

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

Υπολογισμός με τιμές από το Δεύτερο Τρίμηνο 2017 Προσωρ.

### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

1	-000.1A	Ποσοστό Ασφαλιστικής κάλυψης Εργα- τοτεχνιτών	Σ/της	65,891	
2	-000.1E	Ποσοστό Επιβαρύνσεων Εργατοτεχνιτών	Σ/της		13,58
3	-000.1ΙΚΑ	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών	Σ/της	88,42	
Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών ( 65,891+ 13,58+ 13,58* 65,891/100)= 88,42					
Αρα συνολικό ποσοστό : # 88,42					
4	-000.3A	Ποσοστό Ασφαλιστικής κάλυψης Χειρι- στών Μηχανημάτων έργων	Σ/της	31,21	
5	-000.3E	Ποσοστό Επιβαρύνσεων Χειριστών Μη- χανημάτων έργων	Σ/της	14,99	
6	-000.3ΙΚΑ	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Χειριστών Μη- χανημάτων έργων	Σ/της	50,88	
Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Χειριστών Μηχανημάτων έργων ( 31,21+ 14,99+ 14,99* 31,21/100)= 50,88					
Αρα συνολικό ποσοστό : # 50,88					
7	-000.ΩΡΕΣ.1	Ωρες εργασίας Εργατών-τεχνιτών	Σ/της		7,75
8	-000.ΩΡΕΣ.2	Ωρες εργασίας Χειριστών, Βοηθών χειριστών, οδηγών	Σ/της	8,00	
9	-000.1A	Ποσοστό Ασφαλιστικής κάλυψης Εργα- τοτεχνιτών	Σ/της	65,891	
10	-000.1E	Ποσοστό Επιβαρύνσεων Εργατοτεχνιτών	Σ/της		13,58
11	-000.1ΙΚΑ	Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών	Σ/της	88,42	
Συνολικό Ποσοστό Επιβαρύνσεων και Ασφαλιστικής κάλυψης Εργατοτεχνιτών ( 65,891+ 13,58+ 13,58* 65,891/100)= 88,42					
Αρα συνολικό ποσοστό : # 88,42					
12	-000.ΩΡΕΣ.1	Ωρες εργασίας Εργατών-τεχνιτών	Σ/της		7,75

### ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

1	-001H	Ημερομίσθιο Εργάτη ανειδίκευτου (χειρώνακτα).	Ημ.	62,99	
2	-002H	Ημερομίσθιο Βοηθού (εν γένει βοη- θός ή χειριστή ειδικού τεχνίτη χω- ματουργός, ειδικευμένος εργάτης	Ημ.	69,28	
3	-003H	Τεχνίτης (λατόμος, υπονοποποιός, φρεατωρύχος, σκυροκονιαστής, κτί- στης, λιθοξόος, ξυλουργός, σιδη- ρουργός, μεταλλοτεχνίτης, υδραυλι- κός, ηλεκτροτεχνίτης, παρκετοποιός, μωσαϊκός, πλακοστρωτής, μαρμαροτεχ- νίτης, ελαιοχρ/στής, γυψαδόρος, κλαδεύσεων, ψεκασμών κλ	Ημ.	81,71	
4	-005H	Ημερομίσθιο χειριστή ελαφρού μηχα- νήματος (αεροσφύρας, αεροσυμπιεστή, υδραντλίας, αναμικτήρα σκυροδέμα- τος, προθερμαντήρα, ψήκτρας, κοσμί- νου κ.λ.π.)	Ημ.	111,92	
5	-013	Αναμικτήρας σκυροδέματος των 250 λίτρων	Ημ.	27,37	

6	-021	Υδωρ	M3	2,67	
7	-022	Ασβέστης άνυδρος σε βώλους	Χγρ.	0,07	
8	-026	Τσιμέντο κοινό με την αξία χαρτο- σάκκων	Χγρ.	0,0999	
9	-051	Αμμος κονιαμάτων	M3	12,51	
10	-052	Αμμος κονιοδεμάτων	M3	12,51	
11	-062	Σκύρα διαστ. 0,7 έως 3 cm ή 0,7 έως 2,5 cm	M3	11,00	
12	-111	Πλίνθος (οππή) διάκενη (με οπές κατά μήκος) διαστ. 19 X 9 X 6 cm	Τεμ.	0,0721	
13	-201	Ξυλεία πελεκητή (για ικριώματα στέγες κλπ) προελεύσεως εσωτερικού	M3	290,00	
14	-273	Λαμαρίνα γαλβανισμένη επίπεδη	Χγρ.	1,0843	
15	-482	Βενζίνη	Λιτρ.	1,4829	
16	-484	Ορυκτέλαιο	Χγρ.	4,55	
17	-002H	Ημερομίσθιο Βοηθού (εν γένει βοη- θός ή χειριστή ειδικού τεχνίτη χω- ματουργός, ειδικευμένος εργάτης	Ημ.	69,28	
18	-003H	Τεχνίτης (λατόμος, υπονονοποιοίς, φρεατωρύχος, σκυροκονιαστής, κτί- στης, λιθοξόος, ξυλουργός, σιδη- ρουργός, μεταλλοτεχνίτης, υδραυλι- κός, ηλεκτροτεχνίτης, παρκετοποιοίς, μωσαϊκός, πλακοστρωτής, μαρμαροτεχ- νίτης, ελαιοχρ/στής, γυψαδόρος, κλαδεύσεων, ψεκασμών κλ	Ημ.	81,71	
19	-667.0	Πυροσβεστική φωλεά πλήρης ήτοι: σιδερένιο κιβώτιο με την άτρακτο περιελίξεως, κανναβωσωλήν Φ 1 3/4 ins μήκους 20 m, κρουνός πυροσβε- στικός Φ 2 ins με ταχυσύνδεσμο εξ αλουμινίου και πυροσβεστικός αυλός ρυθμιζόμενος	Τεμ.	139,00	
20	-686.1	Ψύκτης ύδατος αυτοτελής ωριαίας ικανότητας 200 ποτηρίων ύδατος	Τεμ.	410,00	
21	ΑΤΗΕ-2-586.8	Πώμα (τάπα) καθαρισμού ορειχάλκινο με στεφάνη: διαμ. 100 mm	Τεμ.	6,70	
22	ΑΤΗΕ-2-603.2	Συρταρωτή βαλβίς (βάννα) ορειχάλ- κινη: διαμ. 3/4 ins	Τεμ.	4,04	
23	ΑΤΗΕ-2-603.3	Συρταρωτή βαλβίς (βάννα) ορειχάλ- κινη: διαμ. 1 INS	Τεμ.	5,63	
24	ΑΤΗΕ-2-603.4	Συρταρωτή βαλβίς (βάννα) ορειχάλ- κινη: διαμ. 1 1/4 ins	Τεμ.	8,75	
25	ΑΤΗΕ-2-603.5	Συρταρωτή βαλβίς (βάννα) ορειχάλ- κινη: διαμ. 1 1/2 ins	Τεμ.	10,72	
26	ΑΤΗΕ-2-603.7	Συρταρωτή βαλβίς (βάννα) ορειχάλ- κινη: διαμ. 2 ins	Τεμ.	10,00	
27	ΑΤΗΕ-2-619.2.2	Αναμικτήρ (μπαταρία) θερμού - ψυ- χρού ύδατος χρωμέ: επί νιπτήρος: διαμ. 1/2 ins	Τεμ.	44,60	
28	ΑΤΗΕ-2-619.3.2	Αναμικτήρ (μπαταρία) θερμού - ψυ- χρού ύδατος χρωμέ: Νεροχύτου: διαμ 1/2 ins	Τεμ.	54,00	
29	ΑΤΗΕ-2-620.2	Λεκάνη αποχωρητηρίου: Χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη, Ευ- ρωπαικού (καθημένου) τύπου, με το			

	δοχείο πλύσεως	Τεμ.	80,00
30	ΑΤΗΕ-2-625.1	Λεκάνη ουρητηρίου: Τοίχου από πορσελάνη επίπεδη ή γω- νιακή	Τεμ. 49,00
31	ΑΤΗΕ-2-628.1	Νιπτήρας πορσελάνης: διαστ.περίπου 40 X 50 cm	Τεμ. 32,00
32	ΑΤΗΕ-2-629.1	Σιφώνι: Νιπτήρα ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο διαμέτρου 1 1/4 ins	Τεμ. 15,70
33	ΑΤΗΕ-2-636.1	Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπι- ζουτέ με 4 κοχλίες νικελέ: διαστ 36 X 48 cm	Τεμ. 12,00
34	ΑΤΗΕ-2-637.1.2	Εταζέρα: Πορσελάνης: μήκους 0,60 m	Τεμ. 15,00
35	ΑΤΗΕ-2-639.3	Σαπυνοθήκη πορσελάνης: διαστ. 15 X 15 cm χωρίς χειρολ	Τεμ. 9,00
36	ΑΤΗΕ-2-643.2	Αγγιστρο (γάντζος) αναρτήσεως, από πορσελάνη: Διπλό	Τεμ. 7,30
37	ΑΤΗΕ-2-646.2.1	Χαρτοθήκη: Πορσελάνης: διαστ 15 X 15 cm	Τεμ. 8,80
38	ΑΤΗΕ-2-647.2	Κάθισμα λεκάνης πλαστικόν μετά κα- λύμματος: χρώματος λευκού	Τεμ. 19,00
39	ΑΤΗΕ-2-660.1.2	Πυροσβεστήρ κόνεως τύπου Ρα πλή- ρης: φορητός: γομώσεως 6 kg	Τεμ. 21,00
40	ΑΤΗΕ-2-661.2	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άν- θρακος, φορητός, πλήρης: γομώσεως 6 kg	Τεμ. 50,00
41	ΑΤΗΕ-2-671.4.3	Αντλητικόν συγκρότημα: υποβρύχιο ακαθάρτων υδάτων για μα- νομετρικό ύψος 10 m: ονομ. ισχύος 4 m <sup>3</sup> /h	Τεμ. 350,00
42	ΑΤΗΕ-2-684.2.1	Θερμοσίφων ηλεκτρικός: χωρητικότητας 20 l: ισχύος 2000 W	Τεμ. 90,00
43	ΑΤΗΕ-2-701.3.2	Προϊόντα από υαλοβάμβακα: Πλάκες από υαλοβάμβακα, πυκνότητας τουλάχιστο 40 kg/m <sup>3</sup> με επικάλυψη φύλλου αλουμινίου πάχους 10 μικρών ενισχυμένου με υαλοπίλημα επί χάρ- του: πάχους 5 cm	M2 6,80
44	ΑΤΗΕ-2-730.2.12	Αεραγωγοί: από αλουμίνιο εύκαμπτοι, κυκλικής διατομής: ονομ. διαμ. 200 mm	MM 4,76
45	ΑΤΗΕ-2-730.2.5	Αεραγωγοί: από αλουμίνιο εύκαμπτοι, κυκλικής διατομής: ονομ. διαμ. 100 mm	MM 2,30
46	ΑΤΗΕ-2-730.2.7	Αεραγωγοί: από αλουμίνιο εύκαμπτοι, κυκλικής διατομής: ονομ. διαμ. 125 mm	MM 2,87
47	ΑΤΗΕ-2-730.2.9	Αεραγωγοί: από αλουμίνιο εύκαμπτοι, κυκλικής διατομής: ονομ. διαμ. 150 mm	MM 3,41
48	ΑΤΗΕ-2-801.3.1	πλαστικός ευθύς:	

	διαμ. 11 mm	MM	0,1863
49 ATHE-2-801.3.3	πλαστικός ευθύς:		
	διαμ. 16 mm	MM	0,2745
50 ATHE-2-801.3.4	πλαστικός ευθύς:		
	διαμ. 23 mm	MM	0,4383
51 ATHE-2-801.4.1	πλαστικός σπιράλ:		
	διαμ. 11 mm	MM	0,1764
52 ATHE-2-802.2.1	Κυτίο διακλαδώσεως:		
	Πλαστικό:		
	διαμ. 70 mm	Τεμ.	0,1962
53 ATHE-2-802.2.2	Κυτίο διακλαδώσεως:		
	Πλαστικό:		
	διαστ. 80 x 80 mm	Τεμ.	0,3279
54 ATHE-2-813.2.2	Αγωγός γυμνός χάλκινος:		
	πολύκλωνος:		
	διατ. 16 mm <sup>2</sup>	MM	1,748
55 ATHE-2-813.2.3	Αγωγός γυμνός χάλκινος:		
	πολύκλωνος:		
	διατ. 25 mm <sup>2</sup>	MM	2,7312
56 ATHE-2-813.2.5	Αγωγός γυμνός χάλκινος:		
	πολύκλωνος:		
	διατ. 50 mm <sup>2</sup>	MM	5,4625
57 ATHE-2-816.3.1	Καλώδιον τύπου A05VV-U,R (NYM):		
	τριπολικόν:		
	διατ. 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	MM	0,5798
58 ATHE-2-816.3.4	Καλώδιον τύπου A05VV-U,R (NYM):		
	τριπολικόν:		
	διατ. 3 x 6 mm <sup>2</sup>	MM	2,022
59 ATHE-2-816.5.3	Καλώδιον τύπου A05VV-U,R (NYM):		
	πενταπολικό:		
	διατ. 5 x 4 mm <sup>2</sup>	MM	2,2456
60 ATHE-2-816.5.4	Καλώδιον τύπου A05VV-U,R (NYM):		
	πενταπολικό:		
	διατ. 5 x 6 mm <sup>2</sup>	MM	3,3392
61 ATHE-2-820.1.11	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S		
	(N.Y.Y.):		
	μονοπολικό:		
	διατ. 1 x 95 mm <sup>2</sup>	MM	10,035
62 ATHE-2-820.1.12	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S		
	(N.Y.Y.):		
	μονοπολικό:		
	διατ. 1 x 120 mm <sup>2</sup>	MM	12,647
63 ATHE-2-820.1.14	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S		
	(N.Y.Y.):		
	μονοπολικό:		
	διατ. 1 x 185 mm <sup>2</sup>	MM	19,5291
64 ATHE-2-820.1.15	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S		
	(N.Y.Y.):		
	μονοπολικό:		
	διατ. 1 x 240 mm <sup>2</sup>	MM	25,3174
65 ATHE-2-820.1.9	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S		
	(N.Y.Y.):		
	μονοπολικό:		
	διατ. 1 x 50 mm <sup>2</sup>	MM	5,2627
66 ATHE-2-820.2.3	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S		
	(N.Y.Y.):		
	διπολικό:		
	διατ. 2 x 4 mm <sup>2</sup>	MM	1,0308
67 ATHE-2-820.3.2	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S		
	(N.Y.Y.):		
	τριπολικό:		
	διατ. 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	MM	0,9376
68 ATHE-2-820.3.3	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S		
	(N.Y.Y.):		

	τριπολικό:			
	διατ. 3 x 4 mm <sup>2</sup>	MM	1,4836	
69	ΑΤΗΕ-2-820.4.8 Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.):			
	τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής:			
	διατ. 3 x 185 + 95 mm <sup>2</sup>	MM	68,707	
70	ΑΤΗΕ-2-820.4.9 Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.):			
	τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής:			
	διατ. 3 x 240 + 120 mm <sup>2</sup>	MM	88,7166	
71	ΑΤΗΕ-2-820.5.11 Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.):			
	τετραπολικόν:			
	διατ. 4 x 95 mm <sup>2</sup>	MM	40,0564	
72	ΑΤΗΕ-2-820.5.12 Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.):			
	τετραπολικόν:			
	διατ. 4 x 120 mm <sup>2</sup>	MM	50,5264	
73	ΑΤΗΕ-2-820.5.9 Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.):			
	τετραπολικόν:			
	διατ. 4 x 50 mm <sup>2</sup>	MM	21,0417	
74	ΑΤΗΕ-2-820.6.2 Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.):			
	πενταπολικό:			
	διατ. 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	MM	1,5325	
75	ΑΤΗΕ-2-820.6.3 Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.):			
	πενταπολικό:			
	διατ. 5 x 4 mm <sup>2</sup>	MM	2,3744	
76	ΑΤΗΕ-2-820.6.4 Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.):			
	πενταπολικό:			
	διατ. 5 x 6 mm <sup>2</sup>	MM	3,5388	
77	ΑΤΗΕ-2-826.1.1 Διακόπτης χωνευτός: με πλήκτρο εντάσεως 10 A, τάσεως 250 V:			
	απλός μονοπολικός	Τεμ.	0,98	
78	ΑΤΗΕ-2-826.2.1 Διακόπτης χωνευτός: μετά πλήκτρου εντάσεως 10 A, τάσε- ως 250 V:			
	κομιτατέρ ή αλλέ-ρετούρ	Τεμ.	1,69	
79	ΑΤΗΕ-2-831.3.2 Ρευματοδότης: χωνευτός SCHUKO:			
	εντάσεως 16 A	Τεμ.	1,90	
80	ΑΤΗΕ-2-851.1.1 Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύ- που 5TE SIEMENS περιορισμένων δια- στάσεων χωνευτός με μοχλίσκο (ρα- γοδιακόπτες):			
	απλός μονοπολικός:			
	εντάσεως 25 A	Τεμ.	2,80	
81	ΑΤΗΕ-2-851.1.2 Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύ- που 5TE SIEMENS περιορισμένων δια- στάσεων χωνευτός με μοχλίσκο (ρα- γοδιακόπτες):			
	απλός μονοπολικός:			
	εντάσεως 40 A	Τεμ.	3,92	
82	ΑΤΗΕ-2-851.3.2 Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύ- που 5TE SIEMENS περιορισμένων δια- στάσεων χωνευτός με μοχλίσκο (ρα- γοδιακόπτες):			
	απλός τριπολικός:			

	εντάσεως 40 A	Τεμ.	11,36	
83 ATHE-2-851.3.3	Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο (ραγοδιακόπτες): απλός τριπολικός: εντάσεως 63 A	Τεμ.	15,20	
84 ATHE-2-851.3.5	Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο (ραγοδιακόπτες): απλός τριπολικός: εντάσεως 100 A	Τεμ.	20,16	
85 ATHE-2-851.5.2	Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο (ραγοδιακόπτες): ενδεικτική λυχνία τάσεως λειτουργίας ως 500 V: μεταλλικών πινάκων STAB και πεδίων	Τεμ.	3,90	
86 ATHE-2-852.1.1	Μαχαιρωτός διακόπτης όπισθεν πίνακος: τριπολικός: εντάσεως 63 A	Τεμ.	33,57	
87 ATHE-2-852.1.3	Μαχαιρωτός διακόπτης όπισθεν πίνακος: τριπολικός: εντάσεως 200 A	Τεμ.	101,92	
88 ATHE-2-856.1.1	Ασφαλειοαποζεύκτης τριπολικός: τριών ασφαλειών NH κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση: εντάσεως 100 A	Τεμ.	52,50	
89 ATHE-2-858.1.2	Ασφάλεια: συντηρητική τύπου EZ-SIEMENS: εντάσεως 25 A και σπειρώματος E27	Τεμ.	3,20	
90 ATHE-2-859.1.2	Μικροαυτόματος: διά ασφάλισιν ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός: εντάσεως 10 A	Τεμ.	5,00	
91 ATHE-2-859.1.3	Μικροαυτόματος: διά ασφάλισιν ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός: εντάσεως 16 A	Τεμ.	4,00	
92 ATHE-2-859.1.4	Μικροαυτόματος: διά ασφάλισιν ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός: εντάσεως 20 A	Τεμ.	4,00	
93 ATHE-2-859.1.5	Μικροαυτόματος: διά ασφάλισιν ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός: εντάσεως 25 A	Τεμ.	4,00	
94 ATHE-2-859.1.6	Μικροαυτόματος: διά ασφάλισιν ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός: εντάσεως 32 A	Τεμ.	4,00	
95 ATHE-2-859.2.2	Μικροαυτόματος: για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS διπολικός:			

	εντάσεως 10 A	Τεμ.	10,20
96 ATHE-2-859.2.3	Μικροαυτόματος: για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS διπο- λικός:		
	εντάσεως 16 A	Τεμ.	10,20
97 ATHE-2-859.2.5	Μικροαυτόματος: για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS διπο- λικός:		
	εντάσεως 25 A	Τεμ.	10,20
98 ATHE-2-860.2.8	Όργανα ενδείξεως: Αμπερόμετρο διαστάσεων 96 MM x 96 MM με το μετασχηματιστή εντάσεως: σχέσεως μετασχηματισμού 400 / 5 A	Τεμ.	39,00
99 ATHE-2-867.1.9	Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τριφασικού εναλλασσομένου ρεύματος: τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων: ισχύος 50 KVA	Τεμ.	15.950,00

#### ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

1	-001	Εργάτης (Ωρομίσθιο)	Ωρμσθ	15,31
2	-002	Βοηθός (Ωρομίσθιο)	Ωρμσθ	16,84
3	-003	Τεχνίτης (Ωρομίσθιο)	Ωρμσθ	19,87
4	-005	Χειριστής ελαφρού μηχανήματος (Ωρο- μίσθιο)	Ωρμσθ	21,11
5	-1407	Υλικά πολτού ασβέστου	M3	37,61
6	-1444	Υλικά τσιμεντοκονιάματος των 600 kg	M3	73,12
7	-1447	Υλικά τσιμεντοκονιάματος των 400 kg	M3	56,15
8	-1502	Αναμικτήρ σκυροδέματος 250 λίτρων	ΗΔ	525,66
9	-2121	Εκσκαφή θεμελίων γαιώδης άνευ χρή- σεως μηχανικών μέσων	M3	36,43
10	-3211	Σκυρόδεμα των 200 kg τσιμέντου, δια σκύρων διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3 cm	M3	127,95
11	-3213	Σκυρόδεμα κατηγορίας B160 των 300 kg τσιμέντου, διά σκύρων διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3 cm	M3	158,02
12	-4623.2	Πλινθοδομαί πάχους μιας πλίνθου (μ- πατικά)	M2	47,05
13	-7122	Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά διά τσιμεντοκονιάματος των 600Kg	M2	22,61
14	-002	Ωρομίσθιο Βοηθού (εν γένει βοηθός ή χειριστή ειδικού τεχνίτη χωματουρ- γός, ειδικευμένος εργάτης)	Ωρμσθ	16,84
15	-003	Ωρομίσθιο τεχνίτη	Ωρμσθ	19,87

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1. Α.Τ.: 1.1.1 ( -ΚΠΤ-20.02.Μ-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,40

2. Α.Τ.: 1.1.2 ( -ΚΠΤ-20.03.03.Μ-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 21,90

3. Α.Τ.: 1.1.3 ( -ΚΠΤ-20.05.01.Μ-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,90

4. Α.Τ.: 1.1.4 ( -ΚΠΤ-20.20.Μ-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,90

5. Α.Τ.: 1.1.5 ( -ΚΠΤ-20.30-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,80

6. Α.Τ.: 1.1.6 ( -ΚΠΤ-22.10.01.Μ-Α )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 29,90

7. Α.Τ.: 1.1.7 ( -ΚΠΤ-22.15.01.Μ-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 50,00

8. Α.Τ.: 1.2.1 ( -ΚΠΤ-95.1.1.Ν1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 35,10

9. Α.Τ.: 1.2.2 ( -ΚΠΤ-10.19-Γ )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 49,40

10. Α.Τ.: 1.2.3 ( -ΚΠΤ-32.01.05-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 85,00

11. Α.Τ.: 1.2.4 ( -ΚΠΤ-38.01-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 12,00

12. Α.Τ.: 1.2.5 ( -ΚΠΤ-38.04-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 20,00

13. Α.Τ.: 1.2.6 ( -ΚΠΤ-38.10-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,00

14. Α.Τ.: 1.2.7 ( -ΚΠΤ-38.20.01-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,00

15. Α.Τ.: 1.2.8 ( -ΚΠΤ-38.20.03-Β )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,90

16. Α.Τ.: 1.2.9 ( -ΚΠΤ-23.03-Β )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,00

---

17. Α.Τ.: 1.2.10 ( -ΚΠΤ-23.05-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,00

---

18. Α.Τ.: 1.2.11 ( -ΚΠΤ-22.45-A.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,80

---

19. Α.Τ.: 1.2.12 ( -ΚΠΤ-22.56-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,30

---

20. Α.Τ.: 1.2.13 ( -ΚΠΤ-38.45-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,00

---

21. Α.Τ.: 1.2.14 ( -ΚΠΤ-61.06-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,50

---

22. Α.Τ.: 1.2.15 ( -ΚΠΤ-61.05-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,40

---

23. Α.Τ.: 1.2.16 ( -ΚΠΤ-61.01-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,20

---

24. Α.Τ.: 1.2.17 ( -ΚΠΤ-61.02-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,30

---

25. Α.Τ.: 1.2.18 ( -ΚΠΤ-61.03-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,20

---

26. Α.Τ.: 1.2.19 ( -ΚΠΤ-61.22.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 50,84

---

27. Α.Τ.: 1.2.20 ( -ΚΠΤ-22.40.01-A0.N3 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,00

---

28. Α.Τ.: 1.2.21 ( -ΚΠΤ-77.55-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,00

---

29. Α.Τ.: 1.3.1 ( -ΚΠΤ-46.10.04-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 30,00

---

30. Α.Τ.: 1.3.2 ( -ΚΠΤ-46.10.02-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 20,00

---

31. Α.Τ.: 1.3.3 ( -ΚΠΤ-65.21.02.N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 285,76

---

32. Α.Τ.: 1.3.4 ( -ΚΠΤ-65.21.01.N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 249,68

---

33. Α.Τ.: 1.3.5 ( -ΚΠΤ-78.09.01.N )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 369,00

---

34. Α.Τ.: 1.3.6 ( -ΚΠΤ-78.09.02.N )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 355,00

---

35. Α.Τ.: 1.3.7 ( -ΚΠΤ-78.09.03.N )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 443,00

---

36. Α.Τ.: 1.3.8 ( -ΚΠΤ-78.09.04.N )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 465,15

---

37. Α.Τ.: 1.3.9 ( -ΚΠΤ-78.09.05.N )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 480,00

---

38. Α.Τ.: 1.3.10 ( -ΚΠΤ-78.10.02-B )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 28,00

---

39. Α.Τ.: 1.3.11 ( -ΚΠΤ-77.84.02-B )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 11,00

---

40. Α.Τ.: 1.3.12 ( -ΚΠΤ-78.05.01-B )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 11,60

---

41. Α.Τ.: 1.3.13 ( -ΚΠΤ-79.40-B )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 12,00

---

42. Α.Τ.: 1.3.14 ( -ΚΠΤ-71.21-B )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 12,00

---

43. Α.Τ.: 1.3.15 ( -ΚΠΤ-73.26.01-B )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 30,00

---

44. Α.Τ.: 1.3.16 ( -ΚΠΤ-77.80.02-B )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,00

---

45. Α.Τ.: 1.3.17 ( -ΚΠΤ-77.80.01-B )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,00

---

46. Α.Τ.: 1.3.20 ( -ΚΠΤ-77.67.01.N )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,45

---

47. Α.Τ.: 1.3.21 ( -ΚΠΤ-22.65.02.N )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,63

---

48. Α.Τ.: 1.4.1 ( -ΚΠΤ-74.30.01-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 76,00

---

49. Α.Τ.: 1.4.2 ( -ΚΠΤ-75.11.01-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,50

---

50. Α.Τ.: 1.4.3 ( -ΚΠΤ-75.01.02-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 75,00

---

51. Α.Τ.: 1.4.4 ( -ΚΠΤ-73.33.02-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 30,00

---

52. Α.Τ.: 1.4.5 ( -ΚΠΤ-73.35-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,00

---

53. Α.Τ.: 1.4.6 ( -ΚΠΤ-73.98.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 7,53

---

54. Α.Τ.: 1.4.7 ( -ΚΠΤ-73.92-1N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 60,78

---

55. Α.Τ.: 1.4.8 ( -ΚΠΤ-73.95.3N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 73,49

---

56. Α.Τ.: 1.4.9 ( -ΚΠΤ-73.95.2N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 59,68

---

57. Α.Τ.: 1.4.10 ( -ΚΠΤ-73.95.1N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 75,96

---

58. Α.Τ.: 1.4.11 ( -ΚΠΤ-73.95.4N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 67,54

---

59. Α.Τ.: 1.4.12 ( -ΚΠΤ-73.95.5N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 46,03

---

60. Α.Τ.: 1.4.13 ( -ΚΠΤ-53.02.01.N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10.087,36

---

61. Α.Τ.: 1.4.14 ( -ΚΠΤ-73.93-.01.N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 75,46

---

62. Α.Τ.: 1.4.15 ( -ΚΠΤ-75.11.01-N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,00

---

63. Α.Τ.: 1.4.16 ( -ΚΠΤ-73.95.6.N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 101,12

---

64. Α.Τ.: 1.4.17 ( -ΚΠΤ-73.38.01.N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 63,70

---

65. Α.Τ.: 1.4.18 ( -ΚΠΤ-78.34-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 20,00

---

66. Α.Τ.: 1.4.19 ( -ΚΠΤ-79.40.N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,00

---

67. Α.Τ.: 1.4.20 ( -ΚΠΤ-78.30.03-A )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 21,40

---

68. Α.Τ.: 1.4.21 ( -ΚΠΤ-65.60-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,00

---

69. Α.Τ.: 1.4.22 ( -ΚΠΤ-78.30.01-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 23,00

---

70. Α.Τ.: 1.4.23 ( -ΚΠΤ-78.51.N2 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 78,65

---

71. Α.Τ.: 1.4.24 ( -ΚΠΤ-77.81.01-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 12,00

---

72. Α.Τ.: 1.4.25 ( -ΚΠΤ-52.90.02-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,00

---

73. Α.Τ.: 1.4.26 ( -ΚΠΤ-78.51.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 50,50

---

74. Α.Τ.: 1.4.28 ( -ΚΠΤ-78.20-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 120,00

---

75. Α.Τ.: 1.5.1 ( -ΚΠΤ-62.30.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 86,29

---

76. Α.Τ.: 1.5.2 ( -ΚΠΤ-62.30.N2 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 170,44

---

77. Α.Τ.: 1.5.3 ( -ΚΠΤ-65.17.02.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 349,59

---

78. Α.Τ.: 1.5.4 ( -ΚΠΤ-65.17.02.N2 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 236,25

---

79. Α.Τ.: 1.5.5 ( -ΚΠΤ-62.46.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 396,20

---

80. Α.Τ.: 1.5.6 ( -ΚΠΤ-62.50.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 234,92

---

81. Α.Τ.: 1.5.7 ( -ΚΠΤ-62.50.N2 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 257,17

---

82. Α.Τ.: 1.5.8 ( -ΚΠΤ-65.02.02.08.N1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 208,21

---

83. Α.Τ.: 1.5.9 ( -ΚΠΤ-65.02.01.02.N1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 273,87

---

84. Α.Τ.: 1.5.10 ( -ΚΠΤ-65.02.01.02.N2 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 268,57

---

85. Α.Τ.: 1.5.11 ( -ΚΠΤ-65.02.02.09.N1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 639,56

---

86. Α.Τ.: 1.5.12 ( -ΚΠΤ-62.61.05.02.N1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 650,17

---

87. Α.Τ.: 1.5.13 ( -ΚΠΤ-62.61.02-B )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 300,00

---

88. Α.Τ.: 1.5.14 ( -ΚΠΤ-54.46.01.N1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 162,02

---

89. Α.Τ.: 1.5.15 ( -ΚΠΤ-54.46.01.N2 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 150,26

---

90. Α.Τ.: 1.5.16 ( -ΚΠΤ-54.46.01.N3 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 141,60

---

91. Α.Τ.: 1.5.17 ( -ΚΠΤ-54.46.01.N4 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 157,18

---

92. Α.Τ.: 1.5.18 ( -ΚΠΤ-54.46.01.N5 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 152,58

---

93. Α.Τ.: 1.5.19 ( -ΚΠΤ-54.46.02.N1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 178,28

---

94. Α.Τ.: 1.5.20 ( -ΚΠΤ-54.46.02.N2 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 167,02

---

95. Α.Τ.: 1.5.21 ( -ΚΠΤ-54.46.01.N6 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 182,81

---

96. Α.Τ.: 1.5.22 ( -ΚΠΤ-54.46.01.N7 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 136,30

97. A.T.: 1.5.23 ( -ΚΠΤ-65.20.03.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 224,51

98. A.T.: 1.5.24 ( -ΚΠΤ-65.20.03.N2 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 255,06

99. A.T.: 1.5.25 ( -ΚΠΤ-65.20.03.N3 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 644,57

100. A.T.: 1.5.26 ( -ΚΠΤ-54.61.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 206,82

101. A.T.: 1.5.27 ( -ΚΠΤ-72.44.01.01.N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,74

102. A.T.: 1.6.1 ( -ΚΠΤ-73.95.7.N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 300,00

103. A.T.: 1.6.2 ( -ΚΠΤ-73.95.3N1 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 80,00

104. A.T.: 1.6.3 ( -ΚΠΤ-76.35.04-A.N )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 250,00

105. A.T.: 2.1.3 ( -ΚΠΤ-20.10.M-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,00

106. A.T.: 2.1.4 ( ΑΤΗΕ-2-8066.1.3.N1 )

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως διαστασ. 30cm X 30cm mm και βάθους έως 0.50 m (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου πλαστικού σωλήνα Φ 160 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.

(1 τεμ)

Υλικά και εργασία:

α. Εκσκαφή (2121) m<sup>3</sup> 0.384 \* 36,43= 13,99

β. Σκυρόδεμα των 200 kg (3211) m<sup>3</sup> 0.065 \* 127,95= 8,32

γ. Σκυρόδεμα των 300 kg (4623.2) m<sup>3</sup> 0.09 \* 158,02= 14,22

δ. Πλαστικός σωλήνας Φ150 mm με φθορά m 0.50\*0.75\*27 = 10,13

ε. Επίχριση τσιμεντοκονιάματος 600 kg (7122) m<sup>2</sup> 0.60 \* 22,61= 13,57

Πρόσθετη εργασία λόγω μεμονω-

μένων μικροκατασκευών

Τεχν (003) h 2 \* 19,87= 39,74

Αθροισμα 99,97

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 99,97

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 99,97

107. Α.Τ.: 2.1.5 ( ΑΤΗΕ-2-8066.1.5.N2 )

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως διαστάσ. 50cm X 50cm mm και βάθους έως 0.70 m (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου πλαστικού σωλήνα Φ 160 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.

(1 τεμ)

Υλικά και εργασία:

α. Εκσκαφή	(2121)	m3	0.540 *	36,43=	19,67
β. Σκυρόδεμα των 200 kg	(3211)	m3	0.100 *	127,95=	12,80
γ. Πλινθοδομή	(4623.2)	m3	1.3 *	47,05=	61,17
δ. Πλαστικός σωλήνας Φ160 mm με φθορά		m	0.50*0.95*27 =		12,83
ε. Επίχρισμα τσιμεντοκονιάματος 600 kg	(7122)	m2	0.90 *	22,61=	20,35
Πρόσθετη εργασία λόγω μεμονωμένων μικροκατασκευών		Τεχν (003)	h 1.50 *	19,87=	29,81

Αθροισμα 156,63

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 156,63

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 156,63

108. Α.Τ.: 2.1.6 ( ΑΤΗΕ-2-8066.1.9.N )

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως διαστάσ. 1.0cm X 1.0cm mm και βάθους έως 1.0 m (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου σωλήνα Φ 150 mm 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.

(1 τεμ)

Υλικά και εργασία:

α. Εκσκαφή	(2121)	m3	1.092 *	36,43=	39,78
β. Σκυρόδεμα των 200 kg	(3211)	m3	0.240 *	127,95=	30,71
γ. Πλινθοδομή	(4623.2)	m3	2.1 *	47,05=	98,81
δ. Σωλήνας 160 mm με φθορά		TE m	0.50* 1.35 * 27 =		18,23
ε. Επίχρισμα τσιμεντοκονιάματος 600 kg	(7122)	m2	1.70 *	22,61=	38,44
Πρόσθετη εργασία λόγω μεμονωμένων μικροκατασκευών		Τεχν (003)	h 2.00 *	19,87=	39,74

Αθροισμα 265,71

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 265,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 265,71

109. Α.Τ.: 2.1.7 ( -ΚΠΤ-11.01.02-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,80

110. A.T.: 2.1.8 ( -8N.2 )

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 40mm πίεσεως 6 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε εγκατάσταση κτιριακής αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών

τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταύ, συστολές, "S ", "Y" , κ.λπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως. (1m)

Υλικά.

Πλαστικός σωλήν PVC, διαμ 40mm, ηυξημένος κατά 10% για φθορά και για ειδικά

τεμάχια, στηρίγματα κ.λπ. TE m  $1.35 \cdot 0.85 = 1,15$

Εργασία.

Τεχν	(003)	h	0.15 *	19,87=	2,98
Βοήθ	(002)	h	0.15 *	16,84=	2,53

Αθροισμ  $6,66$

Τιμή ενός m ευρώ #  $6,66$

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,66

111. A.T.: 2.1.9 ( -8N.3 )

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 50mm πίεσεως 6 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε εγκατάσταση κτιριακής αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών

τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταύ, συστολές, "S ", "Y" , κ.λπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως. (1m)

Υλικά.

Πλαστικός σωλήν PVC, διαμ 50mm, ηυξημένος κατά 5% για φθορά και 30% για ειδικά

τεμάχια, στηρίγματα κ.λπ. TE m  $1.35 \cdot 1.04 = 1,40$

Εργασία.

Τεχν	(003)	h	0.2 *	19,87=	3,97
Βοήθ	(002)	h	0.2 *	16,84=	3,37

Αθροισμ  $8,74$

Τιμή ενός m ευρώ #  $8,74$

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,74

112. A.T.: 2.1.10 ( -8N.5 )

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 75mm πίεσεως 6 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε εγκατάσταση κτιριακής αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών

τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταύ, συστολές, "S ", "Y" , κ.λπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως. (1m)

Υλικά.

Πλαστικός σωλήν PVC, διαμ 75mm, ηυξημένος κατά 5% για φθορά και 30% για ειδικά

τεμάχια, στηρίγματα κ.λπ. TE m  $1.35 \cdot 1.89 = 2,55$

Εργασία.

Τεχν	(003)	h	0.35 *	19,87=	6,95
Βοήθ	(002)	h	0.35 *	16,84=	5,89

Αθροισμ  $15,39$

Τιμή ενός m ευρώ #  $15,39$

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,39

113. A.T.: 2.1.11 ( -8N.1 )

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 100mm πίεσεως 6 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε

εγκατάσταση κτιριακής αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων εκσκαφών και εργασιών τοποθέτησης, απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταύ, συστολές, "S", "Υ", κ.λπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.  
(1m)

Υλικά:

Πλαστικός σωλήνας PVC-U διαμέτρου 100mm 10atm, για εγκατάσταση σε όρυγμα με τα ανάλογα εξαρτήματα σχηματισμού δικτύου και σύνδεσης, στεγανοποίησης (με ελαστικό δακτύλιο) την κατά διαστήματα πάκτωση και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία

. TE m 1.35\*4.26 = 5,75

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.35 *	19,87=	6,95
Βοήθ	(002)	h	0.35 *	16,84=	5,89

Αθροισμ 18,59

Τιμή ενός m ευρώ # 18,59

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 18,59

114. A.T.: 2.1.12 ( -ΚΠΤ-12.13.01.06-Γ )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 7,50

115. A.T.: 2.1.13 ( -ΚΠΤ-12.13.01.07-Γ )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,00

116. A.T.: 2.1.14 ( -ΚΠΤ-12.13.01.08-Γ )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 13,00

117. A.T.: 2.1.15 ( ΑΤΗΕ-2-8049.2.1.N7 )

Σιφώνι δαπέδου ανοξείδωτο με εσχαρα και κόφτρα διαμέτρου Φ50

Υλικά:

α. ΧΣιφώνι δαπέδου ανοξείδωτο με εσχαρα και κόφτρα διαμέτρου Φ50

TE τεμ 1.0\*50 = 50,00

β. Μικροϋλικά 0,15 του α 0.15\* 50,00= 7,50

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1.30 *	19,87=	25,83
------------	---	--------	--------	-------

Βοήθ (002)	h	1.30 *	16,84=	21,89
------------	---	--------	--------	-------

Αθροισμα 105,22

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 105,22

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 105,22

118. A.T.: 2.1.16 ( ΑΤΗΕ-2-8049.2.1.N8 )

Σιφώνι δαπέδου με παγίδα οσμών, με έξοδο Φ100, με είσοδο Φ40, με σχάρα ανοξείδωτη Φ150 και κόφτρα, με κάθε μικροϋλικό και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία σύμφωνα με την τεχνική έκθεση και τις τεχνικές προδιαγραφές.

1 τμχ

Υλικά:

α. Σιφώνι δαπέδου ανοξείδωτο με εσχαρα και κόφτρα διαμέτρου Φ150

TE τεμ 1.0\*80 = 80,00

β. Μικροϋλικά 0,15 του α 0.15\* 80,00= 12,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1.50 *	19,87=	29,81
------------	---	--------	--------	-------

Βοήθ (002)	h	1.50 *	16,84=	25,26
------------	---	--------	--------	-------

Αθροισμα 147,07

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 147,07  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 147,07

119. Α.Τ.: 2.1.17 ( ΑΤΗΕ-2-8130.N2 )  
Πλαστική κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) μέχρι Φ 125 χιλ  
Υλικά:  
Συρμάτινη κεφαλή σωλήνα αερισμού  
(καπέλλο) μέχρι Φ 10 cm (616.3) τεμ 1.00 \* 2,67= 2,61  
Εργασία:  
Βοηθ (002) h 0.20 \* 16,84= 3,37  
-----  
Αθροισμα 5,98  
Τιμή ενός τεμ ευρώ # 5,98  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,98

120. Α.Τ.: 2.1.18 ( -8.N7 )  
Τάπα καθαρισμού για σωλήνα PVC διαμέτρου 100mm εντός φρεατίου, πλήρης εγκατεστημένη & συνδεδεμένη προς το δίκτυο πίεσεως 4 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως σύμφωνα με την τεχνική έκθεση-τεχνικές προδιαγραφές.  
(1 τμχ)  
Υλικά.  
Τάπα καθαρισμού για σωλήν PVC, διαμ 100mm, ηυξημένος κατά 5% για φθορά και 30% για ειδικά  
τεμάχια, στηρίγματα κ.λπ. 1.35\*2.23 = 3,01  
Εργασία.  
Τεχν (003) h 0.1 \* 19,87= 1,99  
Βοήθ (002) h 0.1 \* 16,84= 1,68  
-----  
Αθροισμ 6,68  
Τιμή ενός ΤΕΜ ευρώ # 6,68  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,68

121. Α.Τ.: 2.1.19 ( ΑΤΗΕ-2-8049.2.1.N9 )  
Γραμμικό Σιφώνι Δαπέδου (εν τυπου Confluo Line) που θα είναι από πολυπροπυλένιο, με Ηχομονωτική κατασκευή.  
Έξοδος 50mm ρυθμιζόμενη προς όλες τις κατευθύνσεις, που θα αποτρέπει την ύπαρξη οσμών, με Ρυθμιζόμενο ύψος.  
Η σχάρα θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι 18/10 η οποία θα μπορεί να δεχθεί και πλακάκι.  
Προμήθεια του υλικού με κάθε μικροϋλικό και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία σύμφωνα με την τεχνική έκθεση και τις τεχνικές προδιαγραφές.  
1 τμχ  
Υλικά:  
α. Γραμμικό Σιφώνι Δαπέδου  
TE τεμ 1.0\*164 = 164,00  
β. Μικροϋλικά 0,15 του α 0.15\* 164,00= 24,60  
Εργασία:  
Τεχν (003) h 2 \* 19,87= 39,74  
Βοηθ (002) h 2 \* 16,84= 33,68  
-----  
Αθροισμα 262,02  
Τιμή ενός τεμ ευρώ # 262,02  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 262,02

122. Α.Τ.: 2.1.20 ( ΑΤΗΕ-2-8151.2 )  
Λεκάνη αποχωρητηρίου

χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του από πορσελάνη 'Ευρωπαϊκού' (καθήμενου) τύπου, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Λεκάνη αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως πορσελάνης (ευρωπαϊκού) (καθήμενου) τύπου ( 620.2 ) τεμ 1.00 \* 80,00= 80,00

β. Τσιμεντοκονίαμα, ήλοι κλπ σε τσιμέντο (026) kg 20 \* 0,0999= 2,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 3.00 \* 19,87= 59,61  
Βοηθ (002) h 3.00 \* 16,84= 50,52

Αθροισμα 192,13

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 192,13

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 192,13

123. Α.Τ.: 2.1.21 ( ΑΤΗΕ-2-8160.1 )

Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 40 X 50 cm πλήρης με βαλβίδα χρωμέ (σταγιστήρα) πώμα με άλυσο,σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων περίπου 40 X 50 cm ( 628.1 ) τεμ 1.00 \* 32,00= 32,00

β. Σιφώνι Φ 1 1/4 ins ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο (629.1) τεμ 1.00 \* 15,70= 15,70

γ. Βαλβίδα, χαλκοσωλήνας, ρακόρ πώμα, στηρίγματα, μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ 0,25 του α 0.25 \* 32,00= 8,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 2.80 \* 19,87= 55,64  
Βοηθ (002) h 2.80 \* 16,84= 47,15

Αθροισμα 158,49

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 158,49

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 158,49

124. Α.Τ.: 2.1.22 ( ΑΤΗΕ-2-8178.2N9 )

Ντουζίερα πορσελάνης Ντουζίερα πορσελάνης διαστάσεων 80X80 δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετησεως

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ντουζίερα πορσελάνης διαστάσεων 80X80 GSI TE τεμ 1.00\*120 = 120,00

β. Μικροϋλικά (στηρίγματα, κοχλιοφόροι ήλοι κλπ) σε τσιμέντο (026) kg 4.00 \* 0,0999= 0,40

Εργασία:

Τεχν (003) h 4 \* 19,87= 79,48

Αθροισμα 199,88

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 199,88

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 199,88

125. Α.Τ.: 2.1.23 ( ΑΤΗΕ-2-8178.2.1 )

Χαρτοθήκη πλήρης πορσελάνης διαστάσεων 15 X 15 cm

δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Χαρτοθήκη πορσελάνης

διαστάσεων 15 X 15 cm

$$(646.2 \cdot 1) \text{ τεμ } 1.00 * [646.2 \cdot 1] = 8,80$$

β. Μικροϋλικά (στηρίγματα,

κοχλιοφόροι ήλοι κλπ)

σε τσιμέντο (026) kg 3.00 \* 0,0999= 0,30

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.40 \* 19,87= 7,95

Αθροισμα 17,05

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 17,05

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 17,05

126. Α.Τ.: 2.1.24 ( ΑΤΗΕ-2-8179.2 )

Υλικά:

α. Κάθισμα λεκάνης πλαστικό

με κάλυμμα, χρώματος λευκού πλήρες

$$(647.2) \text{ τεμ } 1.00 * 19,00= 19,00$$

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.20 \* 19,87= 3,97

Αθροισμα 22,97

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 22,97

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 22,97

127. Α.Τ.: 2.1.25 ( ΑΤΗΕ-2-8169.1.2 )

Εταζέρα νιπτήρα πλήρης πορσελάνης

μήκους 0.60 cm δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Εταζέρα πορσελάνης

μήκους 0.60 cm

$$(637.1 \cdot 2) \text{ τεμ } 1.00 * 15,00= 15,00$$

β. Μικροϋλικά σε τσιμέντο (026) kg 0.90 \* 0,0999= 0,09

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

Αθροισμα 21,05

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 21,05

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 21,05

128. Α.Τ.: 2.1.26 ( ΑΤΗΕ-2-8171.3N )

Σαπυνοθήκη πλαστική (dispenser) πλήρης για υγρό κρεμοσάπυνο επίτοιχη δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Σαπυνοθήκη πλαστική (dispenser) πλήρης για υγρό κρεμοσάπυνο επίτοιχη

$$(639.3) \text{ τεμ } 1.00 * 30 = 30,00$$

β. Μικροϋλικά 0,1 \* 30 = 3,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

Αθροισμα 38,96

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 38,96

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 38,96

129. Α.Τ.: 2.1.27 ( ΑΤΗΕ-2-8168.1 )

Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ διαστάσεων 36 X 48 cm  
δηλαδή καθρέπτης, δύο ή τέσσαρες κοχλίες με κομβία χρωμέ, μικρούλικά επί τόπου  
και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm  
μπιζουτέ, διαστάσεων 36 X 48 cm  
και κοχλίες ( 636.1 ) τεμ 1.00 \* 12,00= 12,00

β. Τσιμέντο, βύσματα κλπ  
σε τσιμέντο (026) kg 2.00 \* 0,0999= 0,20

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96  
Βοηθ (002) h 0.30 \* 16,84= 5,05

Αθροισμα 23,21

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 23,21

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 23,21

130. Α.Τ.: 2.1.28 ( ΑΤΗΕ-2-8175.2 )

Αγγιστρο (γάντζος) αναρτήσεως, από πορσελάνη διπλό εντοιχισμένο ,  
με τα μικρούλικά στερεώσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Αγγιστρο (γάντζος) αναρτήσεως  
πορσελάνης, εντοιχισμένο, διπλό  
( 643.2 ) τεμ 1.00 \* 7,30= 7,30

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

Αθροισμα 13,26

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 13,26

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 13,26

131. Α.Τ.: 2.1.29 ( ΑΤΗΕ-2-8165.2.3.N1 )

Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξειδωτος, δύο σκαφών πλάτους περίπου 50 cm πλήρης με  
βαλβίδα  
(στραγγιστήρα), πώμα, σωλήνα υπερχειλίσεως και στηρίγματα, δηλαδή νεροχύτης και  
λοιπά γενικά εξαρτήματα και υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως  
για λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξειδωτος  
πλάτους περίπου 50 cm δύο σκαφών  
διαστάσεων περίπου 35 X 40 X 20 cm  
μήκους περίπου 1.80 m πλήρης με τα  
στηρίγματα TE τεμ 1.00\*140 = 140,00

β. Βαλβίδα, πώμα, σωλήνας  
υπερχειλίσεως, στηρίγματα και  
μικρούλικά (Μολυβδόκολλα, τσι-  
μέντο κλπ) 0,05 του α 0.05\* 140,00= 7,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 2.50 \* 19,87= 49,68  
Βοηθ (002) h 2.50 \* 16,84= 42,10

Αθροισμα 238,78

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 238,78

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 238,78

132. Α.Τ.: 2.1.30 ( ΑΤΗΕ-2-8166.2.N1 )

Σιφώνι νεροχύτου δύο σκαφών από πολυαιθυλένιο

Υλικά:

α. Σιφώνι νεροχύτου από πολυαιθυλένιο με υλικά και μικροϋλικά  
( 629.3 ) τεμ 1.10 \* [629.3] = 9,90

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.80 \* 19,87= 15,90  
Βοηθ (002) h 0.80 \* 16,84= 13,47

-----  
Αθροισμα 39,27

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 39,27  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 39,27

133. Α.Τ.: 2.1.31 ( ΑΤΗΕ-2-8054.8 )

Πώμα (τάπα) καθαρισμού διαμέτρου 100 mm ορειχάλκινο με στεφάνη ,πλήρως τοποθετημένο.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Πώμα τάπα καθαρισμού ορειχάλκινο με στεφάνη Φ 100 mm και μικροϋλικά  
( 586.8 ) τεμ 1.05 \* 6,70= 7,04

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.50 \* 19,87= 9,94  
Βοηθ (002) h 0.50 \* 16,84= 8,42

-----  
Αθροισμα 25,40

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 25,40  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,40

134. Α.Τ.: 2.1.32 ( ΑΤΗΕ-2-8160.1Ν2 )

Νιπτήρας πορσελάνης Πλήρης ειδικός για ΑΜΕΑ με καθρέπτη, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη, πλήρης με κάθε μικροϋλικό και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία, με ύψος του επάνω μέρος του νιπτήρα 0,85 μ, και ύψος του κάτω μέρος του νιπτήρα 0,7 μ, συνοδευόμενος από ράφι στο ίδιο ύψος. Τα 0,70 μ, ύψος για το κάτω μέρος του θα εξασφαλίζονται με κατασκευή της αποχέτευσης τέτοια που να μην ενοχλεί τα πόδια του χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου.Ο νιπτήρας θα τοποθετηθεί δίπλα στην λεκάνη σε απόσταση 0,10 μ. έως 0,25 μ. Η αγκύρωση του νιπτήρα θα είναι τέτοια που να αντέχει σε κατακόρυφη φόρτιση 100 κιλών. Περιλαμβάνονται η μπαταρία τύπου κομμωτηρίου, ο καθρέπτης τοποθετημένος με ελαφρά κλίση, δύο κρεμάστρες σε ύψος 1,2 και 1,8μ, η βαλβίδα χρωμέ (στραγγιστήρα) με πώμα με άλυσσο, το σιφώνιχρωμέ Φ 1 1/4 ιντσες, τα στηρίγματα, χαλκοσωλήνες , ρακόρ και λοιπά υλικά και γενικά εξαρτήματα για την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέως σε λειτουργία, σύμφωνα με την τεχνική έκθεση και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Νιπτήρας πορσελάνης για ΑΜΕΑ όπως περιγράφεται

τεμ 1.00\*300 = 300,00

β. Σιφώνι Φ 1 1/4 ins

ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο (629.1) τεμ 1.00 \* 15,70= 15,70

γ. Αναμικτήρας θερμού-ψυχρού νερού (μπαταρία)

με κινητό "τηλέφωνο" διαμ 1/2 ιν.

τεμ 1\*19 = 19,00

δ. Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη γωνιακή 1/2 ιν.

ΤΕ τεμ 2.00\*3 = 6,00

ε. Χαλκοσωλήνας, ρακόρ

πώμα, στηρίγματα, μολυβδόκολλα,

τσιμέντο κλπ 0,3 του α 0.3\* 300,00= 90,00

στ. Καθρέπτης τοίχου με ρυθμιζόμενη κλίση κατάλληλος για άτομα

με ειδικές ανάγκες (AMEA) πλήρης ενδεικτικού τύπου J2064/ATLANTIS/CERAMICA DOLOMITE ή αντίστοιχου, δηλαδή καθρέπτης πλήρης υλικά και μικρουλικά στερεώσεως και συγκολλησεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

	τεμ		1*300 =	300,00
ζ. Εταζιέρα πορσελάνης μήκους 60 εκ. (637.1.2)				
	τεμ		1.00 * 15,00=	15,00
η. Σαπυνοθήκη πορσελάνης διαστάσεων 15X15 εκ. (639.3) τεμ			1.00 * 9,00=	9,00
θ. Μικροϋλικά εγκαταστάσεως 0,03 του α.			0.03* 300,00=	9,00
Εργασία:				
Τεχν (003)	h		2.00 * 19,87=	39,74
Βοηθ (002)	h		2.00 * 16,84=	33,68
			-----	
		Αθροισμα		837,12
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	837,12
				Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 837,12

135. Α.Τ.: 2.1.33 ( ATHE-2-8305.N1 )

Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης για AMEA .Περιλαμβάνονται το δοχείο πλύσεως από πορσελάνη (κατάλληλο για AMEA) με τη σύνδεσή του προς το δίκτυο νερού μέσω γωνιακού διακόππου χρωμέ και τεμαχίου εύκαμπτου χαλκοσωλήνα χρωμέ με ρακόρ χρωμέ στα άκρα του για την προσαρμογή του, το πλαστικό κάθισμα με το κάλυμα και την χαρτοθήκη πορσελάνης με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με την τεχνική έκθεση και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Λεκάνη αποχωρητηρίου με το δοχείο πλύσεως κατάλληλο για AMEA	τεμ		1.00*147,5 =	147,50
β. Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη γωνιακή 1/2 ins TE	τεμ		1.00*3 =	3,00
γ. Λαβή σταθερή	τεμ.		1*19 =	19,00
δ. Λαβή ανακλινόμενη	τεμ.		1*94 =	94,00
15 X 15 cm (646.2.1) τεμ			1.00 * 8,80=	8,80
ε. Πλαστικό κάθισμα με κάλυμα χρώματος λευκού για AMEA	τεμ		1.00*69 =	69,00
στ. Τεμάχιο εύκαμπτου σωλήνα με δύο ρακόρ χρωμέ και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως 0,05 του α	0.05*		147,50=	7,38
Εργασία:				
Τεχν (003)	h		3 * 19,87=	59,61
Βοηθ (002)	h		3 * 16,84=	50,52
			-----	
		Αθροισμα		458,81
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	458,81
				Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 458,81

136. Α.Τ.: 2.1.34 ( ATHE-2-8157.1 )

Λεκάνη ουρητηρίου τοίχου από πορσελάνη επίπεδη ή γωνιακή, πλήρως εγκατεστημένη και συνδεδεμένη με τους σωλήνες πλύσεως και αποχετεύσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Λεκάνη ουρητηρίου τοίχου  
πορσελάνης (625.1) τεμ 1.00 \* 49,00= 49,00  
β. Μικροϋλικά σε τσιμέντο (026) kg 20 \* 0,0999= 2,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1.70 *	19,87=	33,78
Βοηθ (002)	h	1.70 *	16,84=	28,63

-----  
Αθροισμα 113,41

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 113,41

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 115,14

-----

137. Α.Τ.: 2.1.35 ( ATHE-2-8219.3N2 )

Δίδυμο Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα υμάτων ονομαστικής ισχύος 4.0 m3/h μαζί με όλες τις απαραίτητες εργασίες (κατασκευή φρεατίου, σωληνώσεων, δικελίδων, ηλεκτρολογικών κλπ)για την αφαίρεση των υδάτων απο το φρεάτιο .

Υλικά:

Δίδυμο Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα

λυμάτων, πλήρες

ονομαστικής ισχύος 4.0 m3/h

γιά μανομετρικό ύψος 10 m

( 671.4.3 ) τεμ 2.00 \* 350,00= 700,00

Εργασία και μικροϋλικά:

Τεχν (003)	h	8 *	19,87=	158,96
Βοηθ (002)	h	8 *	16,84=	134,72

-----  
Αθροισμα 993,68

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 993,68

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 993,68

-----

138. Α.Τ.: 2.1.36 ( ATHE-2-9407.N1 )

Ελεγχος υφιστάμενων γραμμών αποχέτευσης και απόφραξη αυτών , δηλαδή εργασία επιθεωρήσεως, διαπιστώσεως και καθαρισμού τυχόν ανωμαλιών λειτουργίας και αποκατάσταση ροή τους σώματος.

(κ.α)

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανοιγμένες σε εργασία Τεχν (003) h 48 \* 19,87= 953,76

Βοηθ (002) h 48 \* 16,84= 808,32

-----  
Αθροισμα 1.762,08

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.762,08

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.762,08

-----

139. Α.Τ.: 2.1.37 ( -ΚΠΤ-22.40.02-B )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,00

-----

140. Α.Τ.: 2.1.38 ( ATHE-2-8062.1N3 )

Κανάλι πολλαπλών συνδέσεων από PVC για ΙΧ, παρκινγκ, αποστράγγιση εδάφους κλπ πλάτους 15 εκ και ύψους 11,5 εκ

συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως, των στηριγμάτων στερεώσεως, τοποθετούμενων στις αλλαγές κατευθύνσεως και ενδιάμεσως όπως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 MM)

Υλικά:

Κανάλι πολλαπλών συνδέσεων από PVC για

ΙΧ, παρκινγκ, αποστράγγιση εδάφους κλπ με φθορά TE 1.10\*15.41 = 16,95

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.60 *	19,87=	11,92
------------	---	--------	--------	-------

Βοηθ (002)	h	0.60 *	16,84=	10,10
------------	---	--------	--------	-------

-----  
 Αθροισμα 38,97  
 Τιμή ενός MM ΕΥΡΩ # 38,97  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 38,97  
 -----

141. Α.Τ.: 2.1.39 ( ΑΤΗΕ-2-8062.1Ν14 )

Κανάλι πολλαπλών συνδέσεων από PVC για ΙΧ, παρκινγκ, αποστράγγιση εδάφους κλπ πλάτους 20 εκ και ύψους 15 εκ συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως, των στηριγμάτων στερεώσεως, τοποθετούμενων στις αλλαγές κατευθύνσεως και ενδιάμεσως όπως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 MM)

Υλικά:

Κανάλι πολλαπλών συνδέσεων από PVC για ΙΧ, παρκινγκ, αποστράγγιση εδάφους κλπ με φθορά ΤΕ 1.10\*20 = 22,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.60 *	19,87=	11,92
Βοηθ (002)	h	0.60 *	16,84=	10,10

-----  
 Αθροισμα 44,02  
 Τιμή ενός MM ΕΥΡΩ # 44,02  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 44,02  
 -----

142. Α.Τ.: 2.1.41 ( -ΚΠΤ-11.02.03-Γ )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,90  
 -----

143. Α.Τ.: 2.1.42 ( ΑΤΗΕ-2-8049.2.1.Ν10 )

Πλαστικό φρεάτιο ομβρίων με προέκταση και σχάρα μεταλλική διαστάσεων 25Χ25Χ25 εκ ,πλήρως τοποθετημένο και συνδεδεμένο με τα μικροϋλικά και την διάνοιξη .

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Πλαστικό φρεάτιο ομβρίων με προέκταση και σχάρα μεταλλική διαστάσεων 25Χ25Χ25 εκ τεμ 1.10\*80 = 88,00

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 88,00= 8,80

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.2 *	19,87=	3,97
Βοηθ (002)	h	0.2 *	16,84=	3,37

-----  
 Αθροισμα 104,14  
 Τιμή ενός τεμ ευρώ # 104,14  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 104,14  
 -----

144. Α.Τ.: 2.1.43 ( ΑΤΗΕ-2-8049.2.1.Ν4 )

Εξαρτήματα υδροροών (γωνίες, ταφ, μετατροπή υδροροής, παροχή ταράτσας)(1 τεμ)

Υλικά:

α. Εξαρτήματα υδροροών (γωνίες, ταφ, μετατροπή υδροροής, παροχή ταράτσας)

τεμ 1.10\*2 = 2,20

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 2,20= 0,22

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.2 *	19,87=	3,97
Βοηθ (002)	h	0.2 *	16,84=	3,37

-----  
 Αθροισμα 9,76  
 Τιμή ενός τεμ ευρώ # 9,76  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,76  
 -----

145. Α.Τ.: 2.1.44 ( -ΚΠΤ-12.13.02.05-Γ )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,80

146. Α.Τ.: 2.1.47 ( -ΚΠΤ-12.13.01.13-Γ )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 47,50

147. Α.Τ.: 2.1.48 ( ΑΤΗΕ-2-8219.3Ν3 )

Αυτόματο διδυμο Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων ονομαστικής ισχύος 24.0 m<sup>3</sup>/h και 10 ΜΣΥ, αποτελούμενο από δύο όμοιες αντλίες και τον π#νακα αυτοματισμού μαζί με όλες τις απαραίτητες εργασίες (κατασκευή φρεατίου, σωληνώσεων, δικελίδων, ηλεκτρολογικών κλπ)για την αφαίρεση των υδάτων απο το φρεάτιο) παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία.

Υλικά:

Διδυμο Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα  
λυμάτων, πλήρες  
ονομαστικής ισχύος 24.0 m<sup>3</sup>/h  
γιά μανομετρικό ύψος 10 m

TE τεμ 2.00 \* 500= 1.000,00

Εργασία και μικροϋλικά:

Τεχν (003) h 8 \* 19,87= 158,96

Βοηθ (002) h 8 \* 16,84= 134,72

Αθροισμα 1.293,68

Τιμή ενός τεμ ευρω # 1.293,68

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.293,68

148. Α.Τ.: 2.1.49 ( ΑΤΗΕ-2-9407.Ν2 )

Ελεγχος υφιστάμενων γραμμών ομβρίων και απόφραξη αυτών , δηλαδή εργασία επιθεωρήσεως, διαπιστώσεως και καθαρισμού τυχόν ανωμαλιών λειτουργίας και αποκατάσταση της ροής τους.

(κ.α)

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανοιγμένες σε εργασία Τεχν (003) h 32 \* 19,87= 635,84

Βοηθ (002) h 32 \* 16,84= 538,88

Αθροισμα 1.174,72

Τιμή ενός τεμ ευρω # 1.174,72

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.174,72

149. Α.Τ.: 2.2.4 ( ΑΤΗΕ-2-8066.1.5.Ν1 )

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως διαστασ. 40cm X 40cm mm και βάθους έως 0.50 m (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου πλαστικού σωλήνα Φ 160 τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού γιά 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.

(1 τεμ)

Υλικά και εργασία:

α. Εκσκαφή (2121) m<sup>3</sup> 0.540 \* 36,43= 19,67

β. Σκυρόδεμα των 200 kg

(3211) m<sup>3</sup> 0.100 \* 127,95= 12,80

γ. Πλινθοδομή (4623.2) m<sup>3</sup> 1.3 \* 47,05= 61,17

δ. Πλαστικός σωλήνας Φ160 mm με φθορά

m 0.50\*0.95\*27 = 12,83

ε. Επίχρισμα τσιμεντοκονιάματος

600 kg (7122) m<sup>2</sup> 0.90 \* 22,61= 20,35

Πρόσθετη εργασία λόγω μεμονω-

μένων μικροκατασκευών					
Τεχν (003)	h	1.50 *	19,87=	29,81	
			-----		
		Αθροισμα		156,63	
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	156,63	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	156,63				

150. Α.Τ.: 2.2.5 ( ΑΤΗΕ-2-8066.1.5.N2 )

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως διαστας. 50cm X 50cm mm και βάθους έως 0.70 m (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου πλαστικού σωλήνα Φ 160 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.

(1 τεμ)

Υλικά και εργασία:

α. Εκσκαφή	(2121)	m3	0.540 *	36,43=	19,67
β. Σκυρόδεμα των 200 kg					
	(3211)	m3	0.100 *	127,95=	12,80
γ. Πλινθοδομή	(4623.2)	m3	1.3 *	47,05=	61,17
δ. Πλαστικός σωλήνας Φ160 mm με φθορά					
	m		0.50*0.95*27 =		12,83
ε. Επίχρισμα τσιμεντοκονιάματος					
600 kg	(7122)	m2	0.90 *	22,61=	20,35

Πρόσθετη εργασία λόγω μεμονωμένων μικροκατασκευών

Τεχν (003)	h	1.50 *	19,87=	29,81	
			-----		
		Αθροισμα		156,63	
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	156,63	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	156,63				

151. Α.Τ.: 2.2.6 ( ΑΤΗΕ-2-8066.1.9.N )

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως διαστας. 1.0cm X 1.0cm mm και βάθους έως 1.0 m (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου σωλήνα Φ 150 mm 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.

(1 τεμ)

Υλικά και εργασία:

α. Εκσκαφή	(2121)	m3	1.092 *	36,43=	39,78
β. Σκυρόδεμα των 200 kg					
	(3211)	m3	0.240 *	127,95=	30,71
γ. Πλινθοδομή	(4623.2)	m3	2.1 *	47,05=	98,81
δ. Σωλήνας 160 mm με φθορά					
	TE m		0.50* 1.35 * 27 =		18,23
ε. Επίχρισμα τσιμεντοκονιάματος					
600 kg	(7122)	m2	1.70 *	22,61=	38,44

Πρόσθετη εργασία λόγω μεμονωμένων μικροκατασκευών

Τεχν (003)	h	2.00 *	19,87=	39,74	
			-----		
		Αθροισμα		265,71	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ #				265,71	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	265,71				

152. A.T.: 2.2.7 ( -ΚΠΤ-11.01.02-Γ )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,70

153. A.T.: 2.2.8 ( -7.N7 )

Πλαστική σωλήνα VPE κατάλληλη για ύδρευση - θέρμανση διαμέτρου 16X2mm ονομαστικής πίεσης 10bar τοποθετημένος πλήρως σε οιαδήποτε εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένων απάντων των ειδικών τεμαχίων (μούφες, γωνίες, καμπύλες, ταφ, συστολές κλπ), όπως επίσης και των υλικών καθαρισμού και συγκολλήσεως, των υλικών στηρίξεως κλπ και της εργασίας δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1m)

Υλικά.

Σωλήνα VPE 16 mm ηυξημένος κατά 5% για φθορά και 35% για ειδικά τεμάχια, στηρίγματα κ.λπ (TE) m  $1.3 * 1.71 = 2,22$   
Εργασία:

Τεχν (003) h	0.02 *	19,87=	0,40
Βοήθ (002) h	0.02 *	16,84=	0,34

Αθροισμα 2,96

Τιμή ενός m ευρώ # 2,96

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,96

154. A.T.: 2.2.9 ( -7.N14 )

Πολυστρωματικός σωλήνας PEX-AL-PEX κατάλληλος για ύδρευση-θέρμανση-ψύξη διαμέτρου 18X2mm προμονωμένος σε σπирάλ κόκκινο ή μπλέ τοποθετημένος πλήρως σε οιαδήποτε εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένων απάντων των ειδικών τεμαχίων (μούφες, γωνίες, καμπύλες, ταυ, συστολές κλπ) πλην των ρακόρ, όπως επίσης και των υλικών καθαρισμού και συγκολλήσεως, των υλικών στηρίξεως κλπ και της εργασίας δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1m)

Υλικά.

Πολυστρωματικός σωλήνας PEX-AL-PEX κατάλληλος για ύδρευση-θέρμανση-ψύξη διαμέτρου 18X2mm 5% για φθορά και 20% για ειδικά τεμάχια, στηρίγματα κ.λπκ

TE TE) m  $1.25*2 = 2,50$

Εργασία:

Τεχν (003) h	0.04 *	19,87=	0,79
Βοήθ (002) h	0.04 *	16,84=	0,67

Αθροισμ 3,96

Τιμή ενός m ευρώ # 3,96

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,96

155. A.T.: 2.2.10 ( ATHE-2-8041.3.1.N13 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 16X2.7 mm τοποθετημένος και συνδεδεμένος με τον υποδοχέα με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου διαμέτρου 16 mm αυξημένος κατά 30% για φθορά και ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και στερεώσεως

m  $1.30*1,4 = 1,82$

Εργασία:

Τεχν (003) h	0.04 *	19,87=	0,79
Βοήθ (002) h	0.04 *	16,84=	0,67

	-----			
	Αθροισμα		3,28	
Τιμή ενός m ευρω	#		3,28	
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,28			
-----				

156. A.T.: 2.2.11 ( ATHE-2-8041.3.1.N4 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 20X2.8 mm τοποθετημένος και συνδεδεμένος με τον υποδοχέα με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου διαμέτρου 20 mm αυξημένος κατά 30% για φθορά και ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και στερεώσεως m 1.30\*1,6 = 2,08

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.05 *	19,87=	0,99
Βοηθ (002)	h	0.05 *	16,84=	0,84

	-----			
	Αθροισμα		3,91	
Τιμή ενός m ευρω	#		3,91	
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,91			
-----				

157. A.T.: 2.2.12 ( ATHE-2-8041.3.1.N5 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 25X3,5 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου διαμέτρου 25 mm αυξημένος κατά 30% για φθορά και ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και στερεώσεως m 1.30\*2.48 = 3,22

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.6 *	19,87=	11,92
Βοηθ (002)	h	0.6 *	16,84=	10,10

	-----			
	Αθροισμα		25,24	
Τιμή ενός m ευρω	#		25,24	
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,24			
-----				

158. A.T.: 2.2.13 ( ATHE-2-8041.3.1.N6 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 32X2,9 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου διαμέτρου 32 mm αυξημένος κατά 30% για φθορά και ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και στερεώσεως m 1.30\*3.73 = 4,85

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.08 *	19,87=	1,59
Βοηθ (002)	h	0.08 *	16,84=	1,35

	-----			
	Αθροισμα		7,79	
Τιμή ενός m ευρω	#		7,79	
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 7,79			
-----				

159. A.T.: 2.2.14 ( ATHE-2-8041.3.1.N7 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 40X3.7 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου διαμέτρου 40 mm αυξημένος κατά 30% για φθορά και ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και

στερεώσεως m 1.30\*6.10 = 7,93

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.10 *	19,87=	1,99
Βοηθ (002)	h	0.10 *	16,84=	1,68

Αθροισμα 11,60

Τιμή ενός m ευρω # 11,60

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 11,60

160. A.T.: 2.2.15 ( ATHE-2-8041.3.1.N8 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 50X4,6 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου μονωμένη διαμέτρου 50 mm

αυξημένος κατά 30% για φθορά και

ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και

στερεώσεως m 1.30\*9.14 = 11,88

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.15 *	19,87=	2,98
Βοηθ (002)	h	0.15 *	16,84=	2,53

Αθροισμα 17,39

Τιμή ενός m ευρω # 17,39

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 19,81

161. A.T.: 2.2.16 ( -ΚΠΤ-12.14.01.43-Γ )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,50

162. A.T.: 2.2.17 ( ATHE-2-8539.1.1.1.N3 )

Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ15 ως Φ22 MM.. περιλαμβανομένου του μονωτικού σωλήνα της κόλλας και της εργασίας για παράδοση σε λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ15 ως Φ22 MM.

μ 1.1\*0.5 = 0,55

β. Μικρούλικά 0,10 του α 0.10\* 0,55= 0,06

Υλικά:

Τεχν (003)	h	0.02 *	19,87=	0,40
Βοηθ (002)	h	0.02 *	16,84=	0,34

Αθροισμα 1,35

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 1,35

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,35

163. A.T.: 2.2.18 ( ATHE-2-8539.1.1.1.N4 )

Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ25 ως Φ40 MM.. περιλαμβανομένου του μονωτικού

σωλήνα της κόλλας και της εργασίας για παράδοση σε λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ. από Φ25 ως Φ40 MM..

μ 1.1\*0.8 = 0,88  
β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 0,88= 0,09

Υλικά:

Τεχν (003) h 0.03 \* 19,87= 0,60

Βοήθ (002) h 0.03 \* 16,84= 0,51

Αθροισμα 2,08

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 2,08

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,08

164. Α.Τ.: 2.2.20 ( -7.N5 )

Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ23 μεσαίου τύπου μετα των υλικών στηρίξεως κλπ και της εργασίας δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως.

Υλικά.

Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ23

10% για φθορά και για ειδικά

τεμάχια, στηρίγματα κ.λπ TE m 1.1\*0.32 = 0,35

Εργασία.

Τεχν (003) h 0.02 \* 19,87= 0,40

Βοήθ (002) h 0.02 \* 16,84= 0,34

Αθροισμ 1,09

Τιμή ενός m ευρώ # 1,09

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,09

165. Α.Τ.: 2.2.21 ( -7.N4 )

Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ29 μεσαίου τύπου

Υλικά.

Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ29 μεσαίου τύπου

10% για φθορά και για ειδικά

τεμάχια, στηρίγματα κ.λπ TE m 1.1\*0.59 = 0,65

Εργασία.

Τεχν (003) h 0.02 \* 19,87= 0,40

Βοήθ (002) h 0.02 \* 16,84= 0,34

Αθροισμ 1,39

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 1,39

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,39

166. Α.Τ.: 2.2.22 ( -N93.1 )

Συλλέκτης ορειχαλκινός 1 " δύο αναχωρήσεων κατάλληλος για ύδρευση, μετά την προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία σωλήνων ως και κάθε άλλη εργασία συνδέσεως του συλλέκτη με τους σωλήνες των υδρομέτρων και τις κύριες παροχές, για τη διαμόρφωση του αγωγού (για οσεσδήποτε συνδέσεις). Στην τιμή περιλαμβάνονται τα καπάκια του Συλλέκτη, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης του Συλλέκτη για την σωστή λειτουργία του, τα ρακόρ και οι σύνδεσμοι για την σύνδεση των σωλήνων και όλα τα απαραίτητα υλικά τα οποία είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του συλλέκτη

Υλικά:

α. Συλλέκτης 1" δύο αναχωρήσεων γαλβανισμένος

τεμ TE 1.00\*6.66 = 6,66

β. Μικροϋλικά 10% του α 0.1\* 6,66= 0,67

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
Αθροισμα 44,04

Τιμή τμχ σε ευρώ # 44,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 44,04

167. Α.Τ.: 2.2.23 ( -N93.2 )

Συλλέκτης ορειχακινός 1 " τριών αναχωρήσεων κατάλληλος για ύδρευση, μετά την προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία σωλήνων ως και κάθε άλλη εργασία συνδέσεως του συλλέκτη με τους σωλήνες των υδρομέτρων και τις κύριες παροχές, για τη διαμόρφωση του αγωγού (για οσεσδήποτε συνδέσεις). Στην τιμή περιλαμβάνονται τα καπάκια του Συλλέκτη, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης του Συλλέκτη για την σωστή λειτουργία του, τα ρακόρ και οι σύνδεσμοι για την σύνδεση των σωλήνων και όλα τα απαραίτητα υλικά τα οποία είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του συλλέκτη

Υλικά:

α. Συλλέκτης 1" τριών αναχωρήσεων γαλβανισμένος

τεμ TE 1.00\*9.99 = 9,99

β. Μικροϋλικά 10% του α 0.1\* 9,99= 1,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1.25 *	19,87=	24,84
Βοηθ	(002)	h	1.25 *	16,84=	21,05

-----  
Αθροισμα 56,88

Τιμή τμχ σε ευρώ # 56,88

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 56,88

168. Α.Τ.: 2.2.24 ( -N93.3 )

Συλλέκτης ορειχακινός 1 " τεσσάρων αναχωρήσεων κατάλληλος για ύδρευση, μετά την προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία σωλήνων ως και κάθε άλλη εργασία συνδέσεως του συλλέκτη με τους σωλήνες των υδρομέτρων και τις κύριες παροχές, για τη διαμόρφωση του αγωγού (για οσεσδήποτε συνδέσεις). Στην τιμή περιλαμβάνονται τα καπάκια του Συλλέκτη, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης του Συλλέκτη για την σωστή λειτουργία του, τα ρακόρ και οι σύνδεσμοι για την σύνδεση των σωλήνων και όλα τα απαραίτητα υλικά τα οποία είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του συλλέκτη

Υλικά:

α. Συλλέκτης 1" τεσσάρων αναχωρήσεων γαλβανισμένος

τεμ TE 1.00\*13.32 = 13,32

β. Μικροϋλικά 10% του α 0.1\* 13,32= 1,33

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1.5 *	19,87=	29,81
Βοηθ	(002)	h	1.5 *	16,84=	25,26

-----  
Αθροισμα 69,72

Τιμή τμχ σε ευρώ # 69,72

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 69,72

169. Α.Τ.: 2.2.25 ( -N93.5 )

Συλλέκτης ορειχακινός 1 " πέντε αναχωρήσεων κατάλληλος για ύδρευση, μετά την προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία σωλήνων ως και κάθε άλλη εργασία συνδέσεως του συλλέκτη με τους σωλήνες των υδρομέτρων και τις κύριες παροχές, για τη διαμόρφωση του αγωγού (για οσεσδήποτε συνδέσεις). Στην τιμή περιλαμβάνονται τα καπάκια του Συλλέκτη, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης του Συλλέκτη για την σωστή λειτουργία του, τα ρακόρ και οι σύνδεσμοι για την σύνδεση των σωλήνων και όλα τα απαραίτητα υλικά τα οποία είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του συλλέκτη

Υλικά:

α. Συλλέκτης 1" πέντε αναχωρήσεων γαλβανισμένος

τεμ TE				1.00*16.65 =	16,65
β. Μικροϋλικά	10%	του	α	0.1*	16,65=
Εργασία:					1,67
Τεχν (003)		h		1.75 *	19,87=
Βοηθ (002)		h		1.75 *	16,84=
				-----	
			Αθροισμα		82,56
Τιμή τμχ σε ευρώ			#		82,56
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 82,56					

170. Α.Τ.: 2.2.26 ( -N93.6 )

Συλλέκτης ορειχαλκινός 1 " έξι αναχωρήσεων κατάλληλος για ύδρευση, μετά την προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία σωλήνων ως και κάθε άλλη εργασία συνδέσεως του συλλέκτη με τους σωλήνες των υδρομέτρων και τις κύριες παροχές, για τη διαμόρφωση του αγωγού (για οσεσδήποτε συνδέσεις). Στην τιμή περιλαμβάνονται τα καπάκια του Συλλέκτη , τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης του Συλλέκτη για την σωστή λειτουργία του, τα ρακόρ και οι σύνδεσμοι για την σύνδεση των σωλήνων και όλα τα απαραίτητα υλικά τα οποία είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του συλλέκτη

Υλικά:

α. Συλλέκτης 1" έξι αναχωρήσεων γαλβανισμένος					
τεμ TE				1.00*19.98 =	19,98
β. Μικροϋλικά	10%	του	α	0.1*	19,98=
Εργασία:					2,00
Τεχν (003)		h		2 *	19,87=
Βοηθ (002)		h		2 *	16,84=
				-----	
			Αθροισμα		95,40
Τιμή τμχ σε ευρώ			#		95,40
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 95,40					

171. Α.Τ.: 2.2.27 ( -N93.8 )

Συλλέκτης ορειχαλκινός 1 " οκτώ αναχωρήσεων κατάλληλος για ύδρευση, μετά την προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία σωλήνων ως και κάθε άλλη εργασία συνδέσεως του συλλέκτη με τους σωλήνες των υδρομέτρων και τις κύριες παροχές, για τη διαμόρφωση του αγωγού (για οσεσδήποτε συνδέσεις). Στην τιμή περιλαμβάνονται τα καπάκια του Συλλέκτη , τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης του Συλλέκτη για την σωστή λειτουργία του, τα ρακόρ και οι σύνδεσμοι για την σύνδεση των σωλήνων και όλα τα απαραίτητα υλικά τα οποία είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του συλλέκτη

Υλικά:

α. Συλλέκτης 1" οκτώ αναχωρήσεων γαλβανισμένος					
τεμ TE				1.00*26.64 =	26,64
β. Μικροϋλικά	10%	του	α	0.1*	26,64=
Εργασία:					2,66
Τεχν (003)		h		2.5 *	19,87=
Βοηθ (002)		h		2.5 *	16,84=
				-----	
			Αθροισμα		121,08
Τιμή τμχ σε ευρώ			#		121,08
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 121,08					

172. Α.Τ.: 2.2.28 ( ATHE-2-8037.N13 )

Γωνία υδροληψίας διάστασης 16X1/2 πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως. (1 τεμ)

Υλικά:

Γωνία υδροληψίας διάστασης 16X1/2 με μικροϋλικά					
TE	τεμ			1.02*5.61 =	5,72
Εργασία:					

Τεχν	(003)	h	0.2 *	19,87=	3,97
			-----		
			Αθροισμα		9,69
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#		9,69
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,80					
-----					

173. A.T.: 2.2.29 ( ATHE-2-8037.N7 )

Ρακόρ ορειχάλκινο αρσενικό για VPE διάστασης 16X2,5X1/2 πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Ρακόρ ορειχάλκινο αρσενικό για VPE διάστασης 16X2,5X1/2 με μικροϋλικά

TE	τεμ	1.02*1.23 =	1,25
----	-----	-------------	------

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
			-----		
			Αθροισμα		3,24
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#		3,24
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,29					
-----					

174. A.T.: 2.2.30 ( ATHE-2-8037.N8 )

Ρακόρ ορειχάλκινο αρσενικό για VPE διάστασης 18X2,5X1/2 πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Ρακόρ ορειχάλκινο αρσενικό για VPE διάστασης 18X2,5X1/2 με μικροϋλικά

TE	τεμ	1.02*1.38 =	1,41
----	-----	-------------	------

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
			-----		
			Αθροισμα		3,40
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#		3,40
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,40					
-----					

175. A.T.: 2.2.31 ( -N93.14 )

Συλλέκτης Πολυπροπυλαϊνίου Φ125 έξι αναχωρήσεων διαμέτρου ως Φ502 κατάλληλος για ύδρευση, μετά την προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία σωλήνων ως και κάθε άλλη εργασία συνδέσεως του συλλέκτη με τους σωλήνες των υδρομέτρων και τις κύριες παροχές, για τη διαμόρφωση του αγωγού (για οσοδήποτε συνδέσεις).

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα καπάκια του Συλλέκτη, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης του Συλλέκτη για την σωστή λειτουργία του, τα ρακόρ, οι βάνες και οι σύνδεσμοι για την σύνδεση των σωλήνων και όλα τα απαραίτητα υλικά τα οποία είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του συλλέκτη

Υλικά:

α. ΣΣυλλέκτης Πολυπροπυλαϊνίου Φ125 έξι αναχωρήσεων διαμέτρου ως Φ50

τεμ TE	1.00*300 =	300,00
--------	------------	--------

β. Μικροϋλικά 10% του α 0.1\* 300,00+4\*20 = 110,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	8 *	19,87=	158,96
Βοηθ	(002)	h	8 *	16,84=	134,72
			-----		
			Αθροισμα		703,68
Τιμή τμχ σε ευρώ			#		703,68
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 703,68					
-----					

176. A.T.: 2.2.32 ( -N200.21 )

Κασσέτα κολλεκτέρ πλαστική 4ox50

Υλικά:

Φωτ. σώμα Νατρίου Υ.Π. 250W  
βραχίονος (H932.4.2) τεμ 1.00 \* 348= 17,43

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες  
ανηγμένες σε εργασία.

Τεχν (003) h 2.50 \* 19,87= 0,87  
Βοηθ (002) h 2.50 \* 16,84= 9,94

Αθροισμα 28,24

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 28,24

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 37,17

177. Α.Τ.: 2.2.33 ( -N200.22 )

Κασσέτα κολλεκτέρ μεταλλική 80X45

Υλικά:

Φωτ. σώμα Νατρίου Υ.Π. 250W  
βραχίονος (H932.4.2) τεμ 1.00 \* 348,00= 24,92

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες  
ανηγμένες σε εργασία.

Τεχν (003) h 2.50 \* 19,87= 1,25  
Βοηθ (002) h 2.50 \* 16,84= 19,87

Αθροισμα 46,04

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 46,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 63,90

178. Α.Τ.: 2.2.34 ( ATHE-2-8104.1.N )

Κρουνος σφαιρικός μινι ορειχάλκινος διαμέτρου 1/2 ins με μοχλό χειρισμού,  
διαμέτρου 1/2" , με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους  
εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Κρουνος σφαιρικός μινι ορειχάλκινος διαμέτρου 1/2 ins

αυξημένη κατά 3% για μικροϋλικά

συνδέσεως, στερεώσεως κλπ τεμ 1.03\*3.25 = 3,35

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.10 \* 19,87= 1,99

Αθροισμα 5,34

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 5,34

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,34

179. Α.Τ.: 2.2.35 ( ATHE-2-8104.2 )

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου 3/4 ins  
πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους  
εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη

πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm

Φ 3/4 ins αυξημένη κατά 3% για μικροϋλικά

συνδέσεως, στερεώσεως κλπ ( 603.2 ) τεμ 1.03 \* 4,04= 4,16

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.50 \* 19,87= 9,94

Αθροισμα 14,10

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 14,10

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 14,10

180. Α.Τ.: 2.2.36 ( ΑΤΗΕ-2-8104.3 )

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου 1 ins πίεςεως λειτουργίας έως 10 atm με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη πίεςεως λειτουργίας έως 10 atm

Φ 1 ins αυξημένη κατά 3% για μικροϋλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ ( 603.3 ) τεμ 1.03 \* 5,63= 5,80

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.55 \* 19,87= 10,93

Αθροισμα 16,73

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 16,73

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,73

181. Α.Τ.: 2.2.37 ( ΑΤΗΕ-2-8104.4 )

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου 1 1/4 ins πίεςεως λειτουργίας έως 10 atm με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη πίεςεως λειτουργίας έως 10 atm

Φ 1 1/4 ins αυξημένη κατά 3% για μικροϋλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ ( 603.4 ) τεμ 1.03 \* 8,75= 9,01

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.60 \* 19,87= 11,92

Αθροισμα 20,93

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 20,93

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 20,26

182. Α.Τ.: 2.2.38 ( ΑΤΗΕ-2-8104.5 )

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου 1 1/2 ins πίεςεως λειτουργίας έως 10 atm με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη πίεςεως λειτουργίας έως 10 atm

Φ 1 1/2 ins αυξημένη κατά 3% για μικροϋλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ ( 603.5 ) τεμ 1.03 \* 10,72= 11,04

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.65 \* 19,87= 12,92

Αθροισμα 23,96

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 23,96

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 23,96

183. Α.Τ.: 2.2.39 ( ΑΤΗΕ-2-8104.7 )

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου 2 ins πίεςεως λειτουργίας έως 10 atm με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη  
πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm  
Φ 2 ins αυξημένη κατά 3% για μικροϋλικά  
συνδέσεως, στερεώσεως κλπ ( 603.7 ) τεμ 1.03 \* 10,00= 10,30

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.75 \* 19,87= 14,90

Αθροισμα 25,20

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 25,20

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,20

184. Α.Τ.: 2.2.40 ( ΑΤΗΕ-2-8141.3.2 )

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος  
νεροχύτη διαμέτρου 1/2 ins  
δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως συνδέσεως  
και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Αναμικτήρας (μπαταρία)  
θερμού - ψυχρού ύδατος  
νεροχύτη  
Φ 1/2 ins

( 619.3 .2 ) τεμ 1.00 \* 54,00= 54,00

β. Μικροϋλικά 0,03 του α 0.03 \* 54,00= 1,62

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.40 \* 19,87= 7,95

Βοηθ (002) h 0.40 \* 16,84= 6,74

Αθροισμα 70,31

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 70,31

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 70,71

185. Α.Τ.: 2.2.41 ( ΑΤΗΕ-2-8141.2.2 )

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος  
τοποθετημένος σε νιππήρα διαμέτρου 1/2 ins  
δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως συνδέσεως  
και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Αναμικτήρας (μπαταρία)  
θερμού - ψυχρού ύδατος  
τοποθετημένος σε νιππήρα  
Φ 1/2 ins

( 619.2 .2 ) τεμ 1.00 \* 44,60= 44,60

β. Μικροϋλικά 0,03 του α 0.03 \* 44,60= 1,34

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.40 \* 19,87= 7,95

Βοηθ (002) h 0.40 \* 16,84= 6,74

Αθροισμα 60,63

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 60,63

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 61,03

186. Α.Τ.: 2.2.42 ( ΑΤΗΕ-2-8141.2.2.N )

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, για άτομα με  
ειδικές ανάγκες, τοποθετημένος σε νιππήρα, διαμ. 1/2 ins, ορειχάλκινος,  
επιχρωμιωμένος, δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και  
εργασία τοποθετήσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α.Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος,

για άτομα με ειδικές ανάγκες

	TE τεμ		1.00*148 =	148,00
β. Μικροϋλικά 0,03 του α			0.03*	148,00= 4,44
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	0.40 *	19,87=	7,95
Βοηθ (002)	h	0.40 *	16,84=	6,74
			-----	
		Αθροισμα		167,13
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	167,13
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 167,53				

187. Α.Τ.: 2.2.43 ( ATHE-2-8143.N1 )

Εύκαμπτος σύνδεσμος (φλέξιμπλ) κατασκευασμένος από ισχυρό ελαστικό με ανοξειδωτή εξωτερική θωράκιση τύπου clessinox COMAP εφοδιασμένος με κατά περίπτωση κατάλληλα άκρα σύνδεσης των ειδών υγιεινής με το δίκτυο ύδρευσης, δηλαδή σύνδεσμος και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και εγκατάστασης.

Εύκαμπτος σύνδεσμος (φλέξιμπλ)

(1 τμχ)

Υλικά:

Ευκαμπτος σύνδεσμος (φλεξιμπλ) διαμέτρου  
Φ8Χ50 mm TE 1.05\*2,39 = 2,51

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.2 *	19,87=	3,97
Βοηθ (002)	h	0.2 *	16,84=	3,37

-----  
Αθροισμα 9,85

Τιμή ενός τμχ ΕΥΡΩ # 9,85

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,05

188. Α.Τ.: 2.2.44 ( ATHE-2-8222.1.4.N1 )

Δίδυμο πιεστικό συγκρότημα νερού παροχής 8.0 m<sup>3</sup>/h - 40 mΣΥ με με δοχείο μεμβράνης 150 λίτρων πλήρες., αποτελούμενο από

Δύδυμο πιεστικό συγκρότημα υδρευσης κατά το πρότυπο DIN 1988/T5.

Όλες οι αντλίες είναι αντλίες ελεγχόμενης ταχύτητας (inverter).

Το πιεστικό συγκρότημα είναι εξοπλισμένο με αντλίες ηλεκτρονικά ελεγχόμενους κινητήρες μόνιμου μαγνήτη εξαιρετικά υψηλής απόδοσης. Η συνολική απόδοση του κινητήρα, περιλαμβανόμενου του μετατροπέα συχνότητας, εφαρμόζεται κατά την IE5 σύμφωνα με το πρότυπο IEC60034-31.

\* Το πιεστικό συγκρότημα διατηρεί σταθερή πίεση μέσω της συνεχούς προσαρμογής της ταχύτητας των αντλιών.

\* Η απόδοση του συστήματος προσαρμόζεται στη ζήτηση εκκινώντας/διακόπτοντας τον απαιτούμενο

αριθμό των αντλιών καθώς και μέσω παράλληλου ελέγχου των αντλιών σε λειτουργία.

\* Η εναλλαγή των αντλιών είναι αυτόματη και εξαρτάται από το φορτίο, το χρόνο και τις βλάβες.

Το σύστημα αποτελείται από τα παρακάτω μέρη:

- κατακόρυφες πολυβάθμιες φυγοκεντρικές αντλίες.

\* Τα μέρη της αντλίας που έρχονται σε επαφή με το αντλούμενο υγρό είναι από ανοξειδωτο χάλυβα EN

DIN 1.4301.

\* Οι βάσεις και οι κεφαλές της αντλίας είναι είτε από χυτοσίδηρο/ανοξειδωτο χάλυβα (CRI), ενώ άλλα σημαντικά εξαρτήματα είναι από ανοξειδωτο χάλυβα EN DIN 1.4301.

\* Οι αντλίες είναι εξοπλισμένες με στυπιοθλίπτη άξονα τύπου φυσιγγίου, HQQE (SiC/SiC/EPDM) που

διακρίνεται για το εύκολο σέρβις του.

- Δύο συλλέκτες από ανοξειδωτο χάλυβα κατά EN DIN 1.4571.

\* Πλαίσιο βάσης από ανοξειδωτο χάλυβα κατά EN DIN 1.4301.

- Μία βαλβίδα αντεπιστροφής (POM) και δύο βάνες απομόνωσης για κάθε αντλία.

\* Οι βαλβίδες αντεπιστροφής είναι πιστοποιημένες κατά DVGW ενώ οι βάνες απομόνωσης είναι κατά DIN και DVGW.

- Προσαρμογέας με βάνα απομόνωσης για σύνδεση με δοχείο μεμβράνης  
-Μανόμετρο και αισθητήριο πίεσης (αναλογική έξοδος 4-20 mA).- Ελεγκτής MPC σε πίνακα από χάλυβα, IP 54, που περιλαμβάνει κεντρικό διακόπτη, όλες τις απαιτούμενες ασφάλειες, προστασία κινητήρα, εξοπλισμό μεταγωγής και ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή CU 352. Το πιεστικό συγκρότημα θα διαθέτει κάρτα επικοινωνίας CIM για επικοινωνία με BMS.

ΠΑΡΟΧΗ (ανα αντλία): 8 m<sup>3</sup>/h

ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ : 60 m

δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα ύδατος και ηλεκτρικού ρεύματος, με κάθε μικροϋλικό και εργασία για την πλήρη εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και το δοχείο μεμβράνης 150 λίτρων

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Δίδυμο πιεστικό συγκρότημα νερού παροχής 8.0 m<sup>3</sup>/h - 60 mΣΥ ε με δοχείο μεμβράνης 150 λίτρων πλήρες.

TE τεμ 1.00\*7000 = 7.000,00

β. Εκκινητής, λοιπά υλικά και μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 7.000,00= 700,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 10.00 \* 19,87= 198,70

Βοηθ (002) h 10.00 \* 16,84= 168,40

Αθροισμα 8.067,10

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 8.067,10

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8.067,10

189. A.T.: 2.2.45 ( -ΚΠΤ-Η7.9.1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 175,00

190. A.T.: 2.2.46 ( -ΚΠΤ-Η1.2.3 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,80

191. A.T.: 2.2.47 ( -ΚΠΤ-Η1.1.1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,30

192. A.T.: 2.2.48 ( -ΚΠΤ-Η4.12.8 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,00

193. A.T.: 2.2.49 ( -ΚΠΤ-Η7.2.6 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 140,00

194. A.T.: 2.2.50 ( -ΚΠΤ-Η8.2.1.1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,32

195. A.T.: 2.2.51 ( -ΚΠΤ-Η9.1.1.1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 32,00

196. A.T.: 2.2.52 ( -ΚΠΤ-Η9.2.6.1 )  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 450,00

197. Α.Τ.: 2.2.53 ( -ΚΠΤ-Η9.2.13.4 )

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 45,00

198. Α.Τ.: 2.3.1 ( ΑΤΗΕ-2-8732.1.3 )

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ευθύς, Διαμέτρου Φ 16mm ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός ευθύς διαμέτρου Φ 16mm  
(801. 3 .3 ) m 1.05 \* 0,2745= 0,29

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08 \* 0,29= 0,02

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.10 \* 19,87= 1,99

Βοηθ (002) h 0.10 \* 16,84= 1,68

Αθροισμα 3,98

Τιμή ενός m ευρώ # 3,98

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,07

199. Α.Τ.: 2.3.2 ( ΑΤΗΕ-2-8732.1.4 )

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ευθύς, Διαμέτρου Φ 23mm ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός ευθύς διαμέτρου Φ 23mm  
(801. 3 .4 ) m 1.05 \* 0,4383= 0,46

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08 \* 0,46= 0,04

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.12 \* 19,87= 2,38

Βοηθ (002) h 0.12 \* 16,84= 2,02

Αθροισμα 4,90

Τιμή ενός m ευρώ # 4,90

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,02

200. Α.Τ.: 2.3.3 ( ΑΤΗΕ-2-8732.1.3 )

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ευθύς, Διαμέτρου Φ 16mm ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός ευθύς διαμέτρου Φ 16mm  
(801. 3 .3 ) m 1.05 \* 0,2745= 0,29

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08 \* 0,29= 0,02

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.10 \* 19,87= 1,99

Βοηθ (002) h 0.10 \* 16,84= 1,68

Αθροισμα 3,98

Τιμή ενός m ευρώ # 3,98

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,98

201. Α.Τ.: 2.3.4 ( ΑΤΗΕ-2-8732.2.5.N )

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, σπирάλ, Διαμέτρου Φ 29mm ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός σπιράλ διαμέτρου Φ 29mm

TE m 1.05\*0.7 = 0,55

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08\* 0,55= 0,04

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.3 \* 19,87= 2,38

Βοηθ (002) h 0.3 \* 16,84= 2,02

Αθροισμα 4,99

Τιμή ενός m ευρώ # 4,99

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,12

202. Α.Τ.: 2.3.5 ( ΑΤΗΕ-2-8733.1.6N )

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός condur, ευθύς Διαμέτρου Φ 40mm ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

Υλικά:

α.Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός CONDUR, ευθύς Φ 40mm

TE m 1.05\*2.18 = 2,29

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08\* 2,29= 0,18

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

Βοηθ (002) h 0.30 \* 16,84= 5,05

Αθροισμα 13,48

Τιμή ενός m ευρώ # 13,48

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 13,79

203. Α.Τ.: 2.3.6 ( ΑΤΗΕ-2-8735.2.2 )

Κυτίο διακλαδώσεως, Πλαστικό Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 80 X 80mm ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Κυτίο Πλαστικό

Φ 80 X 80mm

( 802.2 .2 ) τεμ 1.05 \* 0,3279= 0,34

β. Μικροϋλικά 0.05 του α 0.05 \* 0,34= 0,02

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.12 \* 19,87= 2,38

Βοηθ (002) h 0.12 \* 16,84= 2,02

Αθροισμα 4,76

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 4,76

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,92

204. Α.Τ.: 2.3.7 ( ΑΤΗΕ-2-8735.2.N3 )

Κυτίο διακλαδώσεως, Πλαστικό Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 155 X 155mm IP55 ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Κυτίο Πλαστικό

Φ 100 X 100mm

( 802.2 .3 ) τεμ 1.05 \* 7.22 = 7,58

β. Μικροϋλικά 0.05 του α

0.05 \* 7,58= 0,38

Εργασία:

Τεχν	(003) h	0.12 *	19,87=	2,38
Βοηθ	(002) h	0.12 *	16,84=	2,02

Αθροισμα 12,36

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 12,36

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 12,49

205. Α.Τ.: 2.3.8 ( ΑΤΗΕ-2-8735.2.N4 )

Κυτίο διακλαδώσεως, Πλαστικό

Διαστάσεων Φ 220 X 150mm IP55

ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Κυτίο Πλαστικό

Φ 100 X 100mm

( 802.2 .3 ) τεμ 1.05 \* 9,40 = 9,87

β. Μικροϋλικά 0.05 του α

0.05 \* 9,87= 0,49

Εργασία:

Τεχν	(003) h	0.12 *	19,87=	2,38
Βοηθ	(002) h	0.12 *	16,84=	2,02

Αθροισμα 14,76

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 14,76

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 14,89

206. Α.Τ.: 2.3.9 ( ΑΤΗΕ-2-8766.3.1 )

Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 1.5 mm<sup>2</sup> χάλκινων αγωγών.

Ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYM διατομής 3 X 1.5 mm<sup>2</sup>

( 816.3 .1 ) m 1.05 \* 0,5798= 0,61

β. Μικροϋλικά 0.10 του α 0.10 \* 0,61= 0,06

Εργασία:

Τεχν	(003) h	0.12 *	19,87=	2,38
Βοηθ	(002) h	0.12 *	16,84=	2,02

Αθροισμα 5,07

Τιμή ενός m ευρώ # 5,07

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,29

207. Α.Τ.: 2.3.10 ( ΑΤΗΕ-2-8774.3.2 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό ,  
διατομής 3 Χ 2.5 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 3 Χ 2.5 mm <sup>2</sup>				
( 820.3 .2 )	m	1.05 *	0,9376=	0,98
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	0,98=	0,10

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.12 *	19,87=	2,38
Βοηθ (002)	h	0.12 *	16,84=	2,02

Αθροισμα 5,48

Τιμή ενός m ευρώ # 5,48

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,74

208. Α.Τ.: 2.3.11 ( ΑΤΗΕ-2-8774.3.3 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό ,  
διατομής 3 Χ 4 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 3 Χ 4 mm <sup>2</sup>				
( 820.3 .3 )	m	1.05 *	1,4836=	1,56
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	1,56=	0,16

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.14 *	19,87=	2,78
Βοηθ (002)	h	0.14 *	16,84=	2,36

Αθροισμα 6,86

Τιμή ενός m ευρώ # 6,86

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,86

209. Α.Τ.: 2.3.12 ( ΑΤΗΕ-2-8766.3.4 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ τριπολικό διατομής 3 Χ 6 mm<sup>2</sup> χάλκινων αγωγών.

Ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΜ διατομής 3 Χ 6 mm <sup>2</sup>				
( 816.3 .4 )	m	1.05 *	2,022=	2,12
β. Μικροϋλικά 0.10 του α		0.10 *	2,12=	0,21

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.16 *	19,87=	3,18
Βοηθ (002)	h	0.16 *	16,84=	2,69

Αθροισμα 8,20

Τιμή ενός m ευρώ # 8,20

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,63

-----

210. Α.Τ.: 2.3.13 ( ΑΤΗΕ-2-8774.6.2 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Πενταπολικό ,  
διατομής 5 Χ 2.5 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.  
Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 5 Χ 2.5 mm <sup>2</sup>				
( 820.6 .2 )	m	1.05 *	1,5325=	1,61
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	1,61=	0,16
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	0.16 *	19,87=	3,18
Βοηθ (002)	h	0.16 *	16,84=	2,69

Αθροισμα 7,64

Τιμή ενός m ευρώ # 7,64

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,01

-----

211. Α.Τ.: 2.3.14 ( ΑΤΗΕ-2-8766.5.3 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ πενταπολικό διατομής 5 Χ 4 mm<sup>2</sup> χάλκινων αγωγών.  
Ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΜ διατομής 5 Χ 4 mm <sup>2</sup>				
( 816.5 .3 )	m	1.05 *	2,2456=	2,36
β. Μικροϋλικά 0.10 του α		0.10 *	2,36=	0,24
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	0.18 *	19,87=	3,58
Βοηθ (002)	h	0.18 *	16,84=	3,03

Αθροισμα 9,21

Τιμή ενός m ευρώ # 9,21

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,67

-----

212. Α.Τ.: 2.3.15 ( ΑΤΗΕ-2-8774.6.3 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Πενταπολικό ,  
διατομής 5 Χ 4 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.  
Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 5 Χ 4 mm <sup>2</sup>				
( 820.6 .3 )	m	1.05 *	2,3744=	2,49
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	2,49=	0,25

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.18 *	19,87=	3,58
Βοηθ (002)	h 0.18 *	16,84=	3,03

-----  
Αθροισμα 9,35

Τιμή ενός m ευρώ # 9,35

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,35

213. Α.Τ.: 2.3.16 ( ΑΤΗΕ-2-8766.5.4 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ πενταπολικό διατομής 5 Χ 6 mm<sup>2</sup> χάλκινων αγωγών. Ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΜ διατομής 5 Χ 6 mm <sup>2</sup> ( 816.5.4 )	m 1.05 *	3,3392=	3,51
β. Μικροϋλικά 0.10 του α	0.10 *	3,51=	0,35

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.20 *	19,87=	3,97
Βοηθ (002)	h 0.20 *	16,84=	3,37

-----  
Αθροισμα 11,20

Τιμή ενός m ευρώ # 11,20

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 11,20

214. Α.Τ.: 2.3.17 ( ΑΤΗΕ-2-8774.6.4 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Πενταπολικό , διατομής 5 Χ 6 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο. Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 5 Χ 6 mm <sup>2</sup> ( 820.6.4 )	m 1.05 *	3,5388=	3,72
β. Μικροϋλικά 0,10 του α	0.10 *	3,72=	0,37

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.20 *	19,87=	3,97
Βοηθ (002)	h 0.20 *	16,84=	3,37

-----  
Αθροισμα 11,43

Τιμή ενός m ευρώ # 11,43

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 11,43

215. Α.Τ.: 2.3.18 ( ΑΤΗΕ-2-8774.6.5N )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Πενταπολικό , διατομής 5 Χ 10 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο. Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYΥ 5 X 10 mm<sup>2</sup>

$$\text{TE} \quad \text{m} \quad 1.05 * 8 = \quad 8,40$$

β. Μικροϋλικά 0,10 του α  $0.10 * 8,40 = 0,84$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.22 * 19,87 = 4,37$$

$$\text{Βοηθ (002)} \quad \text{h} \quad 0.22 * 16,84 = 3,70$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 17,31$$

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 17,31

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,23

216. Α.Τ.: 2.3.19 ( ΑΤΗΕ-2-8774.6.6N )

Καλώδιο τύπου NYΥ Πενταπολικό ,  
διατομής 5 X 16 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYΥ 5 X 16 mm<sup>2</sup>

$$\text{TE} \quad \text{m} \quad 1.05 * 10 = \quad 10,50$$

β. Μικροϋλικά 0,10 του α  $0.10 * 10,50 = 1,05$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.24 * 19,87 = 4,77$$

$$\text{Βοηθ (002)} \quad \text{h} \quad 0.24 * 16,84 = 4,04$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 20,36$$

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 20,36

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 20,36

217. Α.Τ.: 2.3.20 ( ΑΤΗΕ-2-8773.6.5N1 )

Καλώδιο τύπου NYΥ Πενταπολικό ,  
διατομής 5 X 25 mm<sup>2</sup> για τοποθέτηση σχάρες, σωλήνες ή στο έδαφος

Δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επιστημόσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία σποτοπλίνθων επιστημόσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYΥ 5 X 25 mm<sup>2</sup>

$$\text{TE} \quad \text{m} \quad 1.05 * 40 = \quad 42,00$$

β. Μικροϋλικά 0,02 του α  $0.02 * 42,00 = 0,84$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.2 * 19,87 = 3,97$$

$$\text{Βοηθ (002)} \quad \text{h} \quad 0.2 * 16,84 = 3,37$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 50,18$$

Τιμή ενός m ευρώ # 50,18

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 50,18

218. Α.Τ.: 2.3.21 ( ΑΤΗΕ-2-8773.6.5N2 )

Καλώδιο τύπου NYΥ Πενταπολικό ,  
διατομής 5 X 35 mm<sup>2</sup> για τοποθέτηση σχάρες, σωλήνες ή στο έδαφος

Δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επιστημόσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία σποτοπλίνθων επιστημόσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NY 5 X 35 mm<sup>2</sup>  
TE m 1.05 \* 50 = 52,50  
β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 52,50 = 1,05

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.3 \* 19,87 = 5,96  
Βοηθ (002) h 0.3 \* 16,84 = 5,05

Αθροισμα 64,56

Τιμή ενός m ευρώ # 64,56

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 64,56

219. Α.Τ.: 2.3.22 ( ΑΤΗΕ-2-8774.5.9 )

Καλώδιο τύπου NY 4 X 50 mm<sup>2</sup> ,  
διατομής 4 X 50 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.  
Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NY 4 X 50 mm<sup>2</sup>  
( 820.5 .9 ) m 1.05 \* 21,0417 = 22,09  
β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10 \* 22,09 = 2,21

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.36 \* 19,87 = 7,15  
Βοηθ (002) h 0.36 \* 16,84 = 6,06

Αθροισμα 37,51

Τιμή ενός m ευρώ # 37,51

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 40,11

220. Α.Τ.: 2.3.23 ( ΑΤΗΕ-2-8773.1.9 )

Καλώδιο τύπου NY 1 X 50 mm<sup>2</sup> μονοπολικό ,  
διατομής 1 X 50 mm<sup>2</sup> για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος .  
Δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επιστημόσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία σπτοπλίνθων επιστημόσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NY 1 X 50 mm<sup>2</sup>  
( 820.1 .9 ) m 1.05 \* 5,2627 = 5,53  
β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 5,53 = 0,11

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.07 \* 19,87 = 1,39  
Βοηθ (002) h 0.07 \* 16,84 = 1,18

Αθροισμα 8,21

Τιμή ενός m ευρώ # 8,21

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,79

221. Α.Τ.: 2.3.24 ( ΑΤΗΕ-2-8774.5.11 )

Καλώδιο τύπου NY 4 X 95 mm<sup>2</sup> ,  
διατομής 4 X 95 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.  
Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως

αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYΥ 4 X 95 mm <sup>2</sup>				
( 820.5 .11 )	m	1.05 *	40,0564=	42,06
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	42,06=	4,21

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.45 *	19,87=	8,94
Βοηθ (002)	h	0.45 *	16,84=	7,58

Αθροισμα 62,79

Τιμή ενός m ευρώ # 62,79

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 67,53

222. Α.Τ.: 2.3.25 ( ΑΤΗΕ-2-8774.1.11 )

Καλώδιο τύπου NYΥ μονοπολικό , διατομής 1 X 95 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYΥ 1 X 95 mm <sup>2</sup>				
( 820.1 .11 )	m	1.05 *	10,035=	10,54
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	10,54=	1,05

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.24 *	19,87=	4,77
Βοηθ (002)	h	0.24 *	16,84=	4,04

Αθροισμα 20,40

Τιμή ενός m ευρώ # 20,40

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 20,40

223. Α.Τ.: 2.3.26 ( ΑΤΗΕ-2-8774.5.12 )

Καλώδιο τύπου NYΥ τετραπολικό , διατομής 4 X 120 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYΥ 4 X 120 mm <sup>2</sup>				
( 820.5 .12 )	m	1.05 *	50,5264=	53,05
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	53,05=	5,31

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42

Αθροισμα 76,72

Τιμή ενός m ευρώ # 76,72

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 82,59

224. Α.Τ.: 2.3.27 ( ΑΤΗΕ-2-8774.1.12 )

Καλώδιο τύπου NYΥ μονοπολικό ,  
διατομής 1 X 120 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYΥ 1 X 120 mm <sup>2</sup>				
( 820.1 .12 )	m	1.05 *	12,647=	13,28
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	13,28=	1,33

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.26 *	19,87=	5,17
Βοηθ (002)	h	0.26 *	16,84=	4,38

Αθροισμα 24,16

Τιμή ενός m ευρώ # 24,16

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 24,16

#### 225. Α.Τ.: 2.3.28 ( ΑΤΗΕ-2-8774.4.8 )

Καλώδιο τύπου NYΥ τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής ,  
διατομής 3 X 185 + 95 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYΥ 3 X 185 + 95 mm <sup>2</sup>				
( 820.4 .8 )	m	1.05 *	68,707=	72,14
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	72,14=	7,21

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.60 *	19,87=	11,92
Βοηθ (002)	h	0.60 *	16,84=	10,10

Αθροισμα 101,37

Τιμή ενός m ευρώ # 101,37

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 109,38

#### 226. Α.Τ.: 2.3.29 ( ΑΤΗΕ-2-8774.1.14 )

Καλώδιο τύπου NYΥ μονοπολικό ,  
διατομής 1 X 185 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NYΥ 1 X 185 mm <sup>2</sup>				
( 820.1 .14 )	m	1.05 *	19,5291=	20,51
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	20,51=	2,05

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.30 *	19,87=	5,96
Βοηθ (002)	h	0.30 *	16,84=	5,05

Αθροισμα 33,57

Τιμή ενός m ευρώ # 33,57

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 35,97

227. Α.Τ.: 2.3.30 ( ΑΤΗΕ-2-8774.4.9 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής ,  
διατομής 3 X 240 + 120 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 3 X 240 + 120 mm <sup>2</sup>				
( 820.4 .9 )	m	1.05 *	88,7166=	93,15
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	93,15=	9,32

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.65 *	19,87=	12,92
Βοηθ (002)	h	0.65 *	16,84=	10,95

Αθροισμα 126,34

Τιμή ενός m ευρώ # 126,34

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 136,50

228. Α.Τ.: 2.3.31 ( ΑΤΗΕ-2-8774.1.15 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ μονοπολικό ,  
διατομής 1 X 240 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 1 X 240 mm <sup>2</sup>				
( 820.1 .15 )	m	1.05 *	25,3174=	26,58
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	26,58=	2,66

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.34 *	19,87=	6,76
Βοηθ (002)	h	0.34 *	16,84=	5,73

Αθροισμα 41,73

Τιμή ενός m ευρώ # 41,73

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 44,77

229. Α.Τ.: 2.3.32 ( ΑΤΗΕ-2-8801.1.1 )

Διακόπτης χωνευτός απλός μονοπολικός  
με πλήκτρο, εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο απλός μονοπολικός				
( 826.1 .1 )	τεμ	1.00 *	0,98=	0,98
β. Κυτίο και μικροϋλικά 0,10 του α		0.10 *	0,98=	0,10

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.15 *	19,87=	2,98
------------	---	--------	--------	------

Αθροισμα 4,06

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 4,06

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,14

230. Α.Τ.: 2.3.33 ( ΑΤΗΕ-2-8801.1.4 )

Διακόπτης χωνευτός κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ με πλήκτρο, εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ

( 826.2 .1 ) τεμ 1.00 \* 1,69= 1,69

β. Κουτί και μικροϋλικά 0,10 του α 0.10 \* 1,69= 0,17

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.20 \* 19,87= 3,97

Αθροισμα 5,83

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 5,83

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,94

231. Α.Τ.: 2.3.34 ( ΑΤΗΕ-2-8812.N2 )

Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκτρου εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V, κομιτατερ ή αλλε ρετούρ με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκτρου εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V, κομιτατερ ή αλλε ρετούρ

τεμ 1.00\*5.5 = 5,50

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 5,50= 0,55

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.25 \* 19,87= 4,97

Αθροισμα 11,02

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 11,02

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 11,16

232. Α.Τ.: 2.3.35 ( ΑΤΗΕ-2-8826.3.2 )

Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO , εντάσεως 16 Α με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ρευματοδότης SCHUKO εντάσεως 16 Α

( 831.3 .2 ) τεμ 1.00 \* 1,90= 1,90

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10 \* 1,90= 0,19

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.35 \* 19,87= 6,95

Αθροισμα 9,04

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 9,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,24

233. Α.Τ.: 2.3.36 ( ΑΤΗΕ-2-8827.3.2.N.1 )

Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός SCHUKO 16 Α πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ρευματοδότης στεγανός  
χωνευτός 16 A

τεμ 1.00\*4.00 = 4,00  
β. Μικροϋλικά 0,05 του α 0.05\* 4,00= 0,20

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.25 \* 19,87= 4,97

Αθροισμα 9,17

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 9,17

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,17

234. Α.Τ.: 2.3.37 ( ATHE-2-8828.1.1N )

Ρευματοδότης ορατός βακελίτου τριφασικός με ουδέτερο και επαφή γειώσεως  
εντάσεως 16 A πλήρης

δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών (ροζέττα χάρτου  
ξύλινα τακάκια, γύψος, ξυλόβιδες κλπ) εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ρευματοδότης ορατός  
βακελίτου εντάσεως 16 A

TE τεμ 1.00\*18 = 18,00

β. Μικροϋλικά 0.10 του α 0.10\* 18,00= 1,80

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.25 \* 19,87= 4,97

Αθροισμα 24,77

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 24,77

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 24,77

235. Α.Τ.: 2.3.38 ( ATHE-2-8973.9.4.N44 )

Ορατό φωτιστικό με LED, στεγανό IP66, με ενσωματωμένο driver και ισχύ 34W  
Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από άθραυστο και αυτοσβέσιμο V2 polycarbonate ή άλλο ισοδύναμο, το οποίο θα φέρει ραβδώσεις για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή. Εσωτερικά θα φέρει συμμετρικό ανταυγαστήρα, από γαλβανισμένο χαλυβδόελασμα με λευκή εμαγιέ επικάλυψη από πολυεστερική ρητίνη, σταθεροποιημένη ως προς την UV ακτινοβολία, για αποφυγή του κιτρινίσματος. Θα έχει αντιθαμβωτικό κάλυμμα για την φωτεινή πηγή (διαχύτη) επίσης από άθραυστο και αυτοσβέσιμο V2 polycarbonate ή άλλο ισοδύναμο του οποίου η εσωτερική επιφάνεια θα είναι ραβδωτή για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή και μείωση της θάμβωσης ενώ η εξωτερική του επιφάνεια είναι λεία για ευκολότερο καθαρισμό. Ο διαχύτης θα είναι ανοιγόμενος ή αφαιρούμενος εντελώς ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση στο χώρο των LED και του τροφοδοτικού, χωρίς να απαιτείται η καθαίρεση ολόκληρου του φωτιστικού. Θα φέρει στηρίγματα από ανοξείδωτο ατσάλι για την τοποθέτηση του στην οροφή ή την ανάρτηση του και ενσωματωμένο driver, με συντελεστή ισχύος ίσο ή μεγαλύτερο από 0,95. Το φωτιστικό θα φέρει επίσης παρέμβυσμα από σιλικόνη ή άλλο ισοδύναμο υλικό στεγανοποίησης και θα φέρει ενσωματωμένο ταχυσύνδεσμο (fast connector) για την ηλεκτρική του τροφοδοσία, χωρίς να απαιτείται παρέμβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού, ώστε να διασφαλίζεται ο βαθμός στεγανότητας. Το φωτιστικό θα φέρει πολλαπλά LEDs, επί τυπωμένου κυκλώματος (PCB) και όχι λαμπτήρες LED. Η φωτεινή ισχύς του φωτιστικού σώματος θα είναι μεγαλύτερη από 4.300lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος (LED+driver) δεν θα υπερβαίνει τα 35W. Σε κάθε περίπτωση, ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού θα είναι μεγαλύτερος από 127lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K ±5% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80, ενώ η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού σώματος, θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L80B50 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 50% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Θα έχει κλάση μόνωσης I, δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP66 τουλάχιστον και δείκτη προστασίας έναντι κρούσης IK08 τουλάχιστον. Θα είναι δε κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -30°C έως +40°C τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική κατανομή φωτισμού η οποία θα

πρέπει να προκύπτει από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο EN13032. Το εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο για τους εκάστοτε εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της Ε.Ε. Ο εργαστηριακός έλεγχος καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2 (Luminaires. Particular requirements) και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62493, EN62778 & EN61547. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2015. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εκάστοτε αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της Ε.Ε.  
Ενδεικτικός τύπος: Disano / 970 Thema / 34W

Φωτιστικόγ πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Ορατό φωτιστικό με LED, στεγανό IP66, με ενσωματωμένο driver και ισχύ 34W.

τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*100 = 100,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 100,00= 2,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
Αθροισμα 138,71

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 138,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 138,71  
-----

236. Α.Τ.: 2.3.39 ( ATHE-2-8973.9.4.N45 )

Χωνευτό φωτιστικό με LED, ενσωματωμένο driver και ισχύ 33W

Φωτιστικό σώμα διαστάσεων 600x600mm ±5%, κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα, βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από την UV ακτινοβολία. Θα είναι κατάλληλο για χωνευτή τοποθέτηση είτε σε ψευδοροφή ορυκτής ίνας είτε σε ψευδοροφή γυψοσανίδας με τη χρήση τεσσάρων στηριγμάτων από ασάλι με έλασμα. Θα έχει ορατά διαχύτη (κάλυμμα) από PMMA το οποίο είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στο κιτρίνισμα και έχει υψηλό βαθμό διαπερατότητας. Θα φέρει LED driver με συντελεστή ισχύος ίσο ή μεγαλύτερο από 0,95. Θα είναι δε προκαλωδιωμένο με καλώδιο κατάλληλης διατομής με κατάλληλη μόνωση για αντοχή σε θερμοκρασία έως 90°C. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική κατανομή φωτισμού, η οποία θα διασφαλίζει ότι ο δείκτης θάμβωσης UGR θα είναι μικρότερος από 19 (UGR<19), όπως ορίζει το πρότυπο EN12464 ανεξαρτήτως του προσανατολισμού του φωτιστικού εντός του χώρου. Το πολικό διάγραμμα της κατανομής φωτισμού του φωτιστικού και ο πίνακας του δείκτη θάμβωσης UGR, θα προέρχεται από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο EN13032. Η σχετική έκθεση δοκιμής (test report) του φωτομετρικού εργαστηρίου (πολικό διάγραμμα και δείκτης UGR) και η αναγνώριση του εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθεί. Το φωτιστικό θα φέρει πολλαπλά LEDs, επί τυπωμένου κυκλώματος (PCB) και όχι λαμπτήρες LED. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 33W και η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι ίση ή μεγαλύτερη από 3600lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε

κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 109lm/W. 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 εντός του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L80B20 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Θα έχει κλάση μόνωσης II, δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP43 τουλάχιστον και δείκτη προστασίας έναντι κρούσης IK06 τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα από το οποίο θα προκύπτει πως είναι "Low Flicker" ώστε να μην δημιουργεί ενοχλήσεις στους χρήστες του χώρου και αλλοιώσεις της εικόνας σε οθόνες Η/Υ, κινητών, tablets κλπ κατά τη λειτουργία του. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2 (Luminaires. Particular requirements), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Το φωτιστικό θα ανήκει στην κατηγορία "exempt", όσον αφορά την αξιολόγηση του ως προς την φωτοβιολογική του καταλληλότητα. Το εκάστοτε εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο για τους εκάστοτε εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της Ε.Ε. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62493, EN62778 & EN61547. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2015.

Ενδεικτικός τύπος: Disano / 842 LED Panel

Φωτιστικόγ πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Ορατό φωτιστικό με LED, στεγανό IP66, με ενσωματωμένο driver και ισχύ 34W.

τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*105 = 105,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 105,00= 2,10

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
Αθροισμα 143,81

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 143,81

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 143,81

237. Α.Τ.: 2.3.40 ( ATHE-2-8973.9.4.N46 )

Χωνευτό φωτιστικό μήκους 2247mm με LED, opal κάλυμμα, ενσωματωμένο DALI driver και ισχύ 54W

Γραμμικό φωτιστικό σώμα χωνευτής τοποθέτησης κατασκευασμένο από προφίλ αλουμινίου, το οποίο θα έχει υποστεί ανοδείωση και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι ορθογωνικής διατομής (ΜxΠxΥ) 2250x75x75mm ±2% και θα έχει τη δυνατότητα (εφόσον απαιτείται) ένωσης πολλών διαδοχικών φωτιστικών, για τη δημιουργία μιας ενιαίας αδιάλειπτης φωτεινής σύνθεσης. Οι τερματικές τάπες του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένες από αλουμίνιο και θα εφαρμόζουν ασφαλώς στο σώμα του φωτιστικού, χωρίς τη χρήση βιδών. Θα φέρει opal εξωτερικό διαχύτη (κάλυμμα) από PMMA με υψηλή αντοχή στην θερμοκρασία και την ακτινοβολία UV, ώστε να μην κιτρινίζει. Ο διαχύτης θα αφαιρείται και θα επανατοποθετείται εύκολα, χωρίς τη χρήση

εξειδικευμένων εργαλείων και χωρίς να απαιτείται η καθαίρεση του φωτιστικού από την ψευδοροφή. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική ευρεία δέσμη, εύρους  $110^{\circ} \pm 10\%$ . Θα φέρει ενσωματωμένο DALI dimmable LED driver (τροφοδοτικό), με συντελεστή ισχύος ίσο ή μεγαλύτερο από 0,9. Θα είναι δε προκαλωδιωμένο με καλώδιο κατάλληλης διατομής με κατάλληλη μόνωση. Θα φέρει πολλαπλά LEDs και όχι λαμπτήρες LED. Τα LEDs μαζί με τον driver θα είναι τοποθετημένα σε μια αποσπώμενη βάση, η οποία θα τοποθετείται και θα αφαιρείται στο σώμα το φωτιστικού με τη χρήση απλών εργαλείων. Η φωτεινή εκροή του φωτιστικού σώματος θα είναι τουλάχιστον 4430lm, η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι ίση ή μικρότερη από 54W ενώ ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού (Fixture efficacy) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 82lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι  $4.000K \pm 10\%$  και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80, ενώ η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας (L80B20) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Θα έχει κλάση μόνωσης I και δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP44 τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015.

Ενδεικτικός τύπος: LIRA lighting / Medio recessed / 54W

Φωτιστικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Χωνευτό φωτιστικό μήκους 2247mm με LED, opal κάλυμμα, ενσωματωμένο DALI driver και ισχύ 54W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*745 = 745,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 745,00= 14,90

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
Αθροισμα 796,61

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 796,61

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 796,61  
-----

238. Α.Τ.: 2.3.41 ( ATHE-2-8973.9.4.N47 )

Χωνευτό φωτιστικό μήκους 3087mm με LED, opal κάλυμμα, ενσωματωμένο DALI driver και ισχύ 75W

Γραμμικό φωτιστικό σώμα χωνευτής τοποθέτησης κατασκευασμένο από προφίλ αλουμινίου, το οποίο θα έχει υποστεί ανοδείωση και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι ορθογωνικής διατομής (ΜxΠxΥ) 3090x75x75mm  $\pm 2\%$  και θα έχει τη δυνατότητα (εφόσον απαιτείται) ένωσης πολλών διαδοχικών φωτιστικών, για τη δημιουργία μιας ενιαίας αδιάλειπτης φωτεινής σύνθεσης. Οι τερματικές τάπες του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένες από αλουμίνιο και θα εφαρμόζουν ασφαλώς στο σώμα του φωτιστικού, χωρίς τη χρήση βιδών. Θα φέρει opal εξωτερικό διαχύτη (κάλυμμα) από PMMA με υψηλή αντοχή στην θερμοκρασία και την ακτινοβολία UV, ώστε να μην κιτρινίζει. Ο διαχύτης θα αφαιρείται και θα επανατοποθετείται εύκολα, χωρίς τη χρήση εξειδικευμένων εργαλείων και χωρίς να απαιτείται η καθαίρεση του φωτιστικού από την ψευδοροφή. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική ευρεία δέσμη, εύρους  $110^{\circ} \pm 10\%$ . Θα φέρει ενσωματωμένο DALI dimmable LED driver (τροφοδοτικό), με συντελεστή ισχύος ίσο ή μεγαλύτερο από 0,9. Θα είναι δε προκαλωδιωμένο με καλώδιο κατάλληλης

διατομής με κατάλληλη μόνωση. Θα φέρει πολλαπλά LEDs και όχι λαμπτήρες LED. Τα LEDs μαζί με τον driver θα είναι τοποθετημένα σε μια αποσπώμενη βάση, η οποία θα τοποθετείται και θα αφαιρείται στο σώμα το φωτιστικού με τη χρήση απλών εργαλείων. Η φωτεινή εκροή του φωτιστικού σώματος θα είναι τουλάχιστον 6100lm, η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι ίση ή μικρότερη από 75W ενώ ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού (Fixture efficacy) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 81lm/W. 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 εντός του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας (L80B20) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Θα έχει κλάση μόνωσης Ι και δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP44 τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015.

Ενδεικτικός τύπος: LIRA lighting / Medio recessed / 75W

Φωτιστικόγ πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Χωνευτό φωτιστικό μήκους 3087mm με LED, opal κάλυμμα, ενσωματωμένο DALI driver και ισχύ 75W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*985 = 985,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 985,00= 19,70

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
Αθροισμα 1.041,41

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.041,41

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.041,41  
-----

239. Α.Τ.: 2.3.42 ( ATHE-2-8973.9.4.N48 )

Χωνευτό φωτιστικό μήκους 3367mm με LED, opal κάλυμμα, ενσωματωμένο DALI driver και ισχύ 82W

Γραμμικό φωτιστικό σώμα χωνευτής τοποθέτησης κατασκευασμένο από προφίλ αλουμινίου, το οποίο θα έχει υποστεί ανοδείωση και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι ορθογωνικής διατομής (ΜxΠxΥ) 3360x75x75mm ±2% και θα έχει τη δυνατότητα (εφόσον απαιτείται) ένωσης πολλών διαδοχικών φωτιστικών, για τη δημιουργία μιας ενιαίας αδιάλειπτης φωτεινής σύνθεσης. Οι τερματικές τάπες του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένες από αλουμίνιο και θα εφαρμόζουν ασφαλώς στο σώμα του φωτιστικού, χωρίς τη χρήση βιδών. Θα φέρει opal εξωτερικό διαχύτη (κάλυμμα) από PMMA με υψηλή αντοχή στην θερμοκρασία και την ακτινοβολία UV, ώστε να μην κιτρινίζει. Ο διαχύτης θα αφαιρείται και θα επανατοποθετείται εύκολα, χωρίς τη χρήση εξειδικευμένων εργαλείων και χωρίς να απαιτείται η καθαίρεση του φωτιστικού από την ψευδοροφή. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική ευρεία δέσμη, εύρους 110°±10%. Θα φέρει ενσωματωμένο DALI dimmable LED driver (τροφοδοτικό), με συντελεστή ισχύος ίσο ή μεγαλύτερο από 0,9. Θα είναι δε προκαλωδιωμένο με καλώδιο κατάλληλης διατομής με κατάλληλη μόνωση. Θα φέρει πολλαπλά LEDs και όχι λαμπτήρες LED. Τα LEDs μαζί με τον driver θα είναι τοποθετημένα σε μια αποσπώμενη βάση, η οποία θα τοποθετείται και θα αφαιρείται στο σώμα το φωτιστικού με τη χρήση απλών εργαλείων. Η φωτεινή εκροή του φωτιστικού σώματος θα είναι τουλάχιστον 6650lm, η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι ίση ή

μικρότερη από 82W ενώ ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού (Fixture efficacy) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 81lm/W. 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 εντός του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας (L80B20) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Θα έχει κλάση μόνωσης Ι και δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP44 τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS), 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015.

Ενδεικτικός τύπος: LIRA lighting / Medio recessed / 82W

Φωτιστικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Χωνευτό φωτιστικό μήκους 3367mm με LED, oral κάλυμμα, ενσωματωμένο DALI driver και ισχύ 82W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*1025 = 1.025,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 1.025,00= 20,50

Εργασία:

Τεχν (003) h 1 \* 19,87= 19,87

Βοηθ (002) h 1 \* 16,84= 16,84

-----  
Αθροισμα 1.082,21

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.082,21

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.082,21  
-----

240. Α.Τ.: 2.3.43 ( ATHE-2-8973.9.4.N49 )

Φωτιστικό οροφής μήκους 1406mm με LED, oral κάλυμμα, ενσωματωμένο driver και ισχύ 34W

Γραμμικό φωτιστικό σώμα ορατής τοποθέτησης κατασκευασμένο από προφίλ αλουμινίου, το οποίο θα έχει υποστεί ανοδείωση και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι ορθογωνικής διατομής (ΜxΠxΥ) 1400x55x65mm ±2% και θα έχει τη δυνατότητα (εφόσον απαιτείται) ένωσης πολλών διαδοχικών φωτιστικών, για τη δημιουργία μιας ενιαίας αδιάλειπτης φωτεινής σύνθεσης. Οι τερματικές τάπες του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένες από αλουμίνιο και θα εφαρμόζουν ασφαλώς στο σώμα του φωτιστικού, χωρίς τη χρήση βιδών. Θα φέρει oral εξωτερικό διαχύτη (κάλυμμα) από PMMA με υψηλή αντοχή στην θερμοκρασία και την ακτινοβολία UV, ώστε να μην κιτρινίζει. Ο διαχύτης θα αφαιρείται και θα επανατοποθετείται εύκολα, χωρίς τη χρήση εξειδικευμένων εργαλείων και χωρίς να απαιτείται η καθαίρεση του φωτιστικού από την ψευδοροφή. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική ευρεία δέσμη, εύρους 110°±10%. Θα φέρει ενσωματωμένο DALI dimmable LED driver (τροφοδοτικό), με συντελεστή ισχύος ίσο ή μεγαλύτερο από 0,9. Θα είναι δε προκαλωδιωμένο με καλώδιο κατάλληλης διατομής με κατάλληλη μόνωση. Θα φέρει πολλαπλά LEDs και όχι λαμπτήρες LED. Τα LEDs μαζί με τον driver θα είναι τοποθετημένα σε μια αποσπώμενη βάση, η οποία θα τοποθετείται και θα αφαιρείται στο σώμα το φωτιστικού με τη χρήση απλών εργαλείων. Η φωτεινή εκροή του φωτιστικού σώματος θα είναι τουλάχιστον 2770lm, η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι ίση ή μικρότερη από 34W ενώ ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού (Fixture efficacy) θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 81lm/W. 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 εντός του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας (L80B20) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών

λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Θα έχει κλάση μόνωσης I και δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP44 τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS), 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015.

Ενδεικτικός τύπος: LIRA lighting / Medio ceiling / 34W

Φωτιστικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Φωτιστικό οροφής μήκους 1406mm με LED, oral κάλυμμα, ενσωματωμένο driver και ισχύ 34W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*445 = 445,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 445,00= 8,90

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
Αθροισμα 490,61

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 490,61

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 490,61  
-----

241. Α.Τ.: 2.3.44 ( ATHE-2-8973.9.4.N50 )

Επίτοιχο φωτιστικό με LED, στεγανό IP43, με ενσωματωμένο driver και ισχύ 8W  
Γραμμικό φωτιστικό με μήκος 450mm ±10% και ύψος 45mm ±10%. Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο από εξηλασμένο αλουμίνιο και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης επεξεργασίας ώστε να είναι ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV για αποφυγή του κιτρινίσματος με την πάροδο του χρόνου, ενώ τα πλαϊνά καλύμματα (τερματικές τάπες) θα είναι κατασκευασμένες από συνθετικό υλικό. Θα φέρει μεταλλικά στηρίγματα, τα οποία θα επιτρέπουν την τοποθέτηση του φωτιστικού είτε επίτοιχα είτε επί της οροφής. Θα φέρει κάλυμμα (διαχύτη) από άθραυστο και αυτοσβέσιμο V2 polycarbonate του οποίου η εσωτερική του επιφάνεια θα είναι ραβδωτή για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή και μείωση της θάμβωσης ενώ η εξωτερική του επιφάνεια είναι λεία για ευκολότερο καθαρισμό. Το κάλυμμα θα είναι ανοιγόμενο ή θα μπορεί να αφαιρείται εντελώς ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση στο χώρο των LED, χωρίς να απαιτείται η καθαίρεση ολόκληρου του φωτιστικού. Το φωτιστικό θα φέρει πολλαπλά LEDs, επί τυπωμένου κυκλώματος (PCB) και όχι λαμπτήρες LED. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 8W και η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι μεγαλύτερη από 830lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 103lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80. Η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού σώματος, θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L80B20 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα έχει ασύμμετρη κατανομή φωτισμού. Η φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα) θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο κατόπιν μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο EN13032. Ο εργαστηριακός έλεγχος καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εκάστοτε εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο για τους εκάστοτε εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της ΕΕ. Θα έχει κλάση μόνωσης I, δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP43 τουλάχιστον και δείκτη προστασίας έναντι κρούσης IK08 τουλάχιστον. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα

βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS), 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62493, EN62778 & EN61547. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2015. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο.  
Ενδεικτικός τύπος: Disano / 420 Rigo

Φωτιστικόγ πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Επίτοιχο φωτιστικό με LED, στεγανό IP43, με ενσωματωμένο driver και ισχύ 8W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*110 = 110,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 110,00= 2,20

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
Αθροισμα 148,91

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 148,91

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 148,91  
-----

242. Α.Τ.: 2.3.45 ( ATHE-2-8973.9.4.N51 )

Επίτοιχο φωτιστικό με LED, στεγανό IP65, με ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 11W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι ορθογωνικής μορφής διαστάσεων 200mmx100mmx100mm ±10% (ΜxΠxΥ) και θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμινίου. Θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Θα φέρει κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED) από πυρίμαχο γυαλί υψηλής μηχανικής αντοχής. Θα φέρει πολλαπλά LEDs και όχι λαμπτήρα LED. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο LED driver. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 11W και η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι ίση ή μεγαλύτερη από 750lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 68lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L80B10 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και θα έχει κλάση μόνωσης I. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK07. Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερικά ανταυγαστήρα από αλουμίνιο καθαρότητας 99,98 τουλάχιστον, χάρις στον οποίο θα επιτυγχάνεται ασύμμετρη κατανομή φωτισμού, με γωνία ασύμμετρίας 30° τουλάχιστον. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-1 & IEC62778 το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE και η κατασκευή του θα είναι επίσης σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015, EN60598-1, EN60598-2-1, EN62778 & EN62493. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο

κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο.  
Ενδεικτικός τύπος: PiL / Quasar 20 Tech

Φωτιστικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αψής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Επίτοιχο φωτιστικό με LED, στεγανό IP65, με ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 11W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*240 = 240,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 240,00= 4,80  
Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
Αθροισμα 281,51

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 281,51

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 281,51  
-----

243. Α.Τ.: 2.3.46 ( ATHE-2-8973.9.4.N52 )

Χωνευτό φωτιστικό με LED, oral κάλυμμα, ενσωματωμένο driver και ισχύ 11W  
Το σώμα του φωτιστικού θα είναι ορθογωνικής μορφής διαστάσεων 200mmx100mmx100mm ±10% (ΜxΠxΥ) και θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμινίου. Θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Θα φέρει κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED) από πυρίμαχο γυαλί υψηλής μηχανικής αντοχής. Θα φέρει πολλαπλά LEDs και όχι λαμπτήρα LED. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο LED driver. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 11W και η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι ίση ή μεγαλύτερη από 750lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 68lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L80B10 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και θα έχει κλάση μόνωσης I. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK07. Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερικά ανταυγαστήρα από αλουμίνιο καθαρότητας 99,98 τουλάχιστον, χάρις στον οποίο θα επιτυγχάνεται ασύμμετρη κατανομή φωτισμού, με γωνία ασυμμετρίας 30° τουλάχιστον. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-1 & IEC62778 το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE και η κατασκευή του θα είναι επίσης σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015, EN60598-1, EN60598-2-1, EN62778 & EN62493. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο.  
Ενδεικτικός τύπος: PiL / Quasar 20 Tech

Φωτιστικόγ πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Χωνευτό φωτιστικό με LED, oral κάλυμμα, ενσωματωμένο driver και ισχύ 11W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*75 = 75,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 75,00= 1,50

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

Αθροισμα 113,21

Τιμή ενός τεμ ευρω # 113,21

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 113,21

#### 244. Α.Τ.: 2.3.47 ( ATHE-2-8973.9.4.N53 )

Χωνευτό φωτιστικό με LED, ενσωματωμένο driver και ισχύ 12W

Το φωτιστικό θα έχει σώμα από χυτό αλουμίνιο, θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση και UV ακτινοβολία και θα φέρει ρυθμιζόμενα ελάσματα από χάλυβα, ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση του σε ψευδοροφή. Οι εξωτερικές διαστάσεις του φωτιστικού δεν θα ξεπερνούν τα 55x55mm και το ύψος του (βάθος τοποθέτησης) δεν θα υπερβαίνει τα 75mm. Το φωτιστικό θα φέρει LED, επί τυπωμένου κυκλώματος (PCB) και όχι λαμπτήρες LED. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 11W και η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι ίση ή μεγαλύτερη από 980lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 89lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K ±5% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 92. Η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L80B20 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική κατανομή φωτισμού εύρους 50° ±10%, η οποία θα διασφαλίζει ότι ο δείκτης θάμβωσης UGR θα είναι μικρότερος από 19 (UGR<19), όπως ορίζει το πρότυπο EN12464 ανεξαρτήτως του προσανατολισμού του φωτιστικού εντός του χώρου. Το πολικό διάγραμμα της κατανομής φωτισμού του φωτιστικού και ο πίνακας του δείκτη θάμβωσης UGR, θα προέρχεται από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο EN13032. Η σχετική έκθεση δοκιμής (test report) του φωτομετρικού εργαστηρίου (πολικό διάγραμμα και δείκτης UGR) και η αναγνώριση του εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθεί. Θα έχει κλάση μόνωσης II, δείκτη προστασίας έναντι στερεών και υγρασίας IP40 τουλάχιστον και δείκτη προστασίας έναντι κρούσης IK07 τουλάχιστον. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62493, EN62471 & EN61547. Το εκάστοτε εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο για τους εκάστοτε εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της ΕΕ και θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της Ε.Ε. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.

Ενδεικτικός τύπος: Fosnova / Snow 3

Φωτιστικόγ πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Χωνευτό φωτιστικό με LED, ενσωματωμένο driver και ισχύ 12W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*80 = 80,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 80,00= 1,60

Εργασία:

Τεχν (003) h 1 \* 19,87= 19,87

Βοηθ (002) h 1 \* 16,84= 16,84

Αθροισμα 118,31

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 118,31

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 118,31

245. Α.Τ.: 2.3.48 ( ATHE-2-8973.9.4.N54 )

Ταινία LED strip, 24V, στεγανό IP20, 4000K, 14,4W/m Η τιμή και η ποσότητα, αφορούν κουλούρες μήκους 5m έκαστη.

Η εύκαμπτη ταινία θα φέρει στην επάνω επιφάνεια της τουλάχιστον 70LEDs και στην κάτω επιφάνεια της ισχυρή αυτοκόλλητη ταινία ώστε να είναι δυνατή η σταθερή προσάρτηση της σε στιλπνή επιφάνεια όπως π.χ. μεταλλικό προφίλ αλουμινίου (δεν περιλαμβάνεται). Θα έχει θερμοκρασία χρώματος 4.000K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80. Η εύκαμπτη ταινία θα μπορεί να κοπεί από τον εγκαταστάτη σε μικρότερα τμήματα ανάλογα με τις απαιτήσεις της εκάστοτε εφαρμογής. Η κατανάλωση ισχύος της ταινίας δεν θα υπερβαίνει τα 14,5W/m και η φωτεινή της εκροή θα είναι τουλάχιστον 2150lm/m. Ο βαθμός απόδοσης της ταινίας θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 150lm/W. Η ταινία θα έχει βαθμό προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP20 και θα συνδέεται σε κατάλληλο τροφοδοτικό (driver) 24VDC. Θα είναι κατάλληλη για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -25°C έως +45°C. Θα έχει συμμετρική κατανομή φωτισμού εύρους 120° ±5%. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC, ROHS και πιστοποιητικό CE. Η κατασκευή της θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN62778 και σύμφωνα με αυτό θα εμπίπτει στην κατηγορία Risk Group 1. Η εύκαμπτη ταινία LED θα έχει τρία (3) χρόνια εγγύηση από τον κατασκευαστή. Φωτιστικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Ταινία LED strip, 24V, στεγανό IP20, 4000K, 14,4W/m  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*130 = 130,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 130,00= 2,60

Εργασία:

Τεχν (003) h 1 \* 19,87= 19,87

Βοηθ (002) h 1 \* 16,84= 16,84

Αθροισμα 169,31

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 169,31

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 169,31

246. Α.Τ.: 2.3.49 ( ATHE-2-8973.9.4.N55 )

LED driver 230VAC 24VDC, IP20, DALI dimmable, ισχύος 150W

LED driver για ταινία LED

Το τροφοδοτικό θα είναι DALI dimmable με ενσωματωμένη λειτουργία Push dim για έλεγχο μέσω button. Θα έχει βαθμό προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP20 και θα είναι κατάλληλο για φορτίο 150W τουλάχιστον. Θα έχει διαστάσεις 290x45x30mm ±5%. Θα παρέχει στην έξοδο του σταθερή τάση 24VDC. Θα έχει συντελεστή ισχύος >90% για τάση εισόδου 230VAC και THD<10 (Total Harmonic Distortion). Θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 89% και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20°C έως +45°C. Θα

φέρει πιστοποιητικό CE. Το τροφοδοτικό (LED driver) θα έχει διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50000h.

Τροφοδοτικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. LED driver 230VAC 24VDC, IP20, DALI dimmable, ισχύος 150W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*120 = 120,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 120,00= 2,40

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

Αθροισμα 159,11

Τιμή ενός τεμ ευρω # 159,11

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 159,11

247. A.T.: 2.3.50 ( ATHE-2-8973.9.4.N56 )

Ταινία LED strip, 24V, στεγανό IP67, 3000K, 8,4W/m Η τιμή και η ποσότητα, αφορούν κουλούρες μήκους 5m έκαστη.

Η εύκαμπτη ταινία θα φέρει στην επάνω επιφάνεια της 112LEDs/m και στην κάτω επιφάνεια της ισχυρή αυτοκόλλητη ταινία ώστε να είναι δυνατή η σταθερή προσάρτηση της σε στιλπνή επιφάνεια (μεταλλικό προφίλ). Θα έχει θερμοκρασία χρώματος 3.000K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80. Η εύκαμπτη ταινία θα μπορεί να κοπεί από τον εγκαταστάτη σε μικρότερα τμήματα ανάλογα με τις απαιτήσεις της εκάστοτε εφαρμογής. Η κατανάλωση ισχύος της ταινίας δεν θα υπερβαίνει τα 8,5W/m και η φωτεινή της εκροή θα είναι τουλάχιστον 1090lm/m. Ο βαθμός απόδοσης της ταινίας θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 130lm/W. Η ταινία θα έχει βαθμό προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP67 και θα συνοδεύεται από κατάλληλο τροφοδοτικό 24VDC. Θα είναι κατάλληλη για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -25°C έως +45°C. Θα έχει συμμετρική κατανομή φωτισμού εύρους 120° ±5%. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC, ROHS και πιστοποιητικό CE. Η κατασκευή της θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN62778 και σύμφωνα με αυτό θα εμπίπτει στην κατηγορία Risk Group 1. Η εύκαμπτη ταινία LED θα έχει τρία (3) χρόνια εγγύηση από τον κατασκευαστή.

Φωτιστικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Ταινία LED strip, 24V, στεγανό IP67, 3000K, 8,4W/m  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*150 = 150,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 150,00= 3,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

Αθροισμα 189,71

Τιμή ενός τεμ ευρω # 189,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 189,71

248. A.T.: 2.3.51 ( ATHE-2-8973.9.4.N57 )

LED driver 230VAC 24VDC, IP67, DALI dimmable, ισχύος 150W

LED driver για ταινία LED

Το τροφοδοτικό θα είναι DALI dimmable με ενσωματωμένη λειτουργία Push dim για έλεγχο μέσω button. Θα έχει βαθμό προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης

τουλάχιστον IP67 και θα είναι κατάλληλο για φορτίο 150W τουλάχιστον. Θα έχει διαστάσεις 290x45x30mm ±5%. Θα παρέχει στην έξοδο του σταθερή τάση 24VDC. Θα έχει συντελεστή ισχύος >90% για τάση εισόδου 230VAC και THD<10 (Total Harmonic Distortion). Θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 89% και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20°C έως +45°C. Θα φέρει πιστοποιητικό CE. Το τροφοδοτικό (LED driver) θα έχει διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50000h.

Τροφοδοτικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αψής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. LED driver 230VAC 24VDC, IP67, DALI dimmable, ισχύος 150W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*220 = 220,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 220,00= 4,40

Εργασία:

Τεχν (003) h 1 \* 19,87= 19,87  
Βοηθ (002) h 1 \* 16,84= 16,84

Αθροισμα 261,11

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 261,11

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 261,11

249. A.T.: 2.3.52 ( ATHE-2-8915.1.2 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 10 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση  
ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού  
τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός  
εντάσεως 10 A

( 859.1 .2 ) τεμ 1.00 \* 5,00= 5,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 5,00= 0,10

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.20 \* 19,87= 3,97

Αθροισμα 9,07

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 9,07

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,18

250. A.T.: 2.3.53 ( ATHE-2-8915.2.2 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 10 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση  
ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού  
τύπου WL-SIEMENS τριπολικός  
εντάσεως 10 A

( 859.2 .2 ) τεμ 1.00 \* 10,20= 10,20

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 10,20= 0,20

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.25 \* 19,87= 4,97

Αθροισμα 15,37

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 15,37

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,37

251. Α.Τ.: 2.3.54 ( ATHE-2-8915.1.3 )

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

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 16 A

( 859.1 .3 ) τεμ 1.00 \* 4,00= 4,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 4,00= 0,08

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

Αθροισμα 10,04

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 10,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,21

252. Α.Τ.: 2.3.55 ( ATHE-2-8915.2.3 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 16 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 16 A

( 859.2 .3 ) τεμ 1.00 \* 10,20= 10,20

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 10,20= 0,20

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

Αθροισμα 16,36

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 16,36

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,36

253. Α.Τ.: 2.3.56 ( ATHE-2-8915.1.4 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 20 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση

ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού  
τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός  
εντάσεως 20 A

( 859.1 .4 ) τεμ	1.00 *	4,00=	4,00
β. Μικροϋλικά 0,02 του α	0.02 *	4,00=	0,08
Εργασία:			
Τεχν (003)	h 0.30 *	19,87=	5,96
		-----	
	Αθροισμα		10,04
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			10,04
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):			10,21

254. Α.Τ.: 2.3.57 ( ΑΤΗΕ-2-8915.1.5 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 25 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση  
ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού  
τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός  
εντάσεως 25 A

( 859.1 .5 ) τεμ	1.00 *	4,00=	4,00
β. Μικροϋλικά 0,02 του α	0.02 *	4,00=	0,08
Εργασία:			
Τεχν (003)	h 0.35 *	19,87=	6,95
		-----	
	Αθροισμα		11,03
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			11,03
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):			11,23

255. Α.Τ.: 2.3.58 ( ΑΤΗΕ-2-8915.2.5 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 25 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση  
ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού  
τύπου WL-SIEMENS τριπολικός  
εντάσεως 25 A

( 859.2 .5 ) τεμ	1.00 *	10,20=	10,20
β. Μικροϋλικά 0,02 του α	0.02 *	10,20=	0,20
Εργασία:			
Τεχν (003)	h 0.40 *	19,87=	7,95
		-----	
	Αθροισμα		18,35
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			18,35
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):			18,35

256. Α.Τ.: 2.3.59 ( ΑΤΗΕ-2-8916.4.12N )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τετραπολικός (4P), ικανότητας διακοπής 6KA, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής

συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τριπολικός, ικανότητας διακοπής 6KA,

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τετραπολικός (4P), ικανότητας διακοπής 6KA, εντάσεως 25 A τύπου multi 9/C60N/MERLIN GERIN ή αντίστοιχου

$$\text{TE τεμ} \quad 1.00 * 30 = \quad 30,00$$

$$\beta. \text{ Μικροϋλικά } 0,02 \text{ του } \alpha \quad 0.02 * \quad 30,00 = \quad 0,60$$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.40 * \quad 19,87 = \quad 7,95$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 38,55$$

$$\text{Τιμή ενός τεμ ευρώ} \quad \# \quad 38,55$$

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 38,55

257. A.T.: 2.3.60 ( ATHE-2-8915.1.6N )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 32 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 32 A

$$( 859.1 .6 ) \text{ τεμ} \quad 1.00 * \quad 4,00 = \quad 4,00$$

$$\beta. \text{ Μικροϋλικά } 0,02 \text{ του } \alpha \quad 0.02 * \quad 4,00 = \quad 0,08$$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.45 * \quad 19,87 = \quad 8,94$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 13,02$$

$$\text{Τιμή ενός τεμ ευρώ} \quad \# \quad 13,02$$

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 13,02

258. A.T.: 2.3.61 ( ATHE-2-8915.2.7 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 32 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 32 A

$$( 859.2 .5 ) \text{ τεμ} \quad 1.00 * 17,49 = \quad 17,49$$

$$\beta. \text{ Μικροϋλικά } 0,02 \text{ του } \alpha \quad 0.02 * \quad 17,49 = \quad 0,35$$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.40 * \quad 19,87 = \quad 7,95$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 25,79$$

$$\text{Τιμή ενός τεμ ευρώ} \quad \# \quad 25,79$$

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,79

259. Α.Τ.: 2.3.62 ( ATHE-2-8915.2.6 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 50 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

- α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 50 A

$$\text{TE τεμ} \quad 1.00 * 54 = 54,00$$

- β. Μικροϋλικά 0,02 του α  $0.02 * 54,00 = 1,08$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.40 * 19,87 = 7,95$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 63,03$$

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 63,03

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 73,23

260. Α.Τ.: 2.3.63 ( ATHE-2-8915.2.7N )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 100 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

- α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός εντάσεως 50 A

$$\text{TE τεμ} \quad 1.00 * 94 = 94,00$$

- β. Μικροϋλικά 0,02 του α  $0.02 * 94,00 = 1,88$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.60 * 19,87 = 11,92$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 107,80$$

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 107,80

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 107,80

261. Α.Τ.: 2.3.64 ( ATHE-2-9883.N2 )

Αυτόματος διακόπτης διαρροής, κατηγορίας AC, ονομαστικής τάσεως 230/400 V για εναλλασσόμενο ρεύμα 50Hz, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61008-1, για τοποθέτηση εντός πίνακα διανομής, με τα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και της εργασίας παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά:

- α. Αυτόματος διακόπτης διαρροής ευαισθησίας 30 mA, 2 x 25 A

$$\text{TE τεμ} \quad 1.00 * 66 = 66,00$$

- β. Μικροϋλικά 0,02 του α  $0.02 * 66,00 = 1,32$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.50 * 19,87 = 9,94$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 77,26$$

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 77,26

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 77,26

262. Α.Τ.: 2.3.65 ( ATHE-2-9883.N4 )

Αυτόματος διακόπτης διαρροής, κατηγορίας AC, ονομαστικής τάσεως 230/400 V για εναλλασσόμενο ρεύμα

50Hz, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61008-1, για τοποθέτηση εντός πίνακα διανομής, με τα υλικά και

μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και της εργασίας παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά:

α. Αυτόματος διακόπτης διαρροής ευαισθησίας 30 mA, 4 x 40 A

TE τεμ 1.00\*82 = 82,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 82,00= 1,64

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.6 \* 19,87= 11,92

Αθροισμα 95,56

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 95,56

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 75,16

263. Α.Τ.: 2.3.66 ( ATHE-2-8880.3.2 )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 40 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, εντάσεως 40 A

( 851.3 .2 ) τεμ 1.00 \* 11,36= 11,36

β. Μικροϋλικά 0,03 του α 0.03 \* 11,36= 0,34

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.50 \* 19,87= 9,94

Αθροισμα 21,64

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 21,64

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 21,91

264. Α.Τ.: 2.3.67 ( ATHE-2-8910.1.1N6 )

Ασφάλεια συντηκτική τύπου EZ-SIEMENS εντάσεως έως 80 A και σπειρώματος R 11/4" πλήρης από πορσελάνη με την βάση, μήτρα, πώμα και συντηκτικό βραδείας ή ταχείας τήξεως και προφυλακτικό δακτύλιο επίσης από πορσελάνη με ακροδέκτες συνδέσεως από μπροστά, κατάλληλη γιά χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου ή μέσα σε στεγανό κιβώτιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ασφάλεια συντηκτική τύπου TD-SIEMENS εντάσεως 80 A και σπειρώματος E 27

TE τεμ 1.00\*6.5 = 7,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 7,00= 0,14

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 9,94

Αθροισμα 17,08

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 17,08

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 17,35

265. Α.Τ.: 2.3.68 ( ΑΤΗΕ-2-8880.1.2 )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5ΤΕ SIEMENS απλός μονοπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 40 Α περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5ΤΕ SIEMENS, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, εντάσεως 40 Α

( 851.1 .2 ) τεμ 1.00 \* 3,92= 3,92

β. Μικροϋλικά 0,03 του α 0.03 \* 3,92= 0,12

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.45 \* 19,87= 8,94

Αθροισμα 12,98

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 12,98

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 13,23

266. Α.Τ.: 2.3.69 ( ΑΤΗΕ-2-8885.1.3 )

Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα με χειρισμό από μπροστά εντάσεως 200 Α τριπολικός δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση διακόπτη με τα μικροϋλικά τοποθετήσεως σε μεταλλικό πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα τριπολικός εντάσεως 200 Α

( 852.1 .3 ) τεμ 1.00 \* 101,92= 101,92

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 101,92= 2,04

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.70 \* 19,87= 13,91

Αθροισμα 117,87

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 117,87

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 118,25

267. Α.Τ.: 2.3.72 ( ΑΤΗΕ-2-8885.1.1 )

Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα με χειρισμό από μπροστά εντάσεως 63 Α τριπολικός δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση διακόπτη με τα μικροϋλικά τοποθετήσεως σε μεταλλικό πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα τριπολικός εντάσεως 63 Α

( 852.1 .1 ) τεμ 1.00 \* 33,57= 33,57

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 33,57= 0,67

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.50 \* 19,87= 9,94

Αθροισμα 44,18

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 44,18

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 44,45

268. Α.Τ.: 2.3.73 ( ΑΤΗΕ-2-8880.3.2 )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5ΤΕ SIEMENS απλός τριπολικός

(ραγοδιακόπτης) εντάσεως 40 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

- α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, εντάσεως 40 A

$$(851.3 .2 ) \text{ τεμ} \quad 1.00 * \quad 11,36 = \quad 11,36$$

- β. Μικροϋλικά 0,03 του α  $0.03 * \quad 11,36 = \quad 0,34$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.50 * \quad 19,87 = \quad 9,94$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 21,64$$

Τιμή ενός τεμ ευρώ #  $21,64$

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 21,91

269. A.T.: 2.3.74 ( ATHE-2-8880.3.1N )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 20 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

- α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, εντάσεως 20 A

$$\text{TE τεμ} \quad 1.00 * 7.6 = \quad 7,60$$

- β. Μικροϋλικά 0,03 του α  $0.03 * \quad 7,60 = \quad 0,23$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.40 * \quad 19,87 = \quad 7,95$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 15,78$$

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ #  $15,78$

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,00

270. A.T.: 2.3.75 ( ATHE-2-8880.3.3 )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 63 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

- α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, εντάσεως 63 A

$$(851.3 .3 ) \text{ τεμ} \quad 1.00 * \quad 15,20 = \quad 15,20$$

- β. Μικροϋλικά 0,03 του α  $0.03 * \quad 15,20 = \quad 0,46$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.50 * \quad 19,87 = \quad 9,94$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 25,60$$

Τιμή ενός τεμ ευρώ #  $25,60$

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,87

271. A.T.: 2.3.76 ( ATHE-2-8880.1.1.N1 )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός διπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 16 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού  
τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων  
διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο,  
εντάσεως 16 A

TE τεμ 1.00\*18 = 18,00  
β. Μικροϋλικά 0,03 του α 0.03\* 18,00= 0,54

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.35 \* 19,87= 6,95

Αθροισμα 25,49

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 25,49

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,49

272. Α.Τ.: 2.3.77 ( ATHE-2-8880.3.2N1 )

Αυτόματος διακόπτης ράγας ενδεικτικού τύπου MWN416 HAGER τετραπολικός  
εντάσεως 16 A περιορισμένων διαστάσεων (προστασία φάσης και διακοπή ουδετέρου),  
χωνευτός με μοχλίσκο,

δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού  
τύπου MWN416 HAGER, περιορισμένων  
διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο,  
εντάσεως 16 A

( εμπορίου ) τεμ 1.00 \* 28.43 = 28,43

β. Μικροϋλικά 0,03 του α 0.03 \* 28,43= 0,85

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

Αθροισμα 35,24

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 35,24

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 35,24

273. Α.Τ.: 2.3.78 ( ATHE-2-8880.4.4N )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τετραπολικός  
(ραγοδιακόπτης) εντάσεως 32 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο,  
δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού  
τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων  
διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο,  
εντάσεως 32 A

( 851.4 .1 ) τεμ 1.00 \* 22 = 22,00

β. Μικροϋλικά 0,03 του α 0.03 \* 22,00= 0,66

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.50 \* 19,87= 9,94

Αθροισμα 32,60

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 32,60

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 32,60

274. Α.Τ.: 2.3.79 ( ATHE-2-8880.4.3N )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τετραπολικός  
(ραγοδιακόπτης) εντάσεως 25 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο,  
δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού  
τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων  
διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο,

εντάσεως 25 A

TE τεμ	1.00 * 22	=	22,00	
β. Μικροϋλικά 0,03 του α	0.03 *	22,00=	0,66	
Εργασία:				
Τεχν (003)	h 0.50 *	19,87=	9,94	
		-----		
	Αθροισμα		32,60	
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			32,60	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	32,60			

275. A.T.: 2.3.80 ( ATHE-2-8880.3.2 )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 40 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, εντάσεως 40 A

( 851.3 .2 ) τεμ	1.00 *	11,36=	11,36	
β. Μικροϋλικά 0,03 του α	0.03 *	11,36=	0,34	
Εργασία:				
Τεχν (003)	h 0.50 *	19,87=	9,94	
		-----		
	Αθροισμα		21,64	
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			21,64	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	21,64			

276. A.T.: 2.3.81 ( ATHE-2-8880.4.2N )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τετραπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 63 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, εντάσεως 63 A

TE τεμ	1.00 * 90	=	90,00	
β. Μικροϋλικά 0,03 του α	0.03 *	90,00=	2,70	
Εργασία:				
Τεχν (003)	h 0.50 *	19,87=	9,94	
		-----		
	Αθροισμα		102,64	
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			102,64	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	25,98			

277. A.T.: 2.3.82 ( ATHE-2-8880.3.5 )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 100 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, εντάσεως 100 A

( 851.3 .5 ) τεμ	1.00 *	20,16=	20,16	
β. Μικροϋλικά 0,03 του α	0.03 *	20,16=	0,60	
Εργασία:				

Τεχν (003)	h	0.60 *	19,87=	11,92
			-----	
		Αθροισμα	32,68	
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			32,68	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 32,68				
-----				

278. Α.Τ.: 2.3.83 ( ATHE-2-8894.1.2N )

Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός (χωρίς θερμικά) εντάσεως 16 A και έως 4 βοηθητικών επαφών κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου πλήρως κατασκευασμένος στο εργοστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός (χωρίς θερμικό) χωνευτός εντάσεως 16 A και έως 4 βοηθητικών επαφών

TE τεμ	1.00*60 =	60,00	
β. Μικροϋλικά 0,02 του α	0.02*	60,00=	1,20

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.60 *	19,87=	11,92
			-----	
		Αθροισμα	73,12	
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			73,12	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 73,12				
-----				

279. Α.Τ.: 2.3.84 ( ATHE-2-8894.1.3N )

Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός (χωρίς θερμικά) εντάσεως 32 A και έως 4 βοηθητικών επαφών κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου πλήρως κατασκευασμένος στο εργοστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός (χωρίς θερμικό) χωνευτός εντάσεως 32 A και έως 4 βοηθητικών επαφών

TE τεμ	1.00*51 =	27,37	
β. Μικροϋλικά 0,02 του α	0.02*	27,37=	0,55

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.70 *	19,87=	13,91
			-----	
		Αθροισμα	41,83	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ #			41,83	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 41,83				
-----				

280. Α.Τ.: 2.3.85 ( ATHE-2-8902.1.1 )

Ασφαλειοαποζεύκτης τριπολικός, τριών ασφαλειών NH κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα, εντάσεως 100 A πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ασφαλειοαποζεύκτης τριπολικός τριών ασφαλειών NH εντάσεως 100 A ( 856.1.1 ) τεμ

1.00 *	52,50=	52,50	
β. Μικροϋλικά 0.03 του α	0.03 *	52,50=	1,58

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1.00 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1.00 *	16,84=	16,84
			-----	
		Αθροισμα	90,79	

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 90,79

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 91,81

281. Α.Τ.: 2.3.87 ( ΑΤΗΕ-2-8885.1.3 )

Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα με χειρισμό από μπροστά εντάσεως 200 Α τριπολικός δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση διακόπτου με τα μικροϋλικά τοποθετήσεως σε μεταλλικό πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα τριπολικός εντάσεως 200 Α

( 852.1 .3 ) τεμ 1.00 \* 101,92= 101,92

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 101,92= 2,04

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.70 \* 19,87= 13,91

Αθροισμα 117,87

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 117,87

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 117,87

282. Α.Τ.: 2.3.88 ( ΑΤΗΕ-2-8885.2.4Ν )

Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα με χειρισμό από μπροστά εντάσεως 400 Α τετραπολικός δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση διακόπτου με τα μικροϋλικά τοποθετήσεως σε μεταλλικό πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα τετραπολικός εντάσεως 400 Α

ΤΕ τεμ 1.00 \* 1000 = 1.000,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 1.000,00= 20,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.90 \* 19,87= 17,88

Αθροισμα 1.037,88

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.037,88

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.037,88

283. Α.Τ.: 2.3.89 ( ΑΤΗΕ-2-8885.2.6.Ν )

Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα με χειρισμό από μπροστά εντάσεως 1000 Α τετραπολικός δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση διακόπτου με τα μικροϋλικά τοποθετήσεως σε μεταλλικό πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μαχαιρωτός διακόπτης πίσω από τον πίνακα τετραπολικός εντάσεως 1000 Α

ΤΕ τεμ 1.00 \* 2500 = 2.500,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 2.500,00= 50,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 4 \* 19,87= 79,48

Αθροισμα 2.629,48

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 2.629,48

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.629,48

284. Α.Τ.: 2.3.91 ( ΑΤΗΕ-2-8766.1.2.N.1 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 100 εκ και πάχους 0,8 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 100 εκ και πάχους 0,8 εκ.

TE	m	1.05*8 =	8,40
β. Μικροϋλικά	0.10 του α	0.10*	8,40= 0,84

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.2 *	19,87=	3,97
Βοηθ	(002)	h	0.2 *	16,84=	3,37

-----  
Αθροισμα 16,58

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 16,58

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,78

-----

285. Α.Τ.: 2.3.92 ( ΑΤΗΕ-2-8766.1.2.N.2 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 200 εκ και πάχους 0,8 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 200 εκ και πάχους 0,8 εκ.

TE	m	1.05*12 =	12,60
β. Μικροϋλικά	0.10 του α	0.10*	12,60= 1,26

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.2 *	19,87=	3,97
Βοηθ	(002)	h	0.2 *	16,84=	3,37

-----  
Αθροισμα 21,20

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 21,20

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 21,20

-----

286. Α.Τ.: 2.3.93 ( ΑΤΗΕ-2-8766.1.2.N.3 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 300 εκ και πάχους 1 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 300 εκ και πάχους 1 εκ.

TE	m	1.05*22 =	23,10
β. Μικροϋλικά	0.10 του α	0.10*	23,10= 2,31

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0,3 *	19,87=	5,96
Βοηθ	(002)	h	0,3 *	16,84=	5,05

-----

Αθροισμα 36,42

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 36,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 27,49

-----

287. Α.Τ.: 2.3.94 ( ΑΤΗΕ-2-8766.1.2.N.4 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 400 εκ και πάχους 1 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 400 εκ και πάχους 1 εκ.

	TE	m		1.05*26 =	27,30
β. Μικροϋλικά	0.10	του	α	0.10*	27,30= 2,73

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0,3 *	19,87=	5,96
Βοηθ	(002)	h	0,3 *	16,84=	5,05

Αθροισμα 41,04

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 41,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 41,04

-----

288. Α.Τ.: 2.3.95 ( ΑΤΗΕ-2-8766.1.2.N.5 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 500 εκ και πάχους 1,25 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 500 εκ και πάχους 1,25 εκ.

	TE	m		1.05*30 =	31,50
β. Μικροϋλικά	0.10	του	α	0.10*	31,50= 3,15

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0,5 *	19,87=	9,94
Βοηθ	(002)	h	0,5 *	16,84=	8,42

Αθροισμα 53,01

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 53,01

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 39,66

-----

289. Α.Τ.: 2.3.96 ( ΑΤΗΕ-2-8766.1.2.N.7 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 600 εκ και πάχους 1,25 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 600 εκ και πάχους 1,25 εκ.

	TE	m		1.05*40 =	42,00
--	----	---	--	-----------	-------

β. Μικροϋλικά	0.10	του α	0.10*	42,00=	4,20
Εργασία:					
Τεχν	(003)	h	0,5 *	19,87=	9,94
Βοηθ	(002)	h	0,5 *	16,84=	8,42
				-----	
Αθροισμα				64,56	
Τιμή ενός m ΕΥΡΩ				#	64,56
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 64,56					

290. Α.Τ.: 2.3.97 ( ATHE-2-8840.2.2.N3 )

Ηλεκτρικός μεταλλικός πίνακας έως 400Α, τύπου PRISMA GE/GK της MERLIN GERIN, ή αντίστοιχου, βάθους 250mm, IP55, IK10, με πόρτα, βάθους γενικώς από 230mm έως και 300mm, χωρίς τα όργανα του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες), αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών (όλων τερματισμένων σε κλέμμες), ακροδέκτες, κλέμμες ράγας τύπου Viking3/Legrand με ενιαία σήμανση με ετικέτες κλέμμας/καλωδίου, χάλκινων μπαρών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας, καναλιών καλωδίων κλπ. μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών όπως και κάθε εργασία για δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.  
( 1 m2 )Τετραγωνικό μέτρο

Υλικά:

α. Ηλεκτρικός μεταλλικός πίνακας έως 400Α, τύπου PRISMA GE/GK της MERLIN GERIN, ή αντίστοιχου, βάθους 250mm, IP55, IK10

TE	τεμ	1.00*600 =	600,00
β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά στερέωσης 0,05 του α			
		0.05*	600,00= 30,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	4 *	19,87=	79,48	
Βοηθ (002)	h	4 *	16,84=	67,36	
				-----	
Αθροισμα				776,84	
Τιμή ενός τεμ ευρώ				#	776,84
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 776,84					

291. Α.Τ.: 2.3.98 ( ATHE-2-8840.2.2.N1 )

Ηλεκτρικός πίνακας με πόρτα προστασίας P30 επίτοιχος διαστάσεων 60 X 50 cm από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.  
(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδο-

έλασμα DKP διαστάσεων 60 X 50 cm  
τεμ 1.00\*140 = 140,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας  
κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α  
0.05\* 140,00= 7,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	3.50 *	19,87=	69,55
Βοηθ (002)	h	3.50 *	16,84=	58,94

Αθροισμα 275,49

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 275,49

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 279,06

292. Α.Τ.: 2.3.99 ( ATHE-2-8921.1.8 )

Αμπερόμετρο αντίστοιχης περιοχής ενδείξεως με τον μετασχηματιστή εντάσεως σχέσεως μετασχηματισμού 400 /5 A διαστάσεων 96 X 96 mm κλάσεως ακριβείας 0,5% κινητού σιδήρου με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως στον πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργαστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογήσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Αμπερόμετρο διαστάσεων 96 X 96 mm  
με τον μετασχηματιστή εντάσεως  
και τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως  
και εγκαταστάσεως ( 860.2 .8 ) τεμ 1.02 \* 39,00= 39,78

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1.00 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1.00 *	16,84=	16,84

Αθροισμα 76,49

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 76,49

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 76,49

293. Α.Τ.: 2.3.100 ( ATHE-2-8922.1N )

Βολτόμετρο περιοχής ενδείξεως 0 - 500 V, με ασφάλεια 25/2 A πλήρες διαστάσεων 96 X 96 mm κλάσεως ακριβείας 0,50% κινητού σιδήρου πλήρως κατασκευασμένο στο εργαστάσιο επίτοιχου ή επιδαπέδιου ερμάριου (πεδίου), με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία καθώς και την αξία του μεταγωγικού διακόπτη επιλογής φάσεων για μέτρηση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Βολτόμετρο διαστάσεων 96 X 96 mm  
με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως  
και εγκαταστάσεως προσαυξημένο 15  
% για αξία μεταγωγικού διακόπτη εγκατεστημένου  
( εμπορίου ) τεμ 1.15 \* 40 = 46,00

β. Μικροϋλικά (εμπορίου) τεμ 1.10 \* 40 = 44,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.80 *	19,87=	15,90
------------	---	--------	--------	-------

Αθροισμα 105,90

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 105,90

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 105,90

294. Α.Τ.: 2.3.101 ( ATHE-2-8924 )

Ενδεικτική λυχνία τάσεως μέχρι 500 V πλήρης εγκατεστημένη σε πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας τύπου επίτοιχου ή επιδαπέδιου ερμάριου (πεδίου) με ασφάλεια πορσελάνης 25/2 A πλήρους τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ενδεικτική λυχνία μεταλλικών  
πινάκων STAB και πεδίων με τα  
μικροϋλικά (851.5.2) τεμ 1.02 \* 3,90= 3,98

β. Ασφάλεια πορσελάνης  
εντάσεως έως 25 A πλήρης με  
υλικά και μικροϋλικά (858.1.2) τεμ 1.10 \* 3,20= 3,52

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.60 \* 19,87= 11,92

Αθροισμα 19,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 19,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 19,75

295. Α.Τ.: 2.3.102 ( ATHE-2-8957.9.N )

Ερμάριο αυτόματης βελτιώσεως συνφ, ονομ. τάσεως 500 V, 50Hz, τύπου RECTIMAT2/MERLIN GERIN ή αντίστοιχου, τριφασικής λειτουργίας, με συστιχόια μπαταριών με πυκνωτές σε βαθμίδες, σύμφωνα με το πρότυπο EN 60439.1 και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκ/σεων του έργου, με αυτόματο διακόπτη ισχύος τύπου NS, ρελέ ισχύος, ειδικά για πυκνωτές ασφάλειες HRC, με όλα τα όργανα για την αυτόματη ζεύξη και απόζευξή τους ανάλογα με τις ανάγκες της άεργης ισχύος με την βοήθεια ηλεκτρονικού ρυθμιστού δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με τα απαραίτητα καλώδια και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Ερμάριο ισχύος

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά:

α. Ερμάριο αυτόματης βελτιώσεως συνφ, ονομ. τάσεως 500 V, 50Hz, τύπου RECTIMAT2/MERLIN GERIN ή αντίστοιχου, ισχύος 200 KVAR

TE τεμ 1.00\*5100 = 5.100,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 5.100,00= 102,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 8.0 \* 19,87= 158,96

Βοηθ (002) h 8.0 \* 16,84= 134,72

Αθροισμα 5.495,68

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 5.495,68

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5.495,68

296. Α.Τ.: 2.3.103 ( ATHE-2-8959.9 )

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων ισχύος 50 KVA αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, των βοηθητικών διατάξεων και απαιτήτων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων καθώς και των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μπετόν βάσεως της εγκαταστάσεως του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ισχύος 50 KVA

πλήρες όπως περιγράφεται πιο πάνω

( 867.1.9 ) τεμ 1.00 \* 15.950,00= 15.950,00

β. Υλικά και μικροϋλικά (βάση, καλωδιώσεις,

σωληνώσεις) 0,03 του α 0.03 \* 15.950,00= 478,50

Εργασία:

Τεχν (003)	h	50.0 *	19,87=	993,50
Βοηθ (002)	h	100 *	16,84=	1.684,00
Εργ. (001)	h	40.0 *	15,31=	612,40

Αθροισμα 19.718,40

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 19.718,40

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 19.718,40

297. Α.Τ.: 2.3.104 ( ATHE-2-8464.N4 )

Ανοξείδωτη καπνοδόχος διπλών τοιχωμάτων με μόνωση, θετικής πίεσης 5.000 Pa τύπου RITE-VENT ή

αντίστοιχου από προκατασκευασμένα τεμάχια, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1856-2, τοποθετημένα κατακόρυφα

το ένα πάνω στο άλλο σε όλο το ύψος της καπνοδόχου. Τα τεμάχια συνδέονται με ειδικά κολλάρια και στερεούνται

με κατάλληλα στηρίγματα στα δομικά μέρη του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται

όλα τα ειδικά τεμάχια (καμπύλες, ταυ

κλπ) όλα του ίδιου κατασκευαστή, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου

και εργασία πλήρους τοποθέτησεως.

Καπνοδόχος

( 1 m )Μέτρο

Υλικά:

α. Ανοξείδωτη καπνοδόχος διπλών τοιχωμάτων με μόνωση, θετικής πίεσης 5.000 Pa τύπου RITE-VENT ή αντίστοιχου εσωτ. διαμέτρου Φ80mm

αυξημένος κατά 0,05 για φθορά TE 1μ 1.05\*60 = 63,00

β. Μικροϋλικά 0,05 του α 0.05\* 63,00= 3,15

Εργασία:

Τεχν (003) h 2 \* 19,87= 39,74

Βοηθ (002) h 2 \* 16,84= 33,68

Αθροισμα 139,57

Τιμή ενός Μ ΕΥΡΩ # 139,57

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 139,57

298. Α.Τ.: 2.3.105 ( ATHE-2-8256.2.1 )

Θερμοσίφωνα ηλεκτρικός χωρητικότητας 20 l ισχύος 2000 W κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών, εφοδιασμένος με όλα τα αναγκαία όργανα αυτόματης

λειτουργίας και ρυθμίσεως όπως και τα ασφαλικά τους σύμφωνα με τους ισχύοντες

κανονισμούς, δηλαδή θερμοσίφωνα με τα όργανά του και τα υλικά και μικροϋλικά

στερεώσεως και συνδέσεως. Περιλαμβάνονται οι χαλκοσωλήνες και τα ρακόρ

συνδέσεως επί τόπου και η εργασία τοποθέτησεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Θερμοσίφωνα ηλεκτρικός χωρητι-

κότητας 20 l ισχύος 2000 W

( 684.2 .1 ) τεμ 1.00 \* 90,00= 90,00

β. Μικροϋλικά 0,05 του α 0.05 \* 90,00= 4,50

Εργασία:

Τεχν (003) h 1.60 \* 19,87= 31,79

Βοηθ (002) h 1.60 \* 16,84= 26,94

Αθροισμα 153,23

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 153,23

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 154,87

299. Α.Τ.: 2.3.106 ( -25 )

Ψύκτης ύδατος ωριαίας ικανότητας 200 ποτηρίων ύδατος εγχώριος, αποτελούμενος

από α) ηλεκτροκίνητο συμπιεστή ερμητικού τύπου μονοφασικό 220V, 50 περιόδων,

καταλλήλου ισχύος με αερόψυκτο συμπυκνωτή, β) ψύκτη ύδατος, γ) λεκάνη

αποχετεύσεως ύδατος από ανοξείδωτο χάλυβα στο άνω μέρος του ψύκτου, η οποία

στα δύο άκρα αυτής φέρει μία βαλβίδα λήψεως ψυχρού ύδατος μετά κομβίου

πιέσεως, επιχρωμιωμένη, για την πλήρωση ποτηρίων, και πίδακα για την πόσιν ύδατος μετά κομβίου και διατάξεως ρυθμίσεως του ύδατος επιχρωμιωμένο, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση με τα δίκτυα ύδατος, αποχετεύσεως και ηλεκτρικού, μετά των υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως προς τα δίκτυα και της εργασίας για παράδοση του ψύκτου ύδατος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α) Ψύκτης ύδατος ως άνω πλήρης (686.1) τεμ 1.00 \* 410,00= 410,00

β) Υλικά και μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 410,00= 8,20

Εργασία:

Τεχν (003) h 4.00 \* 19,87= 79,48

Βοηθ (002) h 4.00 \* 16,84= 67,36

Αθροισμα 565,04

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 565,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 565,04

### 300. Α.Τ.: 2.4.1 ( ΑΤΗΕ-2-8732.1.1 )

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

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός ευθύς διαμέτρου Φ 11mm

(801.3.1) m 1.05 \* 0,1863= 0,20

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08 \* 0,20= 0,02

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.08 \* 19,87= 1,59

Βοηθ (002) h 0.08 \* 16,84= 1,35

Αθροισμα 3,16

Τιμή ενός m ευρώ # 3,16

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,22

### 301. Α.Τ.: 2.4.2 ( ΑΤΗΕ-2-8732.2.1 )

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

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός σπирάλ διαμέτρου Φ 11mm

(801.4.1) m 1.05 \* 0,1764= 0,19

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08 \* 0,19= 0,02

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.08 \* 19,87= 1,59

Βοηθ (002) h 0.08 \* 16,84= 1,35

Αθροισμα 3,15

Τιμή ενός m ευρώ # 3,15

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,20

### 302. Α.Τ.: 2.4.3 ( ΑΤΗΕ-2-8798.N2 )

Καλώδιο τύπου LIYCY, διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>, θωρακισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά κάθε είδους όπως και ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, με την τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του καλωδίου (μέσα στα κουτιά και εξαρτήματα της

εγκατάστασης) και εργασία για εγκατάσταση, δοκιμών μονώσεως, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο τύπου LIYCY, διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>, θωρακισμένο

TE m 1.05\*1,4 = 1,47

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 1,47= 0,15

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.05 \* 19,87= 0,99

Αθροισμα 2,61

Τιμή ενός m ευρώ # 2,61

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,61

303. Α.Τ.: 2.4.4 ( ΑΤΗΕ-2-8735.2.1 )

Κυτίο διακλαδώσεως, Πλαστικό

Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 70mm

ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Κυτίο Πλαστικό

Φ 70mm

( 802.2 .1 ) τεμ 1.05 \* 0,1962= 0,21

β. Μικροϋλικά 0.05 του α 0.05 \* 0,21= 0,01

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.10 \* 19,87= 1,99

Βοηθ (002) h 0.10 \* 16,84= 1,68

Αθροισμα 3,89

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 3,89

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,00

304. Α.Τ.: 2.4.5 ( ΑΤΗΕ-2-8768N.4 )

Τηλεφωνικό καλώδιο UTP 100, CATEG.6 , δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία. 4 ζευγών.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο UTP 100, CATEG 6

m 1\*1.1 = 1,10

μικροϋλικά 0.1\*1,10= 0,11

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.05 \* 19,87= 0,99

Βοηθ (002) h 0.05 \* 16,84= 0,84

Αθροισμα 3,04

Τιμή ενός m ευρώ # 3,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,04

305. Α.Τ.: 2.4.6 ( ΑΤΗΕ-2-8796.2.1.N.5 )

Πρίζα διπλή VOICE/DATA, 8 επαφών RJ45-CAT6 , πλήρης δηλαδή προμήθεια των δύο πριζών, εγκατάσταση και σύνδεση με δίκτυο, πρίζα με το αντίστοιχο κουτί της βάσεως, την αντίστοιχη πλάκα, χωνευτή σε τοίχο ή σε επιδαπέδιο στόμιο ή

σε κανάλι διέλευσης καλωδίων ή  
γυψοσανίδα ως και κάθε υλικό, μικρουλικό για εγκατάσταση των δύο πριζών  
σε ενιαίο σύνολο και εργασία για  
παράδοση σε κανονική λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά:

α. Πρίζα διπλή VOICE/DATA, 8 επαφών RJ45-CAT6 τύπου 74280/  
MOSAIC/LEGRAND ή αντίστοιχου

$$1.0 * 20.00 = 20,00$$

β. Μικροϋλικά 0,10 του α  $0.10 * 20,00 = 2,00$

Εργασία:

Τεχν (003) h  $0.2 * 19,87 = 3,97$

Βοηθ (002) h  $0.2 * 16,84 = 3,37$

$$\text{Αθροισμα} \quad 29,34$$

Τιμή ενός τεμ. ευρώ # 29,34

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 29,34

306. Α.Τ.: 2.4.7 ( ATHE-2-8796.2.1.N.8 )

Καλώδιο τηλεόρασης ομοαξονικό RG59 θωρακισμένο δια πλέγματος εκ  
συρματιδίων χαλκού χαρακτηριστικής  
αντίστασης, 75Ω, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών  
(κολλάρα, πέδιλα, μονωτικά κάθε είδους  
όπως και ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες) στον τόπο του έργου και εργασία  
διάνοιξης αυλάκων και οπών σε  
οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, με την τοποθέτηση, διαμόρφωση και  
σύνδεση των άκρων του καλωδίου και  
εργασία για εγκατάσταση, δοκιμών μονώσεως, παραδοτέο σε πλήρη και  
κανονική λειτουργία.

( 1 m ) Μέτρο

Υλικά:

α. Καλώδιο τηλεόρασης ομοαξονικό RG59 θωρακισμένο δια πλέγματος  
εκ συρματιδίων χαλκού χαρακτηριστικής αντίστασης, 75Ω.

$$\text{TE m} \quad 1 * 0.2 = 0,20$$

β. Μικροϋλικά 0,05 του α  $0.05 * 0,20 = 0,01$

Εργασία:

Τεχν (003) h  $0.1 * 19,87 = 1,99$

Βοηθ (002) h  $0.1 * 16,84 = 1,68$

$$\text{Αθροισμα} \quad 3,88$$

Τιμή ενός m ευρώ # 3,88

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,88

307. Α.Τ.: 2.4.8 ( ATHE-2-8796.2.1.N.4 )

Πρίζα τηλεόρασης

Υλικά:

α. Καλώδιο J-Y(st)Y Φ 6 X 2 X 0.6 mm

$$( 825.4.3 ) \quad \text{m} \quad 1.05 * [825.4.3] = 15,75$$

β. Μικροϋλικά 0,10 του α  $0.10 * 15,75 = 1,58$

Εργασία:

Τεχν (003) h  $0.14 * 19,87 = 2,38$

Βοηθ (002) h  $0.14 * 16,84 = 2,02$

$$\text{Αθροισμα} \quad 21,73$$

Τιμή ενός m ευρώ # 21,73

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 21,86

308. Α.Τ.: 2.4.9 ( ATHE-2-8796.2.1.N.10 )

Διακλαδωτήρας σήματος 1 ΕΙΣ.-2 ΕΞ. (0.6/20.0 db) όπως περιγράφεται στις  
Προδιαγραφές, δηλαδή

προμήθεια,προσκόμιση, υλικά, μικροϋλικά και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και ρύθμισης.

( 1 Τεμ. )Τεμάχιο

Υλικά:

α. Διακλαδωτήρας σήματος

	TE	m	1*10 =	10,00	
β. Μικροϋλικά	0,05	του	α 0.05*	10,00=	0,50

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.3 *	19,87=	5,96
Βοηθ	(002)	h	0.3 *	16,84=	5,05

Αθροισμα 21,51

Τιμή ενός m ευρώ # 21,51

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 21,82

309. Α.Τ.: 2.4.10 ( ATHE-2-8796.2.1.N.9 )

Ενισχυτής σήματος κεραίας T.V. πλήρης, όπως περιγράφεται στις Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια,

προσκόμιση, υλικά και εργασία εγκατάστασης.

( 1 Τεμ. )Τεμάχιο

Υλικά:

α. Ενισχυτής σήματος κεραίας T.V.

	TE	m	1*80 =	80,00	
β. Μικροϋλικά	0,05	του	α 0.05*	80,00=	4,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

Αθροισμα 120,71

Τιμή ενός m ευρώ # 120,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 121,73

310. Α.Τ.: 2.4.11 ( ATHE-2-8840.4.1.N.13 )

Κεραία T.V. VHF και UHF 75 Ω, όπως περιγράφεται στις Προδιαγραφές, κατάλληλη για λειτουργία κεντρικής

εγκατάστασης τηλεόρασης,περιλαμβανόμενων του ενισχυτή σήματος,του κατανεμητή σήματος,καθώς επίσης και

του ιστού στήριξης και των αναγκαίων για την ασφαλή στερέωση και στήριξη αυτής,αντιρίδων,κλπ., δηλαδή

προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών και εργασία εγκατάστασης,ασφαλούς στερέωσης,ρύθμισης,δοκιμών

και θέσης σε κανονική και πλήρη λειτουργία.

( 1 Τεμ. )Τεμάχιο

Υλικά:

Κεραία τηλεόρασης εξωτερικού χώρου

(TE)	τεμ	1.00*600 =	400,00
------	-----	------------	--------

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

0.05*	400,00=	20,00
-------	---------	-------

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	4 *	19,87=	79,48
Βοηθ	(002)	h	4 *	16,84=	67,36

Αθροισμα 566,84

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 566,84

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 570,92

311. Α.Τ.: 2.4.12 ( ATHE-2-8768N.8 )

Ερμάριο μικτονόμησης καλωφίων VOICE-DATA περιστρεφόμενο χωρητικότητας 42 U 800X800 χιλ τύπου XL ΗΔΕ LEGRAND πλήρες ή αντιστοιχού τύπου με αποσπώμενα πλευρικά καλύμματα και περιστρεφόμενη βάση για επίτοιχη στήριξη σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τα σχέδια των Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου. Ο πίνακας περιέχει δύο στηρίγματα σασί 19" ρυθμιζόμενου βάθους , δύο αποσπώμενα πλευρικά καλύμματα εσωτερικής πρόσβασης (χωρίς εργαλείο) 1 διαφανή αντιστρεπτή πόρτα με γωνία 130 μοίρες, μπάρες συγκράτησης των καλωδίων που δέχονται αγκράφες στήριξης για τα κολλάρα colson ή corling οριζόντιες μπάρες συγκράτησης των καλωδίων. Συμπεριλαμβάνει μετώπες διέλευσης και μικτονόμησης με πρίζες RJ45, πολύπριζο, κατάληξη- σύνδεση- σήμανση όλων των καλωδίων UTP 100 CAT 6 4 ζευγών ήτοι προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ερμαρίου πλήρες με τα υλικά και μικροϋλικά συναρμολόγηση τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ερμάριο μικτονόμησης καλωφίων VOICE-DATA περιστρεφόμενο χωρητικότητας 42 U τύπου XL ΗΔΕ LEGRAND πλήρες ή αντιστοιχού.

m 1\*2000 = 2.000,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	24 *	19,87=	476,88
Βοηθ	(002)	h	24 *	16,84=	404,16

Αθροισμα 2.881,04

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 2.881,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.881,04

312. Α.Τ.: 2.4.13 ( ATHE-2-8768N.11 )

Τηλεφωνικός κατανεμητής με οριολωρίδες και σειρές σε κάθε οριολωρίδα με δύο ή τρεις ακροδέκτες, αποτελούμενος από μεταλλικό ερμάριο με πόρτα από φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους τουλάχιστον 1,5 mm κατάλληλος για ορατή ή χωνευτή εγκατάσταση, στεγανότητας Ρ 30 ή Ρ 43 κατά DIN 40050, με τις οπές διελεύσεως των τηλεφωνικών αγωγών ή καλωδίων, ανεξάρτητα από το πλήθος τους, την πινακίδα χαρακτηρισμού του κατανεμητή και την καρτέλλα αναγραφής των κυκλωμάτων, χρωματισμένος με τρεις στρώσεις βαφής (δύο στρώσεις αντιοξειδωτικής βαφής και μία στρώση χρώματος αποχρώσεως της εγκρίσεως της επιβλέψεως) δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, διευθέτηση και ανάπτυξη των τηλεφωνικών αγωγών και καλωδίων μέσα στον κατανεμητή, κοχλίωση και συγκόλληση των άκρων στις οριολωρίδες, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του κατανεμητή σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τηλεφωνικός κατανεμητής,

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τηλεφωνικός κατανεμητής δύο οριολωρίδων των 10 σειρών με δύο ακροδέκτες σε κάθε σειρά

m 1\*100 = 100,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

Αθροισμα 136,71

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 136,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 136,71

313. Α.Τ.: 2.4.14 ( ATHE-2-8768N.15 )

48πορτος μεταγωγέας με την εγκατάσταση στο ικρίωμα (rack) και τελικό έλεγχο λειτουργίας -δηλαδή προμήθεια-εγκατάσταση-έλεγχος λειτουργίας-. Χαρακτηριστικά μεταγωγέα: Τρόπος επικοινωνίας: half duplex, full duplex, 24 θύρες Ethernet 10/100BASE-TX, 4 ενσωματωμένες θύρες Gigabit 10/100/1000Base-T incorporate, 4 ελεύθερες υποδοχές SFP , Rack-mount kit, διαχείριση στο layer 3.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Network Switch JetStream 48-Port Gigabit L2 #e 4 υποδοχές SFP, με lifetime εγγύηση

	m		1*850 =	850,00	
Εργασία:					
Τεχν	(003)	h	8 *	19,87=	158,96
Βοηθ	(002)	h	8 *	16,84=	134,72
			Αθροισμα		1.143,68
Τιμή ενός τεμ	ευρώ		#		1.143,68
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 486,71				

314. A.T.: 2.4.15 ( ATHE-2-8768N.15 )

48πορτος μεταγωγέας με την εγκατάσταση στο ικρίωμα (rack) και τελικό έλεγχο λειτουργίας -δηλαδή προμήθεια-εγκατάσταση-έλεγχος λειτουργίας-. Χαρακτηριστικά μεταγωγέα: Τρόπος επικοινωνίας: half duplex, full duplex, 24 θύρες Ethernet 10/100BASE-TX, 4 ενσωματωμένες θύρες Gigabit 10/100/1000Base-T incorporate, 4 ελεύθερες υποδοχές SFP , Rack-mount kit, διαχείριση στο layer 3.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Network Switch JetStream 48-Port Gigabit L2 #e 4 υποδοχές SFP, με lifetime εγγύηση

	m		1*850 =	850,00	
Εργασία:					
Τεχν	(003)	h	8 *	19,87=	158,96
Βοηθ	(002)	h	8 *	16,84=	134,72
			Αθροισμα		1.143,68
Τιμή ενός τεμ	ευρώ		#		1.143,68
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 486,71				

315. A.T.: 2.4.16 ( ATHE-2-8757.2.3 )

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm<sup>2</sup> , δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθέτησως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.

(1 m)

Υλικά:

α. Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm <sup>2</sup>					
( 813.2.3 )	m	1.02 *	2,7312=	2,79	
β. Μικροϋλικά		0.07 *	2,79=	0,20	

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.05 *	19,87=	0,99
Βοηθ	(002)	h	0.05 *	16,84=	0,84

Αθροισμα 4,82

Τιμή ενός m ευρώ # 4,82

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,19

316. A.T.: 2.4.17 ( ATHE-2-8766.1.2.N.1 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 100 εκ και πάχους 0,8 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 100 εκ και πάχους 0,8 εκ.

TE	m	1.05*8 =	8,40
----	---	----------	------

β. Μικροϋλικά	0.10	του	α	0.10*	8,40=	0,84
Εργασία:						
Τεχν	(003)	h	0.2 *	19,87=	3,97	
Βοηθ	(002)	h	0.2 *	16,84=	3,37	
				-----		
				Αθροισμα	16,58	
Τιμή ενός m ΕΥΡΩ				#	16,58	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,78						

317. Α.Τ.: 2.4.18 ( ΑΤΗΕ-2-8766.1.2.N.2 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 200 εκ και πάχους 0,8 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 200 εκ και πάχους 0,8 εκ.

TE	m	1.05*12 =	12,60			
β. Μικροϋλικά	0.10	του	α	0.10*	12,60=	1,26
Εργασία:						
Τεχν	(003)	h	0.2 *	19,87=	3,97	
Βοηθ	(002)	h	0.2 *	16,84=	3,37	
				-----		
				Αθροισμα	21,20	
Τιμή ενός m ΕΥΡΩ				#	21,20	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 21,40						

318. Α.Τ.: 2.4.19 ( ΑΤΗΕ-2-8766.1.2.N.3 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 300 εκ και πάχους 1 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 300 εκ και πάχους 1 εκ.

TE	m	1.05*22 =	23,10			
β. Μικροϋλικά	0.10	του	α	0.10*	23,10=	2,31
Εργασία:						
Τεχν	(003)	h	0,3 *	19,87=	5,96	
Βοηθ	(002)	h	0,3 *	16,84=	5,05	
				-----		
				Αθροισμα	36,42	
Τιμή ενός m ΕΥΡΩ				#	36,42	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 27,18						

319. Α.Τ.: 2.4.20 ( ΑΤΗΕ-2-8766.1.2.N.4 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 400 εκ και πάχους 1 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 400 εκ και πάχους 1 εκ.

TE	m	1.05*26 =	27,30
β. Μικροϋλικά	0.10 του α	0.10*	27,30= 2,73

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0,3 *	19,87=	5,96
Βοηθ	(002)	h	0,3 *	16,84=	5,05

Αθροισμα 41,04

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 41,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 29,49

320. Α.Τ.: 2.4.21 ( ATHE-2-8766.1.2.N.5 )

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος χωρίς κάλυμμα, πλήρης με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διέυθυνσης τους συνδέσμους μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης-στερέωσης ή γαλβανισμένη ντίζα, στα δομικά στοιχεία του κτιρίου, καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών , ύψους 60 εκ, πλάτους 500 εκ και πάχους 1,25 εκ. πλήρως εγκατεστημένη με τα υλικά στήριξης έτοιμη για χρήση.

(1 m)

Υλικά:

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διάτρητη, ύψους 60 εκ, πλάτους 500 εκ και πάχους 1,25 εκ.

TE	m	1.05*30 =	31,50
β. Μικροϋλικά	0.10 του α	0.10*	31,50= 3,15

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0,5 *	19,87=	9,94
Βοηθ	(002)	h	0,5 *	16,84=	8,42

Αθροισμα 53,01

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 53,01

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 39,15

321. Α.Τ.: 2.4.22 ( ATHE-2-8960N4 )

Μονάδα αδιάλειπτης παροχής (UPS) τάσης εξόδου 220V, 50Hz ενδεικτικού τύπου TESCOM-NEOLINE ή αντιστοίχου τύπου 20KVA. αποτελούμενη από ανορθωτή, στατομετατροπέα, ηλεκτρονικό μεταγωγικό διακόπτη και συστοιχία συσσωρευτών σφραγισμένου τύπου (χωρίς συντήρηση) χωρητικότητας ικανής για τροφοδοσία επί 15 λεπτών με πλήρες φορτίο, με όλα τα απαραίτητα όργανα και συσκευές και τα όργανα ενδείξεων, ελέγχου, τηλεσήμανσης και συναγερμού και με όλα τα απαιτούμενα μικρουλικά συμπεριλαμβανομένου των μπαταριών μολυβδου, των ικριωμάτων των μπαταριών, των καλωδίων, των ασφαλειών και των adapter δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς εισερχόμενα ή απερχόμενα καλώδια και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

α. Υλικά:

Μονάδα αδιάλειπτης παροχής (UPS) τάσης εξόδου 220V, 50Hz ενδεικτικού τύπου LIEBERT AR400 ή αντιστοίχου τύπου 20KVA.

TE τεμ	1.00*8000 =	8.000,00
--------	-------------	----------

β. Εργασία και μικροϋλικά

ανηγμένα σε εργασία

Τεχν (003)	h	8.0 *	19,87=	158,96
Βοηθ (002)	h	8.0 *	16,84=	134,72

Αθροισμα 8.293,68

Τιμή ενός τεμ ευρω # 8.293,68

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8.293,68

322. Α.Τ.: 2.5.1 ( ATHE-2-9342.N12B )

Ακίδα Franklin, η οποία χρησιμοποιείται για την προστασία από άμεσο κεραυνικό πλήγμα δομικών ή μεταλλικών εξάρσεων.

Η ακίδα είναι ορειχάλκινη επινικελωμένη (Ms/eNi) και έχει διαστάσεις Φ30x1000mm. Κατάλληλη για στήριξη σε σωλήνα 10".

Η σύνδεση με τον αγωγό πραγματοποιείται μέσω κατάλληλου χάλκινου επινικελωμένου περιλαίμιου (Cu/eNi).

Η ακίδα θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο IEC/EN 62561-2 εργαστηριακές δοκιμές.

Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται

οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς IEC/EN 62561.

Συμπεριλαμβάνεται το ορειχάλκινο επινικελωμένο (Cu/eNi) περιλαίμιο, τύπου "H" (Heavy duty), για την σύνδεση, πάνω από το έδαφος,

αγωγού κυκλικής διατομής Φ8-10mm ή πολύκλωνου 50-70mm<sup>2</sup> με ακίδα Franklin.

Η σύσφιξη της ακίδας επιτυγχάνεται με δύο ανοξειδωτες βίδες M8 x 20mm κατά EN 24017 και ανοξειδωτα περικόχλια M8 κατά EN 24032.

Η σύσφιξη του αγωγού επιτυγχάνεται με ένα ανοξειδωτο περικόχλιο M10 κατά EN 24032.

Ο σφιγκτήρας θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο IEC/EN 62561-1 εργαστηριακές δοκιμές.

Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από

διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να

περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς IEC/EN 62561.

Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάσταση

σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία

με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, κολλάρα γειώσεως κλπ.

(1 τεμ)

Υλικά:

Ακίδα franklin

ενδεικτικού τύπου ΕΛΕΜΚΟ

ΤΕ τεμ 1.00\*170 = 170,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.45 \* 19,87= 8,94

Βοηθ (002) h 0.45 \* 16,84= 7,58

-----  
Αθροισμα 186,52

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 186,52

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 186,52

323. Α.Τ.: 2.5.2 ( ATHE-2-9341.2.N4 )

Ταινία χαλύβδινη, διατομής 40x4mm (500 gr/m<sup>2</sup>), χρησιμοποιούμενη για περιμετρική γείωση μέσα στο έδαφος ή στο μπετόν, δηλαδή προμήθεια,

μεταφορά εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

σύμφωνα με τους όρους των σχετικών

Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Π.) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του

έργου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα απαραίτητα στηρίγματα τα και οι σύνδεσμοι

καθώς και κάθε μικροϋλικό που απαιτείται για την τοποθέτηση της και την πλήρη

λειτουργικότητα της

(1 μ.μ)

Υλικά:

Ταινία χαλύβδινη, διατομής 40x4mm (500 gr/m<sup>2</sup>)

ΤΕ τεμ 1.00 \* 14= 14,00

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε εργασία Τεχν (003) h 0.1 \* 19,87= 1,99

Βοηθ (002) h 0.1 \* 16,84= 1,68

-----

Αθροισμα 17,67

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 17,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 17,67

-----

324. Α.Τ.: 2.5.3 ( ΑΤΗΕ-2-8757.1.4.N )

Αγωγός γυμνός St/tZn μονόκλωνος διατομής 10 mm<sup>2</sup> ,  
δηλαδή αγωγός με τα όλα τα απαραίτητα υλικά (στηρίγματα, συνδετήρες ή  
μονωτήρες, τάκοι, βίδες, κλπ)  
επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.  
(1 m)

Υλικά:

α. Αγωγός γυμνός χάλκινος μονόκλωνος διατομής 10 mm<sup>2</sup>

TE	m	1.02*5.5 =		5,61
----	---	------------	--	------

β. Μικροϋλικά		0.5*	5,61=	2,81
---------------	--	------	-------	------

Εργασία:

Τεχν	(003) h	0.05 *	19,87=	0,99
------	---------	--------	--------	------

Βοηθ	(002) h	0.05 *	16,84=	0,84
------	---------	--------	--------	------

Αθροισμα 10,25

Τιμή ενός m ευρώ # 10,25

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 7,55

-----

325. Α.Τ.: 2.5.4 ( ΑΤΗΕ-2-8757.1.4.N1 )

Αγωγός γυμνός St/tZn μονόκλωνος διατομής 8 mm<sup>2</sup> ,  
δηλαδή αγωγός με τα όλα τα απαραίτητα υλικά (στηρίγματα, συνδετήρες ή  
μονωτήρες, τάκοι, βίδες, κλπ)  
επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.  
(1 m)

Υλικά:

α. Αγωγός γυμνός χάλκινος μονόκλωνος διατομής 10 mm<sup>2</sup>

TE	m	1.02*5.0 =		5,10
----	---	------------	--	------

β. Μικροϋλικά		0.5*	5,10=	2,55
---------------	--	------	-------	------

Εργασία:

Τεχν	(003) h	0.05 *	19,87=	0,99
------	---------	--------	--------	------

Βοηθ	(002) h	0.05 *	16,84=	0,84
------	---------	--------	--------	------

Αθροισμα 9,48

Τιμή ενός m ευρώ # 9,48

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,48

-----

326. Α.Τ.: 2.5.5 ( ΑΤΗΕ-2-8757.2.2 )

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 16 mm<sup>2</sup> ,  
δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ)  
επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.  
(1 m)

Υλικά:

α. Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 16 mm<sup>2</sup>

( 813.2 .2 )	m	1.02 *	1,748=	1,78
--------------	---	--------	--------	------

β. Μικροϋλικά		0.07 *	1,78=	0,12
---------------	--	--------	-------	------

Εργασία:

Τεχν	(003) h	0.05 *	19,87=	0,99
------	---------	--------	--------	------

Βοηθ	(002) h	0.05 *	16,84=	0,84
------	---------	--------	--------	------

Αθροισμα 3,73

Τιμή ενός m ευρώ # 3,73

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,73

-----

327. Α.Τ.: 2.5.6 ( ΑΤΗΕ-2-8757.2.5 )

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 50 mm<sup>2</sup> ,  
δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ)

επί τόπου και εργασία τοποθέτησως με στηρίγματα ή με μονωτήρες,

(1 m)

Υλικά:

α. Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 50 mm<sup>2</sup>  
( 813.2 .5 ) m 1.02 \* 5,4625= 5,57  
β. Μικροϋλικά 0.05 \* 5,57= 0,28

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.06 \* 19,87= 1,19  
Βοηθ (002) h 0.06 \* 16,84= 1,01

Αθροισμα 8,05

Τιμή ενός m ευρώ # 8,05

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,05

328. Α.Τ.: 2.5.7 ( ΑΤΗΕ-2-9342.N17 )

Ισοδύναμη μπάρα γείωσης , ορειχάλκινη επινικελωμένη μέχρι 7 συνδέσεις ως 25mm<sup>2</sup> έκαστη μετά των μικροϋλικών κλπ. πλήρως τοποθετημένα και συνδεδεμένα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εργασία έμπηξης του ηλεκτροδίου στο έδαφος, χειρονακτικά ή με μηχανήμα και σύνδεση του ηλεκτροδίου με τους αγωγούς γειώσεως, με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, κολλάρα γειώσεως κλπ., σε κατάσταση καλής λειτουργίας.

(1 τεμ)

Υλικά:

Ισοδύναμη μπάρα γείωσης , ορειχάλκινη επινικελωμένη μέχρι 7 συνδέσεις ως 25mm<sup>2</sup> έκαστη τεμ

TE m 1.20\*20 = 24,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 1.5 \* 19,87= 29,81  
Βοηθ (002) h 1.5 \* 16,84= 25,26

Αθροισμα 79,07

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 79,07

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 79,07

329. Α.Τ.: 2.5.8 ( ΑΤΗΕ-2-9342.N13 )

Στηρίγματα Φ8-Φ10 ST/TZN/AL upat ή upat για τοποθέτηση σε τοίχο, μπετό, κεραμίδια στρογγυλού αγωγού με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται κλπ.

(1 τεμ)

Υλικά:

Στηρίγματα Φ8-Φ10 ST/TZN/AL upat ή upat για τοποθέτηση σε τοίχο, μπετό, κεραμίδια στρογγυλού αγωγού

τεμ TE 1.0\*1.738 = 1,74

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.05 \* 19,87= 0,99  
Βοηθ (002) h 0.05 \* 16,84= 0,84

Αθροισμα 3,57

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 3,57

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,57

330. Α.Τ.: 2.5.9 ( ΑΤΗΕ-2-9342.N16 )

Στηρίγματα Φ8-Φ10 ST/TZN/AL μονωτικά κατάλληλα για μεταλλικά πάνελ με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται κλπ.

(1 τεμ)

Υλικά:

Στηρίγματα Φ8-Φ10 ST/TZN/AL μονωτικά κατάλληλα για μεταλλικά πάνελ

τεμ TE 1.0\*4.5 = 4,50

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.05 \* 19,87= 0,99

Βοηθ (002) h 0.05 \* 16,84= 0,84

Αθροισμα 6,33

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 6,33

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,33

331. Α.Τ.: 2.5.10 ( ATHE-2-9342.N3 )

Τριγωνική γείωση λειτουργίας και προστασίας εγκατάστασης, αποτελούμενη από ράβδους χαλκού διαμέτρου 20 χιλ. και μήκους 1,5 μ τουλάχιστον, μέσα στο έδαφος, σε τριγωνική ισόπλευρη διάταξη πλευράς 3 μ και συνδεδεμένων μεταξύ τους και με τον μετρητή της ΔΕΗ, με γυμνό πολύκλωνο χάλκινο αγωγό μέσα σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα. Περιλαμβάνονται τα ειδικά κολλάρια σύνδεσης, καθώς και κάθε άλλο υλικό και μικροϋλικό ή εξάρτημα που είναι απαραίτητο για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

Τριγωνική γείωση λειτουργίας και προστασίας εγκατάστασης

m 1.20\*150 = 180,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

Βοηθ (002) h 0.30 \* 16,84= 5,05

Αθροισμα 191,01

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 191,01

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 114,21

332. Α.Τ.: 2.5.11 ( ATHE-2-8066.1.3.N3 )

Φρεάτιο πκai καπάκι γείωσης Φ250 .Περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες για την τοποθέτηση του, καθώς και κάθε άλλο υλικό και μικροϋλικό ή εξάρτημα που είναι απαραίτητο για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά και εργασία:

Υλικά και εργασία:

. Φρεάτιο πκai καπάκι γείωσης Φ250 TE 0.384 \* 40= 15,36

Πρόσθετη εργασία λόγω μεμονωμένων μικροκατασκευών

Τεχν (003) h 2.00 \* 19,87= 39,74

Αθροισμα 55,10

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 55,10

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 55,10

333. Α.Τ.: 2.6.1 ( -63.N3 )

Ανελκυστήρας υδραυλικός τριών στάσεων κατάλληλος και για χρήση ΑΜΕΑ που περιλαμβάνει:

- ολόκληρο το υδραυλικό σετ τύπου Kleemann με κινητήρα ισχύος 10.4 Kw
- πόρτες αυτόματες (3τεμάχια X250)
- εξαρτήματα θυρών (επαφές, κλειδαρίες, αλυσίδες, ωθητήρες)
- μπουτονιέρες ορόφων (3 τεμ.) και θαλάμου (1 τεμ.)
- ηλεκτρική εγκατάσταση φρεατίου
- πίνακα χειρισμού
- ηλεκτρομαγνήτης και χειριστήριο, εύκαμπτο, κόντακ ασφαλείας κλπ.
- στηρίγματα και οδηγούς για τον θάλαμο-αντίβαρο
- ανοξείδωτος θάλαμος μεταφοράς οκτώ ατόμων και λοιπά στοιχεία συναρμολογημένα, ήτοι υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία προσεγγίσεως, εγκαταστάσεως, συνδέσεως, ρυθμίσεως και δοκιμών για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά.

α) Υδραυλικός ανελκυστήρας τριών στάσεων

οκτώ	ατόμων	TE	τεμ	1.00*16000 =	17.000,00
β) Υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως					
0,02	του	α	0.02*	17.000,00=	340,00
Εργασία:					
Τεχν.	(003)	h	40 *	19,87=	794,80
Βοηθ.	(002)	h	40 *	16,84=	673,60
Εργ.	(001)	h	40 *	15,31=	612,40
				-----	
				Αθροισμ	19.420,80
Τιμή ενός τεμ ευρώ				#	19.420,80
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):				19.420,80	

334. Α.Τ.: 2.6.2 ( ΑΤΗΕ-2-8915.1.3 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 16 Α κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 16 Α

( 859.1 .3 ) τεμ 1.00 \* 4,00= 4,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 4,00= 0,08

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

-----  
Αθροισμα 10,04

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 10,04

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,21

335. Α.Τ.: 2.6.3 ( ΑΤΗΕ-2-8910.1.1Ν5 )

Ασφάλεια συντηκτική τύπου EZ-SIEMENS εντάσεως έως 35 Α και σπειρώματος Ε 33 (μινιόν)

Υλικά:

α. Ασφάλεια συντηκτική τύπου EZ-SIEMENS εντάσεως 25 Α και σπειρώματος Ε 16 (μινιόν)

( 858.1.1 ) τεμ 1.00 \* [858.1.1] = 4,50

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 4,50= 0,09

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.30 \* 19,87= 5,96

-----  
Αθροισμα 10,55

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 10,55

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,72

336. Α.Τ.: 2.6.4 ( ΑΤΗΕ-2-8880.3.5 )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5ΤΕ SIEMENS απλός τριπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 100 Α περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5ΤΕ SIEMENS, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, εντάσεως 100 Α

( 851.3 .5 ) τεμ 1.00 \* 20,16= 20,16

β. Μικροϋλικά 0,03 του α		0.03 *	20,16=	0,60
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	0.60 *	19,87=	11,92
		Αθροισμα		32,68
Τιμή ενός τεμ ευρώ #				32,68
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):				33,01

337. Α.Τ.: 2.6.5 ( ΑΤΗΕ-2-8903.1.1.N1 )

Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός υψηλής ισχύος τριών ασφαλειών ΝΗ μέσα σε στεγανό κιβώτιο εντάσεως 100 Α δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση

Υλικά:

α. Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός για τροφοδότηση-προστασία κινητήρα εντάσεως 35 Α

ΤΕ τεμ		1.00*100 =		100,00
β. Μικροϋλικά 0,03 του α		0.03*	100,00=	3,00
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	1.20 *	19,87=	23,84
Βοηθ (002)	h	1.20 *	16,84=	20,21
		Αθροισμα		147,05
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	147,05
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):				148,27

338. Α.Τ.: 2.6.6 ( ΑΤΗΕ-2-8840.2.2.N1 )

Ηλεκτρικός πίνακας με πόρτα προστασίας Ρ30 επίτοιχος διαστάσεων 60 X 50 cm από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδο-έλασμα DKP διαστάσεων 60 X 50 cm		τεμ	1.00*140 =	140,00
β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α		0.05*	140,00=	7,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	3.50 *	19,87=	69,55
Βοηθ (002)	h	3.50 *	16,84=	58,94
		Αθροισμα		275,49
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	275,49
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):				279,06

339. Α.Τ.: 2.6.7 ( ΑΤΗΕ-2-8915.1.2 )

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 10 Α κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μικροαυτόματος για ασφάλιση  
ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού  
τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός  
εντάσεως 10 A

$$( 859.1 .2 ) \text{ τεμ} \quad 1.00 * \quad 5,00 = \quad 5,00$$

β. Μικροϋλικά 0,02 του α  $0.02 * \quad 5,00 = \quad 0,10$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.20 * \quad 19,87 = \quad 3,97$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 9,07$$

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 9,07

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,18

340. A.T.: 2.6.8 ( ATHE-2-9883.N4 )

Αυτόματος διακόπτης διαρροής, κατηγορίας AC, ονομαστικής τάσεως 230/400 V για εναλλασσόμενο ρεύμα

50Hz, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61008-1, για τοποθέτηση εντός πίνακα διανομής, με τα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και της εργασίας παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά:

α. Αυτόματος διακόπτης διαρροής ευαισθησίας 30 mA, 4 x 40 A

$$\text{TE τεμ} \quad 1.00 * 82 = \quad 82,00$$

β. Μικροϋλικά 0,02 του α  $0.02 * \quad 82,00 = \quad 1,64$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.6 * \quad 19,87 = \quad 11,92$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 95,56$$

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 95,56

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 75,49

341. A.T.: 2.6.9 ( ATHE-2-8910.1.1.N2 )

Ασφάλεια συντηκτική τύπου EZ-SIEMENS εντάσεως έως 20 A και σπειρώματος E 16 (μινιόν) πλήρης από πορσελάνη με την βάση, μήτρα, πώμα και συντηκτικό βραδείας ή ταχείας τήξεως και προφυλακτικό δακτύλιο επίσης από πορσελάνη με ακροδέκτες συνδέσεως από μπροστά, κατάλληλη για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου ή μέσα σε στεγανό κιβώτιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Ασφάλεια συντηκτική τύπου

EZ-SIEMENS εντάσεως 20 A

και σπειρώματος E 16 (μινιόν)

$$\text{TE τεμ} \quad 1.00 * 3.9 = \quad 3,90$$

β. Μικροϋλικά 0,02 του α  $0.02 * \quad 3,90 = \quad 0,08$

Εργασία:

$$\text{Τεχν (003)} \quad \text{h} \quad 0.30 * \quad 19,87 = \quad 5,96$$

$$\text{Αθροισμα} \quad 9,94$$

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 9,94

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,11

342. A.T.: 2.6.10 ( ATHE-2-8880.1.1 )

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός μονοπολικός (ραγοδιακόπτης) εντάσεως 25 A περιορισμένων διαστάσεων, χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού

τύπου 5TE SIEMENS, περιορισμένων

διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο,  
εντάσεως 25 A

( 851.1 .1 ) τεμ	1.00 *	2,80=	2,80
β. Μικροϋλικά 0,03 του α	0.03 *	2,80=	0,08
Εργασία:			
Τεχν (003)	h 0.40 *	19,87=	7,95

Αθροισμα 10,83

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 10,83

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 11,05

343. Α.Τ.: 2.7.1 ( ΑΤΗΕ-2-8774.6.8N )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Πενταπολικό ,  
διατομής 5 X 35 mm<sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο.  
Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 5 X 35 mm<sup>2</sup>

TE	m	1.05*25 =	26,25
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10*	26,25= 2,63

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0,28 *	19,87=	5,56
Βοηθ (002)	h	0,28 *	16,84=	4,72

Αθροισμα 39,16

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 39,16

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 39,16

344. Α.Τ.: 2.7.2 ( ΑΤΗΕ-2-8773.3.3 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό ,  
διατομής 3 X 4 mm<sup>2</sup> για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος .  
Δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία σποτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 3 X 4 mm<sup>2</sup>

( 820.3 .3 )	m	1.05 *	1,4836=	1,56
β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0.02 *	1,56=	0,03

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.07 *	19,87=	1,39
Βοηθ (002)	h 0.07 *	16,84=	1,18

Αθροισμα 4,16

Τιμή ενός m ευρώ # 4,16

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,33

345. Α.Τ.: 2.7.3 ( ΑΤΗΕ-2-8840.2.2.N3 )

Ηλεκτρικός μεταλλικός πίνακας έως 400Α, τύπου PRISMA GE/GK της MERLIN GERIN, ή αντίστοιχου,  
βάθους 250mm, IP55, IK10, με πόρτα, βάθους γενικώς από 230mm έως και 300mm, χωρίς τα όργανα του  
(διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες), αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών (όλων τερματισμένων σε κλέμμες), ακροδέκτες, κλέμμες

ράγας τύπου Viking3/Legrand με  
ενιαία σήμανση με ετικέτες κλέμματος/καλωδίου, χάλκινων μπαρών,  
καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας,  
καναλιών καλωδίων κλπ. μικρουλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία  
εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων,  
διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με  
πακτωμένα σιδερένια ελάσματα,  
σύνδεση των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών όπως και κάθε εργασία  
για δοκιμή και παράδοση σε  
λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές  
των ηλεκτρομηχανολογικών  
εγκαταστάσεων του έργου.  
( 1 m2 )Τετραγωνικό μέτρο

Υλικά:

α. Ηλεκτρικός μεταλλικός πίνακας έως 400Α, τύπου PRISMA GE/GK  
της MERLIN GERIN, ή αντίστοιχου, βάθους 250mm, IP55, IK10

TE	τεμ	1.00*600 =	600,00
β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας			
κλπ μικρούλικά στερεώσεως 0,05 του α			
	0.05*	600,00=	30,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	4 *	19,87=	79,48
Βοηθ (002)	h	4 *	16,84=	67,36

-----  
Αθροισμα 776,84

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 776,84

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 881,84  
-----

346. Α.Τ.: 2.7.4 ( -52.N13 )

Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) , δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός πίλλαρ κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 2mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι: πλάτος 1,45m, ύψος 1,30m, και βάθος 0,36m. Το εσωτερικό του πίλλαρ θα είναι χωρισμένο με λαμαρίνα σε δύο ανεξάρτητους χώρους από τους οποίους ο ένας προς τα αριστερά πλάτους 0,60m. Θα προορίζεται για τον μετρητή και τον δέκτη, της Δ.Ε.Η. και ο άλλος πλάτους 0,85m για την ηλεκτρική διανομή.

Ο αριστερός χώρος θα κλείνει με μονόφυλλη θύρα και ο δεξιός με δίφυλλη. Οι θύρες α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, γ) θα αναρτώνται στο σώμα του πίλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και δ) θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά.

Στο χώρο που προορίζεται για την Δ.Ε.Η. και στην ράχη του πίλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1mm για να μπορούν να στερεωθούν επάνω σε αυτήν τα όργανα της Δ.Ε.Η. Στο χώρο που προορίζεται για την Υπηρεσία, θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογωνίες, ελάσματα κλπ. για την στερέωση της ηλεκτρικής διανομής.

Το επάνω μέρος του πίλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

(1 τεμ)

(1 τεμ)

Υλικά.

Ερμάριο εξωτ. χώρου πίλλαρ όπως

περιγράφεται τεμ	1.05*600 =	630,00
------------------	------------	--------

Εργασία.

Τεχν.	(003)	h	4 *	19,87=	79,48
Βοηθ.	(002)	h	4 *	16,84=	67,36

-----  
Αθροισμ 776,84

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 776,84

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 780,92

-----

#### 347. Α.Τ.: 2.7.5 ( ATHE-2-9376.2.N.23 )

##### Προβολέας μεσαίας συμμετρικής δέσμης

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται “πτερύγια” (ψύκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση και UV ακτινοβολία. Θα διαθέτει βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα με γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες (0) για σωστή και ακριβή στόχευση ο οποίος θα παρέχει στο σύνολο του προβολέα την δυνατότητα κλίσης έως 180°. Το σύνολο των φωτοδιόδων LED του προβολέα, θα είναι ισοκατανεμημένες σε τουλάχιστον τρία διαφορετικά πλαίσια (modules) όπου το κάθε ένα από αυτά θα μπορεί να πάρει επιπλέον κλίση, ανεξάρτητα από τα άλλα δύο, κατά τουλάχιστον ±20°. 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 ανταυγαστήρα (έναν ανά LED) από επιμεταλλωμένο V0 polycarbonate, για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Θα φέρει στεγανό IP66 DALI dimmable driver ο οποίος θα είναι κατάλληλος είτε για λειτουργία σε μονοφασική (220V) εγκατάσταση είτε για λειτουργία σε τριφασική (380V) εγκατάσταση, ενώ ο χώρος στον οποίο βρίσκεται το τροφοδοτικό (driver) του προβολέα δεν θα είναι κοινός-ενιαίος με αυτόν στον οποίο βρίσκονται τα LED. Θα φέρει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα φέρει κατάλληλες διατάξεις που θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής για 10kV/10kV (common/differential) τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα έχει συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$  τουλάχιστον και θα είναι “Low Optical Flicker”, ώστε να αποφευχθούν παρεμβολές σε ψηφιακές συσκευές (cameras, tablets, laptop κλπ). Η συνολική κατανάλωση ισχύος του προβολέα (LED +Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 1.395W και η φωτεινή εκροή του προβολέα θα είναι μεγαλύτερη από 149500lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 107lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 5.700K ±5% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 90, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 135.000 ώρες λειτουργίας L70B20 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 135.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 70% της ονομαστικής τους. Ο προβολέας θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66, θα έχει κλάση μόνωσης I. Θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 και θα φέρει έκθεση δοκιμών (test report) από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο DIN 18032-3:2018 (“Sports halls - Halls and rooms for sports and multi-purpose use - Part 3: Testing of safety against ball throwing”), από το οποίο θα προκύπτει ότι η κατάσταση του προβολέα παραμένει αναλλοίωτη μετά από τουλάχιστον 36 χτυπήματα της μπάλας. Ο προβολέας θα φέρει εργοστασιακά τοποθετημένο καλώδιο τροφοδοσίας με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο. Ο προβολέας θα έχει συμμετρική δέσμη εύρους 35° ±10%. Η φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα) θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο κατόπιν μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 ή LM79. Ο εργαστηριακός έλεγχος καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο για τους εκάστοτε εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της Ε.Ε.. Το βάρος του προβολέα δεν θα υπερβαίνει τα 30kg. Θα φέρει έκθεση δοκιμών (test report) από αναγνωρισμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62778 (photobiological safety). Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-5 & EN62778, το οποίο θα αφορά το

σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62471 & EN61547:2009. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς και ISO 14001:2015.

, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα κατάλληλου LED βάση των τεχνικών προδιαγραφών και της μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνονται το σύστημα έναυσης (το αντίστοιχο dali driver 4) και η αντίστοιχη φωτεινή πηγή, όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά, που είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του προβολέα (εν. τυπου Disano / 3230 ή 3196 ή 3198 Forum LED βάση μελέτης) .

(1 τεμ)

Υλικά:

ΠΠροβολέας συμμετρικής δέσμης, στεγανός IP66, με LED 5700K, CRI90 και ισχύ 1392W όπως περιγράφεται πλιό πάνω προσαυξημένη κατά 5 % για μικροϋλικά.

τεμ  $1.05 * (4215 + 1730) = 6.242,25$

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε εργασία Τεχν (003) h 4 \* 19,87= 79,48

Βοηθ (002) h 4 \* 16,84= 67,36

-----  
Αθροισμα 6.389,09

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 6.389,09

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6.389,09  
-----

#### 348. Α.Τ.: 2.7.6 ( ATHE-2-9376.2.N.24 )

Προβολέας μεσαίας συμμετρικής δέσμης

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται “πτερύγια” (ψύκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση και UV ακτινοβολία. Θα διαθέτει βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα με γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες (0) για σωστή και ακριβή στόχευση ο οποίος θα παρέχει στο σύνολο του προβολέα την δυνατότητα κλίσης έως 180°. Το σύνολο των φωτοδιόδων LED του προβολέα, θα είναι ισοκατανεμημένες σε τουλάχιστον τρία διαφορετικά πλαίσια (modules) όπου το κάθε ένα από αυτά θα μπορεί να πάρει επιπλέον κλίση, ανεξάρτητα από τα άλλα δύο, κατά τουλάχιστον ±20°. 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 ανταυγαστήρα (έναν ανά LED) από επιμεταλλωμένο V0 polycarbonate, για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Θα φέρει στεγανό IP66 DALI dimmable driver ο οποίος θα είναι κατάλληλος είτε για λειτουργία σε μονοφασική (220V) εγκατάσταση είτε για λειτουργία σε τριφασική (380V) εγκατάσταση, ενώ ο χώρος στον οποίο βρίσκεται το τροφοδοτικό (driver) του προβολέα δεν θα είναι κοινός-ενιαίος με αυτόν στον οποίο βρίσκονται τα LED. Θα φέρει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα φέρει κατάλληλες διατάξεις που θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής για 10kV/10kV (common/differential) τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα έχει συντελεστή ισχύος ?0,90 τουλάχιστον και θα είναι “Low Optical Flicker”, ώστε να αποφευχθούν παρεμβολές σε ψηφιακές συσκευές (cameras, tablets, laptop κλπ). Η συνολική κατανάλωση ισχύος του προβολέα (LED +Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 1.395W και η φωτεινή εκροή του προβολέα θα είναι μεγαλύτερη από 137850lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 98lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος

των LED θα είναι 5.700K ±5% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 90, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 135.000 ώρες λειτουργίας L70B20 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 135.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 70% της ονομαστικής τους. Ο προβολέας θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66, θα έχει κλάση μόνωσης I. Θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 και θα φέρει έκθεση δοκιμών (test report) από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο DIN 18032-3:2018 ("Sports halls - Halls and rooms for sports and multi-purpose use - Part 3: Testing of safety against ball throwing"), από το οποίο θα προκύπτει ότι η κατάσταση του προβολέα παραμένει αναλλοίωτη μετά από τουλάχιστον 36 χτυπήματα της μπάλας. Ο προβολέας θα φέρει εργοστασιακά τοποθετημένο καλώδιο τροφοδοσίας με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο. Ο προβολέας θα έχει συμμετρική δέσμη εύρους 20° ±10%. Η φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα) θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο κατόπιν μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 ή LM79. Ο εργαστηριακός έλεγχος καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο για τους εκάστοτε εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της Ε.Ε.. Το βάρος του προβολέα δεν θα υπερβαίνει τα 30kg. Θα φέρει έκθεση δοκιμών (test report) από αναγνωρισμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62778 (photobiological safety). Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-5 & EN62778, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS), 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62471 & EN61547:2009. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς και ISO 14001:2015.

Ενδεικτικός τύπος: Disano / 3198 Forum

, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα κατάλληλου LED βάση των τεχνικών προδιαγραφών και της μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνονται το σύστημα έναυσης (το αντίστοιχο dali driver 4) και η αντίστοιχη φωτεινή πηγή, όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροεργαλεία, που είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του προβολέα (εν. τυπου Disano 3198 Forum LED βάση μελέτης) .  
(1 τεμ)

Υλικά:

ΠΠροβολέας συμμετρικής δέσμης, στεγανός IP66, με LED 5700K, CRI90 και ισχύ 1392W όπως περιγράφεται πιο πάνω προσαυξημένη κατά 5 % για μικροεργαλεία.

τεμ  $1.05 \cdot (4400 + 1730) = 6.436,50$

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες				
ανηγμένες σε εργασία Τεχν (003) h	4 *	19,87=	79,48	
Βοηθ (002) h	4 *	16,84=	67,36	

-----  
Αθροισμα 6.583,34

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 6.583,34

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6.583,34  
-----

349. Α.Τ.: 2.7.7 ( ΑΤΗΕ-2-9376.2.N.25 )

Προβολέας συμμετρικής δέσμης, στεγανός IP66, με LED 5700K CRI90 και ισχύ 1392W (τυπος 3196)

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται "πτερύγια" (ψύκτρεις) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή

και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση και UV ακτινοβολία. Θα διαθέτει βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα με γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες (0) για σωστή και ακριβή στόχευση ο οποίος θα παρέχει στο σύνολο του προβολέα την δυνατότητα κλίσης έως 180°. Το σύνολο των φωτοδιόδων LED του προβολέα, θα είναι ισοκαταμεμημένες σε τουλάχιστον τρία διαφορετικά πλαίσια (modules) όπου το κάθε ένα από αυτά θα μπορεί να πάρει επιπλέον κλίση, ανεξάρτητα από τα άλλα δύο, κατά τουλάχιστον  $\pm 20^\circ$ . 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 ανταυγαστήρα (έναν ανά LED) από επιμεταλλωμένο V0 polycarbonate, για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης. Θα φέρει στεγανό IP66 DALI dimmable driver ο οποίος θα είναι κατάλληλος είτε για λειτουργία σε μονοφασική (220V) εγκατάσταση είτε για λειτουργία σε τριφασική (380V) εγκατάσταση, ενώ ο χώρος στον οποίο βρίσκεται το τροφοδοτικό (driver) του προβολέα δεν θα είναι κοινός-ενιαίος με αυτόν στον οποίο βρίσκονται τα LED. Θα φέρει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα φέρει κατάλληλες διατάξεις που θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής για 10kV/10kV (common/differential) τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα έχει συντελεστή ισχύος  $\geq 0,90$  τουλάχιστον και θα είναι "Low Optical Flicker", ώστε να αποφευχθούν παρεμβολές σε ψηφιακές συσκευές (cameras, tablets, laptop κλπ). Η συνολική κατανάλωση ισχύος του προβολέα (LED +Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 1.395W και η φωτεινή εκροή του προβολέα θα είναι μεγαλύτερη από 129150lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 92lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 5.700K  $\pm 5\%$  και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 90, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 135.000 ώρες λειτουργίας L70B20 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 135.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 70% της ονομαστικής τους. Ο προβολέας θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66, θα έχει κλάση μόνωσης I. Θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 και θα φέρει έκθεση δοκιμών (test report) από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με το πρότυπο DIN 18032-3:2018 ("Sports halls - Halls and rooms for sports and multi-purpose use - Part 3: Testing of safety against ball throwing"), από το οποίο θα προκύπτει ότι η κατάσταση του προβολέα παραμένει αναλλοίωτη μετά από τουλάχιστον 36 χτυπήματα της μπάλας. Ο προβολέας θα φέρει εργοστασιακά τοποθετημένο καλώδιο τροφοδοσίας με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο. Ο προβολέας θα έχει συμμετρική δέσμη εύρους  $10^\circ \pm 10\%$ . Η φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα) θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο κατόπιν μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 ή LM79. Ο εργαστηριακός έλεγχος καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εργαστήριο θα είναι αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο για τους εκάστοτε εργαστηριακούς ελέγχους, από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο φορέα διαπίστευσης χώρας της Ε.Ε.. Το βάρος του προβολέα δεν θα υπερβαίνει τα 30kg. Θα φέρει έκθεση δοκιμών (test report) από αναγνωρισμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62778 (photobiological safety). Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-5 & EN62778, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS), 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62471 & EN61547:2009. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς και ISO 14001:2015.

Ενδεικτικός τύπος: Disano / 3196 Forum

, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα κατάλληλου LED

βάση των τεχνικών προδιαγραφών και της μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνονται το σύστημα έναυσης (το αντίστοιχο dali driver 4) και η αντίστοιχη φωτεινή πηγή, όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροεξαρτήματα, που είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του προβολέα (εν. τυπου Disano 3196 Forum LED βάση μελέτης) .

(1 τεμ)

Υλικά:

ΠΠροβολέας συμμετρικής δέσμης, στεγανός IP66, με LED 5700K, CRI90 και ισχύ 1392W όπως περιγράφεται πιο πάνω προσαυξημένη κατά 5 % για μικροεξαρτήματα.

τεμ 1.05\*(4225+1730) = 6.252,75

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε εργασία Τεχν (003) h 4 \* 19,87= 79,48

Βοηθ (002) h 4 \* 16,84= 67,36

Αθροισμα 6.399,59

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 6.399,59

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6.399,59

### 350. A.T.: 2.7.8 ( ATHE-2-9376.2.N.26 )

Προβολέας IP66 ασύμμετρης δέσμης, με LED, ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 196W. δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα led.

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιου, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται "πτερύγια" (ψύκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Θα διαθέτει βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα με ειδική βίδα για το "κλειδώμα" της κλίσης. Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει LED, ανταυγαστήρα από αλουμίνιο, υψηλής καθαρότητας 99,99 τουλάχιστον, για την επίτευξη ασύμμετρης δέσμης και ενσωματωμένο LED driver. Ο προβολέας θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή άλλο ισοδύναμο υλικό στεγανοποίησης και θα φέρει ενσωματωμένο ταχυσύνδεσμο (fast connector) για την ηλεκτρική του τροφοδοσία, χωρίς να απαιτείται παρέμβαση στο εσωτερικό του προβολέα, ώστε να διασφαλίζεται ο βαθμός στεγανότητας. Ο προβολέας θα έχει συντελεστή ισχύος 0,9 τουλάχιστον και θα πρέπει να είναι "Low Flicker" ώστε να μην δημιουργεί ενοχλήσεις στους χρήστες του χώρου και αλλοιώσεις της εικόνας σε οθόνες H/Y, κινητών, tablets κλπ κατά τη λειτουργία του. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του προβολέα (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 196W και η φωτεινή εκροή του προβολέα θα είναι μεγαλύτερη από 22700lm. Ο βαθμός απόδοσης του προβολέα θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 115lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80, ενώ η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L80B20 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει κλάση μόνωσης II. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού, θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20°C τουλάχιστον έως +40°C τουλάχιστον και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Τα φωτομετρικά στοιχεία του προβολέα θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο EN13032-1 ή LM79, από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Ο εργαστηριακός έλεγχος καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 και EN60598-2-5, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα

πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62471 & EN61547:2009. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2015. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εκάστοτε αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της Ε.Ε.

Ενδεικτικός τύπος: Disano / 1898 Rodio

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η έντεχνη τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος (επί της βάσης με τα πτερύγια του) στις θέσεις μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Υλικά:

Προβολέας IP66 ασύμμετρης δέσμης, με LED, ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 196W. περιγράφεται πιο πάνω προσαυξημένη κατά 5 % για μικρουλικά.

τεμ  $1.05 \cdot 425 = 446,25$

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε εργασία Τεχν (003) h  $2^* 19,87 = 39,74$

Βοηθ (002) h  $2^* 16,84 = 33,68$

-----  
Αθροισμα 519,67

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 519,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 519,67

### 351. Α.Τ.: 2.7.9 ( ATHE-2-9376.2.N.27 )

Προβολέας IP65 συμμετρικής δέσμης με LED, με ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 47W.. δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα led. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, θα είναι βαμμένο με διπλή στρώση βαφής, με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Θα φέρει βάση στήριξης, κατασκευασμένη επίσης από χυτό αλουμίνιο η οποία θα επιτρέπει στο φωτιστικό να πάρει κλίση 180° τουλάχιστον και περιστροφή συνολικά τουλάχιστον 280° και θα επιτρέπει την προσάρτηση του φωτιστικού σε ιστό κυλινδρικής διατομής μεγαλύτερη από 060mm. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό από PMMA (έναν ανά LED) για την επίτευξη συμμετρικής δέσμης 35° ±10. Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί υψηλής μηχανικής αντοχής με δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK07. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο τροφοδοτικό (LED driver) ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση του με το δίκτυο χαμηλής τάσης (230V AC) χωρίς να απαιτείται η χρήση απομακρυσμένου τροφοδοτικού. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι ίση ή μικρότερη από 47W και η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 3430lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 73lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 90. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 70.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το LM80 και κατά TM21 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 70.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και θα είναι εργοστασιακά προκαλωδιωμένο με καλώδιο για την τροφοδοσία του, μήκους τουλάχιστον 6m με στεγανό IP68 ταχυσύνδεσμο στο ελεύθερο άκρο του. Το φωτιστικό θα δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK07. Θα έχει συμμετρική δέσμη εύρους 35° ±10%, ενώ τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο EN13032-1 ή LM79, από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Ο εργαστηριακός έλεγχος κατά EN13032-1 ή LM79 καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-5)

και το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας (EN62778) και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62493, EN62471 & EN62493. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο.

Ενδεικτικός τύπος: Simes / Twist Spot / S.3066

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η έντεχνη τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος (επί της βάσης με τα πτερύγια του) στις θέσεις μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Υλικά:

Προβολέας IP65 συμμετρικής δέσμης με LED, με ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 47W. περιγράφεται πιο πάνω προσαυξημένη κατά 5 % για μικροϋλικά.

τεμ  $1.05 * 1290 = 1.354,50$

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε εργασία Τεχν (003) h	2*	19,87=	39,74
Βοηθ (002) h	2*	16,84=	33,68

-----  
Αθροισμα 1.427,92

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.427,92

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.427,92  
-----

### 352. A.T.: 2.7.10 ( ATHE-2-8983.6.4.31N )

Φωτιστικό IP66 με LED, χωρίς βραχίονα με ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 68W.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού διατομής Ο60mm. Ο χώρος της φωτεινής πηγής (LED board) δεν θα είναι ενιαίος με τον χώρο των οργάνων έναυσης (LED driver).

Το κάλυμμα του χώρου των οργάνων έναυσης (LED driver) θα είναι ανοιγόμενο για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του άνω καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή και θα είναι επίσης ανοιγόμενο. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο driver με βαθμό απόδοσης τουλάχιστον 0,9. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό. Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα) θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79 ή EN13032, από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 6/10KV (differential/common) τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από PMMA, το οποίο έχει υψηλή διαπερατότητα και είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό στην θερμοκρασία και την ακτινοβολία UV και 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 φωτιστικού. Η φωτεινή εκροή του φωτιστικού σώματος θα είναι μεγαλύτερη 8490lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι ίση ή μικρότερη από 68W. Σε κάθε περίπτωση ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 130lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού, θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L80B10 ώστε να διασφαλίζεται ότι

μετά το πέρας των πρώτων 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το ανωτέρω πιστοποιείται με σχετική έκθεση δοκιμών (test report) από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED στην οποία εμφανίζεται σχετική καμπύλη ή πίνακας τιμών πτώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει κλάση μόνωσης II. Το φωτιστικό θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm<sup>2</sup> και κλάση μόνωσης II με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο. Θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09. Θα είναι δε κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -30°C έως +40°C τουλάχιστον. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62493, EN62778 & EN61547. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2015. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εκάστοτε αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της Ε.Ε.

Ενδεικτικός τύπος: Disano / 3581 Volo

φωτιστικό πλήρες, όπως περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, πλήρες, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος και λαμπτήρα, δοκιμή και παραδοση σε λειτουργία. Η κατασκευή του θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς της EU:EN 60598-2-3 και θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό στεγανότητας από πιστοποιημένο φορέα και θα φέρει σήμανση CE (1 τεμ)

Υλικά:

α. Φωτιστικό IP66 με LED, χωρίς βραχίονα με ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 68W.

TE τεμ 1.00\*755 = 755,00

}

γ. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 755,00= 15,10

Εργασία:

Τεχν (003) h 4 \* 19,87= 79,48

Βοηθ (002) h 4 \* 16,84= 67,36

-----  
Αθροισμα 916,94

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 916,94

ΕΥΡΩ

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 916,94

353. Α.Τ.: 2.7.11 ( ATHE-2-8973.9.4.N39 )

Φωτιστικό ορατής τοποθέτησης IP66 με LED, με ενσωματωμένο driver, σταθερά στηρίγματα και συνολική ισχύ 22W.

. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από εξηλασμένο αλουμίνιο ή χυτό αλουμίνιο ή συνδυασμό των δύο, το οποίο θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής στη διάβρωση και την ακτινοβολία UV. Θα έχει ορθογωνική διατομή, διαστάσεων όχι μεγαλύτερων των 90x90mm. Το συνολικό μήκος του φωτιστικού θα είναι 660mm ±10% ώστε να μην προεξέχει αλλά ούτε και να υπολείπεται κατά πολύ του πλάτους του αρχιτεκτονικού στοιχείου που θα αναδειχθεί. Το φωτιστικό θα επιδέχεται είτε σταθερά είτε κινητά στηρίγματα, από γαλβανισμένο ανοξείδωτο χάλυβα ή από ανοξείδωτο ατσάλι τα οποία θα επιτρέπουν στο φωτιστικό να πάρει κλίση ±90°. Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 8mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Το φωτιστικό θα φέρει white LEDs και όχι λαμπτήρα, ενώ το κάθε LED θα φέρει ανακλαστήρα από V0 polycarbonate ή άλλο ισοδύναμο υλικό, με μεταλλική επίστρωση υψηλής απόδοσης ή φακό από PMMA το οποίο είναι ιδιαίτερος

ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV και την θερμοκρασία. Θα έχει επίσης ενσωματωμένο τροφοδοτικό (LED driver) ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση του με το δίκτυο χαμηλής τάσης (220V-240V AC). Η φωτεινή εκροή του φωτιστικού σώματος δεν θα είναι μικρότερη από 2850lm. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι ίση ή μικρότερη από 22W. Σε κάθε περίπτωση ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 130lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80. Η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού, θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες L80B20 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα έχει συμμετρική ευρεία δέσμη, εύρους 60°±10% ενώ ο συντελεστής ισχύος του θα είναι >0,9. Η φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα) θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο κατόπιν μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο EN13032. Ο εργαστηριακός έλεγχος καθώς και η αναγνώριση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -30°C τουλάχιστον έως +40°C τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66, θα έχει κλάση μόνωσης II και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Το φωτιστικό θα φέρει εργοστασιακά εγκατεστημένο καλώδιο τροφοδοσίας, μήκους τουλάχιστον 1m και διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm<sup>2</sup> και κλάση μόνωσης II με στεγανό IP68 ταχυσύνδεσμο στο ελεύθερο άκρο του. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS), 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62471 & EN61547:2009. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2015. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εκάστοτε αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της Ε.Ε.

Ενδεικτικός τύπος: Disano / 1769 Sicura FL

φωτιστικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Φωτιστικό ορατής τοποθέτησης IP66 με LED, με ενσωματωμένο driver, σταθερά στηρίγματα και συνολική ισχύ 22W.

τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*505 = 505,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 505,00= 10,10

Εργασία:

Τεχν (003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ (002)	h	2 *	16,84=	33,68

Αθροισμα 588,52

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 588,52

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 588,52

354. Α.Τ.: 2.7.12 ( ATHE-2-8973.9.4.N40 )

Φωτιστικό ορατής τοποθέτησης IP66 με LED, με ενσωματωμένο driver, σταθερά στηρίγματα και συνολική ισχύ 22W.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από εξηλασμένο αλουμίνιο ή χυτό αλουμίνιο ή συνδυασμό των δύο, το οποίο θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής στη διάβρωση και την ακτινοβολία UV. Θα έχει ορθογωνική διατομή, διαστάσεων όχι μεγαλύτερων των 90x90mm. Το συνολικό μήκος του φωτιστικού θα είναι 640mm ±10% ώστε να μην

προεξέχει αλλά ούτε και να υπολείπεται κατά πολύ του πλάτους του αρχιτεκτονικού στοιχείου που θα αναδειχθεί. Το φωτιστικό θα επιδέχεται είτε σταθερά είτε κινητά στηρίγματα, από γαλβανισμένο ανοξείδωτο χάλυβα ή από ανοξείδωτο ατσάλι τα οποία θα επιτρέπουν στο φωτιστικό να πάρει κλίση  $\pm 90^\circ$ . Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 8mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Το φωτιστικό θα φέρει white LEDs και όχι λαμπτήρα, ενώ το κάθε LED θα φέρει ανακλαστήρα από V0 polycarbonate ή άλλο ισοδύναμο υλικό, με μεταλλική επίστρωση υψηλής απόδοσης ή φακό από PMMA το οποίο είναι ιδιαίτερος ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV και την θερμοκρασία. Θα έχει επίσης ενσωματωμένο τροφοδοτικό (LED driver) ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση του με το δίκτυο χαμηλής τάσης (220V-240V AC). Η φωτεινή εκροή του φωτιστικού σώματος δεν θα είναι μικρότερη από 3100lm. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι ίση ή μικρότερη από 31W. Σε κάθε περίπτωση ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 100lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K  $\pm 10\%$  και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70. Η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού, θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες L80B20 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα έχει ελλειψοειδή δέσμη, εύρους  $15^\circ \times 35^\circ \pm 10\%$  ενώ ο συντελεστής ισχύος του θα είναι  $\geq 0,9$ . Η φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα) θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο κατόπιν μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο EN13032. Ο εργαστηριακός έλεγχος καθώς και η αναγνώριση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από  $-30^\circ\text{C}$  τουλάχιστον έως  $+40^\circ\text{C}$  τουλάχιστον. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66, θα έχει κλάση μόνωσης II και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Το φωτιστικό θα φέρει εργοστασιακά εγκατεστημένο καλώδιο τροφοδοσίας, μήκους τουλάχιστον 1m και διατομής τουλάχιστον  $2 \times 1,5\text{mm}^2$  και κλάση μόνωσης II με στεγανό IP68 ταχυσύνδεσμο στο ελεύθερο άκρο του. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62471 & EN61547:2009. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2015. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εκάστοτε αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της Ε.Ε.

Ενδεικτικός τύπος: Disano / 1775 Sicura

φωτιστικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Φωτιστικό ορατής τοποθέτησης IP66 με LED, με ενσωματωμένο driver, σταθερά στηρίγματα και συνολική ισχύ 22W.

τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*605 = 605,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 605,00= 12,10

Εργασία:

Τεχν (003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ (002)	h	2 *	16,84=	33,68

Αθροισμα 690,52

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 690,52

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 690,52

355. Α.Τ.: 2.7.13 ( ATHE-2-8973.9.4.N41 )

Επιδαπέδιο φωτιστικό IP67 με LED, με απομακρυσμένο driver και συνολική ισχύ 2,2W.

Φωτιστικό uplight με LED

Το φωτιστικό θα είναι ορατής τοποθέτησης. Για την εγκατάσταση του απαιτείται η κατασκευή τοιμεντένιας βάσης κατάλληλων διαστάσεων (δεν περιλαμβάνεται) στην οποία θα στερεώνεται ασφαλώς η πλάκα έδρασης που συνοδεύει το φωτιστικό (εκτός αν πρόκειται να τοποθετηθεί σε σκληρό δάπεδο π.χ. σκυρόδεμα), με κατάλληλα βύσματα και βίδες (δεν περιλαμβάνονται). Το φωτιστικό, εν συνεχεία, θα ασφαλίσει πάνω στην πλάκα έδρασης και η αφαίρεση του από αυτήν θα είναι εφικτή μόνο με τη χρήση ειδικού κλειδιού (θα συνοδεύει τα φωτιστικά), ώστε να είναι αδύνατη η αφαίρεση του φωτιστικού από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Το φωτιστικό θα έχει διατομή  $\varnothing 120\text{mm} \pm 5\%$  και ύψος όχι μεγαλύτερο από 30mm. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή σε δύο στρώσεις και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα φέρει διαχύτη από διαφανές γυαλί πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Για την τροφοδοσία του φωτιστικού απαιτείται η χρήση απομακρυσμένου LED driver κατάλληλης ισχύος. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 2W και η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 175lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 83lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 90. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 70.000 ώρες λειτουργίας L80B10 σύμφωνα με το LM80 και κατά TM21 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 70.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα σιλκόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP67 και θα είναι εργοστασιακά προκαλωδιωμένο με καλώδιο για την τροφοδοσία του, μήκους τουλάχιστον 5m και στο σημείο εισόδου του καλωδίου στο φωτιστικό θα είναι στεγανοποιημένο εργοστασιακά με εποξειδική ρητίνη. Το φωτιστικό θα δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Το φωτιστικό θα είναι walk over. Θα έχει συμμετρική δέσμη εύρους  $12^\circ \pm 10\%$ , ενώ τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο EN13032-1 ή LM79, από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Ο εργαστηριακός έλεγχος κατά EN13032-1 ή LM79 καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του φωτομετρικού εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-1) και το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας (EN62778) και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τις οδηγίες 2014/35/EK (LVD), 2014/30/EK (EMC), 2011/65/EK (ROHS, 2009/125/EK (Eco design, ERP) και τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2, EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62493, EN62471 & EN62493. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο

Ενδεικτικός τύπος: Simes / Mini Over All / S.1920

φωτιστικό πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Επιδαπέδιο φωτιστικό IP67 με LED, με απομακρυσμένο driver και συνολική ισχύ 2,2W.

τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*280 = 280,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0.02*	280,00=	5,60
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ (002)	h	2 *	16,84=	33,68
			-----	
		Αθροισμα		359,02
Τιμή ενός τεμ ευρω			#	359,02
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	359,02			

356. Α.Τ.: 2.7.14 ( ATHE-2-8973.9.4.N42 )  
LED driver στεγανό IP67, σταθερού ρεύματος 700mA, στεγανό IP67, ισχύος 20W  
Το τροφοδοτικό θα είναι DALI dimmable για έλεγχο μέσω button. Θα έχει βαθμό προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP67 και θα είναι κατάλληλο για φορτίο 20W τουλάχιστον. Θα έχει διαστάσεις 120x38x25mm ±5%. Θα παρέχει στην έξοδο του σταθερή τάση 220 V. Θα έχει συντελεστή ισχύος >90% για τάση εισόδου 230VAC και THD<10 (Total Harmonic Distortion). Θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 89% και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20°C έως +45°C. Θα φέρει πιστοποιητικό CE. Το τροφοδοτικό (LED driver) θα έχει διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50000h.  
Εν. Τυπος Simes / S.2434

Driver πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. LED driver στεγανό IP67, σταθερού ρεύματος 700mA, στεγανό IP67, ισχύος 20W  
τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*145 = 145,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α		0.02*	145,00=	2,90
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ (002)	h	2 *	16,84=	33,68
			-----	
		Αθροισμα		221,32
Τιμή ενός τεμ ευρω			#	221,32
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	221,32			

357. Α.Τ.: 2.7.15 ( ATHE-2-8973.9.4.N43 )  
Επίτοιχο φωτιστικό IP65 με LED, με ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 5W.  
Το σώμα του φωτιστικού θα είναι ορθογωνικής μορφής διαστάσεων 130mmx130mmx40mm ±10% (ΜxΠxΥ) και θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμινίου. Θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Θα φέρει κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED) από πυρίμαχο γυαλί υψηλής μηχανικής αντοχής. Θα φέρει πολλαπλά LEDs και όχι λαμπτήρα LED. Το φωτιστικό θα φέρει ενσωματωμένο LED driver. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού δεν θα υπερβαίνει τα 5W και η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι ίση ή μεγαλύτερη από 465lm. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού σώματος θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 93lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 60.000 ώρες λειτουργίας L80B10 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 60.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της ονομαστικής τους. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και θα έχει κλάση μόνωσης I. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK06. Το φωτιστικό θα έχει ασύμμετρη κατανομή φωτισμού. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-1 & IEC62778 το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής

του κατασκευαστή. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE και η κατασκευή του θα είναι επίσης σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015, EN60598-1, EN60598-2-1, EN62778 & EN62493. Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο.  
Ενδεικτικός τύπος: PiL / Mimik 10 Flat M

Φωτιστικόγ πλήρες, μετά των led, τοποθετημένο επί της οροφής, , με ενσωματωμένα όλα τα απαιτούμενα όργανα αφής, και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

1 τεμ

Υλικά:

α. Επίτοιχο φωτιστικό IP65 με LED, με ενσωματωμένο driver και συνολική ισχύ 5W.

τεμ ( TE ) τεμ 1.00\*225 = 225,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 225,00= 4,50

Εργασία:

Τεχν (003) h 2 \* 19,87= 39,74

Βοηθ (002) h 2 \* 16,84= 33,68

Αθροισμα 302,92

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 302,92

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 302,92

358. Α.Τ.: 2.7.16 ( ΑΤΗΕ-2-8773.2.3 )

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διπολικό , διατομής 2 Χ 4 mm<sup>2</sup> για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος .

Δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο ΝΥΥ 2 Χ 4 mm<sup>2</sup>

( 820.2 .3 ) m 1.05 \* 1,0308= 1,08

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 1,08= 0,02

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.06 \* 19,87= 1,19

Βοηθ (002) h 0.06 \* 16,84= 1,01

Αθροισμα 3,30

Τιμή ενός m ευρώ # 3,30

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,50

359. Α.Τ.: 2.8.1 ( ΑΤΗΕ-2-8732.1.1 )

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

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός ευθύς διαμέτρου Φ 11mm

(801. 3 .1 ) m 1.05 \* 0,1863= 0,20

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08 \* 0,20= 0,02

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.08 \* 19,87= 1,59

Βοηθ (002) h 0.08 \* 16,84= 1,35

	-----			
	Αθροισμα		3,16	
Τιμή ενός m ευρώ #			3,16	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,22				
	-----			

360. Α.Τ.: 2.8.2 ( ΑΤΗΕ-2-8732.1.3 )

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ευθύς, Διαμέτρου Φ 16mm ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός ευθύς διαμέτρου Φ 16mm				
(801.3.3 )	m	1.05 *	0,2745=	0,29
β. Μικροϋλικά 0,08 του α		0.08 *	0,29=	0,02

Εργασία:

Τεχν	(003) h	0.10 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002) h	0.10 *	16,84=	1,68

	-----			
	Αθροισμα		3,98	
Τιμή ενός m ευρώ #			3,98	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,07				
	-----			

361. Α.Τ.: 2.8.3 ( ΑΤΗΕ-2-8735.2.1 )

Κυτίο διακλαδώσεως, Πλαστικό Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 70mm ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Κυτίο Πλαστικό

Φ 70mm

( 802.2.1 )	τεμ	1.05 *	0,1962=	0,21
β. Μικροϋλικά 0.05 του α		0.05 *	0,21=	0,01

Εργασία:

Τεχν	(003) h	0.10 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002) h	0.10 *	16,84=	1,68

	-----			
	Αθροισμα		3,89	
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			3,89	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,00				
	-----			

362. Α.Τ.: 2.8.4 ( ΑΤΗΕ-2-8798.N2 )

Καλώδιο τύπου LIYCY, διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>, θωρακισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά κάθε είδους όπως και ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, με την τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του καλωδίου (μέσα στα κουτιά και εξαρτήματα της εγκατάστασης) και εργασία για εγκατάσταση, δοκιμών μονώσεως, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο τύπου LIYCY, διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>, θωρακισμένο

TE	m	1.05*1,4 =	1,47	
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0.10*	1,47=	0,15
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	0.05 *	19,87=	0,99
			-----	
		Αθροισμα		2,61
Τιμή ενός m ευρώ		#		2,61
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):				2,79

363. Α.Τ.: 2.8.5 ( ΑΤΗΕ-2-8970.N3 )

Πινακίδα διασωσης τύπου -γ-, -ε-, -ε-, NO EXIT

Υλικά:

- α. Φωτιστικό σώμα φθορισμού με λυχνίες στεγασμένων χώρων απλό (γυμνό), χωρίς ανταυγαστήρα, προστασίας IP 20 επίμηκες οροφής ή ανηρητημένο για 1 λαμπτήρες 20 W

$$( 871.1 .1 ) \text{ τεμ } 1.00 * [871.1.1] = 4,40$$

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 4,40= 0,09

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	3,97
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	3,37

-----  
Αθροισμα 11,83

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 11,83

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 12,03

364. Α.Τ.: 2.8.6 ( ΑΤΗΕ-2-8971.2.2.N.24 )

Φωτιστικό σώμα φθορισμού, ασφαλείας 100 lumen, 3 W, τύπου Olympia GR-2110 συνεχούς λειτουργίας 3 H με ή χωρίς ένδειξη EXIT με τα μικροϋλικά και εξαρτήματα , τον μηχανισμό έναυσης , πλήρως εγκατεστημένο έτοιμο για λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

- α. Φωτιστικό σώμα φθορισμού ασφαλείας 180 lumen 8W , τύπου Olympia GR 110 .

τεμ 1.00\*36 = 36,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02\* 36,00= 0,72

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42

-----  
Αθροισμα 55,08

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 55,08

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 55,08

365. Α.Τ.: 2.8.7 ( ΑΤΗΕ-2-8840.4.1.N.33 )

Διευθυνσιοδοτούμενο μπουτόν πυρανίχνευσης με ενσωματωμένο απομονωτή τυπου BSR-5136 Olympia Electronics δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου, μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά:

α. Διευθυνσιοδοτούμενο μπουτόν πυρανίχνευσης με ενσωματωμένο απομονωτή TE τεμ 1.00 \* 29 = 29,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

$$0.05 * 29,00 = 1,45$$

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
------------	---	--------	--------	------

Βοηθ (002)	h 0.50 *	16,84=	8,42
		-----	
	Αθροισμα	48,81	
Τιμή ενός τεμ ευρώ #			48,81
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 48,81			
-----			

366. Α.Τ.: 2.8.8 ( ATHE-2-8840.4.1.N.34 )  
Στεγανή διευθυνσιοδοτούμενη φαροσειρήνα πυρανίχνευσης με ενσωματωμένο απομονωτή (Olympria A Protocol)υπου BSR-5132 Olympria Electronics δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου, μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

( 1 Τεμ. )Τεμάχιο

Υλικά:

α. Στεγανή διευθυνσιοδοτούμενη φαροσειρήνα πυρανίχνευσης με ενσωματωμένο απομονωτή TE τεμ 1.00 \* 82 = 82,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικρούλικα στερεώσεως 0,05 του α

0.05 \* 82,00= 4,10

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.50 \* 19,87= 9,94

Βοηθ (002) h 0.50 \* 16,84= 8,42

-----  
Αθροισμα 104,46

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 104,46

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 104,46

367. Α.Τ.: 2.8.9 ( -62.N5 )

Διευθυνσιοδοτούμενος ανιχνευτής ορατού καπνού με ενσωματωμένο απομονωτή (με βάση) τυπου BSR-6155 Olympria , κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικρούλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά.

α) ΟΔιευθυνσιοδοτούμενος ανιχνευτής ορατού καπνού με ενσωματωμένο απομονωτή (με βάση)

TE τεμ 1.00\*37 = 37,00

β) Υλικά και μικρουλικά 0,05 του α 0.05 \* 37= 1,85

Εργασία.

Τεχν. (003) h 0.5 \* 19,87= 9,94

Βοηθ. (002) h 0.8 \* 16,84= 13,47

-----  
Αθροισμ 62,26

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 62,26

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 62,26

368. Α.Τ.: 2.8.10 ( -62.N6 )

Διευθυνσιοδοτούμενος ανιχνευτής ορατού καπνού και θερμοδιαφορικός με ενσωματωμένο απομονωτή (με βάση) τυπου BSR-6157 Olympria , κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικρούλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά.

α) ΟΔιευθυνσιοδοτούμενος ανιχνευτής ορατού καπνού με ενσωματωμένο απομονωτή (με βάση)

TE τεμ 1.00\*43 = 43,00

β) Υλικά και μικρουλικά 0,05 του α 0.05 \* 37= 1,85

Εργασία:

Τεχν. (003) h	0.5 *	19,87=	9,94
Βοηθ. (002) h	0.8 *	16,84=	13,47

Αθροισμ 68,26

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 68,26

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 68,26

369. Α.Τ.: 2.8.11 ( ATHE-2-8840.4.1.N.35 )

Διευθ/μενος πίνακας πυρ/σης 2 βρόχων/ 96 ζωνών τυπου BSR 2104 Olympia Electronics ,ηλεκτρονικός

`τύπου ερμαρίου που θα συνδέονται όλες οι λειτουργίες των διαφόρων κυκλωμάτων με τη χρήση ηλεκτρ. τυπωμένων κυκλωμάτων με τάση λειτουργίας 24V συνεχές που θα μετασχηματίζεται απο το δίκτυο του κτιρίου.Επίσης θα φέρει εφεδρικούς συσσωρευτες με αυτόματη φόρτιση και μεταγωγή σε περιπτωση διακοπής. Ο πίνακας θα εχει ενσωματωμένη Κάρτα δικτύωσης ETHERNET με ταυτόχρονη παρακολούθηση της κατάστασης

921100408 μέσω MODBUS με πρωτόκολλο ASCII για πίνακες της σειράς BSR-100xΜπροστα θα βρίσκονται όλα τα όργανα ένδειξης και χειρισμού ,όπως

μικρολυχίνες κανονικής λειτουργίας ,ένδειξης πυρκαϊάς ,βλάβης , διακοπή σιγήσεως του συναγερμου, διακοπής ρεύματος, μπουτόν ελέγχου μπαταρίας βολτόμετρου , φωτοδιόδους συναγερμού ανα ζώνη, διακόπτες απομόνωσης, περιοχής συναγερμού , δυνατότητα σύνδεσης με τηλεφωνικη γραμμή για ειδοποίηση κλπ . Ο πίνακας θα είναι παραδοτέος έτοιμος για κανονική λειτουργία .

(1 τεμ)

Υλικά:

Πίνακας πυρανίχνευσης και αναγγελίας πυρκαϊάς. (TE) τεμ 1.00\*2000 = 2.000,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικρούλικά στερεώσεως 0,05 του α  
0.05\* 2.000,00= 100,00

Εργασία:

Τεχν (003) h	8 *	19,87=	158,96
Βοηθ (002) h	8 *	16,84=	134,72

Αθροισμα 2.393,68

Τιμή ενός τεμ ευρω # 2.393,68

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.320,26

370. Α.Τ.: 2.8.12 ( ATHE-2-8202.2 )

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός, γομώσεως 6 kg πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός γομώσεως 6 kg

( 661.2 ) τεμ 1.00 \* 50,00= 50,00

β. Στήριγμα και μικρούλικά

στηρίξεως 0,10 του α 0.10 \* 50,00= 5,00

Εργασία:

Τεχν (003) h	0.40 *	19,87=	7,95
Βοηθ (002) h	0.40 *	16,84=	6,74

Αθροισμα 69,69

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 69,69

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 69,69

371. Α.Τ.: 2.8.13 ( ATHE-2-8201.1.2 )

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή

προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου

Pa, φορητός γομώσεως 6 kg

( 660.1.2 ) τεμ 1.00 \* 21,00= 21,00

β. Στήριγμα και μικρούλικά

στηρίξεως 0,10 του α

0.10 \* 21,00= 2,10

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.40 \* 19,87= 7,95

Βοηθ (002) h 0.40 \* 16,84= 6,74

Αθροισμα 37,79

Τιμή ενός τεμ ευρώ #

37,79

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 38,19

372. A.T.: 2.8.14 ( -20 )

Πυροσβεστική φωλιά επίτοιχος ή χωνευτή πλήρης, αποτελούμενη από σιδηρούν κιβώτιον μετά ατράκτου και θύρας καναβοσωλήνος, διαμέτρου 1 3/4ins, μήκους 20 m, πυροσβεστικό κρουνό διαμετρ. 2 ins μετά ταχυσυνδέσμου, ταχυσύνδεσμο διαμετρ. 1 3/4ins, και πυροσβεστικό αυλό ρυθμιζόμενο για σωλήνα διαμέτρ. 1 3/4ins, ήτοι πυροσβεστική φωλιά και μικρούλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως παραδοτέα σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά.

α) Πυροσβεστική φωλιά ως άνω πλήρης (667) τεμ 1.00 \* 139,00= 139,00

β) Μικρούλικά εγκαταστάσεως και

συνδέσεως 0,02 του (α)

0.02 \* 139,00= 2,78

Εργασία.

Τεχν (003) h 4.00 \* 19,87= 79,48

Βοηθ (002) h 4.00 \* 16,84= 67,36

Αθροισμα 288,62

Τιμή ενός τεμ ευρώ #

288,62

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 288,62

373. A.T.: 2.8.15 ( ATHE-2-8205.1.4N8 )

Σταθμός ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων και μέσων σύνθετος, που αποτελείται από μεταλλικό ερμάριο και περιέχει μία αναπνευστική συσκευή, δύο ατομικές προσωπίδες με φίλτρο, δύο κράνη προστατευτικά και ότι ο απλός τύπος (ένα λαστό διάρρηξης, ένα τσεκούρι μεγάλο, ένα φτυάρι, μια αξίνα, ένα σκεπάρνι, μία αντιπυρική κουβέρτα διάσωσης, δύο ηλεκτρικούς φανούς χειρός), δηλαδή προμήθεια υλικών και μικρούλικών, μεταφορά, και εργασία για πλήρη εγκατάσταση.

(1 τεμ.)

Υλικά:

α. Πυροσβεστικό σταθμός

τε τεμ

1.00\*150 = 150,00

β. Μικρούλικά 0,05 του α

0.05\* 150,00= 7,50

Εργασία:

Τεχν (003) h 1 \* 19,87= 19,87

Βοηθ (002) h 1 \* 16,84= 16,84

Αθροισμα 194,21

Τιμή ενός τεμ ευρώ

# 194,21

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 194,21

374. A.T.: 2.8.16 ( ATHE-2-8205.1.4N7 )

Μόνιμη πυροσβεστική εγκατάσταση αυτόματης-χειροκίνητης κατασβέσεως με 1 φιάλη

gold fire των 24 kg

που περιλαμβάνει σωληνώσεις πίεσεως 80 atm,  
τα απαραίτητα ακροφύσια για την πλήρη κάλυψη του προστατευόμενου χώρου,  
θερμοστατικούς ανιχνευτές για την σήμανση της πυρκαϊάς, πλήρους δηλαδή  
προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μόνιμη εγκατάσταση με 1 φιάλη gold fire των 24

kg

με αυτόματο-χειροκίνητο

συστήμα κατασβέσεως

TE τεμ

1.00\*470 = 470,00

β. Μικροϋλικά 0,05 του α

0.05\* 470,00= 23,50

Εργασία:

Τεχν (003) h 8 \* 19,87= 158,96

Βοηθ (002) h 8 \* 16,84= 134,72

Αθροισμα 787,18

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 787,18

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 787,18

375. Α.Τ.: 2.8.17 ( ATHE-2-8698.N3 )

Πυροφραγμοί οριζόντιων και κατακόρυφων διελεύσεων των Η-Μ εγκαταστάσεων  
του κτιρίου, διά των δομικών  
στοιχείων του κτιρίου, δηλαδή κατασκευή πυροφραγμών σύμφωνα με τις  
κείμενες πυροσβεστικές διατάξεις για  
διέλευση αεραγωγών, σωληνώσεων ύδρευσης, αποχέτευσης, κλιματισμού,  
σχαρών και καλωδίων ισχυρών και  
ασθενών ρευμάτων σύμφωνα με τα σχέδια τις προδιαγραφές της μελέτης και  
τις οδηγίες της επίβλεψης του έργου.

( 1 κ.α. )Κατ' αποκοπήν

Υλικά:

Πυροφραγμοί οριζόντιων και κατακόρυφων διελεύσεων των Η-Μ  
εγκαταστάσεων του κτιρίου

Εργασία και μικροϋλικά

ανηγμένα σε εργασία:

Τεχν (003) h 10 \* 19,87= 198,70

Βοηθ (002) h 10 \* 16,84= 168,40

Αθροισμα 367,10

( 1 κ.α. )Κατ' αποκοπήν ΕΥΡΩ # 367,10

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 377,30

376. Α.Τ.: 2.8.18 ( ATHE-2-9407.N3 )

Έλεγχος υφιστάμενων γραμμών πυροσβεσης και απόφραξη αυτών , δηλαδή εργασία  
επιθεωρήσεως, διαπιστώσεως και καθαρισμού τυχόν  
ανωμαλιών λειτουργίας και αποκατάσταση της ροής τους.

(κ.α)

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανοιγμένες σε εργασία Τεχν (003) h 32 \* 19,87= 635,84

Βοηθ (002) h 32 \* 16,84= 538,88

Αθροισμα 1.174,72

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.174,72

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.174,72

377. Α.Τ.: 2.8.19 ( ATHE-2-8204.2N.2 )

Υδροστόμιο πυρόσβεσης υπέργειο χυτοσιδηρό Φ100 mm δύο στομίων (Φ65 mm έκαστο). Εργασία μεταφοράς, τοποθέτησης και σύνδεσης με κεντρικό αγωγό ώστε να είναι πλήρης η λειτουργία του υπέργειου υδροστομίου πυρόσβεσης Φ100 δύο στομίων. Η προμήθεια του στελέχους του Πυροσβεστικού κρουνού έγινε από τον Δήμο, ενώ στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και εργασίες, για την παράδοση του κρουνού σε πλήρη λειτουργία μετά από τις απαραίτητες δοκιμές.

Συγκεκριμένα στην τιμή περιλαμβάνεται η κοπή του υφιστάμενου οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη, οι απαραίτητες χωματοουργικές εργασίες για την εκσκαφή του ορύγματος από τη θέση του Πυροσβεστικού κρουνού μέχρι και το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης. (μέσο βάθος εκσκαφής 1,20 μ, πλάτος ορύγματος 0,60 μ και αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ).

Επίσης περιλαμβάνονται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιας χυτοσιδηράς καμπύλης με πλέγμα, μιας καταλλήλης ηλεκτροσυστολής, ο λαιμός Ρ.Ε. Φ90 με την τρελλή φλάντζα και την ηλεκτρομούφα, οι απαραίτητες σωληνώσεις (αγωγός πολυαιθυλαινίου 10 atm διαμέτρου Φ90 mm σε οποιοδήποτε μήκος), τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης και λοιποί αναγκαίοι χαλύβδινοι αγωγοί (με τα απαραίτητα απλά ή συστολικά "ταυ" και τις φλάντζες σύνδεσής τους) για την πλήρη λειτουργία του υδροστομίου πυρόσβεσης. Επίσης, στην τιμή περιλαμβάνονται και οι απαραίτητες σκυροδετήσεις έδρασης του Πυροσβεστικού Κρουνού (κατασκευή διαστάσεων 0,60 X 0,60 περίπου με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15), η επίχωση του ορύγματος με υλικό βάσεως ΠΤΠ 155 και αποκατάσταση της τομής με ασφαλτόμικγμα ΠΤΠ Α265 μέσου πάχους 7,00 εκ. Στην περίπτωση που η όλη κατασκευή βρίσκεται εκτός ασφλοστρωμένου δρόμου, η τελική αποκατάσταση θα γίνει από σκυρόδεμα C12/15 πάχους 12,00 εκ. ενώ στις περιπτώσεις πεζοδρομίων περιλαμβάνεται και η αποκατάσταση στην προγενέστερη μορφή τους (τοποθέτηση σκυροδέματος και πλακόστρωση με ίδιου τύπου υλικά).

Υλικά:

α. Πυροσβεστικό Δίκруουνο πεζοδρομίου χυτοσιδηρό Φ100 με ταχυσύνδεσμο τάπα με μικρουλικά 10

%	TE	τεμ	1.1*450 =	495,00
---	----	-----	-----------	--------

Εργασία:

Τεχν (003)	h	4 *	19,87=	79,48
Βοηθ (002)	h	4 *	16,84=	67,36

-----

Αθροισμα	641,84
----------	--------

Τιμή ενός τεμ ευρώ	#	641,84
--------------------	---	--------

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 641,84

-----

378. Α.Τ.: 2.8.20 ( ATHE-2-8223.1.14.N )

Δίδυμο πυροσβεστικό συγκρότημα πυρόσβεσης με jokey rump παροχής 50 κ.μ /ώρα και μανομετρικού ύψους 76 μ ΣΥ με στόμια α100 χιλ αποτελούμενο από ηλεκτροκίνητη φυγόκεντρη αντλία κινούμενη από ηλεκτροκίνητη τριφασικό κατάλληλο για ρεύμα 220/380 βόλτ 50 περιόδων ισχύος 35 ίππων απ#ευθείας συνεζευμένος με την αντλία από jokey rump ηλεκτροκίνητο ισχύος 3 ίππων από πετρελαιοκίνητη αντλία κινούμενη από μηχανή ντίζελ ισχύος 27 ίππων και από χαλύβδινο πιεστικό δοχείο διαστολής 300 λίτρων με επεξεργασία εξωτερικώς και εσωτερικώς βαφής γαλβανίσματος με εσωτερική μεμβράνη από ελαστικό υψηλής πυκνότητας. Επίσης θα περιλαμβάνει τον ηλεκτρικό πίνακα με όλα τους απαραίτητους αυτοματισμούς και τα απαραίτητα ηλεκτρικά όργανα και εξαρτήματα. Δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα ύδατος και ηλεκτρικού ρεύματος, με κάθε μικροϋλικό και εργασία για την πλήρη εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία. (1 τεμ)

Υλικά:

α. Δίδυμο πυροσβεστικό συγκρότημα πυρόσβεσης με jockey rump παροχής 50 κ.μ /ώρα και μανομετρικού ύψους 50 μ ΣΥ

TE τεμ 1.00\*7000 = 7.000,00

β. Εκκινητής, λοιπά υλικά και μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 7.000,00= 700,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	20.00 *	19,87=	397,40
Βοηθ (002)	h	20.00 *	16,84=	336,80

Αθροισμα 8.434,20

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 8.434,20

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8.434,20

379. Α.Τ.: 2.9.1 ( ΑΤΗΕ-2-8732.2.1 )

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

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός σπирάλ διαμέτρου Φ 11mm

(801. 4 .1 ) m 1.05 \* 0,1764= 0,19

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08 \* 0,19= 0,02

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.08 *	19,87=	1,59
Βοηθ (002)	h	0.08 *	16,84=	1,35

Αθροισμα 3,15

Τιμή ενός m ευρώ # 3,15

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,20

380. Α.Τ.: 2.9.2 ( ΑΤΗΕ-2-8732.1.1 )

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

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας πλαστικός ευθύς διαμέτρου Φ 11mm

(801. 3 .1 ) m 1.05 \* 0,1863= 0,20

β. Μικροϋλικά 0,08 του α 0.08 \* 0,20= 0,02

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.08 *	19,87=	1,59
Βοηθ (002)	h	0.08 *	16,84=	1,35

Αθροισμα 3,16

Τιμή ενός m ευρώ # 3,16

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,22

381. Α.Τ.: 2.9.3 ( ΑΤΗΕ-2-8735.2.1 )

Κυτίο διακλαδώσεως, Πλαστικό

Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 70mm

ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Κυτίο Πλαστικό

Φ 70mm

( 802.2 .1 ) τεμ 1.05 \* 0,1962= 0,21  
β. Μικροϋλικά 0.05 του α  
0.05 \* 0,21= 0,01

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.10 \* 19,87= 1,99  
Βοηθ (002) h 0.10 \* 16,84= 1,68

Αθροισμα 3,89

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 3,89

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,89

382. Α.Τ.: 2.9.4 ( ΑΤΗΕ-2-8798.N4 )

Καλώδιο τύπου LIYCY, διατομής 4x1,5mm<sup>2</sup>, θωρακισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά κάθε είδους όπως και ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, με την τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του καλωδίου (μέσα στα κουτιά και εξαρτήματα της εγκατάστασης) και εργασία για εγκατάσταση, δοκιμών μονώσεως, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α.Καλώδιο τύπου LIYCY, διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>, θωρακισμένο

TE m 1.05\*2 = 2,10

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 2,10= 0,21

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.05 \* 19,87= 0,99

Αθροισμα 3,30

Τιμή ενός m ευρώ # 3,30

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,30

383. Α.Τ.: 2.9.5 ( ΑΤΗΕ-2-8798.N2 )

Καλώδιο τύπου LIYCY, διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>, θωρακισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά κάθε είδους όπως και ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, με την τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του καλωδίου (μέσα στα κουτιά και εξαρτήματα της εγκατάστασης) και εργασία για εγκατάσταση, δοκιμών μονώσεως, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α.Καλώδιο τύπου LIYCY, διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>, θωρακισμένο

TE m 1.05\*1,4 = 1,47

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 1,47= 0,15

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.05 \* 19,87= 0,99

Αθροισμα 2,61

Τιμή ενός m ευρώ # 2,61

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,61

384. Α.Τ.: 2.9.6 ( ΑΤΗΕ-2-8840.4.1.N.8 )

Ανιχνευτής κινήσεως χώρου (ραντάρ), , εμβέλειας 11m, διευθυνσιοδοτούμενος ),

δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου, μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

Ανιχνευτής κινήσεως χώρου (ραντάρ),

( 1 Τεμ. )Τεμάχιο

Υλικά:

Ανιχνευτής κινήσεως χώρου (ραντάρ), , εμβέλειας 11m, διευθυνσιοδοτούμενος , του οίκου OPTEX ή ισοδυνάμου.

(TE) τεμ 1.00\*30 = 30,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

0.05\* 30,00= 1,50

Εργασία:

Τεχν (003) h 1 \* 19,87= 19,87

Βοηθ (002) h 1 \* 16,84= 16,84

Αθροισμα 68,21

Τιμή ενός τεμ ευρω # 68,21

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 68,21

385. Α.Τ.: 2.9.7 ( ΑΤΗΕ-2-8840.4.1.N.19 )

Ανιχνευτής κινήσεως χώρου (ραντάρ), , εμβέλειας 20m, διευθυνσιοδοτούμενος, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου, μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

Ανιχνευτής κινήσεως χώρου (ραντάρ),

( 1 Τεμ. )Τεμάχιο

Υλικά:

Ανιχνευτής κινήσεως χώρου (ραντάρ),), CX70, εμβέλειας 20m, του οίκου OPTEX ή ισοδυνάμου.

(TE) τεμ 1.00\*40 = 40,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

0.05\* 40,00= 2,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 1 \* 19,87= 19,87

Βοηθ (002) h 1 \* 16,84= 16,84

Αθροισμα 78,71

Τιμή ενός τεμ ευρω # 78,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 78,71

386. Α.Τ.: 2.9.8 ( ΑΤΗΕ-2-8840.4.1.N.17 )

Πληκτρολόγιο συναγερμού ασφαλείας δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου , μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.

1 τεμ

Υλικά:

Πληκτρολόγιο συναγερμού ασφαλείας

(TE) τεμ 1.00\*40.00 = 40,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

			0.05*	40,00=	2,00
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87	
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84	
			-----		
		Αθροισμα		78,71	
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	78,71	
		Τιμή εφαρμογής (ευρώ):		78,71	

387. Α.Τ.: 2.9.9 ( ATHE-2-8840.4.1.N.11 )

Σειρήνα συναγερμού εσωτερικού χώρου (addressable), δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου, μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου. Σειρήνα συναγερμού εσωτερικού χώρου, ( 1 Τεμ. )Τεμάχιο

Υλικά:

a. Σειρήνα συναγερμού εσωτερικού χώρου , 110DB -1m διευθυνδιοδοτημένου συστήματος ασφαλείας (addressable).

	(TE)	τεμ	1.00*70 =	70,00	
		β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικρούλικά στερεώσεως 0,05 του α			
			0.05*	70,00=	3,50
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	0.5 *	19,87=	9,94	
Βοηθ (002)	h	0.5 *	16,84=	8,42	

Αθροισμα				91,86	
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	91,86	
		Τιμή εφαρμογής (ευρώ):		91,86	

388. Α.Τ.: 2.9.10 ( ATHE-2-8840.4.1.N.21 )

Σειρήνα συναγερμού εξωτερικού χώρου (addressable), δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου, μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου. Σειρήνα συναγερμού εξωτερικού χώρου, ( 1 Τεμ. )Τεμάχιο

Υλικά:

a. Σειρήνα συναγερμού εξωτερικού χώρου , ενδεικτικού τύπου CSA3479 100DB -1m διευθυνδιοδοτημένου συστήματος ασφαλείας (addressable).

	(TE)	τεμ	1.00*75 =	75,00	
		β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικρούλικά στερεώσεως 0,05 του α			
			0.05*	75,00=	3,75
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	0.5 *	19,87=	9,94	
Βοηθ (002)	h	0.5 *	16,84=	8,42	

Αθροισμα				97,11	
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	97,11	
		Τιμή εφαρμογής (ευρώ):		97,11	

389. Α.Τ.: 2.9.11 ( ΑΤΗΕ-2-8840.4.1.N.9 )

Μαγνητική επαφή βαρεως τυπου, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου, μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου. Μαγνητική επαφή,

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά:

α. Μαγνητική επαφή μεταλλική 1460 του οίκου ΟΡΤΕΧ ή ισοδυνάμου  
(ΤΕ) τεμ 1.00\*16 = 16,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας  
κλπ μικρούλικά στερεώσεως 0,05 του α  
0.05\* 16,00= 0,80

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.15 *	19,87=	2,98
Βοηθ	(002)	h	0.15 *	16,84=	2,53

Αθροισμα 22,31  
Τιμή ενός τεμ ευρω # 22,31  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 22,31

390. Α.Τ.: 2.9.12 ( ΑΤΗΕ-2-8840.4.1.N.36 )

Μαγνητική επαφή πλαστική εξωτερικής τοποθέτησης, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου, μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου. Μαγνητική επαφή,

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Υλικά:

α. Μαγνητική επαφή πλαστική εξωτερικής τοποθέτησης  
(ΤΕ) τεμ 1.00\*10 = 10,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας  
κλπ μικρούλικά στερεώσεως 0,05 του α  
0.05\* 10,00= 0,50

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.15 *	19,87=	2,98
Βοηθ	(002)	h	0.15 *	16,84=	2,53

Αθροισμα 16,01  
Τιμή ενός τεμ ευρω # 16,01  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,01

391. Α.Τ.: 2.9.13 ( ΑΤΗΕ-2-8840.4.1.N.15 )

Ανιχνευτής χώρου θράυσης τζαμιών (διευθυνσιοδοτημένος) δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου , μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.

1 τεμ

Υλικά:

Ανιχνευτής χώρου θράυσης τζαμιών (διευθυνσιοδοτημένος)  
(ΤΕ) τεμ 1.00\*25 = 25,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας  
κλπ μικρούλικά στερεώσεως 0,05 του α  
0.05\* 25,00= 1,25

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.15 *	19,87=	2,98
Βοηθ	(002)	h	0.15 *	16,84=	2,53

Αθροισμα 31,76  
Τιμή ενός τεμ ευρω # 31,76  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 31,76

392. Α.Τ.: 2.9.14 ( ATHE-2-8840.4.1.N.18 )

Πίνακας συναγερμού ασφαλείας με δυνατότητα ελέγχου 128 σημείων του οίκου CADDX ή παρόμοιου. δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου , μικρουλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία. Ο πίνακας θα είναι παραδοτέος έτοιμος για κανονική λειτουργία .

(1 τεμ)

Υλικά:

Πίνακας συναγερμού ασφαλείας με δυνατότητα ελέγχου 128 σημείων του οίκου CADDX ή παρόμοιου

(TE) τεμ 1.00\*200 = 200,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας

κλπ μικρούλικά στερεώσεως 0,05 του α

0.05\* 200,00= 10,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 8 \* 19,87= 158,96

Βοηθ (002) h 8 \* 16,84= 134,72

Αθροισμα 503,68

Τιμή ενός τεμ ευρω # 503,68

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 503,68

393. Α.Τ.: 2.10.1 ( ATHE-2-8160.1N24 )

Αποξήλωση μονάδας εξαερισμού ΚΚΜ. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση της μονάδος, οποιουδήποτε μεγέθους απο οποιαδήποτε θέση απο τα ψυκτικά και ηλεκτρικά δίκτυα, η χρήση τυχόν γερανού αν αυτό απαιτηθεί και η μεταφορά τους στην αποθήκη του Δήμου. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία που απαιτούνται για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων από τους σχετικούς κινδύνους και απομόνωσης του αντίστοιχου τμήματος του δικτύου απο τις κεντρικές σωληνώσεις καθώς και οι αποκατάσταση των επιφανειών μετά την αφαίρεση των μονάδων (κλείσιμο οπών, απομάκρυνση βάσεων κλπ).

(1 τεμ)

Εργασία:

Τεχν (003) h 32 \* 19,87= 635,84

Βοηθ (002) h 32 \* 16,84= 538,88

Αθροισμα 1.174,72

Τιμή ενός τεμ ευρω # 1.174,72

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.174,72

394. Α.Τ.: 2.10.2 ( ATHE-2-8160.1N25 )

Αποξήλωση δοχείου παραγωγής και αποθήκευσης ΖΝΧ . Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση της μονάδος, οποιουδήποτε μεγέθους απο οποιαδήποτε θέση απο τα ψυκτικά-θερμικά και ηλεκτρικά δίκτυα, η χρήση τυχόν γερανού αν αυτό απαιτηθεί και η μεταφορά τους στην αποθήκη του Δήμου. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία που απαιτούνται για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων από τους σχετικούς κινδύνους και απομόνωσης του αντίστοιχου τμήματος του δικτύου απο τις κεντρικές σωληνώσεις καθώς και οι αποκατάσταση των επιφανειών μετά την αφαίρεση των μονάδων (κλείσιμο οπών, απομάκρυνση βάσεων κλπ).

(1 τεμ)

Εργασία:

Τεχν (003) h 16 \* 19,87= 317,92

Βοηθ (002) h 16 \* 16,84= 269,44

Αθροισμα 587,36

Τιμή ενός τεμ ευρω # 587,36

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 587,36

395. Α.Τ.: 2.10.3 ( ATHE-2-8451.2.8.N )

Συντήρηση υφιστάμενου λέβητα χυτοσιδηρού και καυστήρα νερού θερμαντικής ισχύος 160.000 Kcal/h δηλαδή πλήρης έλεγχος του λέβητα , αντικατάσταση του πίνακα χειριστηρίων του, της βαλβίδας ασφαλείας, έλεγχος του καζανιού του, συντήρηση του καυστήρα, αλλαγή των μπεκ του, των φωτοκυτάρων του με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως, δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία του συτήματος λέβητα - καυστήρα.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Συντήρηση υφιστάμενου λέβητα χυτοσιδηρού και καυστήρα νερού θερμαντικής ισχύος 160.000 Kcal/h

$$\text{ΤΕ τεμ } 1.00 * 2000 = 2.000,00$$

β. Μικροϋλικά 0.05 του α  $0.05 * 2.000,00 = 100,00$

Εργασία:

Τεχν (003)	h	16.00 *	19,87=	317,92
Βοηθ (002)	h	16.00 *	16,84=	269,44
Εργ. (001)	h	8.00 *	15,31=	122,48

Αθροισμα 2.809,84

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 2.809,84

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.809,84

396. Α.Τ.: 2.10.4 ( ATHE-2-8041.3.1.N4 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 20X2.8 mm τοποθετημένος και συνδεδεμένος με τον υποδοχέα με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου διαμέτρου 20 mm

αυξημένος κατά 30% για φθορά και

ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και

$$\text{στερεώσεως } m \quad 1.30 * 1,6 = 2,08$$

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.05 *	19,87=	0,99
Βοηθ (002)	h	0.05 *	16,84=	0,84

Αθροισμα 3,91

Τιμή ενός m ευρω # 3,91

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,91

397. Α.Τ.: 2.10.5 ( ATHE-2-8041.3.1.N5 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 25X3,5 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου διαμέτρου 25 mm

αυξημένος κατά 30% για φθορά και

ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και

$$\text{στερεώσεως } m \quad 1.30 * 2,48 = 3,22$$

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.6 *	19,87=	11,92
Βοηθ (002)	h	0.6 *	16,84=	10,10

Αθροισμα 25,24

Τιμή ενός m ευρω # 25,24

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,89

398. Α.Τ.: 2.10.6 ( ATHE-2-8041.3.1.N6 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 32X2,9 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου διαμέτρου 32 mm αυξημένος κατά 30% για φθορά και ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και

στερεώσεως m 1.30\*3.73 = 4,85

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.08 *	19,87=	1,59
Βοηθ (002)	h	0.08 *	16,84=	1,35

Αθροισμα 7,79

Τιμή ενός m ευρω # 7,79

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,36

399. A.T.: 2.10.7 ( ATHE-2-8041.3.1.N7 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 40X3.7 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου διαμέτρου 40 mm αυξημένος κατά 30% για φθορά και ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και

στερεώσεως m 1.30\*6.10 = 7,93

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.10 *	19,87=	1,99
Βοηθ (002)	h	0.10 *	16,84=	1,68

Αθροισμα 11,60

Τιμή ενός m ευρω # 11,60

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,27

400. A.T.: 2.10.8 ( ATHE-2-8041.3.1.N8 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 50X4,6 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου μονωμένη διαμέτρου 50 mm αυξημένος κατά 30% για φθορά και

ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και στερεώσεως m 1.30\*9.14 = 11,88

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.15 *	19,87=	2,98
Βοηθ (002)	h	0.15 *	16,84=	2,53

Αθροισμα 17,39

Τιμή ενός m ευρω # 17,39

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 19,81

401. A.T.: 2.10.9 ( ATHE-2-8041.3.1.N9 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 63X5,8 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου μονωμένη διαμέτρου 63 mm αυξημένος κατά 30% για φθορά και

ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και  
στερεώσεως m 1.30\*14.22 = 18,49

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.2 *	19,87=	3,97
Βοηθ (002)	h	0.2 *	16,84=	3,37

Αθροισμα 25,83

Τιμή ενός m ευρω # 25,83

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 31,33

402. A.T.: 2.10.10 ( ATHE-2-8041.3.1.N10 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 75X6,8 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου μονωμένη διαμέτρου 75 mm

αυξημένος κατά 30% για φθορά και

ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και

στερεώσεως m 1.30\*19.7 = 25,61

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.35 *	19,87=	6,95
Βοηθ (002)	h	0.35 *	16,84=	5,89

Αθροισμα 38,45

Τιμή ενός m ευρω # 38,45

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 30,35

403. A.T.: 2.10.11 ( ATHE-2-8041.3.1.N11 )

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου τύπου WEFATHER KLIM-FASER διαμέτρου 90 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά πλαστικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως ( απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) Επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.(1 m)

8

Υλικά:

Σωλήνα πλαστική πολυπροπυλαινίου μονωμένη διαμέτρου 90 mm

αυξημένος κατά 30% για φθορά και

ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως και

στερεώσεως m 1.30\*28.2 = 36,66

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.4 *	19,87=	7,95
Βοηθ (002)	h	0.4 *	16,84=	6,74

Αθροισμα 51,35

Τιμή ενός m ευρω # 51,35

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 39,26

404. A.T.: 2.10.12 ( ATHE-2-8539.1.1.1.N3 )

Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ15 ως Φ22 MM.. περιλαμβανομένου του μονωτικού σωλήνα της κόλλας και της εργασίας για παράδοση σε λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ15 ως Φ22 MM.

μ 1.1\*0.5 = 0,55

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10\* 0,55= 0,06

Υλικά:

Τεχν (003)	h	0.02 *	19,87=	0,40
Βοηθ (002)	h	0.02 *	16,84=	0,34

	-----		Αθροισμα	1,35
Τιμή ενός m ΕΥΡΩ	#			1,35
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,44				
-----				

405. Α.Τ.: 2.10.13 ( ATHE-2-8539.1.1.1.N4 )

Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ25 ως Φ40 MM.. περιλαμβανομένου του μονωτικού σωλήνα της κόλλας και της εργασίας για παράδοση σε λειτουργία.  
(1 m)

Υλικά:

α. Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ25 ως Φ40 MM..

μ		1.1*0.8	=	0,88	
β.	Μικροϋλικά	0,10	του α	0.10*	0,88= 0,09

Υλικά:

Τεχν	(003)	h	0.03 *	19,87=	0,60
Βοηθ	(002)	h	0.03 *	16,84=	0,51

	-----		Αθροισμα	2,08
Τιμή ενός m ΕΥΡΩ	#			2,08
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,08				
-----				

406. Α.Τ.: 2.10.15 ( ATHE-2-8539.1.1.1.N6 )

Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ63 ως Φ75 MM.. περιλαμβανομένου του μονωτικού σωλήνα της κόλλας και της εργασίας για παράδοση σε λειτουργία.  
(1 m)

Υλικά:

α. Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ42 ως Φ50 MM..

μ		1.1*2.0	=	2,20	
β.	Μικροϋλικά	0,10	του α	0.10*	2,20= 0,22

Υλικά:

Τεχν	(003)	h	0.04 *	19,87=	0,79
Βοηθ	(002)	h	0.04 *	16,84=	0,67

	-----		Αθροισμα	3,88
Τιμή ενός m ΕΥΡΩ	#			3,88
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,88				
-----				

407. Α.Τ.: 2.10.16 ( ATHE-2-8539.1.1.1.N7 )

Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ90 MM.. περιλαμβανομένου του μονωτικού σωλήνα της κόλλας και της εργασίας για παράδοση σε λειτουργία.  
(1 m)

Υλικά:

α. Θερμική μόνωση σωλήνων θέρμανσης από αφρώδες υλικό τύπου ARMAFLEX πάχους 9 MM για διαμ.από Φ42 ως Φ50 MM..

μ		1.1*3	=	3,30	
β.	Μικροϋλικά	0,10	του α	0.10*	3,30= 0,33

Υλικά:

Τεχν	(003)	h	0.04 *	19,87=	0,79
Βοηθ	(002)	h	0.04 *	16,84=	0,67

	-----		Αθροισμα	5,09
Τιμή ενός m ΕΥΡΩ	#			5,09
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,09				
-----				

408. Α.Τ.: 2.10.17 ( -7.N21 )

Σπιραλ αποχτευσης συμπηκνωμάτων Φ16 (λευκός) τοποθετημένος πλήρως σε οιαδήποτε εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένων απάντων των ειδικών τεμαχίων (μούφες, γωνίες, καμπύλες, ταυ, συστολές κλπ), των υλικών στηρίξεως κλπ και της εργασίας δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1m)

Υλικά:

Σπιραλ αποχτευσης συμπηκνωμάτων Φ16 (λευκός)

5% για φθορά και 20% για ειδικά

τεμάχια, στηρίγματα κ.λπκ

TE TE) m 1.25\*0.8 = 1,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.01 \* 19,87= 0,20

Βοήθ (002) h 0.01 \* 16,84= 0,17

Αθροισμ 1,37

Τιμή ενός m ευρώ # 1,37

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,37

409. Α.Τ.: 2.10.18 ( ΑΤΗΕ-2-8537.1 )

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής οποιαδήποτε διαστάσεων, θηλυκωτός ή φλαντζωτός κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ) οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα και τα στόμια λήψεως ή απορρίψεως αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής, εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως.

(1 kg)

Υλικά:

α. Λαμαρίνα γαλβανισμένη αυξημένη

κατά 10% για φθορά κλπ (273) kg 1.10 \* 1,0843= 1,19

β. Υλικά ενισχύσεων 0,15 του α 0.15 \* 1,19= 0,18

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.20 \* 19,87= 3,97

Βοήθ (002) h 0.20 \* 16,84= 3,37

Αθροισμα 8,71

Τιμή ενός kg ευρώ # 8,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,71

410. Α.Τ.: 2.10.19 ( ΑΤΗΕ-2-8537.3.5 )

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής ονομαστικής διαμέτρου 100 mm με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Αεραγωγός από αλουμίνιο

εύκαμπτος κυκλικής διατομής

100 mm αυξημένος κατά 5% για

φθορά και 25% για ειδικά

εξαρτήματα συνδέσεως ( 730.2.5 ) m 1.30 \* 2,30= 2,99

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 2,99= 0,06

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.12 \* 19,87= 2,38

Βοήθ (002) h 0.12 \* 16,84= 2,02

Αθροισμα 7,45

Τιμή ενός m ευρώ # 7,45

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 7,58

411. Α.Τ.: 2.10.20 ( ΑΤΗΕ-2-8537.3.7 )

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής ονομαστικής διαμέτρου 125 mm με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Αεραγωγός από αλουμίνιο  
εύκαμπτος κυκλικής διατομής  
125 mm αυξημένος κατά 5% για  
φθορά και 25% για ειδικά  
εξαρτήματα συνδέσεως ( 730.2.7 ) m 1.30 \* 2,87= 3,73

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 3,73= 0,07

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.15 *	19,87=	2,98
Βοηθ (002)	h 0.15 *	16,84=	2,53

-----  
Αθροισμα 9,31

Τιμή ενός m ευρώ # 9,31

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,46

-----

412. Α.Τ.: 2.10.21 ( ΑΤΗΕ-2-8537.3.9 )

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής ονομαστικής διαμέτρου 150 mm με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Αεραγωγός από αλουμίνιο  
εύκαμπτος κυκλικής διατομής  
150 mm αυξημένος κατά 5% για  
φθορά και 25% για ειδικά  
εξαρτήματα συνδέσεως ( 730.2.9 ) m 1.30 \* 3,41= 4,43

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 4,43= 0,09

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.15 *	19,87=	2,98
Βοηθ (002)	h 0.15 *	16,84=	2,53

-----  
Αθροισμα 10,03

Τιμή ενός m ευρώ # 10,03

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,03

-----

413. Α.Τ.: 2.10.22 ( ΑΤΗΕ-2-8537.3.12 )

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής ονομαστικής διαμέτρου 200 mm με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

α. Αεραγωγός από αλουμίνιο  
εύκαμπτος κυκλικής διατομής  
200 mm αυξημένος κατά 5% για  
φθορά και 25% για ειδικά  
εξαρτήματα συνδέσεως ( 730.2.12 ) m 1.30 \* 4,76= 6,19

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 6,19= 0,12

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.18 *	19,87=	3,58
Βοηθ (002)	h 0.18 *	16,84=	3,03

-----  
Αθροισμα 12,92

Τιμή ενός m ευρώ # 12,92

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 13,11

-----

414. A.T.: 2.10.23 ( ATHE-2-8537.3.14N )

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής ονομαστικής διαμέτρου 250 mm με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

- α. Αεραγωγός από αλουμίνιο  
εύκαμπτος κυκλικής διατομής  
250 mm αυξημένος κατά 5% για  
φθορά και 25% για ειδικά  
εξαρτήματα συνδέσεως ( 730.2.14) m 1.30 \* 19 = 24,70  
β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 24,70= 0,49

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.20 *	19,87=	3,97
Βοηθ (002)	h 0.20 *	16,84=	3,37

-----  
Αθροισμα 32,53

Τιμή ενός m ευρώ # 32,53

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 32,53

-----

415. A.T.: 2.10.24 ( ATHE-2-8537.3.16N )

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής ονομαστικής διαμέτρου 300 mm με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

- α. Αεραγωγός από αλουμίνιο  
εύκαμπτος κυκλικής διατομής  
300 mm αυξημένος κατά 5% για  
φθορά και 25% για ειδικά  
εξαρτήματα συνδέσεως ( 730.2.16) m 1.30 \* 26 = 33,80  
β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 33,80= 0,68

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.20 *	19,87=	3,97
Βοηθ (002)	h 0.20 *	16,84=	3,37

-----  
Αθροισμα 41,82

Τιμή ενός m ευρώ # 41,82

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 41,82

-----

416. A.T.: 2.10.25 ( ATHE-2-8537.3.18N )

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής ονομαστικής διαμέτρου 350 mm με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

Υλικά:

- α. Αεραγωγός από αλουμίνιο  
εύκαμπτος κυκλικής διατομής  
355 mm αυξημένος κατά 5% για  
φθορά και 25% για ειδικά  
εξαρτήματα συνδέσεως m 1.30 \* 32 = 41,60  
β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 41,60= 0,83

Εργασία:

Τεχν (003)	h 0.25 *	19,87=	4,97
Βοηθ (002)	h 0.25 *	16,84=	4,21

-----  
Αθροισμα 51,61

Τιμή ενός m ευρώ # 51,61

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 51,61

-----

417. A.T.: 2.10.26 ( ATHE-2-8539.2.2 )

Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλάκες υαλοβάμβακα πάχους 5 cm πυκνότητας τουλάχιστον 40 kg/m<sup>3</sup> που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου πάχους δέκα μικρών και ενισχυμένου με υαλοπίλημα επί χάρτου. Οι πλάκες επικολλούνται σε όλη την επιφάνεια και στεγανοποιούνται κατά τους αρμούς με αυτοκόλλητη πλαστική ταινία πλάτους 5 cm ή στερεώνονται στην επιφάνεια των αεραγωγών με βελόνες τύπου STICK-KLIPS και πλακίδια συγκρατήσεως της μόνωσης σε ποσότητα 5 τεμάχια ανά m<sup>2</sup> δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά επικολλήσεως ή στερεώσεως της μόνωσης και την απαιτούμενη εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m<sup>2</sup>)

Υλικά:

α. Πλάκες πάχους 5 cm				
( 701.3.2 ) m <sup>2</sup>	1.20 *	6,80=	8,16	
β. Κόλλα, αυτοκόλλητη πλαστική ταινία, βελόνες κλπ μικροϋλικά επικολλήσεως η στερεώσεως 0,15 του α	0.15 *	8,16=	1,22	

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.15 *	19,87=	2,98
Βοηθ (002)	h	0.15 *	16,84=	2,53

-----  
Αθροισμα 14,89

Τιμή ενός m<sup>2</sup> ευρώ # 14,89

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,04

418. Α.Τ.: 2.10.27 ( ATHE-2-8548.N2 )

Πυροδιάφραγμα αεραγωγών ενδεικτικού τύπου FK-TA/TROX (L=240mm) ή αντίστοιχου, μονόφυλλο με τηκτό

70οC με ενσωματωμένη ηλεκτρική επαφή ένδειξης θέσεως σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές των

ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου. Δηλαδή προμήθεια και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως

και ρυθμίσεως για παράδοση σε λειτουργία.

Πυροδιάφραγμα αεραγωγών ενδεικτικού τύπου FK-TA/TROX (L=240mm) ή αντίστοιχου, 1 TEM

Υλικά:

α. ΣΠυροδιάφραγμα αεραγωγών ενδεικτικού τύπου FK-TA/TROX (L=240mm) ή αντίστοιχου, πλευράς 25 έως 40cm..	TE TEM	1.00*120 =	120,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α	0.05*	120,00=	6,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.75 *	19,87=	14,90
Βοηθ (002)	h	0.75 *	16,84=	12,63

-----  
Αθροισμα 153,53

Τιμή ενός TEM ΕΥΡΩ # 153,53

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 153,53

419. Α.Τ.: 2.10.28 ( ATHE-2-8541.7.10.2N1 )

Κιβώτιο (plenum) από γαλβανισμένη λαμαρίνα, κατάλληλο για την σύνδεση στομίου προσαγωγής ή επιστροφής με τις εσωτερικές επιφάνειες βαμμένες με φελοπολτό, επενδεδυμένες για τα στόμια προσαγωγής με ηχοαπορροφητικό υλικό και φέροντα για τα στόμια επιστροφής αέρα κατάλληλο επισκέψιμο πλενόμενου φίλτρου, διαθέτοντας τους κατάλληλους λαιμούς για την σύνδεση των έυκαμπτων αεραγωγών. Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία. (1 μ<sup>2</sup>)

Υλικά:

α. Κιβώτιο (plenum) από γαλβανισμένη λαμαρίνα.	TE τεμ	1.00*500 =	500,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α	0.05*	500,00=	25,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

	Αθροισμα	561,71
Τιμή ενός τεμ ευρω	#	561,71
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 561,71		

420. A.T.: 2.10.29 ( ATHE-2-8541.7.10.2N6 )

Κουτί διακλάδωσης (στομίων, nam, εξαερισμού) από γαλβανισμένη λαμαρίνα, κατάλληλο για την σύνδεση στομίου προσαγωγής ή επιστροφής με τις εσωτερικές επιφάνειες βαμμένες με φελοπολτό, επενδεδυμένες για τα στόμια προσαγωγής με ηχοαπορροφητικό υλικό και φέροντα για τα στόμια επιστροφής αέρα κατάλληλου επισκέψιμου πλενόμενου φίλτρου, διαθέτοντας τους κατάλληλους λαιμούς για την σύνδεση των έυκαμπτων αεραγωγών. Δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λ

Υλικά:

α. Κουτί στομίου μονωμένοαπο γαλβανισμένη λαμαρίνα.

	TE τεμ		1.00*50 =		50,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*		50,00= 2,50

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

	Αθροισμα	89,21
Τιμή ενός τεμ ευρω	#	89,21
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 89,21		

421. A.T.: 2.10.30 ( ATHE-2-8541.7.10.2N4 )

Κουτί διακλάδωσης (στομίων, nam, εξαερισμού) από γαλβανισμένη λαμαρίνα, κατάλληλο για την σύνδεση στομίου προσαγωγής ή επιστροφής με τις εσωτερικές επιφάνειες βαμμένες με φελοπολτό, επενδεδυμένες για τα στόμια προσαγωγής με ηχοαπορροφητικό υλικό και φέροντα για τα στόμια επιστροφής αέρα κατάλληλου επισκέψιμου πλενόμενου φίλτρου, διαθέτοντας τους κατάλληλους λαιμούς για την σύνδεση των έυκαμπτων αεραγωγών. Δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία. (1 τεμ)

Υλικά:

α. Κουτί διακλάδωσης (στομίων, nam, εξαερισμού) από γαλβανισμένη λαμαρίνα.

	TE τεμ		1.00*70 =		70,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*		70,00= 3,50

Εργασία:

Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84

	Αθροισμα	110,21
Τιμή ενός τεμ ευρω	#	110,21
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 110,21		

422. A.T.: 2.10.31 ( ATHE-2-8541.7.10.2N7 )

Πλήρη υδραυλική και ηλεκτρική διασύνδεση εσωτερικής μονάδος συστήματος κλιματισμού, τύπου VRF.

Περιλαμβάνει το ψυκτικό υγρό , τις εργασίες σύνδεσεις των υδραυλικών σωληνώσεων, της αποχέυσεως , την ηλεκτρική καλωδίωση διασύνδεσης καθώς και την καλωδίωση σύνδεσης με το BMS THW εσωτερικής μονάδος. Οι σωληνώσεις διασύνδεσεις θα είναι πλήρως μονωμένες , η μόνωση θα είναι προστατευόμενη από τις καιρικές συνθήκες.

Δηλαδή εργασία , ηλεκτρικά καλώδια διασύνδεσης και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία. (1 τμχ)

Υλικά:

α. Πλήρη υδραυλική και ηλεκτρική διασύνδεση εσωτερικής μονάδος συστήματος κλιματισμού, τύπου VRF.

	TE τεμ		1.00*180 =		180,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*		180,00= 9,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	2 *	19,87=	39,74
------------	---	-----	--------	-------

Βοηθ (002)	h	2 *	16,84=	33,68
			-----	
		Αθροισμα		262,42
Τιμή ενός τεμ ευρω		#		262,42
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 262,42				

423. A.T.: 2.10.32 ( ATHE-2-8541.7.10.2N8 )

Πλήρη υδραυλική και ηλεκτρική διασύνδεση εσωτερικής μονάδος συστήματος κλιματισμού, τύπου VRF.

Περιλαμβάνει το ψυκτικό υγρό, τις εργασίες σύνδεσης των υδραυλικών σωληνώσεων, της αποχέτευσης και την ηλεκτρική καλωδίωση διασύνδεσης εξωτερικής μονάδος καθώς και την καλωδίωση για την διασύνδεση με το BMS. Οι σωληνώσεις διασύνδεσης θα είναι πλήρως μονωμένες , η μόνωση θα είναι προστατευόμενη από τις καιρικές συνθήκες.

Δηλαδή εργασία , υλικά καλωδίωσης και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία. (1 τμχ)

Υλικά:

α.Πλήρη υδραυλική και ηλεκτρική διασύνδεση εξωτερικής μονάδος συστήματος κλιματισμού, τύπου VRV.

TE τεμ	1.00*250 =	250,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α	0.05*	250,00= 12,50

Εργασία:

Τεχν (003)	h	4 *	19,87=	79,48
Βοηθ (002)	h	4 *	16,84=	67,36

		Αθροισμα		409,34
			-----	
Τιμή ενός τεμ ευρω		#		409,34
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 409,34				

424. A.T.: 2.10.33 ( ATHE-2-8560.1.1.N77 )

Αερόψυκτη αντλία θερμότητας με σπειροειδείς συμπιεστές (scroll compressors), ανεμιστήρες χαμηλού θορύβου υδραυλικό ψυχοστάσιο, και κάρτα επικοινωνίας BACnet μέσω δικτύου Ethernet (IP) . Ο ψύκτης θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες καλωδιώσεις, σωληνώσεις, πλήρωση με ψυκτικό μέσο R32 χαμηλού GWP και έλεγχο λειτουργίας μέσω μικροεπεξεργαστή με θόνη φιλική προς τον χρήστη.

Το ψυκτικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι σύμφωνο με το πρότυπο EN 14511 - 3 και πιστοποιημένο από τον ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης Eurovent. Τα μηχανήματα χωρίς πιστοποίηση Eurovent θα αποκλείονται.

Η μονάδα θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις ακόλουθες ευρωπαϊκές οδηγίες/κανονισμούς:

- Κανονισμός (EU) No 813/2013 σχετικά με τις απαιτήσεις Eco-design (Directive 2009/125/EC) που εφαρμόζονται σε αντλίες θερμότητας.
- Κανονισμός (EU) No 1907/2006 REACH.
- Οδηγία μηχανικού εξοπλισμού 2006/42/EC.
- Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/EC.
- Προστασία εξοπλισμού: Ηλεκτρικός εξοπλισμός μηχανημάτων EN 60204-1.
- Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές EN 61800-3 κλάσης C3.
- Οδηγία εξοπλισμού υπό πίεση (PED) 2014/68/EC.
- Συστήματα ψύξης και αντλίες θερμότητας EN 378-2.

Το εργοστάσιο κατασκευής της μονάδας θα διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευής κατά ISO 9001 και πιστοποιητικό συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001. Η μονάδα θα έχει λειτουργήσει σε πλήρη δοκιμαστικό έλεγχο στο εργοστάσιο.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Ψυκτική απόδοση (kW)\* : 86,8
- Απορροφούμενη Ηλεκτρική Ισχύς κατά την ψύξη (kW): 30,7
- Θερμική απόδοση (kW)\* : 91,6
- Απορροφούμενη Ηλεκτρική Ισχύς κατά την ψύξη (kW): 30,00
- EER (kWh/kWh): 2,82 (1)
- COP (kWh/kWh): 3,06 (1)
- Τύπος ψυκτικού μέσου: R-32 (GWP =675)
- Τύπος συμπιεστών: Scroll
- Αριθμός συμπιεστών: 2

-Διαθέσιμη Στατική Πίεση Κυκλοφορητή Νερού (kPa): 145 (θερμοκρασία νερού 7oC/12oC)

-Στάθμη ηχητικής ισχύος στο πλήρες φορτίο (dB (A)): 92,5

-Στάθμη ηχητικής πίεσης σε απόσταση 10 μέτρων κατά ISO 4871 (dB (A)): 60,5

\*Σε συνθήκες λειτουργίας:

-Θερμοκρασία εισόδου/εξόδου ψυχρού νερού (° C): 7/12

-Θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος (° C), λειτουργία σε ψύξη : 35 oC DB

-Θερμοκρασία εισόδου/εξόδου ζεστού νερού (° C): 45/40

-Θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος (° C), λειτουργία σε θέρμανση : 7 oC DB

(1)All performances are compliant with EN14511 - 3 : 2018. Sound power level according to ISO9614 - 1

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές Προμήθεια της παραπάνω Α-Θ πλήρης με όλα τα υλικά όργανα και εξαρτήματα, κατάλληλη για εξωτερική τοποθέτηση. Συμπεριλαμβάνονται επίσης υλικά και εργασία στήριξης, τοποθέτησης, σύνδεσης με δίκτυα για πλήρη εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Αερόψυκτη αντλία θερμότητας νερού (Ψύξη 86,8 KW- θέρμανση 91,6 KW)

TE τεμ		1.00*39959 =	39.959,00
β. Υλικά και μικρούλικά εγκαταστάσεως 0,05 του α		0.05*	39.959,00= 1.997,95
Εργασία:			
Τεχν (003)	h	16*	19,87= 317,92
Βοηθ (002)	h	16 *	16,84= 269,44
		-----	
		Αθροισμα	42.544,31
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ		#	42.544,31
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):			42.544,31

425. A.T.: 2.10.34 ( ATHE-2-8560.1.1.N78 )

Τερματική μονάδα νερού τυπου κασετας ψευδοροφης ισχυος (ψυξη) 2,39 kW

Τερματική μονάδα νερού τύπου κασέτας ψευδοροφής με νέας κινητήρα AC τριών ταχυτήτων

Η κατασκευή της μονάδας θα συμμορφώνεται με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς:

·Οδηγία που αφορά το ECO DESIGN 2011/327/EC .

·Οδηγία μηχανικού εξοπλισμού 2006/42/EC .

·Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/EC

·Οδηγία επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (RoHS 2) 2011/65/EU

και με τα ακόλουθα πρότυπα :

·Ασφάλεια μηχανημάτων: Ηλεκτρολογικό εξοπλισμός, γενικές οδηγίες κατά EN60335-1 : 2012

·EN 60335-2-40 : 2003 + A1 2006 + A2 2009 + A11 2004 + A12 2005 + A13 2012

·EN 62233 : 2008

·Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EN 55014-1 : 2006 +A1 2009+ A2 2011

·EN 55014-2 : 1997 + A1 2001 + A2 2008

·EN 61000-3-2 : 2006 + A1 2009 + A2 2009 EN 61000-3-3 : 2008

·EN 61000-3-11 : 2000

·EN 61000-3-12 : 2011

Η μονάδα θα είναι πιστοποιημένη κατά Eurovent.

Η μονάδα θα έχει λειτουργήσει σε πλήρη δοκιμαστικό έλεγχο στο εργοστάσιο το οποίο θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με το σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά ISO\_9001 και πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ISO 14001.

Η μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με πίνακα ελέγχου που θα περιέχει τα τερματικά και τις συνδέσεις. Ο πίνακας θα είναι τοποθετημένος στην εξωτερική πλευρά της

μονάδας και θα περιλαμβάνει ασφάλεια και προστασία του control. Ο πίνακας θα μπορεί να ανοίγει εύκολα αφαιρώντας τις βίδες.

Το φίλτρο αέρα της μονάδας θα έχει πτυχωτή επιφάνεια με αποτέλεσμα να έχει 87% μεγαλύτερη επιφάνεια συγκράτησης σε σχέση με ένα συμβατικό φίλτρο αέρα και θα έχει τα ακόλουθα πρόσθετα πλεονεκτήματα.

·Μειωμένη παροχή αέρα ανά μονάδα επιφάνειας , με αποτέλεσμα να έχει χαμηλότερη πτώση πίεσης και μειωμένα επίπεδα θορύβου .

·Τρεις φορές μεγαλύτερο μεσοδιάστημα μεταξύ των καθαρισμών του φίλτρου , συγκριτικά με τα συμβατικά φίλτρα.

Το φίλτρο θα είναι κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο και ο βαθμός φίλτρανσης του θα είναι τουλάχιστον EU1.

Το φίλτρο θα είναι τοποθετημένο εντός της μάσκας της μονάδας κάνοντας τον καθαρισμό ευκολότερο. Το φίλτρο θα μπορεί να αφαιρείται εύκολα και χειροκίνητα από τη μάσκα. Το πλαίσιο του φίλτρου θα πρέπει να τραβηχτεί προς τα κάτω για να αφαιρεθεί.

Τα φίλτρα θα είναι πλενόμεσα.

Τα στοιχεία θα είναι δισωλήνια.

Οι μονάδες θα έχουν στοιχείο τριών σειρών που θα καλύπτει και την ψύξη και την θέρμανση.

Η μονάδα θα έχουν ενσωματωμένη υψηλής απόδοσης αυτόνομη αντλία συμπυκνωμάτων εντός ειδικού ηχομονωμένου περιβλήματος για γρήγορη και χωρίς θόρυβο απομάκρυνση των συμπυκνωμάτων. Η λεκάνη συμπυκνωμάτων θα είναι φτιαγμένη από συνθετικό υλικό τελευταίας γενιάς για τη βέλτιστη απορρόφηση του θορύβου, ευκολία στον καθαρισμό και μεταφορά των συμπυκνωμάτων στην αντλία . Το δίκτυο σωληνώσεων των συμπυκνωμάτων θα πρέπει να έχει κλίση 2% χωρίς εμπόδια. Τα συμπυκνώματα θα αποβάλλονται σε μέγιστο ύψος 200 mm πάνω από τη μονάδα , εφόσον η σωλήνα συμπυκνωμάτων είναι κατακόρυφη και ευθυγραμμισμένη με τη φλάντζα αποστράγγισης.

Η μονάδα θα είναι εξοπλισμένη με τρίοδη αναλογική ηλεκτροβάννα για έλεγχο από σύστημα αυτομάτου ελέγχου (BMS)

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, επίτοιχο χειριστήριο, φίλτροθήκη-φίλτρο αέρα, απορροή συμπυκνωμάτων, κ.λ.π). Συμπεριλαμβάνονται επίσης υλικά και εργασία στήριξης, τοποθέτησης, σύνδεσης με δίκτυα για πλήρη εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη ομαλή και αυτόματη. (1 τεμ)

Υλικά:

α. Τερματική μονάδα νερού τυπου κασετας ψευδοροφης ισχυος (ψυξη) 2,39 kW

TE τεμ		1.00*1350 =	1.350,00
β. Υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως 0,05 του α		0.05*	1.350,00= 67,50
Εργασία:			
Τεχν (003)	h	4 *	19,87= 79,48
Βοηθ (002)	h	4 *	16,84= 67,36
			-----
		Αθροισμα	1.564,34
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ		#	1.564,34
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	1.564,34		

426. Α.Τ.: 2.10.35 ( ATHE-2-8560.1.1.N79 )

Τερματική μονάδα νερού τυπου κασετας ψευδοροφης ισχυος (ψυξη) 4.02 kW

Τερματική μονάδα νερού τύπου κασέτας ψευδοροφής με νέας κινητήρα AC τριών ταχυτήτων

Η κατασκευή της μονάδας θα συμμορφώνεται με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς:

·Οδηγία που αφορά το ECO DESIGN 2011/327/EC .

- Οδηγία μηχανικού εξοπλισμού 2006/42/EC .
- Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/EC
- Οδηγία επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (RoHS 2) 2011/65/EU

και με τα ακόλουθα πρότυπα :

- Ασφάλεια μηχανημάτων: Ηλεκτρολογικό εξοπλισμός, γενικές οδηγίες κατά EN60335-1 : 2012
- EN 60335-2-40 : 2003 + A1 2006 + A2 2009 + A11 2004 + A12 2005 + A13 2012
- EN 62233 : 2008
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EN 55014-1 : 2006 +A1 2009+ A2 2011
- EN 55014-2 : 1997 + A1 2001 + A2 2008
- EN 61000-3-2 : 2006 + A1 2009 + A2 2009 EN 61000-3-3 : 2008
- EN 61000-3-11 : 2000
- EN 61000-3-12 : 2011

Η μονάδα θα είναι πιστοποιημένη κατά Eurovent.

Η μονάδα θα έχει λειτουργήσει σε πλήρη δοκιμαστικό έλεγχο στο εργοστάσιο το οποίο θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με το σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά ISO\_9001 και πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ISO 14001. Η μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με πίνακα ελέγχου που θα περιέχει τα τερματικά και τις συνδέσεις. Ο πίνακας θα είναι τοποθετημένος στην εξωτερική πλευρά της μονάδας και θα περιλαμβάνει ασφάλεια και προστασία του control. Ο πίνακας θα μπορεί να ανοίγει εύκολα αφαιρώντας τις βίδες.

Το φίλτρο αέρα της μονάδας θα έχει πτυχωτή επιφάνεια με αποτέλεσμα να έχει 87% μεγαλύτερη επιφάνεια συγκράτησης σε σχέση με ένα συμβατικό φίλτρο αέρα και θα έχει τα ακόλουθα πρόσθετα πλεονεκτήματα.

·Μειωμένη παροχή αέρα ανά μονάδα επιφάνειας , με αποτέλεσμα να έχει χαμηλότερη πτώση πίεσης και μειωμένα επίπεδα θορύβου .

·Τρεις φορές μεγαλύτερο μεσοδιάστημα μεταξύ των καθαρισμών του φίλτρου , συγκριτικά με τα συμβατικά φίλτρα.

Το φίλτρο θα είναι κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο και ο βαθμός φίλτρανσης του θα είναι τουλάχιστον EU1.

Το φίλτρο θα είναι τοποθετημένο εντός της μάσκας της μονάδας κάνοντας τον καθαρισμό ευκολότερο. Το φίλτρο θα μπορεί να αφαιρείται εύκολα και χειροκίνητα από τη μάσκα. Το πλαίσιο του φίλτρου θα πρέπει να τραβηχτεί προς τα κάτω για να αφαιρεθεί.

Τα φίλτρα θα είναι πλενόμενα.

Τα στοιχεία θα είναι δισωλήνια.

Οι μονάδες θα έχουν στοιχείο τριών σειρών που θα καλύπτει και την ψύξη και την θέρμανση.

Η μονάδα θα έχουν ενσωματωμένη υψηλής απόδοσης αυτόνομη αντλία συμπυκνωμάτων εντός ειδικού ηχομονωμένου περιβλήματος για γρήγορη και χωρίς θόρυβο απομάκρυνση των συμπυκνωμάτων. Η λεκάνη συμπυκνωμάτων θα είναι φτιαγμένη από συνθετικό υλικό τελευταίας γενιάς για τη βέλτιστη απορρόφηση του θορύβου, ευκολία στον καθαρισμό και μεταφορά των συμπυκνωμάτων στην αντλία . Το δίκτυο σωληνώσεων των συμπυκνωμάτων θα πρέπει να έχει κλίση 2% χωρίς εμπόδια. Τα συμπυκνώματα θα αποβάλλονται σε μέγιστο ύψος 200 mm πάνω από τη μονάδα , εφόσον η σωλήνα συμπυκνωμάτων είναι κατακόρυφη και ευθυγραμμισμένη με τη φλάντζα αποστράγγισης.

Η μονάδα θα είναι εξοπλισμένη με τρίοδη αναλογική ηλεκτροβάνα για έλεγχο από σύστημα αυτομάτου ελέγχου (BMS)

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, επίτοιχο χειριστήριο, φίλτροθήκη-φίλτρο αέρα, απορροή συμπυκνωμάτων, κ.λ.π). Συμπεριλαμβάνονται επίσης υλικά και εργασία στήριξης, τοποθέτησης, σύνδεσης με δίκτυα για πλήρη εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη ομαλή και αυτόματη.  
(1 τεμ)

Υλικά:

α. Τερματική μονάδα νερού τυπου κασετας ψευδοροφης ισχυος (ψυξη) 4.02 kW

ΤΕ τεμ		1.00*1400 =	1.400,00	
β. Υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως 0,05 του α		0.05*	1.400,00=	70,00
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	4 *	19,87=	79,48
Βοηθ (002)	h	4 *	16,84=	67,36
			-----	
		Αθροισμα	1.616,84	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	1.616,84
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):				1.616,84

427. Α.Τ.: 2.10.36 ( ATHE-2-8560.1.1.N80 )

Τερματική μονάδα νερού τυπου κασετας ψευδοροφης ισχυος (ψυξη) 4.74 kW

Τερματική μονάδα νερού τύπου κασέτας ψευδοροφής με νέας κινητήρα AC τριών ταχυτήτων

Η κατασκευή της μονάδας θα συμμορφώνεται με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς:

·Οδηγία που αφορά το ECO DESIGN 2011/327/EC .

·Οδηγία μηχανικού εξοπλισμού 2006/42/EC .

·Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/EC

·Οδηγία επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (RoHS 2) 2011/65/EU

και με τα ακόλουθα πρότυπα :

·Ασφάλεια μηχανημάτων: Ηλεκτρολογικό εξοπλισμός, γενικές οδηγίες κατά EN60335-1 : 2012

·EN 60335-2-40 : 2003 + A1 2006 + A2 2009 + A11 2004 + A12 2005 + A13 2012

·EN 62233 : 2008

·Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EN 55014-1 : 2006 +A1 2009+ A2 2011

·EN 55014-2 : 1997 + A1 2001 + A2 2008

·EN 61000-3-2 : 2006 + A1 2009 + A2 2009 EN 61000-3-3 : 2008

·EN 61000-3-11 : 2000

·EN 61000-3-12 : 2011

Η μονάδα θα είναι πιστοποιημένη κατά Eurovent.

Η μονάδα θα έχει λειτουργήσει σε πλήρη δοκιμαστικό έλεγχο στο εργοστάσιο το οποίο θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με το σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά ISO\_9001 και πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ISO 14001.

Η μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με πίνακα ελέγχου που θα περιέχει τα τερματικά και τις συνδέσεις. Ο πίνακας θα είναι τοποθετημένος στην εξωτερική πλευρά της μονάδας και θα περιλαμβάνει ασφάλεια και προστασία του control. Ο πίνακας θα μπορεί να ανοίγει εύκολα αφαιρώντας τις βίδες.

Το φίλτρο αέρα της μονάδας θα έχει πτυχωτή επιφάνεια με αποτέλεσμα να έχει 87% μεγαλύτερη επιφάνεια συγκράτησης σε σχέση με ένα συμβατικό φίλτρο αέρα και θα έχει τα ακόλουθα πρόσθετα πλεονεκτήματα.

·Μειωμένη παροχή αέρα ανά μονάδα επιφάνειας , με αποτέλεσμα να έχει χαμηλότερη πτώση πίεσης και μειωμένα επίπεδα θορύβου .

·Τρεις φορές μεγαλύτερο μεσοδιάστημα μεταξύ των καθαρισμών του φίλτρου , συγκριτικά με τα συμβατικά φίλτρα.

Το φίλτρο θα είναι κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο και ο βαθμός φίλτρασης του θα είναι τουλάχιστον EU1.

Το φίλτρο θα είναι τοποθετημένο εντός της μάσκας της μονάδας κάνοντας τον καθαρισμό ευκολότερο. Το φίλτρο θα μπορεί να αφαιρείται εύκολα και χειροκίνητα από τη μάσκα. Το πλαίσιο του φίλτρου θα πρέπει να τραβηχτεί προς τα κάτω για να αφαιρεθεί.

Τα φίλτρα θα είναι πλενόσιμα.

Τα στοιχεία θα είναι δισωλήνια.

Οι μονάδες θα έχουν στοιχείο τριών σειρών που θα καλύπτει και την ψύξη και την θέρμανση.

Η μονάδα θα έχουν ενσωματωμένη υψηλής απόδοσης αυτόνομη αντλία συμπυκνωμάτων

εντός ειδικού ηχομονωμένου περιβλήματος για γρήγορη και χωρίς θόρυβο απομάκρυνση των συμπτκνωμάτων. Η λεκάνη συμπτκνωμάτων θα είναι φτιαγμένη από συνθετικό υλικό τελευταίας γενιάς για τη βέλτιστη απορρόφηση του θορύβου, ευκολία στον καθαρισμό και μεταφορά των συμπτκνωμάτων στην αντλία . Το δίκτυο σωληνώσεων των συμπτκνωμάτων θα πρέπει να έχει κλίση 2% χωρίς εμπόδια. Τα συμπτκνώματα θα αποβάλλονται σε μέγιστο ύψος 200 mm πάνω από τη μονάδα , εφόσον η σωλήνα συμπτκνωμάτων είναι κατακόρυφη και ευθυγραμμισμένη με τη φλάντζα αποστράγγισης.

Η μονάδα θα είναι εξοπλισμένη με τρίοδη αναλογική ηλεκτροβάννα για έλεγχο από σύστημα αυτομάτου ελέγχου (BMS)

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές  
Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, επίτοιχο χειριστήριο, φιλτροθήκη-φίλτρο αέρα, απορροή συμπτκνωμάτων, κ.λ.π). Συμπεριλαμβάνονται επίσης υλικά και εργασία στήριξης, τοποθέτησης, σύνδεσης με δίκτυα για πλήρη εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη ομαλή και αυτόματη. (1 τεμ)

Υλικά:

α. Τερματική μονάδα νερού τυπου κασετας ψευδοροφης ισχυος (ψυξη) 4.74 kW

TE τεμ		1.00*1450 =	1.450,00	
β. Υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως 0,05 του α		0.05*	1.450,00=	72,50
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	4 *	19,87=	79,48
Βοηθ (002)	h	4 *	16,84=	67,36
			-----	
		Αθροισμα	1.669,34	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ		#	1.669,34	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):			1.669,34	

428. Α.Τ.: 2.10.37 ( ATHE-2-8560.1.1.N81 )

Τερματική μονάδα νερού τυπου κασετας ψευδοροφης ισχυος (ψυξη) 6.01 kW

Τερματική μονάδα νερού τύπου κασέτας ψευδοροφής με νέας κινητήρα AC τριών ταχυτήτων

Η κατασκευή της μονάδας θα συμμορφώνεται με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς:

- Οδηγία που αφορά το ECO DESIGN 2011/327/EC .
- Οδηγία μηχανικού εξοπλισμού 2006/42/EC .
- Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/EC
- Οδηγία επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (RoHS 2) 2011/65/EU

και με τα ακόλουθα πρότυπα :

- Ασφάλεια μηχανημάτων: Ηλεκτρολογικό εξοπλισμός, γενικές οδηγίες κατά EN60335-1 : 2012
- EN 60335-2-40 : 2003 + A1 2006 + A2 2009 + A11 2004 + A12 2005 + A13 2012
- EN 62233 : 2008
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EN 55014-1 : 2006 +A1 2009+ A2 2011
- EN 55014-2 : 1997 + A1 2001 + A2 2008
- EN 61000-3-2 : 2006 + A1 2009 + A2 2009 EN 61000-3-3 : 2008
- EN 61000-3-11 : 2000
- EN 61000-3-12 : 2011

Η μονάδα θα είναι πιστοποιημένη κατά Eurovent.

Η μονάδα θα έχει λειτουργήσει σε πλήρη δοκιμαστικό έλεγχο στο εργοστάσιο το οποίο θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με το σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά ISO\_9001 και πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ISO 14001. Η μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με πίνακα ελέγχου που θα περιέχει τα τερματικά και τις συνδέσεις. Ο πίνακας θα είναι τοποθετημένος στην εξωτερική πλευρά της μονάδας και θα περιλαμβάνει ασφάλεια και προστασία του control. Ο πίνακας θα

μπορεί να ανοίγει εύκολα αφαιρώντας τις βίδες.

Το φίλτρο αέρα της μονάδας θα έχει πτυχωτή επιφάνεια με αποτέλεσμα να έχει 87% μεγαλύτερη επιφάνεια συγκράτησης σε σχέση με ένα συμβατικό φίλτρο αέρα και θα έχει τα ακόλουθα πρόσθετα πλεονεκτήματα.

·Μειωμένη παροχή αέρα ανά μονάδα επιφάνειας , με αποτέλεσμα να έχει χαμηλότερη πτώση πίεσης και μειωμένα επίπεδα θορύβου .

·Τρεις φορές μεγαλύτερο μεσοδιάστημα μεταξύ των καθαρισμών του φίλτρου , συγκριτικά με τα συμβατικά φίλτρα.

Το φίλτρο θα είναι κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο και ο βαθμός φίλτρανσης του θα είναι τουλάχιστον EU1.

Το φίλτρο θα είναι τοποθετημένο εντός της μάσκας της μονάδας κάνοντας τον καθαρισμό ευκολότερο. Το φίλτρο θα μπορεί να αφαιρείται εύκολα και χειροκίνητα από τη μάσκα. Το πλαίσιο του φίλτρου θα πρέπει να τραβηχτεί προς τα κάτω για να αφαιρεθεί.

Τα φίλτρα θα είναι πλενόμενα.

Τα στοιχεία θα είναι δισωλήνια.

Οι μονάδες θα έχουν στοιχείο τριών σειρών που θα καλύπτει και την ψύξη και την θέρμανση.

Η μονάδα θα έχουν ενσωματωμένη υψηλής απόδοσης αυτόνομη αντλία συμπυκνωμάτων εντός ειδικού ηχομονωμένου περιβλήματος για γρήγορη και χωρίς θόρυβο απομάκρυνση των συμπυκνωμάτων. Η λεκάνη συμπυκνωμάτων θα είναι φτιαγμένη από συνθετικό υλικό τελευταίας γενιάς για τη βέλτιστη απορρόφηση του θορύβου, ευκολία στον καθαρισμό και μεταφορά των συμπυκνωμάτων στην αντλία . Το δίκτυο σωληνώσεων των συμπυκνωμάτων θα πρέπει να έχει κλίση 2% χωρίς εμπόδια. Τα συμπυκνώματα θα αποβάλλονται σε μέγιστο ύψος 200 mm πάνω από τη μονάδα , εφόσον η σωλήνα συμπυκνωμάτων είναι κατακόρυφη και ευθυγραμμισμένη με τη φλάντζα αποστράγγισης.

Η μονάδα θα είναι εξοπλισμένη με τρίοδη αναλογική ηλεκτροβάννα για έλεγχο από σύστημα αυτομάτου ελέγχου (BMS)

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, επίτοιχο χειριστήριο, φίλτροθήκη-φίλτρο αέρα, απορροή συμπυκνωμάτων, κ.λ.π). Συμπεριλαμβάνονται επίσης υλικά και εργασία στήριξης, τοποθέτησης, σύνδεσης με δίκτυα για πλήρη εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη ομαλή και αυτόματη. (1 τεμ)

Υλικά:

α. Τερματική μονάδα νερού τυπου κασετας ψευδοροφης ισχυος (ψυξη) 6.01 kW

TE τεμ		1.00*1550 =	1.550,00	
β. Υλικά και μικροϋλικά				
εγκαταστάσεως 0,05 του α		0.05*	1.550,00=	77,50
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	4 *	19,87=	79,48
Βοηθ (002)	h	4 *	16,84=	67,36
			-----	
		Αθροισμα		1.774,34
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	1.774,34
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):				1.774,34

429. Α.Τ.: 2.10.38 ( ATHE-2-8560.1.1.N82 )

Μονάδα εξαερισμου με ενσωματωμενο στοιχειο νερου (Παροχή προσαγωγής: 2.000 m3/h -παροχή απαγωγής: 1.980 m3/h)

ΤΑρθρωτή, μικρού αποτυπώματος (μέγιστου ύψους 400 χιλ.) μονάδα αερισμού με δυνατότητα διάθεσης ενσωματωμένου αυτοματοποιημένου συστήματος ελέγχου, σχεδιασμένη για να πληροί όλες τις σχετιζόμενες με ενεργειακή απόδοση απαιτήσεις όπως αυτές διατυπώνονται στην Οδηγία Ecodesign 2009/125/CE, διαθέσιμη σε

διάφορες διατάξεις: μονής ροής, διπλής ροής ευθυγραμμισμένης διάταξης (in-line arrangement) και διπλής ροής αναδιπλωμένης διάταξης. Η μονάδα να είναι διαθέσιμη σε τουλάχιστον τρεις (3) διαφορετικές εκδόσεις-προσανατολισμούς προκειμένου να δύναται να εγκατασταθεί σε όλες τις εφαρμογές: την οριζόντια έκδοση, κατάλληλη για εγκατάσταση σε οροφές, την οριζόντια επιδαπέδια έκδοση καθώς και την κατακόρυφη επιδαπέδια έκδοση. Το μέγιστο πλάτος της μονάδας να μην υπερβαίνει τα 1.880 χιλ. και το εύρος της ονομαστικής παροχής της μονάδας να είναι μεταξύ 1.000 και 6.000 m<sup>3</sup>/h.

Η μονάδα να είναι κατάλληλη για εσωτερική τοποθέτηση μόνο και ιδανική για εγκατάσταση σε μικρούς χώρους (π.χ. οροφές, ντουλάπες, υπόγεια, κ.λπ.) Το προϊόν να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001.

- Παροχή προσαγωγής: 2.000 m<sup>3</sup>/h
- Παροχή απαγωγής: 1.980 m<sup>3</sup>/h
- Εξωτερική στατική πίεση, ανεμιστήρας προσαγωγής: 100 Pa
- Εξωτερική στατική πίεση, ανεμιστήρας απαγωγής: 100 Pa
- Απόδοση ψυκτικού στοιχείου: 6 kW

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, επίτοιχο χειριστήριο, φιλτροθήκη-φίλτρο αέρα, απορροή συμπυκνωμάτων, κ.λπ.). Συμπεριλαμβάνονται επίσης υλικά και εργασία στήριξης, τοποθέτησης, σύνδεσης με δίκτυα για πλήρη εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη ομαλή και αυτόματη. (1 τεμ)

Υλικά:

α. Μονάδα εξαερισμού με ενσωματωμένο στοιχείο νερού (Παροχή προσαγωγής: 2.000 m<sup>3</sup>/h -παροχή απαγωγής: 1.980 m<sup>3</sup>/h)

	TE τεμ		1.00*8603 =	8.603,00	
β. Υλικά και μικρούλικά εγκαταστάσεως 0,05 του α			0.05*	8.603,00=	430,15
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	8 *	19,87=	158,96	
Βοηθ (002)	h	8 *	16,84=	134,72	
			-----		
		Αθροισμα		9.326,83	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	9.326,83	
		Τιμή εφαρμογής (ευρώ):		9.326,83	
-----					

430. Α.Τ.: 2.10.39 ( ATHE-2-8560.1.1.N83 )

Μονάδα εξαερισμού με ενσωματωμένο στοιχείο νερού (Παροχή προσαγωγής: 950 m<sup>3</sup>/h - παροχή απαγωγής: 920 m<sup>3</sup>/h)

ΤΑρθρωτή, μικρού αποτυπώματος (μέγιστου ύψους 400 χιλ.) μονάδα αερισμού με δυνατότητα διάθεσης ενσωματωμένου αυτοματοποιημένου συστήματος ελέγχου, σχεδιασμένη για να πληροί όλες τις σχετιζόμενες με ενεργειακή απόδοση απαιτήσεις όπως αυτές διατυπώνονται στην Οδηγία Ecodesign 2009/125/CE, διαθέσιμη σε διάφορες διατάξεις: μονής ροής, διπλής ροής ευθυγραμμισμένης διάταξης (in-line arrangement) και διπλής ροής αναδιπλωμένης διάταξης. Η μονάδα να είναι διαθέσιμη σε τουλάχιστον τρεις (3) διαφορετικές εκδόσεις-προσανατολισμούς προκειμένου να δύναται να εγκατασταθεί σε όλες τις εφαρμογές: την οριζόντια έκδοση, κατάλληλη για εγκατάσταση σε οροφές, την οριζόντια επιδαπέδια έκδοση καθώς και την κατακόρυφη επιδαπέδια έκδοση. Το μέγιστο πλάτος της μονάδας να μην υπερβαίνει τα 1.880 χιλ. και το εύρος της ονομαστικής παροχής της μονάδας να είναι μεταξύ 1.000 και 6.000 m<sup>3</sup>/h.

Η μονάδα να είναι κατάλληλη για εσωτερική τοποθέτηση μόνο και ιδανική για εγκατάσταση σε μικρούς χώρους (π.χ. οροφές, ντουλάπες, υπόγεια, κ.λπ.) Το προϊόν να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001.

- Παροχή προσαγωγής: 950 m<sup>3</sup>/h

- Παροχή απαγωγής: 920 m<sup>3</sup>/h
- Εξωτερική στατική πίεση, ανεμιστήρας προσαγωγής: 100 Pa
- Εξωτερική στατική πίεση, ανεμιστήρας απαγωγής: 100 Pa
- Απόδοση ψυκτικού στοιχείου: 3 kW

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, επίτοιχο χειριστήριο, φιλτροθήκη-φίλτρο αέρα, απορροή συμπυκνωμάτων, κ.λ.π). Συμπεριλαμβάνονται επίσης υλικά και εργασία στήριξης, τοποθέτησης, σύνδεσης με δίκτυα για πλήρη εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη ομαλή και αυτόματη.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μονάδα εξαερισμού με ενσωματωμένο στοιχείο νερού (Παροχή προσαγωγής: 950 m<sup>3</sup>/h -παροχή απαγωγής: 920 m<sup>3</sup>/h)

TE τεμ		1.00*6627 =	6.627,00	
β. Υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως 0,05 του α		0.05*	6.627,00=	331,35
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	8 *	19,87=	158,96
Βοηθ (002)	h	8 *	16,84=	134,72
			-----	
		Αθροισμα	7.252,03	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ		#	7.252,03	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):			7.252,03	

431. Α.Τ.: 2.10.40 ( ATHE-2-8560.1.1.N84 )

Μονάδα εξαερισμού με ενσωματωμένο στοιχείο νερού (Παροχή προσαγωγής: 1410 m<sup>3</sup>/h -παροχή απαγωγής: 1300 m<sup>3</sup>/h)

ΤΑρθρωτή, μικρού αποτυπώματος (μέγιστου ύψους 400 χιλ.) μονάδα αερισμού με δυνατότητα διάθεσης ενσωματωμένου αυτοματοποιημένου συστήματος ελέγχου, σχεδιασμένη για να πληροί όλες τις σχετιζόμενες με ενεργειακή απόδοση απαιτήσεις όπως αυτές διατυπώνονται στην Οδηγία Ecodesign 2009/125/CE, διαθέσιμη σε διάφορες διατάξεις: μονής ροής, διπλής ροής ευθυγραμμισμένης διάταξης (in-line arrangement) και διπλής ροής αναδιπλωμένης διάταξης. Η μονάδα να είναι διαθέσιμη σε τουλάχιστον τρεις (3) διαφορετικές εκδόσεις-προσανατολισμούς προκειμένου να δύναται να εγκατασταθεί σε όλες τις εφαρμογές: την οριζόντια έκδοση, κατάλληλη για εγκατάσταση σε οροφές, την οριζόντια επιδαπέδια έκδοση καθώς και την κατακόρυφη επιδαπέδια έκδοση. Το μέγιστο πλάτος της μονάδας να μην υπερβαίνει τα 1.880 χιλ. και το εύρος της ονομαστικής παροχής της μονάδας να είναι μεταξύ 1.000 και 6.000 m<sup>3</sup>/h.

Η μονάδα να είναι κατάλληλη για εσωτερική τοποθέτηση μόνο και ιδανική για εγκατάσταση σε μικρούς χώρους (π.χ. οροφές, ντουλάπες, υπόγεια, κ.λπ.)

Το προϊόν να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001.

- Παροχή προσαγωγής: 1410 m<sup>3</sup>/h
- Παροχή απαγωγής: 1300 m<sup>3</sup>/h
- Εξωτερική στατική πίεση, ανεμιστήρας προσαγωγής: 100 Pa
- Εξωτερική στατική πίεση, ανεμιστήρας απαγωγής: 100 Pa
- Απόδοση ψυκτικού στοιχείου: 2.5 kW

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, επίτοιχο χειριστήριο, φιλτροθήκη-φίλτρο αέρα, απορροή συμπυκνωμάτων, κ.λ.π). Συμπεριλαμβάνονται επίσης υλικά και εργασία στήριξης, τοποθέτησης, σύνδεσης με δίκτυα για πλήρη εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη ομαλή και αυτόματη.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Μονάδα εξαερισμού με ενσωματωμένο στοιχείο νερού (Παροχή προσαγωγής: 1410 m<sup>3</sup>/h -παροχή απαγωγής: 1300 m<sup>3</sup>/h)

TE τεμ		1.00*6500 =	6.500,00	
β. Υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως 0,05 του α		0.05*	6.500,00=	325,00
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	8 *	19,87=	158,96
Βοηθ (002)	h	8 *	16,84=	134,72
			-----	
		Αθροισμα	7.118,68	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ		#	7.118,68	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	7.118,68			

432. Α.Τ.: 2.10.41 ( ATHE-2-8560.1.1.N85 )

Μονάδα εξαερισμού με ενσωματωμένο στοιχείο νερού (Παροχή προσαγωγής: 2000 m<sup>3</sup>/h -παροχή απαγωγής: 1750 m<sup>3</sup>/h)

ΤΑρθρωτή, μικρού αποτυπώματος (μέγιστου ύψους 400 χιλ.) μονάδα αερισμού με δυνατότητα διάθεσης ενσωματωμένου αυτοματοποιημένου συστήματος ελέγχου, σχεδιασμένη για να πληροί όλες τις σχετιζόμενες με ενεργειακή απόδοση απαιτήσεις όπως αυτές διατυπώνονται στην Οδηγία Ecodesign 2009/125/CE, διαθέσιμη σε διάφορες διατάξεις: μονής ροής, διπλής ροής ευθυγραμμισμένης διάταξης (in-line arrangement) και διπλής ροής αναδιπλωμένης διάταξης. Η μονάδα να είναι διαθέσιμη σε τουλάχιστον τρεις (3) διαφορετικές εκδόσεις-προσανατολισμούς προκειμένου να δύναται να εγκατασταθεί σε όλες τις εφαρμογές: την οριζόντια έκδοση, κατάλληλη για εγκατάσταση σε οροφές, την οριζόντια επιδαπέδια έκδοση καθώς και την κατακόρυφη επιδαπέδια έκδοση. Το μέγιστο πλάτος της μονάδας να μην υπερβαίνει τα 1.880 χιλ. και το εύρος της ονομαστικής παροχής της μονάδας να είναι μεταξύ 1.000 και 6.000 m<sup>3</sup>/h.

Η μονάδα να είναι κατάλληλη για εσωτερική τοποθέτηση μόνο και ιδανική για εγκατάσταση σε μικρούς χώρους (π.χ. οροφές, ντουλάπες, υπόγεια, κ.λπ.) Το προϊόν να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001.

- Παροχή προσαγωγής: 2000 m<sup>3</sup>/h
- Παροχή απαγωγής: 1750 m<sup>3</sup>/h
- Εξωτερική στατική πίεση, ανεμιστήρας προσαγωγής: 100 Pa
- Εξωτερική στατική πίεση, ανεμιστήρας απαγωγής: 100 Pa
- Απόδοση ψυκτικού στοιχείου: 4.3 kW

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, επίτοιχο χειριστήριο, φιλτροθήκη-φίλτρο αέρα, απορροή συμπυκνωμάτων, κ.λ.π). Συμπεριλαμβάνονται επίσης υλικά και εργασία στήριξης, τοποθέτησης, σύνδεσης με δίκτυα για πλήρη εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη ομαλή και αυτόματη. (1 τεμ)

Υλικά:

α. Μονάδα εξαερισμού με ενσωματωμένο στοιχείο νερού (Παροχή προσαγωγής: 2000 m<sup>3</sup>/h -παροχή απαγωγής: 1750 m<sup>3</sup>/h)

TE τεμ		1.00*8532 =	8.532,00	
β. Υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως 0,05 του α		0.05*	8.532,00=	426,60
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	8 *	19,87=	158,96
Βοηθ (002)	h	8 *	16,84=	134,72
			-----	
		Αθροισμα	9.252,28	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ		#	9.252,28	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ):	9.252,28			

433. Α.Τ.: 2.10.42 ( ATHE-2-8557.3.13.N2 )

Αρθρωτή κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα, κατακόρυφου ή οριζόντιου τύπου παροχής 2590 m<sup>3</sup>.

Αρθρωτή κεντρική κλιματιστική μονάδα, κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές όπου απαιτείται κεντρικός αερισμός, κατάλληλη για εσωτερική τοποθέτηση, σχεδιασμένη ώστε να πληροί όλες τις σχετιζόμενες με ενεργειακή απόδοση απαιτήσεις όπως αυτές διατυπώνονται στον Κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης 1253/2014 (Οδηγία Ecodesign).

Η μονάδα πρέπει να δύναται να διατεθεί σε τμήματα ή σε επιμέρους εξαρτήματα για συναρμολόγηση στον χώρο της εγκατάστασης.

Το προϊόν θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε εγκαταστάσεις πιστοποιημένες κατά ISO 9001, ISO 14001, EN 50001, OHSAS 18001 και SA 8000.

Το προϊόν να φέρει επιπλέον πιστοποιήσεις CE, Eurovent, TSEK, EAC, ATEX (η συμμόρφωση κρίνεται βάσει των επιλεγμένων επιμέρους τμημάτων) και AHRI (βάσει των επιλεγμένων τμημάτων).

Η μονάδα θα αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα :

- 1.Βάση Έδρασης
- 2.Τμήμα Ανεμιστήρων
- 3.Κοινό ψυκτικό/ θερμαντικό στοιχείο
- 4.Τμήμα φίλτρων (M5-F7).
- 5.Σύστημα ανάκτησης θερμότητας (περιστροφικός εναλλάκτης)

Υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Παροχή αέρα ανεμιστήρα προσαγωγής :2.590 m<sup>3</sup>/h

Διαθέσιμη στατική ανεμιστήρα προσαγωγής :170 Pa

Παροχή αέρα ανεμιστήρα επιστροφής :2.150 m<sup>3</sup>/h

Διαθέσιμη στατική ανεμιστήρα επιστροφής :170 Pa

Απόδοση ψυκτικού στοιχείου: 10 Kw

δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα αεραγωγών, νερού και ηλεκτρικού ρεύματος με τα αντικραδασμικά στηρίγματα και λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικά:

Αρθρωτή κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα, κατακόρυφου ή οριζόντιου τύπου παροχής 2590 m<sup>3</sup>.

TE τεμ 1.00 \* 12060 = 12.060,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0.02 \* 12.060,00= 241,20

Εργασία:

Τεχν (003) h 32.00 \* 19,87= 635,84

Βοηθ (002) h 32.00 \* 16,84= 538,88

-----  
Αθροισμα 13.475,92

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 13.475,92

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 13.475,92  
-----

434. Α.Τ.: 2.10.43 ( ATHE-2-8557.3.13.N1 )

Αρθρωτή κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα, κατακόρυφου ή οριζόντιου τύπου παροχής 2915 m<sup>3</sup>.

Αρθρωτή κεντρική κλιματιστική μονάδα, κατάλληλη για χρήση σε εφαρμογές όπου απαιτείται κεντρικός αερισμός, κατάλληλη για εσωτερική τοποθέτηση, σχεδιασμένη ώστε να πληροί όλες τις σχετιζόμενες με ενεργειακή απόδοση απαιτήσεις όπως αυτές διατυπώνονται στον Κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης 1253/2014 (Οδηγία Ecodesign).

Η μονάδα πρέπει να δύναται να διατεθεί σε τμήματα ή σε επιμέρους εξαρτήματα για συναρμολόγηση στον χώρο της εγκατάστασης.

Το προϊόν θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε εγκαταστάσεις πιστοποιημένες κατά ISO 9001, ISO 14001, EN 50001, OHSAS 18001 και SA 8000.

Το προϊόν να φέρει επιπλέον πιστοποιήσεις CE, Eurovent, TSEK, EAC, ATEX (η συμμόρφωση κρίνεται βάσει των επιλεγμένων επιμέρους τμημάτων) και AHRI (βάσει των επιλεγμένων τμημάτων).



436. A.T.: 2.10.45 ( ATHE-2-8605.2.5.N2 )

Αντλία in-line για εφαρμογές κλιματισμού,θέρμανσης υψηλής απόδοσης παροχής από 9,6 m3/h μανομετρικού 12 μ.

Αντλία in-line για εφαρμογές κλιματισμού,θέρμανσης υψηλής απόδοσης εργοστασιακά ρυθμισμένες για αναλογικό έλεγχο πίεσης. Ενσωματωμένος αισθητήρας διαφορικής πίεσης.

Ενσωματωμένος μετατροπέας συχνότητας στον κινητήρα MGE για έλεγχο της ταχύτητας περιστροφής της αντλίας.

παροχής από 9,6 m3/h μανομετρικού ύψους 12μ, γιά εγκατάσταση κεντρικού κλιματισμού, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως,

συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Αντλία in-line για εφαρμογές κλιματισμού,θέρμανσης υψηλής απόδοσης παροχής από 9,6 m3/h μανομετρικού 12 μ.  
με τις φλαντζες ή ρακόρ κλπ TE τεμ 1.1\*3600 = 3.960,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	6.00 *	19,87=	119,22
Βοηθ (002)	h	6.00 *	16,84=	101,04

Αθροισμα 4.180,26

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 4.180,26

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4.180,26

437. A.T.: 2.10.46 ( ATHE-2-8605.2.5.N4 )

Αντλία in-line για εφαρμογές κλιματισμού,θέρμανσης υψηλής απόδοσης παροχής από 7,5 m3/h μανομετρικού 9 μ.

Αντλία in-line για εφαρμογές κλιματισμού,θέρμανσης υψηλής απόδοσης εργοστασιακά ρυθμισμένες για αναλογικό έλεγχο πίεσης. Ενσωματωμένος αισθητήρας διαφορικής πίεσης.

Ενσωματωμένος μετατροπέας συχνότητας στον κινητήρα MGE για έλεγχο της ταχύτητας περιστροφής της αντλίας.

παροχής από 7,5 m3/h μανομετρικού ύψους 9μ, γιά εγκατάσταση κεντρικού κλιματισμού, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως,

συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Υλικά:

Αντλία in-line για εφαρμογές κλιματισμού,θέρμανσης υψηλής απόδοσης παροχής από 7,5 m3/h μανομετρικού 9 μ.  
με τις φλαντζες ή ρακόρ κλπ TE τεμ 1.1\*3110 = 3.421,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	6.00 *	19,87=	119,22
Βοηθ (002)	h	6.00 *	16,84=	101,04

Αθροισμα 3.641,26

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 3.641,26

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3.641,26

438. A.T.: 2.10.47 ( ATHE-2-8258.N3 )

Δοχείο Αποθηκευσης Και Παραγωγής Ζεστού Νερού Χρήσης , χωρητικότητας 1000 lt για την παραγωγή θερμού νερού χρήσης, με μανόμετρο ένδειξης της πίεσης λειτουργίας, ονομαστικής πίεσης 6 atm,

Δοχείο παραγωγής και αποθήκευσης ζεστού νερού χρήσης με 2 αφαιρούμενους καθαριζόμενους εναλλακτες χωρητικότητας 1.000 λίτρων.

Υλικό: Λαμαρίνα θερμής έλασης

Συγκόλληση: Αυτόματη συγκόλληση μετάλλων

Αντιδιαβρωτική Προστασία: Εποξική βαφή,

Μέγιστη Πίεση Λειτουργίας: 10 bar

Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας: 85?

Εναλλάκτες: Χαλυβοσωλήνας  
Μέγιστη Πίεση ?οκιμής Εναλλάκτων: 25 bar  
Μόνωση: Αφαιρούμενη μαλακή πολυουρεθάνη πάχους 100mm  
?ιάμετρος Φλάντζας Καθαρισμού-Ανοδίου: Ο508 mm  
Εξωτερική Επένδυση: ?ερματίνη

. Δηλαδή προμήθεια όλων των υλικών, της βάσης, των διαφόρων στηριγμάτων, υλικών συνδέσεων και μικροϋλικών , εγκατάσταση, σύνδεση με τα δίκτυα θερμού-ψυχρού νερού και ηλεκτρικής ενέργειας, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Θερμαντήρας νερού (BOILER) κατακόρυφος τριπλής ενέργειας, μονωμένος , χωρητικότητας 300 lt

TE τεμ			1.00*2200 =	2.200,00
β. Μικροϋλικά 0,03 του α			0.03*	2.200,00= 66,00
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	8 *	19,87=	158,96
Βοηθ (002)	h	8 *	16,84=	134,72
			-----	
		Αθροισμα		2.559,68
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	2.559,68
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.559,68				

439. Α.Τ.: 2.10.48 ( ATHE-2-8546.2.1.N12 )

Στόμιο τοίχου ή οροφής προσαγωγής ή επιστροφής τύπου OK4-D (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 200 mm, ύψους 200 mm από αλουμίνιο, Στόμιο προσαγωγής οροφής με καμπύλα ρυθμιζόμενα πτερύγια τα οποία έχουν την δυνατότητα να μεταβάλουν την μορφή της δέσμης του αέρα, τεσσάρων (OK4) κατευθύνσεων. Τετραγωνικού ή ορθογώνιου σχήματος. Κατασκευασμένο από ανοδιωμένο αλουμίνιο.

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. ΣΣτόμιο τοίχου ή οροφής προσαγωγής ή επιστροφής τύπου OK4-D (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 200 mm, ύψους 200 mm

TE τεμ			1.00*25 =	25,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	25,00= 1,25
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42
			-----	
		Αθροισμα		44,61
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	44,61
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 44,61				

440. Α.Τ.: 2.10.49 ( ATHE-2-8546.2.1.N13 )

Στόμιο τοίχου ή οροφής προσαγωγής ή επιστροφής τύπου OK4-D (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 250 mm, ύψους 250 mm από αλουμίνιο, Στόμιο προσαγωγής οροφής με καμπύλα ρυθμιζόμενα πτερύγια τα οποία έχουν την δυνατότητα να μεταβάλουν την μορφή της δέσμης του αέρα, τεσσάρων (OK4) κατευθύνσεων. Τετραγωνικού ή ορθογώνιου σχήματος. Κατασκευασμένο από ανοδιωμένο αλουμίνιο.

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, ρυθμίσεως

και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. ΣΣτόμιο τοίχου ή οροφής προσαγωγής ή επιστροφής τύπου OK4-D (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 250 mm, ύψους 250 mm

	TE τεμ		1.00*35 =	35,00	
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	35,00=	1,75
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94	
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42	
			-----		
		Αθροισμα		55,11	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	55,11	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 55,11					

441. Α.Τ.: 2.10.50 ( ATHE-2-8546.2.1.N14 )

Στόμιο τοίχου ή οροφής προσαγωγής ή επιστροφής τύπου OK4-D (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 300 mm, ύψους 300 mm από αλουμίνιο, Στόμιο προσαγωγής οροφής με καμπύλα ρυθμιζόμενα πτερύγια τα οποία έχουν την δυνατότητα να μεταβάλουν την μορφή της δέσμης του αέρα, τεσσάρων (OK4) κατευθύνσεων. Τετραγωνικού ή ορθογώνιου σχήματος. Κατασκευασμένο από ανοδιωμένο αλουμίνιο.

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. ΣΣτόμιο τοίχου ή οροφής προσαγωγής ή επιστροφής τύπου OK4-D (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 300 mm, ύψους 300 mm

	TE τεμ		1.00*45 =	45,00	
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	45,00=	2,25
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94	
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42	
			-----		
		Αθροισμα		65,61	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	65,61	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 65,61					

442. Α.Τ.: 2.10.51 ( ATHE-2-8546.2.1.N15 )

Στόμιο τοίχου ή οροφής προσαγωγής ή επιστροφής τύπου OK4-D (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 450 mm, ύψους 450 mm από αλουμίνιο, Στόμιο προσαγωγής οροφής με καμπύλα ρυθμιζόμενα πτερύγια τα οποία έχουν την δυνατότητα να μεταβάλουν την μορφή της δέσμης του αέρα, τεσσάρων (OK4) κατευθύνσεων. Τετραγωνικού ή ορθογώνιου σχήματος. Κατασκευασμένο από ανοδιωμένο αλουμίνιο.

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. ΣΣτόμιο τοίχου ή οροφής προσαγωγής ή επιστροφής τύπου OK4-D (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 450 mm, ύψους 450 mm

	TE τεμ		1.00*60 =	60,00	
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	60,00=	3,00
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94	
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42	

	-----		Αθροισμα	81,36
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ		#		81,36
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 81,36				
-----				

443. Α.Τ.: 2.10.52 ( ΑΤΗΕ-2-8546.2.1.N16 )

Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. , διαστάσεων μήκους 250 mm, ύψους 250 mm από αλουμίνιο, Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. Τα πτερύγια του στομίου είναι σταθερά και τοποθετούνται με βήμα 12mm. Τα πτερύγια είναι διαμορφωμένα έτσι ώστε ο αέρας να βγαίνει κάθετα από την επιφάνεια του στομίου ή με γωνία 15ο (E12-15ο) . Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη αναφερόμενη διάσταση.  
σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. διαστάσεων μήκους 250 mm, ύψους 250 mm

	ΤΕ τεμ		1.00*20 =	20,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	20,00= 1,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42

	-----		Αθροισμα	39,36
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ		#		39,36
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 39,36				
-----				

444. Α.Τ.: 2.10.53 ( ΑΤΗΕ-2-8546.2.1.N17 )

Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. , διαστάσεων μήκους 200 mm, ύψους 200 mm από αλουμίνιο, Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. Τα πτερύγια του στομίου είναι σταθερά και τοποθετούνται με βήμα 12mm. Τα πτερύγια είναι διαμορφωμένα έτσι ώστε ο αέρας να βγαίνει κάθετα από την επιφάνεια του στομίου ή με γωνία 15ο (E12-15ο) . Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη αναφερόμενη διάσταση.  
σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. διαστάσεων μήκους 200 mm, ύψους 200 mm

	ΤΕ τεμ		1.00*15 =	15,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	15,00= 0,75

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42

	-----		Αθροισμα	34,11
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ		#		34,11
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 34,11				
-----				

445. Α.Τ.: 2.10.54 ( ΑΤΗΕ-2-8546.2.1.N18 )

Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από

ανοδιωμένο αλουμίνιο. , διαστάσεων μήκους 300 mm, ύψους 300 mm από αλουμίνιο, Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. Τα πτερύγια του στομίου είναι σταθερά και τοποθετούνται με βήμα 12mm. Τα πτερύγια είναι διαμορφωμένα έτσι ώστε ο αέρας να βγαίνει κάθετα από την επιφάνεια του στομίου ή με γωνία 15ο (E12-15ο) . Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη αναφερόμενη διάσταση.

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. διαστάσεων μήκους 300 mm, ύψους 300 mm

	TE τεμ		1.00*25 =	25,00	
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	25,00=	1,25
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94	
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42	
			-----		
		Αθροισμα		44,61	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	44,61	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 44,61					

446. Α.Τ.: 2.10.55 ( ATHE-2-8546.2.1.N19 )

Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. , διαστάσεων μήκους 350 mm, ύψους 350 mm από αλουμίνιο, Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. Τα πτερύγια του στομίου είναι σταθερά και τοποθετούνται με βήμα 12mm. Τα πτερύγια είναι διαμορφωμένα έτσι ώστε ο αέρας να βγαίνει κάθετα από την επιφάνεια του στομίου ή με γωνία 15ο (E12-15ο) . Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη αναφερόμενη διάσταση.

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. διαστάσεων μήκους 350 mm, ύψους 350 mm

	TE τεμ		1.00*35 =	35,00	
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	35,00=	1,75
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94	
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42	
			-----		
		Αθροισμα		55,11	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	55,11	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 55,11					

447. Α.Τ.: 2.10.56 ( ATHE-2-8546.2.1.N20 )

Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. , διαστάσεων μήκους 150 mm, ύψους 150 mm από αλουμίνιο, Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. Τα πτερύγια του στομίου είναι σταθερά και τοποθετούνται με βήμα 12mm. Τα πτερύγια είναι διαμορφωμένα έτσι ώστε ο αέρας να βγαίνει κάθετα από την επιφάνεια του στομίου ή με γωνία 15ο (E12-15ο) . Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη αναφερόμενη διάσταση.

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου (E12), προσαγωγής ή απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. διαστάσεων μήκους 150 mm, ύψους 150 mm

	TE τεμ		1.00*14 =	14,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	14,00= 0,70
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42
			-----	
		Αθροισμα		33,06
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	33,06
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 33,06				

448. Α.Τ.: 2.10.57 ( ATHE-2-8546.2.1.N21 )

Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου E12(-15o)-E-FA , από ανοδιωμένο αλουμίνιο. (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 800 mm, πλάτους 200 mm  
Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου E12(-15o)-E-FA: Επισκέψιμο με φίλτρο αέρα.απαγωγής, τοίχου, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. Τα πτερύγια του στομίου είναι σταθερά και τοποθετούνται με βήμα 12mm. Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη αναφερόμενη διάσταση.

E12+E+F 800x200

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Γραμμικό στόμιο ελαφρού τύπου E12(-15o)-E-FA , από ανοδιωμένο αλουμίνιο. (ενδ. τύπου AEROGRAMMI ή αντίστοιχου), διαστάσεων μήκους 800 mm, πλάτους 200 mm

	TE τεμ		1.00*90 =	90,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	90,00= 4,50
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42
			-----	
		Αθροισμα		112,86
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	112,86
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 112,86				

449. Α.Τ.: 2.10.58 ( ATHE-2-8546.2.1.N22 )

Αεροβαλβίδα μεταλλική (F-METAL) σε χρώμα λευκό RAL 9010 Φ100 mm  
Αεροβαλβίδα μεταλλική (F-METAL) σε χρώμα λευκό RAL 9010 . Ο δίσκος περιστρεφόμενος μετατοπίζεται αξονικά για ρύθμιση της ελεύθερης επιφάνειας. Φ100

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Αεροβαλβίδα μεταλλική (F-METAL) σε χρώμα λευκό RAL 9010 Φ100 mm

	TE τεμ		1.00*10 =	10,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	10,00= 0,50
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42
			-----	
		Αθροισμα		28,86
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	28,86

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 28,86

450. Α.Τ.: 2.10.59 ( ATHE-2-8546.2.1.N23 )

Αεροβαλβίδα μεταλλική (F-METAL) σε χρώμα λευκό RAL 9010 Φ125 mm  
Αεροβαλβίδα μεταλλική (F-METAL) σε χρώμα λευκό RAL 9010 . Ο δίσκος  
περιστρεφόμενος μετατοπίζεται αξονικά για ρύθμιση της ελεύθερης επιφάνειας.  
Φ125

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί  
τόπου και εργασία τοποθέτησεως, ρυθμίσεως  
και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Αεροβαλβίδα μεταλλική (F-METAL) σε χρώμα λευκό RAL 9010 Φ125 mm

TE τεμ	1.00*15 =	15,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α	0.05*	15,00= 0,75

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42

Αθροισμα 34,11

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 34,11

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 34,11

451. Α.Τ.: 2.10.60 ( ATHE-2-8546.2.1.N24 )

Στόμιο βροχής-νωπού για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο από ανοδιωμένο αλουμίνιο  
1000X300 mm

Στόμιο βροχής-νωπού για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο από ανοδιωμένο αλουμίνιο  
με σταθερά πτερύγια κλίσης 45ο και πλέγμα γαλβανισμένο (6X6 mm) στο πίσω μέρος  
που εμποδίζει την είσοδο ξένων σωμάτων. Κατάλληλο για τη λήψη ή την απόρριψη  
αέρος από ή σε εξωτερικούς χώρους. Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη  
αναφερόμενη διάσταση.

BN 1000X300

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί  
τόπου και εργασία τοποθέτησεως, ρυθμίσεως  
και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Στόμιο βροχής-νωπού για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο από ανοδιωμένο αλουμίνιο 1000X300 mm

TE τεμ	1.00*75 =	75,00
β. Μικροϋλικά 0,05 του α	0.05*	75,00= 3,75

Εργασία:

Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42

Αθροισμα 97,11

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 97,11

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 97,11

452. Α.Τ.: 2.10.61 ( ATHE-2-8546.2.1.N25 )

Στόμιο βροχής-νωπού για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο από ανοδιωμένο αλουμίνιο  
1000X200 mm

Στόμιο βροχής-νωπού για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο από ανοδιωμένο αλουμίνιο  
με σταθερά πτερύγια κλίσης 45ο και πλέγμα γαλβανισμένο (6X6 mm) στο πίσω μέρος  
που εμποδίζει την είσοδο ξένων σωμάτων. Κατάλληλο για τη λήψη ή την απόρριψη  
αέρος από ή σε εξωτερικούς χώρους. Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη  
αναφερόμενη διάσταση.

BN 1000X200

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικρουλικά επί  
τόπου και εργασία τοποθέτησεως, ρυθμίσεως

και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Στόμιο βροχής-νωπού για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο από ανοδιωμένο αλουμίνιο 1000X200 mm

	TE τεμ		1.00*55 =	55,00	
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	55,00=	2,75
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94	
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42	
			-----		
		Αθροισμα		76,11	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	76,11	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 76,11					

453. Α.Τ.: 2.10.62 ( ATHE-2-8546.2.1.N26 )

Στόμιο βροχής-νωπού για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο από ανοδιωμένο αλουμίνιο 800X150 mm

Στόμιο βροχής-νωπού για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο από ανοδιωμένο αλουμίνιο με σταθερά πτερύγια κλίσης 45ο και πλέγμα γαλβανισμένο (6X6 mm) στο πίσω μέρος που εμποδίζει την είσοδο ξένων σωμάτων. Κατάλληλο για τη λήψη ή την απόρριψη αέρος από ή σε εξωτερικούς χώρους. Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη αναφερόμενη διάσταση.

BN 800X150

σε χρώμα της αρεσκείας της επίβλεψης του έργου, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Στόμιο βροχής-νωπού για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο από ανοδιωμένο αλουμίνιο 800X150 mm

	TE τεμ		1.00*45 =	45,00	
β. Μικροϋλικά 0,05 του α			0.05*	45,00=	2,25
Εργασία:					
Τεχν (003)	h	0.50 *	19,87=	9,94	
Βοηθ (002)	h	0.50 *	16,84=	8,42	
			-----		
		Αθροισμα		65,61	
Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ			#	65,61	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 65,61					

454. Α.Τ.: 2.10.63 ( ATHE-2-9407.N4 )

Καθαρισμός & Απολυμανση Δικτυου Αεραγωγων

1.Εργασίες καθαρισμού υπάρχοντος δικτύου αεραγωγών, από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο προσωπικό με την χρήση κατάλληλου εξοπλισμού.

2.Εργασίες απολύμανσης υπάρχοντος δικτύου αεραγωγών, από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο προσωπικό με την χρήση κατάλληλων χημικών (Μυκητοκτόνων-Βακτηριοκτόνων), και εξοπλισμού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται προμήθεια, εγκατάσταση, παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(κ.α)

Καθαρισμός & Απολυμανση Δικτυου Αεραγωγων

Εργασία και λοιπές δαπάνες

			1.00 * 5000 =	5.000,00	
ανοιγμένες σε εργασία	Τεχν (003)	h	24 *	19,87=	476,88
	Βοηθ (002)	h	24 *	16,84=	404,16
			-----		
		Αθροισμα		5.881,04	
Τιμή ενός τεμ ευρω #				5.881,04	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6.321,56					

455. Α.Τ.: 2.10.64 ( ATHE-2-9220.1.16N )

Συστημα Αυτοματου Ελεγχου Κτηριου (BMS)

Προμήθεια και εγκατάσταση αυτομάτου συστήματος ελέγχου κτιρίου (BMS), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης και όπως περιγράφονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών. Το σύστημα θα ελέγχει:

ΟΤο σύστημα παραγωγής ζεστών νερών χρήσης που αποτελείται από 1 λέβητα, 2 δοχεία αποθήκευσης, κυκλοφορητή.

ΟΤο σύστημα κλιματισμού που αποτελείται από 2 αντλίες θερμότητας, 4 VAM, 2 κεντρικές κλιματιστικές μονάδες και 32 τοπικές κλιματιστικές μονάδες (κασέτες νερου)

ΟΠιστικό συγκρότημα

ΟΑντλίες λυμάτων και όμβριων

ΟΗλεκτροπαραγωγικό Ζεύγος

ΟΘα επικοινωνεί με τα όργανα μέτρησης ηλεκτρικής ενέργειας

Θα πρέπει να είναι επεκτάσιμο και να μπορεί να υποστηρίξει την προσθήκη επιπλέον παραμέτρων για έλεγχο μελλοντικά, ανάλογα με τις ανάγκες. Θα πρέπει να μπορεί να ελέγχει την εγκατάσταση από το γραφείο συντήρησης.

Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1.Λογισμικό (πλατφόρμα) διαχείρισης BMS

Η πλατφόρμα διαθέτει ολοκληρωμένη αρχιτεκτονική πελάτη-διακομιστή (client-server). Έχει τη δυνατότητα να εγκατασταθεί σε έναν μόνο υπολογιστή, με πλήρη λειτουργικότητα διακομιστή και πελάτη, ενώ επιπλέον πελάτες (clients) μπορούν να εγκατασταθούν σε απομακρυσμένους υπολογιστές με τους ακόλουθους τρόπους: πλήρως εγκατεστημένοι σε υπολογιστή, με χρήση των Microsoft web υπηρεσιών σε μορφή Windows App Clients, είτε ως διαδικτυακός πελάτης συμβατός με HTML5 φυλλομετρητές ιστοσελίδων. Το σύστημα μπορεί να επεκταθεί με τη χρήση Front End Processors (FEP) ή με διαμόρφωση σε τοπολογίες καταμετρημένων συστημάτων. Η πλατφόρμα διαθέτει επίσης δυνατότητα πρόσβασης και μέσα από διεπαφές Ιστού ή κινητές εφαρμογές για tablet και έξυπνα τηλέφωνα.

Το τυπικό σύνολο χαρακτηριστικών της πλατφόρμας πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

Λειτουργικότητα:

ΟΔιαχείριση γεγονότων και συναγεμίων

ΟΓραφικές απεικονίσεις σε 2 ή 3 διαστάσεις, με κινούμενα γραφικά διανυσματικού τύπου

ΟΕφαρμογές χρονοπρογραμματισμού, αντιδράσεις του συστήματος βάσει χρόνου, μακροεντολές

ΟΑπεικόνιση και εξαγωγή ιστορικών τιμών δεδομένων

ΟΜακροχρόνια αποθήκευση δεδομένων

ΟΑπομακρυσμένη ειδοποίηση (E-Mail, Pager, SMS)

ΟΔημιουργία και εξαγωγή αναφορών, με δυνατότητα διαμόρφωσής τους από το χρήστη

ΟΕξειδικευμένα ενεργειακά dashboards και αναφορές για τους ηλεκτρικούς μετρητές

ΟΠρόγραμμα προβολής αρχείων καταγραφής

ΟΥποβοηθούμενη διαχείριση γεγονότων και συναγεμίων

ΟΠροκαθορισμένες εργασίες χειριστή

ΟΔυνατότητα δημιουργίας χαρτών Πυροσβεστικής

ΟΔυνατότητα επεξεργασίας των γραφικών απεικονίσεων

ΟΔυνατότητα δημιουργίας λογικών (συμβάντα/αντιδράσεις βάσει αλλαγής τιμής, σενάρια)

ΟΕξειδικευμένες αναφορές για Φαρμακοβιομηχανίες

ΟΜακροχρόνια αποθήκευση και αρχειοθέτηση: Περιλαμβάνονται 4 τυπικές ομάδες αρχείων, 1 για κάθε τύπο εγγραφής (δραστηριότητες, συναγεμιοί, συμβάντα και τιμές)

ΟΥποστήριξη για Validated περιβάλλοντα

Συνδεσιμότητα:

ΟΤυπικά προγράμματα οδήγησης (BACnet, OPC DA, Modbus, SNMP, S7 max. 8 PLC)

ΟΣυνδεσιμότητα βίντεο με εξωτερικό VMS

ΟΕφαρμογή για κινητές συσκευές ή/και υπηρεσίας Ιστού

ΟΔιακομιστής OPC DA

ΟΔιακομιστής BACnet

2. Σταθμός Αυτοματισμού BACnet/IP αρθρωτού τύπου, έως 200 σημεία ελέγχου  
Ελεύθερα προγραμματιζόμενος σταθμός αυτοματισμού Direct Digital Control (DDC)  
αρθρωτού τύπου με ελεύθερη διαμόρφωση I/O με τη χρήση καρτών επέκτασης και  
σχεδιασμό συμβατό με το πρότυπο DIN, βελτιστοποιημένοι για τοποθέτηση σε ράγα  
πίνακα. Οι κάρτες επέκτασης εισόδων-εξόδων (I/O) για σηματοδότηση, μέτρηση,  
καταμέτρηση, εναλλαγή και ρύθμιση θέσης συνδέονται τοπικά ή απομακρυσμένα (σε  
απόσταση έως 200m) με τον ψηφιακό ελεγκτή.

Τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να διαθέτει ο σταθμός αυτοματισμού κατ' ελάχιστο  
είναι τα εξής:

ΟΤροφοδοσία 24VAC

ΟΕνσωματωμένη μνήμη τουλάχιστον 64MB SDRAM / 32MB FLASH

ΟΜπαταρίες για τροφοδότηση του εσωτερικού ρολογιού για τουλάχιστον 10  
χρόνια και της μνήμης SDRAM (σε περίπτωση απώλειας τάσης) για τουλάχιστον 2  
εβδομάδες.

ΟΔυνατότητα ενσωμάτωσης έως 200 φυσικών σημείων ελέγχου και συνολικά 600  
σημείων (μαζί με τα σημεία ενσωμάτωσης τρίτων πρωτοκόλλων).

ΟΔυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας ή χρήση πολλών σταθμών αυτοματισμού σε  
δικτυωμένο σύστημα.

ΟΕυέλικτη διαμόρφωση εισόδων-εξόδων.

ΟΟλοκληρωμένη και κατανοητή διαχείριση, καθώς και λειτουργίες συστήματος,  
όπως Διαχείριση Συναγερμών και Βλαβών, Ιστορικά Δεδομένα, Χρονοπρογραμματισμός,  
Ομαδοποίηση Λειτουργιών κ.α.

ΟΔυνατότητα ενσωμάτωσης συσκευών ή υποσυστημάτων με πρωτόκολλα  
επικοινωνίας Modbus (RTU ή/και TCP), M-Bus με τη χρήση καρτών επέκτασης. Στο  
σταθμό αυτοματισμού μπορούν να εγκατασταθούν έως 5 κάρτες ενσωμάτωσης τρίτων  
πρωτοκόλλων.

ΟΔυνατότητα τοπικού ελέγχου με χρήση οθόνης αφής BACnet/IP τουλάχιστον  
7".

ΟΠιστοποιημένη κατά BTL επικοινωνία BACnet/IP σύμφωνα με το πρότυπο  
BACnet, περιεχομένου και προφίλ B-BC.

ΟΠροφίλ AMEV AS-A και AS-B σύμφωνα με τη γραμμή οδηγιών "BACnet 2011 -  
Έκδοση 1.2".

ΟΒελτιστοποιημένες Βιβλιοθήκες Εφαρμογών και Λειτουργίες Εξοικονόμησης  
Ενέργειας, δοκιμασμένες εργαστηριακά και τεκμηριωμένες.

3. Τροφοδοτικό 24 VDC 1200 mA, ασφάλεια 10 A

Μονάδα τροφοδοσίας DC 24 V, 1,2A για την τροφοδοσία των καρτών εισόδων-εξόδων  
και περιφερειακών συσκευών, καθώς και μεταφορά του διαύλου επικοινωνίας bus.

Νέα παροχή ρεύματος AC 24 V για τροφοδοσία περιφερειακών συσκευών.

Τάση λειτουργίας AC/DC 24V.

4. Σύνδεσμος επέκτασης δικτύου, ασφάλεια 10 A

Μεταφορά των DC 24 V για την τροφοδοσία των καρτών εισόδων-εξόδων και μέτρηση  
του περιφερειακού υλικού, καθώς και μεταφορά του διαύλου επικοινωνίας bus.

Νέα παροχή ρεύματος AC 24 V για τροφοδοσία περιφερειακών συσκευών.

Τάση λειτουργίας AC/DC 24V.

5. Κάρτα 16 ψηφιακών εισόδων

Κάρτα με 16 δυαδικές εισόδους, και ενδείξεις LED τριών χρωμάτων ανά είσοδο  
(πράσινο, κίτρινο, κόκκινο). Κάθε είσοδος μπορεί να παραμετροποιηθεί ως:

σηματοδότηση μηνύματος εισόδου

σηματοδότηση μηνύματος παλμού με λειτουργίες αποθήκευσης

παλμικών εισόδων με μέγιστη συχνότητα 10 Hz (έως 8 είσοδοι).

Τάση λειτουργίας DC 22.5...26 V.

6. Κάρτα 6 ψηφιακών εξόδων

Κάρτα με 6 ψηφιακές εξόδους, και ενδείξεις LED πράσινου χρώματος ανά είσοδο.

Κάθε είσοδος μπορεί να παραμετροποιηθεί ως:

Συνεχής ή παλμική επαφή

Μονού σταδίου ή πολλαπλών σταδίων

Έξοδος για έλεγχο τριών θέσεων (προοδευτικής λειτουργίας) με ενσωματωμένη

παραμετροποίηση διαδρομής

Τάση μεταγωγής AC 12 ... 250 V / DC 12... 30 V

Μέγιστη ένταση ρεύματος μεταγωγής 4 A

Τάση λειτουργίας DC 22.5...26 V.

7. Κάρτα 8 εισόδων/εξόδων (Universal I/O)

Κάρτα με 8 εισόδους/εξόδους με σήμανση LED πράσινου χρώματος.

Κάθε universal σημείο I/O μπορεί να παραμετροποιηθεί ως:

Ψηφιακή είσοδος (DI): Σήμανση μηνύματος, σήμανση παλμού ή παλμική είσοδος (25 Hz).

Αναλογική είσοδος (AI): Αισθητήριο θερμοκρασίας ή DC 0..10V

Αναλογική έξοδος (AO): DC 0..10V

Τάση λειτουργίας DC 22.5...26 V.

8.Ελεγκτής διασύνδεσης BACnet/IP για ενσωμάτωση KNX, Modbus ή M-Bus

Ελεγκτής διασύνδεσης για τρίτα συστήματα και συσκευές με πρωτόκολλο KNX, Modbus RTU, M-Bus κλπ. στο επίπεδο αυτοματισμού μέσω BACnet με επιλογή φόρτωσης του αντίστοιχου υλικολογισμικού.

Πιστοποιημένες κατά BACnet συσκευές με ενσωματωμένη επικοινωνία για BACnet/IP

Τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να διαθέτει ο σταθμός αυτοματισμού κατ'

ελάχιστο είναι τα εξής:

•Τροφοδοσία 24VAC

•Ενσωματωμένη μνήμη τουλάχιστον 64MB SDRAM / 32MB FLASH

•Μπαταρίες για τροφοδότηση του εσωτερικού ρολογιού για τουλάχιστον 10 χρόνια και της μνήμης SDRAM (σε περίπτωση απώλειας τάσης) για τουλάχιστον 2 εβδομάδες.

•Δυνατότητα ενσωμάτωσης έως 2000 σημείων KNX, 250 σημείων Modbus RTU (έως 2000 μέσω καρτών επέκτασης) ή 250 σημείων M-Bus (έως 2000 μέσω καρτών επέκτασης).

•Σηματοδότηση BTL (Επιτυχής έλεγχος BTL για την επικοινωνία BACnet).

•Λειτουργίες συστήματος και διαχείρισης (διαχείριση συναγερμών, χρονοπρογραμματισμός, καταγραφές, απομακρυσμένη διαχείριση, προστασία πρόσβασης κλπ.)

•Υποστηρίζει είτε λειτουργία τοπικού δικτύου, είτε απομακρυσμένη μέσω συμβατών μονάδων χειρισμού και διασύνδεσης.

9.Αισθητήριο Θερμοκρασίας Εμβαπτιζόμενο LG-Ni1000

Εμβαπτιζόμενο αισθητήριο θερμοκρασίας τύπου LG-Ni1000, με θήκη προστασίας από ανοξειδωτο ασάλι. Μήκος εμβαπτίσεως 100mm.

10.Αισθητήριο Θερμοκρασίας Αεραγωγού 400 mm, LG-Ni1000

Πλήρως ενεργό, εύκαμπτο αισθητήριο για μέτρηση μέσου όρου. Παρέχεται ολοκληρωμένο με φλάντζα τοποθέτησης.

11.Μονάδα χώρου KNX

με αισθητήριο θερμοκρασίας, τμηματοποιημένη οθόνη οπίσθιου φωτισμού, πλήκτρα αφής

12.Ελεγκτές χώρου, BACnet/IP, 230 V, επίπεδο περιβλημα, 1 DI, 2 UI, 3 relay, 4 triac

Ελεγκτές χώρου για εφαρμογές HVAC:

Επικοινωνία BACnet/IP

Δίκτυο KNX PL-Link για σύνδεση αισθητηρίων, ενεργοποιητών και μονάδων χειρισμού (συμπεριλαμβάνεται τροφοδοσία δικτύου)

Ενσωμάτωση συσκευών KNX S-Mode

Ethernet switch 2 θυρών

Θύρα USB για εργαλείο προγραμματισμού

Στην τιμή περιλαμβάνεται προμήθεια, εγκατάσταση, προγραμματισμό, δοκιμές, πίνακα αυτοματισμού, καλωδιώσεις διασύνδεσης εξοπλισμού, παροχή ισχύος, παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Για την έγκριση του συστήματος θα υποβληθεί πλήρης μελέτη του συστήματος από τον εργολάβο σε συνεργασία με τον προμηθευτή του συστήματος.

Προμήθεια και εργασία τοποθέτησης για την πλήρη και χωρίς προβλήματα παράδοση του κεντρικού συστήματος παρακολούθησης και ελέγχου σε πλήρης λειτουργία, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του συστήματος.

Σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του συστήματος

Υλικά:

α. ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (BMS) (τύπου BMS-SM1281ETLE)

TE τεμ 1.1\*30000 = 33.000,00

Εργασία:

Τεχν (003)	h	24 *	19,87=	476,88
Βοηθ (002)	h	24 *	16,84=	404,16

-----  
 Αθροισμα 33.881,04  
 Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ # 33.881,04  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 33.881,04  
 -----

456. Α.Τ.: 2.11.1 ( ATHE-2-8993.2.3.N.9 )  
 Τετρακάναλος DJ Controler Plug & Play μέσω USB, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Τετρακάναλος DJ Controler Plug & Play μέσω USB  
 τεμ 1.0\*1110.00 = 1.110,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
 Αθροισμα 1.146,71  
 Τιμή ενός τεμ ευρω # 1.146,71  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.146,71  
 -----

457. Α.Τ.: 2.11.2 ( ATHE-2-8993.2.3.N.10 )  
 Μονάδα επεξεργασίας και δρομολόγησης σημάτων ανοικτής αρχιτεκτονικής 8 αναλογικών εισόδων και 8 εξόδων, EN54 Certified με πρωτόκολο διασύνδεσης Dante., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Μονάδα επεξεργασίας και δρομολόγησης σημάτων ανοικτής αρχιτεκτονικής 8 αναλογικών εισόδων και 8 εξόδων, EN54 Certified με πρωτόκολο διασύνδεσης Dante.

τεμ 1.0\*5400.00 = 5.400,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
 Αθροισμα 5.436,71  
 Τιμή ενός τεμ ευρω # 5.436,71  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5.436,71  
 -----

458. Α.Τ.: 2.11.3 ( ATHE-2-8993.2.3.N.11 )  
 Τελικός Ενισχυτής τεσσάρων καναλιών, τεχνολογίας D, 600Watt/ch/8Ohm/100V, με ενσωματωμένη μονάδα επεξεργασίας και πιστοποίηση EN54., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Τελικός Ενισχυτής τεσσάρων καναλιών, τεχνολογίας D, 600Watt/ch/8Ohm/100V, με ενσωματωμένη μονάδα επεξεργασίας και πιστοποίηση EN54.

τεμ 1.0\*4000.00 = 4.000,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
 Αθροισμα 4.036,71  
 Τιμή ενός τεμ ευρω # 4.036,71  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4.036,71  
 -----

459. Α.Τ.: 2.11.4 ( ATHE-2-8993.2.3.N.12 )  
 Προενισχυτής gooseneck 30cm, με λυχνία ένδειξης και βύσμα XLR, σύμφωνα με τις

τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Προενισχυτής gooseneck 30cm, με λυχνία ένδειξης και βύσμα XLR

τεμ 1.0\*200 = 200,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

Αθροισμα 236,71

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 236,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 236,71

460. Α.Τ.: 2.11.5 ( ATHE-2-8993.2.3.N.13 )

Πυκνωτικό μικρόφωνο, κεφαλή, καρδιοειδές, για προενισχυτή gooseneck., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Πυκνωτικό μικρόφωνο, κεφαλή, καρδιοειδές, για προενισχυτή gooseneck.

τεμ 1.0\*60 = 60,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84=	1,68

Αθροισμα 63,67

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 63,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 63,67

461. Α.Τ.: 2.11.6 ( ATHE-2-8993.2.3.N.14 )

Επιτραπέζια βάση για gooseneck με XLR και πλήκτρο ενεργοποίησης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Επιτραπέζια βάση για gooseneck με XLR και πλήκτρο ενεργοποίησης

τεμ 1.0\*120 = 120,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84=	1,68

Αθροισμα 123,67

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 123,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 123,67

462. Α.Τ.: 2.11.7 ( ATHE-2-8993.2.3.N.15 )

Balanced analog line to dante converter, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Balanced analog line to dante converter

τεμ 1.0\*240 = 240,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84=	1,68

Αθροισμα 243,67

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 243,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 243,67

463. A.T.: 2.11.8 ( ATHE-2-8993.2.3.N.16 )

Φορητός υπολογιστής Laptop 16", 16:10, 3K/i7 11800H/16GB/512GB SSD/NVIDIA Gforce RTX3050Ti 4GB.Win 11 Pro., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Φορητός υπολογιστής Laptop 16", 16:10, 3K/i7 11800H/16GB/512GB SSD/NVIDIA Gforce RTX3050Ti 4GB.Win 11 Pro.  
τεμ 1.0\*1500 = 1.500,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84=	1,68

Αθροισμα 1.503,67

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.503,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.503,67

464. A.T.: 2.11.9 ( ATHE-2-8993.2.3.N.17 )

Ηχείο κύριας Κάλυψης κερκίδων δύο δρόμων πλήρους φάσματος FR, γωνία κάλυψης 90?x50?, Max SPL128dB, IP65, με πιστοποίηση EN54, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ηχείο κύριας Κάλυψης κερκίδων δύο δρόμων πλήρους φάσματος FR, γωνία κάλυψης 90?x50?, Max SPL128dB, IP65, με πιστοποίηση EN54

τεμ 1.0\*4000 = 4.000,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ	(002)	h	2 *	16,84=	33,68

Αθροισμα 4.073,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 4.073,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4.073,42

465. A.T.: 2.11.10 ( ATHE-2-8993.2.3.N.18 )

Ηχείο κάλυψης αγωνιστικού χώρου δύο δρόμων πλήρους φάσματος FR, γωνία κάλυψης 90?x50?, Max SPL128dB, IP65, με πιστοποίηση EN54, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ηχείο κάλυψης αγωνιστικού χώρου δύο δρόμων πλήρους φάσματος FR, γωνία κάλυψης 90?x50?, Max SPL128dB, IP65, με πιστοποίηση EN54

τεμ 1.0\*4000 = 4.000,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ	(002)	h	2 *	16,84=	33,68

Αθροισμα 4.073,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 4.073,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4.073,42

466. A.T.: 2.11.11 ( ATHE-2-8993.2.3.N.19 )

Εργασίες, και υλικό τερματισμού και διασύνδεσης συσκευών για το σύστημα ενίσχυσης του ποδηλατοδρόμιου, στις οποίες περιλαμβάνονται οι:

- Καλωδιώσεις Διασύνδεσης συσκευών και Πεδία βυσμάτων Ικρίωματος
- Κιβώτια τερματισμού καλωδιακών υποδομών.

- Εργασία Τοποθέτησης και διασύνδεσης συσκευών ικριώματος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Εργασίες, και υλικό τερματισμού και διασύνδεσης συσκευών για το σύστημα ενίσχυσης του ποδηλατοδρόμιου  
κ.α  $1.0 \cdot 4000 = 4.000,00$

-----  
Αθροισμα 4.000,00  
Τιμή σε ευρώ # 4.000,00  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4.000,00  
-----

467. Α.Τ.: 2.11.12 ( ATHE-2-8993.2.3.N.20 )

Δικτυακή κεντρική μονάδα εκπομπής, με 8 ζώνες A/B, τέσσερις υποδοχές περιφερειακών μονάδων, 9 εισόδους ελέγχου, 8 εξόδους ελέγχου 4xLine in, 4xLine out, EN54, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Δικτυακή κεντρική μονάδα εκπομπής, με 8 ζώνες A/B, τέσσερις υποδοχές περιφερειακών μονάδων, 9 εισόδους ελέγχου, 8 εξόδους ελέγχου 4xLine in, 4xLine out, EN54.

τεμ  $1.0 \cdot 6500 = 6.500,00$

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ	(002)	h	2 *	16,84=	33,68

-----  
Αθροισμα 6.573,42  
Τιμή ενός τεμ ευρώ # 6.573,42  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6.573,42  
-----

468. Α.Τ.: 2.11.13 ( ATHE-2-8993.2.3.N.21 )

Σταθμός αναγγελιών με ενσωματωμένο μικρόφωνο, συμβατός με τη κεντρική μονάδα, 14 σελίδες με 168 προγραμματιζόμενα πλήκτρα, οθόνη αφής 5" και ενσωματωμένο ηχείο EN54., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Σταθμός αναγγελιών με ενσωματωμένο μικρόφωνο, συμβατός με τη κεντρική μονάδα, 14 σελίδες με 168 προγραμματιζόμενα πλήκτρα, οθόνη αφής 5" και ενσωματωμένο ηχείο EN54.

τεμ  $1.0 \cdot 1900 = 1.900,00$

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
Αθροισμα 1.936,71  
Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.936,71  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.936,71  
-----

469. Α.Τ.: 2.11.14 ( ATHE-2-8993.2.3.N.22 )

Τελικός Ενισχυτής τεσσάρων καναλιών, 250Watt/ch/100V, 230V/24V, EN54., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Τελικός Ενισχυτής τεσσάρων καναλιών, 250Watt/ch/100V, 230V/24V, EN54.

τεμ  $1.0 \cdot 2200 = 2.200,00$

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

-----  
 Αθροισμα 2.236,71  
 Τιμή ενός τεμ ευρώ # 2.236,71  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.236,71  
 -----

470. Α.Τ.: 2.11.15 ( ATHE-2-8993.2.3.N.23 )

Τελικός Ενισχυτής τεσσάρων καναλιών, 125Watt/ch/100V, 230V/24V, EN54., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Τελικός Ενισχυτής τεσσάρων καναλιών, 125Watt/ch/100V, 230V/24V, EN54.

τεμ 1.0\*2000 = 2.000,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 1 \* 19,87= 19,87

Βοηθ (002) h 1 \* 16,84= 16,84

-----  
 Αθροισμα 2.036,71  
 Τιμή ενός τεμ ευρώ # 2.036,71  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.036,71  
 -----

471. Α.Τ.: 2.11.16 ( ATHE-2-8993.2.3.N.24 )

Μονάδα αναπαραγωγής προ-ηχογραφημένων μηνυμάτων., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Μονάδα αναπαραγωγής προ-ηχογραφημένων μηνυμάτων.

τεμ 1.0\*400 = 400,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.5 \* 19,87= 9,94

Βοηθ (002) h 0.5 \* 16,84= 8,42

-----  
 Αθροισμα 418,36  
 Τιμή ενός τεμ ευρώ # 418,36  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 418,36  
 -----

472. Α.Τ.: 2.11.17 ( ATHE-2-8993.2.3.N.25 )

Μονάδα αναπαραγωγής πολυμέσων CD/USB/SD & δέκτης FM, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Μονάδα αναπαραγωγής πολυμέσων CD/USB/SD & δέκτης FM

τεμ 1.0\*400 = 400,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 1 \* 19,87= 19,87

Βοηθ (002) h 1 \* 16,84= 16,84

-----  
 Αθροισμα 436,71  
 Τιμή ενός τεμ ευρώ # 436,71  
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 436,71  
 -----

473. Α.Τ.: 2.11.18 ( ATHE-2-8993.2.3.N.26 )

Φορτιστής Συσσωρευτών, 24V/12A, 2 παροχές 24V/40A και 6 παροχές 24V/150A, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Φορτιστής Συσσωρευτών, 24V/12A, 2 παροχές 24V/40A και 6 παροχές 24V/150A

τεμ			1.0*1800 =	1.800,00
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84
			-----	
		Αθροισμα		1.836,71
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	1.836,71
		Τιμή εφαρμογής (ευρώ):		1.836,71

474. Α.Τ.: 2.11.19 ( ATHE-2-8993.2.3.N.27 )

Συσσωρευτής, 12V/120A, πλήρως σφραγισμένος τεχνολογίας GEL-VRLA , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Συσσωρευτής, 12V/120A, πλήρως σφραγισμένος τεχνολογίας GEL-VRLA

τεμ			1.0*300 =	300,00
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84
			-----	
		Αθροισμα		336,71
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	336,71
		Τιμή εφαρμογής (ευρώ):		336,71

475. Α.Τ.: 2.11.20 ( ATHE-2-8993.2.3.N.28 )

Switch με 8 Θύρες Gigabit (1Gbps) Ethernet με PoE, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Switch με 8 Θύρες Gigabit (1Gbps) Ethernet με PoE

τεμ			1.0*310 =	310,00
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84
			-----	
		Αθροισμα		346,71
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	346,71
		Τιμή εφαρμογής (ευρώ):		346,71

476. Α.Τ.: 2.11.21 ( ATHE-2-8993.2.3.N.29 )

Μονάδα γενικής τροφοδοσίας Ικτριώματος, τριφασικό 16A με ψηφιακό αμπερόμετρο, βολτόμετρο σε κάθε είσοδο, παροχή 6 x σούκο 230V ., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Μονάδα γενικής τροφοδοσίας Ικτριώματος, τριφασικό 16A με ψηφιακό αμπερόμετρο, βολτόμετρο σε κάθε είσοδο, παροχή 6 x σούκο 230V .

τεμ			1.0*250 =	250,00
Εργασία:				
Τεχν (003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002)	h	1 *	16,84=	16,84
			-----	
		Αθροισμα		286,71
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#	286,71
		Τιμή εφαρμογής (ευρώ):		286,71

477. Α.Τ.: 2.11.22 ( ATHE-2-8993.2.3.N.30 )

Μεταλλικό Ικρίωμα κέντρου εκπομπής 32U με αποσπώμενα πλαϊνά, πόρτες και τροχούς., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Μεταλλικό Ικρίωμα κέντρου εκπομπής 32U με αποσπώμενα πλαϊνά, πόρτες και τροχούς.

τεμ			1.0*550 =	550,00
Εργασία:				
Τεχν	(003)	h	1 *	19,87= 19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84= 16,84

Αθροισμα 586,71

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 586,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 586,71

478. Α.Τ.: 2.11.23 ( ATHE-2-8993.2.3.N.31 )

Ηχείο ψευδοροφής δύο δρόμων, 6Watt/100V/Max SPL > 101dB, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ηχείο ψευδοροφής δύο δρόμων, 6Watt/100V/Max SPL > 101dB

τεμ			1.0*35 =	35,00
Εργασία:				
Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87= 1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84= 1,68

Αθροισμα 38,67

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 38,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 38,67

479. Α.Τ.: 2.11.24 ( ATHE-2-8993.2.3.N.32 )

Ηχείο ψευδοροφής 6Watt/100V, IP44, > 101dB, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ηχείο ψευδοροφής 6Watt/100V, IP44, > 101dB

τεμ			1.0*40 =	40,00
Εργασία:				
Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87= 1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84= 1,68

Αθροισμα 43,67

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 43,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 43,67

480. Α.Τ.: 2.11.25 ( ATHE-2-8993.2.3.N.33 )

Ηχείο οροφής 6Watt/100V ?100dB / Max SPL >99dB, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ηχείο οροφής 6Watt/100V ?100dB / Max SPL >99dB

τεμ			1.0*80 =	80,00
Εργασία:				
Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87= 1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84= 1,68

Αθροισμα 83,67

Τιμή ενός τεμ ευρω # 83,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 83,67

481. Α.Τ.: 2.11.26 ( ATHE-2-8993.2.3.N.34 )

Ηχείο τύπου Sound Projector 10Watt/100V >101dB, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ηχείο τύπου Sound Projector 10Watt/100V >101dB  
τεμ 1.0\*55 = 55,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84=	1,68

Αθροισμα 58,67

Τιμή ενός τεμ ευρω # 58,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 58,67

482. Α.Τ.: 2.11.27 ( ATHE-2-8993.2.3.N.35 )

Ηχείο τύπου Sound Projector Bi Polar 20Watt/100V >105dB, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ηχείο τύπου Sound Projector Bi Polar 20Watt/100V >105dB  
τεμ 1.0\*70 = 70,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84=	1,68

Αθροισμα 73,67

Τιμή ενός τεμ ευρω # 73,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 73,67

483. Α.Τ.: 2.11.28 ( ATHE-2-8993.2.3.N.36 )

Επίτοιχο Ρυθμιστικό έντασης 10Watt/100V, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Επίτοιχο Ρυθμιστικό έντασης 10Watt/100V  
τεμ 1.0\*25 = 25,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84=	1,68

Αθροισμα 28,67

Τιμή ενός τεμ ευρω # 28,67

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 28,67

484. Α.Τ.: 2.11.29 ( ATHE-2-8993.2.3.N.37 )

Επίτοιχο Ρυθμιστικό έντασης 30Watt/100V, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Επίτοιχο Ρυθμιστικό έντασης 30Watt/100V  
τεμ 1.0\*25 = 25,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	0.1 *	19,87=	1,99
Βοηθ	(002)	h	0.1 *	16,84=	1,68

-----  
Αθροισμα 28,67

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 28,67  
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 28,67

-----

485. Α.Τ.: 2.11.30 ( ATHE-2-8993.2.3.N.38 )

Εργασίες, και υλικό τερματισμού και διασύνδεσης συσκευών Ικριώματος για το σύστημα ανακοινώσεων εκτάκτης ανάγκης (PAV4 κατά EN54) του ποδηλατοδρομίου, στις οποίες περιλαμβάνονται οι:

- Καλωδιώσεις και βύσματα διασύνδεσης συσκευών, καθώς και Πεδία βυσμάτων Ικριώματος.

- Κιβώτια τερματισμού καλωδιακών υποδομών

- Εργασίες τοποθέτησης και διασύνδεσης συσκευών ικριώματος καθώς και προγραμματισμός και ρυθμίσεις του συστήματος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Εργασίες, και υλικό τερματισμού και διασύνδεσης συσκευών Ικριώματος για το σύστημα ανακοινώσεων εκτάκτης ανάγκης (PAV4 κατά EN54) του ποδηλατοδρομίου

κ.α 1.0\*3500 = 3.500,00

-----  
Αθροισμα 3.500,00

Τιμή σε ευρώ # 3.500,00

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3.500,00

-----

486. Α.Τ.: 2.11.31 ( ATHE-2-8993.2.3.N.39 )

Κονσόλα 8 εισόδων μικροφώνου και δύο εισόδων τύπου γραμμής " Line", δύο κύριες έξοδοι Balanced, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Κονσόλα 8 εισόδων μικροφώνου και δύο εισόδων τύπου γραμμής " Line", δύο κύριες έξοδοι Balanced

τεμ 1.0\*200 = 200,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
------	-------	---	-----	--------	-------

Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84
------	-------	---	-----	--------	-------

-----  
Αθροισμα 236,71

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 236,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 236,71

-----

487. Α.Τ.: 2.11.32 ( ATHE-2-8993.2.3.N.40 )

Τελικός Ενισχυτής τεσσάρων καναλιών, 300Watt/ch/8Ohm, με ενσωματωμένη μονάδα επεξεργασίας και πιστοποίηση EN54., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Τελικός Ενισχυτής τεσσάρων καναλιών, 300Watt/ch/8Ohm, με ενσωματωμένη μονάδα επεξεργασίας και πιστοποίηση EN54.

τεμ 1.0\*2500 = 2.500,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
------	-------	---	-----	--------	-------

Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84
------	-------	---	-----	--------	-------

-----  
Αθροισμα 2.536,71

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 2.536,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.536,71

488. Α.Τ.: 2.11.33 ( ATHE-2-8993.2.3.N.41 )

Επίτοιχος δικτυακός ελεγκτής με πλήκτρα επιλογής και περιστρεφόμενο ρυθμιστή έντασης για τον επεξεργαστή ανοικτής αρχιτεκτονικής., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Επίτοιχος δικτυακός ελεγκτής με πλήκτρα επιλογής και περιστρεφόμενο ρυθμιστή έντασης για τον επεξεργαστή ανοικτής αρχιτεκτονικής.

τεμ			1.0*200 =	200,00
Εργασία:				
Τεχν	(003)	h	1 *	19,87= 19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84= 16,84

Αθροισμα 236,71

Τιμή ενός τεμ ευρω # 236,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 236,71

489. Α.Τ.: 2.11.34 ( ATHE-2-8993.2.3.N.42 )

Τροχήλατο φορητό ικρίωμα 15U ((RACK), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Τροχήλατο φορητό ικρίωμα 15U ((RACK)

τεμ 1.0\*650 = 650,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87= 19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84= 16,84

Αθροισμα 686,71

Τιμή ενός τεμ ευρω # 686,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 686,71

490. Α.Τ.: 2.11.35 ( ATHE-2-8993.2.3.N.43 )

Κεντρική Μονάδα Συνεδριακού συστήματος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Κεντρική Μονάδα Συνεδριακού συστήματος

τεμ 1.0\*700 = 700,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87= 19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84= 16,84

Αθροισμα 736,71

Τιμή ενός τεμ ευρω # 736,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 736,71

491. Α.Τ.: 2.11.36 ( ATHE-2-8993.2.3.N.44 )

Μικροφωνική Μονάδα Προέδρου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Μικροφωνική Μονάδα Προέδρου

τεμ			1.0*200 =	200,00	
Εργασία:					
Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84
				-----	
			Αθροισμα		236,71
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#		236,71
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 236,71				

492. Α.Τ.: 2.11.37 ( ΑΤΗΕ-2-8993.2.3.N.45 )  
Μικροφωνική Μονάδα Συνέδρου , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)					
Μικροφωνική Μονάδα Συνέδρου					
τεμ			1.0*180 =	180,00	
Εργασία:					
Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84
				-----	
			Αθροισμα		216,71
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#		216,71
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 216,71				

493. Α.Τ.: 2.11.38 ( ΑΤΗΕ-2-8993.2.3.N.46 )  
Ασύρματο σετ μικροφώνου χειρός , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)					
Ασύρματο σετ μικροφώνου χειρός					
τεμ			1.0*350 =	350,00	
Εργασία:					
Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84
				-----	
			Αθροισμα		386,71
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#		386,71
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 386,71				

494. Α.Τ.: 2.11.39 ( ΑΤΗΕ-2-8993.2.3.N.47 )  
Μεταλλικό ερμάριο ικριώματος 3Υ., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)					
Μεταλλικό ερμάριο ικριώματος 3Υ.					
τεμ			1.0*100 =	100,00	
Εργασία:					
Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84
				-----	
			Αθροισμα		136,71
Τιμή ενός τεμ ευρώ			#		136,71
	Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 136,71				

495. Α.Τ.: 2.11.40 ( ΑΤΗΕ-2-8993.2.3.N.48 )  
Καλώδιο προέκτασης συνεδριακού., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και

μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Καλώδιο προέκτασης συνεδριακού

τεμ 1.0\*70 = 70,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ	(002)	h	1 *	16,84=	16,84

Αθροισμα 106,71

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 106,71

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 106,71

496. A.T.: 2.11.41 ( ATHE-2-8993.2.3.N.49 )

Οθόνη αφής, τεχνολογίας 4K Ultra HD IPS-ADS, 86", με ασύρματο σύστημα διασύνδεσης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Οθόνη αφής, τεχνολογίας 4K Ultra HD IPS-ADS, 86", με ασύρματο σύστημα διασύνδεσης .

τεμ 1.0\*6000 = 6.000,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ	(002)	h	2 *	16,84=	33,68

Αθροισμα 6.073,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 6.073,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6.073,42

497. A.T.: 2.11.42 ( ATHE-2-8993.2.3.N.50 )

Βάση τοίχου επίπεδης οθόνης, με vesa ανάρτησης ως 900x800mm, μέγιστο αναρτούμενο φορτίο > 80kg, ρυθμιζόμενη κλίση σε 3 θέσεις 5, 10 και 15 μοιρών. , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Βάση τοίχου επίπεδης οθόνης, με vesa ανάρτησης ως 900x800mm, μέγιστο αναρτούμενο φορτίο ? 80kg, ρυθμιζόμενη κλίση σε 3 θέσεις 5, 10 και 15 μοιρών.

τεμ 1.0\*1200 = 1.200,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ	(002)	h	2 *	16,84=	33,68

Αθροισμα 1.273,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.273,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.273,42

498. A.T.: 2.11.43 ( ATHE-2-8993.2.3.N.51 )

Συσκευή USB ασύρματης διασύνδεσης Laptop με το σύστημα προβολής (plug & play) , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Συσκευή USB ασύρματης διασύνδεσης Laptop με το σύστημα προβολής (plug & play)

τεμ 1.0\*250 = 250,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ	(002)	h	2 *	16,84=	33,68

Αθροισμα 323,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 323,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 323,42

499. A.T.: 2.11.44 ( ATHE-2-8993.2.3.N.52 )

Ηχοστήλη τύπου Line Array, 120watt@100V, 15/40 μοιρών x 150 μοιρες, 80Hz-20kHz , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ηχοστήλη τύπου Line Array, 120watt@100V, 15/40 μοιρών x 150 μοιρες, 80Hz-20kHz  
τεμ 1.0\*1000 = 1.000,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 2 \* 19,87= 39,74

Βοηθ (002) h 2 \* 16,84= 33,68

Αθροισμα 1.073,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 1.073,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.073,42

500. A.T.: 2.11.45 ( ATHE-2-8993.2.3.N.53 )

Εργασίες, και υλικό τερματισμού και διασύνδεσης συσκευών για το συνεδριακό σύστημα της αίθουσας τύπου του ποδηλατοδρομίου, στις οποίες περιλαμβάνονται οι:  
- Καλωδιώσεις και βύσματα διασύνδεσης συσκευών, καθώς και Πεδία βυσμάτων Ικρίωματος.

- Εργασίες τοποθέτησης και διασύνδεσης συσκευών ικρίωματος καθώς και προγραμματισμός και ρυθμίσεις του συστήματος , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Εργασίες, και υλικό τερματισμού και διασύνδεσης συσκευών Ικρίωματος για το σύστημα ανακοινώσεων εκτάκτης ανάγκης (PAV4 κατά EN54) του ποδηλατοδρομίου

κ.α 1.0\*2000 = 2.000,00

Αθροισμα 2.000,00

Τιμή σε ευρώ # 2.000,00

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.000,00

501. A.T.: 2.11.46 ( ATHE-2-8993.2.3.N.54 )

Αναλογικό ρολοί διπλής όψης 305.2mm x 163.4mm με βάση οροφής/τοίχου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Αναλογικό ρολοί διπλής όψης 305.2mm x 163.4mm με βάση οροφής/τοίχου  
τεμ 1.0\*250 = 250,00

Εργασία:

Τεχν (003) h 2 \* 19,87= 39,74

Βοηθ (002) h 2 \* 16,84= 33,68

Αθροισμα 323,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 323,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 323,42

502. A.T.: 2.11.47 ( ATHE-2-8993.2.3.N.55 )

Αναλογικό ρολοί μονής όψης 305.2mm x 61.7mm με βάση οροφής/τοίχου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση

του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Αναλογικό ρολοί μονής όψης 305.2mm x 61.7mm με βάση οροφής/τοίχου

τεμ 1.0\*170 = 170,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ	(002)	h	2 *	16,84=	33,68

-----  
Αθροισμα 243,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 243,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 243,42

-----

503. Α.Τ.: 2.11.48 ( ΑΤΗΕ-2-8993.2.3.N.56 )

Κεντρική μονάδα- ρολοί μάνα για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό του συστήματος. Περιλαμβάνει την κεραία λήψης GPS., σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Κεντρική μονάδα- ρολοί μάνα για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό του συστήματος. Περιλαμβάνει την κεραία λήψης GPS.

τεμ 1.0\*850 = 850,00

Εργασία:

Τεχν	(003)	h	2 *	19,87=	39,74
Βοηθ	(002)	h	2 *	16,84=	33,68

-----  
Αθροισμα 923,42

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 923,42

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 923,42

-----

504. Α.Τ.: 2.11.49 ( ΑΤΗΕ-2-8993.2.3.N.57 )

Εργασίες, και υλικό τερματισμού και διασύνδεσης συσκευών για το σύστημα ρολογιών του ποδηλατοδρομίου σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Εργασίες, και υλικό τερματισμού και διασύνδεσης συσκευών για το σύστημα ρολογιών του ποδηλατοδρομίου

κ.α 1.0\*1200 = 1.200,00

-----  
Αθροισμα 1.200,00

Τιμή σε ευρώ # 1.200,00

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.200,00

-----

**ΧΑΝΙΑ ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022**

**Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΥΔΧ**

**ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ**

**ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΒΑΚΑΛΗΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός

**ΣΟΦΟΚΛΗΣ ΤΣΙΡΑΝΤΩΝΑΚΗΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός

**ΓΙΩΡΓΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ**  
Μηχανολόγος Μηχανικός

**ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΛΟΓΕΡΑΚΗΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός