

21DIAB000017819 2021-07-12



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
**Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΦΩΤΕΙΝΗΣ**  
**ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**

Πληροφορίες Σ. Αναστασιάδου  
Τηλέφωνο : 2313318331

**Μελέτη:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ  
ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΣΜΟΥ ΚΑΙ  
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΚΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΩΝ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ 2021

**Προϋπολογισμός:** 324.488,16 €  
5 / 2021

**Αριθμ.Μελέτης:**

A) 6265.02.01/20.002  
B) 6691.01.01/20.002  
Γ) 7135.02.01/20.002

**Κ.Α:**

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 1.ΓΕΝΙΚΑ

Στις αρμοδιότητες της Υπηρεσίας μας περιλαμβάνεται ο εορταστικός στολισμός και η φωταγώγηση της πόλης στις εορταστικές περιόδους καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Προκειμένου να ανταποκριθεί στην υποχρέωση αυτή, η Υπηρεσία μας διατηρεί αποθήκη με τακτοποιημένες και καταμετρημένες τις ειδικές κατασκευές φωτεινού εορταστικού διακόσμου που έχει προμηθευτεί κατά τα προηγούμενα έτη, για την επανατοποθέτηση των οποίων απαιτείται η σύναψη σύμβασης με προμηθευτή ο οποίος θα διαθέτει τα απαραίτητα μηχανήματα (καλαθοφόρα, γερανούς) και την τεχνογνωσία για την συναρμολόγηση και εγκατάστασή τους σε κοινόχρηστους χώρους.

Η συναρμολόγησή και η τοποθέτησή τους θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Δήμου όπως αυτές περιγράφονται στις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές.

Η μελέτη αφορά:

**A.** (άρθρα 1-16) έλεγχο, επισκευή τυχόν βλαβών, μεταφορά, συναρμολόγηση, τοποθέτηση, σύνδεση, εκτοποθέτηση, μεταφορά, αποθήκευση στις αποθήκες του Δήμου των παραπάνω ειδικών κατασκευών Φωτεινού Εορταστικού Διακόσμου.

**B.** (άρθρα 17-39) την προμήθεια 1) υλικών για τη συντήρηση του υπόλοιπου εορταστικού διακόσμου που τοποθετείται κάθε χρόνο με αυτεπιστασία από τα συνεργεία της Υπηρεσίας και 2) υλικών τα οποία θα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος καθ' όλο το διάστημα της σύμβασης, για την επισκευή των φθορών, αντικατάσταση καμένων κ.λπ. των κατασκευών πριν και καθ' όλη την εορταστική περίοδο.

21DIAB000017019 2021-07-12  
Γ (άρθρο 40-44) την προμήθεια επιπλέον νέων κατασκευών που θα χρησιμοποιηθούν και κατά τις επόμενες εορταστικές περιόδους.

## **A ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ / ΕΚΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

ΚΑ: 6265.02.01/20.002 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

### **Α/Α 1. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ ΚΟΡΜΟΥ (4-5Μ) ΦΥΣΙΚΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ ΜΕ ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED**

**(μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στις οδούς 30ης Οκτωβρίου, Ερμού, Κομνηνών (από Βασ. Ηρακλείου έως Τσιμισκή).

Διακόσμηση 107 δέντρων με υπάρχοντα σετ μικρολαμπτήρων των 100 LED και σύνδεση των μετασχηματιστών 60 έως 100VA 220V-110V, που βρίσκονται αποθηκευμένα σε χώρο του Δήμου, αφού ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους και αντικατασταθούν τυχόν καμένες σειρές Led, μετασχηματιστές κ.λπ.

Η τοποθέτηση των μικρολαμπτήρων θα γίνει σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες:

Σε απόσταση 20cm από το έδαφος θα δεθεί μονωμένο σύρμα περιμετρικά του δέντρου. Το ίδιο θα γίνει και σε ύψος 4-5m από το κάτω σύρμα. Τα λαμπάκια θα δεθούν με δεματικά σε κάθετες γραμμές και σε απόσταση περίπου 5cm η μία γραμμή από την άλλη. Στο τέλος θα δεθεί περιμετρικά μονωμένο σύρμα 1,5m ανά μέτρο για σταθεροποίηση των καλωδίων.

Θα γίνει σύνδεση ανά 6 έως 7 δέντρων παράλληλα, από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη του αναδόχου, με ασφάλεια και αντιηλεκτροπληξιακό διακόπτη. Η σύνδεση στο δίκτυο για κάθε παροχή θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

### **Α/Α 2. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ ΚΟΡΜΟΥ (4-5Μ) ΦΥΣΙΚΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ ΜΕ ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED ΚΑΙ ΜΕ ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ RGB LED**

**(μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην οδό Παύλου Μελά.

21DIADB000017819 2021-07-12  
Διακόσμηση 60 δέντρων με υπάρχοντα σετ μικρολαμπτήρων των 100 LED και προβολείς RGB LED 50W, που βρίσκονται αποθηκευμένα σε χώρο του Δήμου, αφού ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους και αντικατασταθούν τυχόν καμένες σειρές Led, μετασχηματιστές κ.λπ.

Η τοποθέτηση των μικρολαμπτήρων θα γίνει σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες:

Σε απόσταση 20cm από το έδαφος θα δεθεί μονωμένο σύρμα περιμετρικά του δέντρου. Το ίδιο θα γίνει και σε ύψος 4-5m από το κάτω σύρμα. Τα λαμπάκια θα δεθούν με δεματικά σε κάθετες γραμμές και σε απόσταση περίπου 5cm η μία γραμμή από την άλλη. Στο τέλος θα δεθεί περιμετρικά μονωμένο σύρμα 1,5m ανά μέτρο για σταθεροποίηση των καλωδίων. Σε ύψος 3 μέτρων από το έδαφος θα τοποθετηθεί ένας προβολέας Led φωτίζοντας τον κορμό του δένδρου προς τα πάνω.

Θα γίνεται σύνδεση ανά 6 έως 7 δέντρων παράλληλα, από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη του αναδόχου, με ασφάλεια και αντιηλεκτροπληξιακό διακόπτη ή μετασχηματιστή ανάλογου φορτίου για προστασία. Η σύνδεση στο δίκτυο για κάθε παροχή θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

### **Α/Α 3. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΙΣΤΟΥ (5M) ΜΕ ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED**

**(μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στη οδό Λεωφ. Νίκης

Διακόσμηση των 36 παραδοσιακών ιστών με υπάρχοντα σετ μικρολαμπτήρων των 100 LED και σύνδεση των μετασχηματιστών 60VA 220V-110V, που βρίσκονται αποθηκευμένα σε χώρο του Δήμου, αφού ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους και αντικατασταθούν τυχόν καμένες σειρές Led μετασχηματιστές κ.λπ. Εκτίμηση χρόνου επισκευών: 6ω/Τεχνίτης, 6ω/Βοηθός Τεχνίτη.

Οι μικρολαμπτήρες LED θα τοποθετηθούν ασφαλώς επάνω στον κορμό του ιστού έως το ύψος των 4 μέτρων, σε 5 στεφάνια αλουμινίου. Κάθε κατασκευή αποτελείται από περίπου 600 μικρολαμπτήρες.

Η κατασκευή προστατεύεται με ασφάλεια σε κάθε ρευματοδότηση.

Σε κάθε διακοσμητικό ιστό τοποθετείται οπωσδήποτε ένας μετασχηματιστής 220V-110V.

Η κατασκευή συνδέεται με καλώδιο έως τον ασφαλοδιακόπτη του πλησιέστερου ιστού. Η ρευματοδότηση των κατασκευών θα γίνει με φροντίδα της Υπηρεσίας.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

**Α/Α 4. ΣΤΟΛΙΣΜΟΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ (ύψους 6-7μ) ΜΕ 600-800 ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED 48V ΚΑΙ ΕΝΑ ΠΡΟΒΟΛΕΑ RGB LED.**

**(μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην οδό Τσιμισκή.

Διακόσμηση 181 δέντρων με υπάρχοντα σετ μικρολαμπτήρων των 100 LED και σύνδεση των μετασχηματιστών 60 έως 100VA 220V-48V, που βρίσκονται αποθηκευμένα σε χώρο του Δήμου, αφού ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους και αντικατασταθούν τυχόν καμένες σειρές Led, μετασχηματιστές κ.λπ.

Η τοποθέτηση των μικρολαμπτήρων θα γίνει σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες:

Σε απόσταση 20cm από το έδαφος θα δεθεί μονωμένο σύρμα περιμετρικά του δέντρου. Το ίδιο θα γίνει και σε ύψος 4-5m από το κάτω σύρμα. Τα λαμπάκια θα δεθούν με δεματικά σε κάθετες γραμμές και σε απόσταση περίπου 5cm η μία γραμμή από την άλλη. Στο τέλος θα δεθεί περιμετρικά μονωμένο σύρμα 1,5m ανά μέτρο για σταθεροποίηση των καλωδίων.

Θα γίνει σύνδεση ανά 6 έως 7 δέντρων παράλληλα, από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη του αναδόχου, με ασφάλεια και αντιηλεκτροπληξιακό διακόπτη. Η σύνδεση στο δίκτυο για κάθε παροχή θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

**Α/Α 5. ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ "ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΓΙΡΛΑΝΤΑ" ΣΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ**

**(μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην οδό Τσιμισκή.

Οι κατασκευές βρίσκονται αποθηκευμένες σε χώρο του Δήμου. Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος για την ορθή λειτουργία τους αποκατάσταση τυχόν φθορών στο σκελετό, σε σειρές LED, σε φωτισωλήνες Led κ.λπ. επανατοποθέτηση, δοκιμή, έλεγχος καλής και ασφαλούς λειτουργίας.

Οι διαστάσεις της κατασκευής είναι 9,00m x 2,50m. Ενώ τα μεταλλικά μέρη της κατασκευής είναι εξολοκλήρου από αλουμίνιο.

Η γιρλάντα θα στερεωθεί με τρόπο ώστε να μη κινδυνεύει από ισχυρούς ανέμους. Όπου απαιτείται θα τοποθετηθούν επί πλέον συρματόσχοινα ή άλλα υλικά, ώστε η κατασκευή να είναι στιβαρή.

Η κατασκευή μετά την τοποθέτησή της συνδέεται με καλώδιο που φθάνει έως τον ασφαλοδιακόπτη του πλησιέστερου ιστού ή άλλου σημείου τροφοδοσίας του Δήμου. Η σύνδεση στο δίκτυο θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

21 ΔΙΑΒ0000017819 2021-07-12  
Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

**Α/Α 6. ΣΤΟΛΙΣΜΟΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ (διαμ 1,5μ και σε ύψος έως 4μ) ΜΕ 1000 ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED 110V ΚΑΙ 2 ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ RGB LED.**

**(προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην Πλατεία Δημοκρατίας.

Διακόσμηση 20 δέντρων με υπάρχοντα σετ μικρολαμπτήρων των 100 LED και προβολείς RGB LED 50W και σύνδεση των μετασχηματιστών 60 έως 100VA 220V-110V, που βρίσκονται αποθηκευμένα σε χώρο του Δήμου, αφού ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους και αντικατασταθούν τυχόν καμένες σειρές Led, μετασχηματιστές κ.λπ.

Η τοποθέτηση των μικρολαμπτήρων θα γίνει σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες:

Σε απόσταση 20cm από το έδαφος θα δεθεί μονωμένο σύρμα περιμετρικά του δέντρου. Το ίδιο θα γίνει και σε ύψος 4-5m από το κάτω σύρμα. Τα λαμπάκια θα δεθούν με δεματικά σε κάθετες γραμμές και σε απόσταση περίπου 5cm η μία γραμμή από την άλλη. Στο τέλος θα δεθεί περιμετρικά μονωμένο σύρμα 1,5m ανά μέτρο για σταθεροποίηση των καλωδίων. Σε ύψος 3 μέτρων από το έδαφος θα τοποθετηθεί ένας προβολέας Led φωτίζοντας τον κορμό του δένδρου προς τα πάνω.

Θα γίνεται σύνδεση ανά 6 έως 7 δέντρων παράλληλα, από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη του αναδόχου, με ασφάλεια και αντιηλεκτροπληξιακό διακόπτη. Η σύνδεση στο δίκτυο για κάθε παροχή θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

**Α/Α 7. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ ΥΨΟΥΣ 10M ΜΕ 5500 ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED**

**(μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Φυσικό δένδρο στην πλ. Αρχαίας Αγοράς (πίσω από το άγαλμα Βενιζέλου).

Διακόσμηση του συνόλου του κορμού και των κλαδιών του δένδρου ύψους 10μ με υπάρχοντα σετ μικρολαμπτήρων των 100 LED 48V και σύνδεση των μετασχηματιστών που βρίσκονται αποθηκευμένα σε χώρο του Δήμου, αφού ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους και αντικατασταθούν τυχόν καμένες σειρές Led, μετασχηματιστές κ.λπ.

21DIAB000017619 2021-07-12  
Η τοποθέτηση των μικρολαμπτήρων θα γίνει σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες:

Σε απόσταση 20cm από το έδαφος θα δεθεί μονωμένο σύρμα περιμετρικά του δέντρου. Το ίδιο θα γίνει και σε ύψος 4-5m από το κάτω σύρμα. Τα λαμπάκια θα δεθούν με δερματικά σε κάθετες γραμμές και σε απόσταση περίπου 5cm η μία γραμμή από την άλλη. Στο τέλος θα δεθεί περιμετρικά μονωμένο σύρμα 1,5m ανά μέτρο για σταθεροποίηση των καλωδίων.

Θα γίνει σύνδεση από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη του αναδόχου με ασφάλεια. Η σύνδεση στο δίκτυο θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

### **A/A 8. ΤΕΧΝΗΤΟ ΔΕΝΤΡΟ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΥΨΟΥΣ 9.00M**

**(μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου και γερανού, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση σε οδικούς κόμβους - πλατείες σύμφωνα με την υπόδειξη της Υπηρεσίας.

Τα 2 δένδρα βρίσκονται αποθηκευμένα σε χώρο του Δήμου και πριν τη συναρμολόγησή τους θα ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους και θα επισκευαστούν τυχόν βλάβες στο σκελετό, σε σειρές Led, στο φωτισωλήνα Led και στη μοκέτα.

Η κατασκευή του δέντρου αποτελείται από 5 τμ. (4 μέρη του κωνικού δέντρου και 1 αστέρι κορυφής).

Το μεγαλύτερο τμήμα έχει ενσωματωμένη βάση για τη σταθεροποίησή του στο έδαφος. Αρχικά τοποθετείται αυτό το τμήμα το οποίο στο κάτω μέρος του έχει 4 σιδηρογωνίες 20x8x4cm πάχους που σταθεροποιούνται στο έδαφος με 8 βύσματα. Αν η κατασκευή τοποθετηθεί σε χώμα τότε πακτώνονται 4 πάσσαλοι μήκους 1m. Στη συνέχεια τοποθετείται πάνω του το δεύτερο τμήμα με γερανό.

Μόλις τοποθετηθούν τα δύο πρώτα τμήματα γίνεται η ηλεκτρολογική τους σύνδεση από ηλεκτρολόγο.

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για τα άλλα δύο τμήματα. Στο τέλος τοποθετείται το αστέρι στην κορυφή.

Όταν τοποθετηθεί και το αστέρι ολοκληρώνεται η ηλεκτρολογική τους σύνδεση.

Στο τέλος η κατασκευή θα δεθεί με 4 συρματόσχοινα (αντηρίδες), από το σκελετό της (και από το ύψος των 4 μέτρων) , τα οποία θα στερεωθούν στο έδαφος.

Ο ηλεκτρολόγος του αναδόχου θα συνδέσει την παροχή της κατασκευής σε πίνακα με ασφάλεια και αντιηλεκτροπληξιακό διακόπτη για προστασία και στη συνέχεια αυτή θα συνδεθεί με φροντίδα του Δήμου στο δίκτυο.

21 ΔΙΑΒ0000017819 2021 07 12  
Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου γίνεται εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση της κατασκευής στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

### **Α/Α 9. ΤΕΧΝΗΤΟ ΔΕΝΤΡΟ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΥΨΟΥΣ 9,50Μ ΜΕ ΚΟΡΔΕΛΑ ΚΑΙ ΜΠΑΛΕΣ**

**(μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου και γερανού, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στον κόμβο Συντριβανίου.

Το δένδρο βρίσκεται αποθηκευμένο σε χώρο του Δήμου και πριν τη συναρμολόγησή του θα ελεγχθεί για την ορθή λειτουργία του, θα επισκευαστούν τυχόν βλάβες στο σκελετό, σε σειρές Led, μετασχηματιστές κ.λπ.

Ο σκελετός αποτελείται από 6 τεμάχια (4 μέρη του κωνικού δέντρου 1 αστέρι κορυφής και βάση).

Αρχικά θα τοποθετηθεί με γερανό η βάση που αποτελεί και οδηγό για τη τοποθέτηση των υπολοίπων τμημάτων και θα σταθεροποιηθεί στο έδαφος με 8 βύσματα. Αν η κατασκευή τοποθετηθεί σε χώμα τότε πακτώνονται 4 πάσσαλοι μήκους 1m.

Στη συνέχεια θα τοποθετηθεί το ένα τμήμα επάνω στο άλλο με χρήση γερανού και στην κορυφή τοποθετείται το αστέρι.

Όλα τα τμήματα συνδέονται μεταξύ τους ηλεκτρολογικά στο εσωτερικό της κατασκευής σε ύψος 3 τουλάχιστον μέτρων.

Εσωτερικά του δέντρου θα δεθούν με σφικτήρες 4 συρματόσχοινα από την κορυφή μέχρι τη βάση. Πάνω σε αυτά θα τοποθετηθούν οι μπάλες και αφού δεθούν και αυτές με σφικτήρες θα συνδεθούν ηλεκτρολογικά.

Αφού τοποθετηθούν τα παραπάνω τμήματα ολοκληρώνεται η κεντρική ηλεκτρολογική τους σύνδεση.

Στο τέλος η κατασκευή δένεται με 4 συρματόσχοινα (αντηρίδες), από το σκελετό της (και από το ύψος των 4 μέτρων), τα οποία στερεώνονται στο έδαφος.

Ο ηλεκτρολόγος του αναδόχου συνδέει την παροχή της κατασκευής σε πίνακα με ασφάλεια και αντιηλεκτροπληξιακό διακόπτη για προστασία και στη συνέχεια αυτή συνδέεται με φροντίδα του Δήμου στο δίκτυο.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση της κατασκευής στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

**Α/Α 10. ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΤΡΙΛΑΝΤΑ ΜΕ 1 ΑΣΤΕΡΙ LED "ΟΜΠΡΕΛΑ LED" "ΠΑΚΕΤΟ 3D LED (70\*45)" ΣΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ**

(μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)

Τοποθέτηση στην οδό Γρ. Λαμπράκη.

Οι κατασκευές βρίσκονται αποθηκευμένες σε χώρο του Δήμου. Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος για την ορθή λειτουργία τους αποκατάσταση τυχόν φθορών στο σκελετό, σε σειρές LED, σε φωτισωλήνες Led κ.λπ. επανατοποθέτηση, δοκιμή, έλεγχος καλής και ασφαλούς λειτουργίας.

Κάθε αστέρι φέρει ενσωματωμένο στήριγμα (ράβδος αλουμινίου 2Χ2cm) με 3 γάντζους. Οι γάντζοι θα περαστούν από το κεντρικό συρματόσχοινο και αφού θα κλειστούν μετά θα ασφαλιστούν με μονωμένο σύρμα.

Θα τοποθετηθεί επιπλέον συρματόσχοινο για ασφάλεια δένοντας το ένα άκρο του αστεριού με το κεντρικό συρματόσχοινο.

Κάθε ομπρέλα φέρει ενσωματωμένο στήριγμα με γάντζους. Οι γάντζοι θα περαστούν από το κεντρικό συρματόσχοινο και αφού θα κλειστούν μετά θα ασφαλιστούν με μονωμένο σύρμα.

Θα τοποθετηθεί επιπλέον συρματόσχοινο για ασφάλεια δένοντας το ένα άκρο της ομπρέλας με το κεντρικό συρματόσχοινο.

Κάθε πακέτο θα φέρει ενσωματωμένο στήριγμα με γάντζους. Οι γάντζοι θα περαστούν από το κεντρικό συρματόσχοινο και αφού θα κλειστούν μετά θα ασφαλιστούν με μονωμένο σύρμα.

Θα τοποθετηθεί επιπλέον συρματόσχοινο για ασφάλεια δένοντας το ένα άκρο του πακέτου με το κεντρικό συρματόσχοινο.

Όλα τα δεσίματα του συρματόσχοινου θα γίνουν με ναυτικούς σφικτήρες.

Η κατασκευή μετά την τοποθέτησή της συνδέεται με καλώδιο έως τον ασφαλοδιακόπτη του πλησιέστερου ιστού ή άλλου σημείου τροφοδοσίας του Δήμου. Η σύνδεση στο δίκτυο θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των κατασκευών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

**Α/Α 11. ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ "ΟΥΡΑΝΟΣ ΜΕ ΜΠΑΛΕΣ, ΟΜΠΡΕΛΕΣ & ΠΑΚΕΤΑ 3D" ΣΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ**

(μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, αποξήλωση, αποθήκευση)

Τοποθέτηση στην οδό Κ. Ντηλ (Τσιμισκή - Νίκης)



21-ΔΙΑΒ000017819-2021-07-12  
Η παράσταση ουρανός με μπάλες, ομπρέλες και πακέτα βρίσκεται αποθηκευμένη σε χώρο του Δήμου.

Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος για την ορθή λειτουργία τους αποκατάσταση τυχόν φθορών στις συνδέσεις, στα συρματόσχοινα, σε σειρές Led, φωτοσωλήνες κ.λπ. τοποθέτηση, δοκιμή, έλεγχος καλής και ασφαλούς λειτουργίας.

Οι μπάλες διαθέτουν γάντζο σε διάφορα μήκη και αφού τοποθετηθούν στο κεντρικό συρματόσχοινο θα ασφαλισθούν με μονωμένο σύρμα.

Στα πακέτα και τις ομπρέλες θα χρησιμοποιηθεί επιπλέον συρματόσχοινο για να δεθεί το κάθε σώμα πάνω στο κεντρικό συρματόσχοινο.

Το επιπλέον τμήμα θα περάσει μέσα από τα μεταλλικά μέρη των κατασκευών τα οποία ήταν επαρκή και ως στηρίγματα προκειμένου να δοθούν οι απαραίτητες κλίσεις στα σώματα για το επιθυμητό αισθητικό αποτέλεσμα. Στα πακέτα θα χρησιμοποιηθούν 4 σφικτήρες ενώ στις ομπρέλες 6.

Σε κάθε συρματόσχοινο θα γίνει παράλληλη σύνδεση των παραστάσεων από αδειούχο εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο του αναδόχου, η οποία θα καταλήγει σε μία παροχή για σύνδεση της στο δίκτυο με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των κατασκευών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

## **Α/Α 12. ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ "ΟΥΡΑΝΟΣ ΜΕ ΜΠΑΛΕΣ" ΣΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην οδό Κούσκουρα,

Η παράσταση ουρανός με μπάλες βρίσκεται αποθηκευμένη σε χώρο του Δήμου.

Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος για την ορθή λειτουργία τους και αποκατάσταση τυχόν φθορών στις συνδέσεις, στα συρματόσχοινα, στους γάντζους, στις μπάλες κ.λπ. και θα πραγματοποιηθεί δοκιμή, έλεγχος καλής και ασφαλούς λειτουργίας.

Οι μπάλες διαθέτουν γάντζο σε διάφορα μήκη και αφού τοποθετηθούν στο κεντρικό συρματόσχοινο ασφαλίζονται με μονωμένο σύρμα.

Σε κάθε συρματόσχοινο θα γίνει παράλληλη σύνδεση των μπαλών, από αδειούχο εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο του αναδόχου, η οποία θα καταλήγει σε μία παροχή για σύνδεση της στο δίκτυο με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των κατασκευών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

### **Α/Α 13. ΜΑΚΡΟΣΗΜΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ "ΓΙΡΛΑΝΤΑ ΜΕ ΑΣΤΕΡΙ LED" ΣΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ**

**(μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στη λεωφ. Μ. Αλεξάνδρου.

Οι κατασκευές βρίσκονται αποθηκευμένες σε χώρο του Δήμου και πριν τη μεταφορά τους θα ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους και θα επισκευαστούν τυχόν φθορές στο σκελετό, σε σειρές Led, φωτοσωλήνες κ.λπ. ενώ θα ενισχυθούν οι πλευρικές γιρλάντες με επιπλέον μικρολαμπτήρες τόσο σε ένταση όσο και σε μήκος.

Η παράσταση από μικρολαμπτήρες LED και αστέρι από φωτοσωλήνα LED αναρτάται στα υφιστάμενα συρματόσχοινα του Δήμου στα οποία θα γίνει έλεγχος πριν ξεκινήσουν οι εργασίες.

Η γιρλάντα αποτελείται από μικρολαμπάκια με λυχνίες LED, είναι διατάσεων μήκους 15 μέτρων και ύψους 2,5 μέτρων περίπου και φέρει δεξιά και αριστερά από το αστέρι 4 γραμμές με μικρολαμπτήρες LED, ώστε να δίνει το αποτέλεσμα αιωρούμενης γιρλάντας με αστέρι. Τα μεταλλικά μέρη της κατασκευής είναι από αλουμίνιο και είναι σταθερά ανηρτημένη σε συρματόσχοινο και δίνει την αίσθηση αιωρούμενου αστεριού.

Η γιρλάντα με το αστέρι θα στερεωθεί με τρόπο ώστε να μη κινδυνεύει από ισχυρούς ανέμους. Όπου απαιτείται θα τοποθετηθούν επί πλέον συρματόσχοινα ή άλλα υλικά, ώστε η κατασκευή να είναι στιβαρή.

Η κατασκευή μετά την τοποθέτησή της θα συνδεθεί με καλώδιο θα φθάνει έως τον ασφαλοδιακόπτη του πλησιέστερου ιστού ή άλλου σημείου τροφοδοσίας του Δήμου. Η σύνδεση στο δίκτυο θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

### **Α/Α 14. ΟΥΡΑΝΟΣ ΑΠΟ ΜΠΛΕ ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟ**

**(μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στον πεζόδρομο Αγίας Σοφίας.

Η παράσταση ουρανόσ από μπλε μικρολαμπτήρες LED (κάλυψη 1750m<sup>2</sup>) θα κατασκευαστεί με υπάρχοντα σετ μικρολαμπτήρων των 100 LED που βρίσκονται αποθηκευμένα σε χώρο του Δήμου, αφού ελεγχθούν για την ορθή λειτουργία τους και αντικατασταθούν τυχόν καμένες σειρές Led.

Χρησιμοποιούνται υφιστάμενα συρματόσχοινα του Δήμου στα οποία θα γίνει έλεγχος πριν ξεκινήσουν οι εργασίες.

21-DIAB000017819-2021-07-12  
Οι μικρολαμπτήρες θα τοποθετηθούν σε 41 κάθετες γραμμές σε απόσταση 0,25m η μια από την άλλη ενώ κάθε γραμμή θα αποτελείται από 12 σετ μικρολαμπτήρων 15 μέτρων με 100 LED έκαστο.

Οι μικρολαμπτήρες LED θα στερεωθούν με τρόπο ώστε να μη κινδυνεύουν από ισχυρούς ανέμους.

Σε κάθε συρματόσχοινο θα γίνει παράλληλη σύνδεση των μικρολαμπτήρων, από αδειούχο εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο του αναδόχου, η οποία θα καταλήγει σε μία παροχή για σύνδεση της στο δίκτυο.

Η ρευματοδότηση της κατασκευής θα γίνει από την Υπηρεσία.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των υλικών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

### **A/A 15. ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ "ΕΠΙΣΤΗΛΙΟΙ ΚΥΚΛΟΙ ΜΕ LED NEON FLEX"**

**(μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην οδό Αγ. Δημητρίου (Ειρήνης έως Προξένων)

Οι κατασκευές βρίσκονται αποθηκευμένες σε χώρο του Δήμου. Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος για την ορθή λειτουργία τους αποκατάσταση τυχόν φθορών στο σκελετό, στο LED NEON FLEX κ.λπ. επανατοποθέτηση, δοκιμή, έλεγχος καλής και ασφαλούς λειτουργίας.

Οι διαστάσεις της κατασκευής είναι 3m x 2,5m. Ενώ τα μεταλλικά μέρη της κατασκευής είναι εξολοκλήρου από αλουμίνιο.

Η τοποθέτηση επιστηλίου, γίνεται σε υφιστάμενους ιστούς του Δήμου με χρήση τριών βάσεων στήριξης επιστηλίου σε ιστό αποτελούμενες από δύο τμήματα η κάθε μια : (α) το τμήμα στήριξης από πολυαμίδιο ημικυκλικής διατομής με κατάλληλη εγκοπή στο εμπρόσθιο μέρος για την προσαρμογή του επιστηλίου και τέσσερις γαλβανιζέ κοχλίες και (β) το τμήμα συγκράτησης του επιστηλίου από πολυαμίδιο, το οποίο θα φέρει τέσσερις οπές και θα προσαρμόζεται στο τμήμα στήριξης με τέσσερα μπουλόνια.

Η κατασκευή φέρει καλώδιο έως τον ασφαλοδιακόπτη του ιστού. Η σύνδεση θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των κατασκευών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

## Α/Α 16. ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ "ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΕΠΙΣΤΗΛΙΟ" ΣΕ ΙΣΤΟ

(μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, αποθήκευση)

Τοποθέτηση στην οδό Εγνατία.

Οι κατασκευές βρίσκονται αποθηκευμένες σε χώρο του Δήμου. Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος για την ορθή λειτουργία τους αποκατάσταση τυχόν φθορών στο σκελετό, σε σειρές LED, σε φωτοσωλήνες LED κ.λπ. επανατοποθέτηση, δοκιμή, έλεγχος καλής και ασφαλούς λειτουργίας.

Οι διαστάσεις της κατασκευής είναι 2,20m x 0,80m. Ενώ τα μεταλλικά μέρη της κατασκευής είναι εξολοκλήρου από αλουμίνιο.

Η τοποθέτηση επιστηλίου, γίνεται σε υφιστάμενους ιστούς του Δήμου με χρήση τριών βάσεων στήριξης επιστηλίου σε ιστό αποτελούμενες από δύο τμήματα η κάθε μια : (α) το τμήμα στήριξης από πολυαμίδιο ημικυκλικής διατομής με κατάλληλη εγκοπή στο εμπρόσθιο μέρος για την προσαρμογή του επιστηλίου και τέσσερις γαλβανιζέ κοχλίες και (β) το τμήμα συγκράτησης του επιστηλίου από πολυαμίδιο, το οποίο θα φέρει τέσσερις οπές και θα προσαρμόζεται στο τμήμα στήριξης με τέσσερα μπουλόνια.

Η κατασκευή φέρει καλώδιο έως τον ασφαλοδιακόπτη του ιστού. Η σύνδεση θα γίνει με φροντίδα του Δήμου.

Μετά το πέρας της εορταστικής περιόδου θα γίνει εκτοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, έλεγχος και τακτοποίηση των κατασκευών στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

## **B ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΣΜΟΥ**

ΚΑ: 6691.01.01/20.002 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΣΗΜΑΙΟΣΤΟΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΑΓΩΓΗΣΕΩΝ

### Α/Α 17. ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED 10m 48V ΛΕΥΚΑ

Αφορά αντικατάσταση φθορών στις κατασκευές που τοποθετεί ο ανάδοχος καθώς και εργασίες διακόσμου με αυτεπιστασία.

Μικρολαμπάκια LED 10m, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 7-8 mm με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις.

21DIADB000017819-2021-07-12  
Η τάση λειτουργίας θα είναι 48V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Κατανάλωσης: 4,5W. Χρωματισμός λαμπτήρων: **λευκό θερμό**. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος.

#### **A/A 18. ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ**

Αφορά αντικατάσταση φθωρών στις κατασκευές που τοποθετεί ο ανάδοχος καθώς και εργασίες διακόσμου με αυτεπιστασία.

Μετασχηματιστής τροφοδοσίας 220V και έξοδος 48V , 80VA για σύνδεση έως 8 σετ, μικρολαμπτήρων 10m / 100LED 48V. Με δείκτη στεγανότητας IP67, εξωτερικού χώρου.

Κάθε μετασχηματιστής θα έχει παροχή για το ρεύμα τουλάχιστον 1,5μ τύπου H05RN-F 2X1,00mm<sup>2</sup>.

#### **A/A 19. ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED 10m 220V ΛΕΥΚΑ**

Αφορά αντικατάσταση φθωρών στις κατασκευές που τοποθετεί ο ανάδοχος καθώς και εργασίες διακόσμου με αυτεπιστασία.

Μικρολαμπάκια LED 10m, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 7-8 mm με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Κατανάλωσης: 8,6W. Χρωματισμός λαμπτήρων: **λευκό θερμό**. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος.

#### **A/A 20. ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED 10m 220V ΜΠΛΕ**

Αφορά αντικατάσταση φθωρών στις κατασκευές που τοποθετεί ο ανάδοχος.

Μικρολαμπάκια LED 10m, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 7-8 mm με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Κατανάλωση: 8,6W. Χρωματισμός λαμπτήρων: μπλε. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος.

### **A/A 21. ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED 10m 220V ΚΟΚΚΙΝΑ**

Αφορά αντικατάσταση φθορών στις κατασκευές που τοποθετεί ο ανάδοχος.

Μικρολαμπάκια LED 10m, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 7-8 mm με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Κατανάλωσης: 8,6W. Χρωματισμός λαμπτήρων: **κόκκινο**. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος.

### **A/A 22. ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΑΚΙΑ LED 15m 220V ΚΟΚΚΙΝΑ**

Αφορά αντικατάσταση φθορών στις κατασκευές που τοποθετεί ο ανάδοχος.

Μικρολαμπάκια LED 15m, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 7-8 mm με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Κατανάλωσης: 8,6W. Χρωματισμός λαμπτήρων: **κόκκινο**. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος.

### **A/A 23. ΓΙΡΛΑΝΤΑ 20M ΜΕ ΛΑΜΠΗΡΑ LED E14 1W ΑΝΑ 1M**

Αφορά τις εργασίες διακόσμου με αυτεπιστάσια.

Γιρλάντα με Ντουί E14 μήκους 20μ θα φέρει 20 λάμπες E14 1W LED θερμού λευκού φωτισμού και στρόγγυλο φωτομπαλάκι Φ50-60, 220-240V .

Αναλυτικότερα θα αποτελείται από 20 ντουι E14 από άκαυστο πολυαμίδιο, με φλάντζα για την στεγανοποίηση του λαμπτήρα.

Τα ντουι E14 θα είναι τοποθετημένα ανά 100 cm σε καλώδιο πλακέ τύπου καουτσούκ 2X1,5mm<sup>2</sup> και διάστασης 13X5mm με διπλή εξωτερική προστασία.

**A/A 24/25. ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑΣ ΜΟΝΟΚΑΝΑΛΟΣ ΘΕΡΜΟΥ/ ΨΥΧΡΟΥ ΛΕΥΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ LED**

Αφορά αντικατάσταση φθορών στις κατασκευές που τοποθετεί ο ανάδοχος καθώς και εργασίες διακόσμου με αυτεπιστασία.

Λείος εύκαμπτος φωτοσολήνας, με 36 LED ανά μέτρο, μονοκάναλος, διαμέτρου 13mm με δυνατότητα να κόβεται ανά μέτρο.

Ο φωτοσολήνας θα είναι θερμού/ψυχρού λευκού χρώματος και θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Τάση λειτουργίας 220-240V, με καλώδιο παροχής μήκους 1,5μ τύπου καουτσούκ H05RN-F 2x1,00mm και τουλάχιστον 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας. Για χρήση σε εξωτερικό χώρο με δείκτη στεγανότητας IP65. Μέγιστη κατανάλωση 4,6W/m.

**A/A 26. ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑΣ ΜΟΝΟΚΑΝΑΛΟΣ ΓΑΛΑΖΙΟΥ / ΠΡΑΣΙΝΟΥ / ΚΟΚΚΙΝΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ LED**

Αφορά αντικατάσταση φθορών στις κατασκευές που τοποθετεί ο ανάδοχος κυρίως όμως εργασίες διακόσμου με αυτεπιστασία.

Λείος εύκαμπτος φωτοσολήνας, με 36 LED ανά μέτρο, μονοκάναλος, διαμέτρου 13mm με δυνατότητα να κόβεται ανά μέτρο.

Ο φωτοσολήνας θα είναι γαλάζιου/ πράσινου/ κόκκινου χρώματος και θα διαθέτει ισομερή κατανομή φωτός, καθαρότητα και φωτεινότητα, δε θα σπάει και δε θα ξεβάφει.

Τάση λειτουργίας 220-240V / 48V(A/A 24), με καλώδιο παροχής μήκους 1,5μ τύπου καουτσούκ H05RN-F 2x1,00mm και τουλάχιστον 100000 ωρών συνεχούς λειτουργίας. Για χρήση σε εξωτερικό χώρο με δείκτη στεγανότητας IP65. Μέγιστη κατανάλωση 4,6W/m

**A/A 27. ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΜΠΑΛΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΜΕ ΜΙΚΡΟΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Φ40**

Τρισδιάστατη μπάλα αλουμινίου με μικρολαμπτήρες led διαμέτρου Φ40, με περίπου 16 κάθετους κύκλους και 3 τουλάχιστον οριζόντιους κύκλους και θα ντυθούν με περίπου 200 μικρολαμπτήρες LED. Οι μικρολαμπτήρες θα είναι εξωτερικού χώρου , θα είναι τοποθετημένοι σε καλώδιο καταλλήλου χρώματος, από καουτσούκ, τύπου H03RNF 0,5mm<sup>2</sup> και θα υπάρχει δυνατότητα να ενωθούν μεταξύ τους. Οι μικρολαμπτήρες LED 7-8mm, θα είναι στεγανούς κατασκευής, **θερμού ή ψυχρού φωτισμού ή άλλου χρώματος**, με αντοχής στις καιρικές συνθήκες και τα κτυπήματα. Η

21 ΔΙΑΒ0000017819 2021-07-12  
τάση λειτουργίας τους στα 220-230V. Η στεγανότητα τους τουλάχιστον IP65. Η διάρκεια ζωής τους 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας.

**A/A 28. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΣΦΑΙΡΙΚΟΣ LED E27 3W 220-240V ΘΕΡΜΟΥ ΛΕΥΚΟΥ**

**A/A 29. ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟΣ LED E14 1W 220-240V ΘΕΡΜΟΥ ΛΕΥΚΟΥ**

**A/A 30. ΡΟΔΕΛΜΕΣ M6 ΒΑΡΕΟΥ ΤΥΠΟΥ DIN 9021**

**A/A 31. ΒΙΔΕΣ M6X70mm ΟΛΟΠΑΣΕΣ ΓΙΑ ΤΣΕΡΚΙ ΜΕ ΠΑΞΙΜΑΔΙ**

**A/A 32. ΦΛΕΞΙΜΠΛ 16mm**

**A/A 33. ΜΟΝΩΤΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ 19X33MM ΜΑΥΡΗ ΤΥΠΟΥ TESSA**

Μονωτική ταινία μήκους ρολού 20m και πλάτους 19mm, σε χρώμα μαύρο, ενδεικτικού τύπου 19X20 TESA

**A/A 34 ΑΝΤΙΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΚΟΣ αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης)**

Με ενσωματωμένο στοιχείο μικροαυτομάτου 16 A , ενδ.τύπου ABB DS201-C16

**A/A 35. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΡΑΓΑΣ (μικροαυτόματος διακόπτης) 16 A-ενδ.τύπου ABB**

Μικροαυτόματοι ράγας μονοπολικό και ονομαστικής τάσεως UN=230/240V, ενδεικτικού τύπου SH200L-B ABB. Θα στηρίζονται κουμπωτά σε ράγα σιδηροδρόμου των πινάκων φωτισμού, θα έχουν προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων 4,5KA και το περίβλημα τους θα είναι από ενισχυμένο μονωτικό πλαστικό.

Οι μικροαυτόματοι για την προστασία αγωγών θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς EN 60 898, IEC 898, DIN VDE 0641

Η καμπύλη εντάσεως – χρόνου θα είναι τύπου B.

Το υλικό θα διαθέτει σήμα ποιότητας CE. Θα αναφέρεται το εργοστάσιο κατασκευής και οι χαρακτηριστικές καμπύλες εντάσεως χρόνου του μικροαυτομάτου.



#### **A/A 36. ΚΑΛΩΔΙΟ ΠΛΑΚΕ 2Χ1,5mm<sup>2</sup> (H05VV-F)**

Καλώδιο πλακέ με χάλκινους αγωγούς λεπτοπολύκλωνους τάσεως 300/500 V. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC. Παράδοση σε κουλούρες των 100 μ.

#### **A/A 37. ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΥΚΑΜΠΤΟ 2Χ2,5mm<sup>2</sup> (H05VV-F)**

Καλώδιο εύκαμπτο με χάλκινους αγωγούς λεπτοπολύκλωνους τάσεως 300/500 V. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC. Παράδοση σε κουλούρες των 100 μ.

#### **A/A 38. ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΥΚΑΜΠΤΟ 3Χ1,5mm<sup>2</sup> (H05VV-F)**

Καλώδιο εύκαμπτο με χάλκινους αγωγούς λεπτοπολύκλωνους τάσεως 300/500 V. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC. Παράδοση σε κουλούρες των 100 μ.

#### **A/A 39. ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΥΚΑΜΠΤΟ 2Χ1,5mm<sup>2</sup> (H05VV-F)**

Καλώδιο εύκαμπτο με χάλκινους αγωγούς λεπτοπολύκλωνους τάσεως 300/500 V. Η εξωτερική και εσωτερική επένδυση θα είναι από PVC. Παράδοση σε κουλούρες των 100 μ.

### **Γ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΝΕΩΝ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

ΚΑ: 7135.02.01/20.002 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

#### **A/A 40. ΣΤΟΛΙΣΜΟΣ ΙΣΤΩΝ ΜΕ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΦΩΤΕΙΝΑ ΕΠΙΣΤΗΛΙΑ ΜΕ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΑΓΓΕΛΟΥ. (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην οδό Μητροπόλεως.

Φωτεινό σώμα με παράσταση αγγέλου, αποτελούμενο από σκελετό αλουμινίου στέρα συγκολλημένου με καλαίσθητες ενώσεις πάνω στον οποίο δένεται μονοκάναλος εύκαμπτος φωτοσωλήνας LED και λυχνίες LED

Οι μικρολαμπτήρες θα είναι με λυχνίες LED 7-8mm, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα

21DIAB000017819-2021-07-12  
και με θερμότητα ελεγχόμενο φως στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι λυχνίες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις. Τάση λειτουργίας 220-240V με 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65, προκειμένου για χρήση εξωτερικού χώρου. Ο φωτισωλήνας LED θα είναι λείος εύκαμπτος διαφανής με 36 λυχνίες LED ανά μέτρο, θερμού ή ψυχρού φωτισμού, μονοκάναλος και διαμέτρου 13mm, με δυνατότητα κοπής ανά ένα μέτρο. Δεν θα σπάει και δεν θα ξεβάφει. Η κατανομή φωτός θα είναι ισομερής με καθαρότητα και φωτεινότητα.

Τάση λειτουργίας 220-240V με 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65, προκειμένου για χρήση εξωτερικού χώρου.

Η παροχή σύνδεσης θα έχει σταθεροποιητή 1,6A με καλώδιο μήκους 1,5μ τύπου καουτσούκ H05RN-F 2x1mm. Για χρήση σε εξωτερικό χώρο με δείκτη στεγανότητας IP65.

Οι διαστάσεις του θα είναι περίπου ύψος 2,50m, πλάτος 1,50m. Η όλη κατασκευή δε θα ξεπερνά τα 110W.

Η κατασκευή θα παραδοθεί πλήρως τοποθετημένη στο σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του στις προμήθεια υλικού θα περιλαμβάνεται η τοποθέτηση, αποξήλωση και η μεταφορά, στις αποθήκες του Δήμου.

Η ρευματοδότηση θα γίνει με υπόδειξη από την Υπηρεσία

#### **Α/Α 41. ΣΤΟΛΙΣΜΟΣ ΙΣΤΩΝ ΜΕ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΦΩΤΕΙΝΑ ΕΠΙΣΤΗΛΙΑ LED ΣΕ ΣΧΗΜΑ ΚΛΑΔΙΩΝ.**

**(προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην οδό Παπαναστασίου.

Φωτεινό σώμα σε σχηματισμό κλαδιών, αποτελούμενο από σκελετό αλουμινίου στέρα συγκολλημένου με καλαίσθητες ενώσεις πάνω στον οποίο δένεται μονοκάναλος εύκαμπτος φωτισωλήνας LED.

Ο φωτισωλήνας LED θα είναι λείος εύκαμπτος διαφανής με 36 λυχνίες LED ανά μέτρο, θερμού ή ψυχρού φωτισμού, μονοκάναλος και διαμέτρου 13mm. Δεν θα σπάει και δεν θα ξεβάφει. Η κατανομή φωτός θα είναι ισομερής με καθαρότητα και φωτεινότητα. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-240V, με 100.000 ωρών συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

21-DIAB0000017919-2021-07-12  
Η παροχή σύνδεσης θα έχει σταθεροποιητά 1,6 A με καλώδιο μήκους 1,5μ τύπου καουτσούκ H05RN-F 2x1mm. Για χρήση σε εξωτερικό χώρο με δείκτη στεγανότητας IP65.

Τάση λειτουργίας 220-240V με 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65, προκειμένου για χρήση εξωτερικού χώρου.

Οι διαστάσεις του θα είναι περίπου ύψος 2m, πλάτος 1m . Η όλη κατασκευή δε θα ξεπερνά τα 120W.

Η κατασκευή θα παραδοθεί πλήρως τοποθετημένη στο σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία .

Στην τιμή του στις προμήθεια υλικού θα περιλαμβάνεται η τοποθέτηση, αποξήλωση και η μεταφορά, στις αποθήκες του Δήμου.

Η ρευματοδότηση θα γίνει με υπόδειξη από την Υπηρεσία

#### **Α/Α 42. ΣΤΟΛΙΣΜΟΣ ΚΟΡΜΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ ΜΕ 300-500 λυχνίες LED 48V.**

**(προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην οδό Β. Όλγας

Διακόσμηση φυσικού δένδρου (διαμέτρου 0,25μ-0,45μ και ύψους 5μ) με λυχνίες LED τοποθετημένους σε κορμό δένδρου, σε σημεία που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Οι λυχνίες LED θα τοποθετηθούν στον κορμό του δένδρου, σύμφωνα με τις οδηγίες του Δήμου, με ασφαλή κατασκευή και με τρόπο ώστε να είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση τους. Κάθε κατασκευή θα αποτελείται από 300-500 περίπου μικρολαμπήρες με λυχνίες LED. Μικρολαμπάκια με λυχνίες LED 10m, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 7-8 mm με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 48V, κατανάλωση 8,6W με 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Χρωματισμός λαμπτήρων: λευκό ψυχρό ή θερμό. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος.

Η κατασκευή θα φέρει απαραίτητα μετασχηματιστή 220 – 48V ανάλογα με το φορτίο της κατασκευής.

Η κατασκευή θα παραδοθεί πλήρως τοποθετημένη και συνδεδεμένη με τα υπόλοιπα δέντρα, σύμφωνα με το σχέδιο φωταγώγησης της περιοχής συμπεριλαμβανομένων και των υλικών σύνδεσης (καλώδια, μικροϋλικά κ.λ.π)

Η ρευματοδότηση θα γίνει από την Υπηρεσία.

#### **A/A 43. ΣΤΟΛΙΣΜΟΣ ΚΟΡΜΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ ΜΕ 300 λυχνίες LED 48V.**

**(προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στην Πλατεία Τσιρογιάννη

Διακόσμηση φυσικού δένδρου (διαμέτρου 0,25μ-0,45μ και ύψους 5μ) με λυχνίες LED τοποθετημένους σε κορμό δένδρου, σε σημεία που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Οι λυχνίες LED θα τοποθετηθούν στον κορμό του δένδρου, σύμφωνα με τις οδηγίες του Δήμου, με ασφαλή κατασκευή και με τρόπο ώστε να είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση τους. Κάθε κατασκευή θα αποτελείται από 300 περίπου μικρολαμπήρες με λυχνίες LED. Μικρολαμπάκια με λυχνίες LED 10m, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 7-8 mm με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 48V, κατανάλωση 8,6W με 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Χρωματισμός λαμπτήρων: λευκό ψυχρό ή θερμό. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος.

Η κατασκευή θα παραδοθεί πλήρως τοποθετημένη και συνδεδεμένη με τα υπόλοιπα δέντρα, σύμφωνα με το σχέδιο φωταγώγησης της περιοχής συμπεριλαμβανομένων και των υλικών σύνδεσης (καλώδια, μικροϋλικά κ.λ.π)

Η κατασκευή θα φέρει απαραίτητα μετασχηματιστή 220 – 48V ανάλογα με το φορτίο της κατασκευής.

Επιπλέον θα τοποθετηθεί 1 προβολέας RGB, 50W έκαστος σε κάθε δέντρο για φωτισμό των κλαδιών και του φυλλώματος

Η ρευματοδότηση θα γίνει από την Υπηρεσία.

#### **A/A 44. ΣΤΟΛΙΣΜΟΣ ΚΟΡΜΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ ΜΕ 1700-2000 λυχνίες LED 48V.**

**(προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)**

Τοποθέτηση στον πλάτανο στην οδό Κούσκουρα

Διακόσμηση φυσικού δένδρου με λυχνίες LED τοποθετημένους σε κορμό δένδρου, σε σημεία που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Οι λυχνίες LED θα τοποθετηθούν στον κορμό του δένδρου, σύμφωνα με τις οδηγίες του Δήμου, με ασφαλή κατασκευή και με τρόπο ώστε να είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση τους. Κάθε κατασκευή θα αποτελείται από περίπου 1700-2000 μικρολαμπήρες με λυχνίες LED. Μικρολαμπάκια με λυχνίες

LED 10m, ειδικής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε όλες τις καιρικές συνθήκες, των 100 λαμπτήρων 7-8 mm με πλαστικό καπάκι πάνω σε κάθε λαμπτήρα για προστασία από χτυπήματα και με θερμοσυστελλόμενο φιλμ στη βάση τους για διασφάλιση της στεγανότητάς τους. Οι μικρολαμπτήρες LED θα βρίσκονται σε καλώδιο καουτσούκ H03RN-F 0.50mm<sup>2</sup> με διπλή εξωτερική προστασία, υψηλής ασφάλειας, για μεγαλύτερη μηχανική αντοχή στα τραβήγματα και σε ταλαντώσεις.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 48V, κατανάλωση 8,6W με 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας και δείκτη στεγανότητας IP65 προκειμένου για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Χρωματισμός λαμπτήρων: λευκό ψυχρό ή θερμό. Χρωματισμός καλωδίου: πράσινος.

Η κατασκευή θα παραδοθεί πλήρως τοποθετημένη και συνδεδεμένη με τα υπόλοιπα δέντρα, σύμφωνα με το σχέδιο φωταγώγησης της περιοχής συμπεριλαμβανομένων και των υλικών σύνδεσης (καλώδια, μικροϋλικά κ.λπ)

Η κατασκευή θα φέρει απαραίτητα μετασχηματιστή 220 – 48V ανάλογα με το φορτίο της κατασκευής.

Επιπλέον θα τοποθετηθούν και 10 προβολείς RGB, 50W έκαστος, για φωτισμό των κλαδιών και του φυλλώματος

Η ρευματοδότηση θα γίνει από την Υπηρεσία.

## **2. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

1. Οι κατασκευές θα παραδοθούν σε λειτουργία πλήρως τοποθετημένες με καλώδιο παροχής για τη σύνδεση τους σε σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.
2. Στις περιπτώσεις επισκευών, αντικατάστασης κάποιων σειρών λαμπτήρων LED ή άλλων υλικών η εργασία θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου, ενώ τα υλικά αντικατάστασης θα προσκομιστούν από την Υπηρεσία.
3. Η ασφάλιση των σφικτήρων θα γίνεται μόνο στα μεταλλικά μέρη και όχι σε καλώδια.
4. Θα γίνει έλεγχος της σωστής λειτουργίας των παραστάσεων πριν και μετά την τοποθέτησή τους και δοκιμή.
5. Σε κάθε κατασκευή θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για καλή και ασφαλή λειτουργία της.
6. Η κατασκευή θα συνοδεύεται από βεβαίωση ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη για την ασφαλή λειτουργία της και εγγύηση για την απρόσκοπτη λειτουργία της καθ όλη την διάρκεια λειτουργίας του εορταστικού διακόσμου, ενώ σε περίπτωση βλάβης η αποκατάσταση θα γίνεται εντός 24ώρου.
7. Τα οχήματα και τα μηχανήματα έργου τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες από τον Ανάδοχο πρέπει να φέρουν όλες τις απαραίτητες άδειες (άδεια κυκλοφορίας,

21DIAB0000017819 2021-07-12  
αποδοτικότητα συμβόλαιο κ.λπ.), πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας (ΚΥΑ 15085/593 25-8-93) και οι χειριστές τους να έχουν την απαιτούμενη άδεια (Π.Δ.113/12).

8. Τα μεταφορικά και η χρήση καλαθοφόρου/γερανού επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.
9. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει:
  - Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο εφόσον βρίσκεται σε ισχύ
  - Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο εφόσον βρίσκεται σε ισχύ
  - Πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο εφόσον βρίσκεται σε ισχύ που να σχετίζεται με το αντικείμενο της προμήθειας και υπηρεσιών της παρούσας μελέτης

### **3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει:

- πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2015
- Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015
- Πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία ISO 45001:2018

Τα υλικά που θα προσφερθούν και θα χρησιμοποιηθούν στις κατασκευές, θα πρέπει να έχουν δήλωση συμμόρφωσης CE, να είναι κατασκευασμένα βάση Ευρωπαϊκών προδιαγραφών και να συνοδεύονται από:

1. Πιστοποιητικό από το οποίο να προκύπτει συμμόρφωση των προσφερόμενων ειδών με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την Οδηγία χαμηλής τάσης LVD 2014/35/EU

- EN 60598-1:2015
- EN 60598-2-20:2015
- EN 60598-2-21:2015

2. Την Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας EMC 2014/30/EU

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61547:2009
- EN 61000-3-3:2013

## 21 ΔΙΑΒ000017819 2021-07-12

- EN 61000-3-2:2014
- EN 61347-1:2015
- EN 61347-2-13:2014

3.Πιστοποιητικό αντοχής σε ανέμους μέχρι 12bfr για τα φωτεινά διακοσμητικά

4.Πιστοποιητικό δείκτη στεγανότητας τουλάχιστον IP65

5.Πιστοποιητικό δείκτη μηχανικής αντοχής για τον φωτοσωλήνα LED και για τα φωτεινά διακοσμητικά που περιέχουν φωτοσωλήνα LED, τουλάχιστον IK10

(ή άλλων ισοδύναμων που παραμένουν όμως σε ισχύ)

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο Εθνικό μητρώο παραγωγών και να υποβάλουν για το τρέχον έτος βεβαιώσεις συμμετοχής:

- σε συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
- σε συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών

Οι συμμετέχοντες παραγωγοί θα υποβάλλουν βεβαιώσεις που αφορούν στην δική τους επιχείρηση ενώ οι μεταπωλητές – έμποροι θα καταθέσουν τις βεβαιώσεις των προμηθευτών εταιρειών.

Η αναθέτουσα αρχή ,αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης του αρμόδιου γνωμοδοτικού οργάνου, μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για τα ογδόντα τοις εκατό(80%) μέχρι και το εκατόν είκοσι τοις εκατό (120%) της ποσότητας αγαθών ή παρεχόμενων υπηρεσιών που αναφέρεται στα έγγραφα της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 105 παρ1 του Ν.4412 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

ΣΥΝΤΑΞΗ

Ο ΑΝ.ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ  
ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΝ/ΣΗΣ  
ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Σ. Αναστασιάδου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Δ. Κατιρτζόγλου  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ

Ν. Μεσημέρης  
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ

**ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ****ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ****ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**

Διεύθυνση: Γιάννη Χαλκιάδη 20 - 542 49 Θεσσαλονίκη

Πληροφορίες: Σ. Αναστασιάδου

Τηλέφωνο: 231331 8331

E-mail: s.anastasiadou@thessaloniki.gr

<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:</b>	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΚΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ 2021
<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:</b>	324.488,16 €
<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:</b>	15/ 2021
<b>Κ.Α.</b>	6265.02.01/20.002, 6691.01.01/20.002, 7135.02.01/20.002
<b>C.P.V.</b>	31522000-1

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

A/A	ΕΙΔΟΣ	Μον. Μέτρ.	Ποσότ ητα	Τιμή Μονάδας €	Δαπάνη €	Σημεία τοποθέτησης
-----	-------	------------	-----------	----------------	----------	--------------------

**A / ΚΑ: 6265.02.01/20.002 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

1	Διακόσμηση κορμού (4-5μ) φυσικού δέντρου με μικρολαμπάκια LED (μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	107	70,00	7.490,00	30ης Οκτωβρίου, Ερμού, Κομνηνών
2	Διακόσμηση κορμού (4-5μ) φυσικού δέντρου με μικρολαμπάκια LED και προβολείς RGB LED (μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	60	75,00	4.500,00	Παύλου Μελά
3	Διακόσμηση παραδοσιακού ιστού (5μ) με μικρολαμπάκια LED (μεταφορά, τοποθέτηση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	36	75,00	2.700,00	Λ. Νίκης
4	Διακόσμηση κορμού (6-7μ) φυσικού δέντρου με μικρολαμπάκια LED 48V (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	181	90,00	16.290,00	Τσιμισκή
5	Διακοσμησηκή γιρλάντα (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)	τεμ	28	280,00	7.840,00	Τσιμισκή
6	Διακόσμηση κορμού (4μ) φυσικού δέντρου με 1000 μικρολαμπάκια LED και προβολείς RGB LED (μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	20	100,00	2.000,00	Πλ. Δημοκρατίας
7	Διακόσμηση φυσικού δέντρου ύψους 10μ με 5500 μικρολαμπάκια LED 48V (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1	950,00	950,00	Πλ. Αρχαίας Αγοράς
8	Τεχνητό δέντρο πλατείας ύψους 9,00m (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	2	950,00	1.900,00	πλ. Γαλοπούλου / πλ. Μουσχουντή
9	Τεχνητό δέντρο πλατείας ύψους 9,50m με κορδέλα & μπάλες (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1	1.150,00	1.150,00	Κόμβος Συντριβανίου
10	Διακοσμησηκή γιρλάντα με "Αστέρι LED, Ομπρέλα LED και Πακέτο 3D LED (70*45)" (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	16	280,00	4.480,00	Λαμπράκη
11	Διακοσμησηκή κατασκευή "Ουρανός με μπάλες, ομπρέλες & πακέτα 3D" σε συρματοσχοινο (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1	1.200,00	1.200,00	Κ. Ντηλ (Τσιμισκή - Νίκης)



A/A	ΕΙΔΟΣ	Μον. Μέτρ.	Ποσότ ητα	Τιμή Μονάδας €	Δαπάνη €	Σημεία τοποθέτησης
12	Διακοσμητική κατασκευή "Ουρανός με μπάλες" σε συρματόσχοινο (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1	1.200,00	1.200,00	Κούσκουρα
13	Διακοσμητική κατασκευή "Γιρλάντα με αστέρια LED" σε συρματόσχοινο (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	17	220,00	3.740,00	Μ. Αλεξάνδρου
14	Ουρανός από μπλε μικρολαμπάκια LED πεζόδρομο (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1	4.900,00	4.900,00	Αγ. Σοφίας
15	Διακοσμητική κατασκευή "Επιστηλίου ΚΥΚΛΟΙ με LED NEON FLEX" (αφαίρεση, επανατοποθέτηση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	24	190,00	4.560,00	Αγ. Δημητρίου
16	Διακοσμητικό επιστήλιο (μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)	τεμ	90	40,00	3.600,00	Εγνατία
				<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α</b>	<b>68.500,00</b>	
				ΦΠΑ 24%	16.440,00	
				<b>ΣΥΝΟΛΟ Α</b>	<b>84.940,00</b>	

**B / ΚΑ: 6691.01.01/20.002 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΣΗΜΑΙΟΣΤΟΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΑΓΩΓΗΣΕΩΝ (120.000 €)**

17	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 48V, θερμού λευκού φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	300	22,50	6.750,00
18	Μετασχηματιστής 220-48V 80VA (προμήθεια)	τεμ	60	28,00	1.680,00
19	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, θερμού λευκού φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	150	22,50	3.375,00
20	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, γαλάζιου φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	100	22,50	2.250,00
21	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, κόκκινου φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	100	22,50	2.250,00
22	Μικρολαμπάκια 15m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, κόκκινου φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	75	24,80	1.860,00
23	Γιρλάντα 20μ με λαμπτή led E14 1W θερμή ανα 1μ	τεμ	50	78,00	3.900,00
24	Φωτοσωλήνας θερμού λευκού φωτισμού μονοκάναλος LED, διαμέτρου Φ13	μ	500	2,95	1.475,00
25	Φωτοσωλήνας ψυχρού λευκού φωτισμού μονοκάναλος LED, διαμέτρου Φ13	μ	4500	2,95	13.275,00
26	Φωτοσωλήνας γαλάζιου / πράσινου / κόκκινου φωτισμού μονοκάναλος LED διαμέτρου Φ13	μ	6000	2,95	17.700,00
27	Τρισιδιάστατη μπάλα Φ40 με 200 μικρολαμπάκια LED 7-8mm 220-240V σε καλώδιο καουτσούκ. Δείκτης στεγανότητας IP65.	τεμ	15	180,00	2.700,00
28	Λαμπτήρας σφαιρικός LED E27 3w 220-240V θερμού χρώματος	τεμ	500	1,50	750,00
29	Λαμπτήρας κυλινδρικός LED E14 1w 220-240V θερμού χρώματος	τεμ	2000	1,40	2.800,00
30	Ροδέλες M6 βαρέους τύπου DIN 9021	1000 τεμ	1	20,00	20,00
31	Βίδες M6*70mm ολοπασες για τσέρκι με παξιμάδι	100 τεμ	2	7,00	14,00
32	Φλεξίμπλ 16mm	μ	1000	1,00	1.000,00
33	Μονωτική ταινία 19X20 mm μαύρη, τύπου TESSA	τεμ	1000	0,60	600,00
34	Αντιηλεκτροπληξιακός (αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης) με ενσωματωμένο στοιχείο μικροαυτομάτου 16A, ενδ.τύπου ABB DS201-C16	τεμ	200	44,00	8.800,00
35	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 16 A-ενδ.τύπου ABB	τεμ	1000	4,00	4.000,00
36	Καλώδιο πλακέ PVC 2X1,5mm <sup>2</sup> (13x5)	μ	4000	1,20	4.800,00
37	Καλώδιο εύκαμπτο 2X2,5 mm <sup>2</sup> (H05VV-F)	μ	6000	1,10	6.600,00
38	Καλώδιο εύκαμπτο 3X1,5 mm <sup>2</sup> (H05VV-F)	μ	3000	0,90	8.100,00

A/A	ΕΙΔΟΣ	Μον. Μέτρ.	Ποσότ ητα	Τιμή Μονάδας €	Δαπάνη €	Σημεία τοποθέτησης
39	Καλώδιο εύκαμπτο 2Χ1,5 mm <sup>2</sup> (H05VV-F)	μ	3000	0,65	1.950,00	
		<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ Β</b>			<b>96.649,00</b>	
		ΦΠΑ 24%			23.195,76	
		<b>ΣΥΝΟΛΟ Β</b>			<b>119.844,76</b>	

Γ / ΚΑ: 7135.02.01/20.002 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ (200.000 €)

40	Στολισμός ιστών με διακοσμητικά φωτεινά επιστήλια LED με παράσταση ΑΓΓΕΛΟΥ ύψους 2,70m, πλάτους 1,40m και 105W, με δυο βάσεις στήριξης και καλώδιο σύνδεσης μήκους 4m (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	30	370,00	11.100,00	ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ
41	Στολισμός ιστών με διακοσμητικά φωτεινά επιστήλια LED σε σχημα ΚΛΑΔΙΩΝ που θα περιβάλουν τους ιστούς περιμετρικά ύψους 2,10m, πλάτους 0,90m και 125W, με έξι βάσεις στήριξης και καλώδιο σύνδεσης μήκους 4m (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	62	305,00	18.910,00	ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ
42	Στολισμός κορμού φυσικού δέντρου (διαμέτρου 0,25μ-0,45μ και ύψους 5μ) με 300-500 μικρολαμπάκια LED 7-8mm 48V σε καλώδιο καουτσούκ. Δείκτης στεγανότητας IP65. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ 100VA και το καλώδιο σύνδεσης 4m. (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	290	215,00	62.350,00	Β.ΟΛΓΑΣ
43	Στολισμός κορμού φυσικού δέντρου (διαμέτρου 0,25μ-0,45μ και ύψους 5μ) με 300 μικρολαμπάκια LED 7-8mm 48V σε καλώδιο καουτσούκ και έναν προβολέα RGB LED. Δείκτης στεγανότητας IP65. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ 100VA και το καλώδιο σύνδεσης 4m. (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	15	215,00	3.225,00	ΠΛΑΤΕΙΑ ΤΣΙΡΟΓΙΑΝΝΗ
44	Στολισμός κορμού φυσικού δέντρου με μικρολαμπάκια LED 7-8mm 48V σε καλώδιο καουτσούκ και 10 προβολείς RGB LED. Δείκτης στεγανότητας IP65. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ 100VA. Η ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΠΑΙΤΕΙ ΧΡΗΣΗ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ. (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1	950,00	950,00	Πλάτανος ΚΟΥΣΚΟΥΡΑ
		<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ Γ</b>			<b>96.535,00</b>	
		ΦΠΑ 24%			23.168,40	
		<b>ΣΥΝΟΛΟ Γ</b>			<b>119.703,40</b>	
		<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ (Α+Β+Γ)</b>			<b>261.684,00</b>	
		ΦΠΑ 24%			62.804,16	
		<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (Α+Β+Γ)</b>			<b>324.488,16</b>	

Ο αν. Προϊστάμενος Τμήματος  
Ηλεκτροφωτισμού και Φωτεινής  
Σηματοδότησης

Δ. Καπιρτζόγλου

Ο αν. Προϊστάμενος  
Δ/σης Βιώσιμης  
Κινητικότητας &  
Δικτύων

Νικόλαος Μεσημέρης

## ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

## ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

## Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ &amp; ΔΙΚΤΥΩΝ

## ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ &amp; ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

## ΥΠΟΓΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ\*

A/A	ΕΙΔΟΣ	Ε.Μ	Ποσότητα	Εργοστάσιο κατασκευής	Τύπος- Μοντέλο	Έντυπο τεχνικών προδιαγραφών	Πιστοποιητικά Ποιότητας
17	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 48V, θερμού λευκού φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	300				
18	Μετασχηματιστής 220-48V 80VA (προμήθεια)	τεμ	60				
19	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, θερμού λευκού φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	150				
20	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, γαλάζιου φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	100				
21	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, κόκκινου φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	100				
22	Μικρολαμπάκια 15m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, κόκκινου φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	75				
23	Γιρλάντα 20m με λαμπτ led E14 1W θερμή ανα 1μ	τεμ	50				
24	Φωτοσωλήνας θερμού λευκού φωτισμού μονοκάναλος LED, διαμέτρου Φ13	μ	500				
25	Φωτοσωλήνας ψυχρού λευκού φωτισμού μονοκάναλος LED, διαμέτρου Φ13	μ	4500				
26	Φωτοσωλήνας γαλάζιου / πράσινου / κόκκινου φωτισμού μονοκάναλος LED διαμέτρου Φ13	μ	6000				
27	Τρισδιάστατη μπάλα Φ40 με 200 μικρολαμπάκια LED 7-8mm 220-240V σε καλώδιο καουτσούκ. Δείκτης στεγανότητας IP65.	τεμ	15				
28	Λαμπτήρας σφαιρικός LED E27 3w 220-240V θερμού χρώματος	τεμ	500				
29	Λαμπτήρας κυλινδρικός LED E14 1w 220-240V θερμού χρώματος	τεμ	2000				
30	Ροδέλες M6 βαρέου τύπου DIN 9021	1000 τεμ	1				
31	Βίδες M6*70mm ολοπασες για τσέρκι με παξιμάδι	100 τεμ	2				
32	Φλεξίμπιλ 16mm	μ	1000				
33	Μονωτική ταινία 19X20 mm μαύρη, τύπου TESSA	τεμ	1000				
34	Αντιηλεκτροπληξιακός (αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης) με ενσωματωμένο στοιχείο μικροαυτομάτου 16A, ενδ.τύπου ABB DS201-C16	τεμ	200				
35	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 16 A-ενδ.τύπου ABB	τεμ	1000				
36	Καλώδιο πλακέ PVC 2X1,5mm <sup>2</sup> (13x5)	μ	4000				
37	Καλώδιο εύκαμπτο 2X2,5 mm <sup>2</sup> (H05VV-F)	μ	6000				
38	Καλώδιο εύκαμπτο 3X1,5 mm <sup>2</sup> (H05VV-F)	μ	9000				
39	Καλώδιο εύκαμπτο 2X1,5 mm <sup>2</sup> (H05VV-F)	μ	3000				

\* Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να καταθέτουν πλήρως συμπληρωμένο το υπόδειγμα της τεχνικής προσφοράς. Αναλυτικότερα, στο εδάφιο «**εργοστάσιο κατασκευής**» θα συμπληρώνεται με σαφήνεια τα στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής, στο εδάφιο «**τύπος – μοντέλο**» το συγκεκριμένο είδος μοντέλο όπως αυτό τιτλοφορείται από το εργοστάσιο κατασκευής – σε αντιστοιχία με τα συνοδευτικά έγγραφα, στο εδάφιο «**έντυπο τεχνικών προδιαγραφών**» θα συμπληρώνεται με σαφήνεια το έντυπο που κατατίθεται με σκοπό την αναλυτική παρουσίαση των τεχνικών χαρακτηριστικών, σε περίπτωση εκτενούς εντύπου ή πολλών φυλλαδίων στο κάθε ένα από αυτά θα σημειώνεται ο A/A του υλικού, στον οποίο αντιστοιχεί στον προϋπολογισμό της μελέτης για να επισημαίνεται η ακριβής θέση των χαρακτηριστικών, τέλος στο εδάφιο «**πιστοποιητικά ποιότητας**» θα αναφέρεται το συγκεκριμένο έντυπο που κατατίθεται για την αναγνώριση της ποιότητας του είδους που προσφέρεται.

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΦΡΑΓΙΔΑ



ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Διεύθυνση: Γούνη Χαλκιά 20 542 49 Θεσσαλονίκη

Πληροφορίες: Σ. Αναστασιάδου

Τηλέφωνο: 231331 8331 Fax: 231331 6166

E-mail:s.anastasiadou@thessaloniki.gr

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΙΑΚΟΣΜΟΥ ΚΑΙ  
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΚΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΩΝ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ 2021

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας €	Δαπάνη €
1	Διακόσμηση κορμού (4-5μ) φυσικού δέντρου με μικρολαμπάκια LED (μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	107		
2	Διακόσμηση κορμού (4-5μ) φυσικού δέντρου με μικρολαμπάκια LED και προβολείς RGB LED (μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	60		
3	Διακόσμηση παραδοσιακού ιστού (5μ) με μικρολαμπάκια LED (μεταφορά, τοποθέτηση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	36		
4	Διακόσμηση κορμού (6-7μ) φυσικού δέντρου με μικρολαμπάκια LED 48V (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	181		
5	Διακοσμητική γιρλάντα (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)	τεμ	28		
6	Διακόσμηση κορμού (4μ) φυσικού δέντρου με 1000 μικρολαμπάκια LED και προβολείς RGB LED (μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	20		
7	Διακόσμηση φυσικού δέντρου ύψους 10μ με 5500 μικρολαμπάκια LED 48V (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1		
8	Τεχνητό δέντρο πλατείας ύψους 9,00m (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	2		
9	Τεχνητό δέντρο πλατείας ύψους 9,50m με κορδέλα & μπάλες (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1		
10	Διακοσμητική γιρλάντα με "Αστέρι LED, Ομπρέλα LED και Πακέτο 3D LED (70*45)" (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	16		
11	Διακοσμητική κατασκευή "Ουρανός με μπάλες, ομπρέλες & πακέτα 3D" σε συρματόσχοινο (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1		
12	Διακοσμητική κατασκευή "Ουρανός με μπάλες" σε συρματόσχοινο (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1		
13	Διακοσμητική κατασκευή "Γιρλάντα με αστέρι LED" σε συρματόσχοινο (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	17		
14	Ουρανός από μπλε μικρολαμπάκια LED πεζόδρομο (μεταφορά, τοποθέτηση με χρήση καλαθοφόρου, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1		
15	Διακοσμητική κατασκευή "Επιστηλίου ΚΥΚΛΟΙ με LED NEON FLEX" (αφαίρεση, επανατοποθέτηση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	24		
16	Διακοσμητικό επιστήλιο (μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, εκτοποθέτηση, αποθήκευση)	τεμ	90		
17	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 48V, θερμού λευκού φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	300		
18	Μετασηματιστής 220-48V 80VA (προμήθεια)	τεμ	60		
19	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, θερμού λευκού φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	150		
20	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, γαλάζιου φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	100		
21	Μικρολαμπάκια 10m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, κόκκινου φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	100		
22	Μικρολαμπάκια 15m, με 100 λυχνίες LED, 220-240V, κόκκινου φωτισμού, σε καλώδιο καουτσούκ	τεμ	75		
23	Γιρλάντα 20μ με λαμπι led E14 1W θερμή ανα 1μ	τεμ	50		

A/A	ΕΙΔΟΣ	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας €	Δαπάνη €
24	Φωτοσωλήνας θερμού λευκού φωτισμού μονοκάναλος LED, διαμέτρου Φ13	μ	500		
25	Φωτοσωλήνας ψυχρού λευκού φωτισμού μονοκάναλος LED, διαμέτρου Φ13	μ	4500		
26	Φωτοσωλήνας γαλάζιου / πράσινου / κόκκινου φωτισμού μονοκάναλος LED διαμέτρου Φ13	μ	6000		
27	Τριδιάστατη Διάπλα Φ40 με 200 μικρολαμπάκια LED 7-8mm 220-240V σε καλώδιο καουτσούκ. Δείκτης στεγανότητας IP65.	τεμ	15		
28	Λαμπτήρας σφαιρικός LED E27 3w 220-240V θερμού χρώματος	τεμ	500		
29	Λαμπτήρας κυλινδρικός LED E14 1w 220-240V θερμού χρώματος	τεμ	2000		
30	Ροδέλες M6 βαρέου τύπου DIN 9021	1000 τεμ	1		
31	Βίδες M6*70mm ολοπασες για τσέρκι με παξιμάδι	100 τεμ	2		
32	Φλεξίμπλ 16mm	μ	1000		
33	Μονωτική ταινία 19X20 mm μαύρη, τύπου TESSA	τεμ	1000		
34	Αντιηλεκτροπληξιακός (αυτόματος διακόπτης διακοπής διαρροής έντασης) με ενσωματωμένο στοιχείο μικροαυτομάτου 16A, ενδ.τύπου ABB DS201-C16	τεμ	200		
35	Ασφάλεια αυτόματη ράγας (μικροαυτόματος διακόπτης) 16 A-ενδ.τύπου ABB	τεμ	1000		
36	Καλώδιο πλακέ PVC 2X1,5mm2 (13x5)	μ	4000		
37	Καλώδιο εύκαμπτο 2X2,5 mm2 (H05VV-F)	μ	6000		
38	Καλώδιο εύκαμπτο 3X1,5 mm2 (H05VV-F)	μ	9000		
39	Καλώδιο εύκαμπτο 2X1,5 mm2 (H05VV-F)	μ	3000		
40	Στολισμός ιστών με διακοσμητικά φωτεινά επιστήλια LED με παράσταση ΑΓΓΕΛΟΥ ύψους 2,70m, πλάτους 1,40m και 105W, με δυο βάσεις στήριξης και καλώδιο σύνδεσης μήκους 4m (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	30		
41	Στολισμός ιστών με διακοσμητικά φωτεινά επιστήλια LED σε σχήμα ΚΛΑΔΙΩΝ που θα περιβάλουν τους ιστούς περιμετρικά ύψους 2,10m, πλάτους 0,90m και 125W, με έξι βάσεις στήριξης και καλώδιο σύνδεσης μήκους 4m (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	62		
42	Στολισμός κορμού φυσικού δέντρου (διαμέτρου 0,25μ-0,45μ και ύψους 5μ) με 300-500 μικρολαμπάκια LED 7-8mm 48V σε καλώδιο καουτσούκ. Δείκτης στεγανότητας IP65. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ 100VA και το καλώδιο σύνδεσης 4m. (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	290		
43	Στολισμός κορμού φυσικού δέντρου (διαμέτρου 0,25μ-0,45μ και ύψους 5μ) με 300 μικρολαμπάκια LED 7-8mm 48V σε καλώδιο καουτσούκ και έναν προβολέα RGB LED. Δείκτης στεγανότητας IP65. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ 100VA και το καλώδιο σύνδεσης 4m. (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	15		
44	Στολισμός κορμού φυσικού δέντρου με μικρολαμπάκια LED 7-8mm 48V σε καλώδιο καουτσούκ και 10 προβολείς RGB LED. Δείκτης στεγανότητας IP65. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ 100VA. Η ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΠΑΙΤΕΙ ΧΡΗΣΗ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ. (προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, αποξήλωση, μεταφορά, αποθήκευση)	τεμ	1		
				ΣΥΝΟΛΟ	
				ΦΠΑ 24%	
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ.....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΦΡΑΓΙΔΑ