



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Συντήρησης και Αυτεπιστασίας

ΤΜΗΜΑ: Ηλεκτροφωτισμού & Σήμανσης

ΑΡΜΟΔΙΟΣ: ☎ 2813409802 ΚΟΝΤΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ

e-mail: kontos_harry@heraklion.gr

ΘΕΜΑ: Προμήθεια υλικών για τη συντήρηση εορταστικού διακόσμου Δήμου Ηρακλείου

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τεχνική Έκθεση:

Η μελέτη αυτή αφορά την συντήρηση και επισκευή του δημοτικού δικτύου εορταστικού φωτισμού κοινής ωφελείας του Δήμου Ηρακλείου για ένα έτος.

-Την αποκατάσταση βλαβών και την συντήρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων εορταστικού φωτισμού σε διάφορα σημεία της πόλης.

-Η αλλαγή, η τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων κλπ θα γίνει με την χρήση καλαθοφόρων οχημάτων.

-Η συντήρηση θα γίνει από ηλεκτρολόγους του τμήματος.

Τεχνικές - Προδιαγραφές:

Άρθρο: 101 Καλώδιο NYL 3 X 1,5 χιλ.

CPV: 31321210-7

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

Υλικό Αγωγού : Χαλκός

Ευκαμψία αγωγού : Εύκαμπτος, κλάση 5

Μόνωση : PVC

Εξωτερικός μανδύας : PVC

Χρώμα μανδύα : Λευκό

Κίτρινο-πράσινο πόλο : Ναι

Χωρίς μόλυβδο : Ναι

Αριθμός πόλων : 3

Διατομή Αγωγού : 1,5mm²

Ονομαστική εξωτερική διάμετρος : 9mm περίπου

Βάρος (περίπου) : 56kg/km

Ονομαστική τάση U₀/U : 300 / 500 V

Μέγιστη αντίσταση αγωγού σε συνεχές ρεύμα, 20° C : 29 Ohm/km

Μέγιστη επιτρεπόμενη ένταση ρεύματος : 10A

Βραδύκαυστο/Μη διάδοση φλόγας : Ναι

Άρθρο: 102 Καλώδιο NYL 2 X 1,5 χιλ.

CPV: 31321210-7

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Υλικό Αγωγού : Χαλκός

Ευκαμψία αγωγού : Εύκαμπτος, κλάση 5

Μόνωση : PVC

Εξωτερικός μανδύας : PVC

Χρώμα μανδύα : Λευκό

Κίτρινο-πράσινο πόλο : Ναι

Χωρίς μολύβι : Ναι

Αριθμός πόλων : 2

Διατομή Αγωγού : 1,5mm²

Ονομαστική εξωτερική διάμετρος : 9mm περίπου

Βάρος (περίπου) : 56kg/km

Ονομαστική τάση U₀/U : 300 / 500 V

Μέγιστη αντίσταση αγωγού σε συνεχές ρεύμα, 20° C : 29 Ohm/km

Μέγιστη επιτρεπόμενη ένταση ρεύματος : 10A

Βραδύκαυστο/Μη διάδοση φλόγας : Ναι

Άρθρο: 103 Μονωτική Ταινία Μαύρη

CPV: 44173000-3

Από υλικό κατασκευής PVC, χρώματος μαύρο, πάχους 0,13 mm, πλάτους 19 mm, μήκους ρολού 20m, με θερμοκρασία λειτουργίας από 0°...+60°C, άκαυστη

Άρθρο: 104 Μονωτική Ταινία Γκρί

CPV: 44173000-3

Μονωτική Ταινία Γκρί Από υλικό κατασκευής PVC, πάχους 0,13 mm, πλάτους 19 mm, μήκους ρολού 20m, με θερμοκρασία λειτουργίας από 0°...+60° C, άκαυστη

Άρθρο: 105 Μονωτική Ταινία Λευκή

CPV: 44173000-3

Μονωτική Ταινία Λευκή, Από υλικό κατασκευής PVC, πάχους 0,13 mm, πλάτους 19 mm, μήκους ρολού 20m, με θερμοκρασία λειτουργίας από 0°...+60°C, άκαυστη

Άρθρο: 106 Μονωτική Λαστιχοταινία 3M 20mm

CPV: 44173000-3

Μονωτική Λαστιχοταινία 3M (Κασσουκοταινία) 20χιλ, Ανθεκτικά στις ακτίνες UV, Αυτοβουλκαζόμενη (χωρίς κόλλα) ,Αυτοσβενόμενο, Μήκος 9,15m, Μονωτική, Πάχος 0,756mm, Πλάτος 19mm , Προστασία θερμοκρασίας μέχρι 130°C, Υλικό EPR , Υψηλής τάσης , Χρώμα Μαύρη .

Αριθμός πόλων (σύνολο) 1
Αριθμός στοιχείων πλατ. 17,5mm 1
Βαθμός προστασίας (IP) IP20
Βαθμός ρύπανσης 2
Βάθος ενσωμάτωσης 44mm
Βραχυκύκλωμα διακοπής EN 60898 6kA
Δυνατότητα πρόσθ. εξοπλισμού NAI
Ικανότητα διακοπής IEC60947-2 6kA
Κατηγορία περιορισμού ρεύματος 3
Ονομαστική τάση 230V
Ονομαστικό ρεύμα 10A
Συχνότητα 50Hz
Τύπος τάσης AC
Χαρακτηριστικό απόξευξη C

Άρθρο: 108 **Δεματικά Καλωδίων 160 X 2,5χιλ. (100τεμ) τύπου 3M**

CPV: 44322400-7

Δεματικά Καλωδίων 160 X 2,5χιλ. (100τεμ) τύπου 3M
Να εξασφαλίσουν δεσμίδες καλωδίων και των εξαρτημάτων καλωδίωσης γρήγορα, χωρίς να γλιστρούν. Με κεφαλή αυτόματου κλειδώματος και ένα μηχανισμό κλειδώματος, έχουν σχεδιαστεί για θερμοκρασίες από -40 °C έως 85 °C.
Τα δεματικά W-C διατηρούν τις ιδιότητές τους όταν εκτίθενται σε υπεριώδη ακτινοβολία (σειρά για εξωτερική χρήση), ή υγρασία ή μεταβολές της θερμοκρασίας, καθώς και ένα ευρύ φάσμα χημικών και διαλυτών.
Ευρύ φάσμα της θερμοκρασίας και την αντίσταση στη φωτιά: Θερμοκρασία στερέωσης σφικτήρες από -10 έως + 60 °C Θερμοκρασία λειτουργίας από -40 έως + 85 °C. Έλλειψη PVC και τα βαρέα μέταλλα.

Συμμόρφωση με τα πρότυπα
Δεματικά/Σφικτήρες κατασκευασμένο από υλικό Nylon 6.6 (PA), πιστοποιημένο με UL 94 V2 ως αυτοσβενόμενο και δεν υποστηρίζει την καύση. Οι σφικτήρες W-C αναγνωρίζονται από το UL (United Laboratories (Εργαστήριο Ασφάλειας των ΗΠΑ) και είναι σύμφωνοι με την οδηγία RoHS της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης των βλαβερών ουσιών.

*100 τεμάχια ανά συσκευασία

Άρθρο: 109 **Δεματικά Καλωδίων 200 X 3,5χιλ. (100τεμ) τύπου 3M**

CPV: 44322400-7

Δεματικά Καλωδίων 200 X 3,5χιλ. (100τεμ) τύπου 3M
Να εξασφαλίσουν δεσμίδες καλωδίων και των εξαρτημάτων καλωδίωσης γρήγορα, χωρίς να γλιστρούν. Με κεφαλή αυτόματου κλειδώματος και ένα μηχανισμό κλειδώματος, έχουν σχεδιαστεί για θερμοκρασίες από -40 °C έως 85 °C.
Τα δεματικά W-C διατηρούν τις ιδιότητές τους όταν εκτίθενται σε υπεριώδη ακτινοβολία (σειρά για εξωτερική χρήση), ή υγρασία ή μεταβολές της θερμοκρασίας, καθώς και ένα ευρύ φάσμα χημικών και διαλυτών.
Ευρύ φάσμα της θερμοκρασίας και την αντίσταση στη φωτιά: Θερμοκρασία στερέωσης σφικτήρες από -10 έως + 60 °C Θερμοκρασία λειτουργίας από -40 έως + 85 °C. Έλλειψη PVC και τα βαρέα μέταλλα.

Συμμόρφωση με τα πρότυπα
Δεματικά/Σφικτήρες κατασκευασμένο από υλικό Nylon 6.6 (PA), πιστοποιημένο με UL 94 V2 ως αυτοσβενόμενο και δεν υποστηρίζει την καύση. Οι σφικτήρες W-C αναγνωρίζονται από το UL (United Laboratories (Εργαστήριο Ασφάλειας των ΗΠΑ) και είναι σύμφωνοι με την οδηγία RoHS της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης των βλαβερών ουσιών.

*100 τεμάχια ανά συσκευασία

Άρθρο: 110 **Δεματικά Καλωδίων 200 X 4,5χιλ. (100τεμ) τύπου 3M**

CPV: 44322400-7

Δεματικά Καλωδίων 200 X 4,5χιλ. (100τεμ) τύπου 3M
Να εξασφαλίσουν δεσμίδες καλωδίων και των εξαρτημάτων καλωδίωσης γρήγορα, χωρίς να γλιστρούν. Με κεφαλή αυτόματου κλειδώματος και ένα μηχανισμό κλειδώματος, έχουν σχεδιαστεί για θερμοκρασίες από -40 °C έως 85 °C.
Τα δεματικά W-C διατηρούν τις ιδιότητές τους όταν εκτίθενται σε υπεριώδη ακτινοβολία (σειρά για εξωτερική χρήση), ή υγρασία ή μεταβολές της θερμοκρασίας, καθώς και ένα ευρύ φάσμα χημικών και διαλυτών.
Ευρύ φάσμα της θερμοκρασίας και την αντίσταση στη φωτιά: Θερμοκρασία στερέωσης σφικτήρες από -10 έως + 60 °C Θερμοκρασία λειτουργίας από -40 έως + 85 °C. Έλλειψη PVC και τα βαρέα μέταλλα.

Συμμόρφωση με τα πρότυπα
Δεματικά/Σφικτήρες κατασκευασμένο από υλικό Nylon 6.6 (PA), πιστοποιημένο με UL 94 V2 ως αυτοσβενόμενο και δεν υποστηρίζει την καύση. Οι σφικτήρες W-C αναγνωρίζονται από το UL (United Laboratories (Εργαστήριο Ασφάλειας των ΗΠΑ) και είναι σύμφωνοι με την οδηγία RoHS της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης των βλαβερών ουσιών.

*100 τεμάχια ανά συσκευασία

Άρθρο: 111 **Δεματικά Καλωδίων 500 X 7,5χιλ. (50τεμ)**

CPV: 44322400-7

Δεματικά Καλωδίων 500 X 7,5χιλ. (50τεμ) τύπου 3M
Να εξασφαλίσουν δεσμίδες καλωδίων και των εξαρτημάτων καλωδίωσης γρήγορα, χωρίς να γλιστρούν. Με κεφαλή αυτόματου κλειδώματος και ένα μηχανισμό κλειδώματος, έχουν σχεδιαστεί για θερμοκρασίες από -40 °C έως 85 °C.
Τα δεματικά W-C διατηρούν τις ιδιότητές τους όταν εκτίθενται σε υπεριώδη ακτινοβολία (σειρά για εξωτερική χρήση), ή υγρασία ή μεταβολές της θερμοκρασίας, καθώς και ένα ευρύ φάσμα χημικών και διαλυτών.
Ευρύ φάσμα της θερμοκρασίας και την αντίσταση στη φωτιά: Θερμοκρασία στερέωσης σφικτήρες από -10 έως + 60 °C Θερμοκρασία λειτουργίας από -40 έως + 85 °C. Έλλειψη PVC και τα βαρέα μέταλλα.

Συμμόρφωση με τα πρότυπα
Δεματικά/Σφικτήρες κατασκευασμένο από υλικό Nylon 6.6 (PA), πιστοποιημένο με UL 94 V2 ως αυτοσβενόμενο και δεν υποστηρίζει την καύση. Οι σφικτήρες W-C αναγνωρίζονται από το UL (United Laboratories (Εργαστήριο Ασφάλειας των ΗΠΑ) και είναι σύμφωνοι με την οδηγία RoHS της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης των βλαβερών ουσιών.

*50 τεμάχια ανά συσκευασία

Άρθρο: 112	Φις Σούκο Θηλυκά κατσοούκ	CPV: 31224100-3
Φις Σούκο Θηλυκά Ένταση Ρεύματος : 16 A Τάση Ρεύματος : 250 V Υλικό κατασκευής : Κατσοούκ Χρώμα : Λευκό		
Άρθρο: 113	Επίτονο σύρμα Φ4 50μ	CPV: 44423340-6
Επίτονο σύρμα πλαστικοποιημένο Φ4 χιλ. 50μ		
Άρθρο: 114	Πίνακας Εξωτερικός Πλαστικός 1 Σειράς 6 στοιχείων αδιάβροχος	CPV: 31681410-0
Πίνακας Εξωτερικός Πλαστικός 1 Σειράς 6 στοιχείων αδιάβροχος Αριθμός RAL 7035 Αριθμός σειρών 1 Αριθμός στοιχείων πλατ. 17,5mm 6 Βαθμός προστασίας (IP) IP65 Βάθος 112mm Διαφανής NAI Δυνατότητα επέκτασης NAI Έλεγχος EMC OXI Με πλάκα στερέωσης OXI Μέθοδος τοποθέτησης Επίτοιχος Πλάτος 159mm Ράγα DIN NAI Τύπος μετώπης Με εγκοπή Υλικό κατασκευής Πλαστικό Ύψος 200mm Χρώμα Γκρι		
Άρθρο: 115	Πρίζες Σούκο Εξωτερικές Στεγανές	CPV: 31224100-3
Πρίζες Σούκο Εξωτερικές Στεγανές		
Άρθρο: 201	Τροφοδοτικό Κουρτίνας - LED 60W 24V 220V	CPV: 30237280-5
Άρθρο: 202	Κουρτίνα με -120 LED με οριζόντια και κάθετη επέκταση	CPV: 31522000-1
Κουρτίνα με - LED με οριζόντια και κάθετη επέκταση ΣΧΕΔΙΟ: Κουρτίνα 6 στηλών με λευκά LED επεκτεινόμενη οριζόντια και κάθετα ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, IP44). Αριθμός Φωτοδιόδων 120 (6X20) Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. Τροφοδοσία θέματος: 220VAC-240VAC/12VDC (Με καλυμένο τροφοδοτικό). Κατανάλωση 7,2W περίπου (Δεν αποκλείονται μικρότερες καταναλώσεις.) ΜΗΧΑΝΙΚΑ: Πλάτος 50cm . Ύψος 200cm Αντοχή θερμοκρασίας από -25ο έως +50ο Κελσίου. Εκτός των ανωτέρω προδιαγραφών το προϊόν θα βαθμολογηθεί για το οπτικό αποτέλεσμα, την ποιότητα κατασκευής, τις μηχανικές προδιαγραφές, τη κατανάλωση και τη φιλικότητα προς το περιβάλλον.		
Άρθρο: 203	Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 Λευκό 3000-4000k warm	CPV: 31522000-1
Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 Λευκό 3000-4000k μονοκάναλος ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP65). Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο. Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες. Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 100μ περίπου με μια τροφοδοσία. Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC Κατανάλωση 2W/μέτρο περίπου Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ. ΜΗΧΑΝΙΚΑ: Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει. Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.		
Άρθρο: 204	Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 Λευκό 5000-6000k cool	CPV: 31522000-1
Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 Λευκό 5000-6000k μονοκάναλος ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP65). Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο. Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες. Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 100μ περίπου με μια τροφοδοσία. Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC Κατανάλωση 2W/μέτρο περίπου Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ. ΜΗΧΑΝΙΚΑ: Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει. Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.		

Άρθρο: 205 Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 κόκκινο

CPV: 31522000-1

Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 κόκκινο

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP65).

Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο.

Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 100m περίπου με μια τροφοδοσία.

Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 2W/μέτρο περίπου

Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:

Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.

Άρθρο: 206 Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 μπλέ

CPV: 31522000-1

Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 μπλέ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP65).

Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο.

Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 100m περίπου με μια τροφοδοσία.

Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 2W/μέτρο περίπου

Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:

Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.

Άρθρο: 207 Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 πράσινο

CPV: 31522000-1

Φωτοσωλήνας LED 100m Φ13 πράσινο

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP65).

Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο.

Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 100m περίπου με μια τροφοδοσία.

Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 2W/μέτρο περίπου

Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:

Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.

Άρθρο: 208 Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 Λευκό 3000-4000k warm

CPV: 31522000-1

Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 Λευκό 3000-4000k μονοκάναλος

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP44).

Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο.

Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 30m περίπου με μια τροφοδοσία.

Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 1,5W/μέτρο περίπου

Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:

Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.

Άρθρο: 209 Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 Λευκό 5000-6000k cool

CPV: 31522000-1

Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 Λευκό 5000-6000k μονοκάναλος

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP65).

Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο.

Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 30m περίπου με μια τροφοδοσία.

Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 1,5W/μέτρο περίπου

Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:

Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.

Άρθρο: 210 Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 κίτρινο

CPV: 31522000-1

Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 κίτρινο μονοκάναλος

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP44).

Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο.

Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 30m περίπου με μια τροφοδοσία.

Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 1,5W/μέτρο περίπου

Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:

Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.

Άρθρο: 211 Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 κόκκινο

CPV: 31522000-1

Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 κόκκινο μονοκάναλος

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP44).

Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο.

Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 30μ περίπου με μια τροφοδοσία.

Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 1,5W/μέτρο περίπου

Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:

Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.

Άρθρο: 212 Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 μπλέ

CPV: 31522000-1

Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 μπλέ μονοκάναλος

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP44).

Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο.

Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 30μ περίπου με μια τροφοδοσία.

Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 1,5W/μέτρο περίπου

Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:

Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.

Άρθρο: 213 Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 πράσινο

CPV: 31522000-1

Φωτοσωλήνας LED 100m Φ10 πράσινο μονοκάναλος

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (CE, δείκτη στεγανότητας IP44).

Αριθμός Φωτοδιόδων 30 τουλάχιστον ανά μέτρο.

Διάρκεια: Τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. 30μ περίπου με μια τροφοδοσία.

Τροφοδοσία : 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 1,5W/μέτρο περίπου

Να περιέχουν 5 φις σύνδεσης καλωδίων, 1 μούφα, ένα 220VAC μήκους 1,5μ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:

Ο φωτοσωλήνας λείος , θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Αντοχή θερμοκρασίας από -20ο έως +60ο Κελσίου.

Άρθρο: 214 Καλώδιο γιρλάντας LED10 leds/μ 10μ

CPV: 31522000-1

Καλώδιο γιρλάντας LED 10μ

ΣΧΕΔΙΟ:Κορδόνι 10 μέτρων με λαπτήρες LED**ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ:**Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (CE, IP44). Η καλύτερες

Χρώμα LEDs: 3000K-5000K warm white

Κορδόνι με LED: Αριθμός Φωτοδιόδων10 leds/μέτρο . Οπτική γωνία μεγαλύτερη των 120°.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. (Να ληφθεί υπόψη ότι μπορεί να έχουμε μέχρι και 15 στη σειρά) Διάμετρος κλωδίου: 2*1,5 χιλ. εξωτερικής χρήσης.

Ρευματολήπτες - ρευματοδότες κατά IP65 τουλάχιστον. Το υλικό θα συνοδεύεται από κοννέκτορα σύνδεσης, για σύνδεση με ηλεκτρική παροχή (1 κοννέκτορας ανά 5 τμχ.)

Κατανάλωση: 8-12W Τάση λειτουργίας: 220-240VAC (Δεν αποκλείονται μικρότερες καταναλώσεις.)

Εγγύηση καλή λειτουργίας LED τουλάχιστον 100.000 ώρες .**ΜΗΧΑΝΙΚΑ:**Να μπορούν να επιμηκυνθούν μέχρι 15X.**Άρθρο: 215 Καλώδιο γιρλάντας LED20 leds/μ 20μ 30 flash**

CPV: 31522000-1

Καλώδιο γιρλάντας LED20/μ 20μ 30 flash

ΣΧΕΔΙΟ:Κορδόνι 10 μέτρων με λαπτήρες LED**ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ:**Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (CE, IP44). Η καλύτερες

Χρώμα LEDs: 3000K-5000K warm white

Κορδόνι με LED: Αριθμός Φωτοδιόδων 20 leds/μέτρο . Τα 30 να είναι strobe flash. Οπτική γωνία μεγαλύτερη των 120°.

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο. (Να ληφθεί υπόψη ότι μπορεί να έχουμε μέχρι και 10 στη σειρά) Διάμετρος κλωδίου: 2*1,5 χιλ. εξωτερικής χρήσης.

Ρευματολήπτες - ρευματοδότες κατά IP65 τουλάχιστον. Το υλικό θα συνοδεύεται από κοννέκτορα σύνδεσης, για σύνδεση με ηλεκτρική παροχή (1 κοννέκτορας ανά 5 τμχ.)

Κατανάλωση: 16-20W Τάση λειτουργίας: 220-240VAC (Δεν αποκλείονται μικρότερες καταναλώσεις.)

Εγγύηση καλή λειτουργίας LED τουλάχιστον 100.000 ώρες .**ΜΗΧΑΝΙΚΑ:**Να μπορούν να επιμηκυνθούν μέχρι 10X.**Άρθρο: 216 Κουρτίνα δρόμου 5m*1m LED επεκτεινόμενη, ασύμμετη Λευκό 300 LEDs**

CPV: 31522000-1

Γιρλάντα Κουρτίνα δρόμου 5m*1m Φωτοδιόδων LED επεκτεινόμενη ακανόνιστου ύψους .

ΣΧΕΔΙΟ: Σταλάκτης, Κορδόνια που κρέμεται ελεύθερα σε 4,6,10 ή άλλο σχετικό σχέδιο. Αριθμός συνολικά 300 Leds.**ΧΡΩΜΑ:** Λευκό 3500-5000 Kelvin**ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ:** Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (CE, IP44). Η καλύτερες

Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο 2X0.75 χιλιοστών τουλάχιστον

Ρευματολήπτες - ρευματοδότες κατά **IP65** τουλάχιστον.

Τροφοδοσία χωρίς εναλάκτη :Τάση εισόδου 220VAC-240VAC

Κατανάλωση 20-25W περίπου (Δεν αποκλείονται μικρότερες καταναλώσεις.)

ΜΗΧΑΝΙΚΑ:Κατασκευασμένα από καλώδιο καοτσούκ και πιστοποιημένα για τη στήριξη, τάνιση, στρέβλωση.

Να μπορούν να επιμηκυνθούν έως 5 κουρτίνες ανάλογα του μήκους δρόμου.

Εγγύηση καλή λειτουργίας τουλάχιστον 100.000 ώρες.

Άρθρο: 217	Κουρτίνα δρόμου 2m*1,5m LED επεκτεινόμενη, συμμετρική 300 LEDs	CPV: 31522000-1
<p>Γιρλάντα Κουρτίνα δρόμου 2m*1,5m Φωτοδιόδων LED επεκτεινόμενη σταθερού ύψους. Περίπου 300 leds Αν το ύψος είναι διαφορετικό υπολογίστε για 300 πεπίπου leds ΣΧΕΔΙΟ: Κορδόνι που κρέμεται ελεύθερα 16 σειρών στα 1,5 μέτρα. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (CE, IP44). Η καλύτερες Αριθμός Φωτοδιόδων στο κορδόνι:19-25 leds/σειρά Εγγύηση καλή λειτουργίας τουλάχιστον 100.000 ώρες Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο 2X1 χιλιοστών τουλάχιστον Ρευματολήπτες - ρευματοδότες κατά IP65 τουλάχιστον. Τροφοδοσία με εναλάκτη :Τάση εισόδου 220VAC-240VAC, ρεύματος εξόδου 4A και τάση ανάλογη για σωστή λειτουργία. Τροφοδοσία χωρίς εναλάκτη :Τάση εισόδου 220VAC-240VAC Κατανάλωση 36W περίπου (Δεν αποκλείονται μικρότερες καταναλώσεις.) ΜΗΧΑΝΙΚΑ:Κατασκευασμένα από καλώδιο καοτσούκ και πιστοποιημένα για τη στήριξη, τάνιση, στρέβλωση. Να μπορούν να επιμηκυνθούν έως 5 κουρτίνες (10μ) ανάλογα του δρόμου.</p>		

Άρθρο: 218	Κουρτίνα δρόμου 1m*3m LED επεκτεινόμενη, συμμετρική 216 LEDs	CPV: 31522000-1
<p>Γιρλάντα Κουρτίνα δρόμου 1m*3m Φωτοδιόδων LED επεκτεινόμενη σταθερού ύψους. Περίπου 216 leds Αν το ύψος είναι διαφορετικό υπολογίστε για 216 πεπίπου leds ΣΧΕΔΙΟ: Κορδόνι που κρέμεται ελεύθερα 9 σειρών στα 3 μέτρα. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Όλα τα υλικά να είναι για εξωτερική χρήση και να ακολουθούν τις ποιοτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (CE, IP44). Η καλύτερες Αριθμός Φωτοδιόδων στο κορδόνι:19-25 leds/σειρά Εγγύηση καλή λειτουργίας τουλάχιστον 100.000 ώρες Καλωδίωση κατάλληλη για τις συνθήκες και το φορτίο 2X1 χιλιοστών τουλάχιστον Ρευματολήπτες - ρευματοδότες κατά IP65 τουλάχιστον. Τροφοδοσία με εναλάκτη :Τάση εισόδου 220VAC-240VAC, ρεύματος εξόδου 4A και τάση ανάλογη για σωστή λειτουργία. Τροφοδοσία χωρίς εναλάκτη :Τάση εισόδου 220VAC-240VAC Κατανάλωση 12-15W περίπου (Δεν αποκλείονται μικρότερες καταναλώσεις.) ΜΗΧΑΝΙΚΑ:Κατασκευασμένα από καλώδιο καοτσούκ και πιστοποιημένα για τη στήριξη, τάνιση, στρέβλωση. Να μπορούν να επιμηκυνθούν έως 5 κουρτίνες (10μ) ανάλογα του δρόμου.</p>		

Άρθρο: 301	Σπρέυ Χρώμα γκρι 250 γραμμαρίων	CPV: 44812000-5
Άρθρο: 302	Δίσκος κοπής μετάλλου inox 115mm	CPV: 42676000-5
Άρθρο: 303	Στριφόνια Γαλβανιζέ 10X100 χιλ.	CPV: 44531510-9
Άρθρο: 304	Ούπα Νο 8 (100 τεμ)	CPV: 44425500-0
Άρθρο: 305	Ούπα Νο 12 (100τεμ)	CPV: 44425500-0
Άρθρο: 306	Ούπα Νο 14 (50τεμ)	CPV: 44425500-0
Άρθρο: 307	Ούπα 12 χιλιοστών μεταλικό κλειστό	CPV: 44425200-7
Άρθρο: 308	Πινέλα με πλαστική λαβή 1", 2",2,5"και 3"	CPV: 37821000-9
Άρθρο: 309	Συρματόσχοινο γαλβανιζέ M8	CPV: 44423340-6
Άρθρο: 310	Σφιγκτήρας συρματόσκοινου M8	CPV: 44512210-7
Άρθρο: 311	Εντατήρας συρματόσκοινου M8	CPV: 44512210-7
Άρθρο: 312	Λαμάκι 400cmX20mmX3mm γαλβανιζέ	CPV: 14711000-8
Άρθρο: 313	Στραντζαριστά γαλβανιζέ 30X30X1.5	CPV: 14711000-8
Άρθρο: 314	Πλέγμα γαλβανιζέ 0,5μ με κενά πάχους 2,5mm	CPV: 14711000-8
Άρθρο: 315	Σύρμα δεσίματος γαλβανιζέ 1,2mm	CPV: 44318000-2
Άρθρο: 316	Σπρέυ αντισκωριακό 250 γραμμαρίων	CPV: 30195700-9
Άρθρο: 317	Σύρμα δεσίματος πλαστικοποιημένο 0,5mm για μηχανή δεσίματος	CPV: 44318000-2
Άρθρο: 318	Σύρμα δεσίματος γαλβανιζέ 0,8mm μαλακό για μηχανή δεσίματος 110μ	CPV: 44318000-2
Άρθρο: 319	Εργαλείο δεσίματος φωτοσωλήνων	CPV: 30195700-9

Χρησιμοποιείται για το δέσιμο σωλήνων, σωλήνα δαπέδου, θέρμανση δαπέδου, πλέγμα, χάλυβα πλέγμα, κλπ. μπορεί να εξοικονομήσει 3 φορές χρόνο από ό, τι το ανθρώπινο δυναμικό με το χέρι.
 2. Το Rebar Tiger είναι ένα μηχάνημα χειρός που χρησιμοποιείται για να δέσει τις ράβδους γρήγορα. Είναι ένα μικροσκοπικό εργαλείο με ηλεκτρικό κινητήρα.
 3. Το προϊόν αποτελείται από το κύριο σώμα, τροχαλία συρμάτων, μπαταρία, φορτιστή.

Διαστάσεις περίπου
 270 mm * 65 mm * 195 mm
 Βάρος 1κ περίπου
 Τύπος Μπαταρίας: Λιθίου 10,8V 1500ma
 Φόρτιση: 6 mm - 24 mm
 Κουλούρα σύρματος 0,8χιλ*110μ περίπου
 Δέσιμο 40cm περίπου
 Ταχύτητα: 0,8sec/δέσιμο
 Δεσίματα:1000 ανά φόρτιση

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΚΟΝΤΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
Ηλεκτρονικός Ε. Με Βαθμό **Α'**

Ο ΔΙΕΘΥΝΤΗΣ

ΖΑΧΑΡΙΟΥΔΑΚΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

εγκρίνονται

Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ