



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΙΘ. 196
ΑΠΟ ΤΟ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 7/2018 ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΣ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΘΕΜΑ: Έγκριση μελέτης του δημοτικού έργου «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού».

Στη Λάρισα, σήμερα 22η του μηνός Μαρτίου του έτους 2018, ημέρα Πέμπτη και ώρα 19.00 μ.μ. το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Λαρισαίων συνήλθε σε συνεδρίαση, ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 11159/16-03-2018 πρόσκληση του Προέδρου αυτού, η οποία έγινε σύμφωνα με τους ορισμούς του άρθρου 67 του Ν. 3852/7-6-2010.

Ήταν δε παρόντες από τα μέλη του οι κ.κ: 1) Παπαδημητρίου Βασίλειος Αντιπρόεδρος ως Προεδρεύων, 2) Αδαμόπουλος Αθανάσιος, 3) Αναστασίου Μιχαήλ, 4) Αράγκουλε Δέσποινα, 5) Βαγενά Αγγελική, 6) Βλησαρούλης Αθανάσιος, 7) Γεωργάκης Δημήτριος, 8) Γιαννακόπουλος Κοσμάς, 9) Δαούλας Θωμάς, 10) Δεληγιάννης Δημήτριος, 11) Διαμάντος Κωνσταντίνος, 12) Ζαούτσος Γεώργιος, 13) Ζιαζιά – Σουφλιά Αικατερίνη, 14) Καλαμπαλίκης Κων/νος, 15) Καλτσάς Νικόλαος, 16) Καραλαριώτου Ειρήνη, 17) Καφές Θεόδωρος, 18) Κοτάκου Μαρία, 19) Κρίκης Πέτρος, 20) Κυριτσάκας Ν. Βάϊος, 21) Κωσταρόπουλος Γεώργιος, 22) Μαβίδης Δημήτριος, 23) Μπαράς Νικόλαος, 24) Μπουσμπούκης Ιωάννης, 25) Νασιώκας Έκτορας, 26) Νταής Παναγιώτης, 27) Παζιάνας Γεώργιος, 28) Παναγιωτακοπούλου-Δαλαμπύρα Αγγελική, 29) Πράπας Αντώνιος, 30) Ρεβήσιος Κωνσταντίνος, 31) Σάπκας Παναγιώτης, 32) Σούλτης Γεώργιος, 33) Σουρλαντζής Απόστολος, 34) Τερζούδης Χρήστος, 35) Τζανακούλης Κων/νος, 36) Τσακίρης Μιχαήλ, 37) Τσεκούρα – Ζαχαρού Βάϊα, 38) Τσιαούσης Κωνσταντίνος και 39) Τσιλιμίγκας Χρήστος.

και δεν προσήλθαν οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ.κ. 1) Τάχος Δημήτριος 2) Αντωνίου Νέστωρ, 3) Γελαλή Πολυξένη, 4) Καμηλαράκη - Σαμαρά Μαρία, 5) Μαμάκος Αθανάσιος, 6) Μπαμπαλής Δημήτριος, 7) Μπατζανούλης Αλέξανδρος, 8) Ξηρομερίτης Μάριος, 9) Πράπας Κωνσταντίνος και 10) Ψάρρα – Περίφανου Άννα.

Το Δημοτικό Συμβούλιο, αφού βρέθηκε σε νόμιμη απαρτία (σε σύνολο αριθμού συμβούλων 49 παρευρίσκονταν οι 39, αποτελούντες την απόλυτη πλειοψηφία αυτού, άρθρο 96 παράγραφος 2 του ΔΚΚ (Ν. 3463/8-6-2006), δηλαδή τον αμέσως μεγαλύτερο ακέραιο του μισού του νομίμου αριθμού των μελών του Συμβουλίου), εισέρχεται στη συζήτηση των θεμάτων παρόντος του Δημάρχου κ. Απόστολου Καλογιάννη.

Κατά τη συζήτηση του θέματος απουσίαζαν οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ. Βλησαρούλης Αθανάσιος και Μπουσμπούκης Ιωάννης.

Το Δημοτικό Συμβούλιο Λάρισας μετά από συζήτηση σχετικά με το θέμα: Έγκριση μελέτης του δημοτικού έργου «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού» και αφού έλαβε υπόψη:

1. Το Ν. 4412/16
2. Τη με αρ. πρωτ. 10974/15-03-2018 εισήγηση της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών, Τμήμα Έργων-Υποστήριξης Δήμων, η οποία έχει ως εξής:

Ζητείται:

- Έγκριση μελέτης του δημοτικού έργου:

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»

προϋπολογισμού: 4.999.999,90 € :(4.032.257,98 + 967.741,92 Φ.Π.Α. 24%)

- Η δαπάνη θα βαρύνει την με Κ.Α. 64.7341.41017 πίστωση προϋπολογισμού του Δήμου οικονομικού έτους 2018.
 - Πηγή χρηματοδότησης: ΕΣΠΑ
 - CPV έργου: 45212300-9
3. Την Τεχνική Έκθεση του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού», η οποία έχει ως εξής:



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA



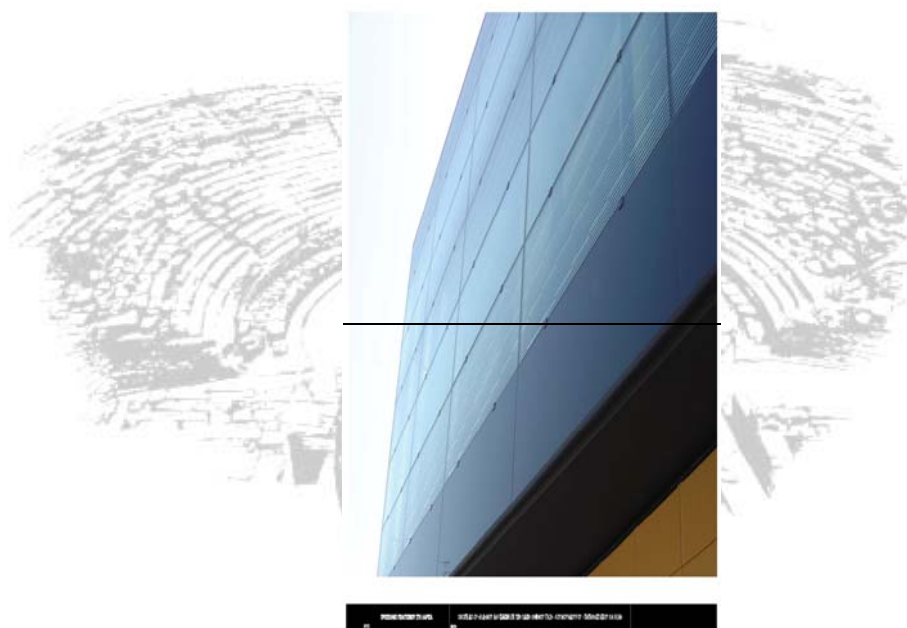
**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ-ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΔΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ Η-Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

ΕΡΓΟ:

**ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ
ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

**ΕΣΠΑ: Επιχειρησιακό
Πρόγραμμα «ΠΕΠ
Θεσσαλίας 2014-2020» -
πρόσκληση 042 (α/α ΟΠΣ
2376)**



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ & Η-Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΕΡΓΟ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**

Κ.ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ- Φ.ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ- Σ.ΠΑΝΤΕΛΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε. ΑΥΔΟ



Ε Ρ Γ Ο : ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Το έργο αφορά στην υλοποίηση και την ολοκλήρωση όλων των εργασιών και των υποδομών του θεάτρου της Λάρισας το οποίο ευρίσκεται σε οικόπεδο εμβαδού 4000 m² πίσω από το κτίριο της Νομαρχίας και περιβάλλεται από τις οδούς Κουμουνδούρου – Ανθίμου Γαζή και Βελλή.

Με την πρώτη εργολαβία έχουν ολοκληρωθεί, ο εξοπλισμένος σκυροδέματος σκελετός του κτιρίου καθώς και οι όψεις και το δώμα αυτού.

Με την εν εξελίξει εργολαβία θα ολοκληρωθούν οι απαιτούμενες υποδομές του κτιρίου όσον αφορά τις οικοδομικές και Η-Μ εργασίες, ενώ θα υλοποιηθούν τελειώματα των οικοδομικών εργασιών, που περιλαμβάνει:

1. τις καθαιρέσεις των υφισταμένων γυψοσανίδων και τοιχοπετασμάτων της ισόγειας αίθουσας εκδηλώσεων, την κατασκευή δρομικών και μπατικών τοιχοποιιών μετά του επιχρίσματος ή της επένδυσης αυτών με πλακίδια σε όλους τους ορόφους,
2. την επίστρωση των δαπέδων με, βιομηχανικό δάπεδο, μάρμαρο, γρανιτοπλακίδια και ξύλο, μετά της υποδομής αυτών (γαρμπολόδεματα, ηχομονωτικές στρώσεις από πλάκες υαλοβάμβακα),
3. την τοποθέτηση τυποποιημένων κινητών διαχωριστικών για τους χώρους υγιεινής,
4. την κατασκευή ψευδοροφών, γυψοσανίδων, θερμομονώσεων και ηχομονώσεων,
5. την τοποθέτηση ξύλινων πρεσσαριστών θυρών μονόφυλλων ή δίφυλλων, υαλόθυρων καθώς και τις απαιτούμενες από την μελέτη πυρασφάλειας πυράντοχες θύρες και πυράντοχη πετάσματα μετά των μηχανισμών αυτών (μπάρες πανικού, συστήματα επαναφοράς κλπ.),
6. τις μεταλλικές κατασκευές που απαιτούνται για την λειτουργία της σκηνης, υαλόφρακτα κιγκλιδώματα και
7. τον απαιτούμενο ξύλινο εξοπλισμό των καμαρινιών και των δύο bar foyer.
8. Την υποδομή των δικτύων που αφορούν την ύδρευση, την αποχέτευση, την πυροπροστασία, τον κλιματισμό καθώς και των ισχυρών και των ασθενών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

Με την παρούσα εργολαβία θα ολοκληρωθούν οι απαιτούμενες εργασίες για την ολοκλήρωση του κτιρίου όσον αφορά τις οικοδομικές εργασίες εγκατάστασης της σκηνης και όλες τις Η-Μ εργασίες του κτιρίου, ενώ θα υλοποιηθούν τελειώματα των οικοδομικών εργασιών της αίθουσας του προσκήνιου και ο εξοπλισμός αυτού.

Η εκτέλεση του έργου περιλαμβάνει:

- Την κατασκευή όλης της εσωτερικής διαμόρφωσης του κελύφους της αίθουσας, που περιλαμβάνει τις κάθετες επιφάνειες αυτής καθώς και την οροφή της, και την επένδυση με ξύλινη κατασκευή για την ακουστική της αίθουσας.
- Την πλήρη κατασκευή προμήθεια και τοποθέτηση των καθισμάτων της αίθουσας.
- Τις κατασκευές που απαιτούνται για την λειτουργία της σκηνης, όπως
Τα Σταγκώνια σκηνης που προνοούνται δεκα πέντε ηλεκτροκίνητα σταγκώνια σκηνης πέντε γραμμών.
Τα Ηλεκτροκίνητα σταγκώνια (House Curtain & Veil)
Τα Ηλεκτροκίνητα πλευρικά σταγκώνια
Τα Ηλεκτροκίνητα Point Hoists

Τον Ηλεκτρικό οδηγό της κύριας αυλαίας

Την Ηλεκτροκίνητη Γέφυρα Φωτισμού Σκηνής

Το Αναβατήριο ορχήστρας που έχει διαστάσεις για να φιλόξενες μέχρι σαράντα πέντε (45) μουσικούς. Ισοσταθμίζεται στο επίπεδο της σκηνής, στο επίπεδο της αίθουσας, στο επίπεδο ορχήστρας και στο επίπεδο της αποθήκης.

Την Περιστεροφόμενη Σκηνή Διαμέτρου έντεκα (11) μέτρον.

Το Αναβατήριο Σκηνικών, μεταφοράς σκηνικών, που επιτρέπει την δυνατότητα φορτοεκφόρτωσης σκηνικών στη σκηνή.

Σύστημα Ηλεκτροκίνητου Ελέγχου Συστημάτων & Ηλ. Πινάκες, που είναι το σύστημα ελέγχου στακωνιών και της περιστροφής της σκηνής όπου θα ελέγχεται ψηφιακά μέσον ηλεκτρονικού υπολογιστή. Οι σχετικοί μηχανισμοί θα καλύπτουν όλες τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα της τεχνικής των θεάτρων.

- Τον απαιτούμενο ξύλινο εξοπλισμό των καμαρινιών.
- Την αποπεράτωση, όλων των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού καθώς και όλων των δικτύων που αφορούν την ύδρευση, την αποχέτευση, την πυροπροστασία, τον κλιματισμό καθώς και των ισχυρών και των ασθενών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των:

4.999.999,90 € :(4.032.257,98+ 967.741,92 Φ.Π.Α. 24%)

ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

Οι μελετητές

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ

Αρχιτέκτων Μηχανικός – Νόμιμος Εκπρόσωπος

Κ.ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ- Φ.ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ- Σ.ΠΑΝΤΕΛΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε. AUDIO



Θεωρήθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία

ΕΛΕΝΗ ΜΑΓΚΟΥ

αρχιτέκτονας μηχανικός

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΚΑΡΑΝΙΚΑ

πολιτικός μηχανικός

ΚΩΣΤΑΣ ΣΥΝΤΑΚΑΣ

ηλεκτρολόγος μηχανικός

ΟΙ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΙ

ΤΜ. ΕΡΓΩΝ -ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΗΜΩΝ

ΜΙΧΑΗΛ ΤΣΙΑΡΑΣ

πολιτικός μηχανικός

ΤΜ. Η-Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ

ηλεκτρολόγος μηχανικός

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ

τοπογράφος μηχανικός

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την μελέτη εφαρμογής των Η/Μ εγκαταστάσεων για το έργο : Κατασκευή Θεάτρου στο οικόπεδο Ο.Υ.Η.Λ. στο Δήμο Λάρισας Β ΦΑΣΗ.

Η μελέτη περιλαμβάνει τις ακόλουθες εγκαταστάσεις :

- Ύδρευσης
- Αποχέτευσης
- Ενεργητικής πυροπροστασίας
- Κλιματισμού
- Καύσιμου αερίου
- Ηλεκτρικών Ισχυρών Ρευμάτων
- Ηλεκτρικών Ασθενών Ρευμάτων
- Ανελκυστήρων
- Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (BMS)

Στην τεχνική περιγραφή γίνεται ανάλυση των συστημάτων και των λύσεων που ακολουθήθηκαν ανά εγκατάσταση, καθώς και κατασκευαστικά στοιχεία αυτών.

Αναλυτική περιγραφή του τρόπου κατασκευής και της ποιότητας των υλικών, μηχανημάτων και συσκευών γίνεται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση ασυμφωνίας των προδιαγραφών με τις προδιαγραφές της Υπηρεσίας, υπερισχύουν οι προδιαγραφές της Υπηρεσίας.

Τονίζεται ότι όλες οι εγκαταστάσεις του συγκροτήματος μελετήθηκαν με γνώμονα :

- Την ασφάλεια, εξυπηρέτηση και άνεση αυτών που χρησιμοποιούν το κτίριο.
- Τη μεγάλη διάρκεια ζωής σε συνδυασμό με το χαμηλό αρχικό κόστος.
- Την αξιοπιστία.
- Την ελαστικότητα διατάξεως των μηχανημάτων και την ευκολία προσεγγίσεως των δικτύων για ευχερή συντήρηση.
- Την εξοικονόμηση ενέργειας.
- Την ανεξάρτητη λειτουργία ορισμένων τμημάτων του συγκροτήματος.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Γενικά

Η εγκατάσταση ύδρευσης έχει σκοπό την κάλυψη των αναγκών του κτιρίου σε νερό χρήσης. Η εγκατάσταση αρχίζει από το σημείο σύνδεσης με το κεντρικό δίκτυο της πόλης μέσω υδρομετρητή και θα περιλαμβάνει όλα τα δίκτυα σωληνώσεων κρύου και ζεστού νερού, τα πάσης φύσεως

όργανα διακοπής, ελέγχου ροής και καταναλώσεως, τα είδη υγιεινής και κρουνοποιίας, τον θερμαντήρα νερού και γενικά κάθε απαιτούμενο υλικό ή εξοπλισμό.

Κανονισμοί

Η μελέτη και η εκτέλεση της εγκατάστασης θα είναι σύμφωνη με τους παρακάτω κανονισμούς:

- α. ΤΟΤΕΕ 2411/86 "Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα : Διανομή κρύου - ζεστού νερού".
- β. Κανονισμός Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ΒΔ/1936 ΦΕΚ Α' 23/6/1936.
- γ. Ερμηνευτική Εγκύκλιος 61800/20.11.1987 του Υπουργείου Βιομηχανίας για το ΒΔ/1936.
- δ. Τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων ηλεκτρομηχανολογικών έργων Ε.10716/420/50 Υπ. Δημοσίων Έργων.
- ε. Διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος (Υπ. Απ. 69269/5387/25.10.90 κλπ.)
- στ. Πρότυπα ΕΛΟΤ σχετικά με το θέμα των Υδραυλικών Εγκαταστάσεων.
- ζ. Κανονισμός "NATIONAL PLUMBING CODE"

Γενική διάταξη δικτύου

Η τροφοδοσία του κτιρίου με νερό χρήσης θα γίνεται από το δίκτυο πόλης μέσω μιας παροχής από σκληρό χαλκοσωλήνα διαμέτρου Φ54 μέσω υδρομετρητή.

Η κεντρική παροχή μετά τον μετρητή καταλήγει στον συλλέκτη κρύου νερού που βρίσκεται στον χώρο Η/Μ εγκαταστάσεων στο Γ' όροφο του κτιρίου και από εκεί ξεκινούν οι διάφοροι τροφοδοτικοί κλάδοι νερού του κτιρίου.

Για την παρασκευή και αποθήκευση ζεστού νερού χρήσης θα εγκατασταθεί θερμαντήρας νερού τύπου HEAT MASTER στον χώρο Η/Μ εγκαταστάσεων στο Γ' όροφο του κτιρίου.

Όλες οι κεντρικές σωληνώσεις μέσα στο κτίριο θα κατασκευασθούν από σκληρούς χαλκοσωλήνες, οι οποίοι θα οδεύουν ορατοί στην οροφή του Γ' ορόφου, μέσα σε ψευδοροφές στους άλλους ορόφους, εκτός από τις τελικές οδεύσεις μέσα στους χώρους υγιεινής όπου θα οδεύουν εντοιχισμένοι. Όλες οι σωληνώσεις ζεστού νερού θα μονωθούν με εύκαμπτους μονωτικούς σωλήνες τύπου Armaflex, όπως και του κρύου μέσα σε τοίχους και σε μη κλιματιζόμενους χώρους.

Η διανομή του νερού εντός των συγκροτημάτων νιπτήρων, WC, κλπ. Θα γίνεται μέσω τοπικών ορειχάλκινων συλλεκτών. Θα εγκατασταθούν ζεύγη ορειχάλκινων συλλεκτών εντός ειδικών ερμαρίων επίσκεψης. Δηλαδή ένας συλλέκτης για το κρύο νερό και ένας για το ζεστό νερό. Σε κάθε συλλέκτη ορειχάλκινο, θα υπάρχουν πέραν από την γενική βάνα ελέγχου και βανάκια τετάρτου στροφής στους συλλέκτες για κάθε αναχώρηση και άφιξη νερού, προς και από τους υδρ. υποδοχείς. Οι τοπικές σωληνώσεις διανομής προς τους υδραυλικούς υποδοχείς (μία γραμμή ανά υποδοχέα) θα κατασκευαστούν από εύκαμπτους χαλκοσωλήνες, τοποθετημένων εντός προστατευτικού εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα για προστασία.

Στα ψηλότερα σημεία του δικτύου θα εγκατασταθούν αυτόματα εξαεριστικά και αντιπληγματικές βαλβίδες.

Για κάθε συγκρότημα υδραυλικών υποδοχέων θα υπάρχει βάνα διακοπής για την εύκολη απομόνωσή του σε περίπτωση βλάβης.

Όλες οι βαλβίδες διακοπής θα είναι σφαιρικού τύπου (ball valve).

Οι συνδέσεις των ειδών υγιεινής με τα δίκτυα θα γίνουν μέσω εύκαμπτων σωλήνων σπирάλ επιχρωμιωμένων.

Για την εξασφάλιση της υπάρξεως ζεστού νερού σε κάθε υδραυλικό υποδοχέα, οποτεδήποτε και αν ζητηθεί, προβλέπεται η κατασκευή, παράλληλα με το δίκτυο διανομής ζεστού νερού χρήσεως και δικτύου κυκλοφορίας του ζεστού νερού. Η ανακυκλοφορία του ζεστού νερού θα γίνεται μέσω κατάλληλου κυκλοφορητή.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Γενικά

Σκοπός της εγκατάστασης είναι η συλλογή των λυμάτων από τους υδραυλικούς υποδοχείς και διοχέτευσή τους στο κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης της περιοχής, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση των νερών της βροχής από τις στέγες και τον περιβάλλοντα χώρο.

Η συγκέντρωση των ακαθάρτων λυμάτων του κτιρίου θα γίνεται σε ένα τελικό φρεάτιο από το οποίο τα λύματα θα οδηγούνται στο δίκτυο αποχέτευσης της περιοχής.

Κανονισμοί

- α. ΤΟΤΕΕ 2412 "Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα : Αποχετεύσεις".
- β. Κανονισμός Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ΒΔ/1936 ΦΕΚ Α' 23/6/1936.
- γ. Ερμηνευτική Εγκύκλιος 61800/20.11.1987 του Υπουργείου Βιομηχανίας για το ΒΔ/1936.
- δ. Τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων ηλεκτρομηχανολογικών έργων Ε.10716/420/50 Υπ. Δημοσίων Έργων.
- ε. Διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος (Υπ. Απ. 69269/5387/25.10.90 κλπ.)
- στ. Πρότυπα ΕΛΟΤ σχετικά με το θέμα των Υδραυλικών Εγκαταστάσεων.

Αποχέτευση ακαθάρτων

Τα λύματα συλλέγονται από τους υδραυλικούς υποδοχείς απευθείας ή μέσω σίφωνα δαπέδου, σε κατακόρυφες στήλες ή οριζόντιο δίκτυο. Από το δευτερεύον οριζόντιο δίκτυο, που θα οδεύει στο δάπεδο του ισογείου, τα λύματα των υποδοχέων των ορόφων και του ισογείου, θα καταλήγουν με φυσική ροή στο εξωτερικό τελικό φρεάτιο.

Από εκεί θα οδηγούνται με την παρεμβολή μηχανοσίφωνα στο κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης της περιοχής.

Όλες οι σωληνώσεις θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες PVC 6 atm κατά ΕΛΟΤ 686 για τα δίκτυα εντός του κτιρίου και κατά ΕΛΟΤ 476 για τα δίκτυα εκτός τού κτιρίου.

Ατομικές αποχετεύσεις υδραυλικών υποδοχέων :

- Νιπτήρας Φ 40
- Λεκάνη αποχωρητηρίου Φ 100
- Ντουζιέρα, λουτήρας Φ 50
- Ουρητήριο Φ 50
- Νεροχύτης Φ 50 ή Φ 75
- Σιφώνι δαπέδου Φ 50 ή Φ 75

Μέσα στο κτίριο δεν θα χρησιμοποιηθούν φρεάτια επίσκεψης αλλά στόμια καθαρισμού (clean outs). Στο εξωτερικό οριζόντιο δίκτυο θα χρησιμοποιηθούν κτιστά φρεάτια επίσκεψης.

Τα σιφόνια δαπέδων εντός του κτιρίου θα είναι από σκληρό πλαστικό με τυποποιημένες διαστάσεις.

Ο αερισμός του δικτύου θα γίνεται με το σύστημα του κυρίου αερισμού. Οι προεκτάσεις των κατακόρυφων στηλών στην στέγη θα έχουν ελεύθερο ύψος 2 μέτρα και θα φέρουν πλαστική κεφαλή.

Στο μηχανοστάσιο προβλέπονται σχάρες αποστράγγισης δαπέδου με σιφώνι.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Γενικά

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Πυροπροστασίας κτιρίων, Προεδρικό Διάταγμα 71/15.2.1988, στο παρόν κτίριο προβλέπεται η εγκατάσταση :

- α. Φωτισμού ασφαλείας, φωτισμού και σήμανσης οδεύσεων διαφυγής
- β. Χειροκίνητου συστήματος συναγερμού,
- γ. Αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης,

- δ. Αυτόματου συστήματος καταιονισμού,
- δ. Φορητών πυροσβεστήρων-Πυροσβεστικών σταθμών,
- ε. Μονίμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου,
- στ. Αυτόματης κατάσβεσης σε χώρους ειδικής σημασίας.

Κανονισμοί

- α. Το Π.Δ. 71/88, η Πυροσβεστική Διάταξη 3/81 και τα παραρτήματα αυτής.
- β. TOTEE 2451/86 "Εγκαταστάσεις σε κτίρια : Μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό".
- γ. Κανονισμός NFPA
- δ. Κανονισμοί VDS, DIN, VDE

Φωτισμός ασφαλείας και σήμανση οδεύσεων διαφυγής

Υπό την προϋπόθεση ότι το κτίριο λειτουργεί και μετά τη δύση του ηλίου, εγκαθίστανται αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας σε όλες τις οδεύσεις διαφυγής του κτιρίου.

Το αυτόνομο φωτιστικό ασφαλείας πρέπει να εξασφαλίζει σε όλα τα σημεία του δαπέδου, ελάχιστη ένταση φωτισμού 10 lux για χρονική διάρκεια 1,5 τουλάχιστον ώρες και θα αποτελείται από πλαστικό κάλυμμα με την ένδειξη "έξοδος" και βέλος κατεύθυνσης, λάμπα φθορίου, συσσωρευτή, τροφοδοτικό, ηλεκτρονικό κύκλωμα (σταθεροποιητή τάσης, έναυσης λάμπας φθορίου, προστασία συσσωρευτών από πλήρη εκφόρτιση κλπ.). Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος πόλης γίνεται αυτόματα (10 sec) μεταγωγή στο συσσωρευτή και λειτουργεί το φωτιστικό.

Επίσης με το ίδιο φωτιστικό γίνεται σήμανση των οδεύσεων διαφυγής, καθ' όλο το μήκος τους.

Χειροκίνητο σύστημα συναγερμού

Θα εγκατασταθούν χειροκίνητα μπουτόν πυρασφάλειας (ηλεκτρικοί αγγελτήρες πυρκαγιάς) σε προσιτά και φανερά σημεία μέσα σε κουτί με σταθερό γυάλινο κάλυμμα.

Ο αριθμός των αγγελτήρων σε κάθε όροφο καθορίζεται από τον περιορισμό κατά τον οποίο κανένα σημείο του ορόφου δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 50 μέτρα από τον αγγελτήρα.

Το χειροκίνητο σύστημα συναγερμού θα συνεργάζεται πλήρως με το περιγραφόμενο πιο κάτω σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης.

Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης

Το σύστημα πυρανίχνευσης θα είναι συνδεδεμένο με το χειροκίνητο σύστημα συναγερμού και θα παρέχει δυνατότητα αυτόματης ειδοποίησης της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

Στο κτίριο θα εγκατασταθεί ένας πίνακας πυρανίχνευσης, συμβατικός, 12 ζωνών που θα περιλαμβάνει:

α. Στοιχείο ζώνης.

β. Στοιχείο τροφοδοσίας

Η εφεδρική τροφοδοσία θα επαρκεί για συναγερμό τριάντα (30) πρώτων λεπτών.

γ. Στοιχείο επαληθεύσεως και αυτομάτου επανατάξεως.

δ. Στοιχείο ελέγχου βλάβης εσωτερικών και εξωτερικών κυκλωμάτων.

ε. Στοιχείο τελικών εντολών και ενδείξεων (συνεργασία με μεγαφωνικό συγκρότημα για την μετάδοση μαγνητοφωνημένου μηνύματος).

Σε όλους τους χώρους θα εγκατασταθούν ανιχνευτές καπνού φωτοηλεκτρονικοί. Στους χώρους που καλύπτονται με αυτόματα συστήματα κατάσβεσης θα εγκατασταθούν ανιχνευτές σε διπλά κυκλώματα.

Φορητοί πυροσβεστήρες

Οι φορητοί πυροσβεστήρες στηρίζονται στον τοίχο σε τέσσερα τουλάχιστον σημεία με ούπα 8 mm και μεταλλικό ανοξείδωτο κολάρο στη βάση του πυροσβεστήρα.

Πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης (Ρα) των 6 kg, τοποθετούνται σε κάθε επίπεδο σε ευπρόσιτες θέσεις κατά τέτοιο τρόπο ώστε κάθε σημείο του ορόφου να μην απέχει περισσότερο από 15 m από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα.

Πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) των 6 kg, τοποθετούνται έξω από τους χώρους ηλεκτρικών πινάκων και στα μηχανοστάσια των ανελκυστήρων.

Πυροσβεστικοί σταθμοί

Οι πυροσβεστικοί σταθμοί θα τοποθετηθούν όπου από τα σχέδια της μελέτης προβλέπεται (ένας ανά τρεις πυροσβεστικές φωλιές) και θα συνίστανται από μεταλλικό ερμάριο κατασκευής ανάλογης με εκείνο των πυροσβεστικών φωλιών, ανεξάρτητο ή ενιαίο, σε συνδυασμό με την αντίστοιχη φωλιά. Μέσα σε κάθε ερμάριο θα είναι τοποθετημένα τα πιο κάτω :

- Ένας λοστός διαρρήξεως
- Ένα μεγάλο τσεκούρι
- Ένα φτυάρι
- Μία αξίνα
- Ένα σκεπάρνι
- Μια πυροσβεστική κουβέρτα (δύσφλεκτη)
- Δύο ηλεκτρικοί φανοί μπαταρίας

Ανά 9 πυροσβεστικές φωλιές στον πυροσβεστικό σταθμό θα προστίθενται 2 ατομικές προσωπίδες, κράνος και αναπνευστική συσκευή.

Αυτόματο σύστημα καταιονισμού

Στην οροφή της θεατρικής σκηνής στο υποσκήνιο, στα καμαρίνια και σε χώρους των οποίων η χρήση είναι συνυφασμένη με την λειτουργία της σκηνής, θα εγκατασταθεί αυτόματο σύστημα καταιονισμού υγρού τύπου.

Μόνιμο πυροσβεστικό υδροδοτικό δίκτυο

Θα εγκατασταθεί πλήρες υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο, από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα, το οποίο θα τροφοδοτείται από τις αντλίες πυρόσβεσης του συγκροτήματος, που θα είναι εγκατεστημένο σε προβλεπόμενο χώρο στο Β' υπόγειο και υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις του κτιρίου.

Από τον συλλέκτη πυρόσβεσης για την τροφοδότηση του πυροσβεστικού δικτύου του θεάτρου θα αναχωρούν :

- 1 κλάδος των 5 “ που θα καλύπτει το δίκτυο των καταιονητήρων όλων των επιπέδων ,
- 1 κλάδος των 4” που θα καλύπτει την παροχή του δικτύου των πυροσβεστικών φωλιών,

Κάθε πυροσβεστική φωλιά θα είναι κατασκευασμένη από πλαίσιο λαμαρίνας και θα αποτελείται :

- Από βάνα ορθογωνικής κατασκευής
- Από τον κορμό με τον ημισύνδεσμο
- Από τον διπλωτήρα ή τυλικτήρα για να δέχεται διπλωμένο ή τυλιγμένο τον εύκαμπτο σωλήνα
- Από τον εύκαμπτο σωλήνα με εσωτερική επίστρωση ελαστικού και μήκους 20 μέτρων κατ' ανώτατο όριο.
- Από τον αυλό (ακροφύσιο) του οποίου η διάμετρος του προστομίου να αυξάνει ή να μειούται και να δίνει την δυνατότητα εκτοξεύσεως ευθείας δέσμης και προπετάσματος νερού "FOG".
- Από ερμάριο (ντουλάπι) κατασκευασμένο από άκαυστα υλικά, εντός του οποίου θα περιέχονται όλα τα παραπάνω.

Οι αντλίες παίρνουν εντολή από τους πιεζοστάτες μέσω του πίνακα ελέγχου με τρόπο ώστε, όταν η πτώση πίεσης στο δίκτυο είναι μικρή, να τίθεται σε λειτουργία η αντλία Jockey, ενώ όταν η πτώση πίεσης είναι μεγαλύτερη να τίθεται σε λειτουργία η ηλεκτροκίνητη.

Πυροφραγμοί

Σε όλα τα σημεία διέλευσης καλωδίων ή σωλήνων από ένα πυροδιαμέρισμα στο άλλο, όπου μέσω του μανδύα των καλωδίων, της μόνωσης των σωλήνων ή των διακένων μεταξύ μανδύου (sleeves) και σωληνώσεων μπορεί να μεταφερθεί φωτιά από το ένα πυροδιαμέρισμα στο άλλο, θα πρέπει να κατασκευαστούν πυροφραγμοί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την Πυροσβεστική Διάταξη και τους λοιπούς Κανονισμούς.

Η κατασκευή των πυροφραγμών θα γίνεται με υλικά και μεθόδους, ώστε να διασφαλίζεται συντελεστής πυραντίστασης ίσος τουλάχιστον με τον απαιτούμενο από τη μελέτη παθητικής πυροπροστασίας.

Ο συντελεστής πυραντίστασης της κατασκευής θα αποδεικνύεται με τη χρήση προτύπων κατασκευών και υλικών, εγκεκριμένων από διεθνώς αναγνωρισμένους οργανισμούς ή εργαστήρια (π.χ. FM, UL, DIN, κλπ.).

ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ

Γενικά

Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις θέρμανσης - κλιματισμού - αερισμού των χώρων του Θεάτρου.

Κανονισμοί

- α. Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (Γ.Ο.Κ.).
- β. Κανονισμός Θερμομόνωσης Κτιρίων ΦΕΚ Δ 362/4.7.79.
- γ. Τον Κτιριοδομικό Κανονισμό.
- δ. ΤΟΤΕΕ 2423/86 "Κλιματισμός".
- ε. ΤΟΤΕΕ 2425/86 "Υπολογισμός φορτίων κλιματισμού".
- στ. ΤΟΤΕΕ 2421 - Μέρος 1/86 "Δίκτυα διανομής ζεστού νερού".
- ζ. ΤΟΤΕΕ 2421 - Μέρος 2/86 "Λεβητοστάσια".
- η. Πρότυπα ΕΛΟΤ.
- θ. Το ΠΔ 1180/81 για θόρυβο και κραδασμούς.
- ι. Τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων της Δ.Ε.Η. (Υπ. Απ. 6242/185, ΦΕΚ 1525/31-12-1973) και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις του.
- κ. Τον Κανονισμό περί θεάτρων και κινηματογράφων (Β.Δ. της 15/17 Μαΐου 1956, ΦΕΚ Α' 123) και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις του.

Για θέματα που δεν καλύπτονται από τους πιο πάνω Κανονισμούς, θα ισχύσουν οι Κανονισμοί της ASHRAE και τα αντίστοιχα DIN που αναφέρονται σε εγκαταστάσεις ψύξεως - θέρμανσης - αερισμού.

Σύστημα Κλιματισμού

Οι διάφοροι χώροι του θεάτρου, ανάλογα με τη χρήση και τη συμπεριφορά τους ως προς τη μεταβολή των ψυκτικών φορτίων, θα εξυπηρετούνται από πέντε (5) διακεκριμένα συστήματα είτε με κεντρικές κλιματιστικές μονάδες και δίκτυα αεραγωγών και στομιών είτε μονάδες VRV με μονάδες αερισμού και δίκτυα αεραγωγών.

Οι κλιματιστικές μονάδες θα είναι πέντε και θα εξυπηρετούν την αίθουσα (2 μονάδες), την σκηνή, τα φουαγιέ και την αίθουσα εκδηλώσεων του Ισογείου.

Ενώ οι υπόλοιποι χώροι θα εξυπηρετούνται από συστήματα VRV.

α. Κεντρική αίθουσα

Για την κάλυψη των αναγκών σε ψύξη, θέρμανση και αερισμό της αίθουσας, προβλέπεται η εγκατάσταση δύο κλιματιστικών μονάδων.

Η κάθε μονάδα θα είναι χαμηλής πίεσης και θα αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα :

- Φυγοκεντρικό ανεμιστήρα προσαγωγής
- Τμήμα στοιχείου (θέρμανσης)
- Τμήμα στοιχείου (ψύξης)
- Τμήμα φίλτρων (προφίλτρο, σακκόφιλτρο 65%)
- Εναλλάκτη αέρα - αέρα
- Διπλό κιβώτιο μίξης
- Φυγοκεντρικό ανεμιστήρα επιστροφής

β. Σκηνή Κεντρικής Αίθουσας

Για την κάλυψη των αναγκών σε ψύξη, θέρμανση και αερισμό της σκηνής προβλέπεται η εγκατάσταση της κλιματιστικής μονάδας.

Η μονάδα θα είναι χαμηλής πίεσης και θα αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα :

- Φυγοκεντρικό ανεμιστήρα προσαγωγής

- Τμήμα στοιχείου (θέρμανσης)
- Τμήμα στοιχείου (ψύξης)
- Τμήμα φίλτρων (προφίλτρο, σακκόφιλτρο 65%)
- Απλό κιβώτιο μίξης

γ. Φουαγιέ Ορόφων

Ο κλιματισμός των φουαγιέ θα γίνει με all-air σύστημα μέσω ανεξάρτητης κλιματιστικής μονάδας.

Η προσαγωγή του αέρα θα γίνεται με στόμια οροφής όπως επίσης και η επιστροφή του.

Η μονάδα KM-02 θα είναι χαμηλής πίεσης και θα αποτελείται :

- Φυγοκεντρικό ανεμιστήρα παροχής
- Τμήμα στοιχείου (θέρμανσης)
- Τμήμα στοιχείου (ψύξης)
- Τμήμα φίλτρων (προφίλτρο)
- Διπλό κιβώτιο μίξης
- Φυγοκεντρικό ανεμιστήρα επιστροφής

δ. Υπόλοιποι χώροι θεάτρου (καμαρίνια, γραφεία, χώροι μεταφραστών, χώροι dimmer, είσοδοι, κλπ)

Σε όλους τους προαναφερθέντες χώρους ο κλιματισμός θα γίνεται μέσω συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού με ανάκτηση θερμότητας όμως, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα σε κάποιους χώρους να έχουν ψύξη και σε κάποιους άλλους θέρμανσης (ταυτόχρονα).

ε. Χώροι υγιεινής (WC)

Σε όλους τους χώρους υγιεινής θα τοποθετηθούν συστήματα εξαερισμού μέσω στομιών, αεραγωγών και φυγοκεντρικών ανεμιστήρων.

Η θέρμανση των χώρων θα γίνεται έμμεσα μέσω του εξαερισμού και γι' αυτό το λόγο η ενεργοποίηση του ανεμιστήρα θα γίνεται είτε από μπουτόν είτε από θερμοστάτη χώρου.

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ

Γενικά

Η εγκατάσταση καυσίμου αερίου σκοπό έχει την παροχή σε κατάλληλη πίεση των απαιτούμενων ποσοτήτων αερίου για τις ανάγκες ψύξης, θέρμανσης, παρασκευής ζεστού νερού χρήσεως.

Οι κεντρικές εγκαταστάσεις (ψύκτες) μπορούν να τροφοδοτηθούν με φυσικό αέριο. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να δημιουργηθεί το σχετικό δίκτυο, από το σημείο σύνδεσης με το δίκτυο της πόλης μέχρι και τις ακραίες καταναλώσεις.

Η θέση του σημείου σύνδεσης και εγκατάστασης μετρητή και μειωτών πίεσης (Α' σταδίου) θα γίνουν σε συνεννόηση με την αρμόδια εταιρία διανομής αερίου.

Το αντικείμενο ξεκινά από την σύνδεση με τον μετρητή.

Ο μειωτής αερίου θα εγκατασταθεί πλησίον του κτιρίου σε θέση που θα υποδειξει η αρμόδια εταιρία διανομής αερίου.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ - ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ

1. Γενικά

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά στις εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων του κτιρίου οι οποίες περιλαμβάνουν :

- α. Την ηλεκτροδότηση του κτιρίου
- β. Το Γενικό Πίνακα Μέσης Τάσης
- γ. Τον μετασχηματιστή ισχύος
- δ. Το Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης κτιρίου
- ε. Τις διατάξεις πυκνωτών βελτίωσης του συν φ

- στ. Το εφεδρικό Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος
- ζ. Τις εγκαταστάσεις φωτισμού και φωτισμού ανάγκης
- η. Τις εγκαταστάσεις φωτισμού ασφαλείας
- θ. Τις εγκαταστάσεις ρευματοδοτών, ρευματοδοτών ανάγκης και ρευματοδοτών τεχνικών παροχών
- ι. Τις εγκαταστάσεις κίνησης και κίνησης ανάγκης
- ια. Τους Πίνακες διανομής ηλεκτρικής ενέργειας φωτισμού και κίνησης
- ιβ. Τις εγκαταστάσεις γειώσεων

2. Ηλεκτροδότηση κτιρίου

Το κτίριο θα τροφοδοτηθεί από το δίκτυο Μέσης Τάσης της ΔΕΗ 15 η 20KV , 250 MVA, 50HZ με παροχή τύπου B2, με εσωτερική μέτρηση.

Οι πίνακες της ΔΕΗ θα εγκατασταθούν σε ιδιαίτερο χώρο του ισογείου που θα διαμορφωθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΕΗ.

Από τους πίνακες της ΔΕΗ θα τροφοδοτηθεί το πεδίο άφιξης μέσης τάσης και από το πεδίο αναχωρήσεως μέσης τάσης ο μετασχηματιστής ισχύος.

Από τον μετασχηματιστή ισχύος θα τροφοδοτηθούν τα πεδία χαμηλής τάσης και ακολούθως οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής φωτισμού και κίνησης.

Για την περίπτωση διακοπής της παροχής από ΔΕΗ ή σε περίπτωση μερικής βλάβης της εγκατάστασης του Υποσταθμού (αστοχία μετασχηματιστή ή σφάλμα μιας φάσης ή μείωση της τάσης του δικτύου της ΔΕΗ κάτω από την αποδεκτή στάθμη του 10%) προβλέπεται η τροφοδοσία των κρίσιμων καταναλώσεων μέσω ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους.

Εκτός από τις παροχές των πιο πάνω πηγών ενέργειας προβλέπεται η εγκατάσταση για μετασχηματιστή απομονώσεως που θα καλύπτει τα ευαίσθητα φορτία του ηλεκτρονικού εξοπλισμού του κτιρίου.

Επίσης προβλέπεται η τροφοδοσία του VTS από την ΔΕΗ με παροχή χαμηλής τάσης και ανεξάρτητο μετρητή σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

3. Γενικός Πίνακας Μέσης Τάσης

Θα αποτελείται από ενιαία μεταλλική κατασκευή τύπου «πεδίων» (κυψέλες), κατάλληλα για τοποθέτηση σε δάπεδο εσωτερικού χώρου, επισκέψιμα και χειριζόμενα από εμπρός, κατασκευασμένα σύμφωνα με VDE 0101, VDE 06701 προστασίας IP20.

4. Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης

Ο Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης θα αποτελείται από ενιαία μεταλλική κατασκευή τύπου «πεδίων» κατάλληλος για τοποθέτηση σε δάπεδο εσωτερικού χώρου επισκέψιμος και χειριζόμενος από εμπρός.

Ο Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης θα αποτελείται από δύο τμήματα που θα έχουν ξεχωριστές τροφοδοτήσεις από τον Μ/Σ και από τον Πίνακα Ισχύος του Η/Ζ.

Ο Μ/Σ ισχύος θα προστατεύεται στη χαμηλή τάση με αυτόματο διακόπτη ισχύος.

Τα πεδία θα έχουν εφεδρικές αναχωρήσεις για την μελλοντική τροφοδοσία των διαθέσιμων χώρων.

5. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις φωτισμού, φωτισμού ανάγκης , φωτισμού ασφαλείας.

5.1. Γενικά

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις φωτισμού περιλαμβάνουν :

- α. Τις σωληνώσεις, τους αγωγούς και τα καλώδια
- β. Τους διακόπτες
- γ. Τα φωτιστικά σώματα

Στο κτίριο προβλέπονται τα ακόλουθα συστήματα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας που καθορίζουν αντίστοιχα τις παρακάτω κατηγορίες φωτισμού :

α. Κοινός φωτισμός : Ο φωτισμός αυτός τροφοδοτείται μόνο από δίκτυο ΔΕΗ και κατά συνέπεια στις περιπτώσεις διακοπής ή βλάβης του δικτύου της ΔΕΗ ή των μετασχηματιστών, τίθεται εκτός λειτουργίας

β. Φωτισμός ανάγκης : Ο φωτισμός αυτός τροφοδοτείται και από δίκτυο ΔΕΗ και από το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος.

γ. Φωτισμός ασφαλείας : Ο φωτισμός αποσκοπεί στην παροχή φωτισμού, σ' όλους τους διαδρόμους, τα κλιμακοστάσια, τις εξόδους και λοιπούς χώρους, σύμφωνα με τις ισχύουσες πυροσβεστικές διατάξεις.

5.2. Πίνακες διανομής ηλεκτρικής ενέργειας

Προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω τύποι πινάκων :

α. Μεταλλικοί πίνακες τύπου ερμαρίου που θα είναι κατάλληλοι για ορατή ή χωνευτή εγκατάσταση. Οι πίνακες αυτοί προβλέπονται σ' όλους τους κύριους χώρους του κτιρίου σαν πίνακες φωτισμού ή κινήσεως μικρής ισχύος.

Θα είναι ενδεικτικού τύπου STAB με διακόπτες φορτίου, ασφάλειες και μικροαυτόματους.

β. Μεταλλικοί πίνακες τύπου ερμαρίου στεγανοί, κατάλληλοι για ορατή ή χωνευτή εγκατάσταση όπως οι προηγούμενοι, αλλά για εγκατάσταση σε υγρούς χώρους και μηχανοστάσια.

γ. Μεταλλικοί πίνακες πεδίου που θα είναι κατάλληλοι για απ' ευθείας στήριξη πάνω στο δάπεδο, όπως ο Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσεως του κτιρίου

Οι πίνακες της κατηγορίας γ θα αποτελούνται από προκατασκευασμένες κυψέλες (πεδία) τυποποιημένων διαστάσεων.

Για την προστασία των γραμμών που αναχωρούν από το Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσεως θα χρησιμοποιηθούν αυτόματοι διακόπτες ισχύος (CIRCUIT BREAKERS).

Η ηλεκτρική διανομή θα είναι ακτινωτή, δηλαδή κάθε γενικός πίνακας φωτισμού ή κινήσεως, θα τροφοδοτείται από μια αντίστοιχη αναχώρηση του γενικού πίνακα χαμηλής τάσεως του κτιρίου ή του γενικού πίνακα ανάγκης του κτιρίου και θα τροφοδοτεί τους πίνακες των αντίστοιχων τμημάτων.

Κάθε πίνακας προβλέπεται με γενική παροχή τέτοια και εφεδρικές αναχωρήσεις ώστε να μπορεί μελλοντικά να τροφοδοτήσει και άλλα φορτία.

Όλοι γενικά οι ηλεκτρικοί πίνακες θα προβλεφθούν με ευρυχωρία για τυχόν επεμβάσεις και θα είναι συρματομένοι έτσι που να ισοκατανέμουν το φορτίο φωτισμού και κίνησης ομοιόμορφα στις τρεις φάσεις

Σε κάθε πίνακα προβλέπονται ξεχωριστοί ηλεκτρονόμοι διαφυγής για τα κυκλώματα φωτισμού και τα κυκλώματα ρευματοδοτών - συσκευών.

5.3. Καταναλώσεις - Χειρισμοί και έλεγχος εγκατάστασης

Προβλέπονται :

- Καταναλώσεις φωτισμού 220 V/AC.
- Καταναλώσεις ρευματοδοτών 220 V/AC
- Καταναλώσεις ρευματοδοτών 380 V/AC κυρίως στα μηχανοστάσια.
- Καταναλώσεις ρευματοδοτών 42 V/AC στα μηχανοστάσια για χρήση μπαλαντέζας.
- Μονοφασικές καταναλώσεις κινητήρων .
- Τριφασικές καταναλώσεις κινητήρων
- Καταναλώσεις εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.

Ο έλεγχος του φωτισμού γίνεται είτε τοπικά από διακόπτη, είτε από το Κέντρο Ελέγχου είτε από τις κόνσόλες φωτισμού.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΚΗΝΗΣ

1. Γενικά

Η εγκατάσταση του φωτισμού σκηνής καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις του θεατρικού φωτισμού, για κάθε δυνατή φωτιστική απαίτηση, σε όλο το πλάτος και το βάθος της σκηνής και του προσκηνίου του θεάτρου.

2. Κανονισμοί

Η εγκατάσταση θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους Κανονισμούς που αναφέρονται στο κεφάλαιο των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ισχυρών ρευμάτων.

3. Έκταση εγκαταστάσεων

Οι εγκαταστάσεις του ειδικού φωτισμού της σκηνής περιλαμβάνουν όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό που έχει σχέση με τις παραστάσεις και γενικά τις εκδηλώσεις ή δραστηριότητες που γίνονται επί της σκηνής, όπως ειδικά φωτιστικά σώματα και προβολείς κάθε τύπου, ικριώματα και γέφυρες φωτισμού, dimmers και λοιπές τροφοδοτικές διατάξεις, συστήματα ελέγχου θεατρικού φωτισμού, καλωδιώσεις, ρευματοδότες, βάσεις στηρίξεως, αναρτήρες κλπ.

Περιλαμβάνουν επίσης και τον απαιτούμενο εξοπλισμό για τον πλήρη και αυτόματο έλεγχο όλου του ειδικού φωτισμού της σκηνής, τόσο από το χώρο ελέγχου, όσο και από τις προβλεπόμενες θέσεις τηλεχειρισμού στην περιοχή της σκηνής και της πλατείας.

Επιπλέον οι εγκαταστάσεις αυτές καλύπτουν και την εγκατάσταση του απαιτούμενου φωτισμού «εργασίας» της σκηνής, για τις ώρες που δεν υπάρχει παράσταση αλλά εκτελούνται διάφορες εργασίες όπως καθάρισμα, στήσιμο σκηνικών, πρόβες κλπ.

4. Ειδικά φωτιστικά σώματα θεάτρου

Οι θέσεις τοποθέτησης και η πυκνότητα των ειδικών θεατρικών φωτιστικών σωμάτων τόσο μέσα στη σκηνή, όσο και στο χώρο του προσκηνίου και της πλατείας καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις θεατρικού φωτισμού της συγκεκριμένης σκηνής και για κάθε δυνατή φωτιστική απαίτηση.

Σε κάθε θέση τοποθέτησης των πιο πάνω ειδικών θεατρικών φωτιστικών σωμάτων θα καταλήγει, από τα έρμάρια των dimmers, ένα ανεξάρτητο τροφοδοτικό καλώδιο, τερματισμένο σε ρευματοδότη, κατάλληλης διατομής, ανάλογα με την ισχύ του προβολέα που τροφοδοτεί. Ο αριθμός των ρευματοδοτών αυτών και των αντίστοιχων καλωδιώσεων θα είναι περίπου διπλάσιος από τον αριθμό των προβολέων που τελικά θα εγκατασταθούν. Η σύνδεση των προβολέων με τα κυκλώματα φωτισμού θα γίνεται μέσω κατάλληλων ζευγών αρσενικών - θηλυκών ακροδεκτών (φικ) τύπου CEE 17. Επίσης προβλέπονται γραμμές για προβολείς.

Για την εγκατάσταση των θεατρικών φωτιστικών σωμάτων θα προβλεφθούν μπάρες προβολέων 2'', κατάλληλης υποδομής, σε διάφορα σημεία τόσο μέσα στη σκηνή, όσο και μέσα στο χώρο της αίθουσας του θεάτρου.

5. Εξοπλισμός ελέγχου - λειτουργίας

Το σύστημα του θεατρικού φωτισμού θα έχει ρυθμιζόμενη ένταση κατά κύκλωμα μέσω κατάλληλου συστήματος ρυθμιστών (Dimmers) εγκατεστημένους σε ιδιαίτερους χώρους, που θα τροφοδοτούνται από ιδιαίτερους πίνακες. Τα Dimmers θα είναι κατάλληλης ισχύος για τα κυκλώματα που τροφοδοτούν. Ο αριθμός των μονάδων που προβλέπονται είναι 12 τεμ. μονάδες μεγέθους 24 x 3,00 KW και 6 τεμ. μονάδες μεγέθους 12 x 5,00 KW, για το φωτισμό της σκηνής και 2 τεμ. 24 x 3 KW για τον φωτισμό της αίθουσας.

Ολόκληρο το σύστημα ρύθμισης φωτισμού θα ελέγχεται από ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω κατάλληλου λογισμικού, ειδικά σχεδιασμένου για έλεγχο και ρύθμιση θεατρικού φωτισμού, τοποθετημένο στο θάλαμο χειρισμού φωτισμού στο πίσω μέρος της αίθουσας. Το πρόγραμμα λειτουργίας της κάθε θεατρικής παράστασης θα μπορεί να απομνημονεύεται σε σκληρό δίσκο και θα εξασφαλίζεται με πλήρη εφεδρεία (Back-up).

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

1. Γενικά

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά στις εγκαταστάσεις Ασθενών Ρευμάτων, στις οποίες περιλαμβάνονται :

- Οι εγκαταστάσεις δικτύου τηλεφώνων - DATA
- Οι εγκαταστάσεις σήματος κεραίας TV
- Οι εγκαταστάσεις ηλεκτροακουστικών συστημάτων
- Οι εγκαταστάσεις συστημάτων ασφαλείας

Τα όρια των εργασιών των παραπάνω εγκαταστάσεων αρχίζουν από τις κεντρικές συσκευές και τελειώνουν με την ολοκλήρωση του συνόλου των εγκαταστάσεων και τις ρυθμίσεις και δοκιμές.

ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1. Γενικά

Η εγκατάσταση των οπτικοακουστικών συστημάτων θα περιλαμβάνει τις εξής επί μέρους εγκαταστάσεις :

- Εγκατάσταση ενισχυμένου ήχου στην αίθουσα και τα φουαγιέ
- Μεγαφωνικό σύστημα ανακοινώσεων για τα παρασκήνια
- Σύστημα ακουστικής επαφής με τη σκηνή (Show Retry)
- Σύστημα ενδοσυνεννόησης τεχνικών
- Σύστημα φωτεινών μηνυμάτων (Cue Light System)
- Σύστημα τηλεοπτικών μεταδόσεων
- Μεταφραστικό σύστημα
- Εξοπλισμό καμπίνας προβολής κινηματογράφου

2. Κανονισμοί

Οι εγκαταστάσεις θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα (Standards) όπως E.N., EBU, VDE, BS, BBC καθώς και τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των κατασκευαστών των συστημάτων.

3. Έκταση εγκαταστάσεων

Η εγκατάσταση ενισχυμένου ήχου της αίθουσας θα καλύπτει πλήρως την αίθουσα για θεατρικές παραστάσεις, προβολή ταινιών, συναυλίες κ.λπ.

Το μεγαφωνικό σύστημα ανακοινώσεων για το κοινό θα καλύπτει όλους τους χώρους όπου γίνεται κυκλοφορία κοινού όπως τα φουαγιέ, το μπαρ, το βεστιάριο, το χώρο εισόδου, τους διαδρόμους καμαρινιών, χώρων προσωπικού κ.λπ.

Το μεγαφωνικό σύστημα ανακοινώσεων παρασκηνίων θα καλύπτει όλους τους χώρους των καλλιτεχνών καθώς και τους χώρους των τεχνικών σκηνής.

ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ

Κανονισμοί

Η ως άνω εγκατάσταση θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς Κανονισμούς EN 81-20.

Η κατακόρυφη επικοινωνία θα γίνεται με την βοήθεια ανελκυστήρων. Θα εγκατασταθούν 2 ηλεκτροκίνητοι ανελκυστήρες των 8 ατόμων και 2 υδραυλικοί ανελκυστήρες των 8 ατόμων, με δυνατότητες εξυπηρέτησης δι' αυτών και των ΑΜΕΑ.

Οι ανελκυστήρες θα φέρουν σήμανση CE και θα παραδοθούν συνοδευόμενοι από δήλωση ποιότητας CE.

Οι πόρτες των θαλαμίσκων γενικά θα είναι αυτόματες, συρόμενες τηλεσκοπικές, 2φυλλες, η 3φυλλες.

Ο χειρισμός των θαλαμίσκων τους θα είναι Selective – Collective και για τους διπλανούς DUBLEX.

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, οι ανελκυστήρες θα καταβαίνουν στην προηγούμενη ή στην πρώτη επόμενη στάση και θα ακινητοποιούνται αυτόματα.

Τα αναλυτικά χαρακτηριστικά των ανελκυστήρων θα φαίνονται στα σχέδια και στους υπολογισμούς.

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Κεντρικός προγραμματιζόμενος πίνακας (ΚΠΠ), DDC

α. Υλικό (hardware)

1. Ο ΚΠΠ θα είναι αυτόνομης λειτουργίας (stand - alone) θα έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί και να μοιράζεται πληροφορίες με άλλους πίνακες ελέγχου, μέσω ενός τοπικού δικτύου επικοινωνίας (LAN).

2. Το λογισμικό του ΚΠΠ θα διαφυλάσσεται σε περίπτωση διακοπής τροφοδοσίας, τουλάχιστον για 72 ώρες.

3. Θα περιλαμβάνει ρολόι πραγματικού χρόνου.

4. Τα διαγνωστικά μηνύματα του πίνακα θα προέρχονται από ενσωματωμένες συνεχείς ρουτίνες ελέγχου. Ενδεικτικές λυχνίες LED και / ή αλφαριθμητική οθόνη LCD θα ανακοινώνουν αστοχίες του υλικού και λάθη στην εκτέλεση προγραμμάτων.

5. Τα σημεία εισόδου και εξόδου του πίνακα θα είναι επιτρέποντας τον ορισμό του κάθε σημείου σαν ψηφιακό. Η τρέχουσα κατάσταση εισόδων και εξόδων, θα παρουσιάζεται μέσω ενδεικτικών λυχνιών LED. Κάθε σημείο εισόδου / εξόδου θα μπορεί να επιτηρεί / παράγει τα παρακάτω είδη σημάτων .

• Αναλογικές εισοδοί : 4 - 20 mA, 5 - 10 VDC, θερμίστορ.

• Ψηφιακές εισοδοί : Ξηρές επαφές, συσσωρευτές παλμών

• Αναλογικές έξοδοί : 4-20 mA, 0 - 10VDC.

• Ψηφιακές έξοδοί : Ξηρές επαφές

6. Θα διαθέτει τουλάχιστον τρεις θύρες RS - 232, για επικοινωνία με προσωπικό υπολογιστή, εκτυπωτή και modem.

β. Λογισμικό (software)

1. Ο ΚΠΠ θα περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα ανάπτυξης λογισμικού. Αυτό θα αποτελείται από προγραμματιζόμενους καταλόγους επιλογής (menu), γλώσσα εντολών και μία γενική γλώσσα προγραμματισμού, η οποία θα περιλαμβάνει ειδικές ρουτίνες διαχείρισης ενέργειας.

2. Η γενική γλώσσα ελέγχου θα έχει τα χαρακτηριστικά γλώσσας υψηλού επιπέδου με αυτοεπεξηγούμενο κώδικα ο οποίος θα θυμίζει την αγγλική γλώσσα. Θα δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να αναπτύξει εξειδικευμένα προγράμματα για την κάθε εφαρμογή

Επικοινωνία χρήστη

α. Προσωπικός υπολογιστής

1. Στο σύστημα θα περιλαμβάνεται ένας προσωπικός υπολογιστής ο οποίος αφού συνδεθεί με τον κεντρικό πίνακα ελέγχου, θα δίνει στο χρήστη τις παρακάτω δυνατότητες:

• On - line επεξεργασία προγραμμάτων και βάσης δεδομένων.

• Δημιουργία εισόδων / εξόδων και άλλων ενοτήτων του λογισμικού.

• Δημιουργία προγραμμάτων εξοικονόμησης ενέργειας .

* Βέλτιστη έναρξη / παύση μηχανημάτων (optimal start / stop)

* Αρχαιοθέτηση ενεργειακών δεδομένων εγκατάστασης

• Αυτόματη τηλεφωνική κλήση μέσω modem, σε περίπτωση συναγερμού.

• Δημιουργία και παρουσίαση αναφορών για κάθε υποσύστημα.

• Δημιουργία και επεξεργασία συστήματος ασφαλείας χρηστών μέσω κωδικών πρόσβασης (passwords).

• Ρύθμιση επιθυμητών συνθηκών (setpoints), ορισμός συνθηκών συναγερμού, έναρξη και παύση της λειτουργίας μηχανημάτων.

• Δημιουργία και εμφάνιση στην οθόνη ιστογραμμάτων.

• Ανανέωση της τιμής των επιβλεπόμενων σημείων εισόδου σε χρονικά διαστήματα μικρότερα των 10 sec.

• Επικοινωνία με εκτυπωτή για την εκτύπωση ιστογραμμάτων, συναγερμών και άλλων πληροφοριών.

• Δημιουργία αντιγράφων της βάσης δεδομένων του πίνακα στο δίσκο του υπολογιστή, τοπικά ή μέσω modem.

β. Εκτυπωτής

Ο εκτυπωτής του συστήματος θα πρέπει να είναι σειριακός για να υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσής του είτε στον προσωπικό υπολογιστή, ή απ' ευθείας στον κεντρικό πίνακα ελέγχου DDC.

Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου (ΠΚΕ)

Τα ΠΚΕ συνδέονται με τα σημεία ελέγχου και με τον ΚΠΠ με καλωδιώσεις.

Η μετάδοση των σημάτων (πληροφοριών, εντολών κ.λ.π) από τον ΚΣΕ προς τα σημεία ελέγχου επιτυγχάνεται με τον παρακάτω τρόπο.

1. Μεταβίβαση της εντολής μέσω του ηλεκτρολογίου στον ΚΠΠ.
2. Εκεί γίνεται αναγνώριση του ΠΚΕ που αποστέλλεται η εντολή και μεταβιβάζεται το σήμα στον συγκεκριμένο ΠΚΕ μέσω των καλωδιώσεων διασύνδεσης.
3. Το ΠΚΕ αναγνωρίζει το σημείο ελέγχου που προορίζεται η εντολή και μεταβιβάζει το σήμα στο συγκεκριμένο σημείο ελέγχου μέσω των καλωδιώσεων διασύνδεσης, με σύγχρονη αποστολή σήματος, στον ΚΠΠ, εκτέλεσης της εντολής.

4. Η μετάδοση πληροφοριών (εκτέλεση εντολής, κατάσταση, κ.λ.π -) από τα σημεία ελέγχου προς τον ΚΣΕ ακολουθεί τον ίδιο δρόμο με αντίθετη φορά μέχρι τον ΚΠΠ όπου αποθηκεύεται η πληροφορία στην μνήμη RAM και συγχρόνως εμφανίζεται στην οθόνη. Εάν είναι επιθυμητό, με κατάλληλη εντολή μέσω του ηλεκτρολογίου, η πληροφορία αναγράφεται σε χαρτί από τον εκτυπωτή.

Τα Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου (ΠΚΕ) θα λειτουργούν με βάση μικροεπεξεργαστή. Θα έχουν τη δυνατότητα σύνδεσης στο τοπικό δίκτυο του κεντρικού πίνακα ελέγχου. Σε περίπτωση που η επικοινωνία αυτή διακοπεί θα έχουν τη δυνατότητα να λειτουργήσουν αυτόνομα.

Το δίκτυο επικοινωνίας θα είναι RS - 485 ταχύτητας τουλάχιστον 30.000 bps.

Καλωδιώσεις

Ο τύπος των καλωδίων που θα εγκατασταθούν θα είναι κατάλληλος για μετάδοση πληροφοριών (control data cable).

Δυνατότητα επέκτασης

Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα έχει δυνατότητα επέκτασης με την προσθήκη νέων ΠΚΕ, αισθητηρίων οργάνων περιφερειακών μονάδων, τερματικών συσκευών εκτυπωτών, νου, κ.λ.π χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία και χωρίς να απαιτείται η πρόσκαιρη παύση λειτουργίας του συστήματος.

Προγράμματα λειτουργίας και αυτοελέγχου

Το ΚΣΕ προβλέπεται με προγράμματα ημερήσιας, εβδομαδιαίας ή μηνιαίας λειτουργίας των εγκαταστάσεων με πρόβλεψη δίσεκτων ετών, αργιών και μη εργάσιμων ημερών.

Προβλέπεται επίσης πρόγραμμα αυτοελέγχου του συστήματος το οποίο θα δίνει σε τακτά χρονικά διαστήματα εντολές στα ΠΚΕ να αναφέρουν τις συνθήκες λειτουργίας του εξοπλισμού που ελέγχουν τις αλλαγές των προκαθορισμένων τιμών λειτουργίας, τις πληροφορίες που απαιτούνται για τη σωστή λειτουργία των εγκαταστάσεων (π χ. θερμοκρασίες, πιέσεις κ.λ.π) και επιβεβαίωση των εντολών αυτών.

Πρόγραμμα έκτακτης ανάγκης (ALARM)

Σε περίπτωση εκδήλωσης έκτακτου ανάγκης ο μικροεπεξεργαστής θα είναι έτσι προγραμματισμένος ώστε να κάνει συγχρόνως (πέρα από αυτές που αναφέρονται στις συγκεκριμένες εγκαταστάσεις) :

1. Να δίνει προειδοποιητικό οπτικό και ηχητικό σήμα στο χειριστή
2. Να "καθαρίζει" την οθόνη από υφιστάμενο κείμενο και να απεικονίζει τις πληροφορίες του συναγερμού (όπως αναγράφονται στην πιο πάνω παράγραφο).
3. Να καταγράφει στον εκτυπωτή αυτόματα τις πιο πάνω αναφερόμενες πληροφορίες συναγερμού.

Πρόγραμμα πρωτοκόλλων κατάστασης

Κάθε επιτηρούμενο ή ελεγχόμενο σημείο των εγκαταστάσεων χαρακτηρίζεται από κωδικό αριθμό που δηλώνει τη θέση (όροφο, πτέρυγα), την εγκατάσταση (κλιματισμός, αερισμός κ.λ.π) και το είδος του οργάνου (ανεμιστήρας, διακόπτης κ.λ.π). ο σταθμός εκδίδει ανά τακτά χρονικά διαστήματα καταστάσεις λειτουργίας (πρωτόκολλα) των εγκαταστάσεων.

Ανώμαλες καταστάσεις (π.χ. κάθε δύο ώρες), λειτουργικά χαρακτηριστικά (εντός, εκτός, στροφές, θερμοκρασία, ισχύς κ.λ.π., π.χ. δύο φορές το 24ωρο), στοιχεία κατανάλωσης (πετρελαίου, ηλεκτρικής ενέργειας κ.λ.π., π.χ. μία φορά κάθε μήνα) στατιστικά στοιχεία (βλαβών, καταναλώσεων κ.λ.π., π.χ. κάθε μήνα).

Οι πιο πάνω πληροφορίες θα καταγράφονται αυτόματα στον εκτυπωτή με βάση τα προκαθορισμένα τακτά διαστήματα και θα αποθηκεύονται στις μνήμες του μικροεπεξεργαστή για μελλοντική χρήση.

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

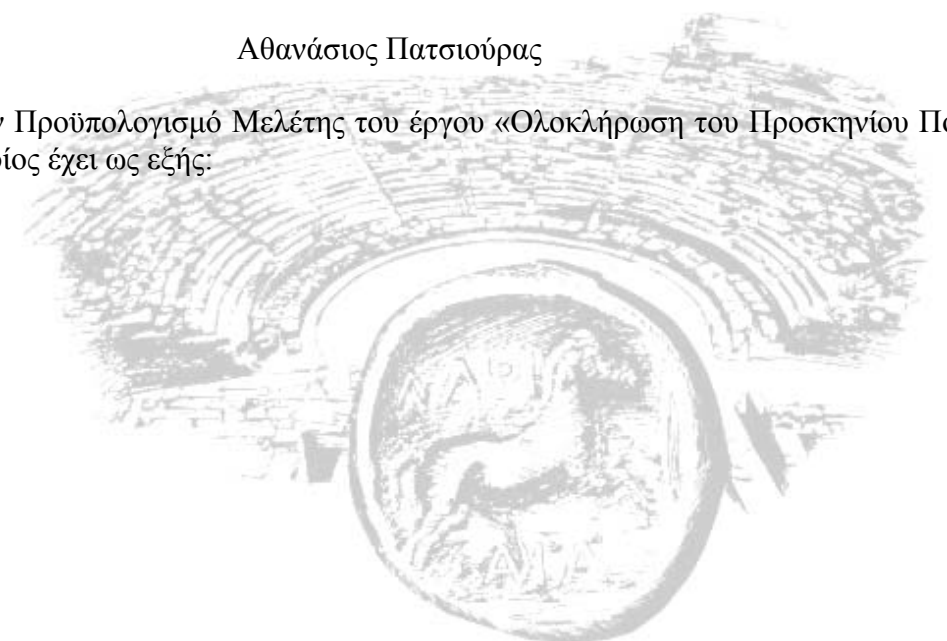
Βασιλική Μπουμπίτσα

Κώστας Συντάκας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ, Λάρισα ...-2018
Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αθανάσιος Πατσιούρας

4. Τον Προϋπολογισμό Μελέτης του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού», ο οποίος έχει ως εξής:



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
	1. ΟΜΑΔΑ Α: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ								
1	Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά	A.01	ΝΑΟΙΚ Β123.03	ΟΙΚ 2303	m2	680,00	5,00	3.400,00	
2	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm	A.02	ΝΑΟΙΚ Β161.05	ΟΙΚ 6104	kg	1.000,00	2,40	2.400,00	
3	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς >160 mm	A.03	ΝΑΟΙΚ Β161.06	ΟΙΚ 6104	kg	100,00	2,50	250,00	
4	Ξύλινη επένδυση αίθουσας	A.04	ΝΑΟΙΚ Ν1Β52.52.99.01	ΟΙΚ 5252.1	m2	400	1.360,00	544.000,00	
5	Θύρα σκηνικών στο επίπεδο σκηνής, ανασυρόμενη προς τα άνω D162, S1α-715x265 (Βλέπε Α17002, Α17004).	A.05	ΝΑΟΙΚ Ν1Β62.51.71.08	ΟΙΚ 6236	m2	10,00	147,20	1.472,00	
6	Θύρα σκηνικών υποσκηνίου ανοιγόμενη μεταλλική Α-D51, Α-D52 (Βλέπε Α17001)	A.06	ΝΑΟΙΚ Ν1Β62.51.71.09	ΟΙΚ 6236	m2	26,00	147,69	3.839,94	
7	Ξύλινη ψευδοροφή αίθουσας	A.07	ΝΑΟΙΚ Ν1Β78.52.99.01	ΟΙΚ 7809	m2	200	1.622,50	324.500,00	
	Σύνολο ομάδας Α: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ								879.861,94
	2. ΟΜΑΔΑ Β: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ								
8	Πλήρης κατασκευή μονής τουαλέτας καμαρινιών τύπου Μ1 (Βλέπε Α20010, Α20013).	B.01	ΝΑΟΙΚ Ν1Β56.12.70.03	ΟΙΚ 5613.1	ΤΕΜ	40,00	290,00	11.600,00	
9	Πλήρης κατασκευή διπλής τουαλέτας καμαρινιών τύπου Μ2 (Βλέπε Α20011, Α20013).	B.02	ΝΑΟΙΚ Ν1Β56.12.70.04	ΟΙΚ 5613.1	ΤΕΜ	4,00	350,00	1.400,00	
10	Πλήρης κατασκευή μονής τουαλέτας μονών καμαρινιών τύπου Μ3 (Βλέπε Α20012, Α20013).	B.03	ΝΑΟΙΚ Ν1Β56.12.70.05	ΟΙΚ 5613.1	ΤΕΜ	2,00	325,00	650,00	
11	Προμήθεια και τοποθέτηση καθίσματος πλατείας Α1 (Βλέπε Α20031)	B.04	ΝΑΟΙΚ Ν1Β78.97.70.34	ΟΙΚ 7809	ΤΕΜ	373,00	200,00	74.600,00	
12	Προμήθεια και τοποθέτηση καθίσματος εξώστη Α2 (Βλέπε Α20032)	B.05	ΝΑΟΙΚ Ν1Β78.97.71.01	ΟΙΚ 7809	ΤΕΜ	159,00	200,00	31.800,00	
13	Προμήθεια και τοποθέτηση καθίσματος πλατείας Αφαιρούμενα Α1* (Βλέπε Α20031)	B.06	ΝΑΟΙΚ Ν1Β78.97.71.02	ΟΙΚ 7809	ΤΕΜ	37,00	200,00	7.400,00	
	Σύνολο ομάδας Β: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ								127.450,00

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Γενικό Σύνολο Οικοδομικών Εργασιών								1.007.311,94
	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
	3. ΟΜΑΔΑ Γ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΚΗΝΗΣ								
14	Σύστημα ηλεκτροκίνητου ελέγχου συστημάτων και ηλεκτρικοί πίνακες	Γ.01	Η/Μ N18840.99.01	Η/Μ 52	τεμ	1,00	45.871,56	45.871,56	
15	Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροκίνητων σταγκωνιών της κεντρικής αυλαίας επτά γραμμών.	Γ.02	Η/Μ N19001.99.01	Η/Μ 63	τεμ	2,00	33.898,31	67.796,62	
16	Προμήθεια και τοποθέτηση αναβατορίου ορχήστρας.	Γ.03	Η/Μ N19001.99.02	Η/Μ 63	τεμ	1,00	188.928,61	188.928,61	
17	Προμήθεια και τοποθέτηση αναβατορίου σκηνής.	Γ.04	Η/Μ N19001.99.03	Η/Μ 63	τεμ	1,00	188.928,61	188.928,61	
18	Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτρικού οδηγού κύριας αυλαίας	Γ.05	Η/Μ N19018.99.01	Η/Μ 63	τεμ	1,00	21.186,44	21.186,44	
19	Προμήθεια και τοποθέτηση περιστρεφόμενης σκηνής.	Γ.06	Η/Μ N19018.99.02	Η/Μ 63	τεμ	1,00	50.847,46	50.847,46	
20	Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροκίνητων σταγκωνιών σκηνής πέντε γραμμών	Γ.07	Η/Μ N19250.99.01	Η/Μ 85	τεμ	15,00	21.186,44	317.796,60	
21	Προμήθεια και τοποθέτηση δύο ζευγών ηλεκτροκίνητων σταγκωνιών σε κάθε πλευρά της σκηνής τεσσάρων γραμμών.	Γ.08	Η/Μ N19250.99.02	Η/Μ 85	ζεύγος	2,00	8.474,58	16.949,16	
22	Προμήθεια και τοποθέτηση κινητών βαρούλκων που θα εγκατασταθούν στο επίπεδο εξυπηρέτησης τροχαλιών στον πύργο της σκηνής μονής γραμμής.	Γ.09	Η/Μ N19250.99.03	Η/Μ 85	τεμ	6,00	1.694,92	10.169,52	
23	Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροκίνητης γέφυρας φωτισμού	Γ.10	Η/Μ N19375.99.01	Η/Μ 103	τεμ	1,00	42.372,88	42.372,88	
	Σύνολο ομάδας Γ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΚΗΝΗΣ								950.847,46
	4. ΟΜΑΔΑ Δ: Η-Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
	4. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΔΙΚΤΥΑ								
5	Εσωτερική μονάδα πολυδιαφορούμενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 10000 BTU/H	ΑΤΗΕ A18575.2 .4.1	109	Η/Μ 37	τεμ	11	350,00	3.850,00	
6	Εσωτερική μονάδα πολυδιαφορούμενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 15000 BTU/H	ΑΤΗΕ A18575.2 .4.2	110	Η/Μ 37	τεμ	2	450,00	900,00	
7	Εσωτερική μονάδα πολυδιαφορούμενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 25000 BTU/H	ΑΤΗΕ A18575.2 .4.4	111	Η/Μ 37	τεμ	2	700,00	1.400,00	

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Εσωτερική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 8000 BTU/H	ΑΤΗΕ ΑΙ8575.2 .4.8	112	ΗΛΜ 37	τεμ	16	400,00	6.400,00	
9	Εσωτερική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 18000 BTU/H	ΑΤΗΕ ΑΙ8575.2 .4.9	113	ΗΛΜ 37	τεμ	1	500,00	500,00	
10	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 5 - 10,0 m3/h	ΑΤΗΕ ΑΙ8605.2 .2	114	ΗΛΜ 21	τεμ	2	550,00	1.100,00	
11	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 15 - 20,0 m3/h	ΑΤΗΕ ΑΙ8605.2 .4	115	ΗΛΜ 21	τεμ	4	850,00	3.400,00	
12	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 30-40,0 m3/h	ΑΤΗΕ ΑΙ8605.2 .6	116	ΗΛΜ 21	τεμ	1	1.560,00	1.560,00	
13	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 20- 30,0 m3/h	ΑΤΗΕ ΝΙ8605. 5	117	ΗΛΜ 21	τεμ	1	1.450,00	1.450,00	
14	Φίλτρο νερού συνδεδεμένο με φλάντζες διαμέτρου 65 mm	ΑΤΗΕ ΑΙ8608.2 .2	118	ΗΛΜ 12	τεμ	2	100,00	200,00	
15	Φίλτρο νερού συνδεδεμένο με φλάντζες διαμέτρου 125 mm	ΑΤΗΕ ΑΙ8608.2 .5	119	ΗΛΜ 12	τεμ	1	200,00	200,00	
16	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προοδευτικής λειτουργίας ελαφρού τύπου κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου 2 1/2 ins	ΑΤΗΕ ΚΙ8622.3 .7	120	ΗΛΜ 11	τεμ	2	180,00	360,00	
17	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προοδευτικής λειτουργίας ελαφρού τύπου κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου 3 ins	ΑΤΗΕ ΚΙ8622.3 .8	121	ΗΛΜ 11	τεμ	3	250,00	750,00	
18	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προοδευτικής λειτουργίας ελαφρού τύπου κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου 4 ins	ΑΤΗΕ ΚΙ8622.3 .9	122	ΗΛΜ 11	τεμ	2	600,00	1.200,00	
19	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προοδευτικής λειτουργίας ελαφρού τύπου κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου 5 ins	ΑΤΗΕ ΚΙ8622.3 .10	123	ΗΛΜ 11	τεμ	1	1.500,00	1.500,00	
20	Προσθήκες εξοπλισμού σε κεντρικό ψυχοστάσιο-λεβητοστάσιο	ΑΤΗΕ ΝΙ8696	127	ΗΛΜ 33	τεμ	1	80.000,00	80.000,00	
22	Εσωτερική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού για κρυφή τοποθέτηση εντός ψευδοροφής ισχύος 10.000 BTU	ΑΤΗΕ ΝΧ9249. 1.2	209	ΗΛΜ 33	τεμ	2	450,00	900,00	
23	Εξωτερική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικής ισχύος 50000 W	ΑΤΗΕ ΝΙ9250. 1.5	210	ΗΛΜ 33	τεμ	1	8.000,00	8.000,00	
10	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 9,2m3/h- 14,0 mΥΣ	ΑΤΗΕ ΑΙ8605.2 .2	114	ΗΛΜ 21	τεμ	2	500	1.000,00	
11	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 15,35m3/h-14,0 mΥΣ	ΑΤΗΕ ΑΙ8605.2 .4	115	ΗΛΜ 21	τεμ	2	800	1.600,00	
12	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 18,1m3/h - 13,0 mΥΣ	ΑΤΗΕ ΑΙ8605.2 .6	116	ΗΛΜ 21	τεμ	1	1000	1.000,00	
13	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 30,2 m3/h- 13,0 mΥΣ	ΑΤΗΕ ΝΙ8605. 5	117	ΗΛΜ21	τεμ	1	1500	1.500,00	
14	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 16,1 m3/h- 12,0 mΥΣ	ΑΤΗΕ ΝΙ8605. 5	117	ΗΛΜ21	τεμ	1	800	800,00	
15	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 25,1 m3/h - 12,0 mΥΣ	ΑΤΗΕ ΝΙ8605. 5	117	ΗΛΜ21	τεμ	1	1450	1.450,00	

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Φίλτρο νερού συνδεδεμένο με φλάντζες διαμέτρου 80 mm	ΑΤΗΕ ΑΙ8608.2.2	118	ΗΛΜ12	τεμ	3	120	360,00	
18	Φίλτρο νερού συνδεδεμένο με φλάντζες διαμέτρου 100 mm	ΑΤΗΕ ΑΙ8608.2.2	118	ΗΛΜ12	τεμ	2	180	360,00	
55	Μονάδα πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας freon-νερού, με υδραυλική μονάδα ψυκτικής απόδοσης 71KW, ενδ. Τύπου GHP TECH	ΑΤΗΕ από Α' φάση		ΗΛΜ12	τεμ	4	3000	12000,00	
56	Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυχρού/θερμού νερού λειτουργίας με φυσικό αέριο, με μηχανή εσωτερικής καύσης, συμπίεστες σπειροειδείς τύπου (scroll) ψυκτικής απόδοσης 71KW, θερμικής απόδοσης 84KW, ενδ. Τύπου GHP TECH	ΑΤΗΕ από Α' φάση		ΗΛΜ12	τεμ	4		0,00	
Σύνολο 4. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΔΙΚΤΥΑ								133.740,00	133.740,00
5. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ									
6	Στόμιο οροφής, ορθογωνικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από με εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 6 ins X 6 ins από αλουμίνιο	ΑΤΗΕ 8542.1.1.2	46	ΗΛΜ 36	τεμ	2	120,00	240,00	
7	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 150 χ 150 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.1	47	ΗΛΜ 36	τεμ	1	150,00	150,00	
8	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 200 χ 200 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.2	48	ΗΛΜ 36	τεμ	14	70,00	980,00	
9	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 250 χ 250 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.3	49	ΗΛΜ 36	τεμ	2	85,00	170,00	
10	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 300 χ 300 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.4	50	ΗΛΜ 36	τεμ	1	100,00	100,00	
11	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 400 χ 400 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.5	51	ΗΛΜ 36	τεμ	2	120,00	240,00	
12	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 700 χ 150 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.6	52	ΗΛΜ 36	τεμ	3	150,00	450,00	
13	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 800 χ 150 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.7	53	ΗΛΜ 36	τεμ	10	200,00	2.000,00	
14	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 1800 χ 600 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.8	54	ΗΛΜ 36	τεμ	2	350,00	700,00	
15	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 2400 χ 600 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.9	55	ΗΛΜ 36	τεμ	2	400,00	800,00	
16	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 3000 χ 200 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.10	56	ΗΛΜ 36	τεμ	1	450,00	450,00	
17	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 3500 χ 350 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.11	57	ΗΛΜ 36	τεμ	2	380,00	760,00	
18	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερόνια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17-Δ διαστάσεων 5700 χ 350 mm	ΑΤΗΕ ΚΙ8542.12	58	ΗΛΜ 36	τεμ	1	550,00	550,00	

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	Στόμιο οροφής προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, κυκλικό, από αλουμίνιο τύπου TROX ADLR 8, διαμέτρου 750mm	ΑΤΗΕ Α\8543.2.8	59	ΗΛΜ 36	τεμ	4	400,00	1.600,00	
20	Στόμιο οροφής προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, κυκλικό, από αλουμίνιο τύπου TROX ADLR 6, διαμέτρου 750mm	ΑΤΗΕ Α\8543.2.9	60	ΗΛΜ 36	τεμ	4	400,00	1.600,00	
21	Στόμιο τοίχου, προσαγωγής αέρα, μεγάλου βεληνεκούς (jet nozzles) τύπου TROX DUK-V size 100	ΑΤΗΕ Α\8545.8	61	ΗΛΜ 36	τεμ	18	450,00	8.100,00	
22	Στόμιο απαγωγής αέρα WC από πλαστικό διαμέτρου Φ 100 mm	ΑΤΗΕ Ν\8548.1	62	ΗΛΜ 36	τεμ	49	100,00	4.900,00	
32	Στόμιο λήψεως νωπού αέρα-σταθερά πτερύγια ΤΞ30 διαστάσεων 300 χ 150 mm	ΑΤΗΕ Κ\8549.1	72	ΗΛΜ 36	τεμ	3	150,00	450,00	
33	Στόμιο λήψεως νωπού αέρα-σταθερά πτερύγια ΤΞ30 διαστάσεων 350χ 150 mm	ΑΤΗΕ Κ\8549.2	73	ΗΛΜ 36	τεμ	2	150,00	300,00	
34	Στόμιο λήψεως νωπού αέρα-σταθερά πτερύγια ΤΞ30 διαστάσεων 300 χ 200 mm	ΑΤΗΕ Κ\8549.3	74	ΗΛΜ 36	τεμ	2	180,00	360,00	
35	Στόμιο λήψεως νωπού αέρα-σταθερά πτερύγια ΤΞ30 διαστάσεων 400 χ 200 mm	ΑΤΗΕ Κ\8549.4	75	ΗΛΜ 36	τεμ	1	200,00	200,00	
36	Στόμιο λήψεως νωπού αέρα-σταθερά πτερύγια ΤΞ30 διαστάσεων 800 χ 200 mm	ΑΤΗΕ Κ\8549.5	76	ΗΛΜ 36	τεμ	1	320,00	320,00	
37	Στόμιο λήψεως νωπού αέρα-σταθερά πτερύγια ΤΞ30 διαστάσεων 800 χ 250 mm	ΑΤΗΕ Κ\8549.6	77	ΗΛΜ 36	τεμ	1	350,00	350,00	
38	Στόμιο λήψεως νωπού αέρα-σταθερά πτερύγια ΤΞ30 διαστάσεων 800 χ 300 mm	ΑΤΗΕ Κ\8549.7	78	ΗΛΜ 36	τεμ	1	370,00	370,00	
39	Ανεμιστήρας ελικοειδής τοίχου διαμέτρου 400 mm	ΑΤΗΕ Α\8559.1.1.6	79	ΗΛΜ 39	τεμ	2	150,00	300,00	
42	Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός παροχής έως 600 m3/h	ΑΤΗΕ Κ\8562.1	82	ΗΛΜ 39	τεμ	7	140,00	980,00	
43	Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός παροχής απο 600 έως 1700 m3/h	ΑΤΗΕ Κ\8562.2	83	ΗΛΜ 39	τεμ	5	350,00	1.750,00	
44	Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός σε FAN-SECTION παροχής έως 5000 m3/h	ΑΤΗΕ Ν\8562.1	84	ΗΛΜ 39	τεμ	2	550,00	1.100,00	
45	Αξονικός ανεμιστήρας μικτής ροής παροχής 150 έως 320 m3/h και μανομετρικού 10mmZY	ΑΤΗΕ Ν\8564.3	85	ΗΛΜ 39	τεμ	1	200,00	200,00	
69	Στόμιο οροφής γραμμικό (slot diffuser) από αλουμίνιο δύο σειρών τύπου TROX VSD-2	ΑΤΗΕ Ν8545.2	225	ΗΛΜ 36	m	1,95	120,00	234,00	
70	Κεντρική κλιματιστική μονάδα KM-2 παροχής αέρα 20000-17000 m3/h	ΑΤΗΕ Ν8558.35	226	ΗΛΜ 33	τεμ	1	10.000,00	10.000,00	
71	Κεντρική κλιματιστική μονάδα KM-3, παροχής αέρα 24000-21000 m3/h	ΑΤΗΕ Ν8558.36	227	ΗΛΜ 33	τεμ	1	12.000,00	12.000,00	
72	Κεντρική κλιματιστική μονάδα KM-4, παροχής αέρα 3000 m3/hk	ΑΤΗΕ Ν8558.37	228	ΗΛΜ 33	τεμ	1	2.500,00	2.500,00	
73	Κεντρική κλιματιστική μονάδα KM-5, παροχής αέρα 9000 m3/h	ΑΤΗΕ Ν8558.38	229	ΗΛΜ 33	τεμ	1	5.000,00	5.000,00	
68	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) Β17-Δ διαστάσεων 400 χ 400 mm	ΑΤΗΕ Κ\8542.5	51	ΗΛΜ 36	τεμ	1	220,00	220,00	

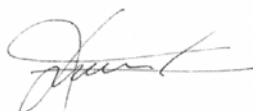
ΑΑ	Είδος Εργασιών	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
76	Στόμιο οροφής προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, κυκλικό, από αλουμίνιο τύπου TROX ADLR 8, διαμέτρου 750mm	ATHE A18543.2 .8	59	HΛM 36	τεμ	8	340,00	2.720,00	
77	Στόμιο οροφής προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, κυκλικό, από αλουμίνιο τύπου TROX ADLR 6, διαμέτρου 750mm	ATHE A18543.2 .9	60	HΛM 36	τεμ	0	310,00	0,00	
79	Στόμιο απαγωγής αέρα WC από πλαστικό διαμέτρου Φ 100 mm	ATHE N18548.1	62	HΛM 36	τεμ	50	100,00	5.000,00	
97	Στοιχείο επαναθέρμανσης έως 1 KW	ATHE N18559.1	80	HΛM33	τεμ	10	120,00	1.200,00	
98	Στοιχείο επαναθέρμανσης έως 3 KW	ATHE NV8559.3	81	HΛM33	τεμ	2	220,00	440,00	
99	Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός παροχής έως 600 m3/h	ATHEKI 8562.1	82	HΛM39	τεμ	6	550,00	3.300,00	
126	Ηχομονωτής αεραγωγού σύμφωνα με τα σχέδια ΗΦ (540x700x1600mm)	ATHE N18572.		HΛM33	τεμ	2	1.000,00	2.000,00	
129	Κεντρική κλιματιστική μονάδα KM-2 παροχής αέρα 20000-17000 m3/h	ATHE N8558.3 5	226	HΛM33	τεμ	1	10.000,00	10.000,00	
131	Κεντρική κλιματιστική μονάδα KM-4 , παροχής αέρα 9000 m3/h	ATHE N8558.3 7	228	HΛM33	τεμ	1	5.000,00	5.000,00	
Σύνολο 6. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ								90.084,00	90.084,00
Ε. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ									
19	Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 A	ATHE 8826.3.2	174	HΛM 49	τεμ	324	10,65	3.450,60	
20	Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO εντάσεως 16 A	ATHE 8827.3.2	175	HΛM 49	τεμ	35	12,28	429,80	
21	Ρευματοδότης βιομηχανικού τύπου μονοφασικός 16Α, ορατός	ATHE N18827.3	176	HΛM 49	m	8	21,59	172,72	
22	Ρευματοδότης βιομηχανικού τύπου τριφασικός 16Α, ορατός	ATHE N18827.4	177	HΛM 49	m	8	32,59	260,72	
23	Ενδοδαπέδιο κουτί λήψεων 8 στοιχείων: 4 ρευματοδότες, 2 λήψεις voice, 2 λήψεις data	ATHE N18837.3.2	179	HΛM 52	τεμ	2	197,91	395,82	
24	Ηλεκτρικοί πίνακες έργου	ATHE N18840.10	181	HΛM 52	τεμ	1	65.000,00	65.000,00	
25	Φωτιστικό σώμα φθορισμού, στεγανό IP65, με αντανακστήρα, οροφής ή αναρτημένο και λαμπτήρες 2 x 36 W	ATHE N18973.3.4	190	HΛM 59	τεμ	4	111,75	447,00	
26	Φωτιστικό σώμα φθορισμού, στεγανό IP65, με αντανακστήρα, οροφής ή αναρτημένο και λαμπτήρες 2 x 58 W	ATHE N18973.3.6	191	HΛM 59	τεμ	7	134,90	944,30	
27	Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής με 2 λαμπτήρες 26 W, τύπου Fosnova Energy 10	ATHE K18975.2	192	HΛM 52	τεμ	109	70,00	7.630,00	
28	Φωτιστικό τύπου spot με 2 λαμπτήρες φθορισμού 18 W, IP 40, ενδ. τύπου DISANO/ENERGY 10 Sab With Glass	ATHE K18979.6	193	HΛM 103	τεμ	135	53,09	7.167,15	
29	Φωτιστικό τύπου spot με γυάλινο κάλυμμα, με τους λαμπτήρες φθορισμού compact 2x26 W/230V, ενδ. τύπου DISANO/Office 3 (code 22152019) + Oral/Transparent Diffuser (code 22091860)	ATHE K18979.1 4	194	HΛM 103	τεμ	137	75,13	10.292,81	
30	Χωνευτό φωτιστικό ψευδοροφής	ATHE K18979.2 2	195	HΛM 103	τεμ	328	292,13	95.818,64	
31	Χωνευτό φωτιστικό ψευδοροφής κύριας αίσθησης	ATHE K18979.2 3	196	HΛM 103	τεμ	193	200,33	38.663,69	

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
42	Τοπικό χειριστήριο συστήματος Instabus με αναλογία καλωδίου τύπου On - Off	ΑΤΗΕ Ν19511.1	211	ΗΛΜ 49	τεμ	86	75,47	6.490,42	
43	Τοπικό χειριστήριο συστήματος Instabus με αναλογία καλωδίου τύπου Dimmer	ΑΤΗΕ Ν19511.2	212	ΗΛΜ 49	τεμ	16	52,48	839,68	
44	Χειριστήριο ηλεκτρικού αναθερμαντικού στοιχείου Reheat με την ανάλογη καλωδίωση	ΑΤΗΕ Ν8559.1	230	ΗΛΜ 36	τεμ.	17	103,50	1.759,50	
45	Φωτιστικό σώμα φθορισμού, με περσίδα ανοδειωμένου αλουμινίου 4x 18 W	ΑΤΗΕ Ν8976.4	241	ΗΛΜ 59	τεμ	37	66,00	2.442,00	
Σύνολο 6. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ								242.204,85	242.204,85
7. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ									
15	Λήψη χωνευτή τηλεόρασης	ΑΤΗΕ Ν18823.2	171	ΗΛΜ 49	τεμ	54	15,47	835,38	
16	Λήψη χωνευτή καρτοτηλεφώνου	ΑΤΗΕ Ν18823.7	172	ΗΛΜ 49	τεμ	4	19,94	79,76	
17	Λήψη χωνευτή τηλεφώνου ή data RJ45 cat.7, μονή	ΑΤΗΕ Ν18823.9	173	ΗΛΜ 49	τεμ	149	22,69	3.380,81	
18	Ανιχνευτής κίνησης υπερέυθρων διευθυνσιοδοτημένος	ΑΤΗΕ Ν18835.5	178	ΗΛΜ 62	τεμ	67	81,20	5.440,40	
19	Κάμερα CCTV εσωτερικού χώρου	ΑΤΗΕ Ν18840.1.1	180	ΗΛΜ 52	τεμ	26	260,00	6.760,00	
21	Ηχείο ψευδοροφής 12W RMS/18 W MAX	ΑΤΗΕ Ν19516.1.21	213	ΗΛΜ 52	τεμ	84	118,67	9.968,28	
22	Ηχείο ψευδοροφής ανθυγρά 10W RMS/15 WMAX	ΑΤΗΕ Ν19516.1.22	214	ΗΛΜ 52	τεμ	11	78,67	865,37	
23	Ηχείο ψευδοροφής coaxial ισχύος 700W	ΑΤΗΕ Ν19516.1.23	215	ΗΛΜ 52	τεμ	4	1.658,67	6.634,68	
24	Ηχείο τοποθέτησης στο δάπεδο ή αναρτημένο από την οροφή Sub woofer ισχύος 700W	ΑΤΗΕ Ν19516.2.12	216	ΗΛΜ 52	τεμ	2	5.012,39	10.024,78	
25	Ηχείο επίτοιχο 2-way, ισχύος 400W RMS program, με μεγάφωνο low 8" και κόρνα 1"	ΑΤΗΕ Ν19516.4.10	217	ΗΛΜ 52	τεμ	4	2.019,82	8.079,28	
26	Ηχείο επίτοιχο 2-way, ισχύος 400W RMS program, με μεγάφωνο low 10" και κόρνα 1"	ΑΤΗΕ Ν19516.4.11	218	ΗΛΜ 52	τεμ	8	2.519,82	20.158,56	
27	Ηχείο επίτοιχο 2-way, ισχύος 500W RMS program, με μεγάφωνο low 12" και κόρνα 1"	ΑΤΗΕ Ν19516.4.12	219	ΗΛΜ 52	τεμ	6	3.519,82	21.118,92	
28	Ηχείο επίτοιχο Sound Projector ισχύος 10W RMS/15W MAX	ΑΤΗΕ Ν19516.4.13	220	ΗΛΜ 52	τεμ	15	150,82	2.262,30	
29	Ηχείο επίτοιχο Sound Projector ισχύος 30W RMS/45W MAX	ΑΤΗΕ ΝX9516.4.14	221	ΗΛΜ 52	τεμ	4	249,82	999,28	
30	Ηχείο επίτοιχο Sound Projector ισχύος 20W RMS/37W MAX	ΑΤΗΕ Ν19516.4.15	222	ΗΛΜ 52	τεμ	7	200,82	1.405,74	
31	Διακλαδωτήρας TAP OFF 1:2	ΑΤΗΕ Ν8796.1	236	ΗΛΜ 49	τεμ	12	20,52	246,24	
32	Διακλαδωτήρας TAP OFF 1:4	ΑΤΗΕ Ν8796.2	237	ΗΛΜ 49	τεμ	7	24,44	171,08	
33	Ανιχνευτής κίνησης θραύσης υάλου διευθυνσιοδοτημένος	ΑΤΗΕ Ν8835.4	238	ΗΛΜ 62	τεμ	7	91,50	640,50	
34	Μαγνητική επαφή	ΑΤΗΕ Ν8837.1	239	ΗΛΜ 62	τεμ	10	20,55	205,50	

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35	Σειρήνα συναγερμού εσωτερικού χώρου με φλας	ΑΤΗΕ Ν8968.4	240	ΗΛΜ 49	τεμ	7	77,86	545,02	
36	Προσθήκες σε Rack μεγαφωνικού κτιρίου	ΑΤΗΕ Ν9509.1 2	248	ΗΛΜ 52	τεμ	1	35.000,00	35.000,00	
43	Εξοπλισμός ενισχυμένου ήχου κεντρικής αίθουσας	ΑΤΗΕ Ν9509.1 9	255	ΗΛΜ 52	τεμ	1	85.000,00	85.000,00	
44	Ψηφιακό χειριστήριο τοίχου	ΑΤΗΕ Ν9515.4	256	ΗΛΜ 52	τεμ	1	762,92	762,92	
45	Ψηφιακή τοπική ενεργή λήψη ζώνης σημάτων ήχου	ΑΤΗΕ Ν9515.5	257	ΗΛΜ 52	τεμ	1	150,00	150,00	
Σύνολο 7. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ								220.734,80	220.734,80
8. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ									
1	Ανελκυστήρες έργου	ΑΤΗΕ Ν9030.1	207	ΗΛΜ 63	τεμ	1	140.000,00	140.000,00	
Σύνολο 8. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ								140.000,00	140.000,00
9. ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ									
4	Μεταλλικό κουτί PLB λήψεων διανομής, 20 CEE 17 3χ16Α, 5 CEE 17 3χ32Α, 2 CEE 17 3χ16Α (on-off), DMX, 1 CEE 17 5χ32Α	ΑΤΗΕ Ν8742.2.1	135	ΗΛΜ 49	τεμ	4	1.173,82	4.695,28	
5	Μεταλλικό κουτί PLB λήψεων διανομής, 1 CEE 17 3χ32Α και 1 DMX	ΑΤΗΕ Ν8742.2.2	136	ΗΛΜ 49	τεμ	2	202,14	404,28	
6	Μεταλλικό κουτί PLB λήψεων διανομής, 24 CEE 17 3χ16Α και 1 CEE 17 3χ32Α	ΑΤΗΕ Ν8742.2.3	137	ΗΛΜ 49	τεμ	20	267,23	5.344,60	
7	Μεταλλικό κουτί PLB λήψεων διανομής, 24 CEE 17 3χ16Α, 10 CEE 17 3χ32Α και 6 CEE 17 3x16A (on-off)	ΑΤΗΕ Ν8742.2.4	138	ΗΛΜ 49	τεμ	2	1.357,17	2.714,34	
8	Μεταλλικό κουτί PLB λήψεων διανομής, 20 CEE 17 3χ16Α, 5 CEE 17 3χ32Α, 2 CEE 17 3χ16Α (on-off), και 1 DMX	ΑΤΗΕ Ν8742.2.5	139	ΗΛΜ 49	τεμ	5	1.200,00	6.000,00	
23	Dimmer 24x3 kW MCB	ΑΤΗΕ Ν9517.6	258	ΗΛΜ 52	τεμ	14	5.100,00	71.400,00	
24	Dimmer 12x5 kW MCB	ΑΤΗΕ Ν9517.7	259	ΗΛΜ 52	τεμ λ	10	5.300,00	53.000,00	
25	Dimmer 12x3 kW MCB contractor	ΑΤΗΕ Ν9517.8	260	ΗΛΜ 52	τεμ	6	4.500,00	27.000,00	
26	Κονσόλα ελέγχου θεατρικού φωτισμού	ΑΤΗΕ Ν9517.1 2	261	ΗΛΜ 52	τεμ	1	5.000,00	5.000,00	
27	Θεατρικού φωτισμού Lighting Server με notebook computer	ΑΤΗΕ Ν9517.1 3	262	ΗΛΜ 52	τεμ	1	2.500,00	2.500,00	
28	Εξοπλισμός χώρου ελέγχου φωτισμού	ΑΤΗΕ Ν9517.1 4	263	ΗΛΜ 52	τεμ	1	3.500,00	3.500,00	
29	Πίνακας τύπου Contractor	ΑΤΗΕ Ν9517.1 5	264	ΗΛΜ 52	τεμ	1	2.000,00	2.000,00	
Σύνολο 9. ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ								183.558,50	183.558,50
Σύνολο ομάδας Δ: Η-Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									1.010.322,15
Γενικό Σύνολο Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών									1.961.169,61
Σύνολο Ομάδων:									2.968.481,55
Γενικά έξοδα και όφελος Εργολάβου (18,00%)								534.326,68	
Άθροισμα μετά ΓΕ & ΟΕ:								3.502.808,23	

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								Απρόβλεπτες Εργασίες :	(15,00%) 525.421,23
								Άθροισμα μετά Απρόβλεπτες εργασίες:	4.028.229,46
								Πρόβλεψη αναθεώρησης	4.028,52
								Σύνολο Προϋπολογισμού προ Φ.Π.Α.:	4.032.257,98
								Φ.Π.Α.:	(24,00%) 967.741,92
								Σύνολο Προϋπολογισμού μετά Φ.Π.Α.:	4.999.999,90
								ΣΥΝΟΛΟ ΣΕ ΑΚΕΡΑΙΑ ΕΥΡΩ ΕΓΚ. 36/13-12-2001	4.999.999,90

Οι μελετητές

Θεωρήθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία
ΕΛΕΝΗ ΜΑΓΚΟΥ
αρχιτέκτονας μηχανικός

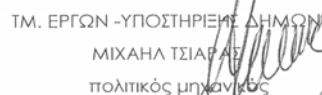


ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΚΑΡΑΝΙΚΑ
πολιτικός μηχανικός

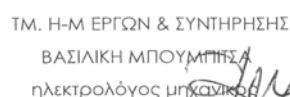


ΚΩΣΤΑΣ ΣΥΝΤΑΚΑΣ
ηλεκτρολόγος μηχανικός

ΟΙ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ



ΤΜ. ΕΡΓΩΝ -ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΗΜΩΝ
ΜΙΧΑΗΛ ΤΣΙΑΡΛΗΣ
πολιτικός μηχανικός



ΤΜ. Η-Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΜΠΟΥΜΠΙΣΑ
ηλεκτρολόγος μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ
τοπογράφος μηχανικός



5. Τη διαφωνία των Δημοτικών Συμβούλων κ. Κρίκη Πέτρου και Παζιάνα Γεώργιου.

ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΚΑΤΑ ΠΛΕΙΟΨΗΦΙΑ

Εγκρίνει τη μελέτη του δημοτικού έργου «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού», προϋπολογισμού: 4.999.999,90 € :(4.032.257,98 + 967.741,92 Φ.Π.Α. 24%)

- Η δαπάνη θα βαρύνει τη με Κ.Α. 64.7341.41017 πίστωση προϋπολογισμού του Δήμου οικονομικού έτους 2018.
- Πηγή χρηματοδότησης: ΕΣΠΑ
- CPV έργου: 45212300-9

Το παρόν συντάχθηκε αναγνώσθηκε και αφού βεβαιώθηκε υπογράφεται όπως παρακάτω.

ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Ο ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

**ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**

ΖΙΑΖΙΑ-ΣΟΥΦΛΙΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA