



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ  
ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ  
ΚΛΑΔΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ-ΤΕΧΝΙΚΗΣ  
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ  
Π. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ 4, 10177 ΑΘΗΝΑ

Έργο: Εργασίες επισκευής, συντήρησης και αναβάθμισης κτιρίων στέγασης των Τμημάτων Συνοριακής Φύλαξης Κορεστίων, Μεσοποταμίας και Νεστορίου της Διεύθυνσης Αστυνομίας Καστοριάς

Θέση: Ν. Καστοριάς

### Τιμολόγιο Μελέτης

---

A.T.: 001

NET ΟΙΚ-A 10.2 Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια υλικών επί χειροκινήτων μεταφορικών μέσων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 1103 100,00%

Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια οποιουδήποτε υλικού επί μεταφορικού μέσου διακινουμένου με τα χέρια (π.χ. σε χειράμαξα, ζεμπίλια κλπ)

Τιμή ανά τόνο (ton)  
( 1 t ) Τόννοι

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 7,30

---

A.T.: 002

NET ΟΙΚ-A 10.4 Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορά υλικών με μονότροχο.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 1127 100,00%

Μεταφορά με μονότροχο ενός τόνου οποιουδήποτε υλικού ανά δεκάμετρο αποστάσεως.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m)  
( 1 t 10m ) Τοννοδεκάμετρα

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ  
(Αριθμητικώς): 2,00

---

A.T.: 003

NET ΟΙΚ-A 10.1.2 Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 1104 100,00%

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)  
( 1 t ) Τόννοι

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **1,65**

---

**A.T.:** **004**

**NET ΟΙΚ-A 10.7.1** **Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας**

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

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **0,350**

---

**A.T.:** **005**

**NET ΟΙΚ-A 22.20.1** **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2236 100,00%**

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 εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **7,90**

---

**A.T.:** **006**

**NET ΟΙΚ-A 22.21.1** **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2238 100,00%**

Καθαίρεση πλακιδίων τοίχων παντός τύπου (πορσελάνης, κεραμικών κλπ), καθώς και πλακών μαρμάρου οποιουδήποτε πάχους, με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιοδήποτε ύψος. Συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη των απαιτούμενων ικριωμάτων και η συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **4,50**

---

**A.T.:** **007**

**NET ΟΙΚ-A 22.23** **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση επιχρισμάτων.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2252 100,00%**

Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, 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 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **5,60**

---

**A.T.:** **008**

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

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

---

**A.T.:** **009**

**NET ΟΙΚ-A 22.56** **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6102 100,00%**

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως (πλύν σκελετών στεγών) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικρίσματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02 "Καθαιρέσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών.  
( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **0,350**

---

---

**A.T.:** 010

**NET ΟΙΚ-A 22.4** **Καθαιρέσεις. Καθαιρέσεις πλινθοδομών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2222 100,00%**

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **15,70**

---

**A.T.:** 011

**NET ΟΙΚ-A 022.45.ΣΧ1** **Καθαιρέσεις. Αποξήλωση ξύλινων ερμαρίων.**

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

Αποξήλωση ξύλινων ερμαρίων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του ερμαριού από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) χωρίς προσοχή και η μεταφορά προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

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

---

**A.T.:** 012

**NET ΟΙΚ-A 22.15.1** **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2226 100,00%**

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

---

---

**A.T.:** 013**NET ΟΙΚ-A 22.22.2** Καθαιρέσεις. Καθαίρεση επικεραμώσεων. Με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων σε ποσοστό > 50Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2241 100,00%**

Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβίβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση.

Καθαίρεση με άνω του 60% χρήσιμους κεράμους στην οποία συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρήσιμων κεράμων από το τυχόν κονίαμα, ο καταβίβασμός τους από τη στέγη, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40 m από το κτίσμα και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ENNIA**  
**(Αριθμητικώς): 9,00**

---

**A.T.:** 014**NET ΟΙΚ-A 22.51** Καθαιρέσεις. Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης.Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5276 100,00%**

Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης (σανίδες, τεγίδες, επιτεγίδες, ζευκτά κάθε τύπου), σε οποιοδήποτε ύψος και μεταφορά του υλικού προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ**  
**(Αριθμητικώς): 56,00**

---

**A.T.:** 015**NET ΥΔΡ-A 10.18** Εφαρμογή υδροβολής μέσης πίεσεως επί επιφανειών σκυροδέματος.Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6370 100,00%**

Υδροβολή επιφανειών σκυροδέματος μέσης πίεσης (150 - 200 bar) για τον πλήρη καθαρισμό τους από σκόνη, εξανθήματα αλάτων, παλιές επιστρώσεις, επιφανειακούς ρύπους (αιθάλη, γκράφιτι), σαθρά υλικά κ.λ.π., προκειμένου να κατασκευασθούν νέες προστατευτικές επιστρώσεις.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου, λειτουργία και απομάκρυνση του εξοπλισμού υδροβολής (συμπιεστής, σωληνώσεις ακροφύσια, βυτία νερού κλπ), η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις εφαρμογής, η εκτέλεση των εργασιών από ειδικευμένο προσωπικό εφοδιαμένο με προστατευτικές στολές, η ανάλωση νερού και η λήψη μέτρων συλλογής και διάθεσης των απονέρων της υδροβολής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) εργασίας πλήρως περαιωμένης  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

---

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 2,60

---

**A.T.:** 016

**NET ΟΙΚ-A 32.5.4** Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Σκυροδέματα μικρών έργων. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3214 100,00%**

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m<sup>3</sup> σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με βάση το άρθρο 32.02.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΙ  
(Αριθμητικώς): 106,00

---

**A.T.:** 017

**NET ΟΙΚ-A 32.25.3** Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup>. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3223.A.5 100,00%**

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, όταν η συνολική ποσότητα για όλες τις κατηγορίες ή ποιότητες που προβλέπονται στο έργο δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup>, λόγω υποαπασχόλησης μηχανημάτων και εργατοτεχνικού προσωπικού.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται για μεμονωμένες κατασκευές που ο όγκος τους δεν υπερβαίνει τα 30.00 m<sup>3</sup> στην συνολική προμέτρηση του έργου ή αποτελεί μεμονωμένο επίπεδο ή στοιχείο κατασκευής (πχ δώμα κλπ) που δεν μπορεί να κατασκευαστεί μαζί με άλλα.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

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

---

**A.T.:** 018

---

**NET ΥΔΡ-A 10.19 Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων και αναστολέων διάβρωσης.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6370 100,00%**

Εργασίες αποκατάστασης τοπικών βλαβών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διείσδυσης χλωριόντων, οποία άχει ως αποτέλεσμα την διόγκωση του οπλισμού και την απολέπιση ή αποφλοίωση του σκυροδέματος.

Εφαρμογή των Αρχών και των Μεθόδων Αποκατάστασης που προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών (προαναμεμιγμένων ινοοπλισμένων επισκευαστικών κονιαμάτων κατηγορίας R3 ή R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 για εφαρμογή με το χέρι, βελτιωτικών πρόσφυσης, αναστολέων διάβρωσης κατά ΕΛΟΤ EN 1504-7, υλικών προστατευτικής επάλειψης υψηλής διαπνοής κλπ), σε σφραγισμένες συσκευασίες που θα αναγράφουν τον τύπο και τα χαρακτηριστικά τους και θα φέρουν την σήμανση CE
- η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις των επεμβάσεων
- η τοπική αφαίρεση του σαθρού σκυροδέματος στην περιοχή της επέμβασης με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλείων ή και εργαλείων χειρός, μέχρι την πλήρη αποκάλυψη των ράβδων του διαβρωμένου οπλισμού.
- ο επιμελής καθαρισμός των ράβδων του οπλισμού με συρματοβουρτσα
- η εφαρμογή ρευστού αναστολέα διάβρωσης επί των ράβδων οπλισμού με ρολλό ή πινέλο
- η παρασκευή και εφαρμογή του επισκευαστικού κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την αποκατάσταση της διατομής του στοιχείου σκυροδέματος στην αρχική της
- η τελική εξομάλυνση της επιφανείας μετά την σκληρυνση του επισκευαστικού κονιάματος και η εφαρμογή προστατευτικής επίστρωσης υψηλής διαπνοής, σιλοξανικής βάσεως, με ρολλό ή πινέλο.

Στις εργασίες καθαρισμού της επιφανείας επέμβασης δεν περιλαμβάνεται τυχόν απαιτούμενη υδροβολή, η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Επιμέτρηση με βάση την επιφάνεια αποκατάστασης που προσδιορίζεται από το πλάτος και το ύψος της επέμβασης που προβλέπεται από την μελέτη (ορθογωνισμένη επιφάνεια).

Επισημαίνεται ότι η επιφάνεια των επεμβάσεων θα διευρύνεται στην απαιτούμενη έκταση, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, εάν κατά τις εργασίες καθαρισμού διαπιστωθεί ότι η διάβρωση του οπλισμού έχει προχωρήσει πέραν της αρχικώς προβλεφθείσας έκτασης.

Επισημαίνεται επίσης ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογήσε εκτεταμένες βλάβες κατασκευών από σκυρόδεμα

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) εργασίας πλήρως περαιωμένης  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 53,60**

**A.T.:** 019

**NET ΟΙΚ-A 35.4 Κισηροδέματα - Κυψελοδέματα - Περλιτοδέματα - Σκωριοδέματα. Κατασκευή στρώσεων περλιτοδέματος των 200 kg σσιμέντου ανά m<sup>3</sup>.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3506 100,00%**

Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα με διωγκωμένο περλίτη και 200 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασιών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπίκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟ**  
**(Αριθμητικώς): 100,00**

---

**A.T.:** 020

**NET ΟΙΚ-A 38.2** **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3811 100,00%**

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικρίωματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m<sup>2</sup> κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτύγματος επιφανείας.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 22,50**

---

**A.T.:** 021

**NET ΟΙΚ-A 38.20.2** **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινι οπλισμοί κατηγορίας B500C**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3873 100,00%**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή

των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρους των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 1,07**

---

**A.T.:** 022

**NET ΟΙΚ-A 38.20.3** **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3873 100,00%**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμο βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρους των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 1,01**

---

**A.T.:** 023

**NET ΟΙΚ-A 46.1.2** **Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 4622.1 100,00%**

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο ", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικρίσματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου

β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:

γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:

- τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι συνδεμοί και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
- η τοποθέτηση υδρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και κατακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm<sup>2</sup>, οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm<sup>2</sup>.

Πλινθοδομές με διάκένους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Οπτοπλινθοδομές", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **19,50**

---

**A.T.:** **024**

**NET ΟΙΚ-A 46.1.3** **Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 4623.1 100,00%**

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικρίσματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου

β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:

γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:

- τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι συνδεμοί και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
- η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και κατακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτοπλίνθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm<sup>2</sup>, οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm<sup>2</sup>.

Πλινθοδομές με διάκένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Οπτοπλινθοδομές", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **33,50**

---

**A.T.:** **025**

**NET ΟΙΚ-A 49.1.1** **Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3213 100,00%**

Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m<sup>2</sup>, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.

Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m<sup>2</sup>), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο NET ΟΙΚ 38.20

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)  
( 1 m ) Μέτρο

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

**A.T.:** **026**

**NET ΟΙΚ-A 49.1.2** **Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3213 100,00%**

Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m<sup>2</sup>, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.

Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m<sup>2</sup>), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο NET ΟΙΚ 38.20

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **19,70**

**A.T.:** **027**

**NET ΟΙΚ-A 71.21** **Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7121 100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος, όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνο διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κλπ
  - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
  - Η ύγρανση της επιφάνειας,
  - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
  - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακορύφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κλπ

γ) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
- Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιουδήποτε τύπου,
- δ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:
  - Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
  - Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
  - Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
  - Για οποιοσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριππή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 13,50**

**A.T.: 028**

**NET OIK-A N75.31.2.91** **Λοιπά μαρμαρικά. Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο. Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 7532 100,00%**

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 40 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

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

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

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

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

**A.T.: 029**

**NET OIK-A 78.30.1** **Διακοσμήσεις - Ειδικές καλύψεις. Ψευδοροφή διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική. Ψευδοροφή από πλάκες ορυκτών ινών πάχους 15 έως 20 mm, διαστάσεων 600x600 mm ή 625x625 mm**

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

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κλπ) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m<sup>2</sup>. Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

Ψευδοροφή διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική, από έτοιμες πλάκες τυποποιημένων διαστάσεων αναρτημένη από υπάρχοντα σκελετό, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η ρύθμιση και σταθεροποίηση του υπάρχοντος σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.
- β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος
- γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακών με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.
- δ) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως τοποθετημένης ψευδοροφής  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 25,90**

**A.T.:** **030**

**NET ΟΙΚ-A 78.34** **Διακοσμήσεις - Ειδικές καλύψεις. Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες.**

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

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κλπ) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m<sup>2</sup>. Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

Ψευδοροφή ισόπεδη, διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική, από ενιαίες έτοιμες κοινές ή ανθυγρές ή πυράντοχες λείες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποποιωνδήποτε διαστάσεων σε κατάλληλο υπάρχοντα κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η ρύθμιση και σταθεροποίηση του υπάρχοντος σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.
- β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος
- γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακών με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.
- δ) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) τοποθετημένης ψευδοροφής  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **22,50**

---

**A.T.:** **031**

**NET OIK-A** **Ολοκληρωμένο Πιστοποιημένο Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης, με N78.10.105.2 γραφιτούχο εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 8cm και τελική επιφάνεια από ακρυλικό έγχρωμο επίχρισμα (Τ.Σ.Φ. Κορεστίων, Τ.Σ.Φ. Μεσοποταμίας).**

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

Ολοκληρωμένο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με γραφιτούχο εξηλασμένη πολυστερίνη και οργανικά έτοιμα επιχρίσματα, αποτελούμενο από:

α. Θερμομονωτικές πλάκες γραφιτούχας εξηλασμένης πολυστερίνης, (με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας κατά μέγιστο  $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), με σήμανση CE για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης και εγκεκριμένες σύμφωνα με την ETAG004 και το πρότυπο EN13499, πάχους 8cm βάσει της μελέτης, εφαρμοσμένες σε επίπεδη και καθαρή επιφάνεια απαλλαγμένη από σκόνες, βρωμιές και λίπη (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης αποκατάστασης της συνέχειας της επιφάνειας στα σημεία που υπάρχουν ρωγμές), τοποθετημένες σταυρωτά (όπως η τουβλοδομή) εφαρμοσμένες στα δομικά στοιχεία με κόλλα υψηλής συγκολλητικής ικανότητας, κατάλληλης για ανόργανα υποστρώματα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος.

Η τοποθέτηση των πλακών της πολυστερίνης γίνεται σταυρωτά σε όλες τις επιφάνειες και ειδικά στις γωνίες του κτιρίου ώστε να μην δημιουργούνται ενιαίοι κάθετοι αρμοί. Τυχόν κενά στις ενώσεις των πλακών θα πληρούνται με θερμομονωτικό αφρό περιορισμένης αναφλεξιμότητας κλάση B1 βάσει EN 13501. Σε κάθε σημείο του κτιρίου όπου σταματά η θερμομόνωση (π.χ. στους λαμπιάδες και τα πρέκια των κουφωμάτων, ποδιές παραθύρων κλπ.) θα χρησιμοποιείται αυτοδιογκούμενη ταινία στεγάνωσης, για να εξασφαλιστεί η στεγάνωση του συστήματος στα σημεία αυτά. Η ταινία τοποθετείται επί του σταθερού στοιχείου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη και πιέζεται επ' αυτού με την θερμομονωτική πλάκα.

Η χρήση πιστοποιημένων με CE και κατάλληλων για το υπόστρωμα βυσμάτων, για την μηχανική στερέωση των θερμομονωτικών πλακών, θα πρέπει να γίνεται βάσει των υποδείξεων του πιστοποιητικού ETA και των λοιπών προδιαγραφών του συστήματος. Στο κάτω μέρος θα γίνει τοποθέτηση οδηγού έναρξης αλουμινίου στον τοίχο. Οι οδηγοί βιδώνονται στο υπόστρωμα με κενό μεταξύ τους 3mm ανά τεμάχιο, λόγω συστολοδιαστολών του υλικού (αλουμίνιο) και επιπεδώνονται με αλφάδι.

β. Οργανικός ελαστομερής έτοιμος προς χρήση σοβάς σε μορφή πάστας, με πιστοποίηση CE, υψηλής ελαστικότητας, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλέγματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος με κατανάλωση  $\sim 3,5 \text{ kg/m}^2$ , ο οποίος απλώνεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλακών και εντός του οποίου, όσο είναι ακόμα υγρός, εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων ( $1700\text{N}/50\text{mm}$ ), με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος. Θα ακολουθήσει δεύτερη στρώση υαλοπλέγματος και τελική στρώση σοβά για την πλήρη κάλυψη του υαλοπλέγματος.

γ. Αφού προηγηθεί κατάλληλο έγχρωμο αστάρι, θα επακολουθήσει τελική επικάλυψη με οργανικό έτοιμο προς χρήση σοβά, με ενσωματωμένη προστασία ενάντια στα άλγη και τους μύκητες, χρωματισμένο στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, με κατανάλωση  $\sim 2,3 \text{ kg/m}^2$ . Ο τελικός σοβάς πρέπει να είναι ιδιαίτερα ελαστικός, ανθεκτικός σε μηχανικές καταπονήσεις, εξαιρετικά ανθεκτικός σε μικροοργανισμούς, υψηλής υδρατμοδιαπερατότητας και υδροφοβίας. Το σύστημα σαν προϊόν θα πρέπει να φέρει σήμανση CE συστήματος βάσει της τεχνικής έγκρισης ETA από αρμόδιο κοινοποιημένο φορέα πιστοποίησης. Ο επιτυγχανόμενος συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας θα είναι  $U_g \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$  (Ζώνη Δ).

Στους λαμπάδες και τα πρέκια των παραθύρων καθώς και στις ακμές του κτιρίου για τη μηχανική ενίσχυσή τους θα τοποθετηθούν ειδικά γωνιακά τεμάχια με υαλόπλεγμα.

Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση γωνιοκράνων και η διαμόρφωση σκοτιών, ακμών, ειδικών επιφανειών, καθώς και η δαπάνη ικριωμάτων, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου, έστω και μη ρητά αναφερόμενα στο παρόν υλικά και μικροϋλικά, ο απαραίτητος εξοπλισμός για εργασία πλήρους εφαρμογής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις εντολές της υπηρεσίας.

Η εξωτερική θερμομόνωση θα ακολουθεί το ανάγλυφο του κτιρίου και θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις Προδιαγραφές και τους κανόνες της Τέχνης, ώστε να διασφαλιστεί η πλήρης θερμομόνωση της εξωτερικής παράπλευρης επιφάνειας του κτιρίου. Η μόνωση, σε ύψος μέχρι 1,5m από το δάπεδο θα είναι ενισχυμένη, μεγαλύτερης πυκνότητας (30kg/m<sup>3</sup> έναντι 15mkg/m<sup>3</sup>), σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επενδυμένης επιφάνειας

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ**  
(Αριθμητικώς): **69,00**

---

**A.T.:** 032

**NET OIK-A** **Ολοκληρωμένο Πιστοποιημένο Σύστημα εσωτερικής θερμομόνωσης, με προσθήκη πλακών πετροβάμβακα πάχους 10cm (Τ.Σ.Φ. Νεστορίου - Ισόγειο).**  
**N78.10.107.1**

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

Το σύστημα εσωτερικής θερμομόνωσης θα αποτελείται από τα εξής:

- δύο στρώσεις πυράντοχης γυψοσανίδας πάχους 12,5mm, σε μία πλευρά του μεταλλικού σκελετού.

- μεταλλικός σκελετός από μεταλλικά προφίλ (γαλβανισμένη λαμαρίνα) πάχους 6/10 του χιλιοστού κατά EN 14195. Οι ορθοστάτες τοποθετούνται σε αξονικές αποστάσεις των 60cm μεταξύ τους, ανάλογα με το ύψος της τοιχοποιίας.

- πετροβάμβακας πάχους 10cm, τοποθετημένος εσωτερικά του σκελετού, με  $\lambda=0,035$  W/ m.

Πρόκειται περί ενισχυμένης, ημίσκληρης συμπαγούς πλάκας πετροβάμβακα με σταθερή πυκνότητα. Το προϊόν θα είναι άκαυστο, ανθεκτικό σε υψηλές θερμοκρασίες, υδατοαπωθητικό, ανθεκτικό στη γήρανση και χημικά αδρανές. Το προϊόν θα προσφέρει θερμομόνωση, ηχομόνωση και πυροπροστασία σε συστήματα ξηράς δόμησης γυψοσανίδων. Το υλικό θα έχει κατηγορία αντίδρασης σε πυρκαγιά A1 και άριστη ηχομόνωση λόγω της πυκνής δομής των ινών του υλικού.  
Πρότυπα : EN 13162 (Θερμική Αγωγιμότητα) και EN 13501-1 (Αντίδραση στη φωτιά).

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η οποιαδήποτε μετατόπιση ηλεκτρολογικών και υδραυλικών δικτύων καθώς και δικτύων θέρμανσης με την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας, όπως και όλες οι απαιτούμενες εργασίες για πλήρη και περαιωμένη εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **60,00**

A.T.: 033

NET ΟΙΚ-A Ολοκληρωμένο Σύστημα εσωτερικής θερμομόνωσης, με γραφιτούχο εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 8cm και τελική επιφάνεια από ακρυλικό έγχρωμο επίχρισμα (Τ.Σ.Φ. Νεστορίου - Υπόγειο, Τ.Σ.Φ. Μεσοποταμίας - Τοιχοποιία στη Βόρεια πλευρά).

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7809 100,00%

Ολοκληρωμένο σύστημα εσωτερικής θερμομόνωσης με γραφιτούχο εξηλασμένη πολυστερίνη και οργανικά έτοιμα επιχρίσματα, αποτελούμενο από:

α. Θερμομονωτικές πλάκες γραφιτούχας εξηλασμένης πολυστερίνης, (με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας κατά μέγιστο  $\lambda=0,031 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ ), με σήμανση CE για χρήση σε συστήματα εσωτερικής θερμομόνωσης και εγκεκριμένες σύμφωνα με την ETAG004 και το πρότυπο EN13499, πάχους 8cm βάσει της μελέτης, εφαρμοσμένες σε επίπεδη και καθαρή επιφάνεια απαλλαγμένη από σκόνες, βρωμιές και λίπη (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης αποκατάστασης της συνέχειας της επιφάνειας στα σημεία που υπάρχουν ρωγμές), τοποθετημένες σταυρωτά (όπως η τουβλοδομή) εφαρμοσμένες στα δομικά στοιχεία με κόλλα υψηλής συγκολλητικής ικανότητας, κατάλληλης για ανόργανα υποστρώματα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος.

Η τοποθέτηση των πλακών της πολυστερίνης γίνεται σταυρωτά σε όλες τις επιφάνειες και ειδικά στις γωνίες του κτιρίου ώστε να μην δημιουργούνται ενιαίοι κάθετοι αρμοί. Τυχόν κενά στις ενώσεις των πλακών θα πληρούνται με θερμομονωτικό αφρό περιορισμένης αναφλεξιμότητας κλάση B1 βάσει EN 13501. Σε κάθε σημείο του κτιρίου όπου σταματά η θερμομόνωση (π.χ. στους λαμπάδες και τα πρέκια των κουφωμάτων, ποδιές παραθύρων κλπ.) θα χρησιμοποιείται αυτοδιογκούμενη ταινία στεγάνωσης, για να εξασφαλιστεί η στεγάνωση του συστήματος στα σημεία αυτά. Η ταινία τοποθετείται επί του σταθερού στοιχείου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη και πιέζεται επ' αυτού με την θερμομονωτική πλάκα.

Η χρήση πιστοποιημένων με CE και κατάλληλων για το υπόστρωμα βυσμάτων, για την μηχανική στερέωση των θερμομονωτικών πλακών, θα πρέπει να γίνεται βάσει των υποδείξεων του πιστοποιητικού ETA και των λοιπών προδιαγραφών του συστήματος. Στο κάτω μέρος θα γίνει τοποθέτηση οδηγού έναρξης αλουμινίου στον τοίχο. Οι οδηγοί βιδώνονται στο υπόστρωμα με κενό μεταξύ τους 3mm ανά τεμάχιο, λόγω συστολοδιαστολών του υλικού (αλουμίνιο) και επιπεδώνονται με αλφάδι.

β. Οργανικός ελαστομερής έτοιμος προς χρήση σοβάς σε μορφή πάστας, με πιστοποίηση CE, υψηλής ελαστικότητας, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλέγματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος με κατανάλωση  $\sim 3,5 \text{ kg/m}^2$ , ο οποίος απλώνεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλακών και εντός του οποίου, όσο είναι ακόμα υγρός, εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων (1700N/50mm), με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος. Θα ακολουθήσει δεύτερη στρώση υαλοπλέγματος και τελική στρώση σοβά για την πλήρη κάλυψη του υαλοπλέγματος.

γ. Αφού προηγηθεί κατάλληλο έγχρωμο αστάρι, θα επακολουθήσει τελική επικάλυψη με οργανικό έτοιμο προς χρήση σοβά, με ενσωματωμένη προστασία ενάντια στα άλγη και τους μύκητες, χρωματισμένο στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, με κατανάλωση  $\sim 2,3 \text{ kg/m}^2$ . Ο τελικός σοβάς πρέπει να είναι ιδιαίτερα ελαστικός, ανθεκτικός σε μηχανικές καταπονήσεις, εξαιρετικά ανθεκτικός σε μικροοργανισμούς, υψηλής υδρατμοδιαπερατότητας και υδροφοβίας. Ο επιτυγχανόμενος συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας θα είναι  $U_{gs} \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$  (Ζώνη Δ).

Στους λαμπάδες και τα πρέκια των παραθύρων καθώς και στις ακμές του κτιρίου, για τη μηχανική ενίσχυσή τους θα τοποθετηθούν ειδικά γωνιακά τεμάχια με υαλόπλεγμα.

Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση γωνιοκράνων και η διαμόρφωση ακμών, ειδικών επιφανειών, καθώς και η δαπάνη ικριωμάτων, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα

υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου, έστω και μη ρητά αναφερόμενα στο παρόν υλικά και μικροϋλικά, ο απαραίτητος εξοπλισμός για εργασία πλήρους εφαρμογής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις εντολές της υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η οποιαδήποτε μετατόπιση ηλεκτρολογικών και υδραυλικών δικτύων καθώς και δικτύων θέρμανσης με την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας, όπως και όλες οι απαιτούμενες εργασίες για πλήρη και περαιωμένη εργασία.

Η εσωτερική θερμομόνωση θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις Προδιαγραφές και τους κανόνες της Τέχνης, ώστε να διασφαλιστεί η πλήρης θερμομόνωση της εσωτερικής παράπλευρης επιφάνειας του κτιρίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επενδυμένης επιφάνειας

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 69,00**

---

**A.T.:** 034

**NET N ΟΙΚ-A 79.12.70.4** Θερμομόνωση κάτωθεν στέγης, με γραφιτούχο εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 10cm, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας κατά μέγιστο λ=0,031 W/Mk (Τ.Σ.Φ. Κορεστίων).

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7912 100,00%**

Θερμομόνωση κάτωθεν στέγης, με γραφιτούχο εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 10cm, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας κατά μέγιστο λ=0,031 W/Mk.

Δηλαδή, υλικά στον τόπο του έργου και εργασία τελειωμένης κατασκευής, τοποθέτησης και σε λειτουργία σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η κατασκευή κατάλληλης υποδομής για την τοποθέτηση του θερμομονωτικού υλικού, ο χρωματισμός της τελικής επιφάνειας και η αποξήλωση της υφισταμένης μόνωσης (αν απαιτείται), η αποκατάσταση των μερεμετιών καθώς και η απομάκρυνση των αποξηλωθέντων υλικών, σε χώρο που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 24,50**

---

**A.T.:** 035

**NET ΟΙΚ-A 79.10** Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Επίστρωση με ελαστομερή υδρατμοπερατή μεμβράνη.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7912 100,00%**

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

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου,

συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

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

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

(δ) Επιστάται 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.

Επίστρωση με ελαφρά ελαστομερή ασφαλτική μεμβράνη βάρους 0,5 kg/m<sup>2</sup>, υδρατμοπερατή, ειδική για στεγάνωση ξύλινης στέγης, με πυρήνα από μη υφαντές ίνες πολυπροπυλενίου.

Περιλαμβάνεται η στερέωση στην ξύλινη υποδομή με καρφωτικό εργαλείο με χρήση πλατυκέφαλων καρφιών ή με διχαλωτές αγράφες, η επικάλυψη των λωρίδων της στρώσης κατά 20 cm και η προστασία των άκρων με αυτοκόλλητη ταινία, συμβατή με το υλικό

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτομένης επιφανείας (εργασία και υλικά)  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 7,90**

---

**A.T.:** 036

**NET OIK-A N79.12.174.1** **Θερμομόνωση κάτωθεν στέγης, με εκτοξευόμενο αφρό πολυουρεθάνης.**

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 7912 100,00%**

Θερμομόνωση κάτωθεν στέγης, με εκτοξευόμενο αφρό πολυουρεθάνης πάχους 12,00cm με συντελεστή αγωγιμότητας λ≤0,028 W/mοK. Δηλαδή, υλικά στον τόπο του έργου και εργασία τελειωμένης κατασκευής, τοποθέτησης και σε λειτουργία σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις οδηγίες της επίβλεψης. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η αποκατάσταση των μερεμετιών καθώς και η απομάκρυνση των αποξηλωθέντων υλικών, σε χώρο που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 40,35**

---

**A.T.:** 037

**NET OIK-A 79.16.1** **Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά. Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 7914 100,00%**

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

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή

προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

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

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

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

Δημιουργία φράγματος υδρατμών με διάστρωση φύλλων συνθετικών υλικών, σε οποιαδήποτε θέση του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτομένης επιφάνειας.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 0,550**

---

**A.T.:** 038

**NET ΟΙΚ-A 73.33.2 Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7331 100,00%**

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πλήρωσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφάνειας του δαπέδου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 33,50**

---

**A.T.:** 039

**NET ΟΙΚ-A 73.34.2 Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια GROUP 1. Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 30x30 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7326.1 100,00%**

---

Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια εφυσωμένα, χρωματιστά, αντοχής σε απότριψη "GROUP 1", οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων, με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, με πρόσμικτο βελτιωτικό της πρόσφυσης με την επιφάνεια εφαρμογής, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, το αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο, ή με ειδικό υλικό συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια, ο επιμελής καθαρισμός των τελικών επιφανειών του τοίχου και η διαμόρφωση οπών για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, διακοπών, ρευματοδοτών κ.λπ.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

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

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ**  
(Αριθμητικώς): **36,00**

---

**A.T.:** **040**

**NET ΟΙΚ-A 73.36.1** **Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις. Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7335 100,00%**

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

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

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ**  
(Αριθμητικώς): **18,00**

---

**A.T.:** **041**

**NET ΟΙΚ-A 75.41.1** **Λοιπά μαρμαρικά. Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m με μάρμαρο λευκό. Επενδύσεις βαθμίδων με μάρμαρο πάχους 3 / 2 cm (βατήρων/μετώπων)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7541 100,00%**

Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m ευθειών ή λοξών, με μάρμαρο λευκό, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 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, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)  
( 1 μμ ) Μέτρο Μήκους

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ**  
(Αριθμητικώς): **39,00**

---

**A.T.:** **042**

**NET ΟΙΚ-A 73.35** **Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7326.1 100,00%**

Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια οποιοδήποτε τύπου και διαστάσεων, μονόχρωμα ή έγχρωμα, με αρμούς πλάτους 2 mm, στερεούμενα με τσιμεντοκονία ή κόλλα πλακιδίων.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)  
( 1 μμ ) Μέτρο Μήκους

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **4,50**

---

**A.T.:** **043**

**NET ΟΙΚ-A 75.11.2** **Λοιπά μαρμαρικά. Περιθώρια (σοβατεπιά) από μάρμαρο. Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7513 100,00%**

Περιθώρια (σοβατεπιά) από μαρμάρου πλάτους έως 10 cm , σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 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, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)  
( 1 μμ ) Μέτρο Μήκους

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

---

**A.T.:** **044**

**NET ΟΙΚ-A 074.23.ΣΧ1** **Λειότριψη και στίλβωση δαπέδων με μωσαϊκό ή μάρμαρο**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7416 100,00%**

Λειότριψη και στίλβωση (νερόλουστρο) δαπέδων από μωσαϊκό ή μάρμαρο. Στην τιμή περιλαμβάνεται η λειότριψη των δαπέδων από μωσαϊκό ή μάρμαρο με κατάλληλο μηχάνημα, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από τα υλικά λειότριψης (σκόνη κτλ.) και η στίλβωση των δαπέδων από μωσαϊκό ή μάρμαρο με κατάλληλο υλικό επίστρωσης (νερόλουστρο). Υλικά και μικροϋλικά επιτόπου και εργασία πλήρους λειότριψης, στίλβωσης και καθαρισμού.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 15,23**

**A.T.:** **045**

**NET ΟΙΚ-A Επιτεγάζσεις. Επικεράμωση με νέα κεραμίδια ιδίου τύπου με τα υφιστάμενα.**  
**072.16.ΣΧ4**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7211 100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

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

- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαινές καταλήξεις κλπ).
- Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ.
- Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
- Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κλπ, με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξειδωτά ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρουούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κλπ.
- Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
- Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξειδωτών κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιτεγάζσης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
- Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφατικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κλπ,
- Τα κονιαμάτα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.

β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμένου αλουμινίου.

γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Επικεράμωση με κεραμίδια ιδίου τύπου με τα υφιστάμενα, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησης και προσδέσεως των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφάνειας  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 23,50**

---

**A.T.:** 046

**NET** ΟΙΚ-Α **Επιτεγνάσεις. Επικεράμωση με υφιστάμενα κεραμίδια.**  
**072.16.ΣΧ5**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7211 100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

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

- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαινές καταλήξεις κλπ).
- Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ.
- Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
- Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζατινών), των κορφιάδων κλπ, με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξειδωτά ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρουόμενες, γαλβανισμένα καρφιά κλπ.
- Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
- Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξειδωτών κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
- Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κλπ,
- Τα κονιαμάτα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.

β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμένου αλουμινίου.

γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Επικεράμωση με υφιστάμενα κεραμίδια, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικρίωματα και η εργασία τοποθέτησης και προσδέσεως των υφιστάμενων κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ**  
(Αριθμητικώς): **12,00**

---

**A.T.:** 047

**NET ΟΙΚ-Α 74.35** **Επιστρώσεις με μάρμαρο. Επιστρώσεις δαπέδων από πολυμεγέθεις πλάκες μαρμάρου.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7487 100,00%**

Επιστρώσεις δαπέδων από πολυμεγέθεις πλάκες μαρμάρου σκληρού, πάχους 3 cm , ορθογωνισμένες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 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, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
(Αριθμητικώς): **95,00**

---

**A.T.:** **048**

**NET** **ΟΙΚ-A** **Κάλυψη οριζόντιων ή κατακόρυφων επιφανειών με σχιστόπλακες**  
**072.15.ΣΧ1**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7211 100,00%**

Κάλυψη οριζόντιων ή κατακόρυφων επιφανειών με σχιστόπλακες, τύπου Καρύστου ή Πηλίου, ή παρεμφερούς, που να συνάδει με την αρχιτεκτονική της περιοχής, χωρίς χρήση ικριωμάτων. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η κόλλα, τσιμεντοειδής ή οποιαδήποτε άλλη. Εργασία πλήρους τοποθέτησης - στερέωσης ανά τ.μ. σε ομαλές επιφάνειες ή επάνω σε ασφαλτόπανο κλπ..

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφάνειας.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
(Αριθμητικώς): **45,00**

---

**A.T.:** **049**

**NET** **ΟΙΚ-A** **Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικού χώρου με αντιολισθηρά πλακίδια.**  
**073.33.1.ΣΧ2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7331 100,00%**

Επιστρώσεις δαπέδων με αντιολισθηρά πλακίδια εξωτερικού χώρου τουλάχιστον R11, κατάλληλα και για εξωτερικά κλιμακοστάσια, διαστάσεων 30x30 cm, πορσελανάτα, σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφανείας του δαπέδου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **34,50**

---

**A.T.:** **050**

---

**NET ΟΙΚ-Α 73.99** **Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Πλαστικές γωνίες προστασίας ακμών βαθμίδων.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7399 100,00%**

Πλαστικές γωνίες προστασίας ακμών βαθμίδων μετά των υλικών στερεώσεως, 1 m προσθίας ακμής βαθμίδων

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)  
( 1 μμ ) Μέτρο Μήκους

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **4,50**

---

**A.T.:** **051**

**NET ΟΙΚ-Α 54.46.1** **Πόρτες - Παράθυρα - Υαλοστάσια από ξυλεία. Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές. Με κάσσα δομική, πλάτους έως 13 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5446.1 100,00%**

Για τις εργασίες κατασκευής ξυλίνων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:

- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
- Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
- Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κλπ),
- Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα ) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσας,
- Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
- Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άθρα),
- Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
- Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφένων, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
- Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχσή τους,
- Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
- Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
- Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
- Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κλπ)
- Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,

β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):

- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
- για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια,

γ) Οι τιμές μονάδας (T1) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή (T2) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

$T2 = T1 \times (V2 / [1,10 \times V1])$ , όπου V1 ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και V2 ο νέος.

Κατασκευή πρεσσαριστής θύρας από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με περιθώρια (περβάζια) 2x5,5 cm και στις δύο όψεις με φύλλα πρεσσαριστά με κόντρα - πλακέ, πλήρη ή με φεγγίτη, συνολικού πάχους 5 cm αποτελούμενα από πλαίσιο 4x7 cm με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ξύλο διαστάσεων 4x5x40 cm, με σκελετό σταυρωτό από ξύλο "μισοχαρακτά" 4x5 cm ανά 15 cm το πολύ ή από πήχεις σταυρωτές "μισοχαρακτές" καθαρής διατομής τουλάχιστον 36x8 mm με κενό 50x50 mm, περιθώρια 5x2,5 cm σε κάθε πλευρά και κόντρα πλακέ των 5 mm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας (εκτός από χωνευτή κλεδαριά και χειρολαβές) και μικροϋλικά και εργασία για κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών,

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ**  
**(Αριθμητικώς): 118,00**

**A.T.:** 052

**NET ΟΙΚ-A 54.46.2 Πόρτες - Παράθυρα - Υαλοστάσια από ξυλεία. Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές. Με κάσσα μπατική, πλάτους έως 23 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5446.2 100,00%**

Για τις εργασίες κατασκευής ξυλίνων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:

- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και σπηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
  - Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
  - Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κλπ),
  - Τα σπηρίγματα της κάσσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα ) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσσας,
  - Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
  - Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
  - Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
  - Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
  - Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχσή τους,
  - Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
  - Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
  - Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
  - Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κλπ)
  - Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,
- β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):

- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,

- για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια,

γ) Οι τιμές μονάδας (T1) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή (T2) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

$T_2 = T_1 \times (V_2 / [1,10 \times V_1])$ , όπου  $V_1$  ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και  $V_2$  ο νέος.

Κατασκευή πρεσσαριστής θύρας από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με περιθώρια (περβάζια) 2x5,5 cm και στις δύο όψεις με φύλλα πρεσσαριστά με κόντρα - πλακέ, πλήρη ή με φεγγίτη, συνολικού πάχους 5 cm αποτελούμενα από πλαίσιο 4x7 cm με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ξύλο διαστάσεων 4x5x40 cm, με σκελετό σταυρωτό από ξύλα "μισοχαρακτά" 4x5 cm ανά 15 cm το πολύ ή από πήχεις σταυρωτές "μισοχαρακτές" καθαρής διατομής τουλάχιστον 36x8 mm με κενό 50x50 mm, περιθώρια 5x2,5 cm σε κάθε πλευρά και κόντρα πλακέ των 5 mm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας (εκτός από χωνευτή κλεδαριά και χειρολαβές) και μικροϋλικά και εργασία για κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ).  
( 1  $m^2$  ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 123,00**

---

**A.T.:** 053

**NET N OIK-A Κλειδαριά ασφαλείας και πόμολα θύρας**  
**054.46.1.ΣΧ1**

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 5446.1 100,00%**

Κλειδαριά ασφαλείας και πόμολα θύρας (σετ πόμολα). Κλειδαριά με γλωσσίδι και αφαλό, μεταλλική, με δύο τουλάχιστον αντικλειδιά. Μεταλλικά πόμολα-χερούλια με μονοκόμματη πλάκα ή με ξεχωριστή ροζέτα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού (κλειδαριά πλήρης με γλωσσίδι και αφαλό, με δύο τουλάχιστον σειρές κλειδιά, δυο πόμολα-χερούλια εκατέρωθεν της θύρας και μονοκόμματη πλάκα ή ξεχωριστή ροζέτα), καθώς και όλα τα υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη τοποθέτηση στην εκάστοτε θύρα.

Τιμή ανά τεμάχιο σετ κλειδαριάς, κλειδιών, δύο πόμολων και ροζέτας (Τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 21,92**

---

**A.T.:** 054

**NET OIK-A 61.5 Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm.**

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 6104 100,00%**

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

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

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

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235J, οποποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη, και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται και τα ειδικά εξαρτήματα μεταλλικών πασσάλων για τη κατασκευή κεφαλών, κλπ, αγκυρίων.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής  
( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 2,70**

---

**A.T.:** 055

**NET OIK-A 64.1.1** **Κυγκλιδώμαρατα σιδηρά - Περιφράγματα. Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους**

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 6401 100,00%**

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων εξωστών, κλιμάκων, περιφράξεων κλπ., από ράβδους συνήθων διατομών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)  
( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 4,50**

---

**A.T.:** 056

**NET N OIK A** **Θύρα WC κρατητηρίων.**  
**062.24.ΣΧ.2**

Κωδ. αναθεώρησης : **OIK 6224 100,00%**

Θύρα WC κρατητηρίων, σύμφωνα με την "Τεχνική Περιγραφή Χώρων Κράτησης Ελληνικής Αστυνομίας", διαστάσεων περίπου 0,90 \* 1,60 μέτρα, με το χρωματισμό αυτής. Το κενό στο κάτω μέρος αυτής, για λόγους ασφαλείας θα είναι 20 - 30 εκατοστά περίπου.

Η θύρα θα κατασκευαστεί από περιμετρικούς κοιλοδοκούς 40 \* 40 \* 3 χιλιοστά και επιπλέον έναν οριζόντιο κοιλοδοκό 40 \* 40 \* 3 χιλιοστά, για επιπλέον ενίσχυση και θα υπάρχει αμφίπλευρη επένδυση από λαμαρίνα πάχους 3 χιλιοστών.

Η θύρα θα περιλαμβάνει επίσης δε κλειδαριά, αλλά θα έχει πόμολο μεταλλικό τύπου (χούφτας). και κλείθρο τύπου μίλιας.

Το κάσωμα της πόρτας θα είναι από κοιλοδοκούς 40 \* 40 \* 3 χιλιοστά, ισχυρά στερεωμένους στους τοίχους με στριφώνια. Το κάσωμα επίσης θα είναι όσο και το άνοιγμα της θύρας - τοιχοποιίας, ήτοι περίπου 0,90 \* 2,20 m.

Λοιπά χαρακτηριστικά σύμφωνα με την προαναφερόμενη "Τεχνική Περιγραφή Χώρων Κράτησης Ελληνικής Αστυνομίας".

Εργασία τοποθέτησης θύρας και χρωματισμού αυτής, ήτοι θα παραδοθεί σε πλήρη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 320,28**

---

**A.T.: 057**

**NET N ΟΙΚ A Κεντρική θύρα κρατητηρίων διαστάσεων 1,00mX2,20m.**  
**062.24.ΣΧ.1**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6224 100,00%**

Κεντρική θύρα κρατητηρίων, σύμφωνα με την "Τεχνική Περιγραφή Χώρων Κράτησης Ελληνικής Αστυνομίας", διαστάσεων περίπου 1,00 \* 2,20 μέτρα, με το χρωματισμό αυτής.

Η θύρα θα κατασκευαστεί από περιμετρικούς κοιλοδοκούς 50 \* 30 \* 3 χιλιοστά και επιπλέον τρεις οριζόντιους κοιλοδοκούς 50 \* 30 \* 3 χιλιοστά, για επιπλέον ενίσχυση και θα υπάρχει αμφίπλευρη επένδυση από λαμαρίνα πάχους 3 χιλιοστών.

Η θύρα θα περιλαμβάνει επίσης κλειδαριά ασφαλείας τύπου τρίαίνα, μπάρα με λουκέτο ασφαλείας και παραθυράκι ελέγχου διαστάσεων 30 \* 40 εκατοστά, με κιγκλίδωμα και συρόμενο ή ανοιγόμενο πορτάκι, για επόπτευση των κρατουμένων.

Το κάσωμα της πόρτας θα είναι από κοιλοδοκούς 50 \* 30 \* 3 χιλιοστά, ισχυρά στερεωμένους στους τοίχους με στριφώνια.

Λοιπά χαρακτηριστικά σύμφωνα με την προαναφερόμενη "Τεχνική Περιγραφή Χώρων Κράτησης Ελληνικής Αστυνομίας".

Εργασία τοποθέτησης θύρας και χρωματισμού αυτής, ήτοι θα παραδοθεί σε πλήρη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 691,31**

---

**A.T.: 058**

**NET N ΟΙΚ A Σταθερή χαλύβδινη ΚΑΤΩ κλίνη κρατητηρίων**  
**061.5.ΣΧ1**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6104 100,00%**

Κατασκευή κινητής χαλύβδινης ΚΑΤΩ κλίνης κρατητηρίων, διαστάσεων 200X80X40 cm, κατασκευασμένη με φέροντα στοιχεία από κοίλοδοκούς, επιφάνεια με διάτρητη λαμαρίνα, κλπ, με χρωματισμό και τοποθέτηση στο δάπεδο.

Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της Υπηρεσίας και περιλαμβάνει:

- 4 X πέλματα έδρασης, διαστάσεων 10X10cm/10mm,απο χάλυβα.  
- 1 X πλαίσιο απο κοιλοδοκό 50X50/4mm, διαστάσεων 200X80cm, με δύο εγκάρσιες συνδέσεις.  
- 1 X επιφάνειας, διαστάσεων 200X80cm πάχους 1,5mm, απο διάτρητη λαμαρίνα.  
- 4 X πόδια, από κοιλοδοκό 50X50/4mm.  
- 16 X κοχλίες M10, 16 X περικόχλια M10, 32 X ροδέλες, 16 X γρόβερ, 12 X Φ:10 - 10 cm, 4 X τάπες πλαστικές με κόλλα.  
- Πλήρη χρωματισμό (προεργασία, αντισκωριακό σε δύο στρώσεις, χρωματισμός σε δύο στρώσεις) σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.  
Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235, οποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, ήτοι :  
Κατασκευή, χρωματισμός, συναρμολόγηση, ζύγιση, ευθυγράμμιση, στερέωση, κλπ για πλήρη κανονική και ασφαλή κατασκευή και τοποθέτηση της κλίνης, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της Υπηρεσίας και τις οδηγίες της επίβλεψης. Τα χαλύβδινα στοιχεία θα συνδέονται μεταξύ τους με κοχλίες και περικόχλια (η διάμετρος του κοχλία θα είναι όσο και η οπή ενώ το μήκος του θα είναι το μικρότερο δυνατό προκειμένου να αποφεύγονται οι περιπτές προεξοχές), με παρεμβολή 2 X ροδέλες καί ένα γκρόβερ, μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με προσθήκη ειδικής κόλλας που αποτρέπει την αφαίρεση του περικοχλίουθ χωρίς τη χρήση εργαλείου. Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί στη μέγιστη δυνατή σύσφιξη του περικοχλίου με ειδικό εργαλείο.  
Οι κοχλίες και τα περικόχλια να είναι από σκληρό χάλυβα.  
Η έδραση των πελμάτων θα γίνει με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος (τύπου EMACO S66 ή παρεμφερές) ή και ελαστικού κατάλληλου υλικού επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων καθώς με τη χρήση σε κάθε πέλμα 3 X χαλύβδινων βεργών Φ10 μήκους 10 εκ. ήτοι: Λοξές τρύπες Φ8 (όσες και οι οπές στο πέλμα) στο σκυρόδεμα σε βάθος τουλάχιστον 7 εκ. καί ηλεκτροσυγκόλλησή τους στο πέλμα. Περιλαμβάνεται κάθε άλλη εργασία και υλικό για την ασφαλή έδραση της κλίνης.  
Οι πλαστικές τάπες θα είναι οι πλέον ανθεκτικές και τοποθετούνται με χρήση ισχυρής κόλλας για την αποφυγή της αφαίρεσής της χωρίς εργαλείο.  
Όλες οι ηλεκτροσυγκολλήσεις θα είναι επιμελημένες καθώς και η όλη κατασκευή έτσι ώστε να επιτευχθεί άριστο τεχνικά και αισθητικά αποτέλεσμα.  
Με την τιμή του παρόντος παρόντος άρθρου τιμολογούνται όλα τα προαναφερόμενα κάθε άλλη εργασία και μικροϋλικό για πλήρη και ασφαλή κατασκευή και τοποθέτηση της κλίνης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) κλίνης πλήρως περαιωμένης.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 316,12**

**A.T.:** 059

**NET N ΟΙΚ A Σταθερή χαλύβδινη ANΩ κλίνη κρατητηρίων**  
**061.5.ΣΧ2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6104 100,00%**

Κατασκευή κινητής χαλύβδινης ANΩ κλίνης κρατητηρίων, διαστάσεων 200X80X100 cm, κατασκευασμένη με φέροντα στοιχεία από κοιλοδοκούς, επιφάνεια με διάτρητη λαμαρίνα, κλπ, με χρωματισμό και τοποθέτηση σε σταθερή χαλύβδινη κλ'ινη για δημιουργία διώροφης κλίνης.  
Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της Υπηρεσίας και περιλαμβάνει:  
- 1 X πλαίσιο απο κοιλοδοκό 50X50/4mm, διαστάσεων 200X80cm, με δύο εγκάρσιες συνδέσεις.  
- 1 X επιφάνειας, διαστάσεων 200X80cm πάχους 1,5mm, απο διάτρητη λαμαρίνα.  
- 4 X πόδια, από κοιλοδοκό 50X50/4mm.  
- 1 X κλίμακα διαστάσεων 150 X 30 cm, από κοιλοδοκό 50X30/3 mm, με τέσσερα (4) πατήματα και από δύο (2) στηρίγματα στην άνω και κάτω κλίνη.  
- 2 X κιγλιδωμάτων προστασίας, διαστάσεων 200X30 cm από κολοδοκό 40X40/4mm  
- 34 X κοχλίες M10, 34 X περικόχλια M10, 68 X ροδέλες, 34 X γκρόβερ,  
- Πλήρη χρωματισμό (προεργασία, αντισκωριακό σε δύο στρώσεις, χρωματισμός σε δύο στρώσεις) σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235, οποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, ήτοι :

Κατασκευή, χρωματισμός, συναρμολόγηση, ζύγιση, ευθυγράμμιση, στερέωση, κλπ για πλήρη κανονική και ασφαλή κατασκευή και τοποθέτηση της κλίνης, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της Υπηρεσίας και τις οδηγίες της επίβλεψης. Τα χαλύβδινα στοιχεία θα συνδέονται μεταξύ τους με κοχλίες και περικόχλια (η διάμετρος του κοχλίου θα είναι όσο και η οπή ενώ το μήκος του θα είναι το μικρότερο δυνατό προκειμένου να αποφεύγονται οι περιπτώσεις προεξοχές), με παρεμβολή 2 X ροδέλες και ένα γκρόβερ, μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με προσθήκη ειδικής κόλλας που αποτρέπει την αφαίρεση του περικοχλίου χωρίς τη χρήση εργαλείου. Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί στη μέγιστη δυνατή σύσφιξη του περικοχλίου με ειδικό εργαλείο.

Οι κοχλίες και τα περικόχλια να είναι από σκληρό χάλυβα.

Όλες οι ηλεκτροσυγκολλήσεις θα είναι επιμελημένες καθώς και η όλη κατασκευή έτσι ώστε να επιτευχθεί άριστο τεχνικά και αισθητικά αποτέλεσμα.

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται όλα τα προαναφερόμενα κάθε άλλη εργασία και μικροϋλικό για πλήρη και ασφαλή κατασκευή και τοποθέτηση της κλίνης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) κλίνης πλήρως περαιωμένης.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 605,66**

**A.T.: 060**

**NET ΟΙΚ-A 78.91 Διακοσμήσεις - Ειδικές καλύψεις. Επένδυση κατακόρυφης ή οριζόντιας επιφάνειας με γαλβανισμένη λαμαρίνα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7231 100,00%**

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κλπ) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m<sup>2</sup>. Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

Επένδυση κατακόρυφων ή οριζοντίων επιφανειών με επίπεδη διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,50 mm, επί μεταλλικού σκελετού, και στερέωση αυτής με γαλβανισμένους κοχλιοφόρους ήλους στην περίπτωση ξυλίνου σκελετού, σε πυκνό κάρναβο σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της μελέτης (υλικά και εργασία).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η διαμόρφωση και τοποθέτηση του μεταλλικού σκελετού (περίπου 2,00 kg/m<sup>2</sup>) από στραντζαριστές διατομές τύπου "U" και γωνιακά ελάσματα που στερεώνεται στην τοιχοποιία ή στην φέρουσα υποδομή με βλήτρα χημικού ή μηχανικού τύπου μέσω "οβάλ" οπών για διόρθωση της κατακόρυφου του τοίχου (υλικά, μέσα, αναλώσιμα και εργασία)

β) Η τοποθέτηση επί του σκελετού πετασμάτων (πάνελς) από στραντζαρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 1,5 mm, με διάτρηση σε ποσοστό 30% της επιφάνειας (οπές Φ2,5 mm ανά 5 mm), σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες (υλικά, μέσα, αναλώσιμα και εργασία).

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 29,00**

**A.T.: 061**

**NET ΟΙΚ Πολυκαρβονικό φύλλο μασίφ πάχους 8 mm.**

**076.14.ΣΧ1**Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7614 100,00%**

Προμήθεια και τοποθέτηση πολυκαρβονικού φύλλου μασίφ πάχους τουλάχιστον 8mm άθραυστο, υψηλής αντοχής. Η στερέωση στην υπάρχουσα υποδομή θα γίνεται με ειδικά στοιχεία (σύνδεσμοι τύπου «Π» ή τύπου «Η»), της ίδιας εταιρείας. Πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες του προμηθευτή,(πλήρως τοποθετημένοι ως εν 7606). Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)  
( 1 m2 ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 74,76**

---

**A.T.:** 062**NET ΟΙΚ-A 052.76.1.ΣΧ1** **Ξύλινα πατώματα - Τοίχοι - Οροφές. Ζευκτά στέγης από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας. Ζευκτά από ξυλεία πελεκητή**Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5276 100,00%**

Ζευκτά στέγης πλαισιωτά ή δικτυωτά, οποιουδήποτε ανοίγματος και σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος, από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας κατηγορίας κατ' ελάχιστον C22 - 10E κατά ΕΛΟΤ EN 338, σύμφωνα με την στατική μελέτη, με τους στρωτήρες, τα προσκεφάλαια και τους συνδέσμους ζευκτών και ημιζευκτών (κατά μήκος, κατά πλάτος και διαγώνιους), πλήρως διαμορφωμένα και τοποθετημένα. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα ικριώματα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( m<sup>3</sup>) τοποθετημένης ξυλείας  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 560,00**

---

**A.T.:** 063**NET ΟΙΚ-A 52.79.1** **Ξύλινα πατώματα - Τοίχοι - Οροφές. Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πελεκητή ή πριστή. Τεγίδωση από ξυλεία πελεκητή**Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5279 100,00%**

Τεγίδωση στέγης από δομική ξυλεία, δηλαδή σκελετός της επιστέγασης από τεγίδες και επιτεγίδες τοποθετημένες στα ζευκτά της στέγης (υλικά, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( m<sup>3</sup>) τοποθετημένης ξυλείας  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 380,00**

---

**A.T.:** 064**NET ΟΙΚ-A 52.80.2** **Ξύλινα πατώματα - Τοίχοι - Οροφές. Σανίδωμα στέγης. Σανίδωμα στέγης με μισόταβλες πάχους 1,8 cm**Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5282 100,00%**

Σανίδωμα στέγης σε υπάρχουσα τεγίδωση, με τα υλικά και μικροϋλικά, τα ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ**  
(Αριθμητικώς): **19,00**

---

**A.T.:** **065**

**NET ΟΙΚ-A 23.3** **Ικριώματα - Αντιστηρίξεις. Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2303 100,00%**

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά συμβατικού τύπου, με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 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 επιφάνειας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητικότητα και μεγάλα βέλη κάμψης και θα φέρουν κιγκλιδώματα ασφαλείας και κλίμακες ανόδου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαίτερων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται 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 (m<sup>2</sup>).  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **5,60**

---

**A.T.:** **066**

**NET ΟΙΚ-A** **Κουφώματα αλουμινίου σταθερά ή συρόμενα ή ανοιγόμενα.**  
**N65.18.4.99**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6528 100,00%**

Κουφώματα αλουμινίου, ιδίου τύπου με τα υφιστάμενα που θα αντικατασταθούν (σταθερά ή συρόμενα ή ανοιγόμενα, περί οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου και σχεδίου σύμφωνου με τα υφιστάμενα. Ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και πλήρης εγκατάσταση κουφώματος αλουμινίου, με θερμοδιακοπή 24mm, με διπλό θερμομονωτικό υαλοπίνακα με ενδιάμεσο κενό 16mm, πλήρωση με Argon κατά 90%, εξωτερικό ενεργειακό υαλοπίνακα πάχους 5mm με εσωτερική επίστρωση χαμηλής εκπομπής (Low-e) και εσωτερικό υαλοπίνακα laminated 3+3mm με ενδιάμεση μεμβράνη PVB. Ο επιτυγχανόμενος πιστοποιημένος συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος (πλαίσιο και υαλοπίνακας), δεν θα υπερβαίνει το  $U_w \leq 2,30 W/m^2 \cdot K$ . Ο συντελεστής θερμοπερατότητας των υαλοπινάκων θα είναι  $U_g \leq 1,1 W/M^2 \cdot K$ .

Η κατασκευή και τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας και τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου". Τα συστήματα πρέπει να είναι πιστοποιημένα σε θέματα αεροδιαπερατότητας, υδατοστεγανότητας και αντοχής στην ανεμοπίεση από επίσημα εργαστήρια και θα φέρουν σήμα CE. Ο κατασκευαστής θα παρέχει γραπτή εγγύηση, τουλάχιστον πενταετούς διάρκειας, στην διάρκεια της οποίας θα είναι υποχρεωμένος να προβεί σε πλήρη αντικατάσταση του υαλοπίνακα, σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών. Οι διατομές αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προχρωματισμένες με ηλεκτροστατική βαφή "πούδρας" με πολυεστερικά χρώματα αποχρώσεων εκλογής της επιβλέψεως. Η επιφανειακή επεξεργασία των επιλέξιμων προϊόντων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά QUALICOAT. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης η προμήθεια και τοποθέτηση του περιμετρικού μηχανισμού ασφάλισης του κουφώματος, του μηχανισμού ανάκλησης, της μεμβράνης στεγάνωσης, της μεμβράνης φράγματος υδρατμών, της γωνίας αλουμινίου και όλων των υλικών και μικρούλικών, συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως παρεμβυσμάτων (απαγορεύεται η χρήση φούσκας, αφρώδους φούσκας ή σιλικόνης), των μηχανισμών και εξαρτημάτων ανοίγματος των κουφωμάτων (πόμολα, κλπ), του σκελετού κάσας πλαισίου (ψευτόκασσα), ο οποίος θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2,0mm και διατομής ορθογωνικής ή Π, των αρμοκάλυπτων και κάθε απαιτούμενη εργασία πλήρης αποκατάστασης των επιφανειών (μερεμέτια) περιλαμβανομένου και του χρωματισμού των σχετικών επιφανειών, η σφράγιση των αρμών, ως και κάθε άλλη πιθανή εργασία που θα απαιτηθεί για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

(1 M2)

( 1 m2 ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 330,00**

**A.T.:** 067

**NET ΟΙΚ-A 65.17.6 Κατασκευές από αλουμίνιο. Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα. Υαλοστάσια δίφυλλα, με το ένα ή και τα δύο φύλλα συρόμενα (επάλληλα), με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6524 100,00%**

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

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

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

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15  $\mu\text{m}$ ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20  $\mu\text{m}$
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25  $\mu\text{m}$ .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50  $\mu\text{m}$ .

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

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

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

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

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

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

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

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαisiού), σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
(Αριθμητικώς): **135,00**

---

**A.T.:** **068**

**NET ΟΙΚ-A 65.17.1** **Κατασκευές από αλουμίνιο. Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα. Υαλοστάσια μονόφυλλα, ανοιγόμενα περί κατακόυφο ή οριζόντιο άξονα**

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

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

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

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

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15  $\mu\text{m}$ ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20  $\mu\text{m}$
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25  $\mu\text{m}$ .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50  $\mu\text{m}$ .

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

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

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

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

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

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

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

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαisiού), σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ**  
(Αριθμητικώς): **200,00**

---

**A.T.:** **069**

**NET ΟΙΚ-A** **Κατασκευές από αλουμίνιο. Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα.**

---

065.17.4.ΣΧ1

**Υαλοστάσια τρίφυλλα, με δύο φύλλα σταθερά και ένα κινητό, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6522 100,00%**

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

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

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

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15  $\mu\text{m}$ ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20  $\mu\text{m}$
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25  $\mu\text{m}$ .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50  $\mu\text{m}$ .

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

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

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

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

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

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

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

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαϊσίου), σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $\text{m}^2$ )

( 1  $\text{m}^2$  ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 190,00**

**A.T.: 070**

**NET ΟΙΚ-A Σιδηρά κουφώματα κοινά - Γκαραζόπορτες. Προπέτασμα ασφαλείας**  
**062.45.ΣΧ1 ηλεκτροκίνητο (Τ.Σ.Φ. Νεστορίου).**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6226 100,00%**

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των ΝΕΤ ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

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

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

Κατασκευή και τοποθέτηση ηλεκτροκίνητου προπετάσματος (ρολού) ασφαλείας από χαλύβδινα αρθρωτά διάτρητα προφίλ, με κιβώτιο προφύλαξης του μηχανισμού και περιέλιξης του ρολού, με οδηγό, κλειδαριές κλπ. και γενικά χαλύβδινα διάτρητα προφίλ ελάχιστου πάχους 1,25 mm και βάρους 11,0 kg/m<sup>2</sup> με ηλεκτροστατική βαφή πάχους 80 μm, αρθρωτής σύνδεσης σε ενιαίο φύλλο (ρολό), με ενισχυμένο το κάτω προφίλ με πολυαμίδιο, μεταλλικό κιβώτιο με άξονα περιέλιξης, σπειροειδή ελατήρια, μειωτήρα, ηλεκτρόφρενο, μηχανισμό απεμπλοκής, οδηγό διατομής Π με στεγανωτικό παρέμβυσμα από PVC και βουρτσάκι, ηλεκτροκινητήρα 220/380 V, πλήκτρα ελέγχου, κλειδαριές και μικροϋλικά τοποθέτησης.

Τιμή ανά (m<sup>2</sup>) επιφάνειας [πλάτος μεταξύ του εσωτερικού των οδηγών και ύψος από την ποδιά του ανοίγματος μέχρι τον άξονα περιστροφής]  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 140,00**

---

**A.T.:** 071

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

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

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

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)  
( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

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

---

**A.T.:** 072

**NET ΟΙΚ-A 56.21** **Ερμάρια - Πάγκοι, κτλ. Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5617 100,00%**

Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου, που περιλαμβάνει:

- α) Το στοιχείο του πάγκου συνολικού πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm, με επικάλυψη από άκαυστη φορμάικα, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές στα εμφανή σόκορα, το οποίο συγκολλάται στην υπάρχουσα υποδομή με κατάλληλη συμβατή κόλλα.
- β) Ανοιγμα οιοδήποτε σχεδίου, το οποίο διαμορφώνεται με κοπή του πάγκου για την υποδοχή του επικαθήμενου νεροχύτη, σύμφωνα με την μελέτη.
- γ) Την σφράγιση των περιμετρικών αρμών (επαφή με τον τοίχο ή άλλες κατασκευές) με αντιμικροβιακή σιλικόνη, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του σφραγιστικού υλικού.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στήριξης, στερέωσης, επεξεργασίας των τελικών επιφανειών, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας όψης  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ**  
**(Αριθμητικώς): 28,00**

---

**A.T.:** 073

**NET ΟΙΚ-A 56.23** **Ερμάρια - Πάγκοι, κτλ. Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μή τυποποιημένα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5613.1 100,00%**

Ερμάρια κουζίνας δαπέδου, μή τυποποιημένα, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα ", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάικα πάχους 8 mm
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μορισσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδωτων και ρυθμιζομένων.
- Στήριξη της κατασκευής σε ρυθμιζόμενα ποδαρικά με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την προστασία τους από την υγρασία
- Κουμπωτή μπάζα ύψους 125 mm από νοβοπάν με επένδυση μελαμίνης πάχους 1,0 mm.

Εάν προβλέπονται συρτάρια τιμολογούνται ιδιαίτερα,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) επιφάνειας όψης  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ**  
(Αριθμητικώς): **225,00**

**A.T.:** **074**

**NET ΟΙΚ-A 56.24** **Ερμάρια - Πάγκοι, κτλ. Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μή τυποποιημένα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5613.1 100,00%**

Ερμάρια κουζίνας τοίχου κρεμαστα, μή τυποποιημένα, με βάθος 35 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από ταινίες PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάικα πάχους 8 mm
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιουδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (μήν πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδωτων και ρυθμιζομένων.

Εάν προβλέπεται ειδικός εξοπλισμός τιμολογείται ιδιαίτερα,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας όψης  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **180,00**

**A.T.:** **075**

**NET ΟΙΚ-A 56.11** **Ερμάρια - Πάγκοι, κτλ. Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m<sup>2</sup>.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5613.1 100,00%**

Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m<sup>2</sup>, οιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, μη εμφανή, καλυπτόμενα από φύλλο ντουλαπιού, με πλαίσιο από τεμάχια λευκής ξυλείας πάχους 16 mm επενδυμένα με μελαμίνη ,περαστά και κολλητά, με οπές ή τομές στο "πρόσωπο" ή χειρολαβές και με πυθμένα από μοριοσανίδα (hard board) επενδυμένη με μελαμίνη περαστή και κολλητή και με οδηγούς λειτουργίας του συρταριού μεταλλικούς απλούς σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα ".

Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά (επενδυμένη με μελαμίνη ξυλεία, μοριοσανίδα επενδυμένη), ται μικρούλικά και η εργασία κατασκευής και τοποθέτησης, Δεν περιλαμβάνονται ράφια και ειδικά τεμάχια εξοπλισμού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **33,50**

---

**A.T.:** **076**

**NET ΟΙΚ-A 62.24** **Σιδηρά κουφώματα κοινά - Γκαραζόπορτες. Θύρες σιδηρές πλήρεις ανοιγόμενες.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6224 100,00%**

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των NET ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

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

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

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών δίφυλλων ή μονόφυλλων με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες ανοιγόμενες ή μη με θυρόφυλλα από ένα ή δύο φύλλα λαμαρίνας μαύρης πάχους 1,2 mm και με ενδιάμεσες νευρώσεις καθώς και με σταθερούς ή κινητούς φεγγίτες και κάσσα από σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής, με αρμοκάλυπτρα, πηχάκια στερέωσης υαλοπινάκων και γενικά λαμαρίνα μαύρη, σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής, σιδηρογωνίες, σιδηρές ράβδοι υλικά σύνδεσης τοποθέτησεως και λειτουργίας, κλειδαριά ασφαλείας (τύπου YALE ή παρεμφερούς) και χειρολαβές από λευκό μέταλλο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)  
( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **5,60**

---

**A.T.:** **077**

**NET ΟΙΚ-A 77.55** **Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7755 100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι 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.

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμιριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία,

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 6,70**

---

**A.T.:** 078

**NET ΟΙΚ-A 77.71.1** **Χρωματισμοί. Εφαρμογή επί ξυλίνων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού η διαλύτη ενός η δύο συστατικών. Βερνικοχρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών με ελαιόχρωμα αλκυδικής ή τροποποιημένης πολυουρεθανικής ρητίνης, βάσεως νερού η διαλύτου**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7771 100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι 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.

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 10,70**

**A.T.:** 079

**NET ΟΙΚ-Α 77.80.1** **Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7785.1 100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι 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.

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.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ENNΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 9,00**

---

A.T.: 080

NET ΟΙΚ-A 77.80.2 Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7785.1 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι 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.

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.

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

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

---

A.T.: 081

NET ΟΙΚ-A 77.84.2 Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού. Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7786.1 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι 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.

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 12,40**

**A.T.:** 082

**NET ΟΙΚ-A 77.96** **Χρωματισμοί. Μυκητοκτόνες επαλείψεις ξυλίνων επιφανειών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7744 100,00%**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι 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. Επάλειψη ξύλινων επιφανειών με μυκητοκτόνα σκευάσματα για την προστασία του ξύλου έναντι προσβολής από μικροοργανισμούς (παράσιτα, μύκητες, κλπ). Περιλαμβάνεται η προμήθεια του σκευάσματος, η κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας, η εφαρμογή στρώσης εμποτισμού αλκυδικής βάσεως και δύο στρώσεων ακρυλικής βάσεως πάχους 80 μμ.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 2,80**

---

**A.T.:** 083

**NET ΟΙΚ-A 76.21** **Υαλουργικά. Διακοσμητική αμμοβολή κρυστάλλων.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7621 100,00%**

Διακοσμητική αμμοβολή κρυστάλλων, συνθέτου ή πολυσυσνθέτου σχεδίου, με γραμμικά σχέδια (ρίγες), σύμφωνα με την μελέτη.

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 15,50**

---

**A.T.:** 084

**ΑΤΗΕ Ν8975.181.1** **Αποξήλωση υπάρχοντος φωτιστικού σώματος.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Αποξήλωση υπάρχοντος φωτιστικού σώματος, δηλαδή διακοπή της ηλεκτρικής παροχής, αποσύνδεση του φωτιστικού σώματος από τα τροφοδοτικά καλώδια και αποξήλωση του φωτιστικού και των λαμπτήρων. Η όλη εργασία θα εκτελεστεί με κάθε επιμέλεια, χωρίς να προκληθούν ζημιές στις εγκαταστάσεις του κτιρίου (οικοδομικές, κλπ) οι οποίες εάν συμβούν, θα αποκαθίστανται αδαπάνως. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης σε οποιαδήποτε οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση, η φόρτωση πάνω σε αυτοκίνητο και η απομάκρυνση σε χώρο νόμιμα λειτουργούσας μονάδας ανακύκλωσης.

(1 τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 7,14**

---

**A.T.:** 085

**ΑΤΗΕ Ν8973.12.2.1** **Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, υψηλής απόδοσης, για αντικατάσταση υφιστάμενου φωτιστικού σώματος, απόδοσης τουλάχιστον 120lm/W.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

---

Φωτιστικό σώμα LED στεγασμένων χώρων, οροφής, ψευδοροφής ή αναρτημένο, αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση από ασάλι βαμμένο ηλεκτροστατικά.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Φωτεινή απόδοση τουλάχιστον 120 Lm/W
- LED chip υψηλής απόδοσης τελευταίας γενιάς.
- Καθαρό φως χωρίς IR/UV ακτινοβολία με απόχρωση neutral ή warm.
- Φωτεινή ροή τουλάχιστον 4.700 lm.
- Διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 ώρες με απόδοση 80% της αρχικής φωτεινής ροής. Θα δίδεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 5 ετών.
- Συνδεσμολογία για λειτουργία σε 230V-50/60Hz με dimmer ή 1-10VDC driver.
- Εκκινητής ηλεκτρονικός με συντελεστή ισχύος >0.9 και δείκτη ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον A3.
- Θα φέρει σήμανση CE και θα συμμορφώνεται με την οδηγία RoHS και ENEC (κατ' ελάχιστον το led chipset). Θα διατίθενται φωτοτεχνικά δεδομένα και ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO9001 και 14001.

Ήτοι φωτιστικό πλήρες με εργασία πλήρους εγκατάστασης. Περιλαμβάνεται και το πιθανόν απαιτούμενο καλώδιο σύνδεσης του φωτιστικού στη νέα θέση.

(1 τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **119,94**

---

**A.T.:** **086**

**ΑΤΗΕ 8994.ΣΧ.4** **Φωτιστικό σώμα στεγανό, επίτοιχο ή οροφής με στεγανότητα τουλάχιστον IP 54.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα στεγανό, επίτοιχο ή οροφής με στεγανότητα τουλάχιστον IP 54, σώμα από αλουμίνιο, κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους. Τάση λειτουργίας 230V. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα εξαρτήματα σύνδεσης του φωτιστικού και ο λαμπτήρας τυπου led, με κάλυκα E27, ισχύος 10W, πλήρως τοποθετημένο και παραδομένο σε κανονική λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **45,28**

---

**A.T.:** **087**

**NΑΤΗΕ 8982.5.1.ΣΧ** **Φωτιστικό σώμα στεγανό "ΧΕΛΩΝΑ" οβάλ, με λαμπτήρα 1x11W ενεργειακής απόδοσης κλάσης A ή B, με βάση θερμοπλαστική, σώμα και πλαίσιο από θερμοπλαστική ρητίνη, πλαστικό πλέγμα, ανακλαστήρα αλουμινίου και αμμοβολημένο ή διάφανο πολυκαρβονικό**

## Διαχύτη

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 60 100,00%**

Φωτιστικό σώμα στεγανό, τύπου ΧΕΛΩΝΑ, με λαμπτήρα 1x11W, κατάλληλο για τοποθέτηση σε οροφή ή για επίτοιχη τοποθέτηση. Η βάση του φωτιστικού σώματος είναι θερμοπλαστική, το σώμα και πλαίσιο είναι κατασκευασμένα από θερμοπλαστική ρητίνη. Το φωτιστικό φέρει εσωτερικό ανακλαστήρα αλουμινίου, πρισματικό διαχύτη από διάφανο ή αμμοβολημένο γυαλί και πλαστικό προστατευτικό πλέγμα. Η βάση φέρει κατάλληλες προεξοχές με οπές για τη διέλευση των υλικών στερέωσης (βίδες από χάλυβα με επικάλυψη ψευδαργύρου αντιδιαβρωτικής προστασίας). Επίσης φέρει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την προσαρμογή του λαμπτήρα. Κλάση προστασίας φωτιστικού II, βαθμός προστασίας IP 65. Το φωτιστικό σώμα θα πληρεί την προδιαγραφή F, θα είναι κατάλληλο για οικονομικό λαμπτήρα φθορισμού 1x11W ενεργειακής απόδοσης κλάσης A ή B. Δηλαδή φωτιστικό σώμα με το λαμπτήρα και τα απαραίτητα όργανα έναυσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

Περιλαμβάνονται ο λαμπτήρας οικονομικής απόδοσης 1x11W, τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής από πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ ανηγμένα σε πλαστικό σωλήνα ευθύ διαμέτρου 13,5mm, το αντίστοιχο καλώδιο τροφοδοσίας εφόσον απαιτείται και οργάνων πάσης φύσεως από το φωτιστικό σώμα προς το διακόπτη και τον αντίστοιχο ηλεκτρικό πίνακα.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και οι δαπάνες για τις ακόλουθες εργασίες, όπου απαιτούνται, ήτοι: της διάτρησης τοίχων-πλακών- υαλοστασίων και γενικά πάσης φύσεως δομικών υλικών, της κατασκευής φέροντος πλαισίου από κατάλληλο υλικό (σιδηρό, από σκυρόδεμα, κλπ) για την ασφαλή διέλευση και προστασία του σωλήνα, καθώς και της πλήρους αποκατάστασης στην αρχική μορφή με έντεχνο τρόπο, σύμφωνα και με τις εντολές της Υπηρεσίας. Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση όλων των παραπάνω, έλεγχοι και δοκιμές για παράδοση του φωτιστικού σώματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Στην παρούσα περιλαμβάνεται και η αποξήλωση και η απομάκρυνση του παλαιού φωτιστικού, στη θέση του οποίου θα εγκατασταθεί το καινούργιο.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 43,64**

**A.T.:** 088

**ΑΤΗΕ Ν8845.92.12 Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Φ/Β συστήματος ισχύος 12,10 kWp (Τ.Σ.Φ. Κορεστίων, Τ.Σ.Φ. Μεσοποταμίας).**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Για την προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Φ/Β συστήματος ισχύος 12,10 kWp που περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες οικοδομικές εργασίες και τον Η/Μ εξοπλισμό, όπως μονοκρυσταλλικά φωτοβολταϊκά πλαίσια απόδοσης >21%, μεταλλικές βάσεις στήριξης, αντιστροφέα κατάλληλης ισχύος, ηλεκτρικούς πίνακες και σύνδεση τους με τον κεντρικό πίνακα του κτιρίου, καλωδιώσεις, σύστημα γειώσεων και αντικεραυνικής προστασίας και την σύνδεση με τα κεντρικά συστήματα γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας του κτιρίου (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης ελέγχου, μετρήσεων, επιδιορθώσεων και παράδοσης των γειώσεων και της αντικεραυνικής προστασίας του κτιρίου σε σωστή λειτουργία), κλπ, πλήρες, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της μελέτης και τα αντίστοιχα ηλεκτρολογικά σχέδια αυτής, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, συνδέσεις, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Το Φ/Β σύστημα θα συνδεθεί με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ για τον συμψηφισμό της ηλεκτρικής ενέργειας (netmetering). Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη σύνδεσης, η οποία θα επιβαρύνει τον κύριο του έργου, αλλά περιλαμβάνεται η απαιτούμενη πλήρης τεκμηρίωση (έγγραφα, μελέτη, διαδικασία κατάθεσης και υποστήριξης) προς τον ΔΕΔΔΗΕ για να τεθεί σε λειτουργία το Σύστημα.

(1 Τεμ.)

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

(Αριθμητικώς): 15000,00

---

A.T.: 089

ΑΤΗΕ Ν8845.92.13 Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Φ/Β συστήματος ισχύος 13,75 kWp (Τ.Σ.Φ. Νεστορίου).

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Για την προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Φ/Β συστήματος ισχύος 13,75 kWp που περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες οικοδομικές εργασίες και τον Η/Μ εξοπλισμό, όπως μονοκρυσταλλικά φωτοβολταϊκά πλαίσια απόδοσης >21%, μεταλλικές βάσεις στήριξης, αντιστροφή κατάλληλης ισχύος, ηλεκτρικούς πίνακες και σύνδεση τους με τον κεντρικό πίνακα του κτιρίου, καλωδιώσεις, σύστημα γειώσεων και αντικεραυνικής προστασίας και την σύνδεση με τα κεντρικά συστήματα γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας του κτιρίου (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης ελέγχου, μετρήσεων, επιδιορθώσεων και παράδοσης των γειώσεων και της αντικεραυνικής προστασίας του κτιρίου σε σωστή λειτουργία), κλπ, πλήρες, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της μελέτης και τα αντίστοιχα ηλεκτρολογικά σχέδια αυτής, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, συνδέσεις, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Το Φ/Β σύστημα θα συνδεθεί με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ για τον συμψηφισμό της ηλεκτρικής ενέργειας (net metering). Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη σύνδεσης, η οποία θα επιβαρύνει τον κύριο του έργου, αλλά περιλαμβάνεται η απαιτούμενη πλήρης τεκμηρίωση (έγγραφα, μελέτη, διαδικασία κατάθεσης και υποστήριξης) προς τον ΔΕΔΔΗΕ για να τεθεί σε λειτουργία το Σύστημα.

(1 Τεμ.)

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
(Αριθμητικώς): 16000,00

---

A.T.: 090

ΑΤΗΕ Ν8260.12.1 Ηλιακό θερμοσιφωνικό σύστημα, με επιλεκτικούς συλλέκτες συνολικής επιφανείας 5.20 m2 και δοχείο αποθήκευσης τριπλής ενέργειας χωρητικότητας 200lt (Τ.Σ.Φ. Κορεστίων, Τ.Σ.Φ. Μεσοποταμίας, Τ.Σ.Φ. Νεστορίου).

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 24 100,00%

Ηλιακό θερμοσιφωνικό σύστημα, με επιλεκτικούς συλλέκτες συνολικής επιφανείας 5.20 m2 και δοχείο αποθήκευσης τριπλής ενέργειας χωρητικότητας 200lt για την παραγωγή θερμού νερού χρήσης, αποτελούμενο από τους συλλέκτες ηλιακής ενέργειας και το συσσωρευτικό δοχείο πάνω σε ενιαία βάση, με τις ασφαλιστικές διατάξεις για την προστασία του συστήματος έναντι υπερπίεσεων και υπερθερμάνσεων, με βαλβίδα αντεπιστροφής, μειωτή πίεσης με δυνατότητα ρύθμισης της πίεσης εξόδου, τις μονώσεις των συλλεκτών και του δοχείου, απαραίτητες σωληνώσεις, καλωδιώσεις και κάθε απαιτούμενο υλικό και μικροϋλικό, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των υλικών, της βάσης, των στηριγμάτων, των υλικών σύνδεσης και λοιπών μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία εγκατάστασης, συνδέσεις, ρυθμίσεις, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνεται αποξήλωση τυχόν υφιστάμενου ηλιοθερμικού Συστήματος.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση του συνόλου των ηλεκτρολογικών υλικών (καλωδιώσεις, μικροαυτόματοι κλπ.) που απαιτείται για τη σύνδεση του ηλιακού θερμοσίφωνα με το ηλεκτρικό δίκτυο του κτιρίου.

(1 τεμ.)

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟ  
(Αριθμητικώς): 1100,00

---

---

A.T.: 091

ΑΤΗΕ-N 8766.ΣΧ.1 Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 1.5 mm<sup>2</sup> χάλκινων αγωγών με τοποθέτηση σε κανάλι ή σχάρα ή σωλήνα

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 1.5 mm<sup>2</sup> χάλκινων αγωγών με τοποθέτηση σε κανάλι ή σχάρα ή σωλήνα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών, επί τόπου και εργασία τοποθέτησής σε κανάλι ή σχάρα σε οποιοδήποτε θέση και στοιχείο του κτιρίου.  
( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 2,80

---

A.T.: 092

ΑΤΗΕ Ν\8766.101.3.3 Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 2.5 mm<sup>2</sup> χάλκινων αγωγών με τοποθέτηση σε κανάλι ή σχάρα ή σωλήνα

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 2.5 mm<sup>2</sup> χάλκινων αγωγών με τοποθέτηση σε κανάλι ή σχάρα ή σωλήνα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών, επί τόπου και εργασία τοποθέτησής σε κανάλι ή σχάρα σε οποιοδήποτε θέση και στοιχείο του κτιρίου.  
( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 3,20

---

A.T.: 093

ΝΑΤΗΕ 8827.5.1.ΣΧ2 Ρευματοδότης σούκο χωνευτός, επικάναλος ή επίτοιχος 16Α, πλήρης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%

Ρευματοδότης SCHUKO, επικάναλος ή χωνευτός ή επίτοιχος, εντάσεως 16 Α, με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία. Στην παρούσα περιλαμβάνεται και η τυχόν αποξήλωση του παλαιού ρευματοδότη, στη θέση του οποίου θα εγκατασταθεί ο καινούργιος.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 8,76

---

A.T.: 094

ΝΑΤΗΕ 8801.1.1.ΣΧ1 Διακόπτης χωνευτός, επικάναλος ή επίτοιχος, απλός, διπλός ή αλλε ρετούρ με πλήκτρο/α εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10 Α απλός μονοπολικός

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%

Διακόπτης χωνευτός, επικάναλος ή επίτοιχος, απλός, διπλός ή αλλέ ρετούρ με πλήκτρο/α εντάσεως 10 A τάσεως 250 V πλήρης. Δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη και κανονική λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 6,32**

---

**A.T.:** 095

**NATHE 8739.13.1.ΣΧ** Εσχάρα καλωδίων διάτρητη, πλήρης, με ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού-στήριξης. Βαρέως τύπου, από λαμαρίνα DKP γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή κατά DIN 50976. Ύψους πλευρικού τοιχώματος 50 mm, πλάτους 100 mm, πάχος ελάσματος 1.25 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 34 100,00%**

Εσχάρα καλωδίων διάτρητη, πλήρης, με ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (καμπύλες, στροφές, συστολές, διακλαδώσεις, ταυ, γωνίες, σύνδεσμοι κλπ) και στήριξης (πρόβολοι, ορθοστάτες, ντίζες, βραχίονες κλπ). Βαρέως τύπου, από λαμαρίνα DKP γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή κατά DIN 50976. Όπως αναφέρεται στην τεχνική περιγραφή, στις προδιαγραφές και τα σχέδια, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση της εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 11,28**

---

**A.T.:** 096

**NATHE 8739.13.1.ΣΧ2** Καπάκι εσχάρας καλωδίων βαρέως τύπου, από λαμαρίνα DKP γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή κατά DIN 50976. Πλάτους 100 mm, πάχος ελάσματος 1.25 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 34 100,00%**

Καπάκι εσχάρας καλωδίων βαρέως τύπου, από λαμαρίνα DKP γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή κατά DIN 50976. Όπως αναφέρεται στην τεχνική περιγραφή, στις προδιαγραφές και τα σχέδια, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 4,46**

---

**A.T.:** 097

**ATHE 9375.1.ΣΧ1** Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου (προβολέας) LED, ισχύος 100W/230V AC, με καλωδίωση και όδευση καλωδίου, πλήρως εγκατεστημένος

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

Φωτιστικό σώμα εξωτερικού φωτισμού (προβολέας), για φωτισμό υπαίθριου χώρου, με λαμπτήρα ισχύος 100W LED, με κέλυφος από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, κάλυμμα από διαφανές μετακρυλικό

injection ή polycarbonate ή γυαλί, μεταλλικό βραχίονα στήριξης για τοποθέτηση σε τοίχο ή γωνία ή ιστό με τα ανάλογα στηρίγματα, πλήρες, σε λειτουργία.

Τάση λειτουργίας 230Volt.

Η στεγανότητα του προβολέα θα είναι τουλάχιστον IP65.

Η φωτεινότητα του προβολέα θα είναι τουλάχιστον 8.500lm.

Η απόχρωση φωτός του προβολέα θα είναι μεταξύ 4.000K έως 6.000K.

Το καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας (περιλαμβάνεται) θα είναι κατάλληλο και διατομής τουλάχιστον 3X1,50mm<sup>2</sup>.

Η όδευση του καλωδίου (περιλαμβάνεται) θα γίνεται μέσα από κατάλληλη σωλήνα ή κανάλι ή σχάρα κατά περίπτωση.

Οι συνδέσεις του καλωδίου τροφοδοσίας θα γίνονται εντός του φωτιστικού ή εντός κατάλληλου στεγανού κυτίου ηλεκτρικών συνδέσεων (περιλαμβάνεται).

Τα καλώδια και οι οδεύσεις αυτών, που περιλαμβάνονται στην τιμή, αφορά σε μήκος διαδρομής έως και 50μ.

Ο προβολέας θα τοποθετηθεί σε σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Περιλαμβάνεται η αποξήλωση του παλαιού φωτιστικού στη θέση του οποίου θα τοποθετηθεί ο νέος προβολέας.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 116,71**

---

**A.T.:** 098

**ΑΤΗΕ Ν/8843.13.1 Υλοποίηση διαδικασίας επαύξησης ισχύος ηλεκτρικής παροχής**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Θα συνταχθεί πλήρης φάκελος, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα στοιχεία (όπως Υ.Δ.Ε., Υ.Δ. , ηλεκτρολογικά σχέδια κτλ. ) που ορίζει η κείμενη νομοθεσία, για την πραγματοποίηση της διαδικασίας επαύξησης ισχύος ηλεκτρικής παροχής της ΔΕΔΔΗΕ.

Ο φάκελος θα κατατεθεί με μέριμνα του αναδόχου στην οικεία ΔΕΔΔΗΕ για την εκπλήρωση εκ μέρους της, της απαραίτητης διαδικασίας.

Στην παρούσα περιλαμβάνεται η προμήθεια και εγκατάσταση καινούργιου ηλεκτρολογικού υλικού για την υλοποίηση της επαύξησης ισχύος.

Συγκεκριμένα θα γίνει προμήθεια καινούργιου ηλεκτρικού πίνακα, καινούργιων κεντρικών διακοπών και ασφαλειών, καινούργιου διακόπτη διαρροής , ενδεικτικών λυχνιών κτλ. Τονίζεται ότι ο υφιστάμενος ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, όπως μικροαυτόματοι για την ασφάλιση των ηλεκτρικών κυκλωμάτων κτλ., δύναται, εφόσον είναι λειτουργικός, να επαναχρησιμοποιηθεί στον καινούργιο ηλεκτρικό πίνακα. Επιπλέον, θα γίνει προμήθεια-εγκατάσταση καινούργιου ηλεκτρικού καλωδίου κατάλληλης διατομής και μήκους, καθώς και σπιράλ βαρέως τύπου ή μεταλλικού σωλήνα, εντός του οποίου θα οδεύσει το καλώδιο, για τη σύνδεση ηλεκτρικού πίνακα και δικτύου ΔΕΔΔΗΕ.

Στην παρούσα περιλαμβάνεται η σύνδεση του καινούργιου ηλεκτρικού πίνακα με το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ.

Επιπλέον περιλαμβάνεται η δημιουργία καινούργιας γείωσης, σύμφωνη με τους ισχύοντες κανονισμούς. Η καινούργια γείωση θα μετρηθεί με πιστοποιημένα όργανα και θα πρέπει να καλύπτει την ισχύουσα απαίτηση για την ασφάλεια εγκαταστάσεων και προσωπικού.

Επίσης, περιλαμβάνεται οποιοδήποτε υλικό ή μικροϋλικό απαιτείται για την επαύξηση ισχύος, την εγκατάσταση του καινούργιου ηλεκτρικού πίνακα και δεν αναφέρεται στο παρόν.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 5500,00**

---

**A.T.:** 099

**ΑΤΗΕ 9375.1.ΣΧ2 Αποξήλωση και επανατοποθέτηση Η/Μ εξοπλισμού**

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

Αποξήλωση και επανατοποθέτηση Η/Μ εξοπλισμού που βρίσκεται τοποθετημένος στις όψεις του κτιρίου (προβολείς, κεραίες, κλιματιστικά, σωληνώσεις κλπ.). Ο εξοπλισμός θα αποξηλωθεί πριν την έναρξη των εργασιών τοποθέτησης θερμοπρόσοψης, θα αποθηκευθεί σε κατάλληλο σημείο και θα επανατοποθετηθεί - συνδεθεί με το πέρασ των εργασιών τοποθέτησης θερμοπρόσοψης. Ο εν λόγω εξοπλισμός θα παραδοθεί σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 600,00**

---

**A.T.:** 100

**NATHE 8951.2.3.ΣΧ** **Μετασχηματιστής χαμηλής τάσεως πλήρης μονοφασικός 220 V προς 42V προστασίας P 30 Ισχύος 400 VA**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 56 100,00%**

Μετασχηματιστής χαμηλής τάσεως πλήρης δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση,εγκατάσταση σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 178,42**

---

**A.T.:** 101

**NATHE 8959.1.ΣΧ2** **Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400V, 50 περιόδων ισχύος 35 KVA**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 58 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός (1) νέου εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους ισχύος 35 KVA.

1. ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (H/Z) θα είναι τριφασικό, σε συχνότητα λειτουργία 50 HZ και θα τροφοδοτείται από το δίκτυο της ΔΕΗ, με τάση 230/400V.

Το Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (H/Z) θα είναι καινούριο, στιβαρούς κατασκευής, συνεχούς ισχύος 30 KVA και εφεδρικής ισχύος 35 KVA, κατάλληλο να λειτουργήσει ως επικουρική μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για την άμεση και αυτόματη ρευματοδότηση της εγκατάστασης στην περίπτωση, που σε ανύποπτο χρόνο υπάρξει πλήρης διακοπή ή ακαταλληλότητα του ρεύματος της ΔΕΗ, έστω και σε μια φάση του δικτύου αυτής.

Θα μπορεί να αναλαμβάνει τα φορτία της καταναλώσεως αμέσως και αυτόματα και θα αποδίδει την πλήρη ισχύ του για συνεχή λειτουργία. Το H/Z θα είναι εξωτερικής τοποθέτησης εντός ηχομονωτικού καλύμματος, θα φέρει σήμανση CE ως πλήρες συγκρότημα με τον πίνακα ελέγχου και προστασίας.

Θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από την πρωτότυπη δήλωση πιστότητας του κατασκευαστή.

Η κατασκευή του H/Z θα είναι τυποποιημένο προϊόν εργοστασίου το οποίο πρέπει να έχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO9001 για τον σχεδιασμό και την κατασκευή ηλεκτροπαραγωγών ζευγών. Επίσης το H/Z πρέπει να έχει υποστεί επιτυχείς δοκιμές τύπου και σειράς και να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.

Ο κατασκευαστής του H/Z θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO14001 για τήρηση συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης στην κατασκευή, εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη ηλεκτροπαραγωγών ζευγών.

## 2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Η/Ζ

Το Η/Ζ θα εκτελεί μέσω του επιτηρητή τάσης μεγάλης ακρίβειας συνεχή έλεγχο της παροχής ΔΕΗ και, εφόσον και οι τρεις φάσεις αυτής έχουν κανονική τάση, θα καταλήγει στον πίνακα διανομής προς κατανάλωση. Σε περίπτωση διακοπής ή ακαταλληλότητας του ρεύματος της ΔΕΗ σε μία ή περισσότερες φάσεις θα ενεργοποιείται αυτόματα ειδικό ηλεκτρικό σύστημα, που θα διακόπτει τη ρευματοδότηση μέσω δικτύου ΔΕΗ και θα εκκινεί το Η/Ζ για να αναλάβει τα φορτία της κατανάλωσης.

Μετά την αποκατάσταση και των τριών φάσεων του δικτύου της ΔΕΗ στην κανονική τάση, θα διακόπτεται η ρευματοδότηση της εγκατάστασης από τη γεννήτρια και θα γίνεται αναμεταγωγή των φορτίων της κατανάλωσης στο δίκτυο της ΔΕΗ. Κατόπιν το Η/Ζ θα εργάζεται για μερικά λεπτά χωρίς φορτία για να αποψυχθούν τα κρίσιμα στοιχεία του και θα διακόπτεται η λειτουργία του αυτόματα για να παραμείνει τελικά σε επικουρική ετοιμότητα.

Στην περίπτωση μη επιτυχούς εκκίνησης θα υπάρχει σύστημα δύο ακόμη αυτόματων επαναληπτικών προσπαθειών. Αν το Η/Ζ δεν εκκινήσει, τότε δίδεται σήμα ακουστικό και οπτικό προς ειδοποίηση του χειριστού για έλεγχο.

Θα υπάρχει δυνατότητα οι επαναληπτικές προσπάθειες εκκίνησης που αναφέρονται στην ανωτέρω παράγραφο, να αυξηθούν πλέον των τριών έως και επτά.

## 3. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο πετρελαιοκινητήρας θα είναι διεθνώς αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου όπως:

- Scania
- Perkins
- Doosan
- Cummins
- Volvo

Θα είναι βιομηχανικού τύπου, τετράχρονος, υδρόψυκτος, και θα φέρει χιτώνια ευκόλως αντικαθιστώμενα. Ο πετρελαιοκινητήρας θα είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος σύμφωνα με διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ποιότητας από γνωστό ευρωπαϊκό εργοστάσιο, με επαρκή ισχύ για την περιστροφή της γεννήτριας σε πλήρες φορτίο και κατασκευασμένος για εφαρμογή σε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος.

## 4. ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ

Ο ρυθμιστής στροφών θα είναι ηλεκτρονικού τύπου, μεγάλης ευαισθησίας κατάλληλος για τη διατήρηση των στροφών του κινητήρα σύμφωνα με τα πρότυπα BS5514 ClassA1 ή ISO8528-5ClassG3 ή καλύτερο αυτών.

## 5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΥΞΕΩΣ

Η ψύξη του κινητήρα θα γίνεται με γλυκό νερό, με τα κατάλληλα αντιπυκτικά πρόσθετα, σε κύκλωμα κλειστής κυκλοφορίας μέσω αντλίας. Για την ψύξη του νερού, θα υπάρχει ειδικό βιομηχανικό κυψελωτό ψυγείο, κατάλληλο και για τροπικά κλίματα, ανεμιστήρας που θα κινείται από τον κινητήρα και ειδικός θερμοστάτης σε περίπτωση υπερθέρμανσης του νερού.

Για τη δυνατότητα άμεσης και ασφαλούς λειτουργίας του κινητήρα σε συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών περιβάλλοντος, θα πρέπει να υπάρχει σύστημα προθέρμανσης του νερού στο κλειστό κύκλωμα, για αποφυγή παγώματός του. Η προθέρμανση αυτή θα γίνεται με ηλεκτρική αντίσταση που θα τροφοδοτείται από το ηλεκτρικό δίκτυο με την παρεμβολή θερμοστάτη και θα υπάρχει δυνατότητα να τίθεται χειροκίνητα εκτός λειτουργίας, όταν οι θερμοκρασίες περιβάλλοντος το επιτρέπουν.

## 6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

Η λίπανση του κινητήρα θα γίνεται με εξαναγκασμένη κυκλοφορία του λαδιού λίπανσης μέσω γραναζωτής αντλίας εξοπλισμένης με ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης. Το κύκλωμα λίπανσης θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο λαδιού με εύκολα αντικαθιστώμενο εσωτερικό στοιχείο. Το ψυγείο λαδιού θα ψύχεται με τη βοήθεια του κυκλοφορούντος γλυκού νερού, πριν από την είσοδο του στο κύριο σώμα του κινητήρα, θα φέρει ένα μανόμετρο λαδιού, καθώς και πρεσοστατική βαλβίδα για το σύστημα προστασίας έναντι χαμηλής πίεσης του λιπαντελαίου.

#### 7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Το σύστημα καυσίμου θα αποτελείται από την κύρια αντλία υψηλής πίεσης και τα ακροφύσια για την εισαγωγή του καυσίμου, τη βοηθητική αντλία προσαγωγής καυσίμου και επιπλέον χειροκίνητο μηχανισμό. Στην είσοδο της γραμμής καυσίμου θα υπάρχει φίλτρο, το οποίο θα φέρει εσωτερικά εύκολα αντικαθιστώμενο στοιχείο.

#### 8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ

Θα υπάρχει συστοιχία συσσωρευτών 12 ή 24VDC βαρέως τύπου, μολύβδου – οξέως, επί της βάσεως του Η/Ζ ,κατάλληλα προστατευμένη από τις καιρικές συνθήκες. Θα αποσκοπεί στην αυτόματη εκκίνηση μέσω του ηλεκτρικού εκκινήτη (μίζας) μετά την διακοπή ή παρατεταμένη βύθιση της τάσης και θα έχει χωρητικότητα ικανή για επανειλημμένες εκκινήσεις του Η/Ζ. Θα αποτελείται από εναλλακτήρα ενισχυμένου τύπου με ειδικό μετασχηματιστή συνεχούς ρεύματος. Η συστοιχία θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης και τους ακροδέκτες, ενώ θα υπάρχει εναλλακτικά και σύστημα επικουρικής συντηρητικής φόρτισης από τη ΔΕΗ.

#### 9. ΦΙΛΤΡΟ ΑΕΡΟΣ

Στο σωλήνα αναρρόφησης αέρα θα είναι τοποθετημένο ενισχυμένο φίλτρο συγκρατήσεως σκόνης ξηρού τύπου με ευκόλως αντικαθιστούμενο στοιχείο.

#### 10. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Θα υπάρχει πλήρες σύστημα ελέγχου με τη βοήθεια ηλεκτρικού πηνίου που προκαλεί την αυτόματη διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα (μέσω τυπωμένου κυκλώματος) μαζί με τις απαραίτητες σημάσεις για τις εξής περιπτώσεις:

α. Διακοπή σε περίπτωση πτώσεως της πίεσης λαδιού.

β. Διακοπή λόγω υψηλής θερμοκρασίας.

γ. Διακοπή λόγω περιστροφής.

#### 11. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΚΕΝΤΡΟΦΟΡΟΥ

Ο εκκεντροφόρος άξονας θα έχει έκκεντρα από σκληρό χάλυβα με ειδική επεξεργασία. Η μετάδοση της κίνησης από τον στροφαλοφόρο άξονα στον εκκεντροφόρο θα γίνεται με οδοντωτούς τροχούς. Κάθε έμβολο του κινητήρα θα φέρει δύο ελατήρια συμπίεσης και ένα ειδικής κατασκευής ελαίου, με εσωτερικό ειδικό σπειροειδές ελατήριο καθ' όλον το μήκος της εσωτερικής περιφέρειας. Τα έδρανα της βάσης και του διωστήρα δεν θα επιδέχονται επισκευής, αλλά θα αντικαθίστανται. Η διαμόρφωση του σώματος του κινητήρα θα είναι ευχερής και άνετη για επιθεώρηση και εξαγωγή διαφόρων τμημάτων αυτού και όλα τα κινούμενα μέρη του θα καλύπτονται από μεταλλικά πλέγματα για προστασία.

#### 12. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΡΟΦΑΛΟΦΟΡΟΥ

Ο στροφαλοφόρος άξονας με όλες τις μάζες που φέρονται επ' αυτού, καθώς και η επέκτασή του, δηλαδή ο άξονας της γεννήτριας με τις περιστρεφόμενες μάζες θα αποτελούν ελαστικό σύστημα ζυγοσταθμισμένο δυναμικά, ώστε το παραγόμενο ρεύμα να είναι απαλλαγμένο από ταλαντώσεις.

#### 13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

Η απαγωγή των καυσαερίων από τον κινητήρα θα γίνεται μέσω ειδικού βιομηχανικού τύπου σιγαστήρα και μέσω καταλλήλου διατομής σωληνώσεων.

#### 14. ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ

Η γεννήτρια θα είναι διεθνώς αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου όπως:

- Marelli
- Stamford
- Meccalte
- Leroy Somer

Η γεννήτρια να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη ικανοποιώντας τουλάχιστον δύο (2) από τα ακόλουθα διεθνή πρότυπα :IEC34-1, ISO8528, BS5000- Part3, VDE0530,UTE5100,NEMAMG1

22,CEMA,CSA22.2καιAS1359, IEC 60034, NEMA MG 1.32-33, ISO 8528-3, CSA C22.2 n°100-14 & UL 1446.

Η γεννήτρια να είναι σύγχρονη, ηλεκτρονικού τύπου, αυτορρυθμιζόμενη αυτοδιεγερόμενη, με ηλεκτρονική διέγερση στον ίδιο άξονα. Θα είναι χωρίς ψήκτρες (brushless) με πλήρως αλληλοσυνδεόμενα αποσβεστικά τυλίγματα.

Τα κύρια στοιχεία της γεννήτριας είναι:

Φάσεις, τάση εξόδου : 3φάσεων, 400/230V

Ισχύς: 35KVAprime

Κλάση μόνωσης : H

Συντελεστής ισχύος :  $\cos\phi=0,8$

Στροφές/Συχνότητα:1500rpm/50Hz

Παραμόρφωση κυματοειδούς καμπύλης :THD μικρότερη 2% χωρίς φορτίο

Τηλεφωνικές παρεμβολές : THF μικρότερες του 4%

Η γεννήτρια θα πρέπει να αντέχει σε υπερφόρτωση κατά VDE530 με τον ίδιο συντελεστή ισχύος και κανονική τάση. Ο βαθμός απόδοσης της γεννήτριας για  $\cos\phi =0,8$  είναι καλύτερος του 92%.

Η παρεμβολή στη ραδιοφωνική μετάδοση θα πρέπει να διατηρείται στο ελάχιστο σύμφωνα με τα πρότυπα BS800και VDE κλάση G και N.

Η προστασία της γεννήτριας θα είναι τουλάχιστον IP23 κατάλληλη για βιομηχανική χρήση, κλειστού τύπου με προφύλαξη έναντι σταζόντων υδάτων και καλυμμένα ανοίγματα στα άκρα της για τον αυτοαερισμό. Το κιβώτιο των ακροδεκτών τοποθετημένο στη γεννήτρια με εύκολη πρόσβαση, είναι μεταλλικό, στεγανό, κατηγορίας τουλάχιστον IP44.

Η συνδεσμολογία των τυλιγμάτων θα είναι κατά αστέρα με τον ουδέτερο απευθείας γειωμένο.

Ο ρότορας της γεννήτριας θα είναι δυναμικά ζυγοσταθμισμένος και ελεύθερος από δονήσεις. Περιστρέφεται μέσω του εμπρόσθιου εδράνου και αυτολιπαινόμενου τριβέως μεγάλης διάρκειας ζωής, κλειστού τύπου, που βρίσκεται στο εμπρόσθιο μέρος της γεννήτριας(single bearing type).

Η διέγερση θα επιτυγχάνεται μέσω ανορθωτικής γέφυρας που περιλαμβάνει 6 διόδους και διάταξη προστασίας μέσω VARISTOR, έναντι αιφνίδιων υπερεντάσεων και υπερτάσεων.

Η τάση εξόδου της γεννήτριας αυτορρυθμίζεται μέσω ηλεκτρονικού αυτόματου ρυθμιστού τάσης (AVR). Ο αυτόματος ρυθμιστής τάσης διαθέτει ενσωματωμένη διάταξη προστασίας έναντι παρατεταμένης υπερδιέγερσης που είναι πιθανόν να οφείλεται σε εσωτερική ή εξωτερική αιτία. Η διάταξη προστασίας αποδιεγείρει την γεννήτρια μέσα από ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα 5 sec.

Η γεννήτρια θα φέρει σε θέση εύκολα επιθεωρούμενη, τον αυτόματο ηλεκτρονικό και πλήρως στεγανό ρυθμιστή τάσεως (AVR) με δυνατότητα σταθεροποίησης της τάσης εντός περιοχής  $\pm 0,5\%$  της ονομαστικής τιμής σε οποιαδήποτε μεταβολή του φορτίου και του συντελεστή ισχύος από 0,8 έως 1 συμπεριλαμβανομένης και της μεταβολής των στροφών.

## 15. ΖΕΥΞΗ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΗ ΒΑΣΗ

### Βάση

Το συγκρότημα πετρελαιοκινητήρα θα εδράζεται σε χαλύβδινη συγκολλητή βάση βαρέος τύπου κατασκευασμένη από χαλύβδινες διατομές.

### Ζεύξη

Ο πετρελαιοκινητήρας και η γεννήτρια θα είναι απ'ευθείας συνδεδεμένα (ομοαξονικά) με χελώνη προσαρμογής για την αποφυγή απευθυγραμμίσεως μετά από μακρά χρήση. Ο άξονας της γεννήτριας θα συνδέεται με τον σφόνδυλο του κινητήρα ομοαξονικά μέσω ελαστικού συνδέσμου ειδικής κατασκευής, ώστε να μην υπάρχουν βλαβερές ταλαντώσεις στο συγκρότημα. Γενικά η μετάδοση της κίνησης θα αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο, αθόρυβο, ευέλικτο, ισχυρό και απαλλαγμένο πλήρως από

βλαβερές ταλαντώσεις και κρίσιμα σημεία, έτσι ώστε η ανομοιομορφία του συγκροτήματος να είναι ελάχιστη και το παραγόμενο ηλεκτρικό ρεύμα σταθερής συχνότητας.

Αντικραδασμικές βάσεις

Αντικραδασμικές βάσεις θα παρεμβάλλονται μεταξύ του πλαισίου και των στηριγμάτων κινητήρα/γεννήτριας που θα εξασφαλίζουν την πλήρη απομόνωση των κραδασμών των περιστρεφόμενων μερών.

Προφυλακτήρες ασφάλειας

Ειδικό πλέγμα προστασίας κατά δυστυχημάτων θα περιβάλλει τον ανεμιστήρα, τις τροχαλίες ανεμιστήρος και τον εναλλακτήρα φορτίσεως συσσωρευτών. Επίσης ειδικός προφυλακτήρας θα τοποθετηθεί στο ψυγείο για την προστασία της κυψέλης από χτυπήματα.

## 16. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Στο πλαίσιο του H/Z θα υπάρχει δεξαμενή και θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα, όπως: πώμα πληρώσεως αναπνευστήρα, πλέγμα διηθήσεως, σωληνώσεις τροφοδοτήσεως και επιστροφής καυσίμου προς τον κινητήρα, πώμα εκκενώσεως και ενδεικτικό περιεχομένου καυσίμου. Η χωρητικότητα της δεξαμενής θα πρέπει να επαρκεί για λειτουργία του κινητήρα τουλάχιστον 8ωρών στο 75% της prime ισχύος του συγκροτήματος και να αποδεικνύεται από τα τεχνικά χαρακτηριστικά του κινητήρα υπό φορτίο.

## 17. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

### 17.1 Περιγραφή λειτουργίας

A. Το H/Z θα μεσολαβεί μεταξύ του πίνακα ρευματοδότησης και του πίνακα διανομής, η ηλεκτρική ενέργεια του δικτύου της ΔΕΗ διερχόμενη μέσω αυτών θα επιτηρείται από το σύστημα ελέγχου του πίνακα του H/Z και εφόσον και οι τρεις φάσεις της κύριας παροχής έχουν κανονική τάση, η εγκατάσταση θα τροφοδοτείται από την κυρίως παροχή.

B. Σε περίπτωση διακοπής ή ακαταλληλότητας της ποιότητας ρεύματος μίας ή και περισσοτέρων φάσεων της ΔΕΗ, θα διεγείρεται αυτόματα το ηλεκτρονικό σύστημα, θα διακόπτει εντελώς τη ρευματοδότηση του δικτύου της ΔΕΗ, θα εκκινεί το H/Z και θα αναλαμβάνει τα φορτία της κατανάλωσης. Όταν λαμβάνεται το σήμα ότι υπάρχει πρόβλημα στο ρεύμα του δικτύου, θα ενεργοποιείται ο χρόνος καθυστέρησης της εκκίνησης. Η ρυθμιζόμενη αυτή χρονική καθυστέρηση θα συντελεί στην αποφυγή λανθασμένων εκκινήσεων από στιγμιαίες διακοπές ΔΕΗ ή στιγμιαίων διακυμάνσεων. Όταν ο παραπάνω χρόνος καθυστέρησης παρέλθει, θα δίνεται σήμα εκκίνησης του κινητήρα του H/Z.

Όταν ο κινητήρας και η γεννήτρια, φθάσουν στις κατάλληλες ταχύτητες τότε τα φορτία της εγκατάστασης θα μεταγόνται από την κύρια παροχή στο H/Z για όλη τη διάρκεια της διακοπής ή ανωμαλίας του δικτύου. Σε περίπτωση αστοχίας εκκίνησης του κινητήρα μέσω κατάλληλης διάταξης θα εκτελούνται άλλες τρεις προσπάθειες εκκίνησης του με ρυθμιζόμενη παύση μεταξύ των προσπαθειών.

Μετά την αποκατάσταση και των τριών φάσεων του δικτύου της ΔΕΗ στην κανονική τάση, θα ενεργοποιείται το χρονικό καθυστέρησης της μεταγωγής από το H/Z στο δίκτυο και όταν παρέλθει ο ρυθμιζόμενος χρόνος θα μετάγεται το φορτίο στη ΔΕΗ. Εάν κατά τη διάρκεια της παραπάνω χρονικής καθυστέρησης επανεμφανιστεί σφάλμα δικτύου, τότε θα ακυρώνεται η εντολή κράτησης του H/Z και θα γίνεται άμεση μεταγωγή των φορτίων στο H/Z. Εάν δεν εμφανιστούν σφάλματα στο δίκτυο, ο χρόνος ψύξης του κινητήρα 120sec θα εξασφαλίζει την λειτουργία του H/Z χωρίς φορτίο, ώστε να ψυχθεί ο κινητήρας πριν διακοπεί η λειτουργία του.

Ο πίνακας αυτοματισμού και ελέγχου επιτρέπει την αυτόματη εκκίνηση του H/Z και διαθέτει ψηφιακό πεδίο ενδείξεων και αυτοματισμών, το οποίο θα είναι συνδεδεμένο και στηριγμένο επί της ενιαίας βάσης του H/Z και το οποίο περιλαμβάνει και το circuit breaker.

### 17.2 Πεδίο Ενδείξεων Ελέγχου & Αυτοματισμού

Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού του H/Z θα φέρει μονάδα ελέγχου (controller) και θα έχει μορφή κατακόρυφου ερμαρίου με πόρτα επιθεωρήσεως με συσκευές και διάφορα όργανα ελέγχου και λειτουργίας.

Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού θα είναι ενσωματωμένος επί του H/Z και θα φέρει τις κάτωθι συσκευές, εξαρτήματα, χειριστήρια και όργανα ελέγχου για την επίτευξη των λειτουργικών και ασφαλιστικών διατάξεων του H/Z:

Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού του H/Z θα φέρει εσωτερικά τα παρακάτω:

Έναν αυτόματο τριπολικό διακόπτη προστασίας της Ηλεκτρογεννήτριας, έναντι υπερφορτίσεως και βραχυκυκλώσεως CIRCUIT BREAKER κατάλληλης ισχύος – εντάσεως.

Ένα επικουρικό φορτιστή 12 ή 24 V.D.C. για την συντηρητική φόρτιση των συσσωρευτών που θα ρευματοδοτείται αυτόματα μέσω του πίνακα ελέγχου από το ρεύμα της ΔΕΗ, 1-230V-50 HERTZ.

Το σύστημα της αυτόματου προθερμάνσεως του ψυκτικού υγρού του κινητήρα που θα ρευματοδοτείται αυτόματα μέσω του πίνακα ελέγχου από το ρεύμα της ΔΕΗ 1-230V-50 HERTZ,.

Έναν επιτηρητή τάσεως του ρεύματος της ΔΕΗ που σε περίπτωση διακοπής ή ακαταλληλότητας της ποιότητας του ρεύματος έστω και στη μία φάση θα δίδει εντολή εκκινήσεως και αναλήψεως των φορτίων από το Η/Ζ.

Τις κατάλληλες κλεμοσειρές και τους κατάλληλους ακροδέκτες για την είσοδο και έξοδο όλων των κυρίων και των βοηθητικών καλωδίων

Επίσης στην εξωτερική όψη θα φέρει emergency stop (μανιτάρι).

### 17.3 Μονάδα ελέγχου (controller)

Στην πρόσοψη του ο πίνακας αυτοματισμού και ελέγχου θα φέρει μονάδα ελέγχου (controller).

Η μονάδα ελέγχου (controller) θα φέρει τα παρακάτω μπουτόν:

TEST, RUN, AUTO, STOP

PGM (program)

Επιλογής

Η μονάδα ελέγχου (controller) θα αποτελεί τον προγραμματιστή εγκέφαλο λειτουργίας του Η/Ζ, ήτοι την ηλεκτρονική συσκευή που θα περιλαμβάνει όλες τις διατάξεις ελέγχου, λειτουργίας και προστασίας του Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους.

Η μονάδα ελέγχου (controller) θα φέρει οθόνη στην οποία θα απεικονίζονται οι κάτωθι παράμετροι:

- Φορτίο σε αμπέρ της κάθε φάσης του Η/Ζ
- Τάση σε Volt της κάθε φάσης του Η/Ζ
- Τάση σε Volt μεταξύ κάθε φάσης και ουδετέρου του Η/Ζ
- Τάση σε Volt της κάθε φάσης του δικτύου της ΔΕΗ
- Συχνότητα του Η/Ζ
- Θερμοκρασία νερού
- Πίεση λιπαντελαιου
- Τάση συσσωρευτών
- Ώρες λειτουργίας
- Ποσότητα (%) εναπομένοντος πετρελαίου (σε Η/Ζ που φέρουν ημερήσια δεξαμενή πετρελαίου)
- Μετρητής kW (ενεργό ισχύς)
- Μετρητής kVAR (άεργο ισχύς)
- Μετρητής kVA (φαινόμενη ισχύς)
- Συντελεστή ισχύος (p.f)
- r.p.m

Όλες οι παραπάνω λειτουργίες θα πραγματοποιούνται μέσω μπουτόν.

Επίσης μέσω μπουτόν θα επιτυγχάνεται:

- Η σιώπηση της σειρήνας κινδύνου και
- Η δοκιμή της λειτουργίας των φωτεινών ενδείξεων

### 18. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΩΝ & ΣΗΜΑΝΣΕΩΝ

Το Η/Ζ θα προστατεύεται αυτόματως έναντι των κάτωθι κινδύνων και υπολειτουργιών:

#### A. ΜΕ ΣΗΜΑΝΣΗ ALARM ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ Η/Ζ

- Υποπίεσσης του ελαίου
- Υπερθερμάνσεως του ψυκτικού υγρού
- Υπερταχύνσεως-Υπερσυχνότητας
- Χαμηλή στάθμη ψυκτικού υγρού
- Βραχυκυκλώματος
- Υπόταση / Υπέρταση
- Υπερφόρτωση Η/Ζ
- Κομβίο Emergency Stop
- Υπερστροφή / Υποστροφή Κινητήρα

#### B. ΜΕ ΣΗΜΑΝΣΗ ALARM

- Αποτυχίας εκκινήσεως μετά την εξάντληση των 3 αυτόματων προσπαθειών εκκινήσεως
- Υπερσυχνότητας
- Υψηλή τάση συσσωρευτών
- Χαμηλή τάση συσσωρευτών
- Χαμηλής στάθμης καυσίμου

## 19. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΚΥΒΕΡΝΗΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ

Το Η/Ζ θα συνοδεύεται από κατάλληλο και συμβατό με τη λειτουργία του, ηλεκτρονικό κυβερνήτη στροφών, για την ασφαλή λειτουργία ευαίσθητων φορτίων, όπως λαμπτήρων LED, UPS κτλ.

## 20. ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ

Το ηχομονωτικό κάλυμμα θα είναι σχεδιασμένο ειδικά για Η/Ζ και θα προσφέρει πλήρη αντιδιαβρωτική – αντισκωριακή προστασία από οποιεσδήποτε κλιματολογικές συνθήκες, κατάλληλο για τοποθέτηση σε υπαίθριο χώρο. Το κάλυμμα θα διαθέτει περισιδωτά ανοίγματα στην προσαγωγή αέρα ψύξεως / καύσεως και στην απαγωγή του θερμού αέρα του ψυγείου του κινητήρα, για τις κατάλληλες παροχές που απαιτούνται υπό τον κινητήρα. Το ηχομονωτικό κάλυμμα θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο ώστε να επιτυγχάνεται η επιθυμητή στάθμη θορύβου σε ανεκτά επίπεδα, ήτοι  $\leq 72$ db στα 7μ στο 100% του φορτίου. Το ηχομονωτικό κάλυμμα θα διαθέτει συνολικά θύρες πρόσβασης για την επιθεώρηση και συντήρηση του Η/Ζ. Οι θύρες αυτές θα κλειδώνουν με κλειδαριά ασφαλείας έτσι ώστε να αποκλείεται η επέμβαση τρίτων στο Η/Ζ και να μην απαιτείται η τοποθέτηση συστήματος συναγερμού. Το Η/Ζ θα συνοδεύεται με σιγαστήρα για κατοικημένες περιοχές (Residential type silencer) τοποθετημένο εντός του καλύμματος, επιτυγχάνοντας με αυτόν τον τρόπο την μέγιστη απορρόφηση του θορύβου της εξάτμισης. Τέλος ο πίνακας ελέγχου του Η/Ζ καθώς επίσης και ο αυτόματος διακόπτης ισχύος για την προστασία της γεννήτριας από υπερφόρτιση και βραχυκύκλωμα (CIRCUIT BREAKER) θα βρίσκονται εντός του ηχομονωτικού καλύμματος και θα είναι επισκέψιμα μέσω κατάλληλων θυρών.

## 21. ΜΕΤΑΦΟΡΑ -ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Η/Ζ

### α. Μεταφορά

Το νέο Η/Ζ θα μεταφερθεί-τοποθετηθεί-εγκατασταθεί στο σημείο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία και θα είναι έτοιμο και πλήρες για την ασφαλή και κανονική λειτουργία του.

### β. Εγκατάσταση

Στην εγκατάσταση περιλαμβάνονται:

- Κατασκευή βάσης από οπλισμένο σκυρόδεμα ανάλογων διαστάσεων για την εγκατάσταση του Η/Ζ.
- Ευθυγράμμιση και πάκτωση του νέου Η/Ζ.
- Προμήθεια και εγκατάσταση του νέου Η/Ζ ισχύος 35kVA με αυτόματο πίνακα ελέγχου και αυτοματισμούς για τη συνεργασία του Η/Ζ με το πεδίο μεταγωγής.
- Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση κυρίων καλωδίων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας(Η/Ζ-Πίνακας Μεταγωγής-Γενικός Πίνακας/ΔΕΗ) ποιότητας ΝΥΥ, με κατάλληλη διατομή και αναλογούντα μέτρα, σε μεταλλικές εσχάρες.
- Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση όλων των βοηθητικών καλωδίων εντολών.
- Προμήθεια και τοποθέτηση του αγωγού απαγωγής των καυσαερίων.
- Προμήθεια και εγκατάσταση αγωγού κατάλληλης διατομής με θερμική μόνωση για τη σύνδεση του αποσβεστήρα καυσαερίων έως την καπνοδόχο απαγωγής των καυσαερίων.
- Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση στην υπάρχουσα γείωση του κτιρίου, χάλκινου καλωδίου κατάλληλης διατομής για τη γείωση των μεταλλικών μερών του Η/Ζ.
- Προμήθεια και τοποθέτηση τριγώνου γείωσης από επιχαλκωμένους ράβδους γείωσης ή θεμελιακής γείωσης με θερμά επιψευδαργυρωμένα ταινία.
- Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση στο τρίγωνο γείωσης ή στη θεμελιακή γείωση, χάλκινου καλωδίου κατάλληλης διατομής για τη γείωση του ουδέτερου κόμβου της γεννήτριας.
- Πλήρωση των συσσωρευτών με ηλεκτρολύτη, φόρτισή τους και σύνδεση των καλωδίων τους.
- Δοκιμές του Η/Ζ με λάδι και αντιψυκτικό που θα προσκομιστεί από τον Ανάδοχο.
- Εκπαίδευση των χειριστών του Η/Ζ. Επιπλέον, θα πραγματοποιηθεί επίδειξη των βασικών λειτουργιών χειρισμού-συντήρησης του μηχανήματος σε Υπαλλήλους που θα ορίσει η Υπηρεσία.

## 22. ΕΓΓΥΗΣΗ –ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Για ολόκληρη την παρεχόμενη μονάδα (γεννήτρια, κινητήρας κλπ) θα παρέχεται από τον ανάδοχο εγγύηση 2 ετών ή 500 ωρών λειτουργίας (όποιο συμβεί πρώτο) που θα καλύπτει άμεση επισκευή και αποκατάσταση κάθε προβλήματος που θα προκύψει στον παρεχόμενο εξοπλισμό και δεν θα οφείλεται σε κακή χρήση, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση της Υπηρεσίας.

Για την ισχύ των όρων εγγύησης το Η/Ζ θα πρέπει να συντηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και του κατασκευαστικού οίκου.

Το καινούργιο Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος θα συνδεθεί στο υπάρχον δίκτυο Χαμηλής Τάσης της εγκατάστασης, ώστε η ηλεκτροδότηση αυτής να γίνεται χωρίς προβλήματα και με πλήρη ασφάλεια. Περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες καλωδιώσεις τύπου ΝΥΥ κατάλληλης διατομής, ασφάλειες κατάλληλης ονομαστικής έντασης, μεταλλικές εσχάρες όδευσης των καλωδιώσεων κτλ.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 17200,00**

**A.T.:** 102

**ΝΑΥΔΡ 063.ΣΧ4** **Σετ συρόμενης γκαραζόπορτας με κινητήρα (μοτέρ), κατάλληλο για μήκος πόρτας έως 5 m, για βάρος αντίστοιχο των υφιστάμενων θυρών, συμπεριλαμβανομένων σιδηρουργικών εργασιών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 63 100,00%**

Σετ συρόμενης γκαραζόπορτας με κινητήρα (μοτέρ), κατάλληλο για μήκος πόρτας έως 5 m, που περιλαμβάνει:

1) κινητήρα (μοτέρ) ενδεικτικής ισχύος 400 W, με τάση λειτουργίας 230 VAC (μονοφασικό),μόνιμης λίπανσης με γράσο, μη-αντιστρέψιμος, θερμοκρασιακού εύρους λειτουργίας -20C έως +55C, ενδεικτικού αριθμού ανοιγοκλεισιμάτων 21/ώρα και 50/μέρα.

2) ενσωματωμένο ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου,

3) δικάναλο δέκτη τηλεχειρισμού,

4) Επισκευή ή τοποθέτηση της κρεμαγιέρας της υφιστάμενης συρόμενης γκαραζόπορτας, μεταλλικής (γαλβανιζέ), όπου απαιτείται.

5) 2 ασύρματα τηλεχειριστήρια με μπαταρίες,

6) 1 σετ (πομπός και δέκτης) ενσύρματων φωτοκυττάρων ασφαλείας IR5001P, με εμβέλεια 20m και τάση λειτουργίας 12-24 VDC ή 12-24 VAC, κατάλληλα για σύνδεση με πίνακες ελέγχου αυτοματισμών, με τις απαιτούμενες καλωδιώσεις 2x1,0mm (μέχρι πομπό) και 4x1,0mm (μέχρι δέκτη),

7) Μπουτονιέρα 1 εντολής με την απαιτούμενη καλωδίωση 2x1,0mm,

8) Κατάλληλη βάση στήριξης του μηχανισμού στο δάπεδο με τα υλικά στερέωσης.

9) Προμήθεια και τοποθέτηση κατάλληλης ράγας κύλισης γκαραζόπορτας, προμήθεια και τοποθέτηση τροχών κύλισης γκαραζόπορτας, σιδηρουργικές εργασίες τροποποίησης υφιστάμενης εξωτερικής θύρας (π.χ. από ανοιγόμενη σε συρόμενη), σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Επίσης περιλαμβάνονται η απομάκρυνση του υφιστάμενου κινητήρα και η απόθεσή του σε σημείο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία, μαγνήτες ενεργοποίησης τερματικών διακοπών, κλειδιά αποσύμπλεξης και πλήρη τεχνικά φυλλάδια και αναλυτικές οδηγίες χρήσης και συντήρησης των μηχανημάτων και της εγκατάστασης. Δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του σετ συρόμενης γκαραζόπορτας με κινητήρα, των βοηθητικών διατάξεων και απαραίτητων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή τους και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά της εγκατάστασης, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 601,40**

---

**A.T.:** 103

**ΑΤΗ Ν\8740.1.1** Κανάλι διανομής πλαστικό διμερές 100X50mm και τοποθέτηση υπαρχόντων καλωδιώσεων εντός αυτού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 42 100,00%**

Κανάλι διανομής πλαστικό διμερές, 100X50mm ενδεικτικού τύπου legrand κατάλληλο για παροχές ηλεκτρονικών υπολογιστών και ισχυρών ρευμάτων, με τη δημιουργία ανοιγμάτων για τοποθέτηση ρευματοδοτών, με τις ειδικές γωνιές αλλαγής διεύθυνσης όδευσης του καναλιού, του ειδικού ακραίου καλύμματος αυτού, τάφ κλπ, τοποθετημένο σε τοίχο με βίδες σε οποιαδήποτε θέση περιλαμβανομένων των τυχόν απαιτούμενων ξετρυπημάτων, ήτοι υλικά και εργασία για πλήρη τοποθέτηση.

Στην παρούσα περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση των υπαρχόντων καλωδιώσεων ισχυρών-ασθενών ρευμάτων εντός αυτού.

( 1 m )

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ**  
(Αριθμητικώς): **12,00**

---

**A.T.:** 104

**ΑΤΗ-N 8740.ΣΧ1** Πλαστικό κανάλι καλωδίων διαστάσεων 40 x 30 mm, διμερές και τοποθέτηση υπαρχόντων καλωδιώσεων εντός αυτού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 42 100,00%**

Κανάλι διανομής πλαστικό, 40X30mm κατάλληλο για παροχές ηλεκτρονικών υπολογιστών και ισχυρών ρευμάτων, με τη δημιουργία ανοιγμάτων για τοποθέτηση ρευματοδοτών, με τις ειδικές γωνιές αλλαγής διεύθυνσης όδευσης του καναλιού, του ειδικού ακραίου καλύμματος αυτού, τάφ κλπ, τοποθετημένο σε τοίχο με βίδες σε οποιαδήποτε θέση περιλαμβανομένων των τυχόν απαιτούμενων ξετρυπημάτων, ήτοι υλικά και εργασία για πλήρη τοποθέτηση.

Στην παρούσα περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση των υπαρχόντων καλωδιώσεων ισχυρών-ασθενών ρευμάτων εντός αυτού.

( 1 m )

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΞΙ**  
(Αριθμητικώς): **6,00**

---

**A.T.:** 105

**ΑΤΗ Ν\8734.1.5.3Α** Κανάλι διανομής πλαστικό 25X25mm και τοποθέτηση υπαρχόντων καλωδιώσεων εντός αυτού.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 42 100,00%**

Κανάλι διανομής πλαστικό 25X25mm, ενδεικτικού τύπου legrand κατάλληλο για παροχές ηλεκτρονικών υπολογιστών και ισχυρών ρευμάτων, με τη δημιουργία ανοιγμάτων για τοποθέτηση ρευματοδοτών, με τις ειδικές γωνιές αλλαγής διεύθυνσης όδευσης του καναλιού, του ειδικού ακραίου καλύμματος αυτού, τάφ κλπ, τοποθετημένο σε τοίχο με βίδες σε οποιαδήποτε θέση περιλαμβανομένων των τυχόν απαιτούμενων ξετρυπημάτων, ήτοι υλικά και εργασία για πλήρη τοποθέτηση.

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ**

---

(Αριθμητικώς): 5,00

---

A.T.: 106

NATHE N8768.1.ΣΧ2 Καλώδιο UTP , CATEG. 6, indoor, 4 ζευγών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 44 100,00%

Καλώδιο UTP, CAT 6, indoor, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επί τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.  
( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 2,96

---

A.T.: 107

NATHE 8826.3.1.ΣΧ3 Διπλή λήψη Data - Voice, επίτοιχη, χωνευτή ή επικάναλη RJ 45 κατηγορίας cat 6 και πιστοποίηση γραμμών αυτής (και των δύο πριζών)

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%

Προμήθεια και τοποθέτηση διπλής λήψης (πρίζας) Data - Voice, επίτοιχης ή χωνευτής ή επικάναλης RJ 45 κατηγορίας cat 6 με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, την εγκατάσταση, τη σύνδεση με τα ανάλογα καλώδια, παραδοτέα σε λειτουργία.

Στην παρούσα συμπεριλαμβάνεται επίσης η πιστοποίηση της κάθε λήψης (2 γραμμών), με χρήση κατάλληλου τερματικού και την εκτύπωση φύλλου ελέγχου με τα χαρακτηριστικά της πιστοποίησης της πρίζας, υπογεγραμμένη από αρμόδιο ηλεκτρολόγο - ηλεκτρονικό.

Η πιστοποίηση θα περιλαμβάνει μετρήσεις μεταξύ των δύο άκρων του καλωδίου UTP της κάθε γραμμής, οι οποίες θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον:

- Έλεγχο φυσικής συνέχειας του δικτύου (wire map)
- Έλεγχο συνέχειας και αντιστοιχίας τερματισμών (pin map)
- Μέτρηση αντίστασης βρόγχου συνεχούς (DC)
- Έλεγχο επιπέδου ηλεκτρικών παρασίτων
- Μέτρηση μήκους του καλωδίου (cable length-TDR)
- Μέτρηση σύνθετης αντίστασης καλωδίου
- Μέτρηση χωρητικότητας καλωδίου
- Μέτρηση επιπέδου εξασθένησης σήματος (attenuation)
- Έλεγχος επιπέδου δισδιομιλίας (Crosstalk NEXT)
- Μέτρηση λόγου σήματος προς θόρυβο ACR

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 25,12

---

A.T.: 108

ATHE N8452.191.1 Αποξήλωση υφισταμένου λέβητα με καυστήρα φυσικού αερίου ή πετρελαίου.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 28 100,00%

Αποξήλωση υφισταμένου λέβητα με καυστήρα φυσικού αερίου ή πετρελαίου δηλαδή αποσύνδεση του λέβητα από τις σωληνώσεις (νερού και πετρελαίου ή φυσικού αερίου), τον καπναγωγό και τις ηλεκτρικές συνδέσεις (αυτοματισμού, προσεκτική αποξήλωση του λέβητα και της βάσης έδρασης (αν

---

απαιτείται). Η όλη εργασία θα εκτελεστεί με κάθε επιμέλεια, χωρίς να προκληθούν ζημιές στις εγκαταστάσεις του κτιρίου (οικοδομικές, κλπ) οι οποίες εάν συμβούν, θα αποκαθίστανται αδιαπάνως. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης σε οποιαδήποτε οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση και η συσσώρευση και φόρτωση πάνω σε αυτοκίνητο και η απομάκρυνση των αποξηλωθέντων υλικών σε χώρο νόμιμα λειτουργούσας μονάδας ανακύκλωσης.

(1 τεμ.)

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 489,58**

---

**A.T.:** 109

**ATHE N8556.13.1 Αντλία Θερμότητας παραγωγής θερμού νερού, τύπου inverter, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα, υψηλών θερμοκρασιών, ισχύος 16kW.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 37 100,00%**

Αντλία Θερμότητας παραγωγής θερμού νερού, τύπου inverter, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα, υψηλών θερμοκρασιών, ισχύος 16kW σε ενιαία βάση

- με αντικραδασμικά στηρίγματα
- με ηλεκτρικό πίνακα κίνησης, αυτοματισμών και διαχείρισης ενέργειας τύπου A
- με χειριστήριο ελέγχου
- με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων, αυτόματο εκκινήτη κλπ. για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του νερού,
- σύνδεση με τα δίκτυα νερού με την βοήθεια αντικραδασμικών παρεμβυσμάτων
- σύνδεση με τον υφιστάμενο συλλέκτη κεντρικής θέρμανσης
- με Δοχείο Αδρανείας 200lt
- τρεις (3) κυκλοφορητές Inverter (οι δύο θέρμανσης και ένας από Λέβητα προς Δοχείο Αδρανείας
- με μονωμένο δίκτυο σωληνώσεων, σύμφωνα με τα σχέδια, από τη συστοιχία Α/Θ έως το Λεβητοστάσιο
- σύνδεση με καλώδιο και ηλεκτρικό πίνακα προς την υφιστάμενη ηλεκτρική εγκατάσταση ηλεκτρικής ενέργειας

και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικροϋλικό και δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, συνδέσεις, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και η εγκατάσταση-σύνδεση του συνόλου του απαραίτητου υδραυλικού εξοπλισμού, όπως δοχεία διαστολής κατάλληλης χωρητικότητας, κυκλοφορητές κατάλληλης δυναμικότητας, σωληνώσεις μετά της κατάλληλης θερμικής μόνωσης, βαλβίδες συστήματα ελέγχου και προστασίας, βάννες και λοιπός εξοπλισμός για την ορθή και ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, όπως καλωδιώσεις κατάλληλης διατομής εντός σπιράλ βαρέως τύπου, ραγοδιακοπτικό υλικό

(μικροαυτόματοι, διακόπτες, αντικεραυνικά κτλ.) για την πλήρη ηλεκτρολογική σύνδεση του μηχανήματος στον πλησιέστερο και καταλληλότερο ηλεκτρικό πίνακα.

Περιλαμβάνεται η εκπαίδευση του προσωπικού στο βασικό χειρισμό και συντήρηση-επισκευή του εξοπλισμού του παρόντος.

Η Αντλία Θερμότητας και ο λοιπός συνοδευτικός εξοπλισμός του παρόντος θα παραδοθεί σε πλήρη, ασφαλή και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **14731,52**

---

**A.T.:** **110**

**ΑΤΗΕ Ν8451.21.1** **Επιδαπέδιος λέβητας με καυστήρα συνδυασμένης λειτουργίας θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης, ισχύος 32 kW (Τ.Σ.Φ. Κορεστειών, Τ.Σ.Φ. Μεσοποταμίας).**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 27 100,00%**

Επιδαπέδιος λέβητας με καυστήρα συνδυασμένης λειτουργίας θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης, ισχύος 32 kW με ενσωματωμένο κυκλοφορητή, δοχείο διαστολής 12lt και δοχείο αποθήκευσης ζεστού νερού 40lt, πλήρης με τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή λέβητας, εξαρτήματα, υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών και πλήρους εγκατάστασης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **4650,88**

---

**A.T.:** **111**

**ΑΤΗΕ Ν9845.11.1** **Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση χυτοσιδηρού λέβητα νερού, θερμαντικής ισχύος 30 kW (25.800 KCAL/H) - Τ.Σ.Φ. Νεστορίου.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 27 100,00%**

Για την προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση χυτοσιδηρό λέβητα νερού, θερμαντικής ισχύος 30 kW (25.800 KCAL/H), πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης, με τα εξαρτήματά του με ενσωματωμένο κυκλοφορητή, δοχείο διαστολής και δοχείο αποθήκευσης ζεστού νερού και τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, δηλαδή λέβητας, εξαρτήματα, υλικά και μικροϋλικά επί τον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών και πλήρους εγκατάστασης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και τα υλικά που θα απαιτηθούν (σωλήνες, βάνες, μονώσεις, κλπ) για την σύνδεση του λέβητα με τα κεντρικά δίκτυα θέρμανσης, ύδρευσης και ηλεκτρισμού.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

---

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ**  
**ENNΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 3421,19**

**A.T.: 112**

**ΑΤΗΕ Ν\8557.1.4 Τοπική κλιματιστική μονάδα DC Inverter 12000 btu/h (R32)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 33 100,00%**

A. Γενικά χαρακτηριστικά κλιματιστικής μονάδας DC Inverter 12000 btu/h (R32)

Το κλιματιστικό DC Inverter 12000 btu/h (R32) θα διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα Wi-Fi, φίλτρο ιονισμού και λειτουργία 4D AirFlow.

Θα διαθέτει φίλτρο ενεργού άνθρακα για να απορροφά σωματίδια και οσμές του αέρα για καθαρή και υγιεινή ατμόσφαιρα.

Θα διαθέτει σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας ώστε να ρυθμίζει την ταχύτητα του συμπιεστή με αποτέλεσμα να διατηρείται η επιθυμητή θερμοκρασία εξοικονομώντας ενέργεια έως και 60%.

Θα μπορεί να επιτυγχάνει χαμηλό θόρυβο λειτουργίας με τη βελτιστοποίηση της διόδου αέρα και του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας, ο θόρυβος θα μπορεί να μειωθεί δραστικά έως τα 19 dB(A).

Το κλιματιστικό DC Inverter θα μπορεί να επιτυγχάνει ταχεία ψύξη, ψύχοντας το χώρο 15% πιο γρήγορα από τα συμβατικά κλιματιστικά.

Οι σωληνώσεις και οι καλωδιώσεις των κλιματιστικών μονάδων θα επικαλυφθούν με εύκαμπτο σωλήνα τύπου forte σπирάλ βαρέως τύπου Οι οποίες οπές (τρύπες) θα σφραγιστούν καταλλήλως και θα βαφτούν με υδατοδιαλυτό χρώμα ακρυλικό ή ελαστομερές για προστασία της από την υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία UV.

Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο θέμα θορύβου και συντονισμού των κλιματιστικών στην βάση στήριξή τους (εξωτερική μονάδα), με την πρόβλεψη ειδικών αντικραδασμικών ελαστικών στα σημεία στήριξης της εξωτερικής μονάδας με την βάση, αλλά και στα σημεία στήριξης της βάσης με την εξωτερική επιφάνεια.

Τέλος θα πρέπει να έχει εγγυημένο εύρος λειτουργίας -15°C έως και +30°C στην θέρμανση και 0°C έως και +53°C στην ψύξη καθώς επίσης θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον, 10 έτη για μηχανικά και ηλεκτρικά μέρη και 10 έτη για το συμπιεστή.

#### B. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τροφοδοσία		220-240V~/50HZ
Εύρος τάσης λειτουργίας	V	165~265
Ρεύμα λειτουργίας (ψύξη)	A	5.1(1.5~6.9)
Ρεύμα λειτουργίας (θέρμανση)	A	5.2(1.5~7.2)

#### Γ. ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ

Ψυκτικό μέσο R32/0.52kg

#### Δ. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

	Ψύξη	Θέρμανση
Ενεργειακή κλάση – Μεσαία κλιματική ζώνη	A++	A+
Ενεργειακή κλάση – θερμή κλιματική ζώνη	A++	A+++
SEER Ψύξης τουλάχιστον	6,2 W/ W	
SCOP Θέρμανσης τουλάχιστον	4 W/W	

Εύρος Απόδοσης Ισχύς Ψύξης : τουλάχιστον 13.500 btu/h

Εύρος Απόδοσης Ισχύς Θέρμανσης : τουλάχιστον 14.600 btu/h

Αποτελείται από δύο τμήματα από τα οποία το ένα, που θα φέρει το ψυκτικό στοιχείο και τον ανεμιστήρα θα ευρίσκεται μέσα στον κλιματιζόμενο χώρο, και το άλλο, που θα φέρει τον συμπιεστή και τον αερόψυκτο συμπυκνωτή θα είναι στο ύπαιθρο. Τα δύο τμήματα θα συνδέονται μεταξύ τους μόνο

με τις σωληνώσεις του ψυκτικού μέσου και τις ηλεκτρικές γραμμές. Ο ηλεκτροκινητήρας της μονάδας θα είναι στεγανού τύπου.

Θα διαθέτει LED ενδείξεων βασικής λειτουργίας και τηλεχειριστήριο.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO και το κλιματιστικό μηχάνημα θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE, σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς. Επίσης, το κλιματιστικό θα διαθέτει πιστοποίηση EUROVENT.

Με κάθε μηχάνημα θα παραδοθεί εγχειρίδιο χρήσης, εγκατάστασης και οδηγίες συντήρησης αυτού στην Ελληνική.

Η κλιματιστική μονάδα θα αποτελείται από :

#### 1. ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η κάθε εσωτερική μονάδα περιλαμβάνει:

- Τον ανεμιστήρα με τον κινητήρα του, τριών τουλάχιστον ταχυτήτων, αθόρυβης λειτουργίας.
- Το ψυκτικό στοιχείο, με λεκάνη συγκέντρωσης των συμπυκνωμάτων κατά την θερινή λειτουργία.
- Φίλτρο αέρα πλενομένου τύπου.
- Κέλυφος που περικλείει όλα τα ανωτέρω, καλαίσθητης εμφάνισης, μεταλλικό ή πλαστικό.

Η κάθε εσωτερική μονάδα θα είναι κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση.

#### 2. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η κάθε εξωτερική μονάδα περιλαμβάνει:

- Τον συμπιεστή τεχνολογίας inverter του ψυκτικού μέσου R32, με τον ηλεκτροκινητήρα του.
- Τον αερόψυκτο συμπυκνωτή με τον αξονικό ανεμιστήρα και τον ηλεκτροκινητήρα του.
- Σωληνώσεις ψυκτικού μέσου με τα εξαρτήματα τους.
- Κέλυφος που περιέχει όλα τα παραπάνω, από ισχυρό χαλυβδοέλασμα με βαφή ανθεκτική σε διάβρωση κάτω από τις συνθήκες υπαίθρου.

Η εξωτερική μονάδα θα συνοδεύεται από ειδική σιδηροκατασκευή η οποία θα προορίζεται για την εγκατάσταση σε εξωτερικούς τοίχους και σε κατάλληλο ύψος.

Ο ηλεκτροκινητήρας της μονάδας θα είναι στεγανού τύπου.

Περιλαμβάνονται οι καλωδιώσεις επικοινωνίας-ελέγχου εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, καθώς και το καλώδιο τύπου NYM διατομής 3Χ2.5mm<sup>2</sup> ηλεκτρικής τροφοδοσίας από ρευματοδότη τύπου SCHUKO.

Οι σωληνώσεις μεταξύ των δύο τμημάτων θα είναι χάλκινες, διαστάσεων σύμφωνων με τον κατασκευαστή της μονάδας και μονωμένες σε όλο το μήκος τους.

#### 3. ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κάθε μονάδα θα περιλαμβάνει τα εξής όργανα ελέγχου:

- Διακόπτη ταχυτήτων του ανεμιστήρα του ψυκτικού στοιχείου.
- Επιλογικό διακόπτη για θέρμανση - ψύξη - λειτουργία μόνο ανεμιστήρα - OFF.
- Θερμοστάτη για την ρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας χειμώνα – καλοκαίρι.

#### Ε. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ :

Στην εγκατάσταση περιλαμβάνονται:

- Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας επίτοιχα, υπό την οροφή με όλα τα απαραίτητα στηρίγματα, ράβδους ανάρτησης κλπ.
- Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας αναρτημένη με σιδηροκατασκευή.
- Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων και σωληνωμάτων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
- Η ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
- Η εγκατάσταση των controllers και η ηλεκτρική τους σύνδεση.
- Η πλήρωση του συγκροτήματος με ψυκτικό υγρό (οικολογικό φρέον) και ειδικό λιπαντικό έλαιο.
- Η ηλεκτρική σύνδεση με τον πλησιέστερο ηλεκτρικό πίνακα με καλώδιο τύπου NYM διατομής 3Χ2,5mm<sup>2</sup>, εντός πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου,

- Η ασφάλιση του καλωδίου στον πίνακα με μικροαυτόματο μονοπολικό εντάσεως 16 A
  - Οι δοκιμές και ρυθμίσεις για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
- ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟ**  
**(Αριθμητικώς): 1100,00**

**A.T.:** 113

**ATHE N\8557.1.6 Τοπική κλιματιστική μονάδα DC Inverter 9000 btu/h (R32)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 33 100,00%**

**A. Γενικά χαρακτηριστικά κλιματιστικής μονάδας DC Inverter 9000 btu/h (R32)**

Το κλιματιστικό DC Inverter 9000 btu/h (R32) θα διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα Wi-Fi, φίλτρο ιονισμού και λειτουργία 4D AirFlow.

Θα διαθέτει φίλτρο ενεργού άνθρακα για να απορροφά σωματίδια και οσμές του αέρα για καθαρή και υγιεινή ατμόσφαιρα.

Θα διαθέτει σύστημα εξοικονόμηση ενέργειας ώστε να ρυθμίζει την ταχύτητα του συμπιεστή με αποτέλεσμα να διατηρείται η επιθυμητή θερμοκρασία εξοικονομώντας ενέργεια έως και 60%.

Θα μπορεί να επιτυγχάνει χαμηλό θόρυβο λειτουργίας με τη βελτιστοποίηση της διόδου αέρα και του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας, ο θόρυβος θα μπορεί να μειωθεί δραστικά έως τα 19 dB(A).

Το κλιματιστικό DC Inverter θα μπορεί να επιτυγχάνει ταχεία ψύξη, ψύχοντας το χώρο 15% πιο γρήγορα από τα συμβατικά κλιματιστικά.

Οι σωληνώσεις και οι καλωδιώσεις των κλιματιστικών μονάδων θα επικαλυφθούν με εύκαμπτο σωλήνα τύπου forte σπирάλ βαρέως τύπου Οι οποίες οπές (τρύπες) θα σφραγιστούν καταλλήλως και θα βαφτούν με υδατοδιαλυτό χρώμα ακρυλικό ή ελαστομερές για προστασία της από την υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία UV.

Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο θέμα θορύβου και συντονισμού των κλιματιστικών στην βάση στήριξή τους (εξωτερική μονάδα), με την πρόβλεψη ειδικών αντικραδασμικών ελαστικών στα σημεία στήριξης της εξωτερικής μονάδας με την βάση, αλλά και στα σημεία στήριξης της βάσης με την εξωτερική επιφάνεια.

Τέλος θα πρέπει να έχει εγγυημένο εύρος λειτουργίας -15°C έως και +30°C στην θέρμανση και 0°C έως και +53°C στην ψύξη καθώς επίσης θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον, 10 έτη για μηχανικά και ηλεκτρικά μέρη και 10 έτη για το συμπιεστή.

**B. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Τροφοδοσία		220-240V~/50HZ
Εύρος τάσης λειτουργίας	V	165~265
Ρεύμα λειτουργίας (ψύξη)	A	3.9(1.2~6.1)
Ρεύμα λειτουργίας (θέρμανση)	A	4.0(1.2~6.4)

**Γ. ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ**

Ψυκτικό μέσο R32/0.52kg

**Δ. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

	Ψύξη	Θέρμανση
Ενεργειακή κλάση – Μεσαία κλιματική ζώνη	A++	A+
Ενεργειακή κλάση – θερμή κλιματική ζώνη	A++	A+++
SEER Ψύξης τουλάχιστον	6,6 W/W	
SCOP Θέρμανσης τουλάχιστον	4 W/W	

Εύρος Απόδοσης Ισχύς Ψύξης : τουλάχιστον 10.600 btu/h

Εύρος Απόδοσης Ισχύς Θέρμανσης : τουλάχιστον 11.500 btu/h

Αποτελείται από δύο τμήματα από τα οποία το ένα, που θα φέρει το ψυκτικό στοιχείο και τον ανεμιστήρα θα ευρίσκεται μέσα στον κλιματιζόμενο χώρο, και το άλλο, που θα φέρει τον συμπιεστή και τον αερόψυκτο συμπυκνωτή θα είναι στο ύπαιθρο. Τα δύο τμήματα θα συνδεόνται μεταξύ τους μόνο με τις σωληνώσεις του ψυκτικού μέσου και τις ηλεκτρικές γραμμές. Ο ηλεκτροκινητήρας της μονάδας θα είναι στεγανού τύπου.

Θα διαθέτει LED ενδείξεων βασικής λειτουργίας και τηλεχειριστήριο.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO και το κλιματιστικό μηχάνημα θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE, σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς. Επίσης, το κλιματιστικό θα διαθέτει πιστοποίηση EUROVENT.

Με κάθε μηχάνημα θα παραδοθεί εγχειρίδιο χρήσης, εγκατάστασης και οδηγίες συντήρησης αυτού στην Ελληνική.

Η κλιματιστική μονάδα θα αποτελείται από :

### 1. ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η κάθε εσωτερική μονάδα περιλαμβάνει:

- Τον ανεμιστήρα με τον κινητήρα του, τριών τουλάχιστον ταχυτήτων, αθόρυβης λειτουργίας.
- Το ψυκτικό στοιχείο, με λεκάνη συγκέντρωσης των συμπυκνωμάτων κατά την θερινή λειτουργία.
- Φίλτρο αέρα πλενομένου τύπου.
- Κέλυφος που περικλείει όλα τα ανωτέρω, καλαίσθητης εμφάνισης, μεταλλικό ή πλαστικό.

Η κάθε εσωτερική μονάδα θα είναι κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση.

### 2. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η κάθε εξωτερική μονάδα περιλαμβάνει:

- Τον συμπιεστή τεχνολογίας inverter του ψυκτικού μέσου R32, με τον ηλεκτροκινητήρα του.
- Τον αερόψυκτο συμπυκνωτή με τον αξονικό ανεμιστήρα και τον ηλεκτροκινητήρα του.
- Σωληνώσεις ψυκτικού μέσου με τα εξαρτήματα τους.
- Κέλυφος που περιέχει όλα τα παραπάνω, από ισχυρό χαλυβδοέλασμα με βαφή ανθεκτική σε διάβρωση κάτω από τις συνθήκες υπαίθρου.

Η εξωτερική μονάδα θα συνοδεύεται από ειδική σιδηροκατασκευή η οποία θα προορίζεται για την εγκατάσταση σε εξωτερικούς τοίχους και σε κατάλληλο ύψος.

Ο ηλεκτροκινητήρας της μονάδας θα είναι στεγανού τύπου.

Περιλαμβάνονται οι καλωδιώσεις επικοινωνίας-ελέγχου εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, καθώς και το καλώδιο τύπου NYM διατομής 3Χ2.5mm<sup>2</sup> ηλεκτρικής τροφοδοσίας από ρευματοδότη τύπου SCHUKO.

Οι σωληνώσεις μεταξύ των δύο τμημάτων θα είναι χάλκινες, διαστάσεων σύμφωνων με τον κατασκευαστή της μονάδας και μονωμένες σε όλο το μήκος τους.

### 3. ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κάθε μονάδα θα περιλαμβάνει τα εξής όργανα ελέγχου:

- Διακόπτη ταχυτήτων του ανεμιστήρα του ψυκτικού στοιχείου.
- Επιλογικό διακόπτη για θέρμανση - ψύξη - λειτουργία μόνο ανεμιστήρα - OFF.
- Θερμοστάτη για την ρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας χειμώνα – καλοκαίρι.

### E. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ :

Στην εγκατάσταση περιλαμβάνονται:

- Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας επίτοιχα, υπό την οροφή με όλα τα απαραίτητα στηρίγματα , ράβδους ανάρτησης κλπ.
- Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας αναρτημένη με σιδηροκατασκευή.
- Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων και σωληνωμάτων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
- Η ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
- Η εγκατάσταση των controllers και η ηλεκτρική τους σύνδεση.

- Η πλήρωση του συγκροτήματος με ψυκτικό υγρό (οικολογικό φρέον) και ειδικό λιπαντικό έλαιο.
  - Η ηλεκτρική σύνδεση με τον πλησιέστερο ηλεκτρικό πίνακα με καλώδιο τύπου NYM διατομής 3Χ2,5mm<sup>2</sup>, εντός πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου,
  - Η ασφάλιση του καλωδίου στον πίνακα με μικροαυτόματο μονοπολικό εντάσεως 16 Α
  - Οι δοκιμές και ρυθμίσεις για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
- ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 750,00**

---

**A.T.:** 114

**ΑΤΗΕ Ν8556.13.2 Συντήρηση - επίσκευή υφιστάμενου συστήματος θέρμανσης**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 37 100,00%**

Συντήρηση-επίσκευή υφιστάμενου συστήματος θέρμανσης που περιλαμβάνει, χημικό καθαρισμό, δοκιμή στεγανότητας και αποκατάσταση διαρροών δικτύου διανομής θερμού νερού θερμομαντικών σωμάτων .

Χημικός καθαρισμός δικτύου σωληνώσεων μέσω της ανακυκλοφορίας καθαριστικού υγρού για διάστημα 12 ωρών για την αφαίρεση επικαθίσεων. Με την ολοκλήρωση του καθαρισμού θα πραγματοποιηθεί δοκιμή στεγανότητας του δικτύου διανομής θερμού νερού θέρμανσης σε πίεση 2,5 bar για χρονικό διάστημα 24 ωρών. Παράλληλα θα πραγματοποιηθεί οπτικός έλεγχος για εντοπισμό διαρροών και αποκατάστασή τους. Με το πέρας των επισκευών θα πραγματοποιηθεί επαναληπτική δοκιμή σε πίεση 2,5 bar για χρονικό διάστημα 24 ωρών για την επιβεβαίωση της στεγανότητας του δικτύου. Δεν περιλαμβάνεται η επίσκευή διαρροών σε θερμομαντικά σώματα.

Το δίκτυο θέρμανσης θα παραδοθεί σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 1300,00**

---

**A.T.:** 115

**ΝΑΤΗΕ 6622.4.ΣΧ Πλαστικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο PP-R ονομ. πίεσης PN 20 atm / ονομ. διαμέτρου (Φ15x2.50)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6622.3 100,00%**

Για την προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση κατά μήκος του έργου και πλήρη εγκατάσταση ενός μέτρου ωφέλιμου αξονικού μήκους αγωγού από πλαστικούς σωλήνες πολυπροπυλενίου PP-R, PN20bar, κατά DIN 8077/78 και ανά τύπο, ονομαστική πίεση και διάμετρο αγωγού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α. Η προμήθεια, φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των σωληνών και των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ κλπ.), καταλλήλων για αγωγούς από σωλήνες πολυπροπυλενίου.

β. Η προσέγγιση, πλήρης εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού μετά των απαιτούμενων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων αυτού με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding), η δοκιμασία σωληνών και αγωγών σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν για την

συγκόλληση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων από πολυπροπυλένιο. Οι συσκευές πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε σωλήνες, ειδικά τεμάχια και συνδέσμους πολυπροπυλενίου.

δ. Η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και τοποθέτηση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου και η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας σήμανσης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους (ανά τύπο, διάμετρο και ονομαστική πίεση) αγωγού από πολυπροπυλένιο PP-R (80), PN20bar, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία.  
( 1 μμ ) Μέτρο Μήκους

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 5,20**

---

**A.T.:** 116

**NATHE 6622.1.ΣΧ** Πλαστικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο PP-R ονομ. πίεσης PN 20 atm / ονομ. διαμέτρου (Φ20x3.40)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6622.1 100,00%**

Για την προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση κατά μήκος του έργου και πλήρη εγκατάσταση ενός μέτρου ωφέλιμου αξονικού μήκους αγωγού από πλαστικούς σωλήνες πολυπροπυλενίου PP-R, PN20bar, κατά DIN 8077/78 και ανά τύπο, ονομαστική πίεση και διάμετρο αγωγού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α. Η προμήθεια, φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των σωλήνων και των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ κλπ.), καταλλήλων για αγωγούς από σωλήνες πολυπροπυλενίου.

β. Η προσέγγιση, πλήρης εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού μετά των απαιτούμενων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων αυτού με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding), η δοκιμασία σωλήνων και αγωγών σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν για την συγκόλληση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων από πολυπροπυλένιο. Οι συσκευές πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε σωλήνες, ειδικά τεμάχια και συνδέσμους πολυπροπυλενίου.

δ. Η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και τοποθέτηση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου και η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας σήμανσης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους (ανά τύπο, διάμετρο και ονομαστική πίεση) αγωγού από πολυπροπυλένιο PP-R (80), PN20bar, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία.  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 6,71**

---

**A.T.:** 117

**NATHE 6622.2.ΣΧ** Πλαστικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο PP-R ονομ. πίεσης PN 20 atm / ονομ. διαμέτρου (Φ25x4.20)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6622.2 100,00%**

Για την προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση κατά μήκος του έργου και πλήρη εγκατάσταση ενός μέτρου ωφέλιμου αξονικού μήκους αγωγού από πλαστικούς σωλήνες πολυπροπυλενίου PP-R, PN20bar, κατά DIN 8077/78 και ανά τύπο, ονομαστική πίεση και διάμετρο αγωγού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α. Η προμήθεια, φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των σωλήνων και των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ κλπ.), καταλλήλων για αγωγούς από σωλήνες πολυπροπυλενίου.

β. Η προσέγγιση, πλήρης εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού μετά των απαιτούμενων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων αυτού με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding), η δοκιμασία σωλήνων και αγωγών σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν για την συγκόλληση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων από πολυπροπυλένιο. Οι συσκευές πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε σωλήνες, ειδικά τεμάχια και συνδέσμους πολυπροπυλενίου.

δ. Η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και τοποθέτηση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου και η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας σήμανσης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους (ανά τύπο, διάμετρο και ονομαστική πίεση) αγωγού από πολυπροπυλένιο PP-R (80), PN20bar, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία.  
( 1 μμ ) Μέτρο Μήκους

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ENNΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 9,41**

---

**A.T.:** 118

**NATHE 8540.5.ΣΧ1** **Μονωτικός σωλήνας εύκαμπτου συνθετικού καουτσούκ (ARMAFLEX) διαφόρων διαμέτρων, πάχους 9mm, για θερμική μόνωση σωλήνων διατομής από Φ15 μέχρι Φ40**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 40 100,00%**

Μονωτικός σωλήνας εύκαμπτου συνθετικού καουτσούκ διαφόρων διαμέτρων.  
Μονωτικός σωλήνας εύκαμπτου συνθετικού καουτσούκ διαφόρων διαμέτρων, πάχους 9mm, για θερμική μόνωση σωλήνων ( Armaflex ) σε μαύρο χρώμα, κατάλληλος για μόνωση σωλήνων ύδρευσης ή θέρμανσης διατομής από Φ15 μέχρι Φ40, δηλαδή σωλήνας και μικρούλικα και εργασία τοποθετήσεως στην εγκατάσταση.  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 2,86**

---

**A.T.:** 119

**NATHE 8141.2.2.ΣΧ** **Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος - Διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 13 100,00%**

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
**(Αριθμητικώς): 35,00**

---

**A.T.:** 120

**NATHE 8141.1.2.ΣΧ** **Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, για ντουζ χώρων κράτησης επίτοιχος - Διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 13 100,00%**

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως, για ντουζ χώρων κράτησης, με σταθερό καταιονιστήρα (δε θα υπάρχει σπιράλ), στερεωμένο στον τοίχο, με ακροφύσιο που δε θα υπερβαίνει τα 5 εκατοστά, σύμφωνα με την "Τεχνική Περιγραφή Χώρων Κράτησης Ελληνικής Αστυνομίας".  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 57,94**

---

**A.T.:** 121

**NATHE 8141.3.2.ΣΧ2** **Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος, για νιπτήρα, με επίτοιχο ρουξούνι. - Διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 13 100,00%**

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως, ο οποίος είναι κατάλληλος για νιπτήρα χώρων κράτησης και έχει σταθερό επίτοιχο ρουξούνι το οποίο δε θα υπερβαίνει τα 5 cm και θα πακτωθεί στον τοίχο.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 70,30**

---

**A.T.:** 122

**ATHE 8131.2.1** **Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη,επιχρωμιωμένη Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11 100,00%**

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη,επιχρωμιωμένη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 1/2 ins  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 12,98**

---

---

A.T.: 123

ΑΤΗΕ 8131.2.2 Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη,επιχρωμιωμένη Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 3/4 ins

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη,επιχρωμιωμένη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 3/4 ins  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 13,50**

---

A.T.: 124

ΑΤΗΕ 8101.1 Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη Διαμέτρου 1/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Διαμέτρου 1/2 ins  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 13,23**

---

A.T.: 125

ΝΑΤΗΕ 8168.1.ΣΧ.2 Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ Διαστάσεων 36 X 48 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 13 100,00%

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 36,22**

---

A.T.: 126

ΑΤΗΕ 8178.1.1 Χαρτοθήκη πλήρης επιχρωμιωμένη απλή

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 14 100,00%

Χαρτοθήκη πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως επιχρωμιωμένη απλή  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 8,53**

---

---

A.T.: 127

ΑΤΗΕ 8169.2.1 Εταζέρα νιπτήρα πλήρης Ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη - διαστάσεων 12 X 60 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 13 100,00%

Εταζέρα νιπτήρα πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης Ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη - διαστάσεων 12 X 60 cm  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 19,35**

---

A.T.: 128

ΑΤΗΕ 8171.3 Σαπωνοθήκη πορσελάνης πλήρης Διαστάσεων 15 X 15 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 13 100,00%

Σαπωνοθήκη πορσελάνης πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης Διαστάσεων 15 X 15 cm  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 15,06**

---

A.T.: 129

ΑΤΗΕ 8175.1.ΣΧ.1 Άγγιστρο (γάντζος) αναρτήσεως επιχρωμιωμένο απλό

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 13 100,00%

Άγγιστρο (γάντζος) αναρτήσεως, επιχρωμιωμένο απλό , με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.  
(1 τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 19,00**

---

A.T.: 130

ΑΤΗΕ Ν/8138.1.2 Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος διαμέτρου 1/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος με τα μικροϋλικά, υλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.  
Στην παρούσα περιλαμβάνεται και η αποξήλωση του κατεστραμμένου κρουνού.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 4,66**

---

---

**A.T.:** 131

**ΑΤΗΕ Ν8062.21.1** **Κατακόρυφη υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 0,6 μέχρι 0,8 ΜΜ, σωληνωτή κυκλική.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 5 100,00%**

Κατακόρυφη υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 0,6 μέχρι 0,8 ΜΜ, σωληνωτή κυκλική, συμπεριλαμβανομένων των υλικών σύνδεσης, των στηριγμάτων στερέωσης, τοποθετημένων στις αλλαγές κατεύθυνσης και ενδιάμεσα το πολύ ανά 1 Μ και της κατά 6 CM τουλάχιστον κάλυψης (καβάλημα) του ενός τεμαχίου με το άλλο, καθώς και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 Μ)  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 13,51**

---

**A.T.:** 132

**ΝΑΤΗΕ 8309.3.ΣΧ1** **Εγκατάσταση εξοπλισμού WC ΑμεΑ, πλήρης, ήτοι, νιπτήρα, λεκάνης, καθρέπτη, χειρολισθήρων, δοχείου απορριμάτων, σαπυνοθήκης και γάντζου, άνευ καταιονιστήρα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11 100,00%**

Εγκατάσταση εξοπλισμού WC ΑμεΑ, πλήρης, ήτοι, νιπτήρα, λεκάνης, καθρέπτη, χειρολισθήρων, δοχείου απορριμάτων, σαπυνοθήκης και γάντζου, άνευ καταιονιστήρα, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή. Αναλυτικότερα συμπεριλαμβάνονται:

1. Νιπτήρας πορσελάνης ΑμεΑ πλήρης, με βαλβίδα χρωμέ ( σταγγιστήρα) πώμα με άλυσο, σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία. ΑΜΕΑ, διαστάσεων 70 X 55 cm.
2. Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος νιπτήρα ΑμεΑ, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.
3. Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη με δοχείο πλύσης και κάθισμα, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων. ΑΜΕΑ πλήρης με δοχείο και κάθισμα.
4. Καθρέπτης ΑμεΑ, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, διαστάσεων 60X45cm τουλάχιστον με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα στερέωσής του, δηλαδή καθρέπτης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως και πλήρους εγκαταστάσεως.
5. Σετ χειρολισθήρα και χειρολαβής, δηλαδή χειρολισθήρας και χειρολαβή λεκάνης (μπάρα στήριξης), όπως αποτυπώνεται στην Τεχνική Περιγραφή, δηλαδή χειρολισθήρας και χειρολαβή λεκάνης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως και πλήρους εγκαταστάσεως.
6. Δοχείο απορριμάτων ΑμεΑ, γάντζος και σαπυνοθήκη ΑμεΑ, δηλαδή, προμήθει δοχείου απορριμάτων ΑμεΑ, γάντζου και σαπυνοθήκης ΑμεΑ, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 824,51**

---

**A.T.:** 133

---

**ΑΤΗΕ 8151.2** Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη. Χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του.

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη 'Ευρωπαϊκού' (καθήμενου) τύπου, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων. Χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **192,13**

---

**A.T.:** **134**

**ΑΤΗΕ 8152.ΣΧ** Λεκάνη αποχωρητηρίου (τουρκικού) τύπου, πλήρης, με καζανάκι τύπου dall.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 14 100,00%**

Λεκάνη αποχωρητηρίου (τουρκικού) τύπου από πορσελάνη με ενσωματωμένη οχυβάδα δηλ. λεκάνη, καζανάκι τύπου dall και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων

(τεμ  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **161,27**

---

**A.T.:** **135**

**ΝΑΤΗΕ 8179.1.ΣΧ** Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα χρώματος λευκού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 18 100,00%**

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **22,97**

---

**A.T.:** **136**

**ΝΑΤΗΕ N8181.1.ΣΧ** Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 40 X 50 cm

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **149,74**

---

---

**A.T.:** 137

**NATHE** Σιφώνι ανοξειδωτο δαπέδου με εσχάρα και κόφτρα διαμέτρου Φ 100  
**N8049.3.ΣΧ** mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 1 100,00%**

Σιφώνι ανοξειδωτο δαπέδου με εσχάρα και κόφτρα πλήρως τοποθετημένο και συνδεδεμένο με τα μικρούλικά και τη διάνοιξη οπών.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **25,43**

---

**A.T.:** 138

**NATHE** Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσεως 4 atm  
**8042.1.2.ΣΧ** Διαμέτρου 40 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **11,96**

---

**A.T.:** 139

**NATHE** Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσεως 4 atm  
**8042.1.3.ΣΧ** Διαμέτρου 50 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **12,23**

---

**A.T.:** 140

**NATHE** Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσεως 4 atm  
**8042.1.5.ΣΧ** Διαμέτρου 75 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως ( 1 m ) Μέτρο

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

---

**A.T.:** 141

**NATHE** Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσεως 4 atm  
**8042.1.7.ΣΧ** Διαμέτρου 100 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως ( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 20,92

---

**A.T.:** 142

**NATHE** Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξείδωτος, πλάτους περίπου 50 cm μιάς  
**8165.1.1.ΣΧ** σκάφης Διαστάσεων περίπου 100 X 50 X 16 cm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 17 100,00%**

Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξείδωτος, πλάτους περίπου 50 cm πλήρης με βαλβίδα (στραγγιστήρα), πώμα, σωλήνα υπερχειλίσεως και σπηρίγματα, δηλαδή νεροχύτης και λοιπά γενικά εξαρτήματα και υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως για λειτουργία ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ  
ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 149,54

---

**A.T.:** 143

**ΑΤΗΕ N/8045.6.2** Μηχανοσίφωνα πλαστικός, πίεσεως λειτουργίας 6 atm, Φ100 mm, με  
μίκρα αερισμού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Μηχανοσίφωνα πλαστικός, με μίκρα αερισμού, διαμέτρου 100 mm από ισχυρό PVC, πίεσεως λειτουργίας 6 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας σε δίκτυο αποχέτευσης, πλήρως τοποθετημένος.  
Στην παρούσα περιλαμβάνεται και η αποξήλωση απομάκρυνση του κατεστραμμένου μηχανοσίφωνα. ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ

---

(Αριθμητικώς): 30,00

---

A.T.: 144

NATHE 8130.2.ΣΧ Πλαστική κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) διαμέτρου Φ 75 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Πλαστική κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) ,πλήρως τοποθετημένη  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 4,37

---

A.T.: 145

NATHE 8066.2.1.ΣΧ Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχέτευσης με κάλυμμα Διαστάσεων 40cm X 50cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Φρεάτιο δικτύου αποχέτευσης ήτοι εκσκαφή εις οιονδήποτε έδαφος μέχρι 0,30 μ. επιπλέον του βάθους φρεατίου και κατασκευής του φρεατίου δια σκυροδέματος των 300χγρ. σιμέντου πάχους 10 εκ. ή αντίστοιχου προκατασκευασμένου και επίστρωση δια τσιμεντοκονιάματος των 600 χγρ. πάχους 1,00 εκ. ήτοι υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.  
Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρού κάλυμματος  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 274,63

---

A.T.: 146

NATHE 8042.1.8.ΣΧ Επισκευή - συντήρηση συστήματος αποχέτευσης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Έλεγχος καλής παροχευτικότητας δικτύου αποχέτευσης, καθαρισμοί στραγγιστήρων, εσχάρων, απορροών και φρεατίων καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Έλεγχος καλής λειτουργίας, διαρροών και παροχευτικότητας δικτύου, έλεγχος λειτουργίας, διαρροών και καθαρότητας σιφωνιών ειδών υγιεινής και δαπέδου, σιφωνιών του "τουρκικού τύπου" λεκανών, έλεγχος και καθαρισμός φρεατίων δικτύου, έλεγχος εξαεριστικών δικτύου, έλεγχος και καθαρισμός του κεντρικού μηχανοσίφωνα, έλεγχος καλής λειτουργίας μπαταριών και βαλβίδων έκπλυσης λεκανών, καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ  
(Αριθμητικώς): 600,00

---

A.T.: 147

NATHE Πλαστικός ημικυκλικός σωλήνας-υδροροή από σκληρό P.V.C. Πίεσεως

---

**8042.1.3.ΣΧ5**

**4 atm διαμέτρου 75 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός ημικυκλικός σωλήνας-υδροροή από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20ο C 4,0 atm, διαμέτρου 75 mm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.  
( 1 m ) Μέτρο

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

---

**A.T.:** **148**

**NATHE** **Σιφώνι τύπου 'πίππα', από σκληρό PVC, διαμέτρου Φ100**  
**8046.7.2.ΣΧ**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Σιφώνι τύπου 'πίππα', από σκληρό PVC, διαμέτρου Φ100, κατάλληλο για τοποθέτηση σε λεκάνες 'τουρκικού' τύπου, αποχετεύσεις αυλών, φωταγωγούς κλπ, πλήρως τοποθετημένο, με τα όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και τα ανάλογα στηρίγματα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια, η προσκόμιση και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και εργασία πλήρους τοποθέτησης και εγκατάστασης για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Στην παρούσα περιλαμβάνεται και η αποξήλωση και απομάκρυνση του κατεστραμμένου σιφωνιού.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **19,69**

---

**A.T.:** **149**

**NATHE** **Έλεγχος, επισκευή και συντήρηση συστήματος πυρανίχνευσης**  
**8840.3.1.ΣΧ8**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Έλεγχος λειτουργίας ανιχνευτών και καθαρισμός αυτών με πιστοποιημένα υλικά. Έλεγχος-επισκευή ενδεικτικών μέσων (σειρήνες, φωτιστικά, κλπ). Έλεγχος-επισκευή απομακρυσμένων χειριστηρίων (μπουτόν, αποτροπή κλπ). Έλεγχος μετάδοσης σήματος ελέγχου στο κεντρικό σύστημα του κτιρίου (Κεντρικός πίνακας πυρανίχνευσης).

Έλεγχος-επισκευή στοιχείων πίνακα πυρανίχνευσης, τροφοδοσίας, καλής λειτουργίας, έλεγχος-επισκευή χειροκίνητων εντολών, έλεγχος-ρύθμιση τροφοδοτικού και συσσωρευτών, έλεγχος αυτόματων εντολών, ζωνών κατάσβεσης και ενεργοποίησης, έλεγχος-επισκευή συναγερμού και τελικών εντολών, έλεγχος λειτουργίας μπουτόν συναγερμού, έλεγχος και καθαρισμός των ανιχνευτών, Test λειτουργίας όλων των συστημάτων, έλεγχος επικοινωνίας και μεταφοράς δεδομένων (alarm) των τοπικών πινάκων, καθώς και κάθε εργασία και προμήθεια για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Έλεγχος σωληνώσεων και ενώσεων για φθορές, διαβρώσεις, καθαρισμός ακροφυσίων, αντικατάσταση διαβρομένων τεμαχίων, Έλεγχος καλωδιώσεων, σύσφιξη καλωδίων στα σημεία ένωσης, αντικατάσταση φθαρμένων τμημάτων.

Περιλαμβάνεται η τυχόν αντικατάσταση συσσωρευτών του πίνακα.

Στην παρούσα περιλαμβάνεται και οποιαδήποτε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 800,00**

**A.T.:** 150

**NATHE 8202.2.ΣΧ2** **Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα φορητός, γομώσεως 6 kg**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 19 100,00%**

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.  
Ο πυροσβεστήρας θα είναι σύμφωνος με τα πρότυπα ΕΛΟΤ.ΕΝ-3, ΕΛΟΤ.ΕΝ-615 και θα φέρει σήμανση CE. Επίσης θα φέρει κλείστρο με μανόμετρο που θα διαθέτει βαλβίδα ελέγχου πίεσης ή μηχανισμό αποσπώμενου μανόμετρου ενώ η σήμανση του θα είναι και αυτή σύμφωνη με τα σχετικά πρότυπα, κατά τα λοιπά, τα λοιπά συμβατικά τεύχη και την κείμενη νομοθεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 Τεμ.)  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 33,08**

Συντάχθηκε  
Οι Μελετητές Μηχανικοί

Ελέγχθηκε  
Ο Τμηματάρχης

Θεωρήθηκε  
Ο Διευθυντής

Διονύσιος ΚΑΛΙΑΜΠΟΣ  
Α/Α΄ - Ε.Κ. Ηλ. Μηχανικός

Στέργιος ΜΟΣΙΑΛΟΣ  
Α/Υ - Ε.Κ. Μηχ. Μηχανικός

Χρήστος ΚΑΡΑΝΙΚΟΛΑΣ  
Αστυνομικός Διευθυντής

Νικόλαος ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ  
Υπαρχ/κας Πολ. Μηχανικός