

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΜΕΛΕΤΗ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
CPV 31681410-0**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική Έκθεση - Προδιαγραφές
2. Προϋπολογισμός
3. Υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς
4. Πίνακας Τεχνικών Φυλλαδίων
5. Συγγραφή Υποχρεώσεων

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 45 / 2021
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 60.000,00 €**

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΜΙΧΟΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η μελέτη αυτή αφορά στην προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού, συνολικού ποσού **60.000,00 €** και συντάσσεται έχοντας υπόψη, το ποσό στον προϋπολογισμό έτους 2021 του Δήμου Ναυπακτίας. Προβλέπεται να προμηθευτούν τα κάτωθι υλικά.

1. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 15-17W.** Οι λαμπτήρες θα αποτελούνται από βάση E27, θερμού χρώματος (2700 – 3200k) με τάση λειτουργίας 165 - 265 Volt., 165-265V, Ra ≥ 80, βαθμός στεγανότητας IP65 , φωτεινότητας 1580 Lum και άνω, διάρκεια ζωής 40.000 ώρες και άνω. ενεργειακή κλάση A+. Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001:2015 .**ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
2. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 10 – 12 W E27 (2700K – 3200k)** με τάση λειτουργίας 220-240 Volt., ,Ra ≥ 80, φωτεινότητας 1000 Lum και άνω, διάρκεια ζωής 25.000 ώρες και άνω. ενεργειακή κλάση A+.
3. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 250W E40.** Τάση λειτουργίας 230 V, συχνότητα 50Hz, φωτεινή ροή 80-100 Lm/w διάρκεια ζωής 15.000h και άνω.
4. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 150W** (με ποδαράκια και θα έχει κάλυκα RX7S)
5. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 400W E40.** Τάση λειτουργίας 230 V, συχνότητα 50Hz, φωτεινή ροή 80-100 Lm/w διάρκεια ζωής 15.000h και άνω
6. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες (αχλαδωτές) HQI 70W E27.** Τάση λειτουργίας 230 V, συχνότητα 50Hz, φωτεινή ροή 90-100 Lm/w διάρκεια ζωής 15.000h και άνω ενεργειακή κλάση A+.
7. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON 250W E40 (αχλαδωτές) (ΘΕΡΜΟ).** Ο λαμπτήρας θα λειτουργεί χωρίς εσωτερικό εκκινητή, ισχύος 250 W Na, θερμοκρασία χρώματος 2000 – 2200 K, δείκτη χρωματικής απόδοσης (Ra) 20 – 40, κάλυκα E 40, τάση λειτουργίας 230 V, συχνότητα 50Hz, φωτεινή ροή 29000 Lm διάρκεια ζωής 30.000 h. Θα φέρει σήμανση CE. Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεωτικά θα προσκομίσουν δείγμα των λαμπτήρων που θα προσφέρουν την ημέρα του διαγωνισμού επί ποινή αποκλεισμού. Ενεργειακή κλάση A+. Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001:2015
8. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON σωληνωτές 250W E40 (ΘΕΡΜΟ).** Ο λαμπτήρας θα λειτουργεί χωρίς εσωτερικό εκκινητή, ισχύος 250 W Na, θα έχει μορφή σωληνωτή, θερμοκρασία χρώματος 2000 – 2200 K, δείκτη χρωματικής απόδοσης (Ra) 20 – 40, κάλυκα E 40, τάση λειτουργίας 230 V, συχνότητα 50Hz, φωτεινή ροή 29000 Lm διάρκεια ζωής 30.000 h. Θα φέρει σήμανση CE. Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεωτικά θα προσκομίσουν δείγμα των λαμπτήρων που θα προσφέρουν την ημέρα του διαγωνισμού επί ποινή αποκλεισμού. ενεργειακή κλάση A+. Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001:2015
9. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON σωληνωτές 150W E40 (ΘΕΡΜΟ)** Ο λαμπτήρας θα λειτουργεί χωρίς εσωτερικό εκκινητή, ισχύος 150 W Na, θα έχει μορφή σωληνωτή, θερμοκρασία χρώματος 2000 – 2200 K, δείκτη χρωματικής απόδοσης (Ra) 20 – 40, κάλυκα E 40, τάση λειτουργίας 230 V, συχνότητα 50Hz, φωτεινή ροή 17000 Lm διάρκεια ζωής 30.000 h.. Θα φέρει σήμανση CE. Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεωτικά θα προσκομίσουν δείγμα των λαμπτήρων
10. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON 70W E27 (ΘΕΡΜΟ) χωρίς εσωτερικό εκκινητή (αχλαδωτή).** Ο λαμπτήρας θα λειτουργεί χωρίς εσωτερικό εκκινητή, ισχύος 70 W Na ,θα έχει μορφή αχλαδωτή, θερμοκρασία χρώματος 2000 – 2200 K, δείκτη χρωματικής απόδοσης (Ra) 20 – 40, κάλυκα E 27, τάση λειτουργίας 230 V, συχνότητα 50Hz, φωτεινή ροή 5600 Lm διάρκεια ζωής 30.000 h. Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεωτικά θα προσκομίσουν δείγμα την ημέρα του διαγωνισμού επί ποινή αποκλεισμού.

11. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού T8 DAYLIGHT 58W μαζί με τα στάρτερ.** Θερμοκρασία 4000K-5000K, Μήκος 1.5m
12. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού T8 DAYLIGHT 36W μαζί με τα στάρτερ.** Θερμοκρασία 4000K-5000K, Μήκος 1.2m
13. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού T8 DAYLIGHT 18W μαζί με τα στάρτερ.** Θερμοκρασία 4000K-5000K, Μήκος 0.6m
14. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 20-24W G13 Ουδέτερο Λευκό** άμεσης έναυσης. Θερμοκρασία 4000K-5000K, Μήκος 1.5m, φωτεινή ροή 2300 Lm και άνω, δείκτης χρωματικής απόδοσης 80-89, διάρκεια ζωής 30.000 h και άνω, τάση λειτουργίας 130-265 V, ενεργειακή κλάση A+.
15. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 16-18W G13 Ουδέτερο Λευκό** άμεσης έναυσης. Θερμοκρασία 4000K-5000K, Μήκος 1.2m, φωτεινή ροή 1800 Lm και άνω, δείκτης χρωματικής απόδοσης 80-89, διάρκεια ζωής 30.000 h και άνω, τάση λειτουργίας 130-265 V, ενεργειακή κλάση A+.
16. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 8-10W G13 Ουδέτερο Λευκό** άμεσης έναυσης. Θερμοκρασία 4000K-5000K, Μήκος 0.6m, φωτεινή ροή 1000 Lm και άνω, δείκτης χρωματικής απόδοσης 80-89, διάρκεια ζωής 30.000 h και άνω, τάση λειτουργίας 130-265 V, ενεργειακή κλάση A+.
17. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED ισχύος 3W GU10 (starter) 2700k (θερμό)**
18. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 13-15W PAR30** θερμοκρασία χρώματος 3000K, απόδοση σε Lumen 990 και άνω, διάρκεια ζωής 25.000 h, IP65, ενεργειακή κλάση A+ και τάση τροφοδοσίας 230V AC.
19. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες ιωδίνης 230-300W**
20. **Ηλεκτρικοί λαμπτήρες ιωδίνης 80-100W** (μήκος περίπου 78mm)
21. **Προβολείς LED 30W** με τάση Τροφοδοσίας:220-240V AC ,Χρωματισμός Λαμπτήρα :3000K , Μοίρες Απόδοσης Φωτισμού :120° , Διάρκεια Ζωής :50000h , Βαθμός Στεγανότητας :IP65, Αποδοτικότητα lm/W :115lm/W , Ύψος :33,5cm, Μήκος :32,5cm , Πλάτος :10cm ,Συντελεστής Άεργου Ισχύος :>0.95, Χρωματική Απόδοση CRI (Ra) :>80 ,Τύπος Led. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ.**
22. **Λάμπες μπαγιονετ LED 10W**
23. **Λάμπες PL 26W,** Χρωματισμός Λαμπτήρα :4000K, Φωτεινή Ροή $\geq 1800\text{lm}$, Διάρκεια Ζωής ≥ 10.000 , με τάση Τροφοδοσίας:220-240V AC
24. **ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 57 W έως 60W, E40,** Θερμοκρασία χρώματος 2.000εως 3.000K, με τάση Τροφοδοσίας: 100-240V, γωνία δέσμης 330° και άνω Φωτεινή Ροή $\geq 6300\text{lm}$, Διάρκεια Ζωής ≥ 40.000 ώρες, $Ra \geq 80$, Βαθμός Στεγανότητας IP44,Ενεργειακή Κλάση A+, Διαστάσεις : Μήκος έως 300mm & Διάμετρος έως 120mm. (για αντικατάσταση λαμπτήρων Νατρίου 250W) **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ.**
25. **ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 38W έως 45W, E40,** Θερμοκρασία χρώματος 2000 -3000K, Φωτεινή Ροή $\geq 4.300\text{lm}$, ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ≥ 40.000 ΩΡΕΣ, Βαθμός στεγανότητας IP65, IK08, Ενεργειακή Κλάση A+, Τάση 180-265V, γωνία δέσμης 330° και άνω Διαστάσεις **Μήκος έως 220mm & Διάμετρος έως 95mm.** (για αντικατάσταση λαμπτήρων Νατρίου 150-250W) **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
26. **ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 47W έως 50W, E40,** Θερμοκρασία χρώματος 4000 -6500K, Φωτεινή Ροή $\geq 6.000\text{lm}$, ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ≥ 40.000 ΩΡΕΣ, Βαθμός στεγανότητας IP65, Ενεργειακή Κλάση A+, Τάση 100-265V, γωνία δέσμης 330° και άνω , Διαστάσεις Μήκος έως 280mm & Διάμετρος έως 95mm. (για αντικατάσταση λαμπτήρων Υδραργύρου 250W) **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
27. **ΛΑΜΠΑ LED ΤΥΠΟΥ SL,T125 47W έως 50W, E27,** Θερμοκρασία χρώματος 4000-6500K,Τάση 100-265V , γωνία δέσμης 180° και άνω , Φωτεινή Ροή $\geq 4800\text{lm}$, Διάρκεια Ζωής ≥ 40.000 ώρες, Βαθμός στεγανότητας IP65, Ενεργειακή Κλάση A+, Διαστάσεις Μήκος εως237mm & Διάμετρος εως125mm (Αντικατάσταση Λαμπτήρα Νατρίου 250W) **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
28. **Εκκινητές NI 70-400 L .** Ο εκκινητής θα είναι ηλεκτρονικός τριών επαφών και κατάλληλος για λειτουργία σε συνδυασμό με λαμπτήρες ατμών νατρίου υψηλής πίεσης (HPS) 70-400 W και με λαμπτήρες μεταλλικών αλλογονιδίων (MH) 70-400 W. Θα είναι κατάλληλος για δίκτυα ονομαστικής τάσης 220-240 V και συχνότητας δικτύου 50Hz. Ο εκκινητής θα είναι

κατασκευασμένος σύμφωνα με τα EN 55015:2000 EN 61000-3-2/-3 ή παρεμφερή και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών αυτών. Το εύρος τάσης αντοχής θα είναι 200-264V, της συχνότητας 50/60Hz, αποδεκτή θερμοκρασία λειτουργίας -30 έως +70oC, συνολικές απώλειες στους 25 oC <3W και αποδέκτης χωρητικότητας 20-100pF. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015. Ενδεικτικού τύπου SCHWABE. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**

29. **Μετασχηματιστές Na250 W.** Ο μετασχηματιστής ή στραγγαλιστικό πηνίο θα είναι δύο επαφών, κατάλληλος για λειτουργία σε συνδυασμό με λαμπτήρες ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως των 250 W, με λαμπτήρες μεταλλικών αλογονιδίων, κατάλληλος για δίκτυα με ονομαστική τάση 230 V με απόκλιση 10 % και συχνότητα δικτύου 50Hz. Για λόγους σωστής τοποθέτησης στα φωτιστικά του Δήμου το μήκος της βάσης του μετασχηματιστή θα είναι 17,5 έως 18,0εκ και το πλάτος 6-6,5 εκ επι ποινή αποκλεισμού. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015. Ενδεικτικού τύπου SCHWABE. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
30. **Μετασχηματιστές Hg250 W.** Ο μετασχηματιστής ή στραγγαλιστικό πηνίο θα είναι δύο επαφών, κατάλληλος για λειτουργία σε συνδυασμό με λαμπτήρες υδραργύρου των 250 W, με λαμπτήρες μεταλλικών αλογονιδίων, κατάλληλος για δίκτυα με ονομαστική τάση 230 V με απόκλιση 10 % και συχνότητα δικτύου 50Hz. Για λόγους σωστής τοποθέτησης στα φωτιστικά του Δήμου το μήκος της βάσης του μετασχηματιστή θα είναι 14,5 έως 14,5εκ και το πλάτος 6-6,5 εκ επι ποινή αποκλεισμού. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015. Ενδεικτικού τύπου SCHWABE. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
31. **Μετασχηματιστές Na250 W.** Ο μετασχηματιστής ή στραγγαλιστικό πηνίο θα είναι δύο επαφών, κατάλληλος για λειτουργία σε συνδυασμό με λαμπτήρες ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως των 250 W, με λαμπτήρες μεταλλικών αλογονιδίων, κατάλληλος για δίκτυα με ονομαστική τάση 230 V με απόκλιση 10 % και συχνότητα δικτύου 50Hz. Για λόγους σωστής τοποθέτησης στα φωτιστικά του Δήμου το μήκος της βάσης του μετασχηματιστή θα είναι 9,0 έως 10,5εκ και το πλάτος 9-10,5 εκ επι ποινή αποκλεισμού. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015. Ενδεικτικού τύπου SCHWABE. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
32. **Μετασχηματιστές Na150 W.** Ο μετασχηματιστής ή στραγγαλιστικό πηνίο θα είναι δύο επαφών, κατάλληλος για λειτουργία σε συνδυασμό με λαμπτήρες ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως των 150 W, με λαμπτήρες μεταλλικών αλογονιδίων, κατάλληλος για δίκτυα με ονομαστική τάση 230 V με απόκλιση 10 % και συχνότητα δικτύου 50Hz. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015. Ενδεικτικού τύπου SCHWABE. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
33. **Μετασχηματιστές Na70 W .** Ο μετασχηματιστής ή στραγγαλιστικό πηνίο θα είναι κατάλληλος για λειτουργία σε συνδυασμό με λαμπτήρες ατμών νατρίου υψηλής πίεσεως των 70 W, με λαμπτήρες μεταλλικών αλογονιδίων , κατάλληλος για δίκτυα με ονομαστική τάση 230 V με απόκλιση 10 % και συχνότητα δικτύου 50Hz. Για λόγους σωστής τοποθέτησης στα φωτιστικά του Δήμου το πλάτος της βάσης του μετασχηματιστή θα είναι 6 έως 6,5εκ και το μήκος 10-11 εκ. επι ποινή αποκλεισμού. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015. Ενδεικτικού τύπου SCHWABE. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
34. **Μετασχηματιστής λαμπτήρων φθορισμού 58w**
35. **Μετασχηματιστές λαμπτήρων φθορισμού 36w**
36. **Αντάπτορας ντουί από E27 σε E40**
37. **Αντάπτορας ντουί από E40 σε E27**
38. **Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E40 Πορσελάνης (με αυτάκια) ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
39. **Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E40 Πορσελάνης (χωρίς αυτάκια).** Οι αποστάσεις στερέωσης των βιδών θα είναι 35mm. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
40. **Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E27 Πορσελάνης .** Τα ντουί θα φέρουν επί ποινή αποκλεισμού φλάντζα (ροδέλα) συγκράτησης των βιδών για να μην πέφτουν οι βίδες κατά την στερέωση. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
41. **Ντουϊ 1/8 E27 πλαστικά.**
42. **Ντουϊ 1/8 E27 πορσελάνης (τύπος 1) M10**



ενδεικτική φωτογραφία

43. Ντουϊ 1/8 E27 πορσελάνης (τύπος 2) με σπείρωμα M20



ενδεικτική φωτογραφία

44. Ντουϊ για λαμπτήρες φθορισμού T8 κουμπωτό ασφαλείας (τυπος 3) για λαμπτήρες 18w



ενδεικτική φωτογραφία

45. Ντουϊ για λαμπτήρες φθορισμού T8 με πλαστική βάση (τύπος 4)



ενδεικτική φωτογραφία

46. Ντουϊ E27 πορσελάνης για σποτ (τύπος 5)



ενδεικτική φωτογραφία

47. Βάση σταρτερ με βίδα για λαμπτήρες T8 φθορισμού



ενδεικτική φωτογραφία

48. Ταινία ανθυγρά (λαστιχοταινία)

49. **Μονωτική ταινία στενή** (μαύρες και άσπρες). Η ταινία θα είναι κατασκευασμένη από PVC (διαφόρων χρωμάτων) θα έχει υψηλή αντιηλεκτρική προστασία. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
50. **Μονωτική ταινία φαρδιά** (μαύρες και άσπρες). Η ταινία θα είναι κατασκευασμένη από PVC (διαφόρων χρωμάτων) θα έχει υψηλή αντιηλεκτρική προστασία. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
51. **Αυτόματη ασφάλεια ράγας 2^A ονομαστικής τάσης 230 V, 6KA.** Αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 2 A, ονομαστικής τάσης 230 V, και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE. Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με IEC/EN 60898.
52. **Αυτόματη ασφάλεια ράγας 4^A ονομαστικής τάσης 230 V, 6KA.** Αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 4 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE. Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με IEC/EN 60898.
53. **Αυτόματη ασφάλεια ράγας 10^A ονομαστικής τάσης 230 V, 6KA.** Αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 10 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE. Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με IEC/EN 60898.
54. **Αυτόματη ασφάλεια ράγας 16^A ονομαστικής τάσης 230 V, 6KA.** Αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 16 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE. Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με IEC/EN 60898.
55. **Αυτόματη ασφάλεια ράγας 20^A ονομαστικής τάσης 230 V, 6KA.** Αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 20 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE. Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με IEC/EN 60898.
56. **Αυτόματη ασφάλεια ράγας 32^A ονομαστικής τάσης 230 V, 6KA.** Αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 32 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE. Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με IEC/EN 60898.
57. **Αυτόματη ασφάλεια ράγας 40^A ονομαστικής τάσης 230 V, 6KA.** Αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 40 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE. Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με IEC/EN 60898.
58. **Ασφαλειοθήκη πορσελάνης, 35A** τήξεως Κομπλέ . Η βάση ασφάλειας ράγας από πορσελάνη θα είναι κατάλληλη για ασφάλεια τήξεως για φυσίγγι των 35 A, θα συνοδεύεται από πώμα, πλαστικό κάλυμμα και φυσίγγι των 35 A και θα τοποθετείται σε πίνακα. Θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας και σήμανση CE και θα είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.
59. **Ασφαλειοθήκη πορσελάνης, 50A** τήξεως, Κομπλέ Η βάση ασφάλειας ράγας από πορσελάνη θα είναι κατάλληλη για ασφάλεια τήξεως για φυσίγγι των 50 A, θα συνοδεύεται από πώμα, πλαστικό κάλυμμα και φυσίγγι των 50 A και θα τοποθετείται σε πίνακα. Θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας και σήμανση CE και θα είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.

60. **Ασφαλειοθήκη πορσελάνης, 35A Νεοζετ** τήξεως Κομπλέ. Η βάση ασφάλειας ράγας από πορσελάνη θα είναι κατάλληλη για ασφάλεια τήξεως NEOZED για φυσίγγι των 35 A, θα συνοδεύεται από πώμα, πλαστικό κάλυμμα και φυσίγγι των 35 A και θα τοποθετείται σε πίνακα. Θα είναι κατάλληλη για δίκτυα τάσης 400V και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας και σήμανση CE και θα είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.
61. **Ασφάλειες τήξεως 35^A (τύπου Νεοζετ)**. Το φυσίγγι ασφάλειας τύπου NEOZED των 35 A θα είναι ονομαστικής τάσης 500 V και καμπύλης gL. Πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα γενικά πρότυπα των ασφαλειών τήξης και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής του.
62. **Ασφάλειες τήξεως 35^A** . Το φυσίγγι ασφάλειας 35 A και καμπύλης gL. Πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα γενικά πρότυπα των ασφαλειών τήξης και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσης.
63. **Ασφάλειες τήξεως 50^A**. Το φυσίγγι ασφάλειας 50 A και καμπύλης gL. Πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα γενικά πρότυπα των ασφαλειών τήξης και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσης.
64. **Κλέμμα με ασφάλεια γυαλάκι** για καλώδιο 2,5mm² τάσης έως 250V
- 65. Ασφάλεια γυαλάκι 5A**
66. **Κλεμενς για καλώδιο 6 mm²**. Οι κλέμμες θα είναι κατασκευασμένες από συνθετικό άκαυστο υλικό, κατάλληλες για σύνδεση αγωγών διατομής 6 mm² και το τεμάχιο θα φέρει 12 πόλους
67. **Κλεμενς για καλώδιο 10 mm²**. Οι κλέμμες θα είναι κατασκευασμένες από συνθετικό υλικό άκαυστο, κατάλληλες για σύνδεση αγωγών διατομής 10 mm² και το τεμάχιο θα φέρει 12 πόλους.
68. **Κλέμενς για καλώδιο 25mm²** Οι κλέμμες θα είναι κατασκευασμένες από συνθετικό άκαυστο υλικό, κατάλληλες για σύνδεση αγωγών διατομής 25 mm² και το τεμάχιο θα φέρει 12 πόλους
69. **Κλεμενς πορσελάνης 3πλες** για καλώδιο 1,5mm² (ένα τεμάχιο)
70. **Κλεμενς πορσελάνης 2πλες** για καλώδιο 1,5mm² (ένα τεμάχιο)
71. **Προβολέας HQI 150 W Δύο άκρων** . Ο προβολέας θα είναι τύπου «ασύμμετρης δέσμης», κατάλληλος για επιφανειακή, επιδαπέδια ή επίτοιχη στήριξη. Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP65.
72. **Προβολέας HQI 400 W E40** . Ο προβολέας θα είναι τύπου «ασύμμετρης δέσμης», κατάλληλος για επιφανειακή, επιδαπέδια ή επίτοιχη στήριξη. Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP65.
73. **Προβολέας HQI 250 W E40** . Ο προβολέας θα είναι τύπου «ασύμμετρης δέσμης», κατάλληλος για επιφανειακή, επιδαπέδια ή επίτοιχη στήριξη. Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP65.
74. **Μπάλα φ25 με ντουι και γρίφα**. Το κάλυμμα θα είναι σφαιρικού σχήματος διαμέτρου 250 mm, κατασκευασμένο από άθραυστο polycarbonate υλικό λευκό. Θα έχει εξαιρετική συμπεριφορά σε βανδαλιστικές ενέργειες (vandal proof). Το υλικό κατασκευής θα του προσδίδει ικανοποιητική αντοχή σε συνήθεις μηχανικές καταπονήσεις και ικανοποιητικό επίπεδο αντίστασης στο κιτρίνισμα λόγω υπεριώδους ακτινοβολίας, επίσης θα πρέπει να είναι αντιστατικά φορτισμένο για την απώθηση της σκόνης.
75. **Μπάλα φ30 με ντουί και γρίφα** Το κάλυμμα θα είναι σφαιρικού σχήματος διαμέτρου 300 mm, κατασκευασμένο από άθραυστο polycarbonate λευκό. Θα έχει εξαιρετική συμπεριφορά σε βανδαλιστικές ενέργειες (vandal proof). Το υλικό κατασκευής θα του προσδίδει ικανοποιητική αντοχή σε συνήθεις μηχανικές καταπονήσεις και ικανοποιητικό επίπεδο αντίστασης στο κιτρίνισμα λόγω υπεριώδους ακτινοβολίας, επίσης θα πρέπει να είναι αντιστατικά φορτισμένο για την απώθηση της σκόνης. **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΔΕΙΓΜΑ**
76. **Μπάλα Φ40 με ντουι και γρίφα** Το κάλυμμα θα είναι σφαιρικού σχήματος διαμέτρου 400 mm, κατασκευασμένο από άθραυστο polycarbonate λευκό. Θα έχει εξαιρετική συμπεριφορά σε βανδαλιστικές ενέργειες (vandal proof). Το υλικό κατασκευής θα του προσδίδει ικανοποιητική αντοχή σε συνήθεις μηχανικές καταπονήσεις και ικανοποιητικό επίπεδο αντίστασης στο κιτρίνισμα λόγω υπεριώδους ακτινοβολίας, επίσης θα πρέπει να είναι αντιστατικά φορτισμένο για την απώθηση της σκόνης.
77. **Καλώδιο NYΥ τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm²**. Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.

78. **Καλώδιο ΝΥΥ τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm².** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 79. **Καλώδιο ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5 X 2,5 mm².** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 80. **Καλώδιο ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5 X 6,0 mm².** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 81. **Καλώδιο ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5 X 10,0 mm².** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 82. **Καλώδιο ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5 X 16,0 mm².** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 83. **Καλώδιο ΝΥΑ Μονοπολικό διατομής 2,5 mm² (μαύρο χρώμα).** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 84. **Καλώδιο ΝΥΑ Μονοπολικό διατομής 1 mm² (λευκό χρώμα).** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 85. **Καλώδιο ΝΥΑ σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 1,5 mm² (μαύρο χρώμα).** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 86. **Καλώδιο ΝΥΑ σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 1,5 mm² (μπλε χρώμα).** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 87. **Καλώδιο σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 3x1,5 mm².** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 88. **Καλώδιο ΝΥΦΑ πολύκλωνο διατομής 3X1,5 mm².** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 89. **Καλώδιο ΝΥΦΑ πολύκλωνο διατομής 2X1 mm².** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 90. **Αγωγός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm.** Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ – το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 91. **Σωλήνας διέλευσης καλωδίων βαρέως τύπου σπιράλ Φ16**
 92. **Ηλεκτρόδιο γειώσεως Φ16 mm² με κολάρο μήκους 1.5m**
 93. **Πολύμετρο – αμπεροτσιμπίδα.** Η αμπεροτσιμπίδα θα έχει τα παρακάτω Χαρακτηριστικά:
 - Μετρήσεις AC/DC τάσης, AC/DC ρεύματος, αντίστασης, χωρητικότητας, συχνότητας, διόδου και συνέχειας
 - Άνοιγμα τσιμπίδας 43mm για αγωγούς έως 750MCM ή δύο των 500MCM
 - Φωτιζόμενη οθόνη
- Στην συσκευασία θα περιλαμβάνονται: Μπαταρία 9V, Καλώδια δοκιμών απλά
94. **Χρονοδιακόπτης** δικτύου ηλεκτροφωτισμού 24 ωρών και με εφεδρεία τουλάχιστον 100 ωρών. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001.
 95. **Φωτοκύτταρο**, Υλικό κατασκευής: Πλαστικό, 16 Ampere, IP55 και άνω, Τάση: AC: 220-240V Γωνία ανίχνευσης: 360° μοιρών, εύρος 2-1000lux. Το εργοστάσιο κατασκευής να διαθέτει ISO 9001:2015.
 96. **Ρελαί ισχύος κλειστού** τύπου 3-φασικο 3 X 40 A. Το ρελέ θα είναι τεσσάρων πόλων, 15 KV ονομαστικού ρεύματος 40 A με τέσσερις ανοικτές επαφές και ονομαστικής τάσης 230-400 V. Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 61095 ή παρεμφερές και θα φέρει σήμανση CE.
 97. **Σιλικόνη διάφανη** γενικής χρήσης με ημερομηνία κατασκευής τελευταίου εξαμήνου
 98. **Σιλικόνη άσπρη** γενικής χρήσης με ημερομηνία κατασκευής τελευταίου εξαμήνου
 99. **Δοκιμαστικά Κατσαβίδια** μεγάλα (180 έως 190mm) 120-250V με Πιστοποίηση VDE & CE στα 250V
 100. **Δοκιμαστικά Κατσαβίδια** μικρά (140 έως 145mm) 120-250V με Πιστοποίηση VDE & CE στα 250V
 101. **Κουτί διακλάδωσης 10X10εκ.** με απόκλιση έως 1εκ. ανά διάσταση, στεγανά εξωτερικά IP65.
 102. **Κουτί διακλάδωσης 7.5X7.5 εκ.** με απόκλιση έως 1εκ. ανά διάσταση, στεγανά εξωτερικά IP65.
 103. **Πινακάκι πλαστικό στεγανό εξωτερικού χώρου με πορτάκι δύο σειρών.** Θα διαθέτει θύρα που θα ασφαλίζει με κοχλία μισής στροφής ή με άλλο εξίσου ασφαλή τρόπο. Επίσης, θα έχει στεγανότητα τουλάχιστον IP 54.

104. **Ρελαί διαφυγής 1-Φ 2x40A** Αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης βάσης ράγας 2X40A με ονομαστικό ρεύμα διαφυγής 30mA, θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN, VDE .
105. **Ρελαί διαφυγής 3-Φ 40A** Αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης βάσης ράγας 4X40A με ονομαστικό ρεύμα διαφυγής 6KA 30mA θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN, VDE .
106. **Ρελαί διαφυγής 3-Φ 80A** Αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης βάσης ράγας 4X80A με ονομαστικό ρεύμα διαφυγής 30mA θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN, VDE .
107. **Ραγοδιακόπτης 1X40A** θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN, VDE
108. **Ραγοδιακόπτης 2X40A** θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN, VDE
109. **Ραγοδιακόπτης 3X63A** θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN, VDE
110. **Ενδεικτική Λυχνία Ράγας led, 230V** θα είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τα πρότυπα EN, VDE
111. **Εποξειδική ρητίνη 2 συστατικών σε φυσίγγιο 300ml** . Θα συνοδεύεται από δυο ακροφύσια.
112. **Αντισκωριακό λιπαντικό σπρευ 400ml**, πολλαπλών χρήσεων (ενδεικτικού τύπου WD40) , με σωληνάκι ψεκασμού
113. **Sprey καθαρισμού ηλεκτρολογικών επαφών 400ml**, χαρακτηριστικά θα καθαρίζει το λάδι, τις βρωμίες και την υγρασία (ενδεικτικού τύπου WD40 electrical) με σωληνάκι ψεκασμού
114. **Sprey με γράσο 400ml**, Θα είναι λευκό λιθιούχο γράσο υψηλής απόδοσης είναι ένα παχύτερο διάλυμα θα παρέχει μακροχρόνια λίπανση χωρίς να στάξει ούτε να τρέξει. (ενδεικτικού τύπου WD40 spray λευκού γράσου) , με σωληνάκι ψεκασμού
115. **Δέκτης τηλεχειρισμού ακουστικής συχνότητας**, συμβατός με τις απαιτήσεις κεντρικής διαχείρισης της Δ.Ε.Η., για την μεταφορά εντολών στο υπάρχον ηλεκτρικό δίκτυο. Τα χαρακτηριστικά του δέκτη είναι:
 - * Τάση λειτουργίας 230V (-20%.....+15%)
 - * Συχνότητα τροφοδοσίας 50Hz (-2%.....+2%)
 - * Ενδεικτική ισχύ κατανάλωσης ενέργειας 1,2 w στα 230V
 - * Συχνότητα σήματος ΔΕΗ fs 175Hz Εύρος συχνοτήτων ελέγχου ρυθμιζόμενο 10 Hz2000 Hz
 - * Δοκιμή αντοχής τάσεως σύμφωνα με το IEC 62052-21 Ed. 1.0
 - * Κλάση προστασίας IP 52
 - * Δύο ρελαί 40A.
116. **Πινακάκι πλαστικό στεγανό εξωτερικού χώρου με πορτάκι τριών σειρών**. Θα διαθέτει θύρα που θα ασφαλίσει με κοχλία μισής στροφής ή με άλλο εξίσου ασφαλή τρόπο. Επίσης, θα έχει στεγανότητα τουλάχιστον IP 65.
117. **Πρίζα Ράγας Σούκο 16^A, 250V** με γείωση.
118. **Πρίζα Εξωτερική Σούκο 16^A, 250V** με βαθμό προστασίας IP54 και με καπάκι προστασίας.
119. **Πρίζα Εσωτερική Σούκο 16^A, 250V** χωνευτή
120. **Διακόπτης εξωτερικός απλός μονός φωτισμού, λευκός**
121. **Διακόπτης εσωτερικός απλός μονός φωτισμού, λευκός**
122. **Driver προρυθμισμένο τύπου meanwell HLG-60H-C700B για παραδοσιακά επιτοίχια φωτιστικά LED 65w**. Ο ανάδοχος θα παραδώσει ρυθμισμένους τους drivers οι οποίοι θα τοποθετηθούν σε φωτιστικό τύπου led 65w quincy της εταιρείας Detas Dleds τα οποία έχουν τοποθετηθεί στην πόλη της Ναυπάκτου. Η παραλαβή των συγκεκριμένων ειδών θα γίνει αφού ελεγχτούν ενδεικτικά drivers τοποθετημένοι σε υπάρχοντα φωτιστικά. Ο ανάδοχος οφείλει να έχει λάβει γνώση του φωτιστικού πριν την κατάθεση οποιασδήποτε προσφοράς.
123. **Driver προρυθμισμένο τύπου meanwell HLG-60H-36A για παραδοσιακά φωτιστικά LED 40w**. Ο ανάδοχος θα παραδώσει ρυθμισμένους τους drivers οι οποίοι θα τοποθετηθούν σε φωτιστικό τύπου KLED T-7SMILE 40W τα οποία έχουν τοποθετηθεί στην πόλη της Ναυπάκτου. Η παραλαβή των συγκεκριμένων ειδών θα γίνει αφού ελεγχτούν ενδεικτικά drivers τοποθετημένοι σε υπάρχοντα φωτιστικά. Ο ανάδοχος οφείλει να έχει λάβει γνώση του φωτιστικού πριν την κατάθεση οποιασδήποτε προσφοράς.
124. **Ψηφιακό Μεγγόμετρο**, όργανο ελέγχου 1000V με αυτόματο έλεγχο 3 λεπτών, Τάσεις ελέγχου: 250V, 500V και 1000V, Αντίσταση μόνωσης μέχρι 2000MΩm, Μέτρηση συνέχειας μέχρι

200Ωm και τάση μέχρι 600VAC. Στη συσκευασία θα περιλαμβάνονται, Καλώδια δοκιμών μεγάλης αντοχής 0.8m, Καλώδιο δοκιμής με κροκοδειλάκι, Σκληρή θήκη μεταφοράς, Ιμάντας για κρέμασμα, Μπαταρίες λειτουργίας. (ενδεικτικός τύπος Extech 380360)

- 125. Λαμπτήρας φωτεινών σηματοδοτών E27 – 75W**, λάμπα αντικραδασμική 75w , E27, με τάση λειτουργίας 220-240v, θερμοκρασία χρώματος 2700K, φωτεινή ροή 520 lumen περίπου, διάρκεια ζωής 12.000 ώρες και άνω κατάλληλη για τοποθέτηση σε φωτεινούς σηματοδότες οδικής ασφάλειας.

Όλα τα υλικά θα είναι καινούργια, όχι μεταχειρισμένα, και θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του Δήμου Ναυπακτίας. Στην προμήθεια περιλαμβάνεται η μεταφορά τους και παράδοση τους σε άριστη κατάσταση.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θα πρέπει να φέρουν την **ένδειξη CE** και να συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά τους.

Κατά την υποβολή τεχνικής προσφοράς, ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να υποβάλλει επί ποινή αποκλεισμού, όλα τα απαιτούμενα φυλλάδια του εργοστασίου κατασκευής κάθε υλικού, που να αποδεικνύουν ότι τα προσφερόμενα είδη έχουν τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά καθώς και τον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών-φυλλαδίων της μελέτης συμπληρωμένο. Για όποιο είδος ζητείται πιστοποιητικό ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο, του εργοστασίου κατασκευής, θα πρέπει να προσκομίζεται. Όπου ζητείται δείγμα θα προσκομίζεται και αυτό στην επιτροπή διαγωνισμού.

Η παράδοση θα γίνει, σε τόπο που θα υποδείξει ο Δήμος, εντός του Δήμου Ναυπακτίας.

Η δαπάνη της ανωτέρω προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **60.000,00 € με Φ.Π.Α 24%** και αφορά τον κωδικό **K.A 20-6662.001** του προϋπολογισμού έτους 2021 του Δήμου Ναυπακτίας.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΜΙΧΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**

**ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ.
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε**

**ΝΙΚΗΤΑΣ ΠΟΛΥΔΩΡΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΥΛΙΚΟ	ΤΙΜΗ (ευρώ)	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ (ευρώ)
1	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 15-17W	2,4	τεμ.	6400	15.360,00
2	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 10 – 12 W E27	1,5	τεμ.	200	300,00
3	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 250W E40	6	τεμ.	90	540,00
4	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 150W	5,5	τεμ.	30	165,00
5	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 400W E40	6,5	τεμ.	10	65,00
6	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 70W E27	8	τεμ.	40	320,00
7	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON 250W E40 (αχλαδωτές)	6	τεμ.	600	3.600,00
8	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON σωληνωτές 250W E40	6	τεμ.	55	330,00
9	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON σωληνωτές 150W E40	5,5	τεμ.	80	440,00
10	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON 70W E27 (ΘΕΡΜΟ)	4,6	τεμ.	170	782,00
11	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού DAYLIGHT 58W μαζί με τα στάρτερ	1,7	τεμ.	30	51,00
12	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού DAYLIGHT 36W μαζί με τα στάρτερ	1,4	τεμ.	30	42,00
13	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού 18W μαζί με τα στάρτερ	1,2	τεμ.	150	180,00
14	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 20-24W	6	τεμ.	30	180,00
15	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 16-18W	4	τεμ.	40	160,00
16	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 8-10W	3	τεμ.	120	360,00
17	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED ισχύος 3W GU10 (starter) 2700k (θερμό)	1,5	τεμ.	40	60,00

18	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 13-15W PAR30	5,2	τεμ.	25	130,00
19	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες ιωδίνης 230-300W	1	τεμ.	30	30,00
20	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες ιωδίνης 80-100W	0,9	τεμ.	30	27,00
21	Προβολείς LED 30W	16	τεμ.	37	592,00
22	Λάμπες μπαγιονετ LED 10W	1,5	τεμ.	24	36,00
23	Λάμπες PL 26W 220V	1,4	τεμ.	30	42,00
24	ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 57-60W E40	25	τεμ.	40	1.000,00
25	ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 38-45W E40	16	τεμ.	40	640,00
26	ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 47-50W E40	21	τεμ.	58	1.218,00
27	ΛΑΜΠΑ LED ΤΥΠΟΥ SL,T125 50W E27,	8	τεμ.	10	80,00
28	Εκκινητές NI 70-400 L	2,5	τεμ.	500	1.250,00
29	Μετασχηματιστές Na250 W (μήκος 17,5 έως 18εκ - πλάτος 6εως6,5εκ)	11	τεμ.	380	4.180,00
30	Μετασχηματιστές Na250 W (μήκος 14,0 έως 14,5εκ - πλάτος 6εως6,5εκ)	11	τεμ.	40	440,00
31	Μετασχηματιστές Na250 W (μήκος 9,0 έως 10,5εκ - πλάτος 9εως10,5εκ)	11	τεμ.	10	110,00
32	Μετασχηματιστές Na150 W	9	τεμ.	40	360,00
33	Μετασχηματιστές Na70 W	7	τεμ.	90	630,00
34	Μετασχηματιστές λαμπτηρων φθορισμού 58w	4	τεμ.	5	20,00
35	Μετασχηματιστές λαμπτηρων φθορισμού 36w	2,5	τεμ.	10	25,00
36	Αντάπτορα ντουί από E27 σε E40	1	τεμ.	30	30,00
37	Αντάπτορα ντουί από E40 σε E27	1	τεμ.	70	70,00
38	Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E40 Πορσελάνης (με αυτάκια)	1,3	τεμ.	80	104,00
39	Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E40 Πορσελάνης (χωρίς αυτάκια)	1,3	τεμ.	20	26,00
40	Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E27 Πορσελάνης	0,9	τεμ.	200	180,00

41	Ντουϊ 1/8 E27 πλαστικά	0,6	τεμ.	50	30,00
42	Ντουϊ 1/8 E27 πορσελάνης (τυπος 1) M10	0,9	τεμ.	20	18,00
43	Ντουϊ 1/8 E27 πορσελάνης (τυπος 2) με σπειρωμα M20	0,9	τεμ.	40	36,00
44	Ντουϊ για λαμπτηρες φθορισμού T8 κουμπωτό ασφαλείας (τυπος 3) για λαμπτηρες 18w	3	τεμ.	11	33,00
45	Ντουϊ για λαμπτηρες φθορισμού T8 με πλαστική βάση (τυπος 4)	0,4	τεμ.	11	4,40
46	Ντουϊ E27 πορσελάνης για σποτ (τυπος 5)	0,2	τεμ.	40	8,00
47	Βαση σταρτερ με βίδα για λαμπτηρες T8 φθορισμού	0,4	τεμ.	20	8,00
48	Ταινία ανθυγρή (λαστιχοταινία)	2	τεμ.	8	16,00
49	Μονωτική ταινία στενή	0,7	τεμ.	115	80,50
50	Μονωτική ταινία φαρδιά (μαύρες και άσπρες)	1,2	τεμ.	105	126,00
51	Αυτόματη ασφάλεια 2^A	2	τεμ.	30	60,00
52	Αυτόματη ασφάλεια 4^A	2	τεμ.	40	80,00
53	Αυτόματη ασφάλεια 10^A	2	τεμ.	70	140,00
54	Αυτόματη ασφάλεια 16^A	2	τεμ.	35	70,00
55	Αυτόματη ασφάλεια 20^A	2	τεμ.	30	60,00
56	Αυτόματη ασφάλεια 32^A	2	τεμ.	25	50,00
57	Αυτόματη ασφάλεια 40^A	2	τεμ.	25	50,00
58	Ασφαλειοθήκη 35A τήξεως Κομπλέ	2,5	τεμ.	6	15,00
59	Ασφαλειοθήκη 50A τήξεως Κομπλέ	2,9	τεμ.	6	17,40
60	Ασφαλειοθήκη 35A Νεοζετ τήξεως Κομπλέ	2,5	τεμ.	5	12,50
61	Ασφάλειες τήξεως 35^A (τύπου Νεοζετ)	0,35	τεμ.	60	21,00
62	Ασφάλειες τήξεως 35^A	0,4	τεμ.	40	16,00
63	Ασφάλειες τήξεως 50^A	0,4	τεμ.	40	16,00

64	Κλέμμα με ασφάλεια γυαλάκι για καλώδιο 2,5mm2	1	τεμ.	250	250,00
65	Ασφάλεια γυαλάκι 5A	0,07	τεμ.	650	45,50
66	Κλεμενς για καλώδιο ράγας 6 mm2.	1	τεμ.	30	30,00
67	Κλεμενς για καλώδιο 10 mm2	1,2	τεμ.	25	30,00
68	Κλεμενς για καλώδιο 25 mm2	1,4	τεμ.	20	28,00
69	Κλεμενς πορσελανης 3πλες 1,5mm2	1,5	τεμ.	30	45,00
70	Κλεμενς πορσελανης 2πλες 1,5mm3	0,5	τεμ.	50	25,00
71	Προβολέας HQI 150 W Δύο άκρων	27	τεμ.	2	54,00
72	Προβολέας HQI 400 W E40	40	τεμ.	2	80,00
73	Προβολέας HQI 250 W E40	40	τεμ.	2	80,00
74	Μπάλα λευκή φ25 με ντουι και γρίφα	16	τεμ.	10	160,00
75	Μπάλα λευκή φ30 με ντουί και γρίφα	17	τεμ.	25	425,00
76	Μπάλα λευκή Φ40 με ντουι και γρίφα	18	τεμ.	45	810,00
77	Καλώδιο NYΥ τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm2	0,6	μ.	200	120,00
78	Καλώδιο NYΥ τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm2	0,9	μ.	700	630,00
79	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 2,5 mm2	1,3	μ.	300	390,00
80	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 6,0 mm2	2,5	μ.	100	250,00
81	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 10,0 mm2	3,5	μ.	100	350,00
82	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 16,0 mm2	8,5	30	30	255,00
83	Καλώδιο NYA Μονοπολικό διατομής 2,5 mm2 (μαύρο χρώμα)	0,12	μ.	200	24,00
84	Καλώδιο NYA Μονοπολικό διατομής 1 mm2 (λευκό χρώμα).	0,1	μ.	200	20,00
85	Καλώδιο NYA σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 1,5 mm2 (μαύρο χρώμα).	0,3	μ.	200	60,00
86	Καλώδιο NYA σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 1,5 mm2 (μπλε χρώμα).	0,3	μ.	200	60,00

87	Καλώδιο σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 3x 1,5 mm ² .	0,9	μ.	100	90,00
88	Καλώδιο ΝΥΦΑ πολύκλωνο διατομής 3Χ1,5 mm ²	0,6	μ.	200	120,00
89	Καλώδιο ΝΥΦΑ πολύκλωνο διατομής 2Χ1 mm ²	0,3	μ.	300	90,00
90	Αγωγός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm	2	μ.	50	100,00
91	Σωλήνας διέλευσης καλωδίων βαρεως τυπου σπιραλ Φ16	0,7	μ.	250	175,00
92	Ηλεκτρόδιο γειώσεως Φ16	7	τεμ.	17	119,00
93	Πολύμετρο - αμπεροτσιμπίδα	40	τεμ.	1	40,00
94	Χρονοδιακόπτης	13	τεμ.	9	117,00
95	Φωτοκύτταρα	10	τεμ.	9	90,00
96	Ρελαί ισχύος κλειστού τύπου 3-φασικο	17	τεμ.	9	153,00
97	Σιλικόνη διάφανη	2	τεμ.	50	100,00
98	Σιλικόνη άσπρη	2	τεμ.	50	100,00
99	Δοκιμαστικά Κατσαβίδια μεγάλα	1	τεμ.	8	8,00
100	Δοκιμαστικά Κατσαβίδια μικρά	0,8	τεμ.	8	6,40
101	Κουτιά διακλάδωσης 10Χ10εκ στεγανά εξωτερικά	2,5	τεμ.	16	40,00
102	Κουτιά διακλάδωσης 7,5Χ7,5εκ στεγανά εξωτερικά	2	τεμ.	20	40,00
103	Πινακάκι πλαστικό στεγανό εξωτερικού χώρου με πορτάκι δύο σειρών	22	τεμ.	3	66,00
104	Ρελαί διαφυγής 1-Φ 2x40Α	10	τεμ.	8	80,00
105	Ρελαί διαφυγής 3-Φ 4x40Α	15	τεμ.	7	105,00
106	Ρελαί διαφυγής 3-Φ 4x80Α	20	τεμ.	2	40,00
107	Ραγοδιακόπτης 1Χ40Α	2	τεμ.	10	20,00
108	Ραγοδιακόπτης 2Χ40Α	4	τεμ.	10	40,00
109	Ραγοδιακόπτης 3Χ63Α	6	τεμ.	6	36,00

110	Ενδεικτική Λυχνία Ράγας led	2,3	τεμ.	12	27,60
111	Εποξειδική ρητίνη 2 συστατικών σε φυσίγγιο 300ml .	7	τεμ.	15	105,00
112	Αντισκωριακό λιπαντικό σπρεϋ 400ml	5	τεμ.	20	100,00
113	Sprey καθαρισμού ηλεκτρολογικών επαφών 400ml	6	τεμ.	20	120,00
114	Sprey με γράσο 400ml	7	τεμ.	10	70,00
115	Δέκτης τηλεχειρισμού ακουστικής συχνότητας,	120	τεμ.	12	1.440,00
116	Πινακάκι πλαστικό στεγανό εξωτερικού χώρου με πορτάκι τριών σειρών	23,5	τεμ.	2	47,00
117	Πρίζα Ράγας Σούκο 16 ^A	4	τεμ.	6	24,00
118	Πρίζα Εξωτερική Σούκο 16 ^A	4	τεμ.	10	40,00
119	Πρίζα Εσωτερική Σούκο 16 ^A	2	τεμ.	10	20,00
120	Διακόπτης εξωτερικός απλός μονός	2	τεμ.	6	12,00
121	Διακόπτης εσωτερικός απλός μονός	2	τεμ.	10	20,00
122	Driver προρυθμισμένο τύπου meanwell HLG-60H-C700B για παραδοσιακά επιτοιχία φωτιστικά LED 65w	50	τεμ.	50	2.500,00
122	Driver προρυθμισμένο τύπου meanwell HLG-60H-36A για παραδοσιακά επιτοιχία φωτιστικά LED 40w	50	τεμ.	50	2.500,00
123	Ψηφιακό Μεγγόμετρο	211,80	τεμ.	1	211,80
124	Λαμπτήρας φωτεινών σηματοδοτών E27 – 75W	2	τεμ.	15	30,00

ΣΥΝΟΛΟ

48.387,10

ΦΠΑ 24%

11.612,90

ΣΥΝΟΛΟ

60.000,00

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΜΙΧΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**

**ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ.
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε**

**ΝΙΚΗΤΑΣ ΠΟΛΥΔΩΡΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	ΥΛΙΚΟ	ΤΙΜΗ (ευρώ)	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ (ευρώ)
1	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 15-17W		τεμ.	6400	
2	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 10 – 12 W E27		τεμ.	200	
3	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 250W E40		τεμ.	90	
4	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 150W		τεμ.	30	
5	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 400W E40		τεμ.	10	
6	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 70W E27		τεμ.	40	
7	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON 250W E40 (αχλαδωτές)		τεμ.	600	
8	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON σωληνωτές 250W E40		τεμ.	55	
9	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON σωληνωτές 150W E40		τεμ.	80	
10	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON 70W E27 (ΘΕΡΜΟ)		τεμ.	170	
11	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού DAYLIGHT 58W μαζί με τα στάρτερ		τεμ.	30	
12	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού DAYLIGHT 36W μαζί με τα στάρτερ		τεμ.	30	
13	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού 18W μαζί με τα στάρτερ		τεμ.	150	
14	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 20-24W		τεμ.	30	
15	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 16-18W		τεμ.	40	
16	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 8-10W		τεμ.	120	
17	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED ισχύος 3W GU10 (starter) 2700k (θερμό)		τεμ.	40	
18	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 13-15W PAR30		τεμ.	25	

19	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες ιωδίνης 230-300W		τεμ.	30	
20	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες ιωδίνης 80-100W		τεμ.	30	
21	Προβολείς LED 30W		τεμ.	37	
22	Λάμπες μπαγιονετ LED 10W		τεμ.	24	
23	Λάμπες PL 26W 220V		τεμ.	30	
24	ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 57-60W E40		τεμ.	40	
25	ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 38-45W E40		τεμ.	40	
26	ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 47-50W E40		τεμ.	58	
27	ΛΑΜΠΑ LED ΤΥΠΟΥ SL,T125 50W E27,		τεμ.	10	
28	Εκκινητές NI 70-400 L		τεμ.	500	
29	Μετασχηματιστές Na250 W (μήκος 17,5 έως 18εκ - πλάτος 6εως6,5εκ)		τεμ.	380	
30	Μετασχηματιστές Na250 W (μήκος 14,0 έως 14,5εκ - πλάτος 6εως6,5εκ)		τεμ.	40	
31	Μετασχηματιστές Na250 W (μήκος 9,0 έως 10,5εκ - πλάτος 9εως10,5εκ)		τεμ.	10	
32	Μετασχηματιστές Na150 W		τεμ.	40	
33	Μετασχηματιστές Na70 W		τεμ.	90	
34	Μετασχηματιστές λαμπτηρων φθορισμού 58w		τεμ.	5	
35	Μετασχηματιστές λαμπτηρων φθορισμού 36w		τεμ.	10	
36	Αντάπτορα ντουί από E27 σε E40		τεμ.	30	
37	Αντάπτορα ντουί από E40 σε E27		τεμ.	70	
38	Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E40 Πορσελάνης (με αυτάκια)		τεμ.	80	
39	Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E40 Πορσελάνης (χωρίς αυτάκια)		τεμ.	20	
40	Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E27 Πορσελάνης		τεμ.	200	
41	Ντουϊ 1/8 E27 πλαστικά		τεμ.	50	

42	Ντουϊ 1/8 E27 πορσελάνης (τυπος 1) M10		τεμ.	20	
43	Ντουϊ 1/8 E27 πορσελάνης (τυπος 2) με σπειρωμα M20		τεμ.	40	
44	Ντουϊ για λαμπτηρες φθορισμού T8 κουμπωτό ασφαλείας (τυπος 3) για λαμπτηρες 18w		τεμ.	11	
45	Ντουϊ για λαμπτηρες φθορισμού T8 με πλαστική βάση (τυπος 4)		τεμ.	11	
46	Ντουϊ E27 πορσελάνης για σποτ (τυπος 5)		τεμ.	40	
47	Βαση σταρτερ με βίδα για λαμπτηρες T8 φθορισμού		τεμ.	20	
48	Ταινία ανθυγρή (λαστιχοταινία)		τεμ.	8	
49	Μονωτική ταινία στενή		τεμ.	115	
50	Μονωτική ταινία φαρδιά (μαύρες και άσπρες)		τεμ.	105	
51	Αυτόματη ασφάλεια 2 ^A		τεμ.	30	
52	Αυτόματη ασφάλεια 4 ^A		τεμ.	40	
53	Αυτόματη ασφάλεια 10 ^A		τεμ.	70	
54	Αυτόματη ασφάλεια 16 ^A		τεμ.	35	
55	Αυτόματη ασφάλεια 20 ^A		τεμ.	30	
56	Αυτόματη ασφάλεια 32 ^A		τεμ.	25	
57	Αυτόματη ασφάλεια 40 ^A		τεμ.	25	
58	Ασφαλειοθήκη 35A τήξεως Κομπλέ		τεμ.	6	
59	Ασφαλειοθήκη 50A τήξεως Κομπλέ		τεμ.	6	
60	Ασφαλειοθήκη 35A Νεοζετ τήξεως Κομπλέ		τεμ.	5	
61	Ασφάλειες τήξεως 35 ^A (τύπου Νεοζετ)		τεμ.	60	
62	Ασφάλειες τήξεως 35 ^A		τεμ.	40	
63	Ασφάλειες τήξεως 50 ^A		τεμ.	40	
64	Κλέμμα με ασφάλεια γυαλάκι για καλωδιο 2,5mm ²		τεμ.	250	

65	Ασφάλεια γυαλάκι 5A		τεμ.	650	
66	Κλεμενς για καλώδιο ράγας 6 mm2.		τεμ.	30	
67	Κλεμενς για καλώδιο 10 mm2		τεμ.	25	
68	Κλεμενς για καλώδιο 25 mm2		τεμ.	20	
69	Κλεμενς πορσελανης 3πλες 1,5mm2		τεμ.	30	
70	Κλεμενς πορσελανης 2πλες 1,5mm3		τεμ.	50	
71	Προβολέας HQI 150 W Δύο άκρων		τεμ.	2	
72	Προβολέας HQI 400 W E40		τεμ.	2	
73	Προβολέας HQI 250 W E40		τεμ.	2	
74	Μπάλα λευκή φ25 με ντουι και γρίφα		τεμ.	10	
75	Μπάλα λευκή φ30 με ντουί και γρίφα		τεμ.	25	
76	Μπάλα λευκή Φ40 με ντουι και γρίφα		τεμ.	45	
77	Καλώδιο NYΥ τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm2		μ.	200	
78	Καλώδιο NYΥ τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm2		μ.	700	
79	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 2,5 mm2		μ.	300	
80	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 6,0 mm2		μ.	100	
81	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 10,0 mm2		μ.	100	
82	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 16,0 mm2		30	30	
83	Καλώδιο NYA Μονοπολικό διατομής 2,5 mm2 (μαύρο χρώμα)		μ.	200	
84	Καλώδιο NYA Μονοπολικό διατομής 1 mm2 (λευκό χρώμα).		μ.	200	
85	Καλώδιο NYA σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 1,5 mm2 (μαύρο χρώμα).		μ.	200	
86	Καλώδιο NYA σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 1,5 mm2 (μπλε χρώμα).		μ.	200	
87	Καλώδιο σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 3x 1,5 mm2		μ.	100	

88	Καλώδιο ΝΥΦΑ πολύκλωνο διατομής 3Χ1,5 mm ²		μ.	200	
89	Καλώδιο ΝΥΦΑ πολύκλωνο διατομής 2Χ1 mm ²		μ.	300	
90	Αγωγός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm		μ.	50	
91	Σωλήνας διέλευσης καλωδίων βαρέως τυπου σπирαλ Φ16		μ.	250	
92	Ηλεκτρόδιο γειώσεως Φ16		τεμ.	17	
93	Πολύμετρο - αμπεροτσιμπίδα		τεμ.	1	
94	Χρονοδιακόπτης		τεμ.	9	
95	Φωτοκύτταρα		τεμ.	9	
96	Ρελαί ισχύος κλειστού τύπου 3-φασικο		τεμ.	9	
97	Σιλικόνη διάφανη		τεμ.	50	
98	Σιλικόνη άσπρη		τεμ.	50	
99	Δοκιμαστικά Κατσαβίδια μεγάλα		τεμ.	8	
100	Δοκιμαστικά Κατσαβίδια μικρά		τεμ.	8	
101	Κουτιά διακλάδωσης 10Χ10εκ στεγανά εξωτερικά		τεμ.	16	
102	Κουτιά διακλάδωσης 7,5Χ7,5εκ στεγανά εξωτερικά		τεμ.	20	
103	Πινακάκι πλαστικό στεγανό εξωτερικού χώρου με πορτάκι δύο σειρών		τεμ.	3	
104	Ρελαί διαφυγής 1-Φ 2x40Α		τεμ.	8	
105	Ρελαί διαφυγής 3-Φ 4x40Α		τεμ.	7	
106	Ρελαί διαφυγής 3-Φ 4x80Α		τεμ.	2	
107	Ραγοδιακόπτης 1Χ40Α		τεμ.	10	
108	Ραγοδιακόπτης 2Χ40Α		τεμ.	10	
109	Ραγοδιακόπτης 3Χ63Α		τεμ.	6	
110	Ενδεικτική Λυχνία Ράγας led		τεμ.	12	

111	Εποξειδική ρητίνη 2 συστατικών σε φυσίγγιο 300ml .		τεμ.	15	
112	Αντισκωριακό λιπαντικό σπρευ 400ml		τεμ.	20	
113	Sprey καθαρισμού ηλεκτρολογικών επαφών 400ml		τεμ.	20	
114	Sprey με γράσο 400ml		τεμ.	10	
115	Δέκτης τηλεχειρισμού ακουστικής συχνότητας,		τεμ.	12	
116	Πινακάκι πλαστικό στεγανό εξωτερικού χώρου με πορτάκι τριών σειρών		τεμ.	2	
117	Πρίζα Ράγας Σούκο 16 ^A		τεμ.	6	
118	Πρίζα Εξωτερική Σούκο 16 ^A		τεμ.	10	
119	Πρίζα Εσωτερική Σούκο 16 ^A		τεμ.	10	
120	Διακόπτης εξωτερικός απλός μονός		τεμ.	6	
121	Διακόπτης εσωτερικός απλός μονός		τεμ.	10	
122	Driver προρυθμισμένο τύπου meanwell HLG-60H-C700B για παραδοσιακά επιτοιχία φωτιστικά LED 65w		τεμ.	50	
122	Driver προρυθμισμένο τύπου meanwell HLG-60H-36A για παραδοσιακά επιτοιχία φωτιστικά LED 40w		τεμ.	50	
123	Ψηφιακό Μεγγόμετρο		τεμ.	1	
124	Λαμπτήρας φωτεινών σηματοδοτών E27 – 75W		τεμ.	15	

ΣΥΝΟΛΟ

ΦΠΑ 24%

ΣΥΝΟΛΟ

**ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ - - 2021
Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ – ΣΦΡΑΓΙΔΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ - ΦΥΛΛΑΔΙΩΝ

A/A	ΥΛΙΚΟ	Συμφωνία με Τεχνικές Προδιαγραφές (Ναι / Όχι)	Εργοστάσιο Κατασκευής Τύπος/ Κωδικός Προιοντος	A/A/ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΦΥΛΛΑΔΙΟΥ (σελίδα....)
1	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 15-17W			
2	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 10 – 12 W E27			
3	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 250W E40			
4	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 150W			
5	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 400W E40			
6	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες HQI 70W E27			
7	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON 250W E40 (αχλαδωτές)			
8	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON σωληνωτές 250W E40			
9	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON σωληνωτές 150W E40			
10	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες SON 70W E27 (ΘΕΡΜΟ)			
11	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού DAYLIGHT 58W μαζί με τα στάρτερ			
12	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού DAYLIGHT 36W μαζί με τα στάρτερ			
13	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες φθορισμού 18W μαζί με τα στάρτερ			
14	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 20-24W			
15	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 16-18W			
16	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED Tube T8 8-10W			
17	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED ισχύος 3W GU10 (starter) 2700k (θερμό)			
18	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες LED 13-15W PAR30			

19	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες ιωδίνης 230-300W			
20	Ηλεκτρικοί λαμπτήρες ιωδίνης 80-100W			
21	Προβολείς LED 30W			
22	Λάμπες μπαγιονετ LED 10W			
23	Λάμπες PL 26W 220V			
24	ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 57-60W E40			
25	ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 38-45W E40			
26	ΛΑΜΠΑ LED ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ 47-50W E40			
27	ΛΑΜΠΑ LED ΤΥΠΟΥ SL,T125 50W E27,			
28	Εκκινητές NI 70-400 L			
29	Μετασχηματιστές Na250 W (μηκος 17,5 εως 18εκ - πλάτος 6εως6,5εκ)			
30	Μετασχηματιστές Na250 W (μηκος 14,0 εως 14,5εκ - πλάτος 6εως6,5εκ)			
31	Μετασχηματιστές Na250 W (μηκος 9,0 εως 10,5εκ - πλάτος 9εως10,5εκ)			
32	Μετασχηματιστές Na150 W			
33	Μετασχηματιστές Na70 W			
34	Μετασχηματιστές λαμπτηρων φθορισμού 58w			
35	Μετασχηματιστές λαμπτηρων φθορισμού 36w			
36	Αντάπτορα ντουί από E27 σε E40			
37	Αντάπτορα ντουί από E40 σε E27			
38	Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E40 Πορσελάνης (με αυτάκια)			
39	Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E40 Πορσελάνης (χωρίς αυτάκια)			
40	Ντουϊ τύπου ΔΕΗ E27 Πορσελάνης			
41	Ντουϊ 1/8 E27 πλαστικά			

42	Ντουϊ 1/8 E27 πορσελάνης (τυπος 1) M10			
43	Ντουϊ 1/8 E27 πορσελάνης (τυπος 2) με σπειρωμα M20			
44	Ντουϊ για λαμπτηρες φθορισμού T8 κουμπωτό ασφαλείας (τυπος 3) για λαμπτηρες 18w			
45	Ντουϊ για λαμπτηρες φθορισμού T8 με πλαστική βάση (τυπος 4)			
46	Ντουϊ E27 πορσελάνης για σποτ (τυπος 5)			
47	Βαση σταρτερ με βίδα για λαμπτηρες T8 φθορισμού			
48	Ταινία ανθυγρά (λαστιχοταινία)			
49	Μονωτική ταινία στενή			
50	Μονωτική ταινία φαρδιά (μαύρες και άσπρες)			
51	Αυτόματη ασφάλεια 2 ^A			
52	Αυτόματη ασφάλεια 4 ^A			
53	Αυτόματη ασφάλεια 10 ^A			
54	Αυτόματη ασφάλεια 16 ^A			
55	Αυτόματη ασφάλεια 20 ^A			
56	Αυτόματη ασφάλεια 32 ^A			
57	Αυτόματη ασφάλεια 40 ^A			
58	Ασφαλειοθήκη 35A τήξεως Κομπλέ			
59	Ασφαλειοθήκη 50A τήξεως Κομπλέ			
60	Ασφαλειοθήκη 35A Νεοζετ τήξεως Κομπλέ			
61	Ασφάλειες τήξεως 35 ^A (τύπου Νεοζετ)			
62	Ασφάλειες τήξεως 35 ^A			
63	Ασφάλειες τήξεως 50 ^A			
64	Κλέμμα με ασφάλεια γυαλάκι για καλωδιο 2,5mm ²			

65	Ασφάλεια γυαλάκι 5A			
66	Κλεμενς για καλώδιο ράγας 6 mm2.			
67	Κλεμενς για καλώδιο 10 mm2			
68	Κλεμενς για καλώδιο 25 mm2			
69	Κλεμενς πορσελανης 3πλες 1,5mm2			
70	Κλεμενς πορσελανης 2πλες 1,5mm3			
71	Προβολέας HQI 150 W Δύο άκρων			
72	Προβολέας HQI 400 W E40			
73	Προβολέας HQI 250 W E40			
74	Μπάλα λευκή φ25 με ντουι και γρίφα			
75	Μπάλα λευκή φ30 με ντουί και γρίφα			
76	Μπάλα λευκή Φ40 με ντουι και γρίφα			
77	Καλώδιο NYΥ τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm2			
78	Καλώδιο NYΥ τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm2			
79	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 2,5 mm2			
80	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 6,0 mm2			
81	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 10,0 mm2			
82	Καλώδιο NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 16,0 mm2			
83	Καλώδιο NYA Μονοπολικό διατομής 2,5 mm2 (μαύρο χρώμα			
84	Καλώδιο NYA Μονοπολικό διατομής 1 mm2 (λευκό χρώμα).			
85	Καλώδιο NYA σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 1,5 mm2 (μαύρο χρώμα).			
86	Καλώδιο NYA σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 1,5 mm2 (μπλε χρώμα).			
87	Καλώδιο σιλικόνης πολύκλωνο διατομής 3x 1,5 mm2 .			

88	Καλώδιο ΝΥΦΑ πολύκλωνο διατομής 3Χ1,5 mm ²			
89	Καλώδιο ΝΥΦΑ πολύκλωνο διατομής 2Χ1 mm ²			
90	Αγωγός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm			
91	Σωλήνας διέλευσης καλωδίων βαρέως τυπου σπирαλ Φ16			
92	Ηλεκτρόδιο γειώσεως Φ16			
93	Πολύμετρο - αμπεροτσιμπίδα			
94	Χρονοδιακόπτης			
95	Φωτοκύτταρα			
96	Ρελαί ισχύος κλειστού τύπου 3-φασικό			
97	Σιλικόνη διάφανη			
98	Σιλικόνη άσπρη			
99	Δοκιμαστικά Κατσαβίδια μεγάλα			
100	Δοκιμαστικά Κατσαβίδια μικρά			
101	Κουτιά διακλάδωσης 10Χ10εκ στεγανά εξωτερικά			
102	Κουτιά διακλάδωσης 7,5Χ7,5εκ στεγανά εξωτερικά			
103	Πινακάκι πλαστικό στεγανό εξωτερικού χώρου με πορτάκι δύο σειρών			
104	Ρελαί διαφυγής 1-Φ 2x40Α			
105	Ρελαί διαφυγής 3-Φ 4x40Α			
106	Ρελαί διαφυγής 3-Φ 4x80Α			
107	Ραγοδιακόπτης 1Χ40Α			
108	Ραγοδιακόπτης 2Χ40Α			
109	Ραγοδιακόπτης 3Χ63Α			
110	Ενδεικτική Λυχνία Ράγας led			

111	Εποξειδική ρητίνη 2 συστατικών σε φυσίγγιο 300ml .			
112	Αντισκωριακό λιπαντικό σπρευ 400ml			
113	Sprey καθαρισμού ηλεκτρολογικών επαφών 400ml			
114	Sprey με γράσο 400ml			
115	Δέκτης τηλεχειρισμού ακουστικής συχνότητας.			
116	Πινακάκι πλαστικό στεγανό εξωτερικού χώρου με πορτάκι τριών σειρών			
117	Πρίζα Ράγας Σούκο 16 ^A			
118	Πρίζα Εξωτερική Σούκο 16 ^A			
119	Πρίζα Εσωτερική Σούκο 16 ^A			
120	Διακόπτης εξωτερικός απλός μονός			
121	Διακόπτης εσωτερικός απλός μονός			
122	Driver προρυθμισμένο τύπου meanwell HLG-60H-C700B για παραδοσιακά επιτοιχία φωτιστικά LED 65w			
122	Driver προρυθμισμένο τύπου meanwell HLG-60H-36A για παραδοσιακά επιτοιχία φωτιστικά LED 40w			
123	Ψηφιακό Μεγγόμετρο			
124	Λαμπτήρας φωτεινών σηματοδοτών E27 – 75W			

Στη στήλη συμφωνία με τεχνικές προδιαγραφές συμπληρώνεται εάν το προσφερόμενο είδος καλύπτει τις απαιτήσεις του διαγωνισμού.

**ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ
Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ – ΣΦΡΑΓΙΔΑ)

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο : Αντικείμενο της Προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού για τις ανάγκες του Ηλεκτρολογικού τμήματος, του Δήμου Ναυπακτίας.

Άρθρο 2ο : Ισχύουσες Διατάξεις

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις :

Ισχύουσες Διατάξεις:

1. Οι διατάξεις του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα

Άρθρο 3ο : Τεύχη προμήθειας

Τα τεύχη της προμήθειας αποτελούνται από:

1. Τεχνική έκθεση
2. Προϋπολογισμός
3. Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς
4. Πίνακας Τεχνικών Φυλλαδίων
5. Συγγραφή υποχρεώσεων
6. Διακήρυξη διαγωνισμού

Άρθρο 4ο : Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διαγωνισμό με τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

Άρθρο 5ο : Τιμές προσφορών, επιβαρύνσεις μειοδοτών

Στην τιμή της προσφοράς συμπεριλαμβάνονται οι τυχόν κρατήσεις υπέρ τρίτων ως και κάθε άλλη επιβάρυνση εκτός από το ΦΠΑ για παράδοση των υλικών στον τόπο που θα καθοριστεί από τον Δήμο. Η προσφερόμενη τιμή θα είναι σε ευρώ. Η τιμή περιλαμβάνει προσκόμιση, φόρους, τέλη, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορά και γενικά ότι είναι απαραίτητο για την τελεία και σύμφωνα με τους κανόνες καλής εκτέλεσης προμήθεια.

Άρθρο 6ο : Σύμβαση

Ο προμηθευτής στον οποίο κατακυρώθηκε η προμήθεια υποχρεούται εντός δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία της ανακοινώσεως να προσέλθει για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Ο χρόνος παράδοσης αρχίζει από την εκπνοή αυτής της προθεσμίας.

Άρθρο 7ο : Χρόνος παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης θα είναι ο συντομότερος δυνατός και σε καμία περίπτωση δε μπορεί να υπερβαίνει τις σαράντα (40) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Αν υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση προθεσμίας παράδοσης υποβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Άρθρο 8ο : Παραλαβή υλικών

Η παραλαβή των υλικών θα γίνει από την σχετική Επιτροπή παραλαβής μέσα στον καθορισμένο από την σύμβαση χρόνο παρουσία του αναδόχου. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη των παραλαμβανομένων ειδών ή την αποκατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών.

Άρθρο 9ο : Χρόνος εγγύησης

Ο χρόνος εγγύησης είναι ένας χρόνος για όλα τα υλικά.

Άρθρο 10ο : Ασφάλεια προσωπικού

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ασφαλίσει το προσωπικό του σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, η δε δαπάνη ασφαλίσεώς τους βαρύνει αυτόν. Σε καμιά περίπτωση ο Δήμος δεν φέρει ευθύνη σε ατυχήματα του προσωπικού του αναδόχου, φθορές σε μηχανικά μέσα, ιδιοκτησίες ή έργα αυτού ή άλλων.

Άρθρο 11ο : Επιβαρύνσεις του προμηθευτή

Ο προμηθευτής επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν βάσει των νόμων του κράτους κατά την ημέρα του διαγωνισμού ή που θα επιβληθούν αργότερα. Επίσης ο προμηθευτής ευθύνεται για την καταβολή προς το εργατοτεχνικό προσωπικό του όλων των αποζημιώσεων βάσει της κείμενης νομοθεσίας όπως μισθούς, ημερομίσθια, δώρα εορτών, επιδόματα αδείας και υπερωρίες.

Άρθρο 12ο : Μέτρα ασφαλείας

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα για τη μεταφορά, τοποθέτηση και παράδοση των υλικών εκεί που θα καθορίσει ο Δήμος με πλήρη ασφάλεια και σε άψογη κατάσταση. Ο προμηθευτής οφείλει να λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας του προσωπικού του, εργατών και επιβλεπόντων ως και τυχόν τρίτου προσώπου σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και διατάξεις. Οποιαδήποτε μέτρα ασφαλείας ληφθούν βαρύνουν τον ανάδοχο. Σε περίπτωση παραβάσεως ή ατυχήματος ο προμηθευτής παραμένει ο μόνος υπεύθυνος για τις ζημιές και ατυχήματα που προκλήθηκαν είτε στο προσωπικό του είτε εις βάρος τρίτων, ακόμη και αν το ατύχημα οφείλεται σε τυχαίο γεγονός.

Άρθρο 13ο : Ποιοτική διασφάλιση

Τα προμηθευόμενα είδη πρέπει να είναι κατάλληλα για τις ανάγκες του Δήμου. Θα καλύπτουν τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές καθώς και τις ισχύουσες κρατικές προδιαγραφές και κάθε προδιαγραφή που δεν προβλέπεται από τη μελέτη αλλά είναι απόλυτα απαραίτητη για την ορθολογική χρήση των υπό προμήθεια ειδών.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΜΙΧΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**

**ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ.
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε**

**ΝΙΚΗΤΑΣ ΠΟΛΥΔΩΡΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**