



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΟΡΔΑΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Αρ. Μελέτης: 18/2022

Εργασίες τοποθέτησης, σύνδεσης και καλής λειτουργίας της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης στο χώρο τέλεσης της εμποροπανήγυρης της Δημοτικής Ενότητας Πτολεμαΐδας – Έτος 2022

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή συντάσσεται κατόπιν σχετικού αιτήματος της Αντιδημάρχου Λαϊκών Αγορών (κα Καϊδου Άννα) με αρ. πρωτ. 18212/01-08-2022.

Οι γενικοί όροι που διέπουν την παρούσα τεχνική μελέτη / περιγραφή ορίζονται:

- Στην υπ. αρ. 100/2022 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Εορδαίας (ΑΔΑ: ΨΓΑΝΩΡ6-ΚΒ3) με τίτλο *(Διοργάνωση Θρησκευτικών και Παραδοσιακών πανηγύρια έτους 2022 του Δήμου Εορδαίας)*
- Στον κανονισμό λειτουργίας Βραχυχρόνιων Αγορών του Δήμου Εορδαίας, όπως αυτός διαμορφώθηκε και ισχύει την παρούσα χρονική στιγμή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση της εμποροπανήγυρης Πτολεμαΐδας τα αναγραφόμενα στα ανωτέρω έγγραφα του Δήμου Εορδαίας, καθώς και τις ισχύουσες προδιαγραφές και πρότυπα ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

Η παρούσα περιγραφή αφορά τις υπηρεσίες που πρέπει να παρέχονται για την κάλυψη των απαιτήσεων σε ηλεκτρική ισχύ των προσωρινών εγκαταστάσεων της εμποροπανήγυρης Πτολεμαΐδας. Η έκταση που πρέπει να καλυφθεί από τις αναφερόμενες υπηρεσίες ηλεκτροδότησης καταλαμβάνει τους εξής δρόμους:

1. Οδός Μικράς Ασίας, από 50 μέτρα ανατολικότερα της διασταύρωσης με την οδό Γράμμου έως τις τεχνικές σχολές.
2. Ο κύριος χώρος τέλεσης της εμποροπανήγυρης, όπισθεν των τεχνικών σχολών.
3. Οδός Γράμμου, εκατέρωθεν της διασταύρωσης με την οδό Μικράς Ασίας.

Σημειώνεται ότι η ακριβής έκταση του χώρου όπου ζητείται η παροχή ηλεκτρολογικών υπηρεσιών θα καθοριστεί μετά από την δημοπράτηση των αντίστοιχων χώρων – θέσεων εκθετών. Ως εκ τούτου και δεδομένου ότι οι χώροι των εκθετών δεν είναι εκ των προτέρων γνωστοί, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει την εγκατάσταση μετά από ενημέρωση από το σχετικό γραφείο του Δήμου Εορδαίας που είναι επιφορτισμένο με την μίσθωση των χώρων της εμποροπανήγυρης, ώστε να καθοριστούν οι απαιτήσεις σε ηλεκτρική ενέργεια κάθε εκθέτη ανάλογα με την κατηγορία / είδος του εκθέτη (πχ. αυξημένες απαιτήσεις σε ηλεκτρική ισχύ σε εκθέτες του κλάδου εστίασης και έτοιμου φαγητού). Επιπλέον ο χώροι της εμποροπανήγυρης ανατολικότερα



THE UNIVERSITY OF
THE STATE OF NEW YORK
THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
ALBANY, N. Y.

DEPARTMENT OF ALGEBRA

1. Let $f(x) = x^2 + 2x + 1$ and $g(x) = x^2 - 2x + 1$. Find $(f+g)(x)$ and $(f-g)(x)$.

2. Simplify the expression $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \cdot \frac{x + 3}{x - 2}$.

3. Solve the system of equations: $x + y = 5$ and $2x - y = 1$.

4. Find the domain of the function $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$.

5. A rectangular garden has a perimeter of 100 feet. If the length is 10 feet more than the width, find the dimensions of the garden.

6. A car starts from rest and accelerates uniformly to a speed of 60 miles per hour in 10 seconds. How far does it travel in this time?

7. A right triangle has a hypotenuse of length 10 and one leg of length 6. Find the length of the other leg.

8. A number is 5 more than twice another number. The sum of the two numbers is 17. Find the numbers.

9. A rectangular area is 100 square feet. If the length is 10 feet more than the width, find the dimensions.

10. A car starts from rest and accelerates uniformly to a speed of 60 miles per hour in 10 seconds. How far does it travel in this time?

των 50 μέτρων από την οδό Γράμμου τροφοδοτούνται με ηλεκτρική ισχύ μέσω γεννητριών που φέρουν οι εκθέτες.

Η εμποροπανήγυρη Πτολεμαΐδας, τροφοδοτείται με ηλεκτρική ισχύ μέσω δύο (2) μόνιμων παροχών Νο5 και τρεις (3) παροχών μικρής διάρκειας οι οποίες βρίσκονται στον χώρο πέριξ του 1^{ου} ΤΕΕ Πτολεμαΐδας. Αναλυτικότερα οι προσωρινές παροχές είναι:

1. Τρεις (3) τριφασικές παροχές Νο3 για την κάλυψη των αναγκών ηλεκτροδότησης της εμποροπανήγυρης.

Σημειώνεται ότι στον χώρο της εμποροπανήγυρης υπάρχει και μια τριφασική παροχή Νο4 για την τροφοδοσία με ηλεκτρική ισχύ των εγκαταστάσεων – μηχανημάτων του λούνα – πάρκ. Η παρούσα τεχνική περιγραφή δεν αφορά την εν λόγω παροχή και τον αντίστοιχο πίνακα, η οποία θα ληφθεί με μέριμνα του πλειοδότη των εγκαταστάσεων του λούνα πάρκ. Από τον ηλεκτρικό πίνακα της τριφασικής παροχής Νο 4 για το λούνα υπάρχουν αναχωρήσεις προς τους διάφορους υποπίνακες των μηχανημάτων – εγκαταστάσεων που απαρτίζουν το λούνα πάρκ. (Επισημαίνεται ότι ο ακριβής αριθμός των μηχανημάτων που απαρτίζουν το λούνα πάρκ καθώς και των απαιτούμενων ηλεκτρικών αναχωρήσεων θα καθοριστεί μετά από τον ανάδειξη του πλειοδότη του λούνα πάρκ). Σημειώνεται ότι η απαίτηση περί ηλεκτροδότησης των εγκαταστάσεων του λούνα πάρκ είτε από ηλεκτρογεννήτριας είτε μέσω του δικτύου ΔΕΔΔΗΕ από ηλεκτρική παροχή μικρής διάρκειας που υλοποιείται με αποκλειστική ευθύνη και σχετικές ενέργειες του Αναδόχου του λούνα πάρκ, αναφέρεται και στην 100/2022 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Εορδαίας (ΑΔΑ: ΨΓΑΝΩΡ6-ΚΒ3)

Οι θέσεις των παροχών είναι καθορισμένες από τον ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. / ΔΕΗ ΑΕ και οι μικρής διάρκειας παροχές (προσωρινές) ενεργοποιούνται κάθε χρόνο για το αντίστοιχο διάστημα της εμποροπανήγυρης. Επιπλέον ηλεκτρική ισχύ, από αυτή που παρέχεται μέσω των παραπάνω παροχών, δεν είναι δυνατόν να παρέχει ο ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. / ΔΕΗ ΑΕ λόγω αδυναμία του δικτύου διανομής στην περιοχή. Ως εκ τούτου μεταξύ των υποχρεώσεων του Αναδόχου είναι και η εποπτεία χρήσης από την πλευρά των εκθετών αποκλειστικά και μόνο λαμπτήρων χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (κατά προτίμηση λαμπτήρες τύπου LED και ως δεύτερη εναλλακτική επιλογή είναι οι συμπαγής λαμπτήρες φθορισμού (cfl – compact fluorescent lamp)).

Σε κάθε μια από τις παραπάνω τρεις προαναφερόμενες παροχές τοποθετείται ηλεκτρικός πίνακας αντίστοιχης ισχύος, μαζί με όλα τα απαιτούμενα μέσα προστασίας και χειρισμών των ηλεκτρικών γραμμών και των αντίστοιχων καταναλώσεων. Από τους ηλεκτρικούς πίνακες αναχωρούν γραμμές, κατάλληλα ασφαλισμένες, προς τις καταναλώσεις, Αναλυτικότερα:

1. Από τους πίνακες των ηλεκτρικών παροχών αναχωρούν γραμμές τριφασικές (NYY / NYM 5x4mm² ή 5x6mm², ανάλογα με την απορροφούμενη ισχύ κάθε υποπίνακα) οι οποίες εναέρια και πάνω από τα στέγαστρα τροφοδοτούν ηλεκτρικούς υποπίνακες, οι οποίοι με την σειρά τους τροφοδοτούν – μέσω τριπολικών καλωδίων NYY / NYM 3x2.5mm² ή 3x4mm² ή 3x6mm², ανάλογα με την απορροφούμενη ισχύ κάθε ηλεκτρικής γραμμής- τα πολύμπριζα τα οποία βρίσκονται τοποθετημένα επί ξύλινων στύλων του ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. / ΔΕΗ ΑΕ ή σε δοκούς στήριξης των στεγάστρων. Επί των πολύμπριζων συνδέονται οι καλωδιώσεις φωτισμού των εκθετών. Σημειώνεται ότι στον Κανονισμό Λειτουργίας Βραχυχρόνιων Αγορών του Δήμου Εορδαίας (άρθρο 15^ο / Γενικές διατάξεις) αναφέρονται τα ακόλουθα: «Οι επεκτάσεις των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων αφορούν μόνο τον φωτισμό. Όποια άλλου είδους επέκταση γίνει και έχει σαν συνέπεια οποιοδήποτε ατύχημα, αποτελούν ευθύνη των πωλητών.», και προφανώς θα πρέπει να τηρεί η ανωτέρω διάταξη.

Όλοι οι ηλεκτρικοί πίνακες καθώς και το υλικό διανομής θα είναι άρτια κατασκευασμένοι, από καινούργια και επώνυμα υλικά, με τον ανάλογο βαθμό προστασίας IP 55 και θα φέρουν όλα τα απαιτούμενα από τις προδιαγραφές (ΕΛΟΤ HD 384, Κανονισμός εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων) διακοπτικά μέσα και μέσα χειρισμών. Η χρήση διακόπτη διαρροής έντασης σε όλους τους πίνακες της εγκατάστασης (ηλεκτρικοί πίνακες και υποπίνακες διανομής) καθίσταται υποχρεωτική.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the success of any business and for the protection of the interests of all parties involved. The document outlines the various methods and systems that can be used to ensure the accuracy and reliability of the records.

2. The second part of the document provides a detailed description of the accounting system that has been implemented. It explains the various components of the system, including the books of account, the journals, and the ledgers. It also describes the methods used to record and classify the transactions, and the way in which the accounts are balanced and reconciled. The document also discusses the importance of maintaining the system in a state of constant readiness for audit.

3. The third part of the document discusses the various methods and systems that can be used to ensure the accuracy and reliability of the records. It outlines the various methods and systems that can be used to ensure the accuracy and reliability of the records, and the way in which the accounts are balanced and reconciled. The document also discusses the importance of maintaining the system in a state of constant readiness for audit.

4. The fourth part of the document discusses the various methods and systems that can be used to ensure the accuracy and reliability of the records. It outlines the various methods and systems that can be used to ensure the accuracy and reliability of the records, and the way in which the accounts are balanced and reconciled. The document also discusses the importance of maintaining the system in a state of constant readiness for audit.

5. The fifth part of the document discusses the various methods and systems that can be used to ensure the accuracy and reliability of the records. It outlines the various methods and systems that can be used to ensure the accuracy and reliability of the records, and the way in which the accounts are balanced and reconciled. The document also discusses the importance of maintaining the system in a state of constant readiness for audit.

6. The sixth part of the document discusses the various methods and systems that can be used to ensure the accuracy and reliability of the records. It outlines the various methods and systems that can be used to ensure the accuracy and reliability of the records, and the way in which the accounts are balanced and reconciled. The document also discusses the importance of maintaining the system in a state of constant readiness for audit.

Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγξει την ορθή λειτουργία των ηλεκτρικών πινάκων και υποπινάκων που παραλαμβάνει από τις εγκαταστάσεις του Δήμου Εορδαίας, πριν την εγκατάσταση αυτών στον χώρο της εμποροπανήγυρης. Τυχόν διαπιστώσεις του Αναδόχου περί ελλείψεων και καταστραμμένων υλικών, πρέπει να διατυπώνονται στον Δήμο Εορδαίας εγγράφως (προς το γραφείο προμηθειών) και η πληρωμή της αξίας των νέων υλικών θα γίνεται μετά το πέρας της εμποροπανήγυρης και αφότου συγκεντρωθούν και συνυπολογιστούν όλες οι έγγραφες διαπιστώσεις του Αναδόχου. Ο ακριβής τρόπος πληρωμής των επιπλέον αυτών υλικών αναφέρεται αναλυτικότερα παρακάτω.

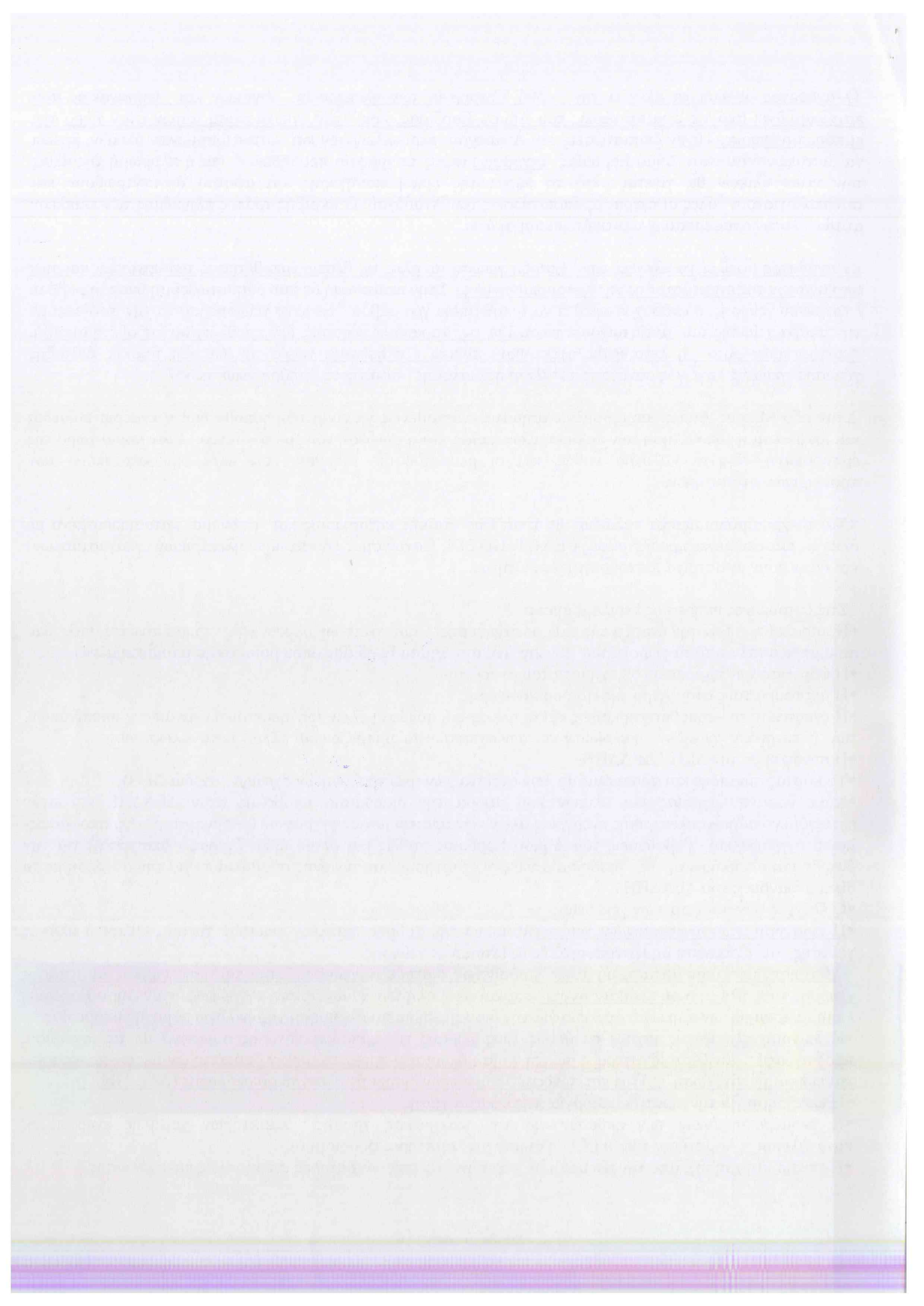
Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγξει την ύπαρξη γείωση σε όλες τις θέσεις τοποθέτησης των πινάκων και των υποπινάκων της εγκατάστασης της εμποροπανήγυρης. Στην περίπτωση δε που διαπιστωθεί μη ύπαρξη ράβδου / τριγώνου γείωσης, ο ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει νέα ράβδο / τρίγωνο γείωσης και να την συνδέσει με την μπάρα γείωσης του αντίστοιχου πίνακα. Για τις παραπάνω εργασίες δεν προβλέπεται πρόσθετη αμοιβή. Απαγορεύεται ρητά η λειτουργία ηλεκτρικού πίνακα / υποπίνακα χωρίς την ύπαρξη τοπικής διάταξης γείωσης (γειωτής / αγωγός σύνδεσης κατάλληλης διατομής / σφικτήρες / μπάρα γείωσης κτλ.)

Στην οδό Μικράς Ασίας σε ορισμένα τμήματα ενδεχομένως να είναι ήδη τοποθετημένα εναέρια καλώδια και απαιτείται η τοποθέτηση των πολύμπριζων καθώς και η σύνδεση τους με το δίκτυο. Στον κύριο χώρο της εμποροπανήγυρης τα καλώδια καθώς και οι ρευματοδότες τοποθετούνται μετά την κατασκευή των προσωρινών στεγάστρων.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα καλώδια θα είναι Ευρωπαϊκής κατασκευής και επώνυμα, κατασκευασμένα με όλες τις απαιτούμενες προδιαγραφές (ΕΛΟΤ, HD 384, Κανονισμός εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων) και θα φέρουν αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας.

Στις ζητούμενες υπηρεσίες περιλαμβάνεται:

- Η παραλαβή – πριν την έναρξη της εμποροπανήγυρης - των σχετικών υλικών (ηλεκτρικοί πίνακες, καλώδια, πολύμπριζα κτλ., από τα χώρους των συνεργείων του Δήμου Εορδαίας όπου βρίσκονται αποθηκευμένα),
- Η φόρτωσή των παραπάνω σε οχήματα του αναδόχου,
- Η μεταφορά τους στον χώρο της εμποροπανήγυρης,
- Η εγκατάσταση - τοποθέτηση καθώς και η ηλεκτρική σύνδεση όλων των ηλεκτρικών πινάκων / υποπινάκων, των ηλεκτρικών γραμμών – καλωδίων και των σχετικών πολύμπριζων και άλλων καταναλώσεων.
- Η σύνδεση με την ΔΕΗ / ΔΕΔΔΗΕ,
- Το κόστος σύνταξης και προσκόμισης των αντίστοιχων ηλεκτρολογικών σχεδίων (σχέδια ΔΕΗ),
- Κάθε δαπάνη εργασίας και υλικών που αφορά την διαδικασία υποβολής στον ΔΕΔΔΗΕ και στον επιλεγόμενο πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας όλων των απαιτούμενων εγγράφων (αιτήσεις παροχής, αποφάσεις-λοιπά έγγραφα και βεβαιώσεις του Δήμου Εορδαίας καθώς και όποιο άλλο έγγραφο απαιτείται) για την έναρξη και ολοκλήρωση της διαδικασίας υποβολής αίτησης και σύναψης συμβολαίων για την σύνδεση με το δίκτυο διανομής του ΔΕΔΔΗΕ .
- Ο έλεγχος των υφιστάμενων γειώσεων,
- Η ενίσχυση των υφιστάμενων γειώσεων, μέσω της χρήσης επιπλέον γειωτών τύπου ράβδου ή πλάκας γείωσης, σε περίπτωση μη ικανοποιητικής υφιστάμενης γείωσης.
- Μέτρηση, μετά την κατασκευή τυχόν πρόσθετων διατάξεων γείωσης, την τιμή της ωμικής αντίστασης γείωσης κάθε ηλεκτρικού πίνακα / υποπίνακα και υποβολή των τιμών αυτών, εγγράφως, στον Δήμο Εορδαίας / τμήμα προμηθειών που είναι αρμοδίον για την διοικητική παρακολούθηση της εν λόγω παροχής υπηρεσίας.
- Η διανομή ηλεκτρικής ισχύος σε όλους τους χώρους της εμποροπανήγυρης σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τονίζεται ιδιαίτερα η σωστή χρήση όλων των προβλεπόμενων διακοπτικών μέσων προστασίας και ειδικά η υποχρέωση χρήσης και σύνδεσης διακοπτικής διαρροής ηλεκτρικού ρεύματος (ΔΔΕ / RCD).
- Η επιτήρηση για την σωστή λειτουργία της εγκατάστασης
- Η ενημέρωση όλων των εκθετών για την υποχρέωση χρήσης λαμπτήρων χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (λαμπτήρες τύπου LED ή συμπαγής λαμπτήρες φθορισμού).
- Η επιτήρηση χρήσης, από την πλευρά των εκθετών, λαμπτήρων χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.



• Η επιτήρηση της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης για αποφυγή αυθαίρετων επεμβάσεων και τροποποιήσεων της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης από εκθέτες και επισκέπτες, χωρίς την γνώση και την σύμφωνη γνώμη του Αναδόχου.

• Η επίλυση τυχόν προβλημάτων καθόλη την διάρκεια λειτουργίας της εμποροπανήγυρης

• Κάθε δαπάνη - κόστος αποξήλωσης της εγκατάστασης μετά το πέρας της εμποροπανήγυρης

• Κάθε δαπάνη - κόστος παράδοσης και σωστής αποθήκευσης τυχόν εξοπλισμού του Δήμου, σε εγκαταστάσεις του Δήμου μετά το πέρας της εμποροπανήγυρης.

• Κάθε κόστος τυχόν προμήθειας, και τοποθέτησης μικροϋλικών και υλικών για την άρτια εγκατάσταση και λειτουργία του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας κατά την διάρκεια της εμποροπανήγυρης. Το συγκεκριμένο κόστος εκτιμήθηκε στο ύψος των 800€ - αξία μικροϋλικών και υλικών – και στον Π/Υ της παρούσης μελέτης περιλαμβάνονται τιμές μονάδες για τα υλικά που ενδεχομένως θα χρειαστούν κατά την διάρκεια λειτουργίας της εμποροπανήγυρης. Η δε πληρωμή του ανωτέρω κονδυλίου υλικών θα πραγματοποιηθεί με την προσκόμιση στο γραφείο προμηθειών του Δήμου Εορδαίας και στην σχετική επιτροπή παραλαβής, νόμιμου τιμολογίου αγοράς και προμήθειας των υλικών (με αποδέκτη τον Δήμο Εορδαίας), το οποίο θα αναφέρει, πέρα των άλλων απαραίτητων στοιχείων, τις προσκομιζόμενες ποσότητες υλικών καθώς και την ημερομηνία αγοράς/ παράδοσης. Τονίζεται ότι οι απαιτούμενοι ράβδοι γείωσης και τα λοιπά υλικά γείωσης έχουν ήδη ενσωματωθεί στο κόστος κατασκευής / παροχής υπηρεσιών και ως εκ τούτου δεν προβλέπεται να πληρωθούν ως υλικά. Το ανωτέρω ποσό (800€) αποτελεί το μέγιστο όριο κάλυψης δαπάνης υλικών που τυχόν θα χρειαστούν για την τεχνικά άρτια υλοποίηση της σχετικής παροχής υπηρεσιών, το ακριβές ποσού που θα καταβληθεί στον Ανάδοχο, ως αποζημίωση για τα προσκομισθέντα υλικά, θα προκύψει από την συνολική δαπάνη των αντίστοιχων νόμιμων τιμολογίων.

(Σημείωση: τυχόν μεγαλύτερη δαπάνη υλικών από την ανωτέρω, η οποία θα αποδεικνύεται με τα αντίστοιχα παραστατικά έγγραφα θα αποζημιωθεί με κονδύλια πέρα αυτά της εν λόγω τεχνική περιγραφή υπηρεσιών).

Πτολεμαΐδα 03 / 08 / 2022

Ο Συντάξας

Ο Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών



ΤΖΙΟΛΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΑΠΘ
MSc EMΠ



ΤΣΑΚΙΡΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχανικός με Α' Βαθμό

Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.



Faint, illegible text or a signature located to the right of the circular seal.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΟΡΔΑΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Αρ. Μελέτης: 18/2022

Εργασίες τοποθέτησης, σύνδεσης και καλής λειτουργίας της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης στο χώρο τέλεσης της εμποροπανηγύρης της Δημοτικής Ενότητας Πτολεμαΐδας – Έτος 2022

Ανάλυση ενδεικτικού προϋπολογισμού

Προκειμένου να καθορισθεί το ύψος του ενδεικτικού προϋπολογισμού για την εν λόγω παροχή υπηρεσιών έγιναν οι παρακάτω παραδοχές:

- ✓ Για τις εργασίες μεταφοράς των υλικών και υλοποίησης όλης της προβλεπόμενης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης εκτιμάται ότι απαιτείται εργασία 240 ωρών (έξι τεχνίτες / βοηθοί για πέντε ημέρες οκτάωρης απασχόλησης)
- ✓ Για τις εργασίες επιτήρησης της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης εμποροπανηγύρης και επίλυση των σχετικών προβλημάτων εκτιμάται ότι απαιτείται εργασία 160 ωρών (δύο τεχνίτες ανά οκτάωρο για πέντε ημέρες οκτάωρης απασχόλησης και για 16 ώρες καθημερινά -δύο οκτάωρες βάρδιες ανά ημέρα από 10:00πμ έως 02:00πμ).
- ✓ Για τις εργασίες αποξήλωσης όλης της προβλεπόμενης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, μεταφοράς και αποθήκευσης στις εγκαταστάσεις των συνεργείων του Δήμου Εορδαίας εκτιμάται ότι απαιτείται εργασία 128 ωρών (τέσσερις τεχνίτες / βοηθοί για τέσσερις ημέρες οκτάωρης απασχόλησης)
- ✓ Το ωριαίο κόστος απασχόλησης ενός τεχνίτη ηλεκτρολόγου (μαζί με όλες τις προβλεπόμενες φορολογικές και ασφαλιστικές κρατήσεις και ποσοστά δώρων κτλ) ελήφθη από τις επίσημες τιμές ΑΤΟΕ – ΑΤΗΕ και ανέρχεται στα 19.87€ ανά ώρα.
- ✓ Σύνολο εκτιμώμενων ωρών απασχόλησης: $240+160+128= 528$ ώρες
- ✓ Στο ενδεικτικό προϋπολογισμό ενσωματώθηκε και ένα ποσό της τάξης των 800€, το οποίο αντιστοιχεί στην αξία μικροϋλικών και υλικών που θα απαιτηθούν για την τεχνικά άρτια κατασκευή της συγκεκριμένης προσωρινής ηλεκτρολογικής εγκατάστασης. (Σημείωση: τυχόν μεγαλύτερη δαπάνη η οποία θα αποδεικνύεται με τα αντίστοιχα παραστατικά έγγραφα θα αποζημιωθεί με κονδύλια πέρα από αυτά της εν λόγω τεχνική περιγραφή υπηρεσιών).

LECTURE 10: QUANTUM MECHANICS

Quantum mechanics is a branch of physics that deals with the behavior of matter and energy at the atomic and subatomic level.

The basic principles of quantum mechanics are the wave-particle duality, the uncertainty principle, and the quantization of energy.

The wave-particle duality states that particles such as electrons and photons exhibit both wave-like and particle-like properties.

The uncertainty principle, formulated by Werner Heisenberg, states that it is impossible to simultaneously know both the position and momentum of a particle with arbitrary precision.

The quantization of energy means that energy is not continuous but comes in discrete packets called quanta.

Quantum mechanics has led to the development of many modern technologies, including semiconductors, lasers, and MRI machines.

10

10



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΟΡΔΑΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Αρ. Μελέτης: 18/2022

Εργασίες τοποθέτησης, σύνδεσης και καλής λειτουργίας της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης στο χώρο τέλεσης της εμποροπανηγύρης της Δημοτικής Ενότητας Πτολεμαΐδας – Έτος 2022

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ				
A/A	Περιγραφή - είδος	Τιμή Μονάδας (€)	Ποσότητα	Ολική Δαπάνη(€)
Παροχή υπηρεσιών κατασκευής, τοποθέτησης, σύνδεσης και επιτήρησης καλής λειτουργίας εμποροπανηγύρης Πτολεμαΐδας				
1.	Εργασίες τοποθέτησης, σύνδεσης και καλής λειτουργίας της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης στο χώρο τέλεσης της εμποροπανηγύρης της Δημοτικής Ενότητας Πτολεμαΐδας – Έτος 2022 528 ώρες * 19,87 € / ώρα = 10.491,36			10.491,36
Άθροισμα Α:				10.491,36
Αποκατάσταση βλαβών/ φθορών ηλεκτρολογικού εξοπλισμού				
	Μονοπολικό μικροαυτόματοι εντάσης 6Α, 10Α, 16Α, 20Α, 25 Α. (οι τριπολικοί αποζημιώνονται ως τρεις μονοπολικοί)	4,00		
	Μονοπολικό ραγοδιακόπτες 25 Α, 40 Α, 63 Α. (οι τριπολικοί αποζημιώνονται ως τρεις μονοπολικοί)	3,50		
	Καλώδιο NYΥ 3x1.5mm ² .	0,90		
	Καλώδιο NYΥ 3x2.5mm ² .	1,20		
	Καλώδιο NYΥ 3x4 mm ² .	2,00		
	Καλώδιο NYΥ 3x6 mm ² .	2,90		
	Καλώδιο NYΥ 5x4 mm ² .	3,40		
	Καλώδιο NYΥ 5x6 mm ² .	4,40		
Άθροισμα Β (συνοπτικό λόγω δυσμενούς προμέτρησης):				800,00
ΣΥΝΟΛΟ				11.291,36
ΦΠΑ 24%				2.709,93
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ				14.001,29

Ο Συντάξας

ΤΖΙΟΛΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΑΠΘ
MSc ΕΜΠ

Πτολεμαΐδα 03 / 08 / 2022

Ο Δ/της Τεχνικών Υπηρεσιών



ΤΣΑΚΙΡΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Αγρονόμος & Τοπογράφος Μηχανικός με Α' Βαθμό

