



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Έργο: «ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΚΤΗΡΙΟΥ ΡΟΥΣΣΟΠΟΥΛΟΥ»

Χρηματοδότηση: Υπουργείο Περιβάλλοντος
και Ενέργειας ΣΑ2751 (Κωδ. ΣΑΕ
2019ΣΕ27510134)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΑΡΘΡΟ Ζ001

(11.05.02.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6751.ΥΔΡ

Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου, μεπεριορισμένη μηχανουργική επεξεργασία

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μή διατομές και χαλυβδόφυλλα διαφόρων παχών, ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09). Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

(α) στις φέρουσες και μή κατασκευές από δομικό χάλυβα, των υδραυλικών και λοιπών έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

(β) στην κατασκευή θυροφραγμάτων, συσκευών ρυθμίσεως ροής ανοικτών διωρύγων (τύπου AVIS, AVIO, AMIL κλπ), δοκώνεμφράξεως ανοιγμάτων και εσχάρων παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trashracks), βάσει εγκεκριμένων σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη σχεδιασμού των κατασκευών της ως άνω παραγράφου (β), καθώς και τα τυχόν δικαιώματα επί σχετικών ευρεσιτεχνιών, δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου. Αναλόγως του απαιτούμενου βαθμού επεξεργασίας των μορφοχαλύβων και της προβλεπόμενης αντισκωριακής προστασίας και βαφής έχουν εφαρμογή τα ακόλουθα επιμέρους άρθρα. Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους. Το άρθρο έχει εφαρμογή στις κοχλιωτές κατασκευές, και γενικά κατασκευές που απαιτούν διάτρηση ή στραντζάρισμα. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης χάλυβα ποιότητας S355J η τιμή προσαυξάνεται κατά 0,20 /kg
(1 Kg) ΥΛΙΚΑ:

α) Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ καιλαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου, με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία
(011.05.02.ΥΔΡ) Kg

1.000 x 2.10 = 2.10

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 2.10

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Kg ΕΥΡΩ : 2.10

ΑΡΘΡΟ Ζ002

(11.07.01.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6751.ΥΔΡ

Αντισκωριακή προστασία χαλύβδινων κατασκευών. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rustprimer) με υλικό εποξειδικής βάσεως

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλύβδινων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμιση τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01

"Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων". Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων". Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT) 25 5 μm εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας.

(1 Kg) ΥΛΙΚΑ:

α) Αντισκωριακή προστασία χαλύβδινων κατασκευών. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rustprimer) με υλικό εποξειδικής βάσεως
(011.07.01.ΥΔΡ) Kg

1.000 x 0.12 = 0.12

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 0.12

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Kg ΕΥΡΩ : 0.12

ΑΡΘΡΟ Ζ003



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



(11.08.01.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6751.ΥΔΡ

Τελική βαφή χαλύβδινων κατασκευών σε μη διαβρωτικό περιβάλλον, πάνω από την στάθμη επεξεργαζομένων υγρών, χωρίς κίνδυνο διαβροχής.

Τελική βαφή χαλύβδινων κατασκευών στο εργοστάσιο ή το εργοτάξιο, σε δύο στρώσεις, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα χρώματος (SFT) τουλάχιστον 125 μm, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων". Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στην βαφή σωληνώσεων. Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής. Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Α, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01. Ενδεικτικώς με χρήση των στην πρώτη στρώση εποξειδικού μαρμαρυγικού οξειδίου του σιδήρου δύο συστατικών και στην δεύτερη ελαιοχρώματος αλκυδικής σιλκόνης (1 Kg) ΥΛΙΚΑ:

α) Τελική βαφή χαλύβδινων κατασκευών σε μη διαβρωτικό περιβάλλον, πάνω από την στάθμη επεξεργαζομένων υγρών, χωρίς κίνδυνο διαβροχής.

(011.08.01.ΥΔΡ) Kg
1.000 x 0.18 = 0.18

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 0.18

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Kg ΕΥΡΩ : 0.18

ΑΡΘΡΟ 2004

(8537.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 34

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής οποιωνδήποτε διαστάσεων, Θηλυκωτός ή φλαντζωτός, κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους Κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσης ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταυ, S κλπ.), οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρύθμισης της ποσότητας του αέρα και τα στόμια λήψης ή απόρριψης αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο και τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης και στεγάνωσης και την εργασία κατασκευής, εγκατάστασης και ρύθμισης.

(1 KG)

ΥΛΙΚΑ:

α) Λαμαρίνα γαλβανισμένη επίπεδη αυξημένη κατά 10% για φθορά κλπ.

(273.) KG 1.100 x 1.08 = 1.19

β) Υλικά ενισχύσεων 0.15 του (α)

0.150 x 1.19 = 0.18

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.2000 x 19.87 = 3.97

β) Βοηθός (002) Η 0.2000 x 16.84 = 3.37



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 8.71

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ KG ΕΥΡΩ : 8.71

ΑΡΘΡΟ Ζ005

(8537.3.11) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 180 MM, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 M) ΥΛΙΚΑ:

α) Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 180 MM, αυξημένος κατά 5% για φθορά και 25% για ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης.

(730.2.11) M 1.300 x 4.17 = 5.42

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)

0.020 x 5.42 = 0.11

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.1800 x 19.87 = 3.58

β) Βοηθός (002) Η 0.1800 x 16.84 = 3.03

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 12.14

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ ΕΥΡΩ : 12.14

ΑΡΘΡΟ Ζ006

(8537.3.12) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 200 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8537.3.11.

(1 M) ΥΛΙΚΑ:

α) Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 200 MM, αυξημένος κατά 5% για φθορά και 25% για ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης. (730.2.12) M 1.300 x

4.76 = 6.19

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)

0.020 x 6.19 = 0.12

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.1800 x 19.87 = 3.58



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



$$\beta) \text{ Βοηθός (002) Η 0.1800 x 16.84 = 3.03}$$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 12.92}$$

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ ΕΥΡΩ : 12.92

ΑΡΘΡΟ Ζ007

(8537.3.13) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 224 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8537.3.11.

(1 M) ΥΛΙΚΑ:

α) Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 224 MM, αυξημένος κατά 5% για φθορά και 25% για ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης. (730.2.13) M 1.300 x 5.20 = 6.76

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)
0.020 x 6.76 = 0.14

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.1800 x 19.87 = 3.58
β) Βοηθός (002) Η 0.1800 x 16.84 = 3.03

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 13.51}$$

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ ΕΥΡΩ : 13.51

ΑΡΘΡΟ Ζ008

(8537.3.14) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 250 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8537.3.11.

(1 M) ΥΛΙΚΑ:

α) Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 250 MM, αυξημένος κατά 5% για φθορά και 25% για ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης. (730.2.14) M 1.300 x 6.15 = 8.00

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)
0.020 x 8.00 = 0.16

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.2000 x 19.87 = 3.97



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



$$\beta) \text{ Βοηθός (002) Η 0.2000} \times 16.84 = 3.37$$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ:} \quad 15.50$$

$$\text{ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ ΕΥΡΩ :} \quad 15.50$$

ΑΡΘΡΟ Ζ009

(8537.3.15) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 280 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8537.3.11.

(1 M) ΥΛΙΚΑ:

α) Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος,

κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 280 MM, αυξημένος κατά 5% για φθορά και 25% για ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης. (730.2.15) M $1.300 \times 7.00 = 9.10$

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)

$$0.020 \times 9.10 = 0.18$$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

$$\alpha) \text{ Τεχνίτης (003) 5 0.2000} \times 19.87 = 3.97$$

$$\beta) \text{ Βοηθός (002) Η 0.2000} \times 16.84 = 3.37$$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ:} \quad 16.62$$

$$\text{ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ ΕΥΡΩ :} \quad 16.62$$

ΑΡΘΡΟ Ζ010

(8537.3.17) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 315 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8537.3.11.

(1 M) ΥΛΙΚΑ:

α) Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 315 MM, αυξημένος κατά 5% για φθορά και 25% για ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης. (730.2.17) M $1.300 \times 7.80 = 10.14$

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)

$$0.020 \times 10.14 = 0.20$$



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.2500 x 19.87 = 4.97
β) Βοηθός (002) Η 0.2500 x 16.84 = 4.21

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 19.52

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ ΕΥΡΩ : 19.52

ΑΡΘΡΟ Ζ011

(N8541.21.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 200x100mm, βαμμένο ηλεκτροστατικά σε απόχρωση επιλογής της επιβλέπουσας αρχής, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 200x100mm
(N732.21.1) τεμ. 1.000 x 31.92 = 31.92

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)
0.050 x 31.92 = 1.60

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.4500 x 19.87 = 8.94
β) Βοηθός (002) Η 0.4500 x 16.84 = 7.58

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 50.04

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 50.04

ΑΡΘΡΟ Ζ012

(N8541.21.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 500x150mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8541.21.1.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 500x150mm



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



$$(N732.21.2) \text{ τεμ. } 1.000 \times 44.27 = 44.27$$

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)
 $0.050 \times 44.27 = 2.21$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.4500 x 19.87 = 8.94

β) Βοηθός (002) Η 0.4500 x 16.84 = 7.58

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 63.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 63.00

ΑΡΘΡΟ Ζ013

(N8541.21.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 650x200mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8541.21.1.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 650x200mm

$$(N732.21.3) \text{ τεμ. } 1.000 \times 52.76 = 52.76$$

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)
 $0.050 \times 52.76 = 2.64$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.4500 x 19.87 = 8.94

β) Βοηθός (002) Η 0.4500 x 16.84 = 7.58

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 71.92

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 71.92

ΑΡΘΡΟ Ζ014

(N8541.21.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 700x200mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8541.21.1.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



α) Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 700x200mm
(N732.21.4) τεμ. 1.000 x 54.25 = 54.25

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)
0.050 x 54.25 = 2.71

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.4500 x 19.87 = 8.94
β) Βοηθός (002) Η 0.4500 x 16.84 = 7.58

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 73.48

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 73.48

ΑΡΘΡΟ Z015

(N8541.21.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 500x250mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8541.21.1.
(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 500x250mm
(N732.21.5) τεμ. 1.000 x 49.51 = 49.51

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)

0.050 x 49.51 = 2.48

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.4500 x 19.87 = 8.94
β) Βοηθός (002) Η 0.4500 x 16.84 = 7.58

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 68.51

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 68.51

ΑΡΘΡΟ Z016

(N8541.21.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



διαστάσεων 650x300mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8541.21.1.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με απλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 650x300mm

$$(N732.21.6) \text{ τεμ. } 1.000 \times 63.37 = 63.37$$

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)

$$0.050 \times 63.37 = 3.17$$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

$$\alpha) \text{ Τεχνίτης (003) } 5 \times 0.5500 \times 19.87 = 10.93$$

$$\beta) \text{ Βοηθός (002) } 1 \times 0.5500 \times 16.84 = 9.26$$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ: } 86.73$$

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 86.73

ΑΡΘΡΟ Z017

(N8542.31.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 380x380mm, βαμμένο ηλεκτροστατικά σε απόχρωση επιλογής της επιβλέπουσας αρχής, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο οροφής, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό ρυθμιστικό διάφραγμα, διαστάσεων 380x380mm

$$(N733.31.1) \text{ τεμ. } 1.000 \times 86.20 = 86.20$$

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)

$$0.050 \times 86.20 = 4.31$$

ΕΡΓΑΣΙΑ:

$$\alpha) \text{ Τεχνίτης (003) } 5 \times 0.6000 \times 19.87 = 11.92$$

$$\beta) \text{ Βοηθός (002) } 1 \times 0.6000 \times 16.84 = 10.10$$

$$\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ: } 112.53$$

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 112.53

ΑΡΘΡΟ Z018



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



(N8542.31.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 450x450mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.31.1.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο οροφής, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό ρυθμιστικό διάφραγμα, διαστάσεων 450x450mm

(N733.31.2) τεμ. 1.000 x 108.03 = 108.03

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)

0.050 x 108.03 = 5.40

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.7500 x 19.87 = 14.90

β) Βοηθός (002) Η 0.7500 x 16.84 = 12.63

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 140.96

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 140.96

ΑΡΘΡΟ Ζ019

(N8542.31.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 530x530mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.31.1.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο οροφής, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό ρυθμιστικό διάφραγμα, διαστάσεων 530x530mm

(N733.31.3) τεμ. 1.000 x 133.08 = 133.08

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)

0.050 x 133.08 = 6.65

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.7500 x 19.87 = 14.90

β) Βοηθός (002) Η 0.7500 x 16.84 = 12.63

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 167.26



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 167.26

ΑΡΘΡΟ 2020

(N8542.181.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο προσαγωγής αέρα, στροβιλισμού (swirl), οροφής, με κυκλικό πλαίσιο, κυκλικής διάταξης εξόδων αέρα, ακτινικά διατεταγμένων με ρυθμιζόμενα πτερύγια οδήγησης του αέρα, διατομής Φ300 με πλένουμ σύνδεσης με τον αεραγωγό, πλήρως τοποθετημένο, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή στόμιο, ηλεκτροκινητήρας και λοιπά υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο στροβιλισμού (swirl) οροφής, πλήρες, με κυκλικό πλαίσιο, κυκλικής διάταξης εξόδων αέρα, ακτινικά διατεταγμένων με ρυθμιζόμενα πτερύγια οδήγησης του αέρα, διατομής Φ300 (N734.181.1) τεμ. 1.000 x 200.00 = 200.00

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)
0.050 x 200.00 = 10.00

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.6000 x 19.87 = 11.92
β) Βοηθός (002) Η 0.6000 x 16.84 = 10.10

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 232.02

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 232.02

ΑΡΘΡΟ 2021

(N8542.181.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο προσαγωγής αέρα, στροβιλισμού (swirl), οροφής, με κυκλικό πλαίσιο, κυκλικής διάταξης εξόδων αέρα, ακτινικά διατεταγμένων με ρυθμιζόμενα πτερύγια οδήγησης του αέρα, διατομής Φ400 κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.181.1.

(1 τεμ.) ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο στροβιλισμού (swirl) οροφής, πλήρες, με κυκλικό πλαίσιο, κυκλικής διάταξης εξόδων αέρα, ακτινικά διατεταγμένων με ρυθμιζόμενα πτερύγια οδήγησης του αέρα, διατομής Φ400 (N734.181.2) τεμ. 1.000 x 210.00 = 210.00

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



0.050 x 210.00 = 10.50

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.6000 x 19.87 = 11.92

β) Βοηθός (002) Η 0.6000 x 16.84 = 10.10

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 242.52

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 242.52

ΑΡΘΡΟ 2022

(N8547.5.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο λήψης νωπού αέρα ή ανακυκλοφορίας ή απόρριψης, από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό μεταλλικό πλέγμα πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 Μ2)ΥΛΙΚΑ:

α) Στόμιο λήψης νωπού αέρα ή ανακυκλοφορίας ή απόρριψης αέρα, από αλουμίνιο, με εσωτερικό πλέγμα, πλήρες

(N741.5.1) Μ2 1.000 x 270.00 = 270.00

β) Μικροϋλικά, 0.05 του (α)

0.050 x 270.00 = 13.50

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.7500 x 19.87 = 14.90

β) Βοηθός (002) Η 0.7500 x 16.84 = 12.63

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 311.03

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Μ2 ΕΥΡΩ : 311.03

ΑΡΘΡΟ 2023

(N8557.81.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (VAM), παροχής αέρα 150 Μ3/Η, κατάλληλη για σύνδεση με αεραγωγούς για την προσαγωγή νωπού αέρα και την απόρριψη αέρα στο περιβάλλον, με το χειριστήριο, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα αεραγωγών και ηλεκτρικού ρεύματος με τα αντικραδασμικά στηρίγματα και λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αντικραδασμική μεταλλική βάση στήριξης της μονάδας(1 τεμ.)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΥΛΙΚΑ:

α) Μονάδα ανάκτησης θερμότητας, με τοχειριστήριο και την αντικραδασμική μεταλλική βάση στήριξης, παροχής αέρα 150 Μ3/Η αυξημ. κατά 5% για μικροϋλικά.

(N757.81.1) τεμ. 1.050 x 1,200.00 = 1,260.00

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)

0.020 x 1,260.00 = 25.20

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 4.000 x 19.87 = 79.48

β) Βοηθός (002) Η 4.000 x 16.84 = 67.36

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 1,432.04Τ Ι Μ Η Ε Ν Ο Σ τεμ. ΕΥΡΩ : 1,432.04

ΑΡΘΡΟ Ζ024

(N8557.81.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (VAM), παροχής αέρα 500 Μ3/Η,κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο Ν8557.81.1.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Μονάδα ανάκτησης θερμότητας, με τοχειριστήριο και την αντικραδασμική μεταλλική βάση στήριξης, παροχής αέρα 500 Μ3/Η αυξημ. κατά 5% για μικροϋλικά.

(N757.81.2) τεμ. 1.050 x 1,800.00 = 1,890.00

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)

0.020 x 1,890.00 = 37.80

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 4.000 x 19.87 = 79.48

β) Βοηθός (002) Η 4.000 x 16.84 = 67.36

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 2,074.64Τ Ι Μ Η Ε Ν Ο Σ τεμ. ΕΥΡΩ : 2,074.64

ΑΡΘΡΟ Ζ025

(N8557.81.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (VAM), παροχής αέρα 800 Μ3/Η,κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο Ν8557.81.1.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Μονάδα ανάκτησης θερμότητας, με τοχειριστήριο και την αντικραδασμική μεταλλική βάση



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



στήριξης, παροχής αέρα 800 Μ3/Η αυξημ. κατά 5% για μικροϋλικά.
(N757.81.3) τεμ. 1.050 x 2,760.00 = 2,898.00

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)
0.020 x 2,898.00 = 57.96

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 4.000 x 19.87 = 79.48
β) Βοηθός (002) Η 4.000 x 16.84 = 67.36

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 3,102.80ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 3,102.80

ΑΡΘΡΟ Ζ026

(N8557.81.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (VAM), παροχής αέρα 1000 Μ3/Η,κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8557.81.1.

(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Μονάδα ανάκτησης θερμότητας, με το χειριστήριο και την αντικραδασμική μεταλλική βάση στήριξης, παροχής αέρα 1000 Μ3/Η αυξημ. κατά 5% για μικροϋλικά.
(N757.81.4) τεμ. 1.050 x 3,100.00 = 3,255.00

β) Μικροϋλικά, 0.02 του (α)
0.020 x 3,255.00 = 65.10

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 4.000 x 19.87 = 79.48
β) Βοηθός (002) Η 4.000 x 16.84 = 67.36

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 3,466.94ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 3,466.94

ΑΡΘΡΟ Θ001

(N8995.83.1.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Σημείο τροφοδοσίας ηλεκτρικής συσκευής, με καλώδιο Η07V, Α05VV ή J1VV διατομής 3x1.5MM2 ή 3x2.5MM2, μέσου μήκους γραμμών 20 Μ, το οποίο περιλαμβάνει τα αναλογούντα μήκη της συνολικής γραμμής ηλεκτροδότησης, δηλαδή το καλώδιο, τον πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ κατάλληλης διατομής (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για

παράδοση του σημείου ρευματοληψίας σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



περιλαμβάνεται η αξία της ηλεκτρικής συσκευής
(1 τεμ.)ΥΛΙΚΑ:

α) Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, διαμέτρου 16MM,
(801.3.3) Μ 4.000 x 0.27 = 1.10

β) Κουτί διακλάδωσης πλαστικό διαμέτρου 70MM,
(802.2.1) τεμ. 1.000 x 0.20 = 0.20

γ) Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY),τριπολικό, διατομής 3x2,5 MM²,
(820.3.2) Μ 20.00 x 0.94 = 18.75

ΕΡΓΑΣΙΑ:

α) Τεχνίτης (003) 5 0.8000 x 19.87 = 15.90

β) Βοηθός (002) Η 0.8000 x 16.84 = 13.47

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 49.42

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ τεμ. ΕΥΡΩ : 49.42

ΑΡΘΡΟ Η001

(N8998.119.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 56

Κεντρικό σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης των Εγκαταστάσεων και καταγραφής - επιτήρησης των ενεργειακώνκαταναλώσεων, (BMS) που περιλαμβάνει:

α) Σταθμό ελέγχου με κεντρική μονάδα (Η/Υ PENTIUM) από την οποία γίνεται η παρακολούθηση, ο έλεγχος και ο προγραμματισμός των ΑΚΕ και η δυνατότητα αλλαγής βάσης δεδομένων, πλήρης (με τις έγχρωμες οθόνες, τα πληκτρολόγιακαι ποντίκι, εκτυπωτή τύπου laser έγχρωμο, φορητή τερματική κονσόλα ελέγχου κλπ),

β) το λογισμικό του συστήματος, μέσω του οποίου θα πραγματοποιούνται όλες οι λειτουργίες (με τα προγράμματα εφαρμογής όπως συναγερμών, έναρξης & παύσης εγκαταστάσεων,αρχείου δεδομένων κλπ)

γ) τον κεντρικό καταμετρητή των καλωδίων ελέγχου των σημείων των εγκαταστάσεων και τους τοπικούς καταμετρητές καλωδίων

δ) τα αισθητήρια ελέγχου, προστασίας, εντολών και μετρήσεων όλων των ελεγχόμενων σημείων,

ε) τα απομακρυσμένα κέντρα ελέγχου (ΑΚΕ),

ζ) το σύνολο των περιφερειακών οργάνων ελέγχου (αισθητήρια, πιεζοστάτες, μορφομετατροπείς, κλπ)

η) το σύστημα καταγραφής και επιτήρησης των ενεργειακώνκαταναλώσεων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



με την εργασία πλήρους εγκατάστασης των αισθητηρίων, οργάνων ελέγχου, εντολών, κατανεμητών, καλωδιώσεων της εγκατάστασης και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται ο προγραμματισμός του συστήματος, η εκμάθηση των προγραμμάτων και της λειτουργίας του συστήματος στους χειριστές, τα συνοδευτικά έντυπα χρήσης, τυχόν αλλαγές από την Υπηρεσία για την βελτίωση των προγραμμάτων και η Τεχνική Υποστήριξη για ένα χρόνο.

(1 Σημείο)

ΥΛΙΚΑ και εργασία.

α) Κεντρικό σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης των εγκαταστάσεων και καταγραφής - επιτήρησης των ενεργειακών καταναλώσεων (BMS).

(N924.119.1) Σημείο

1.000 x 18,200.00 = 18,200.00

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: 18,200.00

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ Σημείο ΕΥΡΩ : 18,200.00