



ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Α.Τ.: 7.1

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8.ΣΧΕΤ.Α2** Πλαστικός σωλήνας PVC διαμέτρου 40 mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 40mm, πίεσεως 6ατμ τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαιτητών ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ, ημιταύ, συστολές "S", "Y" κλπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ. και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

(1m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) PVC Φ40	[ΗΛΜ572.40]	MM	1,3	X	0,84	=	1,09
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,3	X	19,86	=	5,96
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,3	X	16,84	=	5,05
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	12,10

Τιμή ενός m 12,10 ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.2

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8.ΣΧΕΤ.Α3** Πλαστικός σωλήνας PVC διαμέτρου 50 mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 50mm, πίεσεως 6ατμ τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαιτητών ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ, ημιταύ, συστολές "S", "Y" κλπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ. και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

Να ικανοποιεί το πρότυπο EN1453-1 και να διαθέτει πιστοποιητικά σύμφωνα με την ΚΥΑ 14097/757/4-12-12 .

(1m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) PVC Φ50	[ΗΛΜ572.50]	MM	1,3	X	1,26	=	1,64
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,3	X	19,86	=	5,96
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,3	X	16,84	=	5,05
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	12,65

Τιμή ενός m 12,65 ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.3

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8.ΣΧΕΤ.Α4** Πλαστικός σωλήνας PVC διαμέτρου 75 mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 75mm πίεσεως 6ατμ, τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαιτητών ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ, ημιταύ, συστολές "S", "Y" κλπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ. και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

Να ικανοποιεί το πρότυπο EN1453-1 και να διαθέτει πιστοποιητικά σύμφωνα με την ΚΥΑ 14097/757/4-12-12 .

(1m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) PVC Φ75	[ΗΛΜ572.75]	MM	1,3	X	2,10	=	2,73
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,4	X	19,86	=	7,94
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,4	X	16,84	=	6,73
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	17,40

Τιμή ενός m 17,40 ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.4

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8** Πλαστικός σωλήνας PVC διαμέτρου 100 mm πίεσεως 4 ατμοσφαιρών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 100mm πίεσεως 4 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαιτητών ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ, ημιταύ, συστολές "S", "Y" κλπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ. και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

(1m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πλαστικός σωλήν PVC, διαμέτρου 100mm, ηυξημένος κατά 5% για φθορά και 30% για ειδικά τεμάχια, στηρίγματα κλπ.	[ΗΛΜ572.1.7].	m	1,35	X	3,45	=	4,66
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,70	X	19,86	=	13,90
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,70	X	16,84	=	11,79
Αθροισμα			Σ (α+β+γ)			=	30,35

Τιμή ενός m 30,35 ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.5

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8.ΣΧΕΤ.Α80** Πλαστικός σωλήνας PVC διαμέτρου 125 mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 125mm πίεσεως 6ατμ., τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαιτητών ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ, ημιταύ, συστολές "S", "Y" κλπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ. και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

Να ικανοποιεί το πρότυπο EN1453-1 και να διαθέτει πιστοποιητικά σύμφωνα με την ΚΥΑ 14097/757/4-12-12 .

(1m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πλαστικός σωλήν PVC, διαμέτρου 125mm, ηυξημένος κατά 5% για φθορά και 30% για ειδικά τεμάχια, στηρίγματα κλπ.	[ΗΛΜ572.125]	m	1,35	X	4,14	=	5,59
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,7	X	19,86	=	13,90
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,7	X	16,84	=	11,79
Αθροισμα			Σ (α+β+γ)			=	31,28

Τιμή ενός m 31,28 ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.6

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8.ΣΧΕΤ.Α81** Πλαστικός σωλήνας PVC διαμέτρου 160 mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 160mm, τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαιτητών ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ, ημιταύ, συστολές "S", "Y" κλπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ. και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

Να ικανοποιεί το πρότυπο EN1453-1 και να διαθέτει πιστοποιητικά σύμφωνα με την ΚΥΑ 14097/757/4-12-12 .

(1m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πλαστικός σωλήν PVC, διαμέτρου 160mm, ηυξημένος κατά 5% για φθορά και 30% για ειδικά τεμάχια, στηρίγματα κλπ.	[ΗΛΜ572.160]	m	1,35	X	7,87	=	10,62
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,7	X	19,86	=	13,90
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,7	X	16,84	=	11,79
Αθροισμα			Σ (α+β+γ)			=	36,31

Τιμή ενός m 36,31 ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.7

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ16.ΣΧΕΤ.Υ.1** Νιπτήρας πορσελάνης με στηρίγματα 50X44

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ16 100%

Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 50X44 cm με στηρίγματα και κοίλο το μπροστινό τμήμα του , με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης .Ητοι προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση νιπτήρα με τη σύνδεσή του προς τα δίκτυα θερμού - ψυχρού νερού μέσω γωνιακών διακοπών και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία. Να ικανοποιεί τα πρότυπαΕΛΟΤ 1147-1148-1149.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Νιπτήρ 50X44	[ΗΛΜ628.2]	τεμ	1,00	X	37,00	=	37,00
β) Προσαυξηση 25% για μικρουλικά στηρίγματα κτλ.			0,25	X	37,00	=	9,25
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	2,80	X	19,86	=	55,61
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	2,80	X	16,84	=	47,15

Αθροισμα **Σ** (α+β+γ+δ) = **149,01**

Τιμή ενός τεμ. 149,01 ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.8

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8.ΣΧΕΤ.Α8** Σιφώνι νιπτήρα μεταλλικό χρωμέ εξόδου Φ 32-40

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση και τοποθέτηση σιφωνίου νιπτήρα χρωμέ εξόδου ενδεικτικών διαστάσεων 1 ¼ -50cm- Φ 32-40 με ροζετα συμπεριλαμβανομένων των υλικών και μικρουλικών σύνδεσης και τοποθέτησης ήτοι προμήθεια προσκόμιση επί τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση και τοποθέτηση σιφωνίου νιπτήρα χρωμέ εξόδου Φ32-40

(1τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιφώνι χρωμέ εύκαμπτο	[ΗΛΜ572.10.4]	τεμ	1,00	X	9,50	=	9,50
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93

Αθροισμα **Σ** (α+β) = **19,43**

Τιμή ενός ΤΕΜ 19,43 ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.9

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8.ΣΧΕΤ.Α1** Σιφώνι Φ 120 δαπέδου τριών εισόδων Φ 40 μίας εξόδου Φ 50

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση Σιφωνιού Φ120 δαπέδου 3 εισόδων Φ40 μίας εξόδου Φ50 με τέσσερα δακτυλίδια σύσφιξης. τέσσερα λάστιχα κωνικά, με μεταλλική σχάρα Φ120και πλαστική τάπα και βαλβίδα για συγκράτηση αφρού συμπεριλαμβανομένων των υλικών και μικρουλικών σύνδεσης και τοποθέτησης ήτοι προμήθεια προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση και τοποθέτηση σιφωνιού Φ120 δαπέδου 3 εισόδων Φ40 μίας εξόδου Φ50

(1τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιφώνι Δαπέδου	[ΗΛΜ572.103]	τεμ	1,00	X	18,00	=	18,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,50	X	16,84	=	8,42

Αθροισμα **Σ** (α+β+γ) = **36,35**

Τιμή ενός τεμ 36,35 ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.10

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ14** Λεκάνη αποχωρητηρίου εκ πορσελάνης, υψηλής πίεσεως, "Ευρωπαϊκού" (καθήμενου τύπου)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ14 100%

Λεκάνη αποχωρητηρίου εκ πορσελάνης υψηλής πίεσεως "Ευρωπαϊκού (καθήμενου) τύπου, ήτοι λεκάνη και υλικά στερεώσεως

υψηλής ή χαμηλής πίεσης με μηχανισμό με κάθισμα και συνδέσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.
Να ικανοποιεί τα πρότυπα ΕΛΟΤ 1147-1148-1149.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Λεκάνη υψηλής πίεσης εκ πορσελάνης . με κάθισμα	[ΗΛΜ620.1]	τεμ.	1,00	X	73,00	=	73,00
β) Υλικά στερεώσεως και συνδέσεως με τσιμέντο	[ΗΛΜ026]	Kg	15	X	0,10	=	1,50
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	2,00	X	19,86	=	39,72
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	2,00	X	16,84	=	33,68
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	147,90
Τιμή ενός τεμ.	147,90	ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.11

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ15.N1 Δοχείο πλύσης εκ πορσελάνης..

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ14 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση δοχείου πλύσεως λεκάνης 6 λίτρων μετά του πλωτήρα του μηχανισμού λειτουργίας, των ρακόρ συνδέσεως τους σωλήνες εκροής, των στηριγμάτων, μικροϋλικών εγκαταστάσεως και συνδέσεως κ.τ.λ. ήτοι υλικά και μικροϋλικά επί τόπου εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέο σε λειτουργία.
Να ικανοποιεί τα πρότυπα ΕΛΟΤ 1147-1148-1149.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Δοχείο πλύσης πορσελάνης	[ΤΕ]	τεμ.	1,00	X	60,00	=	60,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,70	X	19,86	=	13,90
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,70	X	16,84	=	11,79
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	85,69
Τιμή ενός τεμ.	85,69	ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.12

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ16.ΣΧΕΤ.Υ.105** Σαπωνοθήκη inox , επίτοιχη

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ16 100%

Σαπωνοθήκη inox , επίτοιχη χωρητικότητας 0,75 lit, Ητοι προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση σαπωνοθήκης επίτοιχης με υλικά και μικροϋλικά στήριξης επιτόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σαπουνοθήκη inox	[ΗΛΜ630.10 1]	τεμ	1,00	X	25,00	=	25,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
Αθροισμα			Σ	(α+β)		=	28,97
Τιμή ενός τεμ.	28,97	ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.13

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ16.ΣΧΕΤ.Υ.4** Θήκη Χαρτιού για τοίχο

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ16 100%

Θήκη Χαρτιού για τοίχο μεταλλική με κλειδί και σχισμή για επίβλεψη, Ητοι προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση Θήκη Χαρτιού με υλικά και μικροϋλικά στήριξης επιτόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Θήκη χαρτιού υγείας	[ΗΛΜ630.104]	τεμ	1,00	X	45,00	=	45,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93
Αθροισμα			Σ (α+β)			=	54,93
Τιμή ενός τεμ.	54,93	ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.14

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ14.2Ν** Λεκάνη αποχωρητηρίου εκ πορσελάνης, υψηλής πίεσεως, "Ευρωπαϊκού" (καθημένου τύπου ΑΜΕΑ)
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ14 100%

Λεκάνη αποχωρητηρίου εκ πορσελάνης υψηλής πίεσεως "Ευρωπαϊκού (καθήμενου) τύπου, ήτοι λεκάνη και υλικά στερεώσεως Χαμηλής πίεσης με καζανάκι με μηχανισμό με κάθισμα με δύο λαβές ασφαλείας ανακλινόμενες και συνδέσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Λεκάνη υψηλής πίεσεως εκ πορσελάνης με καζανάκι με μηχανισμό με κάθισμα ΑΜΕΑ	[ΤΕ]	τεμ.	1,00	X	430,00	=	430,00
β) Υλικά στερεώσεως και συνδέσεως με σιμέντο	[ΗΛΜ026]	Kg	15	X	0,10	=	1,50
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	2,00	X	19,86	=	39,72
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	2,00	X	16,84	=	33,68
Αθροισμα			Σ (α+β+γ+δ)			=	504,90
Τιμή ενός τεμ.	504,90	ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.15

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ16.ΣΧΕΤ.Υ.50** Νιπτήρας πορσελάνης με στηρίγματα 65X50 ΑΜΕΑ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ16 100%

Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 65X50 cm ΑΜΕΑ με σωλήνα υπερχείλισης, με στηρίγματα και κοίλο το μπροστινό τμήμα του, με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης. Ητοι προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νιπτήρα με τη σύνδεσή του προς τα δίκτυα θερμού

- ψυχρού νερού μέσω γωνιακών διακοπών και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Νιπτήρ 65X50ΑΜΕΑ	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	199,00	=	199,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,00	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,00	X	16,84	=	16,84
Αθροισμα			Σ (α+β+γ)			=	235,70
Τιμή ενός τεμ.	235,70	ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.16

ΑΡΘΡΟ: **ΑΤΗΕ8168.2.2Ν** Καθρέπτης τοίχου ρυθμιζόμενος ΑΜΕΑ, διαστάσεων 70X50 cm,
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ16 100%

Καθρέπτης τοίχου ρυθμιζόμενος ΑΜΕΑ, διαστάσεων 70X50 cm, δηλαδή καθρέπτης, δύο ή τέσσερες κοιλίες με κομβία χρωμέ, μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

(τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καθρέπτης 70X50 cm ΑΜΕΑ	[ΑΤΗΕ636.2.101]	τεμ	1,00	X	171,00	=	171,00
β) Σιμέντο, βύσματα κλπ. σε σιμέντο	[ΑΤΗΕ026]		2,00	X	0,10	=	0,20
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,30	X	19,86	=	5,96
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,30	X	16,84	=	5,05
Σύνολο			Σ (α+β+γ+δ)			=	182,21
Τιμή ενός τεμ	182,21	ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.17

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ16.N8** Λαβή σχήματος U ασφαλείας δεξιά ή αριστερή ΑΜΕΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ16 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση λαβής ασφαλείας σχήματος U δεξιά ή αριστερή 75cm για ΑΜΕΑ. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται εργασία και υλικά στήριξης.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Λαβή σχήματος U ασφαλείας δεξιά ή αριστερή ΑΜΕΑ	[ΗΛΜ630.207]	τεμ.	1,1	X	165,00	=	181,50
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1	X	19,86	=	19,86
Αθροισμα			Σ (α+β)			=	201,36

Τιμή ενός τεμ. 201,36 ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.18

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ16.N7** Λαβή ευθύγραμμη ασφαλείας ΑΜΕΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ16 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση λαβής ασφαλείας 100cm ευθύγραμμη με γωνίες στα άκρα για ΑΜΕΑ. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται εργασία και υλικά στήριξης.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Λαβή ευθύγραμμη ασφαλείας ΑΜΕΑ	[ΗΛΜ630.206]	τεμ.	1	X	97,56	=	97,56
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1	X	19,86	=	19,86
Αθροισμα			Σ (α+β)			=	117,42

Τιμή ενός τεμ. 117,42 ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.19

ΑΡΘΡΟ: **ΑΤΗΕ8168.2.1N** Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ, διαστάσεων 42X60 cm,

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ16 100%

Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ, διαστάσεων 42x60 cm, δηλαδή καθρέπτης, δύο ή τέσσερες κοχλίες με κομβία χρωμέ, μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

(τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καθρέπτης 60X42	[ΑΤΗΕ636.2.100]	τεμ	1,00	X	50,00	=	50,00
β) Τσιμέντο, βύσματα κλπ. σε τσιμέντο	[ΑΤΗΕ026]		2,00	X	0,10	=	0,20
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,30	X	19,86	=	5,96
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,30	X	16,84	=	5,05
Σύνολο			Σ (α+β+γ+δ)			=	61,21

Τιμή ενός τεμ 61,21 ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.20

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ10.A1** Φρεάτιο Αποχέτευσης

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ10 100%

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος έως 1.00 m διαστ. 50cm x 60cm , ή 50X50 δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 15 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπλισμένο σκυρόδεμα, C20/25 τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου πλαστικού Φ 125mm τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού για διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών Στην τιμή περιλαμβάνεται και το διπλό μεταλλικό καπάκι γι αποφυγή οσμών.

(1τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Εκσκαφή ΟΙΚ 20.40		m3	0,36	X	20,25	=	7,29
----------------------	--	----	------	---	-------	---	------

β) Οπλισμός ΟΙΚ 38.20.02		Kg	20,00	X	1,07	=	21,40
γ) Ξυλότυπος ΟΙΚ 38.		m2	5,20	X	22,50	=	117,00
δ) Σκυρόδεμα C20/25 με προσανξ.		M3	0,39	X	112,50	=	43,88
ε) Καπάκι χαλύβ. από Λαμ. 3mm ΥΔΡ11.01.02 Κγ			16,95	X	2,90	=	49,17
στ) Αγωγός Φ125		m	0,50	X	4,20	=	2,10
ζ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	1,70	X	19,86	=	33,76
η) Εργάτης	[ΗΛΜ001]	hr	1,70	X	15,31	=	26,03
Σύνολο			Σ	(α+β+γ...+ζ)		=	300,63

Τιμή ενός τεμ 300,63 ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.21

ΑΡΘΡΟ: NET ΥΔΡ 9.36.2N Φρεάτιο Εξαρτημάτων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ 6311 100%

Φρεάτιο επισκέψεως διαστάσεων 100x100cm ή 60X80, βάθους έως 100 cm από σκυρόδεμα C20/25 πάχους 10 cm θα οπλιστεί περιμετρικά και στην βάση με διπλό πλέγμα T131 με κάλυμμα από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα πάχους 3mm βάρους 23,55Kg/m2 με τις απαραίτητες ενισχύσεις με μεντεσέδες με λουκέτο και χειρολαβή. Ο πυθμένας του φρεατίου θα επιστρωθεί με σκυρόδεμα ενώ στο κέντρο θα υπάρχει οπή για αποστράγγιση. Εσωτερικά θα περιέχει σιδηρογωνία στήριξης του συλλέκτη των η λεκτροβανών.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κλείθρο & Μεντεσεδες	[τεμ]		3,00	X	15,00	=	45,00
β) Λαμαρίνα Σιδηρογωνία	[Kg]		30,00	X	2,90	=	87,00
γ) Σκυρόδεμα C20/25	[ΥΔΡ9.10.05]	m3	0,50	X	88,00	=	44,00
δ) Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι	[ΥΔΡ9.01]	m2	9,00	X	8,20	=	73,80
επιπέδων επιφανειών							
ε) Δομικό Πλέγμα	[Kg]		20,00	X	1,00	=	20,00
ε) Εσκαφή βάσης 1,2X1,2X1,2	[ATHE9302.1.]	m3	1,73	X	11,92	=	20,62
στ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	4,0	X	19,86	=	79,44
ζ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	4,0	X	16,84	=	67,36
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+...+η)		=	437,22

Τιμή ενός τεμ. 437,22 € ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.22

ΑΡΘΡΟ: NET ΥΔΡ 12.10.03 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ 6711.1 100%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Uσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Τιμή ενός m 7,00 Επτά ΕΥΡΩ και μηδέν ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.23

ΑΡΘΡΟ: NET ΥΔΡ 12.10.04 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ 6711.2 100%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Τιμή ενός m 9,30 ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.24

ΑΡΘΡΟ: ATHE9302.1. Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση αγωγών- ύδρευσης -ομβρίων προστασίας καλωδίων σε έδαφος γαιώδες

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ2113 100%

Εκσκαφή χάνδακα ή εκσκαφή βάσεων ιστών για την τοποθέτηση αγωγών προστασίας καλωδίων – καλωδίων πλάτους ορύγματος μικρότερου ή μέχρι 1,00m και σε βάθος μέχρι 1,00m με οποιοδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό, η στάθμη του όποιου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση που θα πληρωθεί ξεχωριστά με την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζοντίων ή κατακόρυφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία η προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλιάς των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσης πλήρως συμπίεσμένες. (m3)

Τιμή ανηγμένη σε ώρες τεχνίτη και βοηθού ανα κυβικού μέτρου εκσκαφών

α) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003] hr 0,60 X 19,86 = 11,92

ΑΝΑΛΥΣΗ

Τιμή ενός m3

11,92 €

ΕΝΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.25

ΑΡΘΡΟ: NET-YΔP-5.07 Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου..

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: YΔP6069 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπίκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m3) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

Τιμή ενός

m3

12,74

ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.26

ΑΡΘΡΟ: YΔP-5.05.01 Επίχωση κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ. Π. 0-150.

Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: YΔP6068 100%

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων" Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες

μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπίκνωση με δονητικούς συμπτυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την

τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπτυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

Τιμή ενός m3

13,84

ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.27

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ18 Κάθισμα λεκάνης πλαστικό μετά καλύμματος χρώματος λευκού πλήρες

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ18 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση καθίσματος πλαστικού θερμοσκληρυνόμενου τύπου universal για λεκάνη Ευρωπαϊκού τύπου μετά των πλαστικών στηριγμάτων και τα υλικά στερεώσεως και συνδέσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κάθισμα λεκάνης πλαστικό	[ΗΛΜ647.2]	τεμ.	1,00	X	19,00	=	19,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	h	0,20	X	19,86	=	3,97
Αθροισμα			Σ (α+β)			=	22,97

Τιμή ενός τεμ

22,97

Είκοσι δύο ΕΥΡΩ και ενενήντα επτά ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.28

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ18.ΣΧΕΤ.Α.25 Χαρτοθήκη , επίτοιχη μεταλλική

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ18 100%

Προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση χαρτοθήκης μεταλλικής με κάλυμμα διαστάσεων 15X15 μετά των υλικών και μικρουλικών στήριξης επιτόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Χαρτοθήκη	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	20,00	=	20,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
Αθροισμα			Σ (α+β)			=	23,97
Τιμή ενός τεμ.	23,97	ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.29

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ18.ΣΧΕΤ.Α.26** Πιγκάλ τοίχου

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ18 100%

Προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση πιγκαλ τοίχου χρωμέ (δοχείο και σκουπάκι) με εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πιγκάλ	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	7,00	=	7,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
Αθροισμα			Σ (α+β)			=	10,97
Τιμή ενός τεμ.	10,97	ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.30

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ18.ΣΧΕΤ.Α.27** Χαρτοδοχείο 12lt

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ18 100%

Προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση χαρτοδοχείου χρωμέ 12 λίτρων με καπάκι και λαβή ποδιού με εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Χαρτοδοχείο 12lt	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	20,50	=	20,50
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
Αθροισμα			Σ (α+β)			=	24,47
Τιμή ενός τεμ.	24,47	ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.31

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ5.1Ν.100** Υδρορροή μεταλλική γαλβανισμένη

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση μεταλλικής υδρορροής γαλβανισμένης χρώματος OXIDE RED RAL 3009 διατομής Φ125 ημικυκλίου ή κύκλου μετά των στηριγμάτων εσωτερικών και εξωτερικών και των ειδικών εξαρτημάτων γωνιών κ.τ.λ. μετά της εργασίας τοποθετήσεως, σε ύψος 6 μέτρων συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Υδρορροή μεταλλική γαλβανισμένη μετά μικρούλικών	[ΤΕ]	m	1,25	X	5,00	=	6,25
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]		hr	0,25	X	19,86	=	4,96
γ) Βοηθός [ΗΛΜ002.]		hr	0,25	X	16,84	=	4,21
Αθροισμα			Σ (α+β+γ)			=	15,42

Τιμή ενός μμ 15,42 ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

ΘΕΡΜΟΪΔΡΑΥΛΙΚΑ - ΥΔΡΕΥΣΗ

A.T.: 7.32

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ11.ΣΧΕΤ.Υ.15** Σπιράλ σύνδεσης 50 εως 100 εκ 1/2 " - 3/4 " ή 1 "

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση σπирάλ σύνδεσης διαστάσεων 50 έως 100cm 1/2-1/2ή3/4 inches για σύνδεση νυπτήρων δοχείου πλύσεως λεκάνηςκ.τ.λ. ήτοι προμήθεια προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση σπирάλ σύνδεσης διαστάσεων 50-100cm 1/2-3/4 ή 1 inches

(1 τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σπирάλ σύνδεσης έως 100εκ 1/2 ή 3/4-1	[ΤΕ]	τεμ	1,03	X	3,87	=	3,99
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,30	X	19,86	=	5,96
			Αθροισμα	Σ	(α+β)	=	9,95
Τιμή ενός τεμ.	9,95	ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ και ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.33

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ13 Αναμικτήρ (μπαταρία) θερμού-ψυχρού ύδατος διαμέτρου 1/2 ins επιχρωμιωμένος
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ13 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως επί νυπτήρος πορσελάνης αναμικτήρα (μπαταρία) θερμού-ψυχρού ύδατος διαμέτρου 1/2 ins επιχρωμιωμένου ματά των υλικών και μικρουλικών σύνδεσης.

(1 τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Αναμικτήρ διαμέτρου 1/2 ins μετά μικροϋλικών	[ΗΛΜ619.2. 2]	τεμ.	1,03	X	44,60	=	45,94
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	h	0,40	X	19,86	=	7,94
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	h	0,40	X	16,84	=	6,73
			Αθροισμα	Σ	(α+β+γ)	=	60,62
Τιμή ενός τεμ.	60,62	ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ και ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.34

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8036.1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 1/2 in
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου εσωτερικής διαμέτρου 1/2 in με σπείρωμα στα άκρα κατά τα άλλα σύμφωνα με το πρότυπο EN10255 τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση ύδρευσης – κεντρικής θέρμανσης συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (μούφες, καμπύλες, γωνίες, ται συστολές κ.τ.λ. πλήν των ρακόρ όπως επίσης και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως δοκιμών κτλ παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 m.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιδηρ. Γαλβ. 1/2 ins αυξημένος 25 % για ειδ. τεμαχία (20%) και μικροϋλικά σύνδεσης και στήριξης (5%)	[566.1]	m	1,25	X	2,75	=	3,44
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,25	X	19,86	=	4,97
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,25	X	16,84	=	4,21
			Αθροισμα	Σ	(α+β+γ)	=	12,62
Τιμή ενός m.	12,62	ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ και ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.35

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8036.2 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 3/4 in
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου εσωτερικής διαμέτρου 3/4 in με σπείρωμα στα άκρα κατά τα άλλα σύμφωνα με το πρότυπο EN10255 τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση ύδρευσης – κεντρικής θέρμανσης συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (μούφες, καμπύλες, γωνίες, ται συστολές κ.τ.λ. πλήν των ρακόρ όπως επίσης και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως δοκιμών κτλ παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 m.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιδηρ. Γαλβ. 3/4 ins αυξημένος 25 % για ειδ. τεμαχία (20%) και μικροϋλικά σύνδεσης και στήριξης (5%)	[566.2]]	m	1,25	X	3,60	=	4,50
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,30	X	19,86	=	5,96
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,30	X	16,84	=	5,05

Άθροισμα Σ (α+β+γ) = 15,51

Τιμή ενός m. 15,51 ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.36

ΑΡΘΡΟ: ATHE8036.3 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 1 in

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου εσωτερικής διαμέτρου 1 in με σπείρωμα στα άκρα κατά τα άλλα σύμφωνα με το πρότυπο EN10255 τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση ύδρευσης – κεντρικής θέρμανσης συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (μούφες, καμπύλες, γωνίες, ταυ συστολές κ.τ.λ. πλήν των ρακόρ όπως επίσης και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως δοκιμών κτλ παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 m.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιδηρ. Γαλβ. 1 ins αυξημένος 25 % για ειδ. τεμαχία (20%) και μικροϋλικά σύνδεσης και στήριξης (5%)	[566.3]	m	1,25	X	5,05	=	6,31
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,30	X	19,86	=	5,96
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,30	X	16,84	=	5,05
			Άθροισμα Σ (α+β+γ)			=	17,32

Τιμή ενός m. 17,32 ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.37

ΑΡΘΡΟ: ATHE8036.4 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 1 1/4 in

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου εσωτερικής διαμέτρου 1 1/4 in με σπείρωμα στα άκρα κατά τα άλλα σύμφωνα με το πρότυπο EN10255 τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση ύδρευσης – κεντρικής θέρμανσης συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (μούφες, καμπύλες, γωνίες, ταυ συστολές κ.τ.λ. πλήν των ρακόρ όπως επίσης και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως δοκιμών κτλ παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 m.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιδηρ. Γαλβ. 1 1/4 ins αυξημένος 30 % για ειδ. τεμαχία και μικροϋλικά σύνδεσης και στήριξης	[566.4]	m	1,30	X	6,55	=	8,52
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,35	X	19,86	=	6,95
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,35	X	16,84	=	5,89
			Άθροισμα Σ (α+β+γ)			=	21,36

Τιμή ενός m. 21,36 ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.38

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.N2 Σφαιρική βανα 1 1/2 "

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση σφαιρικής βάνας κρουνού PN25ατμ ονομαστικής διαμέτρου DN1 1/2 " με βιδωτά άκρα ολικής ροής Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 12165-CW617N-M -EN 12266-1:2003

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σφαιρική βανα 1 1/2 " [TE]		1,00	X	16,00	=	16,00
β) Υλικά και μικροϋλικά 3% του α)]		0,03	X	16,00	=	0,48

γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,65	X	19,86	=	12,91
Σύνολο Σ (α+β+γ)							= 29,39
Τιμή ενός τεμ.	29,39	ΕΙΚΟΣΙ ENNEA ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ENNEA ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.39

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.N4 Σφαιρική βανα 1 ''

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση σφαιρικής βάνας κρουνού PN25ατμ ονομαστικής διαμέτρου DN1 '' με βιδωτά άκρα ολικής ροής Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 12165-CW617N-M -EN 12266-1:2003

(τεμ) ΑΝΑΛΥΣΗ							
α) Σφαιρική βανα 1 '' [TE]			1,00	X	5,00	=	5,00
β) Υλικά και μικρουλικά 3% του α))			0,03	X	5,00	=	0,15
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93
Σύνολο Σ (α+β+γ)							= 15,08
Τιμή ενός τεμ.	15,08	ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.40

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.N5 Σφαιρική βανα 3/4 ''

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση σφαιρικής βάνας κρουνού PN25ατμ ονομαστικής διαμέτρου DN3/4 '' με βιδωτά άκρα ολικής ροής Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 12165-CW617N-M -EN 12266-1:2003

(τεμ) ΑΝΑΛΥΣΗ							
α) Σφαιρική βανα 3/4 '' [TE]			1,00	X	4,00	=	4,00
β) Υλικά και μικρουλικά 3% του α)			0,03	X	4,00	=	0,12
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,40	X	19,86	=	7,94
Σύνολο Σ (α+β+γ)							= 12,06
Τιμή ενός τεμ.	12,06	ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.41

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.N6 Σφαιρική βανα 1/2 ''

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση σφαιρικής βάνας κρουνού PN25ατμ ονομαστικής διαμέτρου DN1/2 '' με βιδωτά άκρα ολικής ροής. Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 12165-CW617N-M -EN 12266-1:2003

(τεμ) ΑΝΑΛΥΣΗ							
α) Σφαιρική βανα 1/2 '' [TE]			1,00	X	3,50	=	3,50
β) Υλικά και μικρουλικά 3% του α)			0,03	X	3,50	=	0,10
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,30	X	19,86	=	5,96
Σύνολο Σ (α+β+γ)							= 9,56

Τιμή ενός τεμ.

9,56

ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.42

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.Ν6.1Φ Σφαιρική βανα 1/2 ΄΄Φ.Α.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση σφαιρικής βάνας κατάλληλη για φυσικό αέριο ονομαστικής διαμέτρου DN1/2 ΄΄ με βιδωτά άκρα ολικής ροής. Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 331

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σφαιρική βανα 1/2 ΄΄ [ΤΕ]	1,00	X	6,00	=	6,00
β) Υλικά και μικρουλικά 3% του α)	0,03	X	6,00	=	0,18
γ) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003] hr	0,50	X	19,86	=	9,93
Σύνολο Σ (α+β+γ)				=	16,11

Τιμή ενός τεμ.

16,11

ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.43

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.Ν5.1Φ Σφαιρική βανα 3/4 ΄΄Φ.Α.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση σφαιρικής βάνας κατάλληλη για φυσικό αέριο ονομαστικής διαμέτρου DN3/4 ΄΄ με βιδωτά άκρα ολικής ροής. Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 331

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σφαιρική βανα 3/4 ΄΄ [ΤΕ]	1,00	X	8,00	=	8,00
β) Υλικά και μικρουλικά 3% του α)	0,03	X	8,00	=	0,24
γ) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003] hr	0,50	X	19,86	=	9,93
Σύνολο Σ (α+β+γ)				=	18,17

Τιμή ενός τεμ.

18,17

ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.44

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.Ν4.1Φ Σφαιρική βανα 1 ΄΄Φ.Α.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση σφαιρικής βάνας κατάλληλη για φυσικό αέριο ονομαστικής διαμέτρου DN1 ΄΄ με βιδωτά άκρα ολικής ροής. Να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 331

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σφαιρική βανα 1 ΄΄ [ΤΕ]	1,00	X	13,00	=	13,00
β) Υλικά και μικρουλικά 3% του α)	0,03	X	13,00	=	0,39
γ) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003] hr	0,50	X	19,86	=	9,93
Σύνολο Σ (α+β+γ)				=	23,32

Τιμή ενός τεμ.

23,32

ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.45

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8037.1 Ρακόρ μεταλλικό γαλβανισμένο 1/2΄΄

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ρακόρ ονομαστικής διαμέτρου 1/2΄΄ κωνικό ευθύγραμμο ή γωνιακό ονομαστικής πίεσης 10ατμ μεταλλικό γαλβανισμένο μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για

πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ρακόρ 1/2" [TE]

β) Τεχνίτης εν γένει [HAM003.]

τεμ	1,02	X	5,00	=	5,10
hr	0,20	X	19,86	=	3,97
Άθροισμα	Σ	(α+β)	=		9,07

Τιμή ενός τεμ. 9,07 ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.46

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8037.2 Ρακόρ μεταλλικό γαλβανισμένο 3/4"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ρακόρ ονομαστικής διαμέτρου 3/4" κωνικό ευθύγραμμο ή γωνιακό ονομαστικής πίεσης 10ατμ μεταλλικό γαλβανισμένο μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ρακόρ 3/4" [TE]

β) Τεχνίτης εν γένει [HAM003.]

τεμ	1,02	X	6,00	=	6,12
hr	0,25	X	19,86	=	4,97
Άθροισμα	Σ	(α+β)	=		11,09

Τιμή ενός τεμ. 11,09 ΕΝΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.47

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8037.3 Ρακόρ μεταλλικό γαλβανισμένο 1"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ρακόρ ονομαστικής διαμέτρου 1" κωνικό ευθύγραμμο ή γωνιακό ονομαστικής πίεσης 10ατμ μεταλλικό γαλβανισμένο μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ρακόρ 1" [TE]

β) Τεχνίτης εν γένει [HAM003.]

τεμ	1,02	X	9,00	=	9,18
hr	0,25	X	19,86	=	4,97
Άθροισμα	Σ	(α+β)	=		14,15

Τιμή ενός τεμ. 14,15 ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.48

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8037.4 Ρακόρ μεταλλικό γαλβανισμένο 1 1/4"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ρακόρ ονομαστικής διαμέτρου 1 1/4" κωνικό ευθύγραμμο ή γωνιακό ονομαστικής πίεσης 10ατμ μεταλλικό γαλβανισμένο μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ρακόρ 1 1/4" [TE]

β) Τεχνίτης εν γένει [HAM003.]

τεμ	1,02	X	17,00	=	17,34
hr	0,25	X	19,86	=	4,97
Άθροισμα	Σ	(α+β)	=		22,31

Τιμή ενός τεμ. 22,31 ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.49

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8037.5 Ρακόρ μεταλλικό γαλβανισμένο 1 1/2"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ρακόρ ονομαστικής διαμέτρου 1 1/2" κωνικό ευθύγραμμο ή γωνιακό ονομαστικής πίεσης 10ατμ μεταλλικό γαλβανισμένο μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ρακόρ 1 1/2" [TE]

β) Τεχνίτης εν γένει [HAM003.]

τεμ	1,02	X	19,00	=	19,38
hr	0,30	X	19,86	=	5,96
Άθροισμα	Σ	(α+β)	=		25,34

Τιμή ενός τεμ. 25,34 ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.50

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8037.6 Ρακόρ μεταλλικό γαλβανισμένο 2"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ρακόρ ονομαστικής διαμέτρου 2" κωνικό ευθύγραμμο ή γωνιακό ονομαστικής πίεσης 10ατμ

μεταλλικό γαλβανισμένο μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ρακόρ 2'' [TE]

β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]

τεμ	1,02	X	28,00	=	28,56
hr	0,35	X	19,86	=	6,95
Αθροισμα	Σ	(α+β)	=		35,51

Τιμή ενός τεμ. 35,51 ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.51

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ13.2N** Αναμικτήρ (μπαταρία) θερμού-ψυχρού ύδατος διαμέτρου 1/2 ins επιχρωμιωμένος ΑΜΕΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ13 100%

εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως επί νιπτήρος πορσελάνης.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Αναμικτήρ διαμέτρου 1/2 ins μετά μικροϋλικών ΑΜΕΑ	[ΗΛΜ619.2. 2]	τεμ.	1,03	X	85,00	=	87,55
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	h	0,40	X	19,86	=	7,94
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	h	0,40	X	16,84	=	6,73
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	102,22

Τιμή ενός τεμ. 102,22 ΕΚΑΤΟΝ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.52

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ11.ΣΧΕΤ.Υ.4** Συλλέκτης DN 1 1/4 "

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση συλλέκτη διανομής ονομαστικής διαμέτρου 1 1/4 ίντσας έως 15 οπών 1- 3/4 - 1/2 ιντσών θηλυκό για την διανομή ζεστού – κρύου ύδατος, ήτοι προμήθεια προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση συλλέκτη διανομής ονομαστικής διαμέτρου 1 1/2 ίντσας 15 οπών 1- 3/4 - 1/2 ιντσών, πίεσεως λειτουργίας μέχρι 10 ατμοσφαιρών μετά των μικροϋλικών και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Συλλέκτης 1 1/4"	[TE]	τεμ	1,03	X	90,00	=	92,70
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,00	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,00	X	16,84	=	16,84
Αθροισμα			Σ	(α+β)		=	129,40

Τιμή ενός τεμ. 129,40 Εκατόν είκοσι εννέα ΕΥΡΩ και σαράντα ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.53

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ11.ΣΧΕΤ.Υ.4.20** Συλλέκτης DN 1 1/4 " 5 οπών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση συλλέκτη διανομής ονομαστικής διαμέτρου 1 1/4 ίντσας 5 οπών 3/4 - 1/2 ιντσών θηλυκό για την διανομή ζεστού – κρύου ύδατος, ήτοι προμήθεια προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση συλλέκτη διανομής ονομαστικής διαμέτρου 1 1/2 ίντσας 5 οπών 3/4 - 1/2 ιντσών, πίεσεως λειτουργίας μέχρι 10 ατμοσφαιρών μετά των μικροϋλικών και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Συλλέκτης 1 1/4"	[TE]	τεμ	1,03	X	30,00	=	30,90
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,00	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,00	X	16,84	=	16,84
Αθροισμα			Σ	(α+β)		=	67,90

Τιμή ενός τεμ. 67,90 ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.54**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ11.ΣΧΕΤ.Υ.9.1** Τάπα Συλλέκτη 1 1/4" "

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση τάπας συλλέκτη με τον συλλέκτη ονομαστικής διαμέτρου 1 1/4"

PN10atm ως εξαρτημα σύνδεσης συλλέκτη ήτοι προμήθεια προσκόμιση επι τόπου του έργου και τοποθέτηση υδραυλική τάπας συλλέκτη ονομαστικής διαμέτρου 1 ιντσών

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Τάπα Συλλέκτη 1 1/4"	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	5,00	=	5,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,10	X	19,86	=	1,99
Αθροισμα			Σ	(α+β)		=	6,99
Τιμή ενός τεμ.	6,99	Έξι ΕΥΡΩ και ενενήντα εννέα ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.55**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ11.ΣΧΕΤ.Υ.5** Πίνακας Υδροληψίας Α

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και τοποθέτηση εντός τοίχου πίνακα υδροληψίας μεταλλικός πτυσσόμενος με ποδαράκια με στηρίγματα και καπάκι (καλύπτρα) ήτοι προμήθεια προσκόμιση επι τόπου του έργου και τοποθέτηση εντός τοίχου πίνακα υδροληψίας μεταλλικός ενδεικτικών διαστάσεων 70X70 έως 70X40.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πίνακας Υδρολήψιας	[ΤΕ]	τεμ	1,03	X	70,00	=	72,10
β) Στηρίγματα 1 1/4	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	9,00	=	9,00
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,00	X	19,86	=	19,86
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	100,96
Τιμή ενός τεμ.	100,96	ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.56**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ11.ΣΧΕΤ.Υ.11** Σφαιρική βρύση λαβής 3/4 " με ρακόρ τύπου ρετρο μπρονζε

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση σφαιρικής βρύσης λαβής διαμέτρου 3/4 ιντσών πίεσης λειτουργίας 10Ατμ, ορειχάλκινης ως εξωτερικής υδροληψίας κήπου, βεράντας τύπου ρετρο μπρονζε για εκκένωση δεξαμενών, λεβήτων,συμπεριλαμβανομένων των υλικών και μικρουλικών σύνδεσης και στήριξης ήτοι προμήθεια προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση η σφαιρικής βρύσης λαβής διαμέτρου 3/4 ιντσών

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κάνουλα μπόλ βαλβίδα με ρακόρ 3/4"	[ΤΕ]	τεμ	1,40	X	42,00	=	58,80
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,25	X	19,86	=	4,96
Αθροισμα			Σ	(α+β)		=	63,76
Τιμή ενός τεμ.	63,76	Εξήντα τρία ΕΥΡΩ και εβδομήντα έξι ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.57** NET ΥΔΡ-12.14.01.02 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 40 mm / PN 10 atm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ 6621.1 100%

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σηλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκόλλησης (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερα βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής: Ονομ. διάμετρο DN 40 mm / PN 10 atm

Τιμή ενός m. 3,50 ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.58

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8.ΣΧΕΤ.04** Σωλήνας δικτυόμενου πολυαιθυλενίου Φ 22 X 3mm με spiral

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα από δικτυόμενο πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας με βαθμό δικτύωσης μεγαλύτερο του 75% πίεσης λειτουργίας 10Bar στους 80 C , να ικανοποιεί το πρότυπο EN 12318 CLASS 5, DIN16892, DIN 16893 , εξωτερικής διαμέτρου Φ22 πάχους τοιχώματος 3,0mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης , στερέωσης ρακόρ ορειχάλκινα (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκόλλησης, δηλαδή σωλήνας ΧΡΕ σύνδεσμοι, ρακόρ, ταυ, κ.τ.λ. επι τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης και στήριξης του ιδιού σωλήνα με τα σώματα και το κολλεκτερ διανομής).

Στην τιμή περιλαμβάνεται και το spiral προστασίας.

(1m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σωλήν Φ22X3 PEX	[TE]	MM	1,10	X	1,84	=	2,02
β) Spiral προστ Φ28	[TE]	MM	1,10	X	0,55	=	0,60
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,12	X	19,86	=	2,38
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,12	X	16,84	=	2,02
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	7,02

Τιμή ενός MM 7,02 Επτά ΕΥΡΩ και δύο ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.59

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ8.ΣΧΕΤ.05** Σωλήνας δικτυόμενου πολυαιθυλενίου Φ 28 X 3mm με spiral

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ8 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα από δικτυόμενο πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας με βαθμό δικτύωσης μεγαλύτερο του 75% πίεσης λειτουργίας 10Bar στους 80 C , να ικανοποιεί το πρότυπο EN 12318 CLASS 5, DIN16892, DIN 16893 , εξωτερικής διαμέτρου Φ28 πάχους τοιχώματος 3,0mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης , στερέωσης ρακόρ ορειχάλκινα (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκόλλησης, δηλαδή

σωλήνας XPE σύνδεσμοι, ρακόρ, ταυ, κ.τ.λ. επι τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης και στήριξης του ιδιουσωλήνα με τα σώματα και το κολλεκτερ διανομής).
Στην τιμή περιλαμβάνεται και το spiral προστασίας.

(1m)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σωλήν Φ28X3 PEX	[HAM572.107]	MM	1,10	X	2,50	=	2,75
β) Spiral προστ Φ36	[HAM572.107]	MM	1,10	X	0,71	=	0,78
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003.]	hr	0,12	X	19,86	=	2,38
δ) Βοηθός	[HAM002.]	hr	0,12	X	16,84	=	2,02
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	7,93
Τιμή ενός MM	7,93	Επτά ΕΥΡΩ και ενενήντα τρία ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.60

ΑΡΘΡΟ: **HAM8.ΣΧΕΤ.06** Σωλήνας δικτυόμενου πολυαιθυλενίου Φ 32 X 3mm με spiral
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM8 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα από δικτυόμενο πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας με βαθμό δικτύωσης μεγαλύτερο του 75% πίεσης λειτουργίας 10Bar στους 80 C , να ικανοποιεί το πρότυπα EN 12318 CLASS 5, DIN16892, DIN 16893 , εξωτερικής διαμέτρου Φ32 πάχους τοιχώματος 3,0mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης , στερέωσης ρακόρ ορειχάλκινα (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκόλλησης, δηλαδή σωλήνας XPE σύνδεσμοι, ρακόρ, ταυ, κ.τ.λ. επι τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης και στήριξης του ιδιουσωλήνα με τα σώματα και το κολλεκτερ διανομής).
Στην τιμή περιλαμβάνεται και το spiral προστασίας.

(1m)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σωλήν Φ32X3 PEX	[TE]	MM	1,30	X	3,50	=	4,55
β) Spiral προστ Φ36	[HAM572.107]	MM	1,10	X	0,71	=	0,78
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003.]	hr	0,15	X	19,86	=	2,97
δ) Βοηθός	[HAM002.]	hr	0,15	X	16,84	=	2,52
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	10,82
Τιμή ενός m	10,82	ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.61

ΑΡΘΡΟ: **HAM7.N4.1.1** Χαλκοσωλήν εξωτερικής διαμέτρου 35mm πάχους 2mm ευθυγ.
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM7 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση και υδραυλική σύνδεση χαλκοσωλήνα εξωτερικής διαμέτρου 35mm και πάχους 2,0mm με και σκληρότητα R 290 τοποθετημένος σε οιαδήποτε εγκατάσταση συμπεριλαμβανομένων απάντων των ειδικών τεμαχίων (μούφες , γωνίες καμπύλες ταυ συστολές) πλύν των ρακόρ.
Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα υλικά καθαρισμού και συγκολλήσεως στηρίξεως κ.τ.λ. και η εργασία δοκιμών.
Να είναι κατάλληλη για πόσιμο νερό και να ικανοποιεί τα πρότυπα EN1057.

(m)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Χαλκοσωλήν Φ35X1,5. [TE] προσαυξημένο κατά 30% για φθορά του α) Υλικά και μικρουλικά ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			1,30	X	13,00	=	16,90
β) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
γ) Βοηθός	[HAM002]	hr	0,20	X	16,84	=	3,31
Σύνολο			Σ	(α+β+γ)		=	24,18
Τιμή ενός m	24,18	ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ και ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.62

ΑΡΘΡΟ: **HAM11.ΣΧΕΤ.Υ.27** Υδρόμετρο 1 1/2 "
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM11 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση υδρομέτρου πολλαπλής ριπής λαδιού ονομαστικής διαμέτρου 1 1/2 ιντσών μετά του σετ σύνδεσης κατάλληλο για κρύο νερό πιστοποιημένο με βάση την οδηγία 2004/22 της Ευρωπαϊκής Ένωσης

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Υδρόμετρο 1 1/2"	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	200,00	=	200,00
γ) Ρακόρ 1 1/2"	[ΤΕ]	τεμ	2,00	X	30,00	=	60,00
στ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	2,00	X	19,86	=	39,72
			Αθροισμα	Σ	(α+..+στ)	=	299,72

Τιμή ενός τεμ. 299,72 ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.63

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.N40.3 Γωνιακός διακοπτής σφαιρικός 1/2 σε 3/4 '' με ροζέτα.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση γωνιακού διακόπτη σφαιρικού 1/2 σε 3/4 '' με ροζέτα για χρήση στην σύνδεση νιπτήρων.

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Γωνιακός 3/4 σε 1/2'' [ΤΕ]			1,00	X	5,70	=	5,70
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)]			0,10	X	5,70	=	0,57
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
			Σύνολο	Σ	(α+β+γ)	=	10,24

Τιμή ενός τεμ. 10,24 ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.64

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.N40.4 Βαλβίδα έκπλυσης λεκάνης 3/4''

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση βαλβίδας έκπλυσης λεκάνης εξωτερική ή εντοιχισμένη ονομαστικής διαμέτρου 3/4 inches με παροχή 1,2lt/sec στα 3 bar με αντισιφωνική διάταξη αποτελούμενη από κεφαλή (η οποία να απέχει περίπου 10cm από του τοιχίου) και σωλήνα καθόδου (ο οποίος να απέχει περίπου 4cm από του τοιχίου).

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Βαλβ. έκπλυσης 3/4 '' [ΤΕ]			1,00	X	70,00	=	70,00
β) Σωλήν Φ28' [ΤΕ]			1,00	X	30,00	=	30,00
γ) Υλικά (σωλην)και μικρουλικά 10% του α+β)]			0,10	X	100,00	=	10,00
δ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	1,00	X	19,86	=	19,86
			Σύνολο	Σ	(α+β+γ+δ)	=	129,86

Τιμή ενός τεμ. 129,86 ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.65

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ49.N40.1 Στεγνωτήρας χεριών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ49 100%

Προμήθεια προσκόμιση και ηλεκτρική σύνδεση στεγνωτήρα χεριών ισχύος 1400W παροχής 172m3/h με φωτοκύτταρο με χρονοδιακόπτη για λειτουργία 20-30sec ο οποίος να φέρει σήμανση CE.

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Στεγνωτήρας χεριών [ΤΕ]	1,00	X	100,00	=	100,00
γ) Υλικά (σωλην)και μικρουλικά 10% του α)	0,10	X	100,00	=	10,00
δ) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003] hr	0,50	X	19,86	=	9,93
Σύνολο	Σ	(α+β+γ+δ)		=	119,93

Τιμή ενός τεμ. 119,93 ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.66

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ7.Ν20.3 Συλλέκτης Παροχής 2"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ7 100,00 %

Συλλέκτης κατασκευασμένος 2" από ειδικά εξαρτήματα γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα ονομαστικής διαμέτρου ήτοι α) Σώμα από 6 ταυ 2", 10 μαστούς εξαγωνικούς 2", 5 ρακόρ θηλυκά 2", 2 τάπες αρσενικές 2" στα άκρα", β) μία εισόδος 1 1/2" αποτελούμενη από μαστό 2", συστολή αγγλίας 2" σε 1 1/2 μαστό 1 1/2 (παρεμβολή : υδρομέτρου 1 1/2 με σέτ ρακόρ και δύο βανών ολικής ροής 1 1/2 , μη συμπεριλαμβανομένης στην τιμή) 2 εξαρτήματα μετάβασης για σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ40/10ΑΤΜ σε 1 1/2" θηλυκό ή αρσενικό, συστολή αγγλίας από 1 1/2 σε 1" και μαστός 1" γ) 5 εξόδους αποτελούμενες έκαστη από μαστό 2" , συστολή αγγλίας από 2" σε 1", μαστός 1", (παρεμβολή μη συμπεριλαμβανομένης στην τιμή ρακόρ 1" θ-θ), μαστός 1", (παρεμβολή μη συμπεριλαμβανομένης στην τιμή βάνας ολικής ροής 1" θ-θ), 2 ρακόρ ορειχάλκινα 32Χ1" στην αρχή και στο τέλος του σωλήνα ΡΕΧ 32Χ3, δ) μία έξοδος αποτελούμενη από μαστό 2", συστολή αγγλίας από 2 σε 1 1/2", (παρεμβολή μη συμπεριλαμβανομένης στην τιμή ρακόρ αρσενικού 1 1/2 και βάνας ολικής ροής 1 1/2), μαστός 1 1/2" και πέντε γωνίες 1 1/2 για την σωληνογραμμή προς την δεξαμενή πυρόσβεσης μετά των μικρουλικών σύνδεσης,

ήτοι προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ταυ 2"	[ΤΕ]	τεμ	6	X	13,50	=	81,00
β) Μαστός 2"	[ΤΕ]	τεμ	16	X	7,00	=	112,00
γ) Μαστός 1 1/2"	[ΤΕ]	τεμ	2	X	4,00	=	8,00
δ) Μαστός 1"	[ΤΕ]	τεμ	10	X	2,00	=	20,00
ε) Συστολή Αγγλίας 2 σε 1 1/2"	[ΤΕ]	τεμ	2	X	11,00	=	22,00
στ) Συστολή Αγγλίας 1 1/2" σε 1"	[ΤΕ]	τεμ	1	X	8,00	=	8,00
ζ) Συστολή Αγγλίας 2 σε 1"	[ΤΕ]	τεμ	5	X	11,00	=	55,00
η) Ρακόρ 32Χ3 σε 1" αρσ ή θηλ	[ΤΕ]	τεμ	10	X	7,00	=	70,00
θ) Γωνίες 1 1/2"	[ΤΕ]	τεμ	5	X	8,00	=	40,00
ι) Τάπες 2"	[ΤΕ]	τεμ	2	X	5,00	=	10,00
ια) Εξάρτημα μετάβασης Φ40σε11/2"	[ΤΕ]	τεμ	2	X	40,00	=	80,00
ιβ) Ηλεκτρομούφες Φ40/16ατμ	[ΤΕ]	τεμ	2	X	6,00	=	12,00
ιγ) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003] hr			10,00	X	19,86	=	198,60
ιδ) Βοηθός [ΗΛΜ002] hr			10,00	X	16,84	=	168,40
Αθροισμα	Υ	(α+...ιδ)				=	885,00

Τιμή ενός τεμ 885,00 ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.67

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ11.ΣΧΕΤ.Υ.10 Μίνι διακόπτης ρακόρ 16 ή 18 ή 22 ή 28 Χ2 -1/2" Αρσενικό

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και υδραυλική σύνδεση Μίνι διακόπτη ρακόρ- σπειρώματος αρσενικού διαστάσεων 16 ή 18-22-28 Χ2-1/2" Ορειχάλκινα ΡΝ10atm , για την σύνδεση του σωλήνα ΡΕΧ με τον συλλέκτη ήτοι προμήθεια προσκόμιση επι τόπου του έργου και τοποθέτηση υδραυλική Μίνι διακόπτη ρακόρ- σπειρώματος αρσενικού διαστάσεων 16 ή 18Χ2-1/2"

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Μίνι διακόπτης 16 -22Χ2 σε 1/2" αρσ [ΗΛΜ603.103]τεμ	1,00	X	8,00	=	8,00
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.] hr	0,30	X	19,86	=	5,96
Αθροισμα	Σ	(α+β)		=	13,96

Τιμή ενός τεμ. 13,96 ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ και ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ

A.T.: 7.68

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.3N Καλώδιο NYY 3X4mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Καλώδιο τύπου NYY τριπολικό διατομής 3X4mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYY 3X4mm2 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά	1,05	X	2,41	=	2,53
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.	0,10	X	2,53	=	0,25
γ) Τεχνίτης εν γένει	1[ΗΛΜ003]	hr	0,14	X	19,86
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,14	X	16,84
Σύνολο	Σ	(α+β+γ+δ)		=	7,92

Τιμή ενός m 7,92 ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.69

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.90N Καλώδιο NYY 5X4mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Καλώδιο τύπου NYY πενταπολικό διατομής 5X4mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYY 5X4mm2 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά	1,05	X	2,37	=	2,49
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.	0,10	X	2,49	=	0,25
γ) Τεχνίτης εν γένει	1[ΗΛΜ003]	hr	0,18	X	19,86
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,18	X	16,84
Σύνολο	Σ	(α+β+γ+δ)		=	9,34

Τιμή ενός m 9,34 ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.70

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.91N Καλώδιο NYY 5X10mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Καλώδιο τύπου NYY πενταπολικό διατομής 5X10mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYY 5X10mm2 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά	1,05	X	5,56	=	5,84
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.	0,10	X	5,84	=	0,58
γ) Τεχνίτης εν γένει	1[ΗΛΜ003]	hr	0,20	X	19,86
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,20	X	16,84
Σύνολο	Σ	(α+β+γ+δ)		=	13,75

Α.Τ.: 7.71

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ55.N31 Μικροαυτόματος τετραπολικός C 6A έως και-32A.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ55 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση μικροαυτόματος τετραπολικού ονομαστικού ρεύματος 6A έως και 32A χαρακτηριστικής C ισχύος βραχυκύκλωσης 10KA που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898 -60947-2.

μετά της εργασίας τοποθέτησης σε ράγα πίνακα για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Μικροαυτόματος C 4X10-32 [TE]	τεμ	1,02	X	47,00	=	47,94
β)Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr	0,40	X	19,86	=	7,94
Άθροισμα		Σ	(α+β)	=		55,88

Τιμή ενός τεμ.

55,88

ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.72

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8924 Ενδεικτική λυχνία μονή

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ55 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ενδεικτικής λυχνία μονής 1/2 στοιχείων χρώματος κόκκινου/ κίτρινου/πράσινου μετά της εργασίας τοποθέτησης σε ράγα πίνακα για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ενδεικτική τριπλή λυχνία [TE]	τεμ	1,02	X	3,55	=	3,62
β)Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr	0,15	X	19,86	=	2,98
Άθροισμα		Σ	(α+β)	=		6,60

Τιμή ενός τεμ.

6,60

ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.73

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8880.4.1 Ραγοδιακόπτης φορτίου 4X40A

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ53 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Ραγοδιακόπτη φορτίου, τετραπολικός (4X40A) ονομαστικού ρεύματος 40A ονομαστικής τάσης 230Volts κατάλληλος για καλώδια διατομής μέχρι 35mm² και για τοποθέτηση σε ράγα DIN, κατηγορίας AC23A, 25kA. μετά της εργασίας τοποθέτησης σε ράγα πίνακα για πλήρη και κανονική λειτουργία

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ραγοδιακόπτης φορτίου 4X40A [TE]	τεμ	1,03	X	26,30	=	27,09
β)Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]	hr	0,40	X	19,86	=	7,94
Άθροισμα		Σ	(α+β)	=		35,03

Τιμή ενός τεμ.

35,03

ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.74

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8841.1N Πίνακας 685X1860X260 επιδαπέδιος με επέκταση

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ52 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Πίνακα IP55 ενδεικτικών διαστάσεων 685X1860X260 επιδαπέδιος αποτελούμενος από πλαίσιο, πλαϊνά βάθρο, σετ ορθοστρατών συναρμολόγησης εξοπλισμού ραγουλικών / μπαρών πόρτας, στηριγμάτων στερέωσης σε τοίχο, κρίκοι ανύψωσης 4XM8, χειρολαβή με κλειδαριά, ράγες αλουμινίου διπλού προφίλ με στηρίγματα πλάτους 600mm (5τεμ), σετ μεταλλικά στήριξης πλαστικών καναλιών με τα κανάλια διέλευσης καλωδίων σύνδεσης, με μετώπες για υλικά ράγας μίας σειράς 600X200 24 στοιχείων (6τεμ.) με μετώπη 4 οργάνων, με τα όργανα (3αμπερόμετρα και βολτομετρο) με κιτ τοποθέτησης αυτόματου διακόπτη, με επιδαπέδια επέκταση πεδίου 390X1860X240 με πόρτα επέκτασης με μορφοποιημένες μπάρες διανομής καθ ύψος μετά των μονωτήρων μορφοποιημένων μπαρών για κλιμακωτή τοποθέτηση, με ράγα κλεμμών και ράγα γείωσης πλήρως καλωδιωμένος με όλα τα υλικά και μικρουλικά για πλήρη και κανονική λειτουργία στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης δύο ανεμιστήρες ισχύος 20watt 115m³/h με περσίδες και φίλτρο IP54 ελεγχόμενες από ηλεκτρονικό θερμοστάτη μετά του θερμοστάτου και ο φωτισμός του ερμαρίου.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πίνακας	[TE]	τεμ	1,0	X	2.000,00=	2.000,00
α) Ανεμιστήρας	[TE]	τεμ	2,0	X	140,00 =	280,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003.]	hr	8,00	X	19,86 =	158,88
γ) Βοηθός εν γένει	[HAM002.]	hr	8,00	X	16,84 =	134,72

Άθροισμα Σ (α+β+γ) = 2.573,60

Τιμή ενός τεμ. 2.573,60 ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.75

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8841.N1 Πίνακας 915X655X215 επίτοιχος

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ52 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Πίνακα IP55 ενδεικτικών διαστάσεων 915X655X215 επιτοιχος αποτελούμενος από πλαίσιο, πλαϊνά σετ ορθοστρατών συναρμολόγησης εξοπλισμού ραγουλικών πόρτας, στηριγμάτων στερέωσης σε τοίχο, , χειρολαβή με κλειδαριά, πέντε ράγες στήριξης των 24 στοιχείων με τις αντίστοιχες μετώπες 150-200 και των θηκών σήμανσης , με εξάρτημα συγκράτησης καλωδίων στην είσοδο, με αυτοκόλλητη σχεδιοθήκη, με καλύμματα κενών θέσεων με όλα τα υλικά και μικρουλικά για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πίνακας	[TE]	τεμ	1,0	X	490,00 =	490,00
β) Ράγες Στήριξης	[TE]	τεμ	5,0	X	12,00 =	60,00
γ) Μετώπες	[TE]	τεμ	5,0	X	18,00 =	90,00
δ) Κλειδαριά	[TE]	τεμ	1,0	X	25,00 =	25,00
ε) Εξ συγκ καλωδίων	[TE]	τεμ	1,0	X	20,00 =	20,00
στ) Σχεδιοθήκη	[TE]	τεμ	1,0	X	5,00 =	5,00
ζ) Θήκη σήμανσης	[TE]	τεμ	5,0	X	1,50 =	7,50
η) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003.]	hr	1,50	X	19,86 =	29,79
θ) Βοηθός εν γένει	[HAM002.]	hr	1,50	X	16,84 =	25,26

Άθροισμα Σ (α+β+γ+ θ) = 752,55

Τιμή ενός τεμ. 752,55 ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.76

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ60.N4 Προβολέας ισχύος 30Watt LED

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ60 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος προβολέα ισχύος 30Watt ενδεικτικών διαστάσεων 285X275X115 μετά του ενσωματωμένου λαμπτήρα LED 2050lumen, Ra80 λευκού φωτός 6500K, ορατής τοποθέτησης με σώμα από χαλυβδοέλασμα βαμμένο ηλεκτροστατικά γκρι με κάλυμμα.

Να χαρακτηρίζεται από βαθμό προστασίας IP65 με κάλυμμα προστασίας (έναντι θραύσης λαμπτήρος) και να ικανοποιεί τα πρότυπα EN60598 –CEI3 EN60529 και να φέρει σήμανση CE .

Στην τιμή περιλαμβάνονται το υλικά και μικρουλικά στήριξης και η ηλεκτρική σύνδεση.

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Φωτιστικό προβολέα 30Watt [TE]			1,00	X	30,00 =	30,00
β) Υλικά και μικρουλικά 2% του α)			0,02	X	30,00 =	0,60
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003.]	hr	0,60	X	19,86 =	11,92
δ) Βοηθός	[HAM002.]	hr	0,60	X	16,84 =	10,10
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)	=	52,62

Τιμή ενός τεμ. 52,62 ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.77

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ41.N60 Spiral σωλήνας πλαστικός διαμέτρου 16mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ41 100%

Spiral σωλήνας πλαστικός(PVC U) ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου (4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 16mm με αντοχή μόνωσης 2000VAC/15min, με αντίσταση μόνωσης R>10GΩ (500V DC/1min), βαθμό στεγανότητας IP65
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.22-EN60423 - τις οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EC (LVD), 2002/95/EC(RoHS)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Spiral 16mm [TE]	MM		1,05	X	0,80	=	0,84
β) Υλικά και μικρουλικά 8% του α)			0,08	X	0,84	=	0,07
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,15	X	19,86	=	2,98
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,15	X	16,84	=	2,53
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	6,42
Τιμή ενός	m	6,42	ΈΞΙ ΕΥΡΩ και ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ				

A.T.: 7.78

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ41.N70** Spiral σωλήνας πλαστικός διαμέτρου 25mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ41 100%

Spiral σωλήνας πλαστικός(PVC U) ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου (4431 ταξινόμηση κατά EN61386), διαμέτρου 25mm με αντοχή μόνωσης 2000VAC/15min, με αντίσταση μόνωσης R>10GΩ (500V DC/1min), βαθμό στεγανότητας IP65
Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.01-EN61386.22-EN60423 - τις οδηγίες εναρμόνισης 2006/95/EC (LVD), 2002/95/EC(RoHS)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Spiral 25mm [TE]	MM		1,05	X	1,10	=	1,16
β) Υλικά και μικρουλικά 8% του α)			0,08	X	1,16	=	0,09
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,15	X	19,86	=	2,98
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,15	X	16,84	=	2,53
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	6,76
Τιμή ενός	m	6,76	ΈΞΙ ΕΥΡΩ και ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ				

A.T.:7.79

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ42.N5** Πλαστικό κανάλι 25X25

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ42 100%

Πλαστικό κανάλι διαστάσεων 25X25 αποτελούμενο από βάση, καλύμματα, μετά των ειδικών εξαρτημάτων διεύθυνσης (γωνίες ταυ – συστολές ανόδους κτλ)και μικροϋλικά στηρίξεως συνδέσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως επί τοίχου ή γυψοσανίδας.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κανάλι 25X25 πλαστικό	[TE]	MM	1,00	X	1,50	=	1,50
β) Υλικά και μικρουλικά 20% του α) και ειδικά εξαρτήματα.			0,20	X	1,50	=	0,30
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,10	X	19,86	=	1,98
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,10	X	16,84	=	1,68
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	5,46
Τιμή ενός	m	5,46	ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ				

A.T.: 7.80

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ42.N3** Πλαστικό κανάλι 150X50

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ42 100%

Πλαστικό κανάλι διαστάσεων 150X50 αποτελούμενο από βάση, καλύμματα, διαχωριστικό τμηματοποίησης μετά των ειδικών εξαρτημάτων διεύθυνσης (γωνίες ταυ – συστολές ανόδους κτλ)και μικρούλικά στηρίξεως συνδέσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως επί τοίχου ή γυψοσανίδας.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κανάλι 150X50 πλαστικό	[TE]	MM	1,00	X	15,57	=	15,57
β) Υλικά και μικρουλικά 20% του α) και ειδικά εξαρτήματα.			0,20	X	15,57	=	3,11
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,20	X	16,84	=	3,37
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	26,02
Τιμή ενός m	26,02	ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.81**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ42.N4** Πλαστικό κανάλι 195X65

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ42 100%

Πλαστικό κανάλι διαστάσεων 195X65 αποτελούμενο από βάση, καλύμματα, διαχωριστικό τμηματοποίησης μετά των ειδικών εξαρτημάτων διεύθυνσης (γωνίες ταυ – συστολές ανόδους κτλ)και μικρούλικά στηρίξεως συνδέσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως επί τοίχου ή γυψοσανίδας.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κανάλι 195X65 πλαστικό	[TE]	MM	1,00	X	32,35	=	32,35
β) Υλικά και μικρουλικά 20% του α) και ειδικά εξαρτήματα.			0,20	X	32,35	=	6,47
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,20	X	16,84	=	3,37
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	46,16
Τιμή ενός m	46,16	ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΞΙ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.82** ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ52.N4 Υποπίνακας ηλεκτρικός IP65

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ52 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ηλεκτρικού υποπίνακα βαθμού προστασίας IP65 αντοχής σε κρούση IK10 κλάσης μόνωσης II από αυτοσβεννόμενο θερμοπλαστικό υλικό σύμφωνα με το πρότυπο IEC 606952-11, με διαφανή πόρτα αριθμού στοιχείων από 54 έως και 76 που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC 60670-24 και IEC 60439-3 επίτοιχος μετά των απαιτούμενων υλικών και μικρουλικών στήριξης καθώς και της ηλεκτρικής εργασίας και υλικών διακλάδωσης (Κωζ, ακροδέκτες κ.τ.λ.)

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για:

Τον στεγανό πίνακα, τα στηρίγματα επίτοιξης τοποθέτησης, την κλειδαριά με τα δύο κλειδιά, τα καλύμματα κενών θέσεων, τις μετώπες, τις μεταλλικές βάσεις στήριξης, τις κλέμμες γείωσης και ουδετέρου μετά των στηριγμάτων αυτών, τις απαραίτητες οπές εξόδου με τους αντίστοιχους στυπιοθλήπτες

Τιμή ανά τεμάχιο ηλεκτρικού υποπίνακα.

(τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πίνακας	[TE]	τεμ	1,00	X	136,00	=	136,00
β) Στηρίγματα	[TE]	τεμ	1,00	X	5,00	=	5,00
γ) Κλειδαριά και κλειδιά	[TE]	τεμ	1,00	X	10,00	=	10,00
δ) Κάλυμμα κενών θέσεων	[TE]	τεμ	1,00	X	3,00	=	3,00
ε) Μεταλλική βάση	[TE]	τεμ	1,00	X	70,00	=	70,00
στ) Κλέμμες και βάσεις	[TE]	τεμ	4,00	X	7,00	=	28,00
ζ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	1,50	X	19,86	=	29,79

η) Βοηθός	[HAM002]	hr	1,50	X	16,84	=	25,26
			Σύνολο	Σ	(α+β..+η)	=	307,05
Τιμή ενός τεμ.	307,05	ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.83

ΑΡΘΡΟ: HAM60.N4 Φωτιστικό σώμα ισχύος 27Watt

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM60 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος 60X60 ισχύος 27Watt χωνευτής ή ορατής τοποθέτησης κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό polycarbonate άθραυστο και αυτοσβενόμενο, ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV για αποφυγή του κιτρινίσματος με την πάροδο του χρόνου. Θα φέρει opal διαχύτη (κάλυμμα) από technopolymer με υψηλό βαθμό διαπερατότητας. Να φέρει ενσωματωμένο LED driver (τροφοδοτικό), με συντελεστή ισχύος ίσο ή μεγαλύτερο από 0,90. Θα είναι δε προκαλωδιωμένο με καλώδιο κατάλληλης διατομής με κατάλληλη μόνωση για αντοχή σε θερμοκρασία έως 90°C ενώ για την τροφοδοσία του φωτιστικού θα υπάρχει κλέμα για καλώδιο διατομής 3x1,5mm² τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 3.700lm και η κατανάλωση ισχύος δεν θα υπερβαίνει τα 32W. Ο βαθμός απόδοσης των LED τουλάχιστον 130lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 105lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED να είναι 4.000K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας (L80B20) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 80% της αρχικής. Να έχει κλάση μόνωσης II, δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP43 κατά EN60529 και δείκτη προστασίας έναντι κρούσης IK06 κατά EN62262. Να φέρει σήμανση CE και πιστοποίηση α) ENEC καθώς και β) φωτοβιολογική καταλληλότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN62471.

Θα ικανοποιεί τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-2 (Luminaires. Particular requirements. Recessed luminaires), EN61000-3-2, EN61000-3-3 Electromagnetic compatibility (EMC), EN61547 Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements, EN62493 και EN55015 Limits and methods of measurements or radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment.

Θα διαθέτει δυνατότητα dimming 1-10Volt.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δυο (2) ετών από τον κατασκευαστή. Στην τιμή περιλαμβάνονται το υλικά και μικρουλικά στήριξης και η ηλεκτρική σύνδεση.

(τεμ)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Φωτιστικό σωμα 27Watt	[TE]		1,00	X	250,00	=	250,00
β) Υλικά και μικρουλικά 2% του α)			0,02	X	250,00	=	5,00
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003.]	hr	0,60	X	19,86	=	11,92
δ) Βοηθός	[HAM002.]	hr	0,60	X	16,84	=	10,10
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	277,02

Τιμή ενός τεμ. 277,02 ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.84

ΑΡΘΡΟ: HAM60.N6 Φωτιστικό σώμα ισχύος 32Watt

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM60 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος

ορατής τοποθέτησης διαμέτρου περίπου Ø400mm κατασκευασμένο από άθραυστο κι αυτόσβεστο polycarbonate ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV για αποφυγή του κιτρινίσματος με την πάροδο του χρόνου. Θα φέρει opal λευκό διαχύτη (κάλυμμα) από άθραυστο κι αυτόσβεστο polycarbonate με υψηλό βαθμό διαπερατότητας. Θα φέρει ενσωματωμένο LED driver (τροφοδοτικό), με συντελεστή ισχύος ίσο ή μεγαλύτερο από 0,9. Θα είναι προκαλωδιωμένο με καλώδιο κατάλληλης διατομής και με κατάλληλη μόνωση για αντοχή σε θερμοκρασία έως 90°C ενώ για την τροφοδοσία του φωτιστικού θα υπάρχει κλέμα για καλώδιο διατομής 2x1,5mm² τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 2100lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 32W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 30.000 ώρες λειτουργίας (L70B50) σύμφωνα με το πρότυπο LM80. Θα έχει δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP54 τουλάχιστον και δείκτη προστασίας έναντι κρούσης IK07 τουλάχιστον. Θα φέρει σήμανση CE και θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-2 (Luminaires. Particular requirements. Recessed luminaires), EN61000-3-2, EN61000-3-3 Electromagnetic compatibility (EMC), EN61547 Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements, EN62493 και EN55015 Limits and methods of measurements or radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment.

Στην τιμή περιλαμβάνονται το υλικά και μικρουλικά στήριξης και η ηλεκτρική σύνδεση

(τεμ)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Φωτιστικό σώμα 32Watt	[TE]		1,00	X	60,00	=	60,00
β) Υλικά και μικρουλικά 2% του α)			0,02	X	60,00	=	1,20
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003.]	hr	0,60	X	19,86	=	11,92
δ) Βοηθός	[HAM002.]	hr	0,60	X	16,84	=	10,10
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	83,22

Τιμή ενός τεμ. 83,22 ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7,85

ΑΡΘΡΟ: HAM60.N9 Φωτιστικό σώμα ισχύος 66Watt

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM60 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος

κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται πτερύγια (ψήκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικά ανθεκτικό σε διάβρωση κι ακτινοβολία UV. Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (έναν ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που να προστατεύουν τα LEDs από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που να επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LEDs παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο τροφοδοτικό (led driver) με συντελεστή ισχύος $\geq 0,95$ ενώ θα είναι ικανό για την ελαχιστοποίηση του flickering (flicker free) κατά την λειτουργία του, εξασφαλίζοντας έτσι ασφαλή φωτισμό για τον χρήστη. Το φωτιστικό θα φέρει leds των οποίων η φωτεινή απόδοση θα είναι τουλάχιστον 9.200lm ενώ η ηλεκτρική τους ισχύς δεν θα υπερβαίνει τα 62W. Η συνολική φωτεινή απόδοση του φωτιστικού δεν θα είναι μικρότερη από 7.500lm ενώ η συνολική ηλεκτρική του ισχύς (leds + led driver) δεν θα είναι μεγαλύτερη από 66W. Ο βαθμός απόδοσης των LEDs δεν θα είναι μικρότερος από 145lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 115lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LEDs θα είναι 4.000K $\pm 10\%$ και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80 ενώ η διάρκεια ζωής των LEDs θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας (L80B10) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 80% της αρχικής. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει κλάση μόνωσης II ή κλάση μόνωσης I. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του, θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 και θα φέρει στο σώμα του ταχυσύνδεσμο για την σύνδεση του αγωγού τροφοδοσίας ώστε να μην χρειάζεται να ανοιχτεί γι' αυτόν τον σκοπό. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική κατανομή φωτισμού και θα φέρει πιστοποιητικό CE με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-5 (Luminaires. Particular requirements. Floodlights). Η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι επίσης σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015, EN62471 & EN62493. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς κι ISO 14001.

Στην τιμή περιλαμβάνονται το υλικά και μικρουλικά στήριξης (συρματόσχοινο οριζόντιας και αλυσίδα κατακορυφής αναρτησης στα 5 m ύψος) και η ηλεκτρική σύνδεση.

(τεμ)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Φωτιστικό σώμα 66Watt	[TE]		1,00	X	430,00	=	430,00
β) Υλικά και μικρουλικά 5% του α)			0,05	X	430,00	=	21,50
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003.]	hr	0,60	X	19,86	=	11,92
δ) Βοηθός	[HAM002.]	hr	0,60	X	16,84	=	10,10
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	473,52

Τιμή ενός τεμ. 473,52 ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.86

ΑΡΘΡΟ: HAM55.N60.9 Ανιχνευτής κίνησης – κύκλωμα ελέγχου –μπουτόν .

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ55 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σε ψευδοροφή ή σε κουτί ανιχνευτή κίνησης διπλής τεχνολογίας IR / US εμβέλειας 360 μοιρών για έλεγχο χώρου περίπου 100-90m² ή διαδρόμου μεγάλου μήκους, με αυτόματο άναμμα και σβήσιμο των φωτιστικών του χώρου ή με ελεγχόμενη λειτουργία, όπου το άναμμα των φωτιστικών μπορεί να γίνει μέσω μπουτόν τοποθετημένου στην είσοδο του χώρου, ενώ το σβήσιμο αυτόματα ή μέσω του μπουτόν, για ρύθμιση φωτεινότητας χώρου 0-1.275lx. βαθμού προστασίας IP20 που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC 60669-2-1, EN50090 μετά και της εργασίας τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται α) ο μετατροπέας του ανιχνευτή από RJ45 σε Bus β) το κύκλωμα ελέγχου 1-10 ή DALI το μπουτόν εντολής ON-OFF δ) Η παραμετροποίηση περὶ των εργοστασιακών ρυθμίσεων όπως π.χ. 1) το περάσμα στην ελεγχόμενη μέσω μπουτόν κατάσταση με ενεργοποίηση 2) ρύθμιση των ορίων του χρόνου και της φωτεινότητας μέσω των χειριστηρίων σύμφωνα με τις εντολές της επίβλεψης.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ανιχνευτής κίνησης [TE]	τεμ	1,00	X	82,00	=	82,00
β) Μετατροπέας RJ45 σε Bus [TE]	τεμ	1,00	X	7,00	=	7,00
γ) Κυτίο [TE]	τεμ	1,00	X	6,00	=	6,00
δ) Κύκλωμα ελέγχου [TE]	τεμ	1,00	X	177,00	=	177,00
ε) Μπουτόν [TE]	τεμ	1,00	X	13,00	=	13,00
στ) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr	1,00	X	19,86	=	19,86
Αθροισμα			Σ(α+...+στ)		=	304,86

Τιμή ενός τεμ. 304,86 ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.87

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ5.ΣΧ60Χ100 Σύστημα καναλιού διαστάσεων 60Χ100

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση σε ύψος μέχρι και 10 μέτρα συστήματος καναλιού διαστάσεων ύψους 60mm, πλάτους 100 mm, πάχους 0,60mm κατασκευασμένο από χαλύβδινο έλασμα (λαμαρίνα) γαλβανισμένο εν θερμώ κατά EN ISO 10142 με συνδέσμους, μετά των κάτωθι εξαρτημάτων στήριξης ανά 1,00 m σε τοίχο ή οροφή. Στην τιμή περιλαμβάνονται και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα (γωνίες σταυροί συστολές σύνδεσμοι κτλ). Επίσης τα τμήματα του καναλιού θα ενώνονται γαλβανικά με χαλκό NYA 10mm² με Κως κοχλία περικόχλιο.

2. Όλα τα τυχόν υλικά συνδέσεως, στηρίξεως κλπ. και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως, δοκιμών κλπ. παραδοτέο σε λειτουργία.

(1m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύστημα καναλιού διαστάσεων 60Χ100 [TE]			1,00	X	3,24	=	3,24
β) Ειδ Εξαρτ. Υλικά και μικρουλικά 50% του α)			0,50	X	3,24	=	1,62
γ) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr		0,20	X	19,86	=	3,97
δ) Βοηθός [ΗΛΜ002]	hr		0,20	X	16,84	=	3,36
Σύνολο		Σ (α+β+γ+δ)				=	12,19

Τιμή ενός m 12,19 ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 5.91

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ5.ΣΧ60Χ200 Σύστημα καναλιού διαστάσεων 60Χ200

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση σε ύψος μέχρι και 10 μέτρα συστήματος καναλιού διαστάσεων ύψους 60mm, πλάτους 200 mm, πάχους 0,60mm κατασκευασμένο από χαλύβδινο έλασμα (λαμαρίνα) γαλβανισμένο εν θερμώ κατά EN ISO 10142 με συνδέσμους, μετά των κάτωθι εξαρτημάτων στήριξης ανά 1,00 m σε τοίχο ή οροφή. Στην τιμή περιλαμβάνονται και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα (γωνίες σταυροί συστολές σύνδεσμοι κτλ). Επίσης τα τμήματα του καναλιού θα ενώνονται γαλβανικά με χαλκό NYA 10mm² με Κως κοχλία περικόχλιο.

2. Όλα τα τυχόν υλικά συνδέσεως, στηρίξεως κλπ. και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως, δοκιμών κλπ. παραδοτέο σε λειτουργία.

(1m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύστημα καναλιού διαστάσεων 60Χ200 [TE]			1,00	X	4,46	=	4,46
--	--	--	------	---	------	---	------

β) Ειδ Εξαρτ. Υλικά και μικρουλικά 50% του α)			0,50	X	4,46	=	2,23
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,30	X	19,86	=	5,95
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,30	X	16,84	=	5,05

Σύνολο **Σ** (α+β+γ+δ) = **17,69**

Τιμή ενός m 17,69 ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.89**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ5.ΣΤΕΧΑΠ** Στήριξη σχήματος ανάποδου Π

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση στήριξης αεραγωγού σχήματος αναποδου Π αποτελούμενη από προφίλ διαστάσεων 40X40, ντίζες M12, **βύσματα** Through bolt και ο κατάλληλος αριθμός κοχλίων και περικοχλίων

α) Προφίλ 40X40			0,40	X	7,78	=	3,11
β) Ντίζες M12			2,00	X	3,24	=	6,48
γ) Βύσματα Through bolt			2,00	X	0,72	=	1,44
δ) Βίδες -παξιμαδια			1,00	X	2,00	=	2,00
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,10	X	19,86	=	1,98
Σύνολο Σ (α+β+γ)						=	15,01

Τιμή ενός τεμ 15,01 ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

A.T.: **7.90**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ47.50N** Καλώδιο NYM ή NYMHY 2X1,5mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ46 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλωδίου τύπου NYM ή NYMHY τριπολικό διατομής 2X1,5mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYM ή NYMHY 2X1,5mm2 [ΤΕ] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			1,05	X	0,39	=	0,41
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	0,41	=	0,04
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,10	X	19,86	=	1,98
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,10	X	16,84	=	1,68
Σύνολο Σ (α+β+γ+δ)						=	4,11

Τιμή ενός m 4,11 ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.91**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ47.4N** Καλώδιο NYM ή NYMHY 3X1,5mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYM ή NYMHY τριπολικό διατομής 3X1,5mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYM ή NYMHY 3X1,5mm2 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			1,05	X	0,58	=	0,61
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	0,61	=	0,06
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,12	X	19,86	=	2,38
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,12	X	16,84	=	2,02
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	5,07

Τιμή ενός m 5,07 ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.92

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.5N Καλώδιο NYM ή NYMHY 3X2,5mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ46 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYM ή NYMHY τριπολικό διατομής 3X2,5mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYM ή NYMHY 3X2,5mm2 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			1,05	X	0,88	=	0,92
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	0,92	=	0,09
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,12	X	19,86	=	2,38
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,12	X	16,84	=	2,02
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	5,41

Τιμή ενός m 5,41 ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.93

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.6N Καλώδιο NYM ή NYMHY 3X4mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ46 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYM ή NYMHY τριπολικό διατομής 3X4mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYM ή NYMHY 3X4mm2 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			1,05	X	1,38	=	1,45
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	1,45	=	0,15
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,14	X	19,86	=	2,78
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,14	X	16,84	=	2,36
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	6,74

Τιμή ενός m 6,74 ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.94

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.51N Καλώδιο NYM ή NYMHY 5X1,5mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ46 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYM πενταπολικό διατομής 5X1,5mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYM 5X1,5mm2 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά				1,05	X	0,89	=	0,93
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.				0,10	X	0,93	=	0,09
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr		0,16	X	19,86	=	3,18
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr		0,16	X	16,84	=	2,69
Σύνολο				Σ	(α+β+γ+δ)		=	6,89
Τιμή ενός	m	6,89	ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.95**

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.52N Καλώδιο NYM ή NYMHY 5X2,5mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ46 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYM πενταπολικό διατομής 5X2,5mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYM 5X2,5mm2 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά				1,05	X	1,45	=	1,52
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.				0,10	X	1,52	=	0,15
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr		0,16	X	19,86	=	3,18
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr		0,16	X	16,84	=	2,69
Σύνολο				Σ	(α+β+γ+δ)		=	7,54
Τιμή ενός	m	7,54	ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.96**

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.53N Καλώδιο NYM ή NYMHY 5X6mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ46 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYM πενταπολικό διατομής 5X6mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYM 5X6mm2 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά				1,05	X	3,34	=	3,50
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.				0,10	X	3,50	=	0,35
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr		0,20	X	19,86	=	3,97
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr		0,20	X	16,84	=	3,37
Σύνολο				Σ	(α+β+γ+δ)		=	11,19
Τιμή ενός	m	11,19	ΕΝΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.97**

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.9N Καλώδιο NYM ή NYMHY 5X10mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ46 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYM πενταπολικό διατομής 5X10mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι

μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYM 5X10mm ² [ΤΕ] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			1,05	X	8,46	=	8,88
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	8,88	=	0,89
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,22	X	19,86	=	4,37
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,22	X	16,84	=	3,70
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	17,84
Τιμή ενός	m	17,84	ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ				

A.T.: **7.98**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ49.1** Ρευματοδότης τύπου schuko κατάλληλος για κανάλι.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ49 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ρευματοδότη (2Π+Γ) τύπου schuko 16A/230Volt, ασφαλείας, με καπάκι

με βίδες ή αυτόματους ακροδέκτες μετά του πλαισίου με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα για την τοποθέτηση του επί πλαστικού καναλιού και ηλεκτρική σύνδεση αυτού.

ήτοι προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ρευματοδότης τύπου schuko κατάλληλος για κανάλι.	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	8,68	=	8,68
β) Πλαίσιο για τύπου schuko	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	1,87	=	1,87
γ) Βάση για τύπου schuko	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	1,82	=	1,82
δ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
Άθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	16,34
Τιμή ενός	τεμ.	16,34	ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ				

A.T.: **7.99**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ49.2** Μπρίζα RJ45 UTP cat6 για κανάλι ή επίτοιχη.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ49 100%

Μπρίζα μονή RJ45 UTP cat6 για σύνδεση σε κανάλι πλήρης (βάση και μηχανισμός) με καπάκι ασφαλείας για τοποθέτηση σε πλαστικό κανάλι. Οι κονέκτορες των πριζών RJ 45 θα είναι τύπου UTP γρήγορης σύνδεσης κατά ISO11801 EN50173-1 και

θα διαθέτουν διπλό χρωματικό κώδικα αρίθμησης και σύνδεσης κατά EIA/TIA 568A και EIA/TIA 568B.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Μπρίζα RJ45 κατάλληλη για κανάλι.	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	13,58	=	13,58
β) Πλαίσιο	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	1,87	=	1,87
γ) Βάση	[ΤΕ]	τεμ	1,00	X	1,82	=	1,82
δ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
Άθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	21,24
Τιμή ενός	τεμ.	21,24	ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ				

A.T.: **7.100**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ45.1N** Τριπολική ή μονοφασική μπάρα 12 στοιχείων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ45 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση τριπολικής ή μονοφασικής μπάρας διατομής 10mm² 12 στοιχείων με πλαστική μόνωση με μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα έως 63A και πλαϊνά καλύμματα μετά της εργασίας τοποθέτησης και μικρουλικών σε ράγα πίνακα για

πλήρη και κανονική λειτουργία .

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Τριπολική μπάρα 12 στοιχείων [TE]	τεμ	1,02	X	12,00	=	12,24
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]	hr	0,25	X	19,86	=	4,96
Άθροισμα		Σ	(α+β)	=		17,20

Τιμή ενός τεμ. 17,20 ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.:7.101

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ55.N30.2** Μικροαυτόματος διπολικός C ή B 6A έως και 40A.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ55 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση μικροαυτόματος διπολικού ονομαστικού ρεύματος 6A έως και 40A χαρακτηριστικής B ή C ισχύος βραχυκύκλωσης 6KA με διακοπή ουδέτερου που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN60898.

μετά της εργασίας τοποθέτησης σε ράγα πίνακα για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Μικροαυτόματος B ή C 10-40 [TE]	τεμ	1,02	X	13,40	=	13,67
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]	hr	0,40	X	19,86	=	7,94
Άθροισμα		Σ	(α+β)	=		21,61

Τιμή ενός τεμ. 21,61 ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.102

ΑΡΘΡΟ: **ΑΤΗΕ8916.1N** Διακόπτης Διαφυγής Έντασης 4X40A/30mA

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ53 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Διακόπτη Διαρροής κατηγορίας A τετραπολικός (4X40A/30mA) ονομαστικού ρεύματος 40Α ονομαστικής τάσης 400Volts κατάλληλος για προστασία και έλεγχο τριφασικών κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γή εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος που περιέχει και συνιστώσες συνεχούς για καλώδια διατομής μέχρι 35mm² και για τοποθέτηση σε ράγα DIN που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN61008, μετά της εργασίας τοποθέτησης σε ράγα πίνακα για πλήρη και κανονική λειτουργία

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) ΔΔΕ 4X40A/30mA [TE]	τεμ	1,03	X	85,00	=	87,55
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]	hr	0,80	X	19,86	=	15,89
Άθροισμα		Σ	(α+β)	=		103,44

Τιμή ενός τεμ. 103,44 ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.103

ΑΡΘΡΟ: **ΑΤΗΕ8916.1ΦN** Διακόπτης Διαφυγής Έντασης 2X40A/30mA

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ53 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Διακόπτη Διαρροής κατηγορίας A διπολικός (2X40A/30mA) ονομαστικού ρεύματος 40Α ονομαστικής τάσης 400Volts κατάλληλος για προστασία και έλεγχο τριφασικών κυκλωμάτων έναντι διαρροής ως προς γή εναλλασσόμενου ημιτονοειδούς ρεύματος που περιέχει και συνιστώσες συνεχούς για καλώδια διατομής μέχρι 35mm² και για τοποθέτηση σε ράγα DIN που να ικανοποιεί τα πρότυπα IEC/EN61008, μετά της εργασίας τοποθέτησης σε ράγα πίνακα για πλήρη και κανονική λειτουργία

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) ΔΔΕ 2X40A/30mA [TE]	τεμ	1,03	X	73,00	=	75,19
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]	hr	0,40	X	19,86	=	7,97
Άθροισμα		Σ	(α+β)	=		83,16

Τιμή ενός τεμ. 83,16 ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.104

ΑΡΘΡΟ: **ΑΤΗΕ8880.4.1Φ** Ραγοδιακόπτης φορτίου 2X40A έως 2X25A

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ53 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Ραγοδιακόπτη φορτίου, διπολικός (2X40A) ονομαστικού ρεύματος 40A ονομαστικής τάσης

230Volts κατάλληλος για καλώδια διατομής μέχρι 35mm² και για τοποθέτηση σε ράγα DIN, κατηγορίας AC23A, 25KA. μετά της εργασίας τοποθέτησης σε ράγα πίνακα για πλήρη και κανονική λειτουργία
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ραγοδιακόπτης φορτίου 2X25-40A [TE]	τεμ	1,03	X	5,35	=	5,35
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93
	Άθροισμα	Σ	(α+β)	=		15,28

Τιμή ενός τεμ. 15,28 ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.105

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ52.N1 Κυτίο διακλάδωσης 100X100

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ52 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση κυτίου διακλάδωσης διαστάσεων 100X100mm επίτοιχο μετά των απαιτούμενων Υλικών και μικρουλικών στήριξης καθώς και της ηλεκτρικής εργασίας και υλικών διακλάδωσης (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ)
(τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κυτίο διακλάδωσης 100X100 [835.100.1]				1,00	X	4,00	=	4,00
β) Υλικά και μικρουλικά 15% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.				0,15	X	4,00	=	0,60
γ) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr			0,05	X	19,86	=	0,99
δ) Βοηθός [ΗΛΜ002]	hr			0,05	X	16,84	=	0,84
			Σύνολο	Σ	(α+β+γ+δ)		=	6,43

Τιμή ενός τεμ. 6,43 ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.106

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ55.N15 Απαγωγός υπέρτασης τριφασικός

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ55 100%

Απαγωγός υπέρτασης κλάσης T1 σύμφωνα με το πρότυπο EN61643-11 με βοηθητικές παροχές τηλεένδειξης ,για το τοποθέτηση στον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης τριφασικής παροχής για προστασία φάσεων και ουδετέρου μεγάλων κτιρίων και βιομηχανικών εγκαταστάσεων με ικανότητα απορρόφησης μεγάλης ποσότητας ενέργειας που προκαλείται από ατμοσφαιρική υπέρταση κυματομορφής 10/350μS , Iimp=25KA, Ur=2,5KV.

α) Απαγωγός υπέρτασης τριφασικός [TE]	τεμ			1,00	X	450,00	=	450,00
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]	hr			1,00	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός [ΗΛΜ002.]	hr			1,00	X	16,84	=	16,84
			Σύνολο	Σ	(α+β+γ)		=	486,70

Τιμή ενός τεμ 486,70 ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ και ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.107

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.2N Καλώδιο NYΥ 1X16mm².

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYΥ μονοπολικό τριπολικό διατομής 1X16mm² ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι ή σε οχετό μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.
(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYΥ 1X16mm2 [820.1.6] 1,05 προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			X	1,84	=	1,93	
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	1,93	=	0,19
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,14	X	19,86	=	2,78
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,14	X	16,84	=	2,35

Σύνολο Σ (α+β+γ+δ) = 7,25

Τιμή ενός m 7,25 ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.108

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.80N Καλώδιο NYΥ 1X25mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYΥ μονοπολικό διατομής 1X25mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι ή σε οχετό μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYΥ 1X25mm2 [820.1.7]1,05 προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			X	2,72	=	2,86	
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	2,86	=	0,29
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,16	X	19,86	=	3,18
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,16	X	16,84	=	2,69
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)	=	9,02	

Τιμή ενός m 9,02 ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.109

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.81N Καλώδιο NYΥ 1X35mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYΥ μονοπολικό διατομής 1X35mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι ή σε οχετό μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYΥ 1X35mm2 [820.1.8]1,05 προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			X	3,74	=	3,93	
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	3,93	=	0,39
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,18	X	19,86	=	3,57
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,18	X	16,84	=	3,03
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)	=	10,92	

Τιμή ενός m 10,92 ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.110

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.20N Καλώδιο NYΥ 1X50mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλώδιου τύπου NYΥ μονοπολικό τριπολικό διατομής 1X50mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι ή σε οχετό μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο NYΥ 1X50mm2 [820.1.9]1,05 προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			X	5,26	=	5,52	
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	1,93	=	0,55
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,20	X	16,84	=	3,37
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)	=	13,41	

Τιμή ενός m 13,41 ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.111

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.22Ν Καλώδιο ΝΥΥ 1Χ70mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλωδίου τύπου ΝΥΥ μονοπολικό τριπολικό διατομής 1Χ70mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι ή σε οχετό μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο ΝΥΥ 1Χ70mm2 [820.1.10] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			1,05	X	7,39	=	7,76
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	7,76	=	0,78
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,22	X	19,86	=	4,36
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,22	X	16,84	=	3,70
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	16,60

Τιμή ενός m 16,60 ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.112

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.21Ν Καλώδιο ΝΥΥ 1Χ95mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλωδίου τύπου ΝΥΥ μονοπολικό τριπολικό διατομής 1Χ95mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι ή σε οχετό μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο ΝΥΥ 1Χ95mm2 [820.1.11] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			1,05	X	10,04	=	10,54
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	1,93	=	1,05
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,24	X	19,86	=	4,77
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,24	X	16,84	=	4,04
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	20,40

Τιμή ενός m 20,40 ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.113

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.23Ν Καλώδιο ΝΥΥ 1Χ120mm2.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση καλωδίου τύπου ΝΥΥ μονοπολικό τριπολικό διατομής 1Χ120mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή σε κανάλι ή σε οχετό μετά των απαιτούμενων διμερών στηριγμάτων και των μικρουλικών τοποθετήσεως και συνδέσεως (Κως, ακροδέκτες κ.τ.λ) επί τόπου και της εργασίας εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο ΝΥΥ 1Χ120mm2 [820.1.12] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			1,05	X	12,64	=	13,27
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	13,27	=	1,33
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,26	X	19,86	=	5,16
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,26	X	16,84	=	4,38
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	24,14

Τιμή ενός m 24,14 ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.114

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ54.10Ν Μαγνητοθερμικός με σταθερό μαγνητικό με ρυθμιζόμενο θερμικό για ΙΝ από 12Α-100Α
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ54 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση τετραπολικού μαγνητοθερμικού διακόπτη με θερμική ρύθμιση περίπου 0,8-1 του ονομαστικού ρεύματος και σταθερό μαγνητικό 10XIN ικανότητας διακοπής Icu18KA που να ικανοποιεί το πρότυπο EN60947 πλήρως καλωδιωμένος με όλα τα υλικά και μικρουλικά, συμπεριλαμβανομένης της ειδικής πλάτης για στήριξη σε ράγα για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Μαγν/Θερ 12-100	[TE]	τεμ	1,05	X	130,00	=	136,50
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93
γ) Βοηθός εν γένει	[ΗΛΜ002.]	hr	0,50	X	16,84	=	8,42

Άθροισμα Σ (α+β+γ) = 154,85

Τιμή ενός τεμ. 154,85 ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.115

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ54.12Ν Μαγνητοθερμικός με ρυθμιζόμενο θερμικό 64-160Α και μαγνητικό 128-2080 ηλεκτρονικός

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ54 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση μαγνητοθερμικού διακόπτη με θερμική ρύθμιση με ρυθμιζόμενο θερμικό 64-160Α και με ρυθμιζόμενο μαγνητικό 128-2080 ικανότητας διακοπής Icu50KA που να ικανοποιεί το πρότυπο EN60947 πλήρως καλωδιωμένος με όλα τα υλικά και μικρουλικά για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Μαγν/Θερ ηλεκτρονικός	[TE]	τεμ	1,0	X	400,00	=	400,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,00	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός εν γένει	[ΗΛΜ002.]	hr	1,00	X	16,84	=	16,84

Άθροισμα Σ (α+β+γ) = 436,70

Τιμή ενός τεμ. 436,70 ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.116

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ10.Ν31 Κονσόλα ΔΕΔΔΗΕ τύπου Ζ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ10 100%

Κονσόλα ΔΕΔΔΗΕ τύπου Ζ σύμφωνα με τα σχέδια της ΔΕΔΔΗΕ για στήριξη μετρητών παροχής Νο6 γείσο πλάτη πλευρικά θεμελίο, φρεάτιο, καπακι φρεατίου με λαβή και μεντεσέδες, λαμες στήριξης γαλβ. σιδηροσωλήνων 4'' και τετραγωνο πλαίσιο από σιδηρογωνίες στήριξης πλαστικών κιβωτίων μετρητών, και γαλβ. σιδηροσωλήνες 4'' τουλάχιστον 4 τεμάχια του 1,5 m δηλαδή προμήθεια, μεταφορά

όλων των υλικών που χρειάζονται, κατασκευή ξυλοτύπου, ενσωμάτωση των άκρων υπογείων σωλήνων αποχέτευσης και γενικά εκτέλεση κάθε εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των εκσκαφών για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του φρεατίου. Ο πυθμένας του φρεατίου θα οπλιστεί ομοίως όπως οι πλευρές πάνω σε σκυρόδεμα καθαριότητας .

(1τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Εκσκαφή ΟΙΚ 20.40	m3	1,60	X	20,25	=	32,40
β) Οπλισμός ΟΙΚ 38.20.02	Kg	120,00	X	1,07	=	128,40
γ) Ξυλότυπος ΟΙΚ 38.	m2	13,92	X	22,50	=	313,20
δ) Σκυρόδεμα C20/25 με προσανξ.	m3	2,20	X	112,50	=	247,50
ε) Καπάκι χαλύβ. από μπακλ. Λαμ. 3mm ΥΔΡ11.01.02 Κγ		1,6X080X27,55X		2,90	=	102,26
στ) Λάμες -γωνίες ΥΔΡ11.01.02 Κγ	(2*1,8*2,49)+(4*3,88)	X	2,90	=		71,00
ζ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003] hr	8,00	X	19,86	=	158,88
η) Εργάτης	[ΗΛΜ001] hr	8,00	X	15,31	=	122,48

Σύνολο Σ (α+β+γ..+ζ) = 1.176,12

Τιμή ενός τεμ. 1.176,12€ ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.117

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ52.ΑΒ Αυτόματος ρυθμιστής διόρθωσης συντελεστή ισχύος

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ52 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση εξοπλισμού αυτόματης διόρθωσης συντελεστή ισχύος 20 KVAR/440Volt 5 βημάτων συναρμολογημένος εντός μεταλλικού ερμαρίου 280X230X580, με ψηφιακή οθόνη ρύθμισης ο οποίος να ικανοποιεί τα πρότυπα 73/23 ΕΟΚ (93/68ΕΟΚ) κατάλληλος για δίκτυα με πολύ χαμηλή αρμονική παραμόρφωση (THD<15% & Gh/Sn<15%)

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται, οι πυκνωτές, η ηλεκτρική σύνδεση μετά του γενικού μαγνητοθερμικού διακόπτη 40Α και το καλώδιο τροφοδοσίας NYΥ 5X16mm² μετά του σωλήνα προστασίας Φ 90

Ο σχεδιασμός και η κατασκευή του πίνακα αυτόματης αντιστάθμισης χαμηλής τάσης θα πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC 61439 με κατάλληλες διόδους φυσικού αερισμού έτσι ώστε να περιορίζονται φαινόμενα υπερθέρμανσης στο εσωτερικό του πίνακα που μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση της απόδοσης του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (de-rating), καταστροφή μονώσεων καλωδίων και εξοπλισμού ή πυρκαγιά.

Οι πυκνωτές αντιστάθμισης που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τριφασικοί, εσωτερικά καλωδιωμένοι σε τρίγωνο με 3 επικασιτερωμένα καλώδια μήκους τουλάχιστον 50 cm (ένα για κάθε φάση) και δυνατότητα παράδοσης με μήκος καλωδίου ακόμα μεγαλύτερο, για εύκολη σύνδεση στα ρελέ πυκνωτών. Θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των διεθνών προτύπων IEC 60831-1 & 2. Θα πρέπει να περιλαμβάνουν ενσωματωμένες αντιστάσεις εκφόρτισης που θα πρέπει να εκφορτίζουν τον πυκνωτή με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε με πέρας ενός λεπτού η τάση στα άκρα του να μην είναι μεγαλύτερη από 50 V. Ο ελάχιστος χρόνος μεταξύ απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης του πυκνωτή πρέπει να είναι 40 sec.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Αυτ. ρυθμιστής αέργου ισχύος	[ΗΛΜ835.200]	MM	1	X	1.100,90	+	0,15	=	1.266,03
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΑΤΗΕ003.]	h			4	X	19,86	=	79,44
γ) Βοηθός	[ΑΤΗΕ002.]	h			4	X	16,84	=	67,36
			Αθροισμα		Σ	(α+β+γ)		=	1.412,83

Τιμή ενός τεμ. 1.412,83 ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.118

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ5.33.1Ν Χαλύβδινη Ταινία Επιψευδαργυρωμένη διαστάσεων 30mmX3,5mm

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση αγωγού μορφής ταινίας διαστάσεων 30mmX3,5mm χαλύβδινος θερμά επιψευδαργυρωμένος, με ελάχιστο πάχος επικάλυψης 50μm, ονομαστικής διαμέτρου 105mm², κατάλληλος για χρήση ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, αγωγός καθόδου και ως αγωγός γείωσης.

Να είναι κατάλληλη για τοποθέτηση εντός σκυροδέματος.

Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.02.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι σύνδεσμοι ταινίας - ταινίας και ταινίας αγωγού καθόδου μετά του τυχόν διμεταλλικού ελάσματος καθώς και οι λόγχες στήριξης ανά πέντε μέτρα.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Χαλύβδινη Ταινία διαστάσεων 30mmX3mm [ΤΕ]MM			1,30	X	3,50	=	4,55
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,20	X	16,84	=	3,36
Σύνολο			Σ	(α+β+γ)		=	11,88

Τιμή ενός m 11,88 Ενδεκα ΕΥΡΩ και ογδόντα οκτώ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.119

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ5.33.2Ν Αγωγός Χαλύβδινος Κυκλικής διατομής Φ8

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση αγωγού Χαλύβδινου Επιψευδαργυρωμένου γυμνός μονόκλωνος κυκλικής διατομής Φ8mm, ονομαστικής διαμέτρου 50mm², κατασκευασμένος από μορφοσίδηρο θερμά επιψευδαργυρωμένο (St/tZn) με ελάχιστο πάχος

επικάλυψης 50μm, κατάλληλος για χρήση ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, αγωγός καθόδου και ως γείωσης.
Είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο και εντός σκυροδέματος. Να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN50164.02.
Στην τιμή περιλαμβάνονται και τα εξαρτήματα στήριξης στην κεραμοσκεπή ή στο σκυρόδεμα.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Χαλκός διατομής 50mm ² [ΤΕ]	MM			1,10	X	1,62	=	1,78
β) Εξαρτήματα[ΤΕ]	τεμ			1,00	X	3,50	=	3,50
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr		0,25	X	19,86	=	4,96
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr		0,25	X	16,84	=	4,21
Σύνολο				Σ	(α+β+γ)		=	14,45
Τιμή ενός	m	14,45	Δέκα Τέσσερα ΕΥΡΩ και σαράντα πέντε ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.120

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ24** Θερμοσίφων ηλεκτρικός 80 λίτρων, μετά ηλεκτρικής αντιστάσεως 3000 W, εγχώριος

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ24 100%

Θερμοσίφων ηλεκτρικός 80 λίτρων μετά ηλεκτρικής αντιστάσεως 3.000W, εγχώριος, σύμφωνος προς τις Ελληνικές Προδιαγραφές και φέρων επ' αυτού το σήμα ποιότητας, ήτοι προμήθεια, προσκόμισης, εγκατάστασης και σύνδεσης προς γραμμήν ηλεκτρικού ρεύματος και δίκτυα θερμού-ψυχρού ύδατος μετά των απαιτούμενων μικροϋλικών και της εργασίας δια παράδοσιν αυτού σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Θερμοσίφων ηλεκτρ., 80l, 3000W	[ΗΛΜ684.6.2.]	τεμ.		1,02	X	123,00	=	125,46
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr		1,0	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr		1,0	X	16,84	=	16,84
Αθροισμα				Σ	(α+β+γ)		=	162,16
Τιμή ενός	τεμ.	162,16	ΕΚΑΤΟ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΞΙ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.121

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ55.N25** Χρονοδιακόπτης εβδομαδιαίος - ημερήσιος

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ55 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση χρονοδιακόπτη SCHOOL timer υψηλής τεχνολογίας ειδικά για προγραμματιζόμενα διαλείμματα σχολείων και επιχειρήσεων. Ο προγραμματισμός του είναι εβδομαδιαίος και συνεπώς επαναλαμβάνεται κάθε εβδομάδα ο ίδιος. Μπορεί να προγραμματιστεί οποιοδήποτε ημέρες και ώρες θελήσετε ακόμα και σαββατοκύριακα και όλο το 24ωρο. Ο αριθμός των κτυπημάτων είναι απεριόριστος. Η λειτουργία του να βασίζεται σε μνήμη και μικροεπεξεργαστή τελευταίας γενιάς, για πλήρη ευελιξία. Να διαθέτει (1)Φωτεινή οθόνη που δείχνει την ώρα, (2)Λάμπες που δείχνουν την ημέρα της εβδομάδας, (3)Λάμπα που δείχνει την κατάσταση της μνήμης,(4) Κλειδαριά προγραμματισμού με θέσεις PROGRAM και RUN, (5) Κουμπί διάρκειας του χτυπήματος. "OFF" για να μην χτυπά το κουδούνι (π.χ αργίες, διακοπές κλπ) και "κανονική λειτουργία", στη επιθυμητή διάρκεια,(6)WRITE. Πλήκτρο μνήμης. Πατώντας το, καταγράφεται στη μνήμη, ώστε την ώρα και την ημέρα που δείχνει εκείνη τη στιγμή η οθόνη, να χτυπήσει το κουδούνι,(7)CLEAR. Πλήκτρο καθαρισμού της μνήμης. Πατώντας το, σβήνει από την μνήμη το προγραμματισμένο χτύπημα του κουδουνιού, για εκείνη την ώρα και ημέρα που δείχνει η οθόνη,DAYS. Πλήκτρο ημερών, (9)CHECK. Πλήκτρο ελέγχου της μνήμης,(10)DEL, (11) BELL. για έκτακτο χτύπημα του κουδουνιού.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται τα μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης, οι δοκιμές και τα εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας η εκπαίδευση προγραμματισμού και ο προγραμματισμός δια παράδοσιν αυτού σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Χρονοδιακόπτης,	[ΤΕ].	τεμ.		1,1	X	300,00	=	330,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr		1,0	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr		1,0	X	16,84	=	16,84
Αθροισμα				Σ	(α+β+γ)		=	366,70
Τιμή ενός	τεμ.	366,70	ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.122

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ55.N26** Alarm Bell

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ55 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σχολικού κουδουνιού (alarm bell) ονομαστικής τάσεως 230Volt, κυκλικό διαμέτρου Φ150mm βάθους 62mm μετά του αδιάβροχου περιβλήματος κατάλληλο για εξωτερική τοποθέτηση. Να διαθέτει σήμανση CE. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται τα μικρουλικά στήριξης και η ηλεκτρική σύνδεση, οι δοκιμές δια παράδοσιν αυτού σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κουδούνι,	[ΤΕ].	τεμ.	1,1	X	30,00	=	33,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,50	X	16,84	=	8,42
			Αθροισμα		Σ (α+β+γ)	=	51,35
Τιμή ενός	τεμ.	51,35	ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ				

A.T.: 7.123

ΑΡΘΡΟ: 60.10.85.03 Φρεάτιο έλξης καλωδίων 120x80 cm.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΔΟ-2548 100%

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής: Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

Τιμή ενός τεμ. 170,00 ΕΚΑΤΟ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.124

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ53.N100 Ρελέ ράγας 25Α

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ55 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση ρελέ ράγας ονομαστικής τάσεως 230Volt, ονομαστικού ρεύματος 25Α, IP20 δύο επα'φων ΝΟ Να ικανοποιεί τα πρότυπα – οδηγίες 2006/95/CE- 2004/108/ CE κυκλικό διαμέτρου Φ150mm βάθους 62mm μετά του αδιάβροχου περιβλήματος κατάλληλο για εξωτερική τοποθέτηση. Να διαθέτει σήμανση CE.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται τα μικρουλικά στήριξης και η ηλεκτρική σύνδεση, οι δοκιμές δια παράδοσιν αυτού σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ρελέ 25Α	[ΤΕ].	τεμ.	1,1	X	30,00	=	33,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,50	X	16,84	=	8,42
			Αθροισμα		Σ (α+β+γ)	=	51,35
Τιμή ενός	τεμ.	51,35	ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ				

ΔΙΚΤΥΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΦΩΝΗΣ

A.T.:7.125

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ52.R20 Ερμάριο μεταλλικό τύπου Rack 600mmX800mmX1600mm 19"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ52 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση

Ερμάριου μεταλλικού IP20 IK08 τύπου Rack γαλβανισμένο με πάχος μεταλλικών προφίλ 1,5mm διαστάσεων 600mmX600mmX1600mm (ΠΧΒΧΥ) μετά των εσωτερικών βάσεων τοποθέτησης και στήριξης δύο θυρών (εμπρός και πίσω) με κλειδαριές ασφαλείας και βοηθητική χειρολαβή, αποσπώμενα πλαϊνά καλύμματα με τέσσερις ρυθμιζόμενες κολώνες (ικριώματα 19") στήριξης συσκευών με δύο σειρές κατακόρυφων εγκοπών (εμπρόσθια και πλαϊνή) για την στήριξη σταθερών ή τηλεσκοπικών ραφιών ύψους 1U καθώς και ύπαρξη πλαϊνών σχισμών για την στήριξη (δέσιμο) των οριζοντίων και κατακόρυφων καλωδίων και πολλαπλές εισόδους για την εύκολη διέλευση των καλωδίων .
 Να διαθέτει Ειδικά άνοιγμα διέλευσης καλωδίων στη βάση του δαπέδου με βούρτσες (για προστασία κατά της σκόνης) ,εξαερισμούς, έτοιμες αναμονές για σύνδεση έως και 4 ανεμιστήρων, δύο κεντρικά σημεία γειώσεων καθώς και καλώδια γειώσεων στις δύο πόρτες στο εσωτερικό των ικριωμάτων, πλαϊνές αναμονές για την σύνδεση (επέκταση) 2 ή και περισσότερων καμινών και βάση υπερύψωσης 7 εκατοστών με αντικραδασμικές βάσεις.

Να διαθέτει τέσσερις ανεμιστήρες 230Volt αξονικοί παροχής 150m³/h, με θερμοστάτη 0-60 βαθμών Κελσίου αισθητήρα θερμοκρασίας με αποσπώμενη βάση στήριξης, με φωτιστικό ασφαλείας πάνω σε κιτ 1U, με πολυμπριζο 1U ασφαλείας 230V/50Hz 16A οκτώ (8) θέσεων υπετάσεων – υπερεντάσεων με παρασιτικό φίλτρο με τέσσερα σταθερά ράφια βάθους 550mm 1U τεσσάρων σημείων στήριξης, με ράφι πληκτρολογίου συρόμενο βάθους 550mm 1U.

Να φέρει σήμανση CE και να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 50174, EN61587, EN62262, EN60529.

α) Επιδαπέδιο RACK	[TE]	τεμ	1,00	X	512,00	=	512,00
β) Ράφι για RACK	[TE]	τεμ	4,00	X	22,00	=	88,00
γ) Ράφι πληκτρολογίου RACK	[TE]	τεμ	1,00	X	63,00	=	63,00
δ) Κιτ 4ων Ανεμ / θερμοστ. RACK	[TE]	τεμ	1,00	X	165,00	=	165,00
ε) Κιτ φωτιστικού. RACK	[TE]	τεμ	1,00	X	35,00	=	35,00
στ) Κιτ πολυμπριζου RACK	[TE]	τεμ	1,00	X	40,00	=	40,00
ζ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	6,0	X	19,86	=	119,16
η) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	6,0	X	16,84	=	101,04
Άθροισμα			Σ	(α+β+γ+..η)		=	1.123,20

Τιμή ενός τεμ. 1.123,20 ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.126

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ52.R21 Switch 16 θυρών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ52 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση

Switch fast ethernet 10/100Mbps (half-duplex) 16θυρών, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εργασία συνδέσεως και δοκιμών για παράδοση σε λειτουργία.

Προδιαγραφές 16 θύρες 10/100Mbps

Υποστήριξη πλήρως αμφίδρομης/ημιαμφίδρομης λειτουργίας για κάθε θύρα

Θύρα ανερχόμενης ζεύξης (uplink) MDI για εύκολη επέκταση

Αυτόματη εκμάθηση της παραμετροποίησης δικτύου

Έλεγχος ροής σε πλήρως αμφίδρομη λειτουργία για προστασία από την απώλεια δεδομένων

Back pressure (ο επόμενος μεταγωγέας στο δίκτυο ενημερώνει τον προηγούμενο όταν υπάρχει συμφόρηση σε κάποιο σημείο) σε ημιαμφίδρομη λειτουργία

Δυναμική εκχώρηση buffer RAM για κάθε θύρα

Υποστήριξη Standards IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, ANSI/IEEE 802.3 NWay auto-negotiation, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet

MAC Address Table, Diagnostic LEDs

Προσαρμογή σε Rack

α) Switch 16 θυρών	[TE]	τεμ	1,00	X	200,00	=	200,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,0	X	19,86	=	19,86
Άθροισμα			Σ	(α+β)		=	219,86

Τιμή ενός τεμ. 219,86 ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.127

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ47.R1N Καλώδιο UTP cat.6 PVC 4 ζευγών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ47 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση καλωδίου UTP cat.6 PVC 4 ζευγών

Τα καλώδια είναι κατάλληλα για τη μεταφορά φωνής, σημάτων και δεδομένων σε τηλεπικοινωνιακά συστήματα υψηλών συχνοτήτων όπως ISDN, LAN, ATM, TPDDI κλπ. Εγκαθίστανται κυρίως σε εσωτερικούς χώρους αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε

ήπιους και προστατευμένους εξωτερικούς χώρους. Η τυπικότερη εφαρμογή τους είναι η δομημένη καλωδίωση δικτύων H/Y.. Να ικανοποιεί τα πρότυπα : IEC 61156-5 και οι αποδόσεις στα 250MHz να ικανοποιούν το πρότυπο EIA/TIA 568C-2

(m)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο UTP cat.6 [TE] προσαυξημένο κατά 5% για φθορά			1,05	X	1,00	=	1,05
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)] ειδικά τεμάχια, φθορά και μικρουλικά συνδέσεως κλπ.			0,10	X	1,05	=	0,10
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	0,10	X	19,86	=	1,98
δ) Βοηθός	[HAM002]	hr	0,10	X	16,84	=	1,68
		Σύνολο	Σ	(α+β+γ+δ)		=	4,81
Τιμή ενός m	4,81	ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.128**

ΑΡΘΡΟ: HAM52.R2N **Σύστημα ενισχυμένου ήχου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM52 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση συστήματος ενισχυμένου ήχου αποτελούμενο ενδεικτικά από

- 1.) Κονσόλα μίξης 12CH mono & 2CH stereo, προενισχυτές μικροφώνων, με ενσωματωμένο LEXICON effect 24bit(με 32 εφέ & μνή-
μες), 48V phantom power, EQ 3 περιοχών με παραμετρικό στη μεσαία περιοχή & 2 aux sends για εφέ ή monitor.
- 2.) Τελικός ενισχυτής 2x500w/4Ω-2x700w/2Ω/1x1400w/4Ω bridge. Να διαθέτει μονάδα DSP και οθόνη LCD, (Peak Plus Limiters-με
ρύθμιση threshold/attack/release-Enchaced SubHarmonic Syntesizer.)
Να διαθέτει ανεμιστήρα με Ρύθμιση λειτουργίας για πλήρη έλεγχο της ψύξης, να διαθέτει έλεγχος και monitoring μέσω software
της τάσης λειτουργίας και της θερμοκρασίας του τροφοδοτικού.
Να έχει χειρολαβές ενισχυμένου αλουμινίου, δυνατότητα κλειδώματος της παροχής τροφοδοσίας, software ελέγχου και
HiQnet Band Manager και 30 θέσεις μνήμης. Το DSP του ενισχυτή να διαθέτει Input EQ 6 band parametric+Hi και Low passFilters-
Crossover Highpass and Lowpass φίλτρα για κάθε κανάλι. Butterworth 6/12/18/24dB per octave. Linkwitz-Riley 24/48dB ανά Octave
με ρύθμιση ±15dB bandpass gain και ρύθμιση φάσης. Output EQ 8 x παραμετρικά φίλτρα ανά κανάλι με ρύθμιση Q, ±15dB boost/cut.
Delay μέχρι 50ms, ευαισθησία εισόδου 1.4v/. Βύσματα εισόδου XLR με Loop Thru. Speakon βύσματα, Θύρα USB.
Ενδεικτικών διαστάσεων: βάθος 31εκ., ύψος 2U. Βάρος 8,4 kg.
- 3.) Ηχεία ακροατηρίου (4) τέσσερα 2 δρόμων με ομοαξονική διάταξη των tweeters (array), woofer 15", tweeter 6 X 0,5", 300W
program,8Ω, διασπορά 90° X 40°, απόκριση συχνότητας 70Hz-20kHz, 98dB SPL/1W/1M, Καμπίνα πολυπροπυλενίου, weather
resistant. Ενδεικτικών διαστάσεων (451 (W) X 560 (H) X 400 (D)mm) ενδεικτικού βάρους 12 Kg.
Τα ηχεία θα συνοδεύονται και από βάσεις σχήματος Π για ανάρτηση των ηχείων σε κάθετη διάταξη.
- 4.) Ηχεία εξέδρας (2) δύο αυτοενισχυόμενα 2 δρόμων με 10" μεγάφωνο και bass reflex σχεδίαση. Ισχύς 500watt continuous, D-class
ενισχυτής, απόκριση συχνότητας 60Hz-20kHz (±3dB), μέγιστο SPL 124dB, διασπορά 110° x 60°.
Να διαθέτει δύο καναλιών μίκτη με combo βύσματα(xlr/jack) και κουμπί επιλογής mic/line σε κάθε κανάλι.
Ένα master volume με limiter για προστασία του ηχείου, 4 έτοιμα EQ presets (main, monitor, speech, sub) και μια έξοδος thru για σύν-
δεση με περισσότερα ηχεία. Επίσης να διαθέτει δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου μέσω Bluetooth, IOS και Android εφαρμογής
των EQ presets και του master volume με δυνατότητα αποθήκευσης και ανάκλησης. Επιπλέον να διαθέτει δύο χερούλια για εύκολη με-
ταφορά, ειδικά σημεία αιώρησης. Ενδεικτικών Διαστάσεων (ΥxΠxΒ) 558x332x295 mm, ενδεικτικού βάρους 11,79 kg.
Επίσης περιλαμβάνεται το κυτίο σύνδεσης 12 εισόδων – 4 εξόδων των ηχητικών πηγών της εξέδρας και το απαιτούμενο καλώδιο audio
multi 16 ζευγών.
- 5.) Σύστημα ασύρματων μικροφώνων χειρός 5 συχνοτήτων UHF, diversity, με εσωτερικές κεραίες στον δέκτη.
Περιλαμβάνει πομπό-μικρόφωνο χειρός δύο τεμάχια, δέκτη, συσσωρευτή με διάρκεια έως και 8 ώρες (με μια μπαταρία 1.5V AA)
Να έχει δυνατότητα έως και οκτώ (8) καναλιών / μπάνα, σε πολυκαναλική ταυτόχρονη λειτουργία. XLR & 1/4 jack
Έξοδοι και να είναι κατάλληλο για τραγούδι και ομιλίες.
- 6.) Ενσύρματα μικρόφωνα δύο τεμάχια δυναμικά χειρός, καρδιοειδές, κατά προτίμηση τεχνολογίας laminated varimotion, με απόκριση
συχν. 20Hz- 17kHz, ευαισθησία 2,6 mv/ra, max 160dB SPL. Με διπλό shock mount στην κάψα του μικροφώνου και ενσωματωμένο
pop filter. Να διαθέτουν αι διακόπτη ON/OFF, ενδεικτικού βάρους 320gr.
- 7.) Επιδαπέδια βάση μικροφώνων με οριζόντιο βραχίονα και βάση 3 ποδιών, στιβαρής υβριδικής κατασκευής αποτελούμενη από μεταλλικά και
πλαστικά μέρη, , ελαφρύ πάνω μέρος με κατανομή του κέντρου βάρους χαμηλά, για μέγιστο ύψος 2,02m και ενδεικτικού βάρους 2,7kg.
- 8.) Όλες οι απαιτούμενες για την πλήρη λειτουργία του συστήματος καλώδιώσεις ηχείων κοινού –ηχείων σκηνης δεκτών των
ασύρματων μικροφώνων (ενδεικτικά ηχείων 2X2,5 και μικροφώνων 24AWG) καθώς και οι απαιτούμενοι κονέκτες (ενδεικτικά
3pin male/female)
- 9.) Ικρύωμα Rack 19, 12U, μεταλλικό με ρόδες, βάθος 43cm με φωτισμό και εξαερισμό.

Να διαθέτει τέσσερις ανεμιστήρες 230Volt αξονικοί παροχής 150m3/h, με θερμοστάτη 0-60 βαθμών Κελσίου αισθητήρα
θερμοκρασίας με αποσπώμενη βάση στήριξης, με φωτιστικό ασφαλείας πάνω σε kit 1U, με πολυμπρίζο 1U ασφαλείας 230V/50Hz 16A
οκτώ (8) θέσεων υπετάσεων – υπερεντάσεων με παρασιτικό φίλτρο.
Οι συνιστώσες του συστήματος θα φέρουν σήμανση CE., και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, την Τεχνική Προ-
διαγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης

Τοποθέτηση όλων των μηχανημάτων ήχου στο Ικρίωμα, τοποθέτηση και σύνδεση όλων των ηχείων του μεγαφωνικού συστήματος, Καλώδια & Βύσματα για τις συνδέσεις μεταξύ των Μηχανημάτων στο Ικρίωμα, καλώδια και συνδέσεις μικροφώνων Προγραμματισμός και ρύθμιση όλου του συστήματος, εκπαίδευση των χειριστών της Εγκατάστασης σε διάστημα μίας (1) ημέρας, παράδοση όλων των Συστημάτων σε πλήρη λειτουργία.

(τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κονσόλα μίξης αναλογική [TE]			1,00	X	320,00	=	320,00
β) Τελικός Ενισχυτής [TE]			1,00	X	510,00	=	510,00
γ) Ηχεία και βάσεις προς ακροατήριο [TE]			4,00	X	300,00	=	1.200,00
δ) Ηχεία εξεδρας [TE]			2,00	X	450,00	=	900,00
ε) Συστημα ασύρματων μικροφώνων χειρός [TE]			1,00	X	320,00	=	320,00
στ) Ενσύρματο μικροφωνο χειρός [TE]			2,00	X	85,00	=	170,00
ζ) Επιδαπέδια βάση μικρόφωνου [TE]			4,00	X	50,00	=	200,00
η) Καλωδιώσεις [TE]			1,00	X	400,00	=	400,00
θ) Ικρίωμα τοποθετησης ηλ. Μον. [TE]			1,00	X	400,00	=	400,00
ι) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	20,00	X	19,86	=	397,20
ια) Βοηθός	[HAM002]	hr	20,00	X	16,84	=	336,80
			Σύνολο	Σ	(α+β..+ια)	=	4.754,00

Τιμή ενός τεμ.

4.754,00

ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ

ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.129**

ΑΡΘΡΟ: HAM52.R3N

Σύστημα προβολής εικόνας

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM52 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση συστήματος προβολής εικόνας αποτελούμενο ενδεικτικά από

1.) Projector 16:9 DLP BrilliantColor, πραγματικής ανάλυσης Full 1080p HD (1920 x 1080p), φωτεινότητα 3000 ANSI lumens.

Χρωματικός δίσκος 5 τμημάτων (RGBYW). Διαστάσεις οθόνης 31" - 308.8". Contrast: 15.000:1,

Επίσης να διαθέτει εισόδους-εξόδους: HDMI (HDMI/MHL x1), VGA, S-Video, Composite Video, Audio-In (Mini-Jack), VGA OUT, Audio-Out (Mini-Jack)), RS-232, Type-A (5V) x1, USB miniB (για Service), ηχείο ισχύος 2W. Θόρυβος με 33dB/31dB (Normal/Eco Mode), ώρες λειτουργίας λάμπας 5,000/ 6,000/ 10,000 (Std./Eco/Dyn Eco Mode).

Η μετάδοση του σήματος εικόνας θα γίνεται ενσύρματα μέσω καλωδίου Ethernet cat5 STP με χρήση πρωτοκόλλου κατά προτίμηση HDBaseT με πομπό και δέκτη του ανωτέρω πρωτοκόλλου

Τα συστήματα μεταφοράς μετατροπής (καλώδιο και μετατροπείς περιλαμβάνονται στην τιμή)

Ρύθμιση τραπέζιου ±40° στον κάθετο άξονα, 3D ready.

Ενδεικτικά οι καταναλώσεις ανα΄κατάσταση λειτουργίας να κυμαίνονται σε 240W (Normal Mode), 200W (Eco Mode) & σε κατάσταση stand-by λιγότερη από 0,5 Watt.

Ενδεικτικών διαστάσεων διαστάσεις 274.6 x 212 x 100mm και βάρος 2.3 kg.

2.) Βάση οροφής για προβολέα ενδεικτικών διαστάσεων 120mm ;h 430mm-650mm

3.) Ηλεκτροκίνητη οθόνη εμπρόσθιας προβολής εικόνας, με θήκη αλουμινίου, χωρίς μαύρο πλαίσιο, αναλογίας 16:9, και ενσύρματο χειρισμό.

Ενδεικτικών διαστάσεων 240 εκ. (πλάτος) x135 εκ. (ύψος).

4.) Μονάδα μετατροπής Unbalanced αναλογικού σήματος ήχου επιπέδου γραμμής σε balanced η οποία θα διαθέτει μία αναλογική μονοφωνική είσοδο ήχου γραμμής με τύπο συνδεσμολογίας RCA (Unbalanced) και μία μονοφωνική έξοδο ήχου line με τύπο συνδεσμολογίας XLR (balanced), με τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά

Audio transformer 1:1, Impedance ratio: 200:200, Source/load impedance in Ohm: 200/2k, (600/10k), Max. Input level (@ 50 Hz, 1% THD): -3 dBu

Οι συνιστώσες του συστήματος θα φέρουν σήμανση CE., και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, την Τεχνική Προδιαγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης

Τοποθέτηση όλων των μηχανημάτων ήχου στο Ικρίωμα, τοποθέτηση και σύνδεση όλων συνιστουσών του συστήματος , Καλώδια & Βύσματα για τις συνδέσεις μεταξύ των Μηχανημάτων στο Ικρίωμα, καλώδια και συνδέσεις προς τον προβολέα, ηλεκτρική τροφοδοσία οθόνης, προγραμματισμός και ρύθμιση όλου του συστήματος, εκπαίδευση των χειριστών της Εγκατάστασης σε διάστημα μίας (1) ημέρας, παράδοση όλων των Συστημάτων σε πλήρη λειτουργία.

(τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Προβολέας [TE]			1,00	X	1450,00	=	1450,00
β) Βάση οροφής [TE]			1,00	X	50,00	=	50,00
γ) Οθόνη προβολής [TE]			1,00	X	700,00	=	700,00
δ) .) Μονάδα μετατροπής Unbalanced [TE]			2,00	X	25,00	=	50,00
ε) Καλωδιώσεις [TE]			1,00	X	100,00	=	100,00
στ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	15,00	X	19,86	=	297,90
ζ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	15,00	X	16,84	=	252,60
Σύνολο			Σ	(α+β..+ζ)		=	2.900,50

Τιμή ενός τεμ. 2.900,50 ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.130

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ61.N41 Τηλεφωνική συσκευή ψηφιακή
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ61 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση τηλεφωνικής συσκευής ψηφιακής με οθόνη LCD με ένδειξη ημερομηνίας, ώρας, με δυνατότητα αναγνώρισης κλήσεων με τηλεφωνικό κατάλογο 50 επαφών τουλάχιστον με σίγαση μικροφώνου με μνήμη επανάκλησης 20 αριθμών ρονικό σύστημα, Flash, και λειτουργία σε διακοπή ρεύματος και αναμονή και συγκράτηση κλήσης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται οι δοκιμές και τα εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Τηλεφωνική Συσκευή Ψηφιακή	[ΗΛΜ885.31	τεμ	1,0	X	75,31	=	75,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,3	X	19,86	=	5,96
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,3	X	16,84	=	5,05
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	86,32

Τιμή ενός τεμ. 86,32 ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.131

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ61.N41.1 Τηλεφωνικό κέντρο
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ61 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση τηλεφωνικού κέντρου (IP PBX) το οποίο να υποστηρίζει έως και 20 χρήστες. Να διαθέτει προηγμένες δυνατότητες φωνής και ασύρματης επικοινωνίας με ενσωματωμένο Media Gateway Interface (MGI) για IP δυνατότητες, Session Border Controller (SBC), Media Proxy Server (MPS) και VoiceMail.

Στα διαθέσιμα slots να τοποθετούνται κάρτες ώστε το σύστημα ώστε να προσαρμόζεται στις ανάγκες (απλές ή ειδικές ή IP συσκευές / αναλογικές ή ψηφιακές ή SIP γραμμές παρόχου).

Να συνεργάζεται πλήρως με μοντέρνα δίκτυα μέσω των RJ45 θυρών

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται οι δοκιμές και τα εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας και εκπαίδευσης .

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Τηλεφωνικό κέντρο	[TE]	τεμ	1,0	X	400,00	=	400,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	4,0	X	19,86	=	79,44
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	4,0	X	16,84	=	67,36
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	546,80

Τιμή ενός τεμ. 546,80 ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.132

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ61.N41.2 Σύστημα κλήσης και ενδοεπικοινωνίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ61 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση συστήματος κλήσης και ενδοεπικοινωνίας το οποίο να υποστηρίζει έως και 20 χρήστες τελευταίας τεχνολογίας με ευέλικτο διευθυνσιοδοτούμενο προγραμματισμό.

Το σύστημα κλήσης να περιλαμβάνει :

- Τη μονάδα κλήσεως από κάθε αίθουσα και γραφεία (15 τεμάχια).
- Τη μονάδα κλήσεως με κορδόνι στα WC ΑΜΕΑ (4 τεμάχια).
- Τη μονάδα ελέγχου του θαλάμου (15 τεμάχια).
- Τη μονάδα παρουσίας - ακύρωσης του θαλάμου (15 τεμάχια).
- Την ενδεικτική λυχνία του θαλάμου με φωτισμό 3 χρωμάτων , κόκκινο που θα ανάβει για κλήση , πράσινο σταθερά αναμένω για παρουσία υπεύθυνου στην αίθουσα και κίτρινο που θα ανάβει για κλήση από WC ΑΜΕΑ τα οποία σε περίπτωση έκτακτης κλήσης ανάγκης παρουσίας υπευθύνου στην αίθουσα θα αναβοσβήνουν όλα ταυτόχρονα . (blue code)
- Τον τεμαχικό αλφαριθμητικό πίνακα ενδείξεων στο γραφείο της Δ/σης ο οποίος θα μπορεί να απεικονίζει τον αριθμό αίθουσας - γραφείου έως και 3 ψηφία ένδειξη από wc καθώς επίσης θα έχει ηχητικό σήμα τουλάχιστον 3 τόνων .
- Τις σωληνώσεις και καλωδιώσεις, τα κατάλληλα τροφοδοτικά 230V AC –DC.

Το σύστημα ενδοεπικοινωνίας να είναι μεγαφωνικού τύπου, με μέγιστη χωρητικότητα 20 συνδρομητών σε σύνδεση «κέντρο ή κέντρα προς υποσταθμούς» ή «κέντρα μεταξύ τους» (master(s)-to-sub(s) και all-master).

Το κέντρο του συστήματος θα φέρει ανεξάρτητα πλήκτρα επιλογής μαζί με φωτεινά LED για κάθε συνδρομητή καθώς και ετικέτα για

την αναγραφή των στοιχείων του.

Κάθε εισερχόμενη προς το κέντρο κλήση, μαζί με τον χαρακτηριστικό ήχο θα πρέπει να ενεργοποιεί και το LED του συνδρομητή που καλεί, το οποίο και θα πρέπει να μένει αναμμένο για 20 περίπου δευτερόλεπτα.

Για να απαντηθεί η κλήση, ο χειριστής θα πρέπει να επιλέγει το συνδρομητή που καλεί πατώντας το αντίστοιχο πλήκτρο επιλογής και στη συνέχεια να επικοινωνεί με το σύστημα «press-to-talk». Ο συνδρομητής που κάλεσε, είτε πρόκειται για κέντρο είτε για υποσταθμό, θα πρέπει να επικοινωνεί χωρίς να κάνει κανέναν πρόσθετο χειρισμό ή να πιέζει κάποιο πλήκτρο (hands free).

Οι συσκευές του συστήματος ενδοεπικοινωνίας θα πρέπει να είναι κατάλληλες για επιτραπέζια ή εντοιχισμένη επίτοιχη τοποθέτηση και κατασκευασμένες από ανθεκτικό υλικό. Ειδικά για τους υποσταθμούς θα πρέπει να υπάρχει τύπος κατάλληλος για επίτοιχη τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, καθώς και τύπος με μεταλλική πρόσοψη για χωνευτή τοποθέτηση σε χώρους που απαιτούν συχνή απολύμανση.

Το σύστημα να λειτουργεί με χαμηλή τάση 6 – 12 V DC/AC για λόγους ασφαλείας των χειριστών.

Το σύστημα ενδοεπικοινωνίας να περιλαμβάνει :

- Τη μονάδα κεντρικού σταθμού (1 τεμάχιο).
- Τις μονάδες υποσταθμών σε κάθε αίθουσα και γραφείο (15 τεμάχια).
- Τις σωληνώσεις και καλωδιώσεις, τα κατάλληλα τροφοδοτικά 230V AC –DC.

Το ανωτέρω σύστημα κλήσης και ενδοεπικοινωνίας διαθετεί σήμανση CE και να ικανοποιεί τα πρότυπα EN 61000-6-2 2005-08 , EN 55022 , 2006-09+A1:2007-10, EN 61000-4-3 ,2006-05 +A1:2008-02 EN 61000-4-2 , 2009-03, EN 61000-4-5 , 2006-11 EN 61000-4-11 , 2004-08, 73/23EC DIN EN IEC 60950 (VDE 0805)2001-12

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται οι δοκιμές και τα εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας και εκπαίδευσης .

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύστημα κλήσης και ενδοεπικοινωνίας [ΤΕ]	τεμ	1,0	X	5.800,00	=	5.800,00
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]	hr	60,0	X	19,86	=	1.191,60
γ) Βοηθός [ΗΛΜ002.]	hr	60,0	X	16,84	=	1.010,40
		Αθροισμα	Σ (α+β+γ)		=	8.002,00
Τιμή ενός τεμ.	8.002,00	ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ				

ΘΕΡΜΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

A.T.: 7.133

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ31.N5 Μανομετρικός δείκτης

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ31 100%

Προμήθεια προσκόμιση και υδραυλική σύνδεση μανομετρικού δείκτης στάθμης ύδατος ωρολογιακού τύπου διαμέτρου 10cm ενδείξεως 0 έως 10 bar μετά των μικρουλικών και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Μανομετρικός δείκτης στάθμης ύδατος μετά μικρουλικών' [720.11]		1,02	X	9,00	=	9,18
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr	0,30	X	19,86	=	5,95
		Σύνολο	Σ (α+β)		=	15,13

Τιμή ενός τεμ. 15,13 ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ -ΚΑΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

A.T.: 7.134

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ36.N15 Στόμιο νωπού αέρα 1000m3/h

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ36 100%

Προμήθεια μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση σε μέγιστο ύψος τοποθέτησης έως και 7m και σύνδεση με το υπόλοιπο δίκτυο αεραγωγών ανοιγόμενου στομίου νωπού αέρα κατασκευασμένο από ανοδιωμένο προφίλ αλουμινίου με σταθερά πτερύγια υπό κλίση 45 μοιρών κατάλληλα για εξωτερική τοποθέτηση σε τοίχο για λήψη νωπού ή απόρριψη εσωτερικού αέρα, τα οποία χαρακτηρίζονται από στεγανότητα ως προς την βροχή μέσω της μορφής των πτερυγίων.

Στο πίσω μέρος του στομίου τοποθετείται πλέγμα για συγκράτηση φύλλων και εντόμων καθώς και φίλτρων κλάσης EU3.

Οι ενδεικτικές διαστάσεις είναι 50X25 για παροχή 1000m3/h και θορυβό < 30dBA και πτώση 30Pa

Ήτοι προμήθεια προσκόμιση, τοποθέτηση, του ανωτέρω στομίου λήψης νωπού ή απόρριψης εσωτερικού αέρα συμπεριλαμβανομένων των υλικών σύνδεσης, μηχανικής στήριξης, και της εργασίας πλήρους εγκατάστασης, δοκιμών, ρύθμισης ποσότητας του αέρα παραδοτέο σε λειτουργία

(1 τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Στόμιο νωπού 1000m3/h	[TE]	τεμ	1,05	X	45,00	=	47,25
β) Φίλτρο	[TE]	τεμ	1,00	X	30,00	=	30,00
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,60	X	19,86	=	11,92
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,60	X	16,84	=	10,10
Άθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	99,27

Τιμή ενός τεμ. 99,27 ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.135

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ36.N10 Στόμιο οροφής 4 διευθύνσεων αέρα 30-120m3/h

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ36 100%

Προμήθεια μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση σε μέγιστο ύψος τοποθέτησης έως και 7m και σύνδεση με το υπόλοιπο δίκτυο αεραγωγών στομίου 4 διευθύνσεων για προσαγωγή ή απαγωγή αέρα και τοποθέτηση σε οροφή, με ρύθμιση της δέσμης του αέρα μέσω συστήματος πτερυγίων, με ρυθμιστικό διάφραγμα για ρύθμιση παροχής του αέρα κατασκευασμένο από ανοδιωμένο αλουμίνιο παροχής 60-120m3/h ενδεικτικών διαστάσεων 230mmX155mm.
Ήτοι προμήθεια προσκόμιση, τοποθέτηση, του ανωτέρω στομίου συμπεριλαμβανομένων των υλικών σύνδεσης, μηχανικής στήριξης, και της εργασίας πλήρους εγκατάστασης, δοκιμών, ρύθμισης ποσότητας του αέρα παραδοτέο σε λειτουργία.

(1 τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Στόμιο 60-120m3/h	[TE]	τεμ	1,05	X	45,00	=	47,25
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,45	X	19,86	=	8,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,45	X	16,84	=	7,58
Άθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	63,76

Τιμή ενός τεμ. 63,76 ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.136

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ36.N11 Στόμιο οροφής 4 διευθύνσεων αέρα 150-210m3/h

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ36 100%

Προμήθεια μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση σε μέγιστο ύψος τοποθέτησης έως και 7m και σύνδεση με το υπόλοιπο δίκτυο αεραγωγών στομίου 4 διευθύνσεων για προσαγωγή ή απαγωγή αέρα και τοποθέτηση σε οροφή, με ρύθμιση της δέσμης του αέρα μέσω συστήματος πτερυγίων, με ρυθμιστικό διάφραγμα για ρύθμιση παροχής του αέρα κατασκευασμένο από ανοδιωμένο αλουμίνιο παροχής 210m3/h ενδεικτικών διαστάσεων 305mmX155mm.
Ήτοι προμήθεια προσκόμιση, τοποθέτηση, του ανωτέρω στομίου συμπεριλαμβανομένων των υλικών σύνδεσης, μηχανικής στήριξης, και της εργασίας πλήρους εγκατάστασης, δοκιμών, ρύθμισης ποσότητας του αέρα παραδοτέο σε λειτουργία.

(1 τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Στόμιο 210m3/h	[TE]	τεμ	1,05	X	50,00	=	52,50
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,45	X	19,86	=	8,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,45	X	16,84	=	7,58
Άθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	69,01

Τιμή ενός τεμ. 69,01 ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

A.T.: 7.137

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ36.N14 Αεροβαλβίδες Κυκλικές Φ100

Προμήθεια μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση σε μέγιστο ύψος τοποθέτησης 7m και σύνδεση με το υπόλοιπο δίκτυο αεραγωγών με plenum, αεροβαλβίδα κυκλικής ονομαστικής διαμέτρου Φ100 παροχής 60m³/h από χάλυβα βαμμένο με RAL 9010 με κεντρικό δίσκο στηριγμένο σε κοχλία και ειδικό εξάρτημα στήριξης συμπεριλαμβανομένων των υλικών σύνδεσης, μηχανικής στήριξης, και της εργασίας πλήρους εγκατάστασης, δοκιμών, ρύθμισης ποσότητας του αέρα παραδοτέο σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

α) Αεροβαλβίδα Φ100	[TE]	τεμ	1,05	X	20,00	=	21,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,45	X	19,86	=	8,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,45	X	16,84	=	7,58
Αθροισμα			Σ (α+β+γ)			=	37,51
Τιμή ενός τεμ.	37,51	ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ					

Α.Τ.: 7.138

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ36.N12** Πολύφυλλο διάφραγμα 350 mm X200 mm (volume damper)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ36 100%

Προμήθεια μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση σε μέγιστο ύψος τοποθέτησης έως και 7m και σύνδεση με το υπόλοιπο δίκτυο αεραγωγών πολύφυλλο διαφράγματος (volume damper) ύψους 350mm και πλάτους 200mm κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χαλυβδόελασμα με περιμετρικές φλάντζες στα άκρα του.

Να διαθέτει αεροδυναμικά πτερύγια από προφίλ αλουμινίου εφοδιασμένα με χειροκίνητο μηχανισμό κίνησης ο οποίος θα κινεί τα πτερύγια αντίρροπα.

Εξωτερικά θα διαθέτει μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα με ιδιότητες αντίστοιχες της μόνωσης των αεραγωγών.

Ήτοι προμήθεια προσκόμιση, τοποθέτηση, του ανωτέρω πολύφυλλο διαφράγματος συμπεριλαμβανομένων των υλικών σύνδεσης, μηχανικής στήριξης, ηλεκτρικής σύνδεσης και της εργασίας πλήρους εγκατάστασης, δοκιμών, ρύθμισης ποσότητας του αέρα παραδοτέο σε λειτουργία

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πολύφυλλο διάφραγμα	[TE]	τεμ	1,05	X	50,00	=	52,50
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,0	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,0	X	16,84	=	16,84
Αθροισμα			Σ (α+β+γ)			=	89,20
Τιμή ενός τεμ.	89,20	ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ					

Α.Τ.: 7.139

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ36.N13** Διάφραγμα πυρκαγιάς 350 mm X 200 mm (Fire damper)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ36 100%

Προμήθεια μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση σε μέγιστο ύψος τοποθέτησης έως και 7m και σύνδεση με το υπόλοιπο δίκτυο αεραγωγών διαφράγματος πυρκαγιάς (Fire damper) αντίστασης 90min στην φωτιά ενδεικτικών διαστάσεων 350X200 που να ικανοποιεί το πρότυπο EN 1366-2.

Να διαθέτει μηχανισμό συγκράτησης και απελευθέρωσης της κουρτίνας που ενεργοποιείται στους 72 βαθμούς Κελσίου.

Εξωτερικά θα διαθέτει μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα με ιδιότητες αντίστοιχες της μόνωσης των αεραγωγών.

Ήτοι προμήθεια προσκόμιση, τοποθέτηση, του ανωτέρω μονόφυλλο διαφράγματος πυρκαγιάς συμπεριλαμβανομένων των υλικών σύνδεσης, μηχανικής στήριξης, ηλεκτρικής σύνδεσης και της εργασίας πλήρους εγκατάστασης, δοκιμών, παραδοτέο σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Διάφραγμα πυρκαγιάς	[TE]	τεμ	1,05	X	100,00	=	105,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,0	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,0	X	16,84	=	16,84
Αθροισμα			Σ (α+β+γ)			=	141,70
Τιμή ενός τεμ.	141,70	ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.140**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ34.N20** Βαφή αεραγωγών με φελοπολτό
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ7767.2 100%

Προμήθεια προσκόμιση φελοπολτού και εργασία βαφής σε δύο στρώσεις (2Kg/m²) επί αεραγωγών οιονδήποτε διαστάσεων ή διαμέτρου και σε οιονδήποτε ύψος
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

α) Φελοπολτός	[ΟΙΚ.77.67.100]	Kg	2,0	X	4,00	=	8,00
β) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,3	X	16,84	=	5,05
Αθροισμα			Σ	(α+β)		=	13,05

Τιμή ενός m² 13,05 ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.141**

ΑΡΘΡΟ: **ΑΤΗΕ 8539.1.5.1** Θερμική μόνωση αεραγωγών
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ7934 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση θερμικής μόνωσης αεραγωγών από γαλβανισμένη λαμαρίνα οποιαδήποτε διαστάσεως, ή διαμέτρου με πάπλωμα πετροβάμβακα πάχους 30mm και πυκνότητας 40Kg/m³ που φέρει επικάλυψη αλουμινίου ενισχυμένου. Να ανήκει στην κατηγορία Α2 ως προς την συμπεριφορά σε φωτιά σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN13501.01 και ως προς την υδατοαπορρόφηση σύμφωνα με τα πρότυπα EN12087 και EN1609.

Το πάπλωμα προσδένεται στην επιφάνεια των αεραγωγών ανά 100cm μήκους με περιέλιξη ειδικής αυτοκόλλητης πλαστικής ταινίας πλάτους 5cm, και στεγανοποιείται στους αρμούς με την ίδια πλαστική ταινία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά στερέωσης της
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

α) Πάπλωμα πετροβάμβακα 30mm [ΤΕ] m ²			1,20	X	5,75	=	6,90
β) Υλικά και μικρουλικά 20% του α)			0,20	X	6,90	=	1,38
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,20	X	19,86	=	3,97
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,20	X	16,84	=	3,37
Αθροισμα			Σ	(α+β)		=	15,62

Τιμή ενός m² 15,62 ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.:**7.142**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ34** Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα εγκαταστάσεως κλιματισμού
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ34 100%

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα εγκαταστάσεως κλιματισμού για τη μόρφωση

α) αεραγωγών θυληκωτών ή φλατζωτών οιασδήποτε διαστάσεως και πάχους λαμαρίνας γαλβανισμένης,

β) διαφραγμάτων διαχωρισμού και ρυθμίσεως ποσότητας αέρος,

γ) κατευθυντήρων αέρος σε γωνίες και ειδικά εξαρτήματα αεραγωγών και

δ) στομίων λήψεως νέου αέρος και απορρίψεως αέρος μετά των στηριγμάτων εγκαταστάσεως και αεραγωγών και των υλικών και μικρουλικών συνδέσεως αυτών προς τας κλιματιστικές συσκευές, ανεμιστήρας κλπ. και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 Kg)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Λαμαρίνα γαλβαν. επίπεδος	[ΗΛΜ273]	Kg	1,10	X	0,88	=	0,97
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,30	X	19,86	=	5,96
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,30	X	16,84	=	5,05
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	11,98

Τιμή ενός kg 11,98 ΕΝΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.143**

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση και παράδοση σε λειτουργία πολυζωνικού, πολυδιαιρούμενου αερόψυκτου συστήματος κλιματισμού άμεσης εκτόνωσης, μεταβλητής ροής εργαζόμενο με οικολογικό ψυκτικό μέσο R410A Ψύξης Θέρμανσης αποτελούμενη από :

- 1.) Εξωτερική μονάδα αποτελούμενη από συνδιασμό (συστοιχία) υπομονάδων, ονομαστικών αποδόσεων α) 90 KW στην ψύξη μετρημένη σε εσωτερική θερμοκρασία για 27° C DB /19° C WB και εξωτερική θερμοκρασία 35° C DB) και β) 100,0 KW στη θέρμανση μετρημένη σε εσωτερική θερμοκρασία για 20° C DB και εξωτερική θερμοκρασία 7° C DB / 6° C WB.
Θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένο έλασμα σιδήρου με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως προστατευμένη κατά IP54 και θα αποτελείται από ξεχωριστό τμήμα συμπιεστών – εναλλακτών
Η υπομονάδες θα διαθέτει δύο (2) δίδυμους-περιστροφικούς συμπιεστές inverter τύπου DC twin rotary και σύστημα ενεργού λίπανσης ώστε να επιτυγχάνονται:
Ο Βαθμός απόδοσης να είναι σε λειτουργία θέρμανσης COP > 3,7 σε πλήρες φορτίο, ενώ ο εποχιακός βαθμός απόδοσης SCOP, θα είναι > 4,60 .
Ο Βαθμός απόδοσης να είναι σε λειτουργία ψύξης EER > 3,10 σε πλήρες φορτίο, ενώ ο εποχιακός βαθμός απόδοσης σε ψύξη ESEER, να είναι > 6,00 KW/KW
Οι αποδόσεις θα είναι πιστοποιημένες από τον ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης Eurovent.
Οι μονάδες θα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις ακόλουθες ευρωπαϊκές οδηγίες/ κανονισμούς :
Κανονισμός (ΕΥ) Ν°206/2012, σχετικά με τις απαιτήσεις του Eco-design, που αφορά τον σχεδιασμό των μηχανημάτων κλιματισμού και των ανεμιστήρων άνεσης .
Κανονισμός (ΕΥ) Ν°626/2011, με την ενεργειακή σήμανση των μονάδων κλιματισμού.
Κανονισμός (ΕΥ) Ν°327/2011, σχετικά με τις απαιτήσεις του Eco-design που αφορά τον σχεδιασμό των κινητήρων των ανεμιστήρων.
Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/EC.
Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού 2011/65/EC.
Οδηγία σχετικά με τις απαιτήσεις του Eco-design που αφορά τα προϊόντα σχετικά με την ενέργεια 2009/125/EC.
Οδηγία σχετικά με την σήμανση και την πληροφορίες των προϊόντων όσο αφορά την κατανάλωση ενέργειας και άλλων πηγών ενέργειας 2010/30/EC
Οδηγία μηχανικού εξοπλισμού 2006/42/EC.
Οδηγία εξοπλισμού υπό πίεση (PED) 97/23/EC.

Η εξωτερική μονάδα θα διαθέτει τον δικό της ηλεκτρολογικό πίνακα ισχύος και ασθενών ρευμάτων, προστασίας IP65, στον οποίο η πρόσβαση θα γίνεται μέσω αποσπώμενης μεταλλικής επιφάνειας. Η τροφοδοσία της μονάδας θα είναι τριφασική με ουδέτερο και γείωση, με τάση 400 (380-415)Volts/50Hz. Η ηλεκτρική κατανάλωση της σε ψύξη –θέρμανση θα είναι περίπου 28,6KW – 25,8 KW.

Οι εξωτερική μονάδα θα είναι χαμηλής στάθμης θορύβου. Η μέτρηση της στάθμης θορύβου θα δίνεται σε απόσταση 1m οριζόντια και 1.5 m επάνω από το επίπεδο βάσης της εξωτερικής μονάδας ή συστοιχίας μονάδων και δεν θα ξεπερνά τα κάτωθι όρια (λειτουργία σε ψύξη) : 65.0 dB(A), (λειτουργία σε θέρμανση) : 67.0 dB(A).

Η εξωτερική μονάδα (κατ αναλογία και οι υπομονάδες) θα διαθέτουν τις ακόλουθες ασφαλιστικές διατάξεις :

Αισθητήρες υψηλής και χαμηλής πίεσης, ηλεκτρικές ασφάλειες τήξης, αυτόματο διακόπτη υπερφόρτισης κινητήρων συμπιεστών, ασφάλεια υπερθέρμανσης κινητήρων συμπιεστών και ανεμιστήρων, ηλεκτρικές αντιστάσεις ελαιοδοχείων, χρονοδιακόπτη κύκλων επανεκκίνησης, αισθητήρες θερμοκρασίας και πίεσης αναρρόφησης και κατάθλιψης συμπιεστών

Η εξωτερική μονάδα να διαθέτει σύστημα που θα επιτρέπει την ταυτόχρονη λειτουργία των εσωτερικών μονάδων σε θέρμανση και της λειτουργίας defrost (σύστημα συνεχούς θέρμανσης)

Το σύστημα θα λειτουργεί σε ακραίες εξωτερικές θερμοκρασίες περιβάλλοντος τόσο σε ψύξη όσο και θέρμανση ως εξής:

Λειτουργία σε ψύξη : από -10oC έως + 46oC DB

Λειτουργία σε θέρμανση : από -25oC έως + 15.5oC WB

Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα μείωσης της στάθμης θορύβου (νυχτερινή λειτουργία) με μείωση της απόδοσης του συστήματος και των στροφών των ανεμιστήρων.

2.) Εσωτερικές μονάδες των παρακάτω ονομαστικών αποδόσεων σε KW

μετρημένες για την ψύξη σε εσωτερική θερμοκρασία για 27° C DB /19° C WB και εξωτερική θερμοκρασία 35° C DB) και για την θέρμανση σε εσωτερική θερμοκρασία για 20° C DB και εξωτερική θερμοκρασία 7° C DB / 6° C WB

Μία (1) μονάδα τύπου τοίχου ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 3,6KW και στη θέρμανση 4,0 KW

Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 500/450/360 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 37/33/29 dB(A).

Τρεις (3) μονάδες τύπου τοίχου ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 2,8KW και στη θέρμανση 3,2 KW

Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 510/450/360 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 36/33/29 dB(A).

Δώδεκα (12) μονάδες τύπου τοίχου ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 2,2KW και στη θέρμανση 2,5 KW
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 480/420/360 m3/h (H/M/L)
και η στάθμη θορύβου 35/32/29 dB(A).

Τρεις (3) μονάδες τύπου τοίχου ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 3,6KW και στη θέρμανση 4,0 KW
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 600/480/390 m3/h (H/M/L)
και η στάθμη θορύβου 37/32/28 dB(A).

Μία (1) μονάδα τύπου τοίχου ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 4,5KW και στη θέρμανση 5,0 KW
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 840/660/540 m3/h (H/M/L)
και η στάθμη θορύβου 41/36/33 dB(A).

Μία (1) μονάδα τύπου κασέτας 60X60 τεσσάρων διευθύνσεων ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 3,6KW και στη θέρμανση 4,0 KW.
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 590/504/402 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 37/33/29 dB(A).

Μία (1) μονάδα τύπου κασέτας 60X60 τεσσάρων διευθύνσεων ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 2,80KW και στη θέρμανση 3,20 KW.
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 570/468/378 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 37/33/28 dB(A).

Μία (1) μονάδα τύπου κασέτας 60X60 τεσσάρων διευθύνσεων ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 2,20KW και στη θέρμανση 2,50 KW.
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 552/462/378 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 36/32/28 dB(A).

Μία (1) μονάδα τύπου κασέτας τεσσάρων διευθύνσεων ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 7,10KW και στη θέρμανση 8,00 KW
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 1290/920/800 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 35/31/28 dB(A).

Μία (1) μονάδα τύπου κονσόλας ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 3,6KW και στη θέρμανση 4,0 KW
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 552/408/324 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 40/34/29 dB(A).

Μία (1) μονάδες τύπου κονσόλας ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 2,8KW και στη θέρμανση 3,2 KW
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 510/366/282 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 38/32/26 dB(A).

Τέσσερις (4) μονάδες τύπου κονσόλας ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 2,2KW και στη θέρμανση 2,5 KW
Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 510/366/282 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 38/32/26 dB(A).

Η ηλεκτρική τροφοδοσία όλων των εσωτερικών μονάδων θα είναι μονοφασική με γείωση, με τάση 230(220-240)Volts/50Hz.

Όλες οι εσωτερικές μονάδες θα διαθέτουν αισθητήρα πίεσης ψυκτικού μέσου, αισθητήρια θερμοκρασίας ψυκτικού μέσου και αισθητήριο θερμοκρασίας αέρα που θα επιβλέπουν και ενημερώνουν το σύστημα για την πραγματική & αναγκαία ροή του ψυκτικού.

Οι εναλλάκτες θερμότητας των εσωτερικών μονάδων θα είναι κατασκευασμένοι από χαλκοσωλήνα κατάλληλο για ψυκτικό μέσο R410A μηχανικά εκτονωμένο σε πολλαπλά περτγία αλουμινίου. Η επιφάνεια των περτγιών θα καλύπτεται από διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, που θα εξασφαλίζει προστασία από τη διάβρωση και καλύτερη διάχυση των συμπυκνωμάτων. Οι εναλλάκτες θα έχουν κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμότητας, διατηρώντας τα επίπεδα θορύβου χαμηλά.

Οι ηλεκτρονικές εκτονωτικές βαλβίδες των εσωτερικών μονάδων, θα ρυθμίζουν την ροή του ψυκτικού μέσου συνεχώς, ανάλογα με τις διακυμάνσεις του φορτίου στο χώρο, ώστε να διατηρείται μια σταθερή θερμοκρασία με ακρίβεια 0,5°C.

Οι ανεμιστήρες των εσωτερικών μονάδων θα διαθέτουν περτωτές τύπου πολλαπλών εμπρός κεκλιμένων περτγιών με χαμηλή στάθμη θορύβου, με στατική και δυναμική ζυγοστάθμιση για αποκλεισμό ανεπιθύμητων δονήσεων και θα εξασφαλίζει την μακροζωία των υψηλής απόδοσης και συνεχούς λίπανσης κινητήρων. Οι ανεμιστήρες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Eco-design που αφορά τον σχεδιασμό των κινητήρων των ανεμιστήρων (κανονισμός (EU) N°327/2011).

3) Τρεις μονάδες αερισμού με στοιχείο.

Μία (1) μονάδα αερισμού με στοιχείο, ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 8,25KW και στη θέρμανση 10,92 KW με εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας, αέρος-αέρος, με τα κάτωθι χαρακτηριστικά απόδοσης (Enthalpy exchange efficiency στην ψύξη >50% και στην θέρμανση >65%, παροχής αέρα ενδεικτικά σε υπερυψηλή/ υψηλή /χαμηλή ταχύτητα 950/950/800 m3/h (H/M/L) και στάθμης θορύβου 43/42/40 dB(A) ενώ η στατική πίεση 130/115/100Pascal. Η αποδοτικότητα σε φίλτρανση να είναι 82%.

Μία (1) μονάδα αερισμού με στοιχείο, ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 6,56KW και στη θέρμανση 8,61 KW με εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας, αέρος-αέρος, με τα κάτωθι χαρακτηριστικά απόδοσης (Enthalpy exchange efficiency στην ψύξη >55% και στην θέρμανση >68%, παροχής αέρα ενδεικτικά σε υπερυψηλή/ υψηλή /χαμηλή ταχύτητα 800/800/840 m3/h (H/M/L) και στάθμης θορύβου 41/40/38dB(A) ενώ η στατική πίεση 120-110/100-95/100-95Pascal. Η αποδοτικότητα σε φίλτρανση να είναι 82%.

Μία (1) μονάδα αερισμού με στοιχείο, ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 4,10KW και στη θέρμανση 5,53 KW με εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας, αέρος-αέρος, με τα κάτωθι χαρακτηριστικά απόδοσης (Enthalpy exchange efficiency στην ψύξη >55% και στην θέρμανση >65%, παροχής αέρα ενδεικτικά σε υπερυψηλή/ υψηλή /χαμηλή ταχύτητα 500/500/440 m3/h (H/M/L) και στάθμης θορύβου 38/37/35dB(A) ενώ η στατική πίεση 120-110/105-100/115-105Pascal. Η αποδοτικότητα σε φίλτρανση να είναι 82%.

4) Εναλλάκτης ανάκτησης θερμότητας, αέρος-αέρος.

Εναλλάκτης ανάκτησης θερμότητας, αέρος-αέρος παροχής αέρα ενδεικτικά σε υπερυψηλή/ υψηλή /χαμηλή ταχύτητα 500/500/390 m3/h (H/M/L) και στάθμης θορύβου 32-34/29-31/26-29dB(A) με τα κάτωθι χαρακτηριστικά απόδοσης (Enthalpy exchange efficiency στην ψύξη >62% και στην θέρμανση >70% . Η αποδοτικότητα σε φίλτρανση να είναι 82%.

Ο κατασκευαστικός οίκος να διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευής κατά ISO 9001 και πιστοποιητικό συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001

Η λειτουργία θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένη με δυνατότητα ελέγχου από χειριστήρια και εβδομαδιαίο χρονοπρόγραμμα.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι γενικές τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται α) όλα τα δίκτυα των ψυκτικών σωληνώσεων από χαλκό κατά EN12735-1-2, μονωμένων με μονωτικό υλικό με $\lambda < \eta = 0,040 \text{ W/mK}$ τύπου armaflex ή isoripe ή άλλο ισοδύναμο κατάλληλου πάχους σύμφωνα με το KENAK που θα διασφαλίζει σε κάθε περίπτωση την μην εμφάνιση του φαινομένου δρόσου και την μείωση των απωλειών, β) καλωδιώσεων αυτοματισμού και γ) χειριστηρίων.

Οι ψυκτικές σωληνώσεις για τις εντός ψευδοροφής οδεύσεις θα γίνουν με στηρίγματα από την οροφή ενώ για τις οδεύσεις στους εξωτερικούς χώρους εντός μεταλλικής σχάρας. Το δίκτυο αποχέτευσης των συμπυκνωμάτων των εσωτερικών μονάδων θα κατασκευαστεί από σωλήνα PVC Φ32-40/6ατμ βαρέως μονωμένο τύπου το οποίο επίσης συμπεριλαμβάνεται στην τιμή.

Σε περίπτωση αδυναμίας εφαρμογής απομάκρυνσης συμπυκνωμάτων διά βαρύτητας στην τιμή περιλαμβάνεται το σύστημα βεβαιασμένης απομάκρυνσης ανά μονάδα.

Τα ανωτέρω μήκη που έχουν προϋπολογιστεί είναι : (1/4 : 96m / 3/8 : 96m / 1/2 : 63m / 5/8 : 63m / 3/4 : 18m / 7/8 : 30m / 1 1/8 : 30m / 1 3/8 : 18m.

Το σύστημα θα συνοδεύεται από οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης στα Ελληνικά και Αγγλικά.

Ο ανάδοχος οφείλει άνευ ιδιαίτερης αποζημίωσης να υποβάλλει μελέτη εφαρμογής ύστερα από την έγκριση των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, τόσο του VRF όσο και των αεραγωγών προκειμένου με την επιλογή και τις αποδόσεις των μονάδων να προσεγγιστούν όσο το δυνατό οι κατάλληλες συνθήκες άνεσης : Θέρος 26 °C –RH 45% - Χειμών 20°C RH 35%)

Στο τίμημα περιλαμβάνονται κάθε εργασία, υλικό και μικρουλικό σύμφωνα με τα σχέδια και τα συμβατικά τεύχη της μελέτης του έργου, οι δοκιμές της εγκαταστάσεως και όλες οι απαραίτητες χωματουργικές και οικοδομικές και υδραυλικές εργασίες (άνοιγμα -κλείσιμο οπών σε τοιχοποιία και οπλισμένο σκυρόδεμα αποξήλωση και επανατοποθέτηση ή αντικατάσταση ξύλινου δαπέδου ή ψευδοροφής, μονώσεις σωλήνων, απόκρυψη σωληνώσεων, αποχετεύσεις συμπυκνωμάτων μετά του δικτύου για την παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κλιματιστικό σύστημα	[ΗΛΜ729.300]	τεμ	1,00	X	57.000,00	=	57.000,00
β) Μόνωση Σωλήνων	[TE]	K.A	1,00	X	2.300,00	=	2.300,00
γ) Χαλκοσωλήνες	[TE]	K.A	1,00	X	4.230,00	=	4.230,00
δ) Ψυκτικό Υγρό Σωλ.	[TE]	Kγ	30,00	X	40,00	=	1.200,00
ε) Πλαστ. Σωλ Φ32-40.	[TE]	K.A	1,00	X	1.452,00	=	1.452,00
στ) Μόνωση Πλαστ. Σωλ Φ32-40.	[TE]	K.A	1,00	X	882,00	=	882,00
ζ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	130,0	X	19,86	=	2.581,80
η) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	130,0	X	16,84	=	2.189,20
			Αθροισμα	Σ	(α+...+η)	=	71.835,00

Τιμή ενός τεμ. 71.835,00 ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.144

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ33.E Κλιματιστικό Σύστημα Α.Π.Χ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ33 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση και παράδοση σε λειτουργία πολυζωνικού, πολυδιαιρούμενου αερόψυκτου συστήματος κλιματισμού άμεσης εκτόνωσης, μεταβλητής ροής εργαζόμενο με οικολογικό ψυκτικό μέσο R410A Ψύξης Θέρμανσης αποτελούμενη από :

- Εξωτερική μονάδα, ονομαστικών αποδόσεων α) 45 KW στην ψύξη μετρημένη σε εσωτερική θερμοκρασία για 27° C DB /19° C WB και εξωτερική θερμοκρασία 35° C DB) και β) 50,0 KW στη θέρμανση μετρημένη σε εσωτερική θερμοκρασία για 20° C DB και εξωτερική θερμοκρασία 7° C DB / 6° C WB.

Θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένο έλασμα σιδήρου με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως προστατευμένη κατά IP54 και θα αποτελείται από ξεχωριστό τμήμα συμπιεστών – εναλλακτών

Η υπομονάδες θα διαθέτει δύο (2) δίδυμους-περιστροφικούς συμπιεστές inverter τύπου DC twin rotary και σύστημα ενεργού λίπανσης ώστε να επιτυγχάνονται:

Ο Βαθμός απόδοσης να είναι σε λειτουργία θέρμανσης COP > 3,7 σε πλήρες φορτίο, ενώ ο εποχιακός βαθμός απόδοσης SCOP, θα είναι > 5,00 .

Ο Βαθμός απόδοσης να είναι σε λειτουργία ψύξης EER > 3,00 σε πλήρες φορτίο, ενώ ο εποχιακός βαθμός απόδοσης σε ψύξη ESEER, να είναι > 6,00 KW/KW

Οι αποδόσεις θα είναι πιστοποιημένες από τον ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης Eurovent.

Οι μονάδες θα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις ακόλουθες ευρωπαϊκές οδηγίες/ κανονισμούς :

Κανονισμός (ΕΥ) Ν°206/2012, σχετικά με τις απαιτήσεις του Eco-design, που αφορά τον σχεδιασμό των μηχανημάτων κλιματισμού και των ανεμιστήρων άνεσης .

Κανονισμός (ΕΥ) Ν°626/2011, με την ενεργειακή σήμανση των μονάδων κλιματισμού.

Κανονισμός (ΕΥ) Ν°327/2011, σχετικά με τις απαιτήσεις του Eco-design που αφορά τον σχεδιασμό των κινητήρων των ανεμιστήρων.

Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ.

Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού 2011/65/ΕΚ.

Οδηγία σχετικά με τις απαιτήσεις του Eco-design που αφορά τα προϊόντα σχετικά με την ενέργεια 2009/125/ΕΚ.

Οδηγία σχετικά με την σήμανση και την πληροφορίες των προϊόντων όσο αφορά την κατανάλωση ενέργειας και άλλων πηγών ενέργειας 2010/30/ΕΚ

Οδηγία μηχανικού εξοπλισμού 2006/42/ΕΚ.

Οδηγία εξοπλισμού υπό πίεση (PED) 97/23/ΕΚ.

Η εξωτερική μονάδα θα διαθέτει τον δικό της ηλεκτρολογικό πίνακα ισχύος και ασθενών ρευμάτων, προστασίας IP65, στον οποίο η πρόσβαση θα γίνεται μέσω αποσπώμενης μεταλλικής επιφάνειας. Η τροφοδοσία της μονάδας θα είναι τριφασική με ουδέτερο και γείωση, με τάση 400 (380-415)Volts/50Hz. Η ηλεκτρική κατανάλωση της σε ψύξη –θέρμανση θα είναι περίπου 14,3KW – 12,9 KW.

Οι εξωτερική μονάδα θα είναι χαμηλής στάθμης θορύβου. Η μέτρηση της στάθμης θορύβου θα δίνεται σε απόσταση 1m οριζόντια και 1.5 m επάνω από το επίπεδο βάσης της εξωτερικής μονάδας ή συστοιχίας μονάδων και δεν θα ξεπερνά τα κάτωθι όρια (λειτουργία σε ψύξη) : 62.0 dB(A), (λειτουργία σε θέρμανση) : 64.0 dB(A).

Η εξωτερική μονάδα (κατ αναλογία και οι υπομονάδες εάν υπάρχουν) θα διαθέτουν τις ακόλουθες ασφαλιστικές διατάξεις :

Αισθητήρες υψηλής και χαμηλής πίεσης, ηλεκτρικές ασφάλειες τήξης, αυτόματο διακόπτη υπερφόρτισης κινητήρων συμπίεστων, ασφάλεια υπερθέρμανσης κινητήρων συμπίεστων και ανεμιστήρων, ηλεκτρικές αντιστάσεις ελαιοδοχείων, χρονοδιακόπτη κύκλων επανεκκίνησης, αισθητήρες θερμοκρασίας και πίεσης αναρρόφησης και κατάθλιψης συμπίεστων

Η εξωτερική μονάδα να διαθέτει σύστημα που θα επιτρέπει την ταυτόχρονη λειτουργία των εσωτερικών μονάδων σε θέρμανση και της λειτουργίας defrost (σύστημα συνεχούς θέρμανσης)

Το σύστημα θα λειτουργεί σε ακραίες εξωτερικές θερμοκρασίες περιβάλλοντος τόσο σε ψύξη όσο και θέρμανση ως εξής:

Λειτουργία σε ψύξη : από -10oC έως + 46oC DB

Λειτουργία σε θέρμανση : από -25oC έως + 15.5oC WB

Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα μείωσης της στάθμης θορύβου (νυχτερινή λειτουργία) με μείωση της απόδοσης του συστήματος και των στροφών των ανεμιστήρων.

2.) Εσωτερικές μονάδες των παρακάτω ονομαστικών αποδόσεων σε KW

μετρημένες για την ψύξη σε εσωτερική θερμοκρασία για 27° C DB /19° C WB και εξωτερική θερμοκρασία 35° C DB) και για την θέρμανση σε εσωτερική θερμοκρασία για 20° C DB και εξωτερική θερμοκρασία 7° C DB / 6° C WB

Δύο (2) μονάδες τύπου κονσόλας ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 2,2KW και στη θέρμανση 2,5 KW

Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 510/366/282 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 38/32/26 dB(A).

Δύο (2) μονάδες τύπου κονσόλας ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 5,6KW και στη θέρμανση 6,3 KW

Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 726/528/426 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 47/40/34dB(A).

Τρείς (3) μονάδες τύπου τοίχου ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 7,1KW και στη θέρμανση 8,0 KW

Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 1020/750/570 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 46/39/34 dB(A).

Μία (1) μονάδα τύπου τοίχου ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 2,2KW και στη θέρμανση 2,5 KW

Η παροχή του αέρα θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 570/450/390 m3/h (H/M/L) και η στάθμη θορύβου 35/31/28 dB(A).

Η ηλεκτρική τροφοδοσία όλων των εσωτερικών μονάδων θα είναι μονοφασική με γείωση, με τάση 230(220-240)Volts/50Hz.

Όλες οι εσωτερικές μονάδες θα διαθέτουν αισθητήρα πίεσης ψυκτικού μέσου, αισθητήρια θερμοκρασίας ψυκτικού μέσου και αισθητήριο θερμοκρασίας αέρα που θα επιβλέπουν και ενημερώνουν το σύστημα για την πραγματική & αναγκαία ροή του ψυκτικού.

Οι εναλλάκτες θερμότητας των εσωτερικών μονάδων θα είναι κατασκευασμένοι από χαλκοσωλήνα κατάλληλο για ψυκτικό μέσο R410A μηχανικά εκτονωμένο σε πολλαπλά περύγια αλουμινίου. Η επιφάνεια των περυγίων θα καλύπτεται από διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, που θα εξασφαλίζει προστασία από τη διάβρωση και καλύτερη διάχυση των συμπτυκνωμάτων. Οι εναλλάκτες θα έχουν κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμότητας, διατηρώντας τα επίπεδα θορύβου χαμηλά.

Οι ηλεκτρονικές εκτονωτικές βαλβίδες των εσωτερικών μονάδων, θα ρυθμίζουν την ροή του ψυκτικού μέσου συνεχώς, ανάλογα με

τις διακυμάνσεις του φορτίου στο χώρο, ώστε να διατηρείται μια σταθερή θερμοκρασία με ακρίβεια 0,5οC.

Οι ανεμιστήρες των εσωτερικών μονάδων θα διαθέτουν πτερωτές τύπου πολλαπλών εμπρός κεκλιμένων πτερυγίων με χαμηλή στάθμη θορύβου, με στατική και δυναμική ζυγοστάθμιση για αποκλεισμό ανεπιθύμητων δονήσεων και θα εξασφαλίζει την μακροζωία των υψηλής απόδοσης και συνεχούς λίπανσης κινητήρων. Οι ανεμιστήρες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Eco-design που αφορά τον σχεδιασμό των κινητήρων των ανεμιστήρων (κανονισμός (ΕΥ) Ν°327/2011).

Ο κατασκευαστικός οίκος να διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευής κατά ISO 9001 και πιστοποιητικό συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001

Η λειτουργία θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένη με δυνατότητα ελέγχου από χειριστήρια και εβδομαδιαίο χρονοπρόγραμμα.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι γενικές τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται α) όλα τα δίκτυα των ψυκτικών σωληνώσεων από χαλκό κατά EN12735-1-2, μονωμένων με μονωτικό υλικό με $\lambda < \eta = 0,040\text{W/mK}$ τύπου armaflex ή isoripe ή άλλο ισοδύναμο κατάλληλου πάχους σύμφωνα με το KENAK που θα διασφαλίζει σε κάθε περίπτωση την μην εμφάνιση του φαινομένου δρόσου και την μείωση των απωλειών, β) καλωδιώσεων αυτοματισμού και γ) χειριστηρίων.

Οι ψυκτικές σωληνώσεις για τις εντός ψευδοροφής οδεύσεις θα γίνουν με στηρίγματα από την οροφή ενώ για τις οδεύσεις στους εξωτερικούς χώρους εντός μεταλλικής σχάρας. Το δίκτυο αποχέτευσης των συμπυκνωμάτων των εσωτερικών μονάδων θα κατασκευαστεί από σωλήνα PVC Φ32-40/6ατμ βαρέως μονωμένο τύπου το οποίο επίσης συμπεριλαμβάνεται στην τιμή.

Σε περίπτωση αδυναμίας εφαρμογής απομάκρυνσης συμπυκνωμάτων διά βαρύτητας στην τιμή περιλαμβάνεται το σύστημα βεβαιωμένης απομάκρυνσης ανά μονάδα.

Τα ανωτέρω μήκη που έχουν προϋπολογιστεί είναι : (1/4 : 51m / 3/8 : 60m / 1/2 : 30m / 5/8 : 45m / 3/4 : 0,0m / 7/8 : 12m / 1 1/8 : 20m / 1 3/8 : 0,0m.

Το σύστημα θα συνοδεύεται από οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης στα Ελληνικά και Αγγλικά.

Ο ανάδοχος οφείλει άνευ ιδιαίτερης αποζημίωσης να υποβάλλει μελέτη εφαρμογής ύστερα από την έγκριση των

υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, τόσο του VRF όσο και των αεραγωγών προκειμένου με την επιλογή και τις αποδόσεις των μονάδων να προσεγγιστούν όσο το δυνατό οι κατάλληλες συνθήκες άνεσης : Θέρος 26 °C –RH 45% - Χειμών 20°C RH 35%)

Στο τίμημα περιλαμβάνονται κάθε εργασία, υλικό και μικρουλικό σύμφωνα με τα σχέδια και τα συμβατικά τεύχη της μελέτης του έργου, οι δοκιμές της εγκατάστασής και όλες οι απαραίτητες χωματουργικές και οικοδομικές και υδραυλικές εργασίες (ανοίγμα -κλείσιμο οπών σε τοιχοποιία και οπλισμένο σκυρόδεμα αποξήλωση και επανατοποθέτηση ή αντικατάσταση ξύλινου δαπέδου ή ψευδοροφής, μονώσεις σωλήνων, απόκρυψη σωληνώσεων, αποχετεύσεις συμπυκνωμάτων μετά του δικτύου για την παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κλιματιστικό σύστημα	[ΗΛΜ729.300]	τεμ	1,00	X	17.000,00	=	17.000,00
β) Μόνωση Σωλήνων	[ΤΕ]	Κ.Α	1,00	X	1.125,48	=	1.125,48
γ) Χαλκοσωλήνες	[ΤΕ]	Κ.Α	1,00	X	1.994,81	=	1.994,81
δ) Ψυκτικό Υγρό Σωλ.	[ΤΕ]	Κγ	16,00	X	40,00	=	640,00
ε) Πλαστ. Σωλ Φ32-40.	[ΤΕ]	Κ.Α	1,00	X	726,00	=	726,00
στ) Μόνωση Πλαστ. Σωλ Φ32-40.	[ΤΕ]	Κ.Α	1,00	X	441,00	=	441,00
ζ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	41,0	X	19,86	=	814,25
η) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	41,0	X	16,84	=	690,44

Αθροισμα Σ (α+..+η) = 23.431,98

Τιμή ενός τεμ. 23.431,98 ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.145

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ39.Ν3 Εναλλάκτης Θερμότητας αέρα αέρα. – εξεριστήρας

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ39 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση εναλλάκτη θερμότητας αέρα –αέρα απόδοσης 50%-70% στιβαρής κατασκευής από κατάλληλο πλαστικό.

Κατάλληλος για εγκατάσταση σε χώρους συνάθροισης κοινού. Η μονάδα να μπορεί να λειτουργεί με απόδοση έως και 550m3/h προκλιματισμένου αέρα ή σαν εξεριστήρας με απόδοση 900 m3/χρησιμοποιώντας και τους δύο ανεμιστήρες για απαγωγή αέρα. Η παροχή του αέρα εισόδου θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 320-410-500m3/h (H/M/L) και η παροχή εξόδου 350-450-550m3/h και η μέγιστη στάθμη θορύβου 53dB(A).

Να είναι κατάλληλα σχεδιασμένος ώστε να μπορεί να ανακτήσει 50%-70% της θερμότητας του εξερχόμενου αέρα ελέγχοντας αποτελεσματικά και την εσωτερική υγρασία. Να διαθέτει πλενόμενο φίλτρο υψηλής απόδοσης για συγκράτηση σκόνης –ρύπων. Να διαθέτει τρεις ταχύτητες λειτουργίας ενώ οι ηλεκτροκινητήρες να είναι μονοφασικοί 230V- 50Hz, με έδρανα κλειστού τύπου αυτολιπανόμενα. Οι πτερωτές να είναι κατασκευασμένες από πολυμερές υλικό δυναμικά ζυγοσταθμισμένες.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υλικά (στηρίγματα, σιδηρογωνιές, λαπάτσες, ρητίνες) 50X50X5 βίδες, παξιμάδια, ουπατ αντοχής στη διάβρωση) και η εργασία στήριξης ή εντοιχισμού καθώς και η ηλεκτρική σύνδεση μετά των καλωδίων παροχής, αυτοματισμού και των μικρουλικών κλπ. που απαιτούνται.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Εναλλάκτης Θερμότητας [ΤΕ] αέρα αέρα προσαυξημένο κατά 15% για ειδικά τεμάχια, φθορά και υλικά στήριξης συνδέσεως κλπ.			1,15	X	1.874,00	=	2.155,10
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	5,0	X	19,86	=	99,30
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	5,0	X	16,84	=	84,20
		Σύνολο	Σ	(α+β+γ)		=	2.338,60
Τιμή ενός τεμ	2.338,60	ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.146**

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ39.N4 Εναλλάκτης Θερμότητας αέρα αέρα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ39 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση εναλλάκτη θερμότητας αέρα –αέρα απόδοσης 50%-70% στιβαρής κατασκευής από κατάλληλο πλαστικό. Κατάλληλος για εγκατάσταση σε χώρους αναμονής, συνάθροισης κοινού.

Η παροχή του αέρα εισόδου θα είναι ενδεικτικά σε υψηλή/μεσαία/χαμηλή ταχύτητα 60-110-220m3/h (H/M/L) και η παροχή εξόδου 50-100-200m3/h και η στάθμη θορύβου 19/33/46dB(A).

Να είναι κατάλληλα σχεδιασμένος ώστε να μπορεί να ανακτήσει 50%-70% της θερμότητας του εξερχόμενου αέρα ελέγχοντας αποτελεσματικά και την εσωτερική υγρασία. Να διαθέτει πλενόμενο φίλτρο υψηλής απόδοσης για συγκράτηση σκόνης –ρύπων.

Να διαθέτει τρεις ταχύτητες λειτουργίας ως ανωτέρω, ενώ οι ηλεκτροκινητήρες να είναι μονοφασικοί 230V- 50Hz, με έδρανα κλειστού τύπου αυτολιπαινόμενα. Οι φτερωτές να είναι κατασκευασμένες από πολυμερές υλικό δυναμικά ζυγοσταθμισμένες.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υλικά (στηρίγματα, σιδηρογωνιές, λαπάτσες, ρητίνες) 50X50X5 βίδες, παξιμάδια, ουπατ αντοχής στη διάβρωση) και η εργασία στήριξης ή εντοιχισμού καθώς και η ηλεκτρική σύνδεση μετά των καλωδίων παροχής, αυτοματισμού και των μικρουλικών κλπ. που απαιτούνται.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης το χειριστήριο ελέγχου.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Εναλλάκτης Θερμότητας [ΤΕ] αέρα αέρα προσαυξημένο κατά 20% για ειδικά τεμάχια, φθορά και υλικά στήριξης συνδέσεως κλπ.			1,30	X	1.050,00	=	1.365,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	3,50	X	19,86	=	69,51
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	3,50	X	16,84	=	58,94
		Σύνολο	Σ	(α+β+γ)		=	1.493,45
Τιμή ενός τεμ	1.493,45	ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ					

ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ

A.T.: **7.147**

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ52.1N Συμβατικός Πίνακας Ελέγχου Πυρανίχνευσης

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ52 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και ηλεκτρική σύνδεση και τοποθέτηση μετά του συσσωρευτού του τροφοδοτικού των υλικών και μικρουλικών συνδεσης και στήριξης πίνακα πυρανίχνευσης πληκτρολογίου έξι (6) ζωνών ο οποίος θα ικανοποιεί τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 54-2, EN 54-4 Θα υπάρχει relay ανά ζώνη ελέγχου με δυνατότητα οδήγησης τουλάχιστον τριάντα (30) ανιχνευτών ανά ζώνη ελέγχου. Θα υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού των εξόδων του καθώς και δύο επίπεδα χειρισμού με χρήση κωδικού. Η λειτουργία σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρικής παροχής θα εξασφαλίζεται από συσσωρευτή πλήρως συνδεδεμένο παραδοτέο σε λειτουργία . Ο πίνακας πυρανίχνευσης πρέπει να είναι σύμφωνος με τα Παραρτήματα 2 & 4 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 54. Ενδεικτικός τύπος BS - 636 της OLYMPIA ELECTRONICS OLYMPIA ELECTRONICS O-O-FP9500-7 COOPER Univel ή αντίστοιχος-ισοδύναμος.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Συμβατικός Πίνακας Ελέγχου Πυρανίχνευσης. [TE-835.100.2]			1,00	X	265,00	=	265,00
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.			0,10	X	265,00	=	26,50
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	3,00	X	19,86	=	59,58
δ) Βοηθός	[HAM002]	hr	3,00	X	16,84	=	50,52
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	401,60

Τιμή ενός τεμ. 401,60 ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.148

ΑΡΘΡΟ: HAM49.Π1 Συμβατικό Μπουτόν πυρασφάλειας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM49 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και ηλεκτρική σύνδεση και τοποθέτηση μπουτόν πυρασφάλειας που να ικανοποιεί της Ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN54 σε πλήρη συνεργασία και συμβατότητα με τον ανωτέρω πίνακα πυρανίχνευσης πλήρως συνδεδεμένο παραδοτέο σε λειτουργία..

Τα Κομβία-μπουτόν συναγερμού, ορατής εγκατάστασης, τα οποία πιέζοντάς τα, σε περίπτωση κινδύνου, θα ενεργοποιούν τις φαροσειρήνες και θα αναγγέλλουν συναγερμό στο κτήριο.

Τα κομβία θα είναι από σκληρό πλαστικό . Θα έχουν χρώμα κόκκινο και θα είναι μεγάλης αντοχής σε μηχανική καταπόνηση και υψηλές θερμοκρασίες.

Επίσης θα είναι κατάλληλα για επίτοιχη τοποθέτηση, καλής κατασκευής, με προστασία τουλάχιστον IP 20 και η γραμμή τους θα ελέγχεται από διακοπή, γείωση ή βραχυκύκλωμα.

Θα φέρουν φωτεινή ένδειξη ενεργοποίησης και δεν θα επανέρχονται σε θέση ηρεμίας χωρίς τη χρήση κατάλληλης εντολής από τον κεντρικό πίνακα, ή ειδικού εργαλείου ή κλειδιού.

Τα κομβία συναγερμού θα διαθέτουν διαφανές προστατευτικό κάλυμμα. Με την πίεση του διαφανούς προστατευτικού καλύμματος , το μπουτόν ενεργοποιεί συγκεκριμένο ήχο στις φαροσειρήνες συναγερμού που είναι συνδεδεμένες στο κύκλωμα.

Το προστατευτικό κάλυμμα δεν σπάει, αλλά μπορεί να επανέρθει στην αρχική του θέση με το ειδικό πλαστικό κλειδί που διαθέτει το μπουτόν . Έτσι μπορεί να γίνεται η δοκιμή κάθε μπουτόν για την σωστή λειτουργία του , χωρίς να καταστρέφεται το τζάμι του σε κάθε έλεγχο και συντήρηση του συστήματος.

Το χειροκίνητο σύστημα συναγερμού λειτουργεί και όταν έχουμε διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος της πόλεως, με την βοήθεια επαναφορτιζόμενων συσσωρευτών που ευρίσκονται εντός του πίνακα.

Τα κομβία συναγερμού πρέπει να συμμορφώνονται με το Παράρτημα 11 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 54. Στο εμπρόσθιο τμήμα του κομβίου συναγερμού θα αναγράφονται οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά και Αγγλικά. θα φέρουν δήλωση συμμόρφωσης με την οδηγία 89/106/EEC προϊόντων δοκιμών κατασκευών για ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και χαμηλή τάση. Ενδεικτικός τύπος BS - 536 της OLYMPIA ELECTRONICS ή O-CXL-3000 COOPER Univel ή αντίστοιχο-ισοδύναμο.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Συμβατικό Μπουτόν πυρασφάλειας [TE-826.100.5]			1,00	X	11,00	=	11,00
αναλογικού διευθυνσιοδοτούμενου τύπου							
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.			0,10	X	11,00	=	1,10
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	0,25	X	19,86	=	4,96
δ) Βοηθός	[HAM002]	hr	0,25	X	16,84	=	4,21
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	21,27

Τιμή ενός τεμ. 21,27 ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.149

ΑΡΘΡΟ: HAM49.Π2 Συμβατικός θερμοδιαφορικός ανιχνευτής
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM49 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και ηλεκτρική σύνδεση και τοποθέτηση Συμβατικού θερμοδιαφορικού ανιχνευτής, μετά της βάσης αυτού οδήγησης εξωτερικού Led που να ικανοποιεί της Ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN54 EN50082-1 EN61000-3-2 ή 3 σε πλήρη συνεργασία και συμβατότητα με τον ανωτέρω πίνακα πυρανίχνευσης πλήρως συνδεδεμένος παραδοτέος σε λειτουργία.

Οι θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές, θα ενεργοποιούνται είτε όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος χώρου αυξάνει κατά 6 °C ανά λεπτό της ώρας, είτε όταν

με μικρό ρυθμό αύξησης φθάσει η θερμοκρασία χώρου στους 70 °C.

Τάση τροφοδοσίας 18 - 30V DC (καπνού, θερμότητας)

Θα διαρρέονται μόνιμα από ρεύμα ηρεμίας για έλεγχο λειτουργίας του κυκλώματος σύνδεσής τους.

Οι ανιχνευτές θα έχουν στο σώμα τους ή στη βάση τους ενδεικτική διοδική λυχνία

συναγερμού, κόκκινο χρώματος (LED ορατό από γωνία 360ο), που θα ανάβει σε περίπτωση διέγερσης.

Ύστερα από τυχόν ενεργοποίηση και εφ' όσον εκλείψει το αίτιο της διέγερσης, οι ανιχνευτές θα επανέρχονται στην κατάσταση ηρεμίας, έτοιμοι για νέα ενεργοποίηση, χωρίς να απαιτείται εξωτερικός χειρισμός (Reset).

Το σώμα των ανιχνευτών θα είναι κατασκευασμένο από πλαστικό υλικό ανθεκτικό στη φωτιά.

Επίσης θα έχουν αντοχή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος - 20 °C έως +85 °C, θερμοκρασία συναγερμού (στατική) + 60 °C, σχετική υγρασία (μη συμπυκνωμένη) 0 – 95% RH και προστασία κατά DIN 40050 : IP 20 τουλάχιστον.

Οι βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από θερμοπλαστικό υλικό και θα φέρουν ακροδέκτες ικανού αριθμού για την σύνδεση του πυρανιχνευτή, για την σύνδεση διάταξης τερματικού πυρανιχνευτή, για την σύνδεση φωτεινού ενδείκτη μακριά από το σημείο τοποθέτησής του και για την μέτρηση ευαισθησίας.

Γενικώς οι ανιχνευτές και οι βάσεις τους θα συμφωνούν με τους αντίστοιχους Ευρωπαϊκούς και Ελληνικούς νόμους και κανονισμούς .

Οι ανιχνευτές θερμότητας πρέπει να είναι σύμφωνοι με το Παράρτημα 5 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54.

Ενδεικτικός τύπος BS - 660 της OLYMPIA ELECTRONICS ή O-MFR830 COOPER Univel ή αντίστοιχος-ισοδύναμος.

(τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Συμβατικός θερμοδιαφορικός ανιχνευτής [TE-826.100.6]			1,00	X	24,00	=	24,00
ιονισμού ή φωτοηλεκτρικός							
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α)			0,10	X	24,00	=	2,40
μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.							
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	0,25	X	19,86	=	4,96
δ) Βοηθός	[HAM002]	hr	0,25	X	16,84	=	4,21
			Σύνολο	Σ	(α+β+γ+δ)	=	35,57

Τιμή ενός τεμ. 35,57 TRIANTA ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.150

ΑΡΘΡΟ: HAM49.Π3 Συμβατικός Φάρος – Σειρήνα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM49 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και ηλεκτρική σύνδεση και τοποθέτηση σειρήνας - φάρου, τάσης λειτουργίας 12 ή 24V DC , ακουστικής απόδοσης 100dB που να ικανοποιεί της Ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN54 σε πλήρη συνεργασία και συμβατότητα με συμβατικό πίνακα πυρανίχνευσης πλήρως συνδεδεμένος παραδοτέος σε λειτουργία.

Φαροσειρήνες , οι οποίες θα δίνουν φωτεινή σήμανση συναγερμού μέσω του φάρου που θα αναβοσβήνει και ηχητική σήμανση συναγερμού , μέσω της σειρήνας που θα διαθέτουν. Θα ενεργοποιούνται με την πίεση των μπουτόν συναγερμού ή αυτόματα μέσω του Πίνακα Πυρανίχνευσης.

Θα υποστηρίζουν κατά τους κανονισμούς, δύο ηχητικούς συναγερμούς: συναγερμό προειδοποίησης φωτιάς - warning alarm (παλμικός - διακοπτόμενος ήχος) και συναγερμό εκκένωσης κτηρίου - evacuation alarm (συνεχής ήχος).

Η ηχητική απόδοση των φαροσειρήνων θα υπερಿಸχύει της μέγιστης στάθμης, του θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και θα ξεχωρίζει από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στον ίδιο χώρο και το φωτεινό σήμα του φάρου της μονάδας θα είναι διακοπτόμενο, ιδιαιτέρως ισχυρής έντασης, ώστε να είναι εύκολα ορατό από μεγάλη απόσταση.

Η μονάδα αυτή θα :

- τροφοδοτείται με τάση 21-28DC και να έχει βαθμό προστασίας IP42.
- παράγει ήχο εντάσεως 100 dB σε απόσταση ενός μέτρου (1 m), έχει ρύθμιση έντασης
- παρουσιάζει προστασία σε υγρασία, διαβρωτικά υλικά, κραδασμούς

Οι μονάδες θα συνδεθούν παράλληλα ανά ζώνη στις γενικές εξόδους του πίνακα.

Οι φαροσειρήνες συναγερμού πρέπει να συμμορφώνονται με το Παράρτημα 3 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 54 θα φέρουν δήλωση συμμόρφωσης με την οδηγία 89/106/EEC προϊόντων δοκιμών κατασκευών για ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και χαμηλή τάση .

Ενδεικτικός τύπος BS -531 της OLYMPIA ELECTRONICS ή O-FS24 COOPER Univel ή αντίστοιχη-ισοδύναμη.

(τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Συμβατικός Φαρος – Σειρήνα [TE-871.100.3]			1,00	X	27,00	=	27,00
--	--	--	-------------	---	-------	---	-------

β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.			0,10	X	27,00	=	2,70
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	0,25	X	19,86	=	4,96
δ) Βοηθός	[HAM002]	hr	0,25	X	16,84	=	4,21
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	38,87

Τιμή ενός τεμ. 38,87 ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.151

ΑΡΘΡΟ: **HAM49.Π4** Συμβατικός Φωτοηλεκτρικός Ανιχνευτής Ορατού καπνού

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM49 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και ηλεκτρική σύνδεση και τοποθέτηση Συμβατικού Φωτοηλεκτρικού Ανιχνευτής Ορατού καπνού. Οι Φωτοηλεκτρικοί ανιχνευτές ορατού καπνού οι οποίοι θα διεγείρονται με την παρουσία ορατού καπνού στον προστατευόμενο χώρο, λόγω διάθλασης της φωτεινής δέσμης σε ευαίσθητο φωτοκύτταρο.

Τα ηλεκτρονικά μέρη των ανιχνευτών θα φέρουν ειδική προστασία η οποία θα εξασφαλίζει την καλή λειτουργία τους χωρίς ψευδοσυναγερμούς οφειλόμενους σε ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα (EMI) ή σε παρουσία ραδιοσυχνοτήτων (RFI).

Οι ανιχνευτές όσον αφορά τις δυνατότητες/χαρακτηριστικά τους θα :

Τάση τροφοδοσίας 18 - 30V DC (καπνού, θερμότητας)

- έχουν τη δυνατότητα απόκρισης τόσο σε υποκείμενη φωτιά όσο και σε φωτιές ταχείας καύσης με φλόγα.
- είναι ευαίσθητοι σε σωματίδια που προέρχονται από πυκνούς καπνούς ή από καύση λόγω υπερθέρμανσης PVC ή από βραδεία καύση πολυουρεθανίου.
- τροφοδοτούνται με τάση DC.
- έχουν ευαισθησία η οποία δεν θα πρέπει να επηρεάζεται από μεταβολές της ατμοσφαιρικής πίεσης και από ρεύματα αέρα.
- διαρρέονται μόνιμα από ρεύμα ηρεμίας για έλεγχο λειτουργίας των κυκλωμάτων.
- λειτουργούν ανεξάρτητα από κλιματολογικές συνθήκες (υγρασία, θερμοκρασία) και θα έχουν όρια λειτουργίας θερμοκρασίας από -20 έως 60 °C και σχετικής υγρασίας μικρότερης από 90 %.

Θα υπάρχει επίσης ένας διακόπτης δοκιμής, με τον οποίο θα ελέγχονται τα ηλεκτρονικά μέρη των ανιχνευτών και θα τίθενται οι ανιχνευτές σε κατάσταση συναγερμού.

Οι βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από θερμοπλαστικό υλικό και θα φέρουν ακροδέκτες ικανού αριθμού για την σύνδεση του πυρανιχνευτή, για την σύνδεση διάταξης τερματικού πυρανιχνευτή, για την σύνδεση φωτεινού ενδείκτη μακριά από το σημείο τοποθέτησής του και για την μέτρηση ευαισθησίας.

Γενικώς οι ανιχνευτές και οι βάσεις τους θα συμφωνούν με τους αντίστοιχους Ευρωπαϊκούς και Ελληνικούς νόμους και κανονισμούς.

Οι ανιχνευτές καπνού πρέπει να είναι σύμφωνοι με το Παράρτημα 7 του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54.

(τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Συμβατικός Φωτοηλεκτρικός Ανιχνευτής [TE]			1,00	X	34,00	=	34,00
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.			0,10	X	34,00	=	3,40
γ) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	0,25	X	19,86	=	4,96
δ) Βοηθός	[HAM002]	hr	0,25	X	16,84	=	4,21
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	46,57

Τιμή ενός τεμ. 46,57 ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.152

ΑΡΘΡΟ: **HAM59.1N** **Φωτιστικό Ασφαλείας**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM59 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση φωτιστικού ασφαλείας Αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας συνεχούς/μη συνεχούς λειτουργίας. Αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας συνεχούς/μη συνεχούς λειτουργίας (maintained /non maintained), με 8 ή LEDs φωτισμού (φωτεινή πηγή) φωτιστικής ισχύος έως 85 Lumens, με ενδεικτικό LED φόρτισης μπαταρίας και πλήκτρο ελέγχου (TEST) για τη δοκιμή της λειτουργίας.

Θα φέρουν αυτοκόλλητα με εικονοσύμβολα για την κατεύθυνση της όδευσης διαφυγής, σύμφωνα με το ΠΔ 105/1995. Επιπρόσθετα θα συμπεριλαμβάνουν επαναφορτιζόμενη μπαταρία Ni-Cd, αυτονομίας τουλάχιστον 1.5 ώρες (90 min) μετά από διακοπή της ΔΕΗ που να επαναφορτίζεται πλήρως σε 24 ώρες, κύκλωμα φόρτισης με προστασία της μπαταρίας από υπερφόρτιση ή πλήρης αποφόρτιση και κύκλωμα ελέγχου και inverter για τη λειτουργία της φωτεινής πηγής. Η μεταγωγή του συστήματος φωτισμού των φωτιστικών ασφαλείας από το δίκτυο της ΔΕΗ προς εφεδρική πηγή και αντίστροφα, γίνεται αυτόματα χωρίς ανθρώπινο χειρισμό και σε διάστημα όχι μεγαλύτερο των 10 δευτερολέπτων. Τα φωτιστικά ασφαλείας θα φέρουν σήμανση CE και θα πληρούν τα πρότυπα EN 60598-1, EN 60598-2-22 & EN 1838.

Ενδεικτικός τύπος GR-8/9led της OLYMPIA ELECTRONICS ή O-LEDUS8-ES COOPER Univel ή αντίστοιχο -ισοδύναμο).

Επίσης να φέρει ένδειξη με λευκά γράμματα ή βέλη κατεύθυνσης ή εικονογραφήματα σε πράσινη αυτοκόλλητη ταινία που θα καλύπτει

πλήρως το κάλυμμα σύμφωνα με τις ισχύουσες πυροσβεστικές διατάξεις.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης τα υλικά στερέωσης, τα απαραίτητα όργανα (λυχνιολαβές - Κως) και λοιπά υλικά και μικρουλικά εγκατάστασης.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Φωτιστικό Ασφαλείας [TE]			1,00	X	30,00	=	30,00
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.			0,10	X	30,00	=	3,00
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,60	X	19,86	=	11,92
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,60	X	16,84	=	10,10
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	55,02

Τιμή ενός τεμ. 55,02 ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.153

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ59.2N Φωτιστικό ασφαλείας, στεγανό, προστασίας IP65, με δύο προβολείς, με λαμπτήρες LED 6W
έκαστος, αυτονομίας 90min .

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ : ΗΛΜ59 100%

Φωτιστικό ασφαλείας, στεγανό, προστασίας IP65, με δύο προβολείς, με λαμπτήρες LED 6W έκαστος, αυτονομίας 90min ισχύος 55 W έκαστος με συσσωρευτή Νικελίου - Καδμίου, με αυτόματη φόρτιση και αυτόματο μεταγωγέα σε περίπτωση ανάγκης, με ενδεικτική λυχνία λειτουργίας και κομβίο δοκιμής, δηλαδή φωτιστικό σώμα πλήρες με λαμπτήρες και μικρουλικά και εργασία πλήρης εγκατάστασης και σύνδεσης για κανονική λειτουργία.

Τα φωτιστικά ασφαλείας θα φέρουν σήμανση CE και θα πληρούν τα πρότυπα EN 60598-1 , EN 60598-2-22 & EN 1838.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης τα υλικά στερέωσης, τα απαραίτητα όργανα (λυχνιολαβές - Κως) και λοιπά υλικά και μικρουλικά εγκατάστασης.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Φωτιστικό Ασφαλείας [TE]			1,00	X	98,00	=	30,00
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.			0,02	X	30,00	=	1,96
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,60	X	19,86	=	11,92
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,60	X	16,84	=	10,10
Σύνολο			Σ	(α+β+γ+δ)		=	121,98

Τιμή ενός τεμ. 121,98 ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.154

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ48.2N Καλώδιο τύπου LiYCY διατομής 2X1,5mm2

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ48 100%

Προμήθεια προσκόμιση, τοποθέτησης και ηλεκτρική σύνδεση καλώδιου εύκαμπτου τύπου LiYCY διατομής 2X1,5mm2 κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί σε γραμμές μεταφοράς δεδομένων, σε συστήματα αυτοματισμού και γενικότερα όταν απαιτείται ηλεκτρική θωράκιση του μεταφερόμενου σήματος. Το καλώδιο φέρει αγωγούς από λεπτά πολύκλωνα συρματίδια χαλκού με μόνωση PVC και εσωτερική επένδυση από διαφανές πλαστικό φύλλο, μπλεντάζ από πλέγμα επικαστερωμένου χαλκού και εξωτερικό μανδύα από ειδικό PVC βραδύκαυστο. Να ικανοποιεί τις προδιαγραφές VDE 0812 και VDE 0815. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται οι δοκιμές τα υλικά συνδέσεως και στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκατάστασης και που απαιτούνται.

(m)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο LiYCY διατομής 2X1,5mm2 [TE] προσαναζημένος κατά 5% για , φθορά και μικρουλικά συνδέσεως στηρίξεως κλπ.			1,05	X	1,20	=	1,26
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,05	X	19,86	=	0,99
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,05	X	16,84	=	0,84

Σύνολο Σ (α+β+γ) = 3,09

Τιμή ενός m 3,09 ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.155

ΑΡΘΡΟ: HAM19.3N Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός γομώσεως 5 Kg

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM19 100%

Προμήθεια προσκομιση και τοποθέτηση πυροσβεστήρα διοξειδίου του άνθρακα, φορητός, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στο τοίχο πλήρως τοποθετημένος. Ο πυροσβεστήρας θα ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN3-7 και θα φέρει σήμανση CE. Επίσης θα φέρει κλείστρο με μανόμετρο που Θα διαθέτει βαλβίδα ελέγχου πίεσης ή μηχανισμό αποσπώμενου μανομέτρου, ενώ η σήμανση του θα είναι και αυτή σύμφωνη με τα σχετικά πρότυπα, κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, την Τεχνική Προδιαγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πυροσβεστήρας CO2 512 Kg [TE-660.100.5]	1,00	X	105,00	=	105,00
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.	0,10	X	105,00	=	10,50
γ) Τεχνίτης εν γένει [HAM003] hr	0,15	X	19,86	=	2,98
δ) Βοηθός [HAM002] hr	0,15	X	16,84	=	2,53
Σύνολο Σ (α+β+γ+δ)				=	121,01

Τιμή ενός τεμ. 121,01 ΕΚΑΤΟ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

A.T.: 7.156

ΑΡΘΡΟ: HAM19.4N Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Pa φορητός γομώσεως 6 Kg

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM19 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση πυροσβεστήρα κόνεως τύπου Pa, φορητός, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στο τοίχο πλήρως τοποθετημένος. Ο πυροσβεστήρας θα ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN3 και θα φέρει σήμανση CE. Επίσης θα φέρει κλείστρο με μανόμετρο που Θα διαθέτει βαλβίδα ελέγχου πίεσης ή μηχανισμό αποσπώμενου μανομέτρου, ενώ η σήμανση του θα είναι και αυτή σύμφωνη με τα σχετικά πρότυπα, κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, την Τεχνική Προδιαγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Pa [TE-660.100.1] φορητός γομώσεως 6 Kg	1,00	X	30,00	=	30,00
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.	0,10	X	30,00	=	3,00
γ) Τεχνίτης εν γένει [HAM003] hr	0,15	X	19,86	=	2,98
δ) Βοηθός [HAM002] hr	0,15	X	16,84	=	2,53
Σύνολο Σ (α+β+γ+δ)				=	38,51

Τιμή ενός τεμ. 38,51 ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.157

ΑΡΘΡΟ: NET-ΟΙΚ 77.67.01 Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου έως 1"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ 7767.2 100%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

Τιμή ενός (μ.μ) 1,35 Ένα ΕΥΡΩ και Τριάντα πέντε ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.158

ΑΡΘΡΟ: NET-ΟΙΚ 77.67.02 Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 1 ¼ έως 2"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ 7767.4 100%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

Τιμή ενός (μ.μ) 2,25 Δύο ΕΥΡΩ και Είκοσι Πέντε ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.159

ΑΡΘΡΟ: NET-ΟΙΚ 77.67.03 Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 2 1/2 έως 3"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ 7767.6 100%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

Τιμή ενός (μ.μ) 3,40 Τρία ΕΥΡΩ και Σαράντα ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.160

ΑΡΘΡΟ: NET-ΟΙΚ 77.67.04 Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 3" έως 4"

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΟΙΚ 7767.8 100%

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

Τιμή ενός (μ.μ) 4,50 Τέσσερα ΕΥΡΩ και Πενήντα ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.161

ΑΡΘΡΟ: ATHE8036.5 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 1 1/2 in

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου εσωτερικής διαμέτρου 1 1/2 in με σπείρωμα στα άκρα κατά τα άλλα σύμφωνα με το πρότυπο EN10255 τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση ύδρευσης – κεντρικής θέρμανσης συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (μούφες, καμπύλες, γωνίες, ταυ συστολές κ.τ.λ. πλήν των ρακόρ όπως επίσης και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως δοκιμών κτλ παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 m.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιδηρ. Γαλβ. 1 1/2 ins αυξημένος 30 % για ειδ. τεμαχία και μικρούλικά σύνδεσης και στήριξης	[566.5]]	m	1,30	X	7,75	=	10,08
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,50	X	16,84	=	8,42
Αθροισμα Σ (α+β+γ)						=	28,43

Τιμή ενός m. 28,43 ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.162

ΑΡΘΡΟ: ATHE8036.7 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 2 in

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου εσωτερικής διαμέτρου 2 in με σπείρωμα στα άκρα κατά τα άλλα σύμφωνα με το πρότυπο EN10255 τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση ύδρευσης – κεντρικής θέρμανσης συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (μούφες, καμπύλες, γωνίες, ταυ συστολές κ.τ.λ. πλήν των ρακόρ όπως επίσης και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως δοκιμών κτλ παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 m.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιδηρ. Γαλβ. 2 ins αυξημένος 30 % για ειδ. τεμαχία και μικρούλικά σύνδεσης και στήριξης	[566.6]]	m	1,30	X	10,30	=	13,39
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,55	X	19,86	=	10,92
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,55	X	16,84	=	9,26
Αθροισμα Σ (α+β+γ)						=	33,57

Τιμή ενός m. 33,57 ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.163**

ΑΡΘΡΟ: ATHE8036.7 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 2 1/2in

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου εσωτερικής διαμέτρου 2 ½ in με σπείρωμα στα άκρα κατά τα άλλα σύμφωνα με το πρότυπο EN10255 τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση ύδρευσης – κεντρικής θέρμανσης συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (μούφες, καμπύλες, γωνίες, ται συστολές κ.τ.λ. πλήν των ρακόρ όπως επίσης και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως δοκιμών κτλ παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 m.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιδηρ. Γαλβ. 2 1/2 ins αυξημένος 30 % για ειδ. τεμαχία και μικροϋλικά σύνδεσης και στήριξης	[566.7]]	m	1,30	X	13,10	=	17,03
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,65	X	19,86	=	12,90
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,65	X	16,84	=	10,95
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	40,88

Τιμή ενός m. 40,88 ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.164**

ΑΡΘΡΟ: ATHE8036.9 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 4in

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου εσωτερικής διαμέτρου 4 in με σπείρωμα στα άκρα κατά τα άλλα σύμφωνα με το πρότυπο EN10255 τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση ύδρευσης – κεντρικής θέρμανσης συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (μούφες, καμπύλες, γωνίες, ται συστολές κ.τ.λ. πλήν των ρακόρ όπως επίσης και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως δοκιμών κτλ παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 m.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σιδηρ. Γαλβ. 4 ins αυξημένος 30 % για ειδ. τεμαχία και μικροϋλικά σύνδεσης και στήριξης	[566.9]]	m	1,30	X	24,35	=	31,66
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	1,15	X	19,86	=	22,84
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	1,15	X	16,84	=	19,37
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	73,87

Τιμή ενός m. 73,87 ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.165**

ΑΡΘΡΟ: ATHE8040.10.3 Εύκαμπτος σύνδεσμος αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN32

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση εύκαμπτου σύνδεσμου αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN32, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύνδεσμος Φ32 [ΤΕ]	τεμ	1,00	X	12,82	=	12,82
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003.]	hr	0,30	X	19,86	=	5,96
Αθροισμα		Σ	(α+β)	=		18,78

Τιμή ενός τεμ. 18,78 ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T.: **7.166**

ΑΡΘΡΟ: ATHE8040.10.4 Εύκαμπτος σύνδεσμος αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN40

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση εύκαμπτου σύνδεσμου αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN40, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύνδεσμος Φ40 [ΤΕ]	τεμ	1,00	X	12,93	=	12,93
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr	0,30	X	19,86	=	5,96
Αθροισμα		Σ	(α+β)	=		18,89

Τιμή ενός τεμ. 18,89 ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.167

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8040.10.5 Εύκαμπτος σύνδεσμος αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN50

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση εύκαμπτου σύνδεσμου αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN50, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύνδεσμος Φ50 [ΤΕ]	τεμ	1,00	X	13,59	=	13,59
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr	0,35	X	19,86	=	6,95
Άθροισμα	Σ	(α+β)	=			20,54

Τιμή ενός τεμ. 20,54 ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.168

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8040.10.6 Εύκαμπτος σύνδεσμος αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN63

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση εύκαμπτου σύνδεσμου αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN63, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύνδεσμος Φ63 [ΤΕ]	τεμ	1,00	X	14,44	=	14,44
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr	0,50	X	19,86	=	9,93
γ) Βοηθός [ΗΛΜ002]	hr	0,50	X	16,84	=	8,42
Άθροισμα	Σ	(α+β)	=			32,79

Τιμή ενός τεμ. 32,79 ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.169

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8040.10.8 Εύκαμπτος σύνδεσμος αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN100

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση εύκαμπτου σύνδεσμου αυλακωτής σύνδεσης, διαμέτρου DN100, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές μετά την μικρουλικών σύνδεσης και την εργασία υδραυλικής τοποθέτησης επί της σωληνογραμμής για πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύνδεσμος Φ63 [ΤΕ]	τεμ	1,00	X	22,17	=	22,17
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr	0,70	X	19,86	=	13,90
γ) Βοηθός [ΗΛΜ002]	hr	0,70	X	16,84	=	11,79
Άθροισμα	Σ	(α+β+γ)	=			47,86

Τιμή ενός τεμ. 47,86 ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.170

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8103.4 Φλοτεροδιακόπτης υδαταποθήκης, διαμέτρου 1 1/2".

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ12 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Φλοτεροδιακόπτη υδαταποθήκης, διαμέτρου 1 1/2" με το μοχλό βέργας, την φούσκα και την βαλβίδα. πλήρως τοποθετημένος, συμπεριλαμβανομένης κάθε φύσης εργασίας, εγκατάστασης επί της σωληνογραμμής και ρύθμισης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης παραδοτέο για πλήρη και κανονική λειτουργία. (1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Φλοτεροδιακόπτης 1 1/2". [ΤΕ]	τεμ	1,02	X	120	=	122,40
β) Τεχνίτης εν γένει [ΗΛΜ003]	hr	0,80	X	19,86	=	15,88
γ) Βοηθός [ΗΛΜ002]	hr	0,80	X	16,84	=	13,47
Άθροισμα	Σ	(α+β+γ)	=			151,75

Τιμή ενός τεμ. 151,75 ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.171

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8106.81.1 Βάνα δοκιμής ετοιμότητας δικτύου πυρόσβεσης, διαμέτρου 1".

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ11 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση βάνας δοκιμής ετοιμότητας δικτύου πυρόσβεσης, (test master alarm), UL-FM, διαμέτρου 1 INS, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης και παράδοσης σε λειτουργία

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Βάνα δοκιμής 1 "	[TE]	τεμ	1,03	X	374,00	=	385,22
β)Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	1,30	X	19,86	=	25,82
γ)Βοηθός	[HAM002]	hr	1,30	X	16,84	=	21,89
		Άθροισμα		Σ	(α+β+γ)	=	432,93

Τιμή ενός τεμ. 432,93 ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.172

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8121.51.6 Βάνα τύπου πεταλούδας, δικτύων πυρόσβεσης, πιστοποιημένη κατά UL/FM, διαμέτρου 65 mm.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM12 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση βάνας τύπου πεταλούδας, δικτύων πυρόσβεσης, πιστοποιημένη κατά UL/FM, διαμέτρου 65 mm, με διάταξη επιτήρησης κατάστασης (θέση ανοικτή - κλειστή), πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Βάνα πεταλούδας 65	[TE]	τεμ	1,02	X	380,00	=	387,60
β)Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	1,00	X	19,86	=	19,86
γ)Βοηθός	[HAM002]	hr	1,00	X	16,84	=	16,84
		Άθροισμα		Σ	(α+β+γ)	=	424,30

Τιμή ενός τεμ. 424,30 ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.173

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8121.51.9 Βάνα τύπου πεταλούδας, δικτύων πυρόσβεσης, πιστοποιημένη κατά UL/FM, διαμέτρου 125 mm.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM12 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση βάνας τύπου πεταλούδας, δικτύων πυρόσβεσης, πιστοποιημένη κατά UL/FM, διαμέτρου 125 mm, με διάταξη επιτήρησης κατάστασης (θέση ανοικτή - κλειστή), πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Βάνα πεταλούδας 125	[TE]	τεμ	1,02	X	550,00	=	561,00
β)Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	1,80	X	19,86	=	35,75
γ)Βοηθός	[HAM002]	hr	1,80	X	16,84	=	30,31
		Άθροισμα		Σ	(α+β+γ)	=	627,05

Τιμή ενός τεμ. 627,05 ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.174

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8203.32.5 Δίδυμο υδροστόμιο σύνδεσης πυροσβεστικού οχήματος, επίτοιχο, διαμέτρου κορμού DN100 και στόμια σύνδεσης 2χ65 MM..

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM20 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Δίδυμου υδροστόμιου σύνδεσης πυροσβεστικού οχήματος, επίτοιχο, διαμέτρου κορμού DN100 και στόμια σύνδεσης 2χ65 MM μεταχυσύνδεσμο, με τα κοχλιωτά πώματα και τις αλυσσίδες ανάρτησής τους, καθώς και από κάθε άλλο εξάρτημα, υλικό και μικροϋλικά, με την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης μέχρι πλήρης και κανονικής λειτουργίας.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Δίκρουνο 65/100/65	[TE]	τεμ	1,05	X	220,00	=	231,00
β)Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	2,00	X	19,86	=	39,72
γ)Βοηθός	[HAM002]	hr	2,00	X	16,84	=	33,68
		Άθροισμα		Σ	(α+β+γ)	=	304,40

Τιμή ενός τεμ. 304,40 ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.175

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8209.11.1 Κεφαλή καταιονισμού νερού (SPRINKLER), οροφής υγρού τύπου, ορειχάλκινη, διαμέτρου 1/2 INS.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ19 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Κεφαλής καταιονισμού νερού (SPRINKLER), οροφής υγρού τύπου, ορειχάλκινη, διαμέτρου 1/2 INS, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή ακροφύσιο και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία εγκατάστασης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) SPRINKLER 1/2"	[TE]	τεμ	1,03	X	6,12	=	6,30
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	0,2	X	19,86	=	3,97
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	0,2	X	16,84	=	3,37
		Άθροισμα		Σ	(α+β+γ)	=	13,64

Τιμή ενός τεμ. 13,64 ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.176

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8210.12.5 Διάταξη σταθμού ελέγχου δικτύου SPRINKLERS, υγρού τύπου, διαμέτρου DN 125.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ62 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση διάταξης σταθμού ελέγχου δικτύου SPRINKLERS, υγρού τύπου, διαμέτρου DN 125 αποτελούμενη από την κύρια βαλβίδα διακοπής, την βαλβίδα συναγερμού υγρού τύπου με σταθμό ελέγχου, ένα υδροκίνητο κουδούνι και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά (μανόμετρα, κρουνοί εκκένωσης, σύνδεσμοι, σωληνώσεις, διακόπτη συναγερμού, πινακίδα, και λοιπά εξαρτήματα), συγκροτημένα σε ενιαίο σύνολο, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Διάταξη ελέγχου	[TE]	τεμ	1,05	X	2.100,00	=	2.205,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	3,0	X	19,86	=	59,58
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	3,0	X	16,84	=	50,52
		Άθροισμα		Σ	(α+β+γ)	=	2.315,10

Τιμή ενός τεμ. 2.315,10 ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.177

ΑΡΘΡΟ: ΑΤΗΕ8212.19.1 Πιεστικό συγκρότημα πυρόσβεσης πλήρες, κατά EN 12845, παροχής 32,4 M3/H και μανομετρικού 22 ΜΣΥ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ22 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση πιεστικού συγκροτήματος πυρόσβεσης πλήρες, κατά EN 12845, παροχής 32,4 M3/H και μανομετρικού 22 ΜΣΥ, συγκροτημένο σε ενιαία μεταλλική βάση, αποτελούμενο από μία ηλεκτροκίνητη αντλία, μία πετρελαιοκίνητη, μία βοηθητική αντλία, τα αεροφυλάκια, τους ηλεκτρικούς πίνακες ελέγχου και λειτουργίας με διάταξη αυτόματης εκκίνησης και φόρτισης των συσσωρευτών, όλα τα απαραίτητα αποφρακτικά όργανα (βάνες, βαλβίδες αντεπιστροφής, πιεζοστάτες κλπ.), τα όργανα ρύθμισης και ελέγχου της ροής συνδεσμολογημένα μεταξύ τους με τις απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις, κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση στον τόπο του έργου και πλήρης εγκατάσταση και σύνδεση με τα δίκτυα νερού και ηλεκτρικής ενέργειας και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πυροσβ. Συγκρότημα	[TE]	τεμ	1,05	X	30.000,00	=	30.000,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003]	hr	15,0	X	19,86	=	297,90
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002]	hr	15,0	X	16,84	=	252,60
δ) Εργάτης	[ΗΛΜ001]	hr	15,0	X	15,31	=	229,65
		Άθροισμα		Σ	(α+β+γ+δ)	=	30.780,15

Τιμή ενός τεμ. 30.780,15 ΤΡΙΑΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.178

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ5.5N Μούφα θηλυκή χαλύβδινη γαλβανισμένη διαμέτρου 4 ins,

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ5 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση Μούφας θηλυκής χαλύβδινης γαλβανισμένη διαμέτρου 3 ins, που να ικανοποιεί το πρότυπο DIN 2986 ή ΕΛΟΤ 267.

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Μούφα θηλυκή 4 inches [TE] προσαναξημένος κατά 2% για , φθορά και μικρουλικά συνδέσεως στηρίξεως κλπ.			1,02	X	12,00	=	12,24
β) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	0,25	X	19,86	=	4,96
γ) Βοηθός	[HAM002]	h	0,25	X	16,84	=	4,21
		Σύνολο	Σ	(α+β+γ)		=	21,41
Τιμή ενός τεμ.	21,41	ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.179**

ΑΡΘΡΟ: HAM83.1N Φλάντζα με λαιμό ονομαστικής διαμέτρου 4'' ονομαστικής πίεσης 16ατμ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM83 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση φλάντζας ονομαστικής διαμέτρου 4'' ονομαστικής πίεσης 16ατμ, με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων με τους αντίστοιχους κοχλίες 8.8 και περικόχλια ροδέλες όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα που να ικανοποιεί το πρότυπο DIN2633.

(τεμ)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Φλάντζα με λαιμό 4 inches [TE] προσαναξημένος κατά 20% για , φθορά και μικρουλικά συνδέσεως στηρίξεως κλπ.			1,20	X	25,00	=	30,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	0,25	X	19,86	=	4,96
γ) Βοηθός	[HAM002]	h	0,25	X	16,84	=	4,21
		Σύνολο	Σ	(α+β+γ)		=	39,17
Τιμή ενός τεμ.	39,17	ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.180**

ΑΡΘΡΟ: HAM83.2N Φλάντζα με λαιμό ονομαστικής διαμέτρου 5'' ονομαστικής πίεσης 16ατμ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM83 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση φλάντζας ονομαστικής διαμέτρου 5'' ονομαστικής πίεσης 16ατμ, με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων με τους αντίστοιχους κοχλίες 8.8 και περικόχλια ροδέλες όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα που να ικανοποιεί το πρότυπο DIN2633.

(τεμ)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Φλάντζα με λαιμό 5 inches [TE] προσαναξημένος κατά 20% για , φθορά και μικρουλικά συνδέσεως στηρίξεως κλπ.			1,20	X	40,00	=	48,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[HAM003]	hr	0,50	X	19,86	=	9,96
γ) Βοηθός	[HAM002]	h	0,50	X	16,84	=	8,42
		Σύνολο	Σ	(α+β+γ)		=	66,38
Τιμή ενός τεμ.	66,38	ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.181**

ΑΡΘΡΟ : HAM83.3N Σύνδεσμος ελαστικός αντικραδασμικός τύπου φούσκας φλάντζωτός ονομαστικής διαμέτρου 4'' PN 16ατμ.
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM83 100%

Προμήθεια προσκόμιση τοποθέτηση και δοκιμές συνδέσμου μεταλλικού αντικραδασμικού τύπου φούσκας φλαντζωτός ονομαστικής διαμέτρου 4'' ονομαστικής πίεσης 16ατμ μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 80 βαθμούς κελσίου από νεοπρένιο πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων.

Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, την Τεχνική Προδιαγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύνδεσμος μεταλλικός αντικραδασμικός [TE-914.100.2]	1,00	X	115,00	=	115,00
τύπου φούσκας φλαντζωτός ονομαστικής διαμέτρου 4'' ονομαστικής πίεσης 16ατμ					
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.	0,10	X	115,00	=	11,50
γ) Τεχνίτης εν γένει [HAM003] hr	1,00	X	19,86	=	19,86
δ) Βοηθός [HAM002] hr	1,00	X	16,84	=	16,84
Σύνολο Σ (α+β+γ+δ)				=	163,20

Τιμή ενός τεμ. 163,20 ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.182

ΑΡΘΡΟ : HAM83.4N Σύνδεσμος ελαστικός αντικραδασμικός τύπου φούσκας φλαντζωτός ονομαστικής διαμέτρου 5'' PN 16ατμ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM83 100%

Προμήθεια προσκόμιση τοποθέτηση και δοκιμές συνδέσμου μεταλλικού αντικραδασμικού τύπου φούσκας φλαντζωτός ονομαστικής διαμέτρου 5'' ονομαστικής πίεσης 16ατμ μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 80 βαθμούς κελσίου από νεοπρένιο πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων.

Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, την Τεχνική Προδιαγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

(τεμ.)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Σύνδεσμος μεταλλικός αντικραδασμικός [TE-914.100.2]	1,00	X	158,00	=	158,00
τύπου φούσκας φλαντζωτός ονομαστικής διαμέτρου 5'' ονομαστικής πίεσης 16ατμ					
β) Υλικά και μικρουλικά 10% του α) μικρουλικά συνδέσεως-βίδες κλπ.	0,10	X	158,00	=	15,80
γ) Τεχνίτης εν γένει [HAM003] hr	1,50	X	19,86	=	29,79
δ) Βοηθός [HAM002] hr	1,50	X	16,84	=	25,26
Σύνολο Σ (α+β+γ+δ)				=	228,85

Τιμή ενός τεμ. 228,85 ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ CCTV

A.T.: 7.183

ΑΡΘΡΟ: **HAM48.K1** Καλώδιο FTP κατηγορίας 6

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: HAM48 100%

Καλώδιο για εσωτερική δομημένη καλωδίωση τύπου FTP κατηγορίας 6 εύρους φάσματος 500MHZ, αποτελούμενο από 4 ζεύγη συ-νεστραμμένων καλωδίων 4X2X23AWG με μεταλλικό περίβλημα από αλουμινοφύλλο για προστασία από εξωτερικά ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Να ικανοποιεί τις προδιαγραφές ISO/IEC 11801, TIA 568A, EN 50173, EN61034-2.

πλήρως τοποθετημένο και ηλεκτρικά συνδεδεμένο παραδοτέο σε λειτουργία.

(1 m)
ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο FTP κατηγορίας 6 [TE] MM	1,05	X	1,50	=	1,57
β) Υλικά & μικρουλικά 15% του α)	0,15	X	1,57	=	0,24
γ) Τεχνίτης εν γένει [HAM003.] hr	0,10	X	19,86	=	1,98
δ) Βοηθός [HAM002.] hr	0,10	X	16,84	=	1,68
Αθροισμα Σ (α+β+γ+δ)				=	5,47

Α.Τ.: 7.184

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ61.N200 Τροφοδοτικό 12Volt/20A

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ61 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση τροφοδοτικού UPS, ικανό να προσφέρει αυτονομία αρκετών ωρών σε ένα σύστημα CCTV, 13.8 VDC & 20 A, χωριστές εξοδοί τροφοδοσίας για καταγραφικό (12V/DC 5A) και για 16 κάμερες (16x0,6A/12VDC), με μπαταρία ως 65Ah, επιλογή ρεύματος φόρτισης μπαταρίας, πολλαπλές προστασίες (και από πλήρη εκφόρτιση), διακόπτης tamper, ενδεικτικών διαστάσεων (Π×Β×Υ) 400×178×350 mm. Εντός μεταλλικού κυτίου. Στην τιμή περιλαμβάνονται ο/οι συσσωρευτές μολύβδου 12Volt/65Ah

Σε κάθε περίπτωση το τροφοδοτικό θα συνεργάζεται και θα τροφοδοτεί απρόσκοπτα τις επιλεγμένες κάμερες από τον ανάδοχο κάμερες (1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Τροφοδοτικό 12Volt/20A	[TE]	τεμ.	1,0	X	250,00	=	250,00
β) Συσσωρευτής 65Ah	[TE]	τεμ.	1,0	X	200,00	=	200,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,0	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,0	X	16,84	=	16,84
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	486,70

Τιμή ενός τεμ.

486,70

ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.185

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ61.N11 Επαγγελματική Οθόνη Παρακολούθησης 22 ιντσών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ61 100%

Επαγγελματικό surveillance monitor διαγωνίου 22'' (wide), Led Backlit TFT LCD, ανάλυσης full HD 1920 x 1080, Να διαθέτει είσοδοι CVBS (BNC), S-Video, VGA, HDMI, έξοδος BNC, είσοδος και έξοδος ήχου, ενσωματωμένα ηχεία 1W x 2, Anti-Burn-in TM technology, γρήγορη εναλλαγή εικόνας (≤ 0.8 sec), built-in Image Enhancer, VESA mount, κατανάλωσης 25W, ενδεικτικών διαστάσεων (Π×Β×Υ) 517×185×376 mm με βάση. Στην τιμή περιλαμβάνονται και τα καλώδια σύνδεσης εικόνας.

Ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εργασία συνδέσεως και δοκιμών και μικρουλικών και προγραμματισμού για παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Οθόνη Υπολογιστή 22''	[ΗΛΜ885.108]	τεμ.	1,00	X	425,00	=	425,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,00	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,00	X	16,84	=	16,84
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	461,70

Τιμή ενός τεμ.

461,70

ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Α.Τ.: 7.186

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ61.N6.2 Καταγραφικό DRV για IP κάμερες

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ61 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση καταγραφικού H.265/H.264+/H.264, για 16 δικτυακές κάμερες ως 12MP (4K, κ.λ.π.), μέγιστο συνολικό bandwidth: καμερών 160 Mbps / εξόδου 256 Mbps, συγχρονισμένη αναπαραγωγή 4-ch @ 4K / 16-ch @ 1080p, 4 υποδοχές SATA για 4 HDDs ως 6TB, redundant recording, 1 θύρα eSATA, έξοδος HDMI με ανάλυση ως 4K - 3840× 2160), 3 USB θύρες, RS-232, RS-485, 1 είσοδος ήχου, 16 είσοδοι και 4 εξοδοί alarm, Gigabit lan, Dual-OS design, να υποστηρίζει smart IP cameras & VCA alarms, κατανάλωση 20 W, ενδεικτικών διαστάσεων (Π×Β×Υ) 445×470×90 mm. με ενσωματωμένο 16-port switch PoE (μέγιστη ισχύς 200W) για κατευθείαν τροφοδοσία καμερών, με δύο σκληρούς δίσκους των 6TB. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το software (πρόγραμμα τα) για εξ αποστάσεως παρακολούθησης μέσω διαδικτύου και κινητού τηλεφώνου.

Να φέρει σήμανση "CE" και να ικανοποιεί της οδηγίες Low Voltage Directive 2006/95/EC, the EMC Directive 2004/108/EC, the RoHS Directive 2011/65/EU.

Ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εργασία συνδέσεως και δοκιμών και μικρουλικών και προγραμματισμού για παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καταγραφικό DVR	[TE]	τεμ.	1,0	X	900,00	=	900,00
β) Σκληρός 6 TB	[TE]	τεμ.	2,0	X	465,00	=	930,00
γ) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	12,0	X	19,86	=	238,32
δ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	12,0	X	16,84	=	202,08
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		=	2.270,40

Τιμή ενός τεμ. 2.270,40 ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.187

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ61.N9.2 Κάμερα εσωτερικού χώρου οροφής Dome
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ61 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση κάμερας δικτυακής IP τύπου Dome ανάλυσης 4MP, , με αισθητήριο CCD 1/3'', με φακό μεταβλητής εστίασης (varifocal) 2.8~12mm, με 120dB Wide Dynamic Range, με ενσωματωμένο υπέρυθρο φωτισμός (IR) εμβέλειας ως 30 m, με ευαισθησία του αισθητήρα της κάμερας σε χαμηλό φωτισμό 0.01 Lux @ F1.2 (AGC On) / 0 Lux με IR, 3D DNR, BLC, ROI, H.264+, να διαθέτει υποδοχή κάρτας Micro SD/SDHC/SDXC ως 128 GB για τοπική καταγραφή video, να χαρακτηρίζεται από βαθμό στεγανότητας IP66, αντιβανδαλιστική προστασία αντοχής σε κρούση IK10, με τάση τροφοδοσία PoE ή 12 VDC, κατανάλωσης 5.5 W, ενδεικτικών διαστάσεων (διάμετρος x ύψος) 140x100 mm.

Να έχει σήμανση CE και να ικανοποιεί τα πρότυπα EN55022, EN50130, IEC62321 και τις οδηγίες EMC 2004/108/EC και RoHS 2011/65/EC.

Ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εργασία συνδέσεως και δοκιμών και μικρουλικών και προγραμματισμού και στήριξης για παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Κάμερα οροφής Dome	[TE]	τεμ	1,00	X	320,00	=	320,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,50	X	19,86	=	29,79
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,50	X	16,84	=	25,26
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	375,05

Τιμή ενός τεμ. 375,05 ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.188

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ48.N2 Καλώδιον ηχείων διαφανές 2X2,5mm2
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ48 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση καλωδίου ηχείων 2X2,5mm2 διάφανο βάρους χαλκού 48Kg/Km αποτελούμενο από 315 συρματίδια το οποίο να ικανοποιεί της Low Voltage Directive 73/23 EEC και 93/68EECτ

Στην τιμή περιλαμβάνονται δοκιμές και συνδεσμολογία τοποθετημένο εντός σωλήνα προστασίας ή σε υπάρχουσα ψευδοροφή εντός σωλήνα.

(1 m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Καλώδιο ηχείων 2X2,5mm2	[ΗΛΜ825.10 1]	MM	1,05	X	1,60	=	1,68
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,10	X	19,86	=	1,99
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,10	X	16,84	=	1,68
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	5,35

Τιμή ενός m 5,35 ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.189

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ48.N100 Ηχείο Ψευδοροφής 15W/100V
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ48 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση με ενισχυτή ηχείου ψευδοροφής δύο δρόμων (coaxial) 8'', ισχύος 15W με λήψεις 15/10/5 W, με ευαισθησία 96dB/1W/1m και απόκριση συχνότητας 45Hz-20kHz. Συνολική διάμετρος ηχείου 280mm, για τοποθέτηση σε οπή οροφής διαμέτρου 250mm, βάρους 1.6Kg Να διαθέτει από σήμανση CE

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ηχείο Ψευδοροφής 15W/100V	[TE]	τεμ.	1,0	X	55,00	=	55,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,5	X	19,86	=	9,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,5	X	16,84	=	8,42
Αθροισμα			Σ	(α+β+γ)		=	73,35

Τιμή ενός τεμ. 73,35 ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 7.190

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ48.N101** Μίκτης Ενισχυτής 5X50W
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ48 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση μίκτη ενισχυτή ισχύος τουλάχιστον 240W/100V πέντε ζωνών (5x50 W στα 100V) ή 240W στα 40hm. Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) εισόδους mic (XLR balanced) & δύο (2) εισόδους line (RCA). Να διαθέτει λειτουργία priority και διακόπτη phantom για σύνδεση πυκνωτικού μικροφώνου τροφοδοσίας σε τέσσερις τουλάχιστον εισόδους. Να διαθέτει ανεξάρτητη ρύθμιση σε κάθε κανάλι εισόδου (gain control), master volume και ξεχωριστό volume control σε κάθε ζώνη. Να διαθέτει τουλάχιστον μια έξοδο rec (RCA) για σύνδεση cd record ή laptop και έξοδο pre amp για σύνδεση με τελικό ενισχυτή. Το σύστημα θα πρέπει να είναι επεκτάσιμο για περισσότερα ηχεία. Να έχει ενσωματωμένη chime siren (συναγερμός από ηχεία) και δυνατότητες telephone paging (σύνδεση με τηλεφωνικό κέντρο) και night ringer και δυνατότητα σύνδεσης με σύστημα πυρανίχνευσης. Να δέχεται module για ραδιοφωνικό δέκτη, για CD-player, κασετόφωνο. Ενδεικτικές διαστάσεις (HxWxD) 132x482x398mm και βάρους περίπου 19Kg

Να διαθέτει από σήμανση CE

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Μίκτης Ενισχυτής 5X50W	[TE]	τεμ.	1,0	X	805,00	=	805,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,0	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,0	X	16,84	=	16,84
			Αθροισμα		Σ (α+β+γ)	=	841,70
Τιμή ενός τεμ.	841,70	ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.191**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ48.N102** Πηγή ήχου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ48 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση Συσκευή αναπαραγωγής ήχου. Να έχει τη δυνατότητα αναπαραγωγής από CD-MP3 Player, FM digital tuner, από θύρα USB, από θύρα για κάρτα SD. Να διαθέτει τηλεχειριστήριο και να μπορεί ελεγχθεί μέσω θύρας RS232. S/N ratio≥100dB. Ενδεικτικές διαστάσεις 44x482x250mm, ενδεικτικό βάρος 3,50Kg. Να διαθέτει από σήμανση CE

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Πηγή ήχου	[TE]	τεμ.	1,0	X	385,00	=	385,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,5	X	19,86	=	9,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,5	X	16,84	=	8,42
			Αθροισμα		Σ (α+β+γ)	=	403,35
Τιμή ενός τεμ.	403,35	ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: **7.192**

ΑΡΘΡΟ: **ΗΛΜ48.N103** Ασύρματο Μικρόφωνο
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ48 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση ασύρματου δυναμικού μικρόφωνου χειρός και δέκτη UHF με βάση πομπό κατάλληλο για ομιλίες – παρουσιάσεις. Το φορητό μικρόφωνο να έχει Signal-to-Noise Ratio ≥ 110dB-A και εύρος απόκρισης συχνότητας τουλάχιστον 40Hz έως 20KHz. Επίσης ο πομπός να διαθέτει διαμόρφωση FM και να είναι ισχύος 10mW. Η εμβέλεια του συστήματος να είναι τουλάχιστον 20 μέτρα και η αυτονομία του πομπού να φτάνει τις 30 ώρες με τη χρήση μιας μπαταρίας AA (αλκαλικής). Η ευαισθησία του δέκτη να είναι τουλάχιστον 100dBm και να καταλαμβάνει 1U σε ικρίωμα 19’’ και το μικροφωνικό καλώδιο να είναι τύπου XLR-XLR μήκους περίπου 1μέτρου.

. Να διαθέτει από σήμανση CE.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Ασύρματο Μικρόφωνο	[TE]	τεμ.	1,0	X	135,00	=	135,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	0,5	X	19,86	=	9,93
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	0,5	X	16,84	=	8,42
			Αθροισμα		Σ (α+β+γ)	=	153,35
Τιμή ενός τεμ.	153.35	ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ					

A.T.: 7.193

ΑΡΘΡΟ: ΗΛΜ22.Ν160 Αντλητικό Ομβρίων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ22 100%

Προμήθεια προσκόμιση και τοποθέτηση και ηλεκτρική και υδραυλική σύνδεση αντλητικού συγκροτήματος υποβρύχιου, πλαστικό ή ανοξείδωτο, ον. Διαμέτρου κατάθλιψης Φ32, με ελεύθερο πέρασμα στερεών 10mm, με μέγιστο μανομετρικό ύψος 7m παροχής έως 10m³/h για χρήση με ελάχιστη στάθμη υπολοίπου νερού 2mm με ενσωματωμένο μανδύα ψύξης, με μηχανικό στυπιοθλίπτη βαθμού προστασίας IP68 με βάθος βύθισης 1m ονομαστικής τάσης 230Volt, με κινητήρα μονοφασικό ισχύος 0,55KW με καλώδιο παροχής. . Να διαθέτει από σήμανση CE.

(1 τεμ.)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α) Αντλητικό	[TE]	τεμ.	1,0	X	500,00	=	500,00
β) Τεχνίτης εν γένει	[ΗΛΜ003.]	hr	1,0	X	19,86	=	19,86
γ) Βοηθός	[ΗΛΜ002.]	hr	1,0	X	16,84	=	16,84
			Άθροισμα		Σ (α+β+γ)	=	536,70

Τιμή ενός τεμ.

536,70

ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Λιβαδειά 20 / 12 / 2017	Λιβαδειά 20 / 12 / 2017	Λιβαδειά 20 / 12 / 2017
Συντάχθηκε	Ελέγχθηκε	Θεωρήθηκε
	Ο Προϊστάμενος Τμήματος	Ο Προϊστάμενος της Δ/νσης Τ.Υ.Δ.Λ.
Χατζόπουλος Πάρης	Καρβουνη Δήμητρα	Νταλιάνης Χρήστος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	Πολιτικός Μηχανικός	Τοπογράφος Μηχανικός