

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	-000ΩΡΕΣ.1	Ωρες εργασίας Εργατών-τεχνιτών	Σ/της		7,75
8	-000ΩΡΕΣ.2	Ωρες εργασίας Χειριστών, Βοηθών χειριστών, οδηγών	Σ/της	8,00	

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, υπονονοποιός, 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, κοσκί- νου κ.λ.π.)	Ημ.	111,92	
5	-013	Αναμικτήρας σκυροδέματος των 250 λίτρων	Ημ.	27,37	
6	-021	Υδωρ	M3	2,67	
7	-026	Τσιμέντο κοινό με την αξία χαρτο- σάκκων	Χγρ.	0,0999	
8	-052	Αμμος κονιοδεμάτων	M3	12,51	
9	-062	Σκύρα διαστ. 0,7 έως 3 cm ή 0,7 έως 2,5 cm	M3	11,00	
10	-111	Πλίνθος (οπτή) διάκενη (με οπές κατά μήκος) διαστ. 19 X 9 X 6 cm	Τεμ.	0,0721	
11	-482	Βενζίνη	Λιτρ.	1,4829	

12	-484	Ορυκτέλαιο	Χγρ.	4,55
13	-813.2.3	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατ. 25 mm ²	MM	2,7312
14	ATHE-2-566.6	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής ISO MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα): διαμ. 2 ins, πάχους 3,65 mm	MM	10,30
15	ATHE-2-566.8	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής ISO MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα): διαμ. 3 ins πάχους 4,05 mm	MM	17,10
16	ATHE-2-572.1.7	Σωλήν πλαστικός εκ σκληρού PVC για 60 βαθμούς C, αποχετεύσεως: πίεσεως 4 ατμ: διαμ. 100 mm	MM	3,86
17	ATHE-2-820.3.2	Καλώδιον τύπου J1VV-U,R,S (N.Y.Y.): τριπολικό: διατ. 3 x 2,5 mm ²	MM	0,9376

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	-1502	Αναμικτήρ σκυροδέματος 250 λίτρων	ΗΔ	525,66
6	-3213	Σκυρόδεμα κατηγορίας B160 των 300 kg τσιμέντου, διά σκύρων διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3 cm	M3	158,02

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1. Α.Τ.: 1.1.1 (-ΚΠΤ-20.02.M-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,50

2. Α.Τ.: 1.1.2 (-ΚΠΤ-22.20.01-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 7,00

3. Α.Τ.: 1.1.3 (-ΚΠΤ-22.10.01.M-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 30,25

4. Α.Τ.: 1.1.4 (-ΚΠΤ-22.15.01.M-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 55,25

5. Α.Τ.: 1.1.5 (-ΚΠΤ-20.05.01.M-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 10,00

6. Α.Τ.: 1.1.6 (-ΚΠΤ-20.20.M-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 20,00

7. Α.Τ.: 1.1.7 (N.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-B-2-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,50

8. Α.Τ.: 1.1.8 (N.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-A-2.1.M-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,45

9. Α.Τ.: 1.1.10 (N.ΑΤΕΟ-ΚΤΠ-10.1-N.A)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,00

10. Α.Τ.: 1.1.11 (-ΚΠΤ-20.30-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,80

11. Α.Τ.: 1.1.12 (-ΚΠΤ-10.07.01-A.N1)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,00

12. Α.Τ.: 1.2.1 (N.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-B-51-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,80

13. Α.Τ.: 1.2.3 (-ΚΠΤ-32.01.04-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 80,00

14. Α.Τ.: 1.2.4 (-ΚΠΤ-32.01.05-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 85,00

15. Α.Τ.: 1.2.5 (-ΚΠΤ-32.25.03-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,00

16. Α.Τ.: 1.2.6 (-ΚΠΤ-32.25.04-B)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 20,00

17. Α.Τ.: 1.2.7 (-ΚΠΤ-38.02-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 20,00

18. Α.Τ.: 1.2.9 (-ΚΠΤ-38.20.03-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,90

19. Α.Τ.: 1.2.10 (-ΚΠΤ-38.20.01-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,00

20. Α.Τ.: 1.2.11 (-ΚΠΤ-38.10-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,00

21. Α.Τ.: 1.3.2 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-B-52-N1.A)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,00

22. Α.Τ.: 1.3.3 (-ΚΠΤ-73.92-N1)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 28,00

23. Α.Τ.: 1.3.4 (-ΚΠΤ-71.85-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,00

24. Α.Τ.: 1.3.5 (-ΚΠΤ-73.16.01-A.N1)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,00

25. Α.Τ.: 1.3.7 (-NET-73.61.04-A.NA1)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 50,00

26. Α.Τ.: 1.4.1 (-ΚΠΤ-B1)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3,50

27. Α.Τ.: 1.4.2 (-ΚΠΤ-53.42-A-N1)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 80,00

28. Α.Τ.: 1.4.3 (-NET-61.06-A.NK2)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 275,00

29. Α.Τ.: 1.4.4 (-ΚΠΤ-B11.13)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 220,00

30. Α.Τ.: 1.4.5 (-ΚΠΤ-64.06.01-BN1)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,50

31. Α.Τ.: 1.4.7 (-ΚΠΤ-64.17-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,00

32. Α.Τ.: 1.5.2 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-Δ-1-B)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,90

33. Α.Τ.: 1.5.4 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-Γ-1.2.Μ-Β)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,25

34. Α.Τ.: 1.5.5 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-Γ-2.2.Μ-Β)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,35

35. Α.Τ.: 1.5.7 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-Δ-3-Β)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,10

36. Α.Τ.: 1.5.8 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-Δ-8.1.Μ-Α)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,00

37. Α.Τ.: 1.5.9 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-Β-85-Β)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 36,80

38. Α.Τ.: 1.5.10 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-Β-85Ν-Α)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 60,00

39. Α.Τ.: 1.5.11 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-Ε-17.2-Β)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 18,00

40. Α.Τ.: 1.6.1 (-ΚΠΤ-Δ1.7)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 120,00

41. Α.Τ.: 1.6.2 (-ΚΠΤ-Δ2.4)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 14,00

42. Α.Τ.: 1.6.3 (-ΚΠΤ-Ε4.3)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,00

43. Α.Τ.: 1.6.4 (-ΚΠΤ-Ε11.1.1)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,50

44. Α.Τ.: 1.6.5 (-ΚΠΤ-Η1.1.2)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,35

45. Α.Τ.: 1.6.6 (-ΚΠΤ-Η8.1.1)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,22

46. Α.Τ.: 1.6.7 (-ΚΠΤ-Η1.2.5)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,20

47. Α.Τ.: 1.6.8 (-ΚΠΤ-Η9.2.13.4)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 45,00

48. Α.Τ.: 1.6.9 (-ΚΠΤ-Δ7)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 8,50

49. A.T.: 1.6.10 (-ΚΠΤ-Α6)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,60

50. A.T.: 1.6.11 (-ΚΠΤ-Ε9.7)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,00

51. A.T.: 1.6.12 (-ΚΠΤ-Γ2)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,00

52. A.T.: 1.6.13 (-ΚΠΤ-Δ11)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 85,00

53. A.T.: 1.6.14 (-ΚΠΤ-Η9.2.3.1)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 125,00

54. A.T.: 1.6.15 (-ΚΠΤ-Η5.1.3)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 9,80

55. A.T.: 1.7.1 (Ν.ΑΤΕΟ-ΚΠΤ-Α-4.1.Μ-ΑΝ)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 22,50

56. A.T.: 1.7.2 (ΑΤΗΕ-2-9301.2)

Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έδαφος ημιβραχώδες οιονδήποτε διαστάσεων που θα γίνει με οιονδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την υποστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα, την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία.

(1 m3)

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανηγμένες σε ώρες εργάτου

Εργ. (001) h 3.50 * 15,31= 53,59

Αθροισμα 53,59

Τιμή ενός m3 ευρώ # 53,59

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 53,59

57. A.T.: 1.7.3 (-ΚΠΤ-20.10-Β)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,00

58. A.T.: 1.7.4 (-ΚΠΤ-5.07.Μ-Α)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 16,55

59. A.T.: 1.7.5 (ΑΤΗΕ-2-9305)

Διάστρωση με διάτρητους πλίνθους διατάσεων 19Χ9Χ6 cm δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση διάτρητων πλίνθων επάνω σε στρώση άμμου πάχους 0,10 m για την προστασία υπογείων τροφοδοτικών καλωδίων μαζί με την αξία προμήθειας, μεταφοράς και διαστρώσεως της άμμου (το πλάτος διαστρώσεως θα είναι 19 cm)

(1 m),

Υλικά:

α. Διάτρητοι πλίνθοι διαστάσεων

19Χ9Χ6 cm με φθορά (111) τεμ 11.0 * 0,0721= 0,79

β. Αμμος	(052)	m3	0.06 *	12,51=	0,75
Εργασία:					
Βοηθ (002)		h	0.20 *	16,84=	3,37
Εργ. (001)		h	0.20 *	15,31=	3,06

Αθροισμα				7,97	
Τιμή ενός m	ευρώ #			7,97	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 7,97					

60. A.T.: 1.7.6 (ATHE-2-8766.N12)
 χρώματος ανάλογο με την εγκατάσταση (κίτρινο για ηλεκτρικά καλώδια και ΦΑ, λαδί για τηλεφωνικά, πράσινο για οπτικές ίνες, κόκκινο για αποχέτευση και μπλε για υδραυλικά) κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής ομοπολυμερές πολυπροπυλένιο, με υψηλό βαθμό αντίστασης στη σήψη, το οποίο έχει ενσωματωμένα μέχρι δύο ανοξειδωτα σύρματα ιχνηλάτησης και με εκτύπωση στην μία πλευρά ενός κειμένου προειδοποίησης. Το πλέγμα κατασκευάζεται βάση προδιαγραφών EN12613:2009 με ελάχιστη διάμετρο του ανοξειδωτου σύρματος τα 0,5 χιλιοστά και αντοχή εφελκυσμού 150 κιλά ανά 200χιλιοστά πλάτος. Επιμήκυνση κατά το σπάσιμο 12%.
 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση ενός μέτρου πλέγματος επισήμανσης υπόγειων καλωδίων και σωληνώσεων πλάτους 300 mm με αντιστοιχο με την εγκατάσταση κείμενο ένδειξης (π.χ. "προσοχή οδοφωτισμός" ή "caution electrical cables" ή "Fiber optics cable" κ.τ.λ.π.). Τιμή ανά μέτρο μήκους.
 (1 m)
 Υλικά:

α. Πλέγμα σήμανσης και προστασίας υπόγειων καλωδίων και σωληνώσεων

TE	τεμ	1.0*1 =	1,00
Αθροισμα			1,00
Τιμή ενός τεμ.	ευρώ #	1,00	
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,00			

61. A.T.: 1.7.7 (ATHE-2-9312.1N2)
 Βάση φανοστάτη άοπλη διαστάσεων 0.60Χ0.60 m βάθους 0.60 m δηλαδή κατασκευή μιάς βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα Σ 150 για την έδραση και στερέωση σιδηροίσιτου που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ 100 και καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο του σιδηροίσιτου. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Σκυρόδεμα Σ 150 αυξημένο κατά 10% για ξυλότυπο (3213) m3 0.40 * 158,02= 37,92

β. Πλαστικός σωλήνας PVC Φ 100 (572.1.7) m 1.25 * 3,86= 4,83

Εργασία:

Πρόσθετη εργασία για μικροΔ κατασκευές σε ώρες τεχνίτου

Τεχν (003)	h	2.00 *	19,87=	59,61
Αθροισμα				102,36

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 102,36
 Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 102,36

62. A.T.: 1.7.8 (ATHE-2-9312.1N6)
 Βάση ερμαρίου εξωτερικού χώρου για πύλα ή εξωτερικό πίνακα άοπλη διαστάσεων 1,20 Χ 0,40 συνολικού ύψους 0,80 m (Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-101)
 Βάση ερμαρίου εξωτερικού χώρου τύπου πύλα άοπλη διαστάσεων 1,20 Χ 0,40

συνολικού ύψους 0,80 m, από τα οποία τα 0,30 m θα αποτελούν βάθος θεμελίωσης και τα 0,50 m θα είναι υπέργεια, δηλαδή κατασκευή μιάς βάσης από άοπλο σκυρόδεμα Σ 150 για την έδραση και στερέωση ερμαρίου εξωτερικού χώρου τύπου πίλαρ, που θα φέρει στο κέντρο της ανάλογο αριθμό οπών και κατακόρυφων σωλήνων PVC Φ 100 για τη διέλευση των τροφοδοτικών καλωδίων και του χαλκού γειώσεως προς τους δύο κλάδους ιστών οδικού ηλεκτροφωτισμού και προς το σύστημα γείωσης του πίνακα. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί η γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα 3 ins για την στερέωση και τη διέλευση του παροχικού καλωδίου της ΔΕΗ. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών και η δαπάνη της γαλβανισμένης σιδηροσωλήνας.

(1 τεμ)

Υλικά:

α. Σκυρόδεμα Σ 150 αυξημένο
κατά 10% για ξυλότυπο (3213) m³ 1.10 * 158,02= 173,82

β. Πλαστικός σωλήνας
PVC Φ 110 (572.1.7) m 1.25 * 3,86= 4,83

Εργασία:

Πρόσθετη εργασία για μικρο-
κατασκευές σε ώρες τεχνίτου
Τεχν (003) h 2.00 * 19,87= 39,74

Αθροισμα 218,39

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 218,39

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 218,39

63. A.T.: 1.7.9 (-ΚΠΤ-60.10.85.01)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 60,00

64. A.T.: 1.7.10 (-ΚΠΤ-60.10.85.02)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 100,00

65. A.T.: 1.7.11 (-ΚΠΤ-12.36.01.03-B)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1,00

66. A.T.: 1.7.12 (-ΚΠΤ-12.36.01.02-B)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 0,80

67. A.T.: 1.7.13 (ΑΤΗΕ-2-9316.7)

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου 3 ins για την διέλευση καλωδίων κλπ δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά (στηρίγματα κλπ) που απαιτούνται.

(1 m)

Υλικά:

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος Φ 3 ins
προσαυξημένος κατά 10% για ειδικά τεμάχια
φθορά και μικροϋλικά συνδέσεως κλπ
(566.7) m 1.10 * 17,10= 18,81

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.40 * 19,87= 7,95

Βοηθ (002) h 0.40 * 16,84= 6,74

Αθροισμα 33,50

Τιμή ενός m ευρώ # 33,50

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 33,50

68. A.T.: 1.7.14 (ΑΤΗΕ-2-9316.5)

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διαμέτρου 2 ins για την διέλευση καλωδίων κλπ

δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά (στηρίγματα κλπ) που απαιτούνται.

(1 m)

Υλικά:

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος Φ 2 ins
προσαυξημένος κατά 10% για ειδικά τεμάχια
φθορά και μικροϋλικά συνδέσεως κλπ
(566.5) m 1.10 * 10,30= 11,33

Εργασία:

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

Αθροισμα 22,34

Τιμή ενός m ευρώ # 22,34

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 22,34

69. A.T.: 1.7.15 (ATHE-2-8734.2.5N)

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών conflex, σπирάλ , Φ 25mm ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητα ευθεία ή καμπύλα από πορσελάνη προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

Υλικά:

α. Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών conflex, σπирάλ , Φ 25mm

TE m 1.05*0.819 = 0,86

β. Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10* 0,86= 0,09

Εργασία:

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

Αθροισμα 2,78

Τιμή ενός m ευρώ # 2,78

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2,78

70. A.T.: 1.7.16 (ATHE-2-9337.2.1)

Καλώδιο NYΥ τριπολικό διατομής 3 X 2.5mm² , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYΥ, 1000 W μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή τσιμεντοσωλήνα.

(1 m)

Υλικά:

Καλώδιο NYΥ διατομής 3 X 2.5mm² με τη φθορά
(820.3 .2) m 1.02 * 0,9376= 0,96

Εργασία:

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

Αθροισμα 6,47

Τιμή ενός m ευρώ # 6,47

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 6,47

71. A.T.: 1.7.17 (ATHE-2-8774.6.5N)

Καλώδιο τύπου NYΥ Πενταπολικό , διατομής 5 X 10 mm² , ορατό ή εντοιχισμένο.

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

(1 m)

Υλικά:

α. Καλώδιο NY 5 X 10 mm²

TE m 1.05*8 = 8,40

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

Εργασία:

Τεχν (003) h 0.22 * 19,87= 4,37
Βοηθ (002) h 0.22 * 16,84= 3,70

Αθροισμα 17,31

Τιμή ενός m ΕΥΡΩ # 17,31

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 17,31

72. A.T.: 1.7.18 (-45N)

Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος, διατομής 16 mm² ήτοι αγωγός και μικροϋλικά στερεώσεως και συνδέσεως (στηρίγματα, ακροδέκτες, σφικτήρες, κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως και συνδέσεως.

(1m)

Υλικά.

α) Αγωγός χάλκινος 25mm² μετά φθοράς (813.2.3) m 1.05 * 2,7312= 2,87

β) Μικροϋλικά 0,10 του α 0.10 * 2,87= 0,29

Εργασία και μικροϋλικά ανηγμένα σε εργασία.

Τεχν. (003) h 0.05 * 19,87= 0,99

Βοηθ. (002) h 0.05 * 16,84= 0,84

Αθροισμα 4,99

Τιμή ενός m ευρώ # 4,99

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 5,00

73. A.T.: 1.7.19 (-ΚΠΤ-60.20.12)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 750,00

74. A.T.: 1.7.20 (-ΚΠΤ-60.20.35)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 30,00

75. A.T.: 1.7.21 (-ΚΠΤ-66.20.02)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 3.250,00

76. A.T.: 1.7.22 (ΑΤΗΕ-2-9322.1.N56)

Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινου ιστού σταθερής κυκλικής διατομής. Κατασκευή από υψηλής ποιότητας χάλυβα θερμής έλασης S235JR κατά EN 10025, ή ανώτερης. Πιστοποιημένος με CE από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα. Σύμφωνα με το EN40. (ΦΕΚ 1557/17-08-2007). Γαλβανισμένος εν θερμώ, σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 1461. Ο ιστός θα είναι σταθερής κυκλικής διατομής, ενδεικτικής διαμέτρου Φ100mm, πάχους χάλυβα 3mm τουλάχιστον. Ενδεικτικού βάρους 35kg. Το συνολικό ύψος του κορμού θα είναι 4.000mm τουλάχιστον. Στο παρόν άρθρο, περιλαμβάνονται ο ιστός, ο κλωβός αγκύρωσης, η διακοσμητική διαιρετή ποδιά, και το ακροκιβώτιο του ιστού.

Ο ιστός θα είναι κατάλληλος για να αντέχει τουλάχιστον, ένα φωτιστικό σώμα κορυφής σε περιοχή ζώνης Ι (129km/h). Στην βάση του ιστού θα προσαρμόζεται η κατάλληλη πλάκα έδρασης, πάχους τουλάχιστον 10mm και σύμφωνη με την στατική μελέτη του ιστού. Στην προμήθεια του ιστού συμπεριλαμβάνεται και η κατάλληλη - επίσης γαλβανισμένη - βάση αγκύρωσης του, σύμφωνα με την στατική μελέτη του. Θα συνοδεύεται από τις απαραίτητες ροδέλες και περικόχλια.

Η διακοσμητική διαιρετή ποδιά θα καλύπτει πλήρως την πλάκα έδρασης του ιστού. Θα προσθαφαιρείται εύκολα, χωρίς να επηρεάζει τον ιστό. Θα είναι κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο, κατάλληλων διαστάσεων.

Στο κάτω μέρος του ιστού, σε ενδεικτικό ύψος από το έδαφος 600mm, θα υπάρχει στεγανή θυρίδα ακροκιβωτίου, κατάλληλη για την ηλεκτρολογική σύνδεση, χωρίς να

προεξέχει από το σώμα του ιστού κατά την κλειστή θέση. Θα ασφαλίσει με ειδικό μηχανισμό. Θα εξασφαλιστεί προστασία IP54 και IK10 τουλάχιστον. Ενδεικτικές διαστάσεις θυρίδας 300X65mm. Η διάσταση της διαμέτρου του ιστού θα είναι ενδεικτικά Φ100mm. Η διάσταση της κορυφής (απόληξη), απαιτείται να είναι Φ60mm, για να προσαρμόζεται στο αντίστοιχο φωτιστικό σώμα της μελέτης. Ηλεκτροστατικής βαφής χρώματος γκρι RAL 9007. Ο κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος με σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001:2008.

Το ακροκιβώτιο με θυρίδα επιτήρησης, θα είναι βαθμού προστασίας IP54 με ελαστικά παρεμβύσματα στις θέσεις των καλωδίων, μηχανικής κρούσης IK08, κλάσης μόνωσης II, πιστοποιημένο CE, κατάλληλο για τον ιστό και για ηλεκτρολογική σύνδεση καλωδίου έως 10mm². Θα διαθέτει κατάλληλο μικροαυτόματο για την προστασία του καλωδίου και τετραπολική κλέμμα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα εξής: Προμήθεια-μεταφορά ιστού, επί τόπου εργασία τοποθέτησης, συμπεριλαμβάνονται η κατασκευή της βάσεως πάκτωσης, ο κλωβός αγκύρωσης, η διακοσμητική διαιρητή ποδιά, και το ακροκιβώτιο του ιστού, σύνδεση με το δίκτυο και τη γείωση και όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά, δοκιμές και παράδοση σε κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών και του σκυροδέματος της βάσης.

Τιμή ανα τεμ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά, η πλήρης και η έντεχνη τοποθέτηση των ιστών στις θέσεις μελέτης και σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης.

Τιμή ανα τεμ.

Υλικά:

Ιστός ηλεκτροφωτισμού σταθερής κυκλικής διατομής χαλύβδινος με πλάκα έδρασης, ύψους 4,00m, με διακοσμητική ποδιά. Ενδεικτικός τύπος: Zincometal / ST-S 400/102T-60
TE τεμ 1,1*630 = 693,00

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 839,84

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 839,84

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 839,84

77. Α.Τ.: 1.7.23 (ATHE-2-9322.1.N57)

Φωτιστικό σώμα κορυφής ιστού με LED ασύμμετρης κατανομής συνολικής ισχύος 65 W

Το σώμα του φωτιστικού θα έχει σχήμα ανεστραμμένου κώνου, διαμέτρου περίπου 40εκ. και ύψους περίπου 60εκ., θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή, εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση που θα πιστοποιείται από εργαστηριακή δοκιμή τουλάχιστον 1000 ωρών, Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για θερμοκρασία λειτουργίας από -30οC έως +40οC. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής Ο60mm έως Ο76mm και θα φέρει κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) από επίπεδο διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή.

Το φωτιστικό δεν θα φέρει περιμετρικό κάλυμμα (διαχύτη) ώστε να αποφευχθούν τυχόν φαινόμενα βανδαλισμού και η κατανομή φωτισμού να είναι FULL CUT-OFF, ασύμμετρη ως προς τον άξονα C90-C270. Ο χώρος της φωτεινής πηγής (LED board) δεν θα είναι ενιαίος με τον χώρο των οργάνων έναυσης (LED driver), ώστε να απομονώνονται θερμοκρασιακά μεταξύ τους. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι maximum 65W ενώ η συνολική τελική φωτεινή ροή του φωτιστικού δεν θα είναι μικρότερη από 6.500lm, έτσι ώστε ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού να είναι τουλάχιστον 100lm/W. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού (driver) θα διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10KV τουλάχιστον.

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 L80B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 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. των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 90% της ονομαστικής τους. Το ανωτέρω πιστοποιείται με έγγραφο από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED στο οποίο εμφανίζεται σχετική καμπύλη ή πίνακας τιμών πώσης της φωτεινής ροής των LED εντός του φωτιστικού, σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο έγγραφο θα αναγράφεται ο τύπος των LED, το ρεύμα οδήγησης mA, η Θερμοκρασία Ts/Tsp και ο δείκτης B10.

Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα - φωτεινή εκροή - καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος - δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν και να συνοδεύονται από εργαστηριακή δοκιμή (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79 ή EN13032, από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Θα φέρει έκθεση δοκιμών, (test report) από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με την οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC), σύμφωνα με τα πρότυπα EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού (lm/W). Θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης κατά CE 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 . Θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΝ ΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ

1)Επίσημο - Δημοσιευμένο Τεχνικό Φυλλάδιο φωτιστικού (έντυπο ή ηλεκτρονικό) με πλήρη τεχνικά στοιχεία

2)Δήλωση συμμόρφωσης κατά CE με τις παρακάτω οδηγίες

- Οδηγία 2014/35/EK (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2004/30/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)
- Οδηγία 2009/125/EK (Eco design, ERP)

3)Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή σύμφωνα με την νέα ΕΤΕΠ (εγκύκλιος 22/24-10-2014/ΔΙΠΑΔ/οικ658).

4)Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο- διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).

5)Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής (test report) για μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών σύμφωνα με το πρότυπο EN 13032-4:2015 ή με το πρότυπο LM79 -08, από εργαστήριο - διαπιστευμένο κατά ISO/IEC17025 ή αναγνωρισμένο/εξουσιοδοτημένο από ανεξάρτητο φορέα τυποποίησης, για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως πχ η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, οποίος θα πρέπει να είναι CRI ? 70 κλπ.

6)Επίσημο Έγγραφο του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 & TM-21-08 με τη καμπύλη πώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου, σχετικά με το χρόνο ζωής των LED, με το προτεινόμενο τύπο των LED που χρησιμοποιούνται στο φωτιστικό.

7)Επίσημο Έγγραφο του κατασκευαστή των LED, με τη καμπύλη πώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του συγκεκριμένου φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και όπου θα αναγράφονται όλα τα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής των φωτιστικών, ο τύπος του φωτιστικού LED, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία

Tj η Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), το ποσοστό αστοχιών BXX για το οποίο δίδεται η καμπύλη.

8) Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής (test report) από το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο

9) Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής (test report) αντοχής σε διάβρωση (δοκιμή ψεκασμού αλατιού), σύμφωνα με το ISO 9227, ή ισοδύναμο, για τουλάχιστον 1000 ώρες, από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο.

10) Τις διαπιστεύσεις & τις αναγνωρίσεις-εξουσιοδοτήσεις κατά το ISO/IEC17025 των εργαστηρίων, για τα ανωτέρω έγγραφα/ test reports/ πιστοποιητικά.

11) Πιστοποιητικό ISO 9001 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων για το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού

12) Πιστοποιητικό ISO14001 για σύστημα περιβαλλοντολογικής διαχείρισης για το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού ή μεταγενέστερο αυτού.

13) Γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή του φωτιστικού.

14) Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.

Το φωτιστικό, θα πρέπει να είναι τυποποιημένο - βιομηχανοποιημένο προϊόν και να βρίσκεται δημοσιευμένο σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, είτε έντυπο (hard copy) είτε ηλεκτρονικό (site), και σε πλήρη συμφωνία με τα δηλούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά τους

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η έντεχνη τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος (επί του ιστού) στις θέσεις μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Υλικά:

Φωτιστικό σώμα κορυφής ιστού με LED συμμετρικής κατανομής συνολικής ισχύος 30W

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού Disano 3350 Garda 65 W_

TE τεμ	1*780 =	780,00
--------	---------	--------

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες			
Ανεγόμενες σε εργασία Τεχν (003) h	1 *	19,87=	19,87
Βοηθ (002) h	1 *	16,84=	16,84

Αθροισμα	816,71
----------	--------

Τιμή ενός τεμ ευρώ	#	816,71
--------------------	---	--------

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 816,71

78. A.T.: 1.7.24 (ATHE-2-9322.1.N58)

Φωτιστικό σώμα κορυφής ιστού με LED ασύμμετρης κατανομής συνολικής ισχύος 31 W

Το σώμα του φωτιστικού θα έχει σχήμα ανεστραμμένου κώνου, διαμέτρου περίπου 40εκ. και ύψους περίπου 60εκ., θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή, εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση που θα πιστοποιείται από εργαστηριακή δοκιμή τουλάχιστον 1000 ωρών, Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για θερμοκρασία λειτουργίας από -30οC έως +40οC. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη

διατομής Ο60mm έως Ο76mm και θα φέρει κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) από επίπεδο διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή.

Το φωτιστικό δεν θα φέρει περιμετρικό κάλυμμα (διαχύτη) ώστε να αποφευχθούν τυχόν φαινόμενα βανδαλισμού και η κατανομή φωτισμού να είναι FULL CUT-OFF, ασύμμετρη ως προς τον άξονα C90-C270. Ο χώρος της φωτεινής πηγής (LED board) δεν θα είναι ενιαίος με τον χώρο των οργάνων έναυσης (LED driver), ώστε να απομονώνονται θερμοκρασιακά μεταξύ τους. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + LED driver) θα είναι maximum 31W ενώ η συνολική τελική φωτεινή ροή του φωτιστικού δεν θα είναι μικρότερη από 6.500lm, έτσι ώστε ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού να είναι τουλάχιστον 100lm/W. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού (driver) θα διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 10KV τουλάχιστον.

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 L80B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 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. των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 90% της ονομαστικής τους. Το ανωτέρω πιστοποιείται με έγγραφο από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED στο οποίο εμφανίζεται σχετική καμπύλη ή πίνακας τιμών πτώσης της φωτεινής ροής των LED εντός του φωτιστικού, σε συνάρτηση του χρόνου και στο οποίο έγγραφο θα αναγράφεται ο τύπος των LED, το ρεύμα οδήγησης mA, η Θερμοκρασία Ts/Tsp και ο δείκτης B10.

Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα - φωτεινή εκροή - καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος - δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν και να συνοδεύονται από εργαστηριακή δοκιμή (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79 ή EN13032, από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Θα φέρει έκθεση δοκιμών, (test report) από αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με την οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC), σύμφωνα με τα πρότυπα EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-3 και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού (lm/W). Θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης κατά CE. 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. Θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΝ ΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ

1)Επίσημο - Δημοσιευμένο Τεχνικό Φυλλάδιο φωτιστικού (έντυπο ή ηλεκτρονικό) με πλήρη τεχνικά στοιχεία

2)Δήλωση συμμόρφωσης κατά CE με τις παρακάτω οδηγίες

- Οδηγία 2014/35/EK (Low Voltage Directive, LVD)
- Οδηγία 2004/30/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC)
- Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)
- Οδηγία 2009/125/EK (Eco design, ERP)

3)Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή σύμφωνα με την νέα ΕΤΕΠ (εγκύκλιος 22/24-10-2014/ΔΙΠΑΔ/οικ658).

4)Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο- διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).

5)Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής (test report) για μετρήσεις ηλεκτρικών και

φωτομετρικών μεγεθών σύμφωνα με το πρότυπο EN 13032-4:2015 ή με το πρότυπο LM79-08, από εργαστήριο - διαπιστευμένο κατά ISO/IEC17025 ή αναγνωρισμένο/εξουσιοδοτημένο από ανεξάρτητο φορέα τυποποίησης, για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως πχ η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, οποίος θα πρέπει να είναι CRI > 70 κλπ.

6) Επίσημο Έγγραφο του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 & TM-21-08 με τη καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου, σχετικά με το χρόνο ζωής των LED, με το προτεινόμενο τύπο των LED που χρησιμοποιούνται στο φωτιστικό.

7) Επίσημο Έγγραφο του κατασκευαστή των LED, με τη καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του συγκεκριμένου φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου και όπου θα αναγράφονται όλα τα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής των φωτιστικών, ο τύπος του φωτιστικού LED, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj η Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), το ποσοστό αστοχιών BXX για το οποίο δίδεται η καμπύλη.

8) Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής (test report) από το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο

9) Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής (test report) αντοχής σε διάβρωση (δοκιμή ψεκασμού αλατιού), σύμφωνα με το ISO 9227, ή ισοδύναμο, για τουλάχιστον 1000 ώρες, από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο.

10) Τις διαπιστεύσεις & τις αναγνωρίσεις-εξουσιοδοτήσεις κατά το ISO/IEC17025 των εργαστηρίων, για τα ανωτέρω έγγραφα/ test reports/ πιστοποιητικά.

11) Πιστοποιητικό ISO 9001 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων για το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού

12) Πιστοποιητικό ISO14001 για σύστημα περιβαλλοντολογικής διαχείρισης για το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού ή μεταγενέστερο αυτού.

13) Γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή του φωτιστικού.

14) Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.

Το φωτιστικό, θα πρέπει να είναι τυποποιημένο - βιομηχανοποιημένο προϊόν και να βρίσκεται δημοσιευμένο σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, είτε έντυπο (hard copy) είτε ηλεκτρονικό (site), και σε πλήρη συμφωνία με τα δηλούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά τους

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η έντεχνη τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος (επί του ιστού) στις θέσεις μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Υλικά:

Φωτιστικό σώμα κορυφής ιστού με LED συμμετρικής κατανομής συνολικής ισχύος 30W
Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού Disano 3350 Garda 65 W_

TE τεμ 1*770 = 770,00

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

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

Αθροισμα 806,71

Τιμή ενός τεμ ευρώ # 806,71
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 806,71

79. A.T.: 1.7.25 (-ΚΠΤ-60.20.40.21)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 120,00

80. A.T.: 1.7.26 (ΑΤΗΕ-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 συνδεδόμενων μεταξύ τους και με τον μετρητή της ΔΕΗ, με γυμνό πολύκλωνο χάλκινο αγωγό μέσα σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα. Περιλαμβάνονται τα ειδικά κολλάρα 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): 191,01

81. A.T.: 1.7.27 (-ΚΠΤ-12.14.01.47-A)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 14,10

82. A.T.: 1.7.28 (-ΚΠΤ-12.14.01.50-A)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 27,10

83. A.T.: 1.7.29 (-ΚΠΤ-11.05.03-A.N1)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 1.031,54

84. A.T.: 1.7.30 (-ΚΠΤ-3.10.02.01.M-B)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 11,10

85. A.T.: 1.7.31 (-ΚΠΤ-3.12-A)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 15,50

86. A.T.: 1.7.32 (-ΚΠΤ-3.13-B)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 4,00

87. A.T.: 1.7.33 (-ΚΠΤ-5.05.01.M-A)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 18,70

88. A.T.: 1.7.35 (-ΚΠΤ-9.33.01-B)

Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 2.100,00

89. Α.Τ.: 1.7.36 (-ΚΠΤ-16.17.02-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 170,00

90. Α.Τ.: 1.7.37 (-ΚΠΤ-16.17.03-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 200,00

91. Α.Τ.: 1.7.38 (-ΚΠΤ-16.20.03-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 65,00

92. Α.Τ.: 1.7.39 (-ΚΠΤ-16.20.04-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 80,00

93. Α.Τ.: 1.7.40 (-ΚΠΤ-16.21.02-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 230,00

94. Α.Τ.: 1.7.41 (-ΚΠΤ-16.27-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 100,00

95. Α.Τ.: 1.7.42 (-ΚΠΤ-16.22-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 25,00

96. Α.Τ.: 1.7.43 (-NET-12.10.01-A.K)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 63,00

97. Α.Τ.: 1.7.44 (-ΚΠΤ-12.30.01.05-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 150,00

98. Α.Τ.: 1.7.45 (-ΚΠΤ-12.10.08-B)
Τιμή εφαρμογής (ευρώ): 33,00

ΧΑΝΙΑ ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΥΔΧ

ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΒΑΚΑΛΗΣ
Πολιτικός Μηχανικός

ΣΟΦΟΚΛΗΣ ΤΣΙΡΑΝΤΩΝΑΚΗΣ
Πολιτικός Μηχανικός

ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΑΦΡΟΔΙΤΗ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΓΙΩΡΓΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΤΑΤΣΙΟΥ ΕΥΑΝΘΙΑ
Εργοδηγός ΤΕ