραξη με συρματοπλέγμα και πασσάλους γαλβανισμένους 2" ύψους 2,00 μμ καθαρού

εκτός του εδάφους και τοποθέτηση σε οπή με τσιμεντο 50x50x50 εκ.. Για 1,00 μέτρο μήκους περιφράξεως τεχνικών έργων, που έχει κατασκευασθεί με δικτυωτό γαλβανισμένο συρματοπλέγμα Νο.17 (διαμέτρου 3χλστ και βάρους 2,36kg/m²) και με πασσάλους γαλβανισμένους 2" στηρίξεως και ύψος 2,50m, ανά αποστάσεις 2,00m περίπου, και τοποθέτηση σε οπή 40x40x40 εκ..

Στη πμή περιλαμβάνονται:

1.Η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσας παλαιάς περίφραξης μετά του τοιχείου της και η φόρτωση και μεταφορά σε χώρους ΑΕΚΚ.

2.Η εκσκαφή οπών 50x50x50 εκ. και σκυροδέτηση αυτών μετά την τοποθέτηση των πασσάλων.

3.Η τοποθέτηση των πασσάλων σε βάθος 0,50 εκ εντός του εδάφους η στοίχισή τους και η σωστή στηριξή τους στις γωνίες (πιθανόν να χρειασθούν και αντιρίδες). 4.Η τοποθέτηση γαλβανισμένου σύρματος πάχους 5 χιλ.(παράλληλα και διαγώνια) για την στήριξη του συρματοπλέγματος και

4. Η τοποθέτηση δικτυωτού γαλβανισμένου συρματοπλέγματος Νο.17 (διαμέτρου 3χλστ και βάρους 2,36kg/m²) (1 MM)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6812: 100,00%

Ευρώ : Πενήντα τέσσερα και Πενήντα δύο λεπτά

€ 54,52

ΟΜΑΔΑ Δ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**1 Άρθρο** 1.4.1

HMX 8537.1

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής οποιωνδήποτε διαστάσεων, θηλυκωτός ή φλαντζωτός κατασκευασμένος σύμφωνα με

τους Αμερικάνικους κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ) οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα και τα στόμια λήψεως ή απορρίψεως αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής, εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως.

(1 kg)

Μονάδα μέτρησης : Χιλιόγραμμα

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 34: 100,00%

Ευρώ : **Οκτώ και Εβδομήντα ένα λεπτά****€ 8,71****2 Άρθρο** 1.4.2

HMX 8915.1.3

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS

μονοπολικός εντάσεως 16 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 55: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα και Τέσσερα λεπτά****€ 10,04****3 Άρθρο** 1.4.3

HMX 8732.1.1

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ευθύς, Διαμέτρου Φ 11mm ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 41: 100,00%

Ευρώ : **Τρία και Δέκα έξι λεπτά****€ 3,16**

4 Άρθρο 1.4.4

HMX 8773.1.16

Καλώδιο τύπου NYΥ μονοπολικό**διατομής 1 X 300 mm² 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)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα εννέα και Εβδομήντα πέντε λεπτά****€ 39,75****5 Άρθρο** 1.4.5

HMX N8840.1.5

Ηλεκτρικός πίνακας διανομής στεγανός IP55

διαστάσεων 302 X 604 mm από πολυμερές πλαστικό υψηλής αντοχής με τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ)(Διακόπτη 40A αυτόματη ασφάλεια 32A Διπολική αυτόματη ασφάλεια 25 A διπολική αυτόματη ασφάλεια

20A

Ενδεικτική λυχνία 4 Μονοπολικές αυτόματες ασφάλειες 16A Αντιηλεκτροπληξιακός δικόπτης διαφυγής

ρευματοδότης schuco ράγας, αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών,

ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό αυτού με βασικό χρώμα, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, στερέωση ή τοποθέτηση σε στεγανό φρεάτιο

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.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Εκατόν ενενήντα και Σαράντα έξι λεπτά****€ 190,46****6 Άρθρο** 1.4.6

HMX 8108.3.9

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ονομαστικής πιέσεως 10 atm διαμέτρου 250 mm

σφηνοειδής, χυτοσιδηρά για εγκαταστάσεις θερμάνσεως με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 12: 100,00%

Ευρώ : **Εξακόσια είκοσι εννέα και Τριάντα οκτώ λεπτά****€ 629,38**

7 Άρθρο 1.4.7

HMX 8651

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

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 11: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι πέντε και Ογδόντα πέντε λεπτά****€ 25,85****8 Άρθρο** 1.4.8

HMX 8641

Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm με κάθε μικροϋλικό και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 11: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι οκτώ****€ 28,00****9 Άρθρο** 1.4.9

HMX N8551.3.2

Αποξήλωση ανλίας θερμότητας (κλιματιστικού) τύπου οποιασδήποτε θερμαντικής και ψυκτικής ικανότητας και μεταφορά του σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Πενήντα δύο και Δύο λεπτά****€ 52,02****10 Άρθρο** 1.4.10

HMX N8436

Αποξήλωση σωληνώσεων διαφόρων διατομών εγκατάστασης θέρμανσης κοπής σωλήνων

και όλων των μικροϋλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των πιο πάνω εργασιών (κυρίως και βοηθητικών υλικών, υλικά κοπής, τροχοί, οξυγόνα κλπ.).

Ητοι υλικά και εργασία και όλα τα παραπάνω ανοιγμένα σε εργασία αποξήλωσης των σωμάτων και σωλήνων και μεταφορά τους σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

(1 MM)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 4: 100,00%

Ευρώ : **Πέντε και Πενήντα ένα λεπτά****€ 5,51**

11 Άρθρο 1.4.11

HMX N8539.1.1.3

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες υλικό ελαστικό, τύπου ARMAFLEX έως 1 ins

σε σωληνοειδές σχήμα πάχους 9 μμ, για διάμετρο σωλήνων από ... έως 1 ins με τα μικροϋλικά για την στερέωση του υλικού και την στεγανοποίηση των εγκλαρσιων κατά μήκος αρμών, δηλ. υλικά και μικροϋλικά και κάθε εργασία για πλήρη εγκατάσταση (1m)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 40: 100,00%

Ευρώ : **Τέσσερα και Σαράντα εννέα λεπτά****€ 4,49****12 Άρθρο** 1.4.12

HMX N8973.7.4.10.1

Φωτιστικό σώμα πανελ τύπου LED τουλάχιστον 30,5 W, φωτεινής ροής τουλάχιστον 3.700 lumen, με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) χωνευτό με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα για τοποθέτηση εντός ψευδοροφής, προστασίας IP44 και IK02, τετραγωνικής μορφής και διαστάσεων περίπου 60 X 60 εκ., γάντζους αναρτήσεως κλέμενς κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία. Σύμφωνα με τη μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση

κατασκευαστή κατ' ελάχιστο 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ#ελάχιστο 50.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Εβδομήντα οκτώ και Σαράντα λεπτά****€ 78,40**

13 Αρθρο 1.4.13

HMX N8973.7.4.10.2

Φωτιστικό σώμα τύπου LED τουλάχιστον 42 W, φωτεινής ροής τουλάχιστον 4.100 lumen,

με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα επιφανειακής

τοποθέτησης επί της οροφής, προστασίας IP44 και IK02, ορθογωνικής μορφής διαστάσεων περίπου 6,5 X 113,5 εκ., γάντζους αναρτήσεως κλέμενες κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση

σε λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ#ελάχιστον 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ#ελάχιστον 50.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν δώδεκα και Εβδομήντα ένα λεπτά****€ 112,71****14 Αρθρο** 1.4.14

HMX N8973.7.4.8.1

Φωτιστικό σώμα τύπου LED τουλάχιστο 22 W, φωτεινής ροής τουλάχιστο 2.000 lumen, με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα επιφανειακής

τοποθέτησης επί τοίχου, προστασίας IP65 και IK08, κυκλικής μορφής διαστάσεων διατομής περίπου 35 εκ., γάντζους αναρτήσεως κλέμενες κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε

λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ#ελάχιστο 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ#ελάχιστο 50.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Εβδομήντα πέντε και Εβδομήντα πέντε λεπτά****€ 75,75**

15 Αρθρο 1.4.15

HMX N8984.1.1

Φωτιστικό σώμα κρεμαστό τύπου "Καμπάνας" LED τουλάχιστον 138 W, φωτεινής ροής τουλάχιστον 20.000 lumen, με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα ορατής τοποθέτησης κρεμαστό επί της οροφής, προστασίας IP65 και IK07, κυκλικής μορφής διαστάσεων διατομής περίπου 45 εκ., γάντζους αναρτήσεως κλέμενς κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ# ελάχιστο 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ#ελάχιστο 50.000h. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7914: 100,00%

Ευρώ : Τριακόσια τριάντα πέντε και Τριάντα τρία λεπτά

€ 335,33

16 Αρθρο 1.4.16

HMX N8984.1.3

Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα LED τουλάχιστον 126 W, φωτεινής ροής τουλάχιστον 16.400 lumen, με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με ακρυλικό ανακλαστήρα επιφανειακής τοποθέτησης επί τοίχου με βραχίονα στήριξης, προστασίας IP66 και IK08, ορθογωνικής μορφής διαστάσεων περίπου 34 X 42 εκ., γάντζους αναρτήσεως κλέμενς κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ# ελάχιστο 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ#ελάχιστο 50.000h. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7914: 100,00%

Ευρώ : Τριακόσια πενήντα τέσσερα και Εβδομήντα πέντε λεπτά

€ 354,75

17 Άρθρο 1.4.17

HMX N8774.4.6

Καλώδιο τύπου J1VV (NYY) για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος ή επί σκάρας, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, τακάκια, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία. Τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής 3 X 25 + 16 mm²

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Δέκα τέσσερα και Πενήντα επτά λεπτά****€ 14,57****18 Άρθρο** 1.4.18

HMX N8798.14.3.6

Καλώδιο τύπου LIYCY, διατομής 2x1,22mm², θωρακισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, πέδιλα, κασιπεροκόλληση, μονωτικά κάθε είδους όπως και ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, με την τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του καλωδίου (μέσα στα κουτιά και εξαρτήματα της εγκατάστασης) και εργασία για εγκατάσταση, δοκιμών μονώσεως, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 m)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 46: 100,00%

Ευρώ : **Τρία και Τριάντα δύο λεπτά****€ 3,32****19 Άρθρο** 1.4.19

HMX 8766.3.2

Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 2.5 mm² χάλκινων αγωγών.
Ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιπεροκόλληση, 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 κουτιά και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.
(1 m)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 46: 100,00%

Ευρώ : **Πέντε και Σαράντα δύο λεπτά****€ 5,42**

20 Άρθρο 1.4.20

ΗΜΧ 8773.6.5

Καλώδιο τύπου J1VV-R (NYY) για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος ή επί σκάρας, δηλαδή

αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, τακάκια, μονωτικά

πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για

πλήρη και κανονική λειτουργία. Πενταπολικό διατομής 5 X 10 mm²

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ : **Ενδεκα και Είκοσι ένα λεπτά**

€ 11,21**21 Άρθρο** 1.4.21

ΗΜΧ 8773.6.6

Καλώδιο τύπου J1VV-R (NYY) για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος ή επί σκάρας, δηλαδή

αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, τακάκια, μονωτικά

πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για

πλήρη και κανονική λειτουργία. Πενταπολικό διατομής 5 X 16 mm²

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα επτά και Πενήντα τέσσερα λεπτά**

€ 17,54**22 Άρθρο** 1.4.22

ΗΜΧ 8774.4.9

Καλώδιο τύπου NYY τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής, διατομής 3 X 240 + 120 mm², 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 κутία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν είκοσι έξι και Τριάντα τέσσερα λεπτά**

€ 126,34

23 Άρθρο 1.4.23

ΗΜΧ 8751.2.3

Αγωγός πολύκλωνος τύπου ΝΥΑ διατομής 16 mm² 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)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 44: 100,00%

Ευρώ : **Τρία και Ενεήντα οκτώ λεπτά****€ 3,98****24 Άρθρο** 1.4.24

ΗΜΧ 8751.2.9

Αγωγός πολύκλωνος τύπου ΝΥΑ διατομής 120 mm² 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)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 44: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι και Πέντε λεπτά****€ 20,05**

25 Αρθρο 1.4.25

HMX N8607.1

Αντλία νερού In-Line τεχνολογίας inverter φλαντζωτή DN65 και μέγιστου μανομετρικού 17μΥΣ

Αντλία νερού In-Line τεχνολογίας inverter φλαντζωτή διατομής DN65 και μέγιστου μανομετρικού ύψους 17μΥΣ, για εγκατάσταση θέρμανσης - κλιματισμού, δηλαδή αντλία,

ηλεκτροκινητήρας, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ21: 100,00%

Ευρώ : Πέντε χιλιάδες είκοσι δύο και Εξι λεπτά

€ 5.022,06

26 Αρθρο 1.4.26

HMX N8605.1.3.1

Κυκλοφορητής νερού τεχνολογίας inverter φλαντζωτός DN65 και μανομετρικού ύψους 12mΥ.Σ

Κυκλοφορητής νερού τεχνολογίας inverter φλαντζωτός διατομής DN65 και μέγιστου μανομετρικού ύψους 12μΥΣ, για εγκατάσταση θέρμανσης - κλιματισμού, δηλαδή αντλία,

ηλεκτροκινητήρας, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

(1τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ21: 100,00%

Ευρώ : Δύο χιλιάδες οκτακόσια πενήντα και Πενήντα εννέα λεπτά

€ 2.850,59

27 Άρθρο 1.4.27

ΗΜΧ Ν8840.1.5.1

Ηλεκτρικός πίνακας με θύρα, με τα όργανα και τα εξαρτήματά του, προστασίας IP 54, επίτοιχος με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές, εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μικρούλικά, καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια επί τόπου 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 την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Από πλευράς εργασιών αναλυτικά περιλαμβάνει : - τη τοποθέτησή του σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης, - σε περίπτωση που εγκαθίσταται σε θέση που υφίσταται άλλος πίνακας αυτός θα αποξηλώνεται, - θα γίνεται πλήρης οικοδομική αποκατάσταση στη περίπτωση χωνευτής εγκατάστασης εκτός της βαφής, Ως υποδομή θα

περιλαμβάνει : - τις απαραίτητες υποδοχές και στηρίγματα αναρτήσεως των οργάνων και των λοιπών συστατικών στοιχείων του πίνακα, - τους ακροδέκτες, τις μπάρες χαλκού γεφύρωσης των επί μέρους στοιχείων και την καλωδίωση της εσωτερικής συνδεσμολογίας του πίνακα, - τη πινακίδα ονομασίας του πίνακα, με την ένδειξη του πίνακα από τον οποίο τροφοδοτείται, - τις πινακίδες ενδείξεων των οργάνων του, - την πλάκα καλύψεως των οργάνων του πίνακα, από μέταλλο ή πλαστικό, τη θύρα προστασίας του πίνακα, που πρέπει να διαθέτει και διαφανές τμήμα ώστε να είναι ορατά τα περιεχόμενα όργανά του, - κατάλληλη θέση στην οποία θα υπάρχει προστατευμένο, το τελικό σχέδιο του πίνακα. Τέλος περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικά, τη χρήση ειδικών ή όχι εργαλείων και την απαιτούμενη εργασία κατασκευής, τις πιθανές απαιτούμενες εργασίες ενσωμάτωσης σε τοιχοποιία από οπτοπλινθοδομή ή γυψοσανίδα, ώστε να είναι μή εμφανής, της συνδεσμολογίας, εγκαταστάσεως κλπ για την παράδοση του πίνακα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Από πλευράς υλικών θα περιλαμβάνει κατά ελάχιστον τον αυτόματο γενικό διακόπτη κατάλληλης εντάσεως, την αυτόματη γενική ασφάλεια κατάλληλης εντάσεως, τις ενδεικτικές λυχνίες, αυτόματο (ανηλεκτροπληξιακός) διακόπτη διαρροής, τριφασικό ή μονοφασικό κατάλληλης ονομ. εντάσεως, τους αντίστοιχους διακόπτες και αυτόματες ασφάλειες για την κάλυψη των κυκλωμάτων τροφοδοσίας του πίνακα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : **Χίλια τετρακόσια ενενήντα εννέα και Είκοσι οκτώ
λεπτά****€ 1.499,28**

28 Άρθρο 1.4.28

HMX N9340.6

Αγωγός γυμνός γαλβανιζέ σιδήρου Φ8 διατομής 50mm². Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού αγωγού σιδήρου για την εγκατάσταση και την σύνδεση του δικτύου με τις γειώσεις και για την εγκατάσταση του αλεξικέραυνου (1 m)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 45: 100,00%

Ευρώ : **Επτά και Σαράντα οκτώ λεπτά****€ 7,48****29 Άρθρο** 1.4.29

HMX N9282

Ακίδα αλεξικεραύνου χάλκινη Φ10χ200, με τα μικροϋλικά συνδέσεως και εγκαταστάσεως, δηλ. προμήθεια, σύνδεση με τις συλλεκτήριους χάλκινους αγωγούς, στερέωση επί της σκεπής παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 45: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι τέσσερα και Εβδομήντα δύο λεπτά****€ 24,72****30 Άρθρο** 1.4.30

HMX N9283

Στηρίγματα χαλκού σε κεραμίδι ή σε οπλισμένο σκυρόδεμα, με όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, όπως σφικτήρες, διαστολικά, συστολικά κ.λ.π. για πλήρη εγκατάσταση κλωβού αλεξικέραυνου (1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 45: 100,00%

Ευρώ : **Τέσσερα και Πενήντα ένα λεπτά****€ 4,51**

31 Άρθρο 1.4.31

HMX N8973.7.4.10.5

Φωτιστικό σώμα τύπου LED τουλάχιστον 60 W, φωτεινής ροής τουλάχιστον 6.400 lumen,

με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα επιφανειακής

τοποθέτησης επί της οροφής, προστασίας IP44 και IK02, ορθογωνικής μορφής διαστάσεων περίπου 6,5 X 141,0 εκ., γάντζους αναρτήσεως κλέμενς κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση

σε λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ# ελάχιστον 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ# ελάχιστον 50.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν τριάντα πέντε και Ενενήντα έξι λεπτά****€ 135,96****32 Άρθρο** 1.4.32

HMX N8973.7.4.10.6

Φωτιστικό σώμα τύπου LED τουλάχιστον 34 W, φωτεινής ροής τουλάχιστον 3.700 lumen,

με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα επιφανειακής

τοποθέτησης επί της οροφής, προστασίας IP44 και IK02, ορθογωνικής μορφής διαστάσεων περίπου 6,0 X 6,0 εκ., γάντζους αναρτήσεως κλέμενς κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση

σε λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ# ελάχιστον 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ# ελάχιστον 50.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Ενενήντα δύο και Ενενήντα ένα λεπτά****€ 92,91**

33 Αρθρο 1.4.33

HMX N8973.7.4.10.9

Φωτιστικό σώμα τύπου LED, 27W, φωτεινής ροής 2700 lumen, χωνευτό - ψευδοροφής 600mm x 600mm, με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα

χωνευτό και τοποθέτησης επί ψευδοροφής, προστασίας IP44 και IK02, ορθογωνικής μορφής διαστάσεων περίπου 6,0 X 6,0 εκ., γάντζους αναρτήσεως κλέμενες κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ#ελάχιστον 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ#ελάχιστον 50.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Εβδομήντα πέντε και Είκοσι λεπτά****€ 75,20****34 Αρθρο** 1.4.34

HMX N8973.7.4.8.2

Φωτιστικό σώμα τύπου LED τουλάχιστο 28 W, φωτεινής ροής τουλάχιστο 4.000 lumen, με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα επιφανειακής

τοποθέτησης επί τοίχου, προστασίας IP65 και IK08, κυκλικής μορφής διαστάσεων διατομής 80mm x 1215mm., γάντζους αναρτήσεως κλέμενες κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε

λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ#ελάχιστο 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ#ελάχιστο 50.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Εξήντα πέντε και Είκοσι πέντε λεπτά****€ 65,25**

35 Άρθρο 1.4.35

HMX N8973.7.4.8.3

Φωτιστικό σώμα τύπου LED τουλάχιστο 36 W, φωτεινής ροής τουλάχιστο 4.320 lumen, με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα επιφανειακής

τοποθέτησης επί τοίχου, προστασίας IP65 και IK08, κυκλικής μορφής διαστάσεων διατομής 600mm x 600mm., γάντζους αναρτήσεως κλέμενες κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε

λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ#ελάχιστο 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ#ελάχιστο 50.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Εκατό και Είκοσι έξι λεπτά****€ 100,26****36 Άρθρο** 1.4.36

HMX N8973.7.4.10.8

Φωτιστικό σώμα LED τουλάχιστον 28 W, φωτεινής ροής τουλάχιστον 2.100 lumen, με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα επιφανειακής τοποθέτησης επί της οροφής, προστασίας IP44, ορθογωνικής μορφής διαστάσεων περίπου κυκλικό διατομής περίπου 215 mm., γάντζους αναρτήσεως κλέμενες κλπ. υλικά

και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ' ελάχιστον 3 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ' ελάχιστον 30.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Σαράντα επτά και Ογδόντα ένα λεπτά****€ 47,81**

37 Άρθρο 1.4.37

ΗΜΧ 8773.1.13

Καλώδιο τύπου NYΥ μονοπολικό**διατομής 1 X 150 mm² για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος .****Δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέλδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.****(1 m)**

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι ένα και Τριάντα επτά λεπτά****€ 21,37**

38 Άρθρο 1.4.38

ΗΜΧ Ν8615.4

Διασυνδεδεμένο κτηριακό Φωτοβολταϊκό Σύστημα συνολικής ονομαστικής ισχύος εγκατάστασης 99,60kWp, αποτελούμενο από φωτοβολταϊκά πλαίσια σε μεταλλικές βάσεις σταθερής στήριξης, τυποποιημένης κατασκευής με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

A. Φωτοβολταϊκά Πλαίσια

Φωτοβολταϊκό πλαίσιο 450 Wp από κρυσταλλικό πυρίτιο, με κρύσταλλο πλαισίου από ψημένο γυαλί ασφαλείας, και εξωτερικό πλαίσιο από ανοδιωμένο κράμα αλουμινίου, όπως καθορίζεται στην τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρες με τα υλικά και τα μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως και την εργασία εγκατάστασης και δοκιμών για την παράδοση του σε κανονική λειτουργία.

Πιστοποίηση κατά IEC 61215 για πίεση φορτίου ανέμου 2400Pa.

B. Φωτοβολταϊκούς αντιστροφείς

Μετατροπείς (inverter) συνεχούς ρεύματος σε εναλλασσόμενο, χαμηλής τάσεως, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία.

Γ. Σύστημα βάσεων

Μεταλλικές βάση στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων, τυποποιημένης κατασκευής, από προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου και εξαρτήματα, τοποθετημένες σε οποιοδήποτε ύψος, με οποιοδήποτε τρόπο σύνδεσης, στήριξης ή πάκτωσης σε δώμα κτιρίου, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια.

Περιλαμβάνεται βάση με εξαρτήματα πλήρης και εργασία συναρμολόγησης, ανύψωσης, στερέωσης με υλικά και μικροϋλικά, όπως κοχλίες, πλάκες εδράσεως κλπ. Εξαρτήματα στήριξης της βάσης.

Για την ποιότητα των υλικών θα πρέπει να εφαρμοστούν οι σχετικές διατάξεις των σύγχρονων κανονισμών όπως Ευρωκώδικες 3 και 9. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει γραπτώς να αναφέρεται η ποιότητα και η αντοχή του χάλυβα και αλουμινίου καθώς και οι προδιαγραφές κατασκευής τους. Η στήριξη θα γίνει σύμφωνα με την μελέτη.

Η ηλεκτροπαραγωγική μονάδα θα είναι υψηλής ποιότητας σχεδίασης και εγκατάστασης προκειμένου να εξασφαλίζεται αφ# ενός η ασφάλεια των χρηστών του Ελληνικού Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΗΕ) και αφ# ετέρου η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία του Ελληνικού ΣΗΕ.

Προμήθεια και εγκατάσταση, παραδοτέο σε λειτουργία με την σχετική άδεια.

Όλη η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς σχετικά με τις αρμονικές και την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, την Ελληνική νομοθεσία και τους σχετικούς κανονισμούς καθώς και με τους κανονισμούς της ΔΕΗ σχετικά με την ποιότητα του παρεχόμενου ρεύματος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση, μεταφορά στον τόπο του έργου, οι δοκιμές, η σύνδεση με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ, ο μετρητής ενέργειας κατάλληλα πιστοποιημένος από τον ΔΕΔΔΗΕ, κατασκευή και σύνδεση σε τρίγωνο γείωσης όλης της

εγκατάστασης, η σύνταξη των φακέλων αδειοδότησης, τυχόν οικοδομικές εργασίες που

θα απαιτηθούν και η παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά kiloWattp (kWp)

Μονάδα μέτρησης : Κιλοβατώρες

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 24: 100,00%

Ευρώ : **Εννιακόσια τριάντα έξι και Εξήντα επτά λεπτά**

€ 936,67

39 Αρθρο 1.4.39

HMX N8973.7.4.8.4

Φωτιστικό σώμα τύπου LED, 19 W, φωτεινής ροής 2.200 lumen, επιφανειακής τοποθέτησης (με εξωτερικά καλύμματα), με προστασία IP65 80mm x 1215 , με απόχρωση φωτός 4.000 K (daywhite) με πολυκαρβονικό ανακλαστήρα επιφανειακής

τοποθέτησης επί τοίχου, προστασίας IP65 και IK08, κυκλικής μορφής διαστάσεων διατομής περίπου 35 εκ., γάντζους αναρτήσεως κλέμενες κλπ. υλικά και μικροϋλικά που θα χρειαστούν για σύνδεση στο υπάρχον δίκτυο και την στήριξη του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε

λειτουργία. Σύμφωνα με την μελέτη, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές. Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να έχει εγγύηση κατασκευαστή κατ#ελάχιστο 5 χρόνια, να διαθέτει σήμανση CE και να έχει διάρκεια ζωής κατ#ελάχιστο 50.000h.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 59: 100,00%

Ευρώ : **Εξήντα ένα και Σαράντα εννέα λεπτά**

€ 61,49

40 Άρθρο 1.4.40

HMX N8732.1.1.1

Σωλήνας προστασίας ηλεκτρικών καλωδίων διπλού δομημένου τοιχώματος με χρωματική σήμανση διατομής Φ250mm

Σωλήνας προστασίας ηλεκτρικών καλωδίων ισχυρών ρευμάτων διπλού δομημένου τοιχώματος με κόκκινη χρωματική σήμανση, αντοχή στη συμπίεση τουλάχιστον 750Nt και βαθμού στεγανότητας IP44, διατομής Φ250mm για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, πέλδρα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ.) και μικροϋλικά επι τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία .(1 m)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 46: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι έξι και Πενήντα τρία λεπτά****€ 26,53****41 Άρθρο** 1.4.41

HMX N8840.1.1.1

Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης στεγανός IP55 ως υποπίνακας αντλίων θερμότητας Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ηλεκτρικού πίνακα IP55, που θα περιλαμβάνει όλα τα όργανα λειτουργίας και ασφαλείας του σχετικού αναλυτικού διαγράμματος, τα των σχεδίων της μελέτης και σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης. Οι διαστάσεις του ηλεκτρικού πίνακα θα είναι τέτοιες ώστε να διαταχθούν με λειτουργική ευρυχωρία τα όργανα ασφαλείας και λειτουργίας αυτού, που προβλέπονται από το αναλυτικό διάγραμμα της μελέτης, προσαυξημένες κατά ένα ποσοστό κενού χώρου διάταξης οργάνων της τάξης του 20%.

Ο μεταλλικός πίνακας διανομής τύπου πεδίου θα αποτελείτε από:

1. Σειτ βάσης, πλάτης, οροφής με τα κατάλληλα πλαϊνά.
2. Θα διαθέτει γυαλίνη πόρτα
3. Εσωτερικά πεδία καλωδίων
4. Βάσεις έδρασης για κατάλληλη στήριξη στο έδαφος ή στο τοίχο
5. Ράγες αλουμινίου με στηρίγματα
6. Κιτ για τοποθέτηση αυτόματων διακοπών ισχύος
7. Κατάλληλες μετώπες
8. Πλάτη στήριξης υλικών ράγας
9. Κλειδαριά
10. Μπάρες διανομής και μονωτήρες
11. Δεματικά
12. 1 αυτόματο διακόπτη ισχύος διανομής 1.000A
13. 2 αυτόματους διακόπτες ισχύος διανομής 630A
14. Κατάλληλες ενδεικτικές λυχνίες
15. Χρονοδιακόπτες και δυνατότητα τηλεχειρισμού
16. Αντικεραυνικά
17. Ηλεκτρικά πολυόργανα για μέτρηση φασικών και πολικών τάσεων, τάσης με απεικόνιση σε οθόνη PLC

Στην τιμή περιλαμβάνονται κάθε υλικό και μικροϋλικά που απαιτείται για την πλήρη και ασφαλή λειτουργία καθώς και οι εργασίες δοκιμής καλής λειτουργίας. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια
Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : **Εννέα χιλιάδες εβδομήντα ένα και Ογδόντα τέσσερα
λεπτά**

€ 9.071,84

42 Άρθρο 1.4.42

ΗΛΜ ΚΠΤ-62.10.40.01

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ H05VV-U,R (NYM),
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ 300/500V**

ΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΜΑΝΔΥΑ ΑΠΟ PVC Διατομής 3 x 1,5 mm²

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.)

καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) H05VV-R

(πολύκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των

υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιπεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Μονάδα μέτρησης :
Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 46: 100,00%

Ευρώ : **Δύο και Τριάντα λεπτά**

€ 2,30

43 Άρθρο 1.4.43

HMX N9766.1.1

Προμονωμένοι πλαστικοί σωλήνες απο πολυπροπυλένιο RANDOM (PPR-CT) SDR9, με υαλόνημα και με

προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος πολυαιθυλενίου PE # HD διατομής Φ250x27,90 mm

Εγκατάσταση προμονωμένων πλαστικών σωλήνων με προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος

πολυπροπυλενίου RANDOM (PPR), με υαλόνημα και διατομής εσωτερικού σωλήνα Φ250x27,90 mm

(SDR9). Οι σωλήνες με την πολυαιθυλενίου PE - HD και πλαστικό χιτώνιο θα είναι κατάλληλες

για δίκτυα ύδρευσης, θέρμανσης και ψύξης και για χρήση ορατές ή υπόγειες για διέλευση

υπαίθριων χώρων.

Ο προμονωμένος σωλήνας θα αποτελείται από: α) τον εσωτερικό σωλήνα μεταφοράς νερού

πολυπροπυλενίου πολυστρωματικού ενισχυμένο με υαλώδεις ίνες με αυξημένη αντοχή σε πιέσεις

PPR-CT RP τεχνολογία PP-R 80 β) το μεσαίο στρώμα αποτελείται από μονωτικό στρώμα

ομοιογενούς άκαμπτου αφρού πολυουρεθάνης πυκνότητας 60 kg/m³ με μέσο μέγεθος κλειστής

κυψέλης 0,5 mm συγκεκριμένου πάχους ανά διατομή σύμφωνα πρότυπο ΕΛΟΤ EN 253 και το

αντίστοιχο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 253. γ) τον εξωτερικό μανδύα από μαύρου χρώματος

πολυαιθυλαίνιου υψηλής πυκνότητας PE-HD σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ελληνικού προτύπου

ΕΛΟΤ EN 253 και του αντίστοιχου ευρωπαϊκού EN 253.

Η σύνδεση των σωληνώσεων θα γίνεται με κατάλληλη μηχανή θερμοσυγκόλλησης χρησιμοποιώντας τις

ανάλογες μήτρες και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Για την εγκατάσταση του

συστήματος των σωληνώσεων θα γίνει χρησιμοποίηση των έτοιμων αντίστοιχων προμονωμένων

εξαρτημάτων. Δηλαδή θα χρησιμοποιούμε μόνον τους κατάλληλους μανδύες για την ένωση σωλήνα με

σωλήνα ή σωλήνα με εξάρτημα

Η εγκατάσταση των παραπάνω προμονωμένων πλαστικών σωλήνων περιλαμβάνει:

- Όλες τις εργασίες

και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με το λοιπό υπάρχον δίκτυο καθώς και όλα τα

μικτά ειδικά τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου),

ενδεικτικά: μαστούς κάθε είδους, ρακόρ, γωνίες, συστολές κ.λπ..

- Όλες τις εργασίες και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με τα κάθε είδους παλαιά

ή νέα θερμομαντικά σώματα ή τοπικές κλιματιστικές μονάδες κάθε είδους, καθώς και όλα

τα μικτά
 ειδικά τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου),
 ενδεικτικά: μαστούς κάθε είδους, ρακόρ, γωνίες, συστολές κ.λπ.. - Όλα τα υλικά και μικρουλικά στήριξης των προμονωμένων σωλήνων του δικτύου, σε οποιοδήποτε ύψος τοποθέτησης,
 και επί οποιουδήποτε δομικού στοιχείου, ή επί εσχάρων, δηλαδή κατάλληλα στηρίγματα επί τοίχων και οροφών ή στηρίγματα επί εσχάρων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 Περιλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης, διευθέτησης ή διαπλάτυνσης οπών στα δομικά στοιχεία του κτηρίου
 Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες αποξήλωσης και απομάκρυνσης των αποξηλώσεων των παλαιών σωληνώσεων και παλαιών ειδικών τεμαχίων του παλαιών δικτύων. Δεν περιλαμβάνονται οι βάνες διακοπής. Δεν περιλαμβάνονται οι μονώσεις των σωληνώσεων που δεν περιγράφονται στο παρόν.
 Για ένα μέτρο πλήρως κατασκευασμένου δικτύου προμονωμένων σωληνώσεων και συνδεδεμένου με το υπάρχον χαλύβδινο δίκτυο, με τις δοκιμές και σε πλήρη λειτουργία. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 7: 100,00%

Ευρώ : Τριακόσια εξήντα έξι και Σαραντα επτά λεπτά

€ 366,47

44 Αρθρο 1.4.44

HMX N8605.1.4

Κυκλοφορητής νερού τεχνολογίας inverter φλαντζωτός DN40 και μανομετρικού ύψους 12mΥ.Σ

Κυκλοφορητής νερού τεχνολογίας inverter φλαντζωτός διατομής DN40 και μέγιστου μανομετρικού

ύψους 12μΥΣ, για εγκατάσταση θέρμανσης - κλιματισμού, δηλαδή αντλία, ηλεκτροκινητήρας,

εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο

σωληνώσεων νερού με φλάντζες και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους

εγκαταστάσεως

Τα υλικά , οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και π

τεχνικές προδιαγραφές

(1τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 21: 100,00%

Ευρώ : Χίλια οκτακόσια εβδομήντα δύο και Ενενήντα επτά λεπτά

€ 1.872,97

45 Άρθρο 1.4.45

HMX N8605.1.3

Κυκλοφορητής νερού τεχνολογίας inverter φλαντζωτός DN50 και μανομετρικού ύψους 12mΥ.Σ**Κυκλοφορητής νερού τεχνολογίας inverter φλαντζωτός διατομής DN50 και μέγιστου μανομετρικού****ύψους 12μΥΣ, για εγκατάσταση θέρμανσης - κλιματισμού, δηλαδή αντλία, ηλεκτροκινητήρας,****εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο****σωληνώσεων νερού με φλάντζες και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους****εγκαταστάσεως. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα****σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.****(1τεμ)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 21: 100,00%

Ευρώ : **Δύο χιλιάδες τριακόσια είκοσι εννέα και Δέκα εννέα λεπτά****€ 2.329,19****46 Άρθρο** 1.4.46

HMX N8563.1

Εναλλάκτης αέρα - αέρα, τύπου VAM, για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα**απαγωγής, για τοποθέτηση χωρίς αεραγωγούς, όπως ορίζεται στα σχέδια στις τεχνικές****προδιαγραφές και τη μελέτη, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη****λειτουργία και ξεχωριστό χειριστήριο.****Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις****τεχνικές προδιαγραφές.**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 39: 100,00%

Ευρώ : **Τετρακόσια πενήντα τρία και Δέκα τρία λεπτά****€ 453,13**

47 Άρθρο 1.4.47

HMX N8563.2.1

Εναλλάκτης αέρα-αέρα τύπου VAM παροχής νωπού αέρα 950 μ3/ω με προθέρμανση στοιχείου,

χειριστήριο λειτουργίας και ανάκτηση θερμότητας > 70%

Εναλλάκτης αέρα - αέρα, τύπου VAM, για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα

απαγωγής, όπως ορίζεται στα σχέδια στις τεχνικές προδιαγραφές και τη μελέτη, δηλαδή

προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη λειτουργία μαζί με τα κανάλια με

τους ευκάμπτους αεραγωγούς, τα ακροκιβώτια, τα κιβώτια συνδέσεων, τις τερματικές περσίδες

και ξεχωριστό χειριστήριο.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις

τεχνικές προδιαγραφές.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 32: 100,00%

Ευρώ : **Τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια είκοσι εννέα και Εβδομήντα τρία λεπτά**

€ 4.529,73**48 Άρθρο** 1.4.48

HMX N8563.3.1

Εναλλάκτης αέρα-αέρα τύπου VAM παροχής νωπού αέρα 1200 μ3/ω με προθέρμανση στοιχείου,

χειριστήριο λειτουργίας και ανάκτηση θερμότητας > 70%

Εναλλάκτης αέρα - αέρα, τύπου VAM, για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα

απαγωγής, όπως ορίζεται στα σχέδια στις τεχνικές προδιαγραφές και τη μελέτη, δηλαδή

προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη λειτουργία μαζί με τα κανάλια με

τους ευκάμπτους αεραγωγούς, τα ακροκιβώτια, τα κιβώτια συνδέσεων, τις τερματικές περσίδες

και ξεχωριστό χειριστήριο. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την

μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις

τεχνικές προδιαγραφές.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 32: 0,00%

Ευρώ : **Επτά χιλιάδες επτακόσια εβδομήντα τέσσερα και Ενενήντα τρία λεπτά**

€ 7.774,93

49 Αρθρο 1.4.49

HMX N8563.4.1

Εναλλάκτης αέρα-αέρα τύπου VAM παροχής νωπού αέρα 2500 μ3/ω με προθέρμανση στοιχείου,

χειριστήριο λειτουργίας και ανάκτηση θερμότητας > 70%

Εναλλάκτης αέρα - αέρα, τύπου VAM, για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα

απαγωγής, όπως ορίζεται στα σχέδια στις τεχνικές προδιαγραφές και τη μελέτη, δηλαδή

προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη λειτουργία μαζί με τα κανάλια με

τους ευκάμπτους αεραγωγούς, τα ακροκιβώτια, τα κιβώτια συνδέσεων, τις τερματικές περσίδες

και ξεχωριστό χειριστήριο. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την

μελέτη, τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις

τεχνικές προδιαγραφές.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 32: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα χιλιάδες τετρακόσια ενενήντα έξι και Πενήντα**
τρία λεπτά

€ 10.496,53**50 Αρθρο** 1.4.50

HMX N8563.2.2

Εναλλάκτης αέρα-αέρα τύπου VAM παροχής νωπού αέρα 750 μ3/ω με προθέρμανση στοιχείου,

χειριστήριο λειτουργίας και ανάκτηση θερμότητας > 70%

Εναλλάκτης αέρα - αέρα, τύπου VAM, για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα

απαγωγής, όπως ορίζεται στα σχέδια στις τεχνικές προδιαγραφές και τη μελέτη, δηλαδή

προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη λειτουργία μαζί με τα κανάλια με

τους ευκάμπτους αεραγωγούς, τα ακροκιβώτια, τα κιβώτια συνδέσεων, τις τερματικές περσίδες

και ξεχωριστό χειριστήριο.

Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και τις

τεχνικές προδιαγραφές.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 32: 100,00%

Ευρώ : **Τέσσερις χιλιάδες εκατόν σαράντα ένα και Είκοσι τρία**
λεπτά

€ 4.141,23

51 Άρθρο 1.4.51

ΗΜΧ Ν8552.1

Αντλία Θερμότητας αέρα-νερού ονομαστικής ισχύος 572 kW (θέρμανση) και 525 kW (ψύξη)

Αντλία θερμότητας αέρος-νερού, ενιαίου τύπου, ηλεκτροκίνητη, με ειδική διάταξη χαμηλής

στάθμης θορύβου, πλήρης σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά, συμπυκνωτή, εξατμιστή, σωληνώσεις

και ηλεκτρικό πίνακα με ονομαστική θερμική ισχύ 572kW και ψυκτική ισχύ 525kW, όπως στα

σχέδια, τα τεύχη και τις τεχνικές προδιαγραφές. Η αντλία θερμότητας θα διαθέτει δύο ανεξάρτητα ψυκτικά κυκλώματα με τρεις συμπιεστές scroll σε κάθε ψυκτικό κύκλωμα και

αποδόσεις εγκεκριμένες από Eurovent. Λειτουργία θέρμανσης σε εξωτερική θερμοκρασία από -18oC

έως 35oC και ψύξης από -18oC έως 52oC, τριφασική, με πλήρες ενσωματωμένο ψυχοστάσιο (δοχείο

αδρανείας, αντλία νερού, ασφαλιστικές διατάξεις, κλπ.) και βαθμό απόδοσης COP>3,10. Η μονάδα

θα περιλαμβάνει χειριστήριο ελέγχου για πλήρη διαχείριση αυτής. Η μονάδα θα παραδοθεί σε

πλήρη λειτουργία με εγγύηση. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, τοποθέτηση και έναρξη

λειτουργίας. Η μονάδα θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την οδηγία ErP Eco-design και να

καλύπτουν τις θερμικές απώλειες στην θερμοκρασία σχεδιασμού. Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα

τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα, καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους

εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Οι αντλίες θα μπορούν να λειτουργήσουν

σε συστοιχία. Τα υλικά, οι εργασίες και η τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη, τα

σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 37: 100,00%

Ευρώ : **Εκατό χιλιάδες εννιακόσια σαράντα δύο**

€ 100.942,00

ΚΟΜΟΤΗΝΗ
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΝΑΤΑΛΙΑ ΓΑΪΤΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΙΡΗΝΗ ΚΟΥΛΕΣΙΔΟΥ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΡΑΧΑΝΑΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΠΑΣΣΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ