



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ανακαίνιση Κτιρίου Του Παλαιού Οικισμού  
Πανοράματος Για Τη Μόνιμη Στέγαση & Προβολή  
Εκθεμάτων Λαογραφικού Χαρακτήρα

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 120.000,00 €

Αριθμός Μελέτης: 35/2015

## V. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ- ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η μελέτη αφορά ανακαίνιση κτιρίου με σκοπό την λειτουργία εκθεσιακού χώρου & περιλαμβάνει διαρρυθμίσεις & εξοπλισμούς εσωτερικού χώρου, διαμορφώσεις περιβάλλοντος χώρου, καθώς & συντήρηση των δύο εφαπτόμενων & επικοινωνούντων κτιρίων που βρίσκονται επί της οδού 28ης Οκτωβρίου 21, στο οικόπεδο 28 του Ο.Τ. 8. Όσον αφορά τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες, αυτές θα εκτελεστούν τόσο στο εσωτερικό και στις εξωτερικές όψεις των κτιρίων (νέο και παλιό) όσο και στον περιβάλλοντα χώρο.

Γενικά, σήμερα σε όλο το κτίριο (παλιό και καινούριο) δεν υπάρχει η κατάλληλη υποδομή για την ασφάλεια των εκθεμάτων, όπως εγκατάσταση συναγερμού και καμερών, ενώ η εγκατάσταση πυροπροστασίας – πυρόσβεσης είναι ελλιπής και απαρχαιωμένη. Επιπλέον στον περιβάλλοντα χώρο υπάρχουν κάποια παλιά φωτιστικά, τα οποία είναι φθαρμένα από τον χρόνο και τις καιρικές συνθήκες.

Στο παλαιότερο από τα δύο κτίρια, λόγω της μη χρησιμοποίησης του κτιρίου για πολλά χρόνια, το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρολογικής του εγκατάστασης και το πριζοδιακοπτικό υλικό είναι παλιό και μη ασφαλή, δεν υπάρχει επαρκής γενικός φωτισμός και φωτισμός ανάδειξης των εκθεμάτων, υπάρχουν επικίνδυνα πολύμπριζα, δεν υπάρχει υποδομή για τηλέφωνο - internet ενώ απαιτείται και έλεγχος των υπαρχόντων ηλεκτρολογικών πινάκων και υποπινάκων, έλεγχος των υδραυλικών εγκαταστάσεων, της θέρμανσης του κτιρίου, η καμινάδα χρειάζεται πυράντοχη μόνωση κ.α. Εξωτερικά του κτιρίου ο φωτισμός έχει κάποια προβλήματα, ενώ κρέμονται και καλώδια από την στέγη του κτιρίου, τα οποία θα πρέπει να διευθετηθούν. Στο υπόγειο λεβητοστάσιο του κτιρίου υπάρχει ο λέβητας αερίου, στον οποίο θα πρέπει να γίνουν κατάλληλες εργασίες έτσι ώστε να μπορεί να λειτουργήσει μαζί με τα κατάλληλα μέτρα πυροπροστασίας.

Στο νεότερο από τα δύο κτίρια, υπάρχουν 2 υποπίνακες οι οποίοι θα πρέπει να ελεγχθούν, η ηλεκτρολογική του εγκατάσταση θα πρέπει να τροποποιηθεί λόγω των καινούριων απαιτήσεων φωτισμού και ο φωτισμός του είναι ανεπαρκής για την ανάδειξη των εκθεμάτων. Επίσης, τα φώτα ασφαλείας είναι παλιά και χρειάζονται αντικατάσταση ενώ οι πυροσβεστικές φωλιές δεν είναι συνδεδεμένες με το υδροδοτικό δίκτυο. Στον χώρο υπάρχει και εξαερισμός, ο οποίος θα πρέπει να ελεγχθεί. Τέλος, ο εξωτερικός φωτισμός του κτιρίου είναι κατεστραμμένος από τις καιρικές συνθήκες και τους ανεπιθύμητους επισκέπτες.

### B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

#### 1. Αντικείμενο της μελέτης

Αντικείμενο της μελέτης είναι γενικά η ανακαίνιση των κτιρίων και του περιβάλλοντος χώρου έτσι ώστε να μπορεί να στεγαστεί εκεί εκθετήριο προβολής, Λαογραφικού Χαρακτήρα. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες:

- α. Θα γίνει πλήρης εγκατάσταση συστήματος συναγερμού **(Α.Τ. 100)**
- β. Θα τοποθετηθεί όλη η καλωδίωση έτσι ώστε να τοποθετηθεί μελλοντικά σύστημα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης κατά την λειτουργία του εκθετηρίου **(Α.Τ. 101)**
- γ. Θα γίνει πλήρη κατασκευή της ενεργητικής πυροπροστασίας των κτιρίων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη από την Πυροσβεστική Υπηρεσία μελέτη και το σχέδιο που την συνοδεύει. **(Α.Τ. 102)**
- δ. Θα γίνει πλήρης έλεγχος του εξαερισμού του νέου κτιρίου, θα καθαριστεί, θα συντηρηθεί και θα επισκευαστεί, αν χρειαστεί. **(Α.Τ. 103)**
- ε. Θα γίνει πλήρη έλεγχος του αποχετευτικού δικτύου του κτιρίου, θα καθαριστεί και θα αποφραχθεί, αν χρειαστεί. **(Α.Τ. 104)**
- στ. Θα γίνουν διάφορες υδραυλικές εργασίες, όπως η μεταφορά του καλοριφέρ της γραμματείας, ο έλεγχος της λειτουργίας του καυστήρα, η σύνδεση του λέβητα με το υδροδοτικό δίκτυο, ο έλεγχος της στεγανότητας των σωληνώσεων κ.α. **(Α.Τ. 105).**
- ζ. Θα τοποθετηθεί καινούριος γενικός φωτισμός στο παλιό κτίριο **(Α.Τ. 108)**
- η. Θα τοποθετηθεί φωτισμός ανάδειξης των εκθεμάτων στο παλιό και στο νέο κτίριο **(Α.Τ. 106, 107, 109)**
- θ. Θα ελεγχθούν τα παλιά φωτιστικά του παλαιού και νέου κτιρίου και μέρος αυτών θα επανατοποθετηθούν **(Α.Τ. 104)**
- ι. Θα γίνει όλη η καλωδίωση για Data/Voice **(Α.Τ. 104)**
- ια. Θα τοποθετηθεί εξωτερικός φωτισμός περιμετρικά του κτιρίου με φωτοκύταρο **(Α.Τ. 99, 110)** και θα γίνει συντήρηση των εξωτερικών φωτιστικών **(Α.Τ. 104)**
- ιβ. Θα τοποθετηθεί φωτισμός ανάδειξης του κτιρίου στην μπροστινή όψη του παλαιού κτιρίου **(Α.Τ. 111, 112, 113)**
- ιγ. Θα γίνει πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων και στα δύο κτίρια έτσι ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες του κτιρίου για φωτισμό, ηλεκτροδότησης των προθηκών κ.α. **(Α.Τ. 104)**
- ιδ. Θα εκδοθεί πιστοποιητικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων κατά ΕΛΟΤ HD 384. **(Α.Τ. 104)**
- ιε. Θα γίνει έλεγχος όλων των πινάκων και υποπινάκων των κτιρίων **(Α.Τ. 104)**
- ιστ. Θα τοποθετηθεί πυράντοχη γυψοσανίδα στην καμινάδα **(Α.Τ. 23)**

## 2. Πλήρης Εγκατάσταση Συστήματος Συναγερμού (Α.Τ. 100) (κατ' αποκοπήν)

Τόσο στο παλιό όσο και στο καινούριο κτίριο θα κατασκευαστεί εγκατάσταση συναγερμού, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Καταρχήν, θα γίνει όλη η ηλεκτρολογική εγκατάσταση – καλωδίωση, συμπεριλαμβανομένων και των οικοδομικών εργασιών ( διάνοιξη οπών - γραμμών σε τοιχοποιία, αποκαταστάσεις κλπ) που απαιτούνται για την άρτια και ασφαλή κατασκευή της εγκατάστασης του συναγερμού και στην συνέχεια θα τοποθετηθούν τα κατάλληλα υλικά και μικροϋλικά.

Η όλη εγκατάσταση του συναγερμού, για να είναι πλήρη και κανονική η λειτουργία του, θα αποτελείται από:

- Ένα κέντρο συναγερμού με Communicator, 8 ζωνών που επεκτείνεται και σε 48.
- Ένα πληκτρολόγιο τύπου LCD alphanumeric με φωτιζόμενα πλήκτρα και πορτάκι.
- Αυτοκόλλητες και βιδωτές μαγνητικές επαφές σε όλα τα ανοίγματα (πόρτες και παράθυρα).
- Μία GSM module συσκευή, για αποστολή σημάτων μέσω GSM.
- Οκτώ ανιχνευτές κίνησης εμβέλειας 12μ.
- Δύο εσωτερικές σειρήνες 115dB με 2 ήχους.
- Δύο εξωτερικές σειρήνες με ηχείο 120dB και φλάς.
- Ένα παλμοτροφοδοτικό γενικής χρήσης 12VDC 3A, 1ας Εξόδου με υποστήριξη μπαταρίας.
- Ένα μετασχηματιστή 50W.
- Δύο μπαταρίες 12V/7A
- Μία μπαταρία 12V/1.2A.
- Καλώδια και κανάλια καλωδίων

**Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται, λοιπόν, τα εξής:**

- Η προμήθεια, εγκατάσταση και τοποθέτηση των καλωδίων, των καναλιών και των υπολοίπων υλικών του συναγερμού,
- Οι συνδέσεις όλων των ειδών (π.χ. Κεντρικού πίνακα με πίνακα συναγερμού κ.α.), οι δοκιμές της εγκατάστασης
- Οι απαραίτητες οικοδομικές (διάνοιξη οπών, αποκατάσταση των οπών, επιχρίσματα κλπ)
- Επίσης ρητά αναφέρεται ότι στο παρόν κατ' αποκοπήν τίμημα, περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης εκτέλεση του συνόλου της εγκατάστασης του συναγερμού του κτιρίου και όλων των απαραίτητων εργασιών, έστω και εάν δεν αναφέρονται πλήρως παραπάνω, αλλά προβλέπονται για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, ολοκλήρωση της εγκατάστασης συναγερμού των κτιρίων του έργου.

**Οι Τεχνικές Προδιαγραφές όλων των υλικών που προαναφέρθηκαν, περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος VI. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.) που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας μελέτης.**

### **3. Πλήρης Κατασκευή Καλωδίωσης Για Μελλοντική Τοποθέτηση Συστήματος Κλειστού Κυκλώματος Τηλεόρασης (Α.Τ. 101) (κατ' αποκοπήν)**

Τόσο στο παλιό όσο και στο καινούριο κτίριο θα κατασκευαστεί όλη η καλωδίωση (ασθενή και ισχυρά) για μελλοντική εγκατάσταση συστήματος κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Στην παραπάνω εργασία συμπεριλαμβάνονται και όλες οι οικοδομικές εργασίες ( διάνοιξη οπών - γραμμών σε τοιχοποιία, αποκαταστάσεις κλπ) που απαιτούνται για την άρτια και ασφαλή κατασκευή της εγκατάστασης του κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης.

Η καλωδίωση θα είναι τέτοια ώστε μελλοντικά να μπορούν να τοποθετηθούν τα παρακάτω, στις θέσεις που φαίνονται στο σχέδιο της μελέτης:

- 6 κάμερες (εσωτερικού χώρου) τεχνολογίας AHD-960P, με IR 30m
- 6 κάμερες (εξωτερικού χώρου) με 2.8-12mm φακό και IR 40m, στεγανές
- 1 υβριδικός, ψηφιακός καταγραφέας 16 εισόδων video και 6 audio, ο οποίος θα τοποθετηθεί μελλοντικά στον χώρο της γραμματείας.

**Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται, λοιπόν, τα εξής:**

- Η προμήθεια, εγκατάσταση και τοποθέτηση των καλωδίων και των καναλιών
- Οι συνδέσεις
- Οι απαραίτητες οικοδομικές (διάνοιξη οπών & γραμμών, αποκατάσταση των οπών & γραμμών, επιχρίσματα κλπ)
- Επίσης ρητά αναφέρεται ότι στο παρόν κατ' αποκοπήν τίμημα, περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης εκτέλεση του συνόλου της εγκατάστασης καλωδίωσης του συστήματος κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης εντός και εκτός του κτιρίου και όλων των απαραίτητων εργασιών, έστω και εάν δεν αναφέρονται πλήρως παραπάνω, αλλά προβλέπονται για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, ολοκλήρωση της καλωδίωσης του συστήματος κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης του έργου.

**Οι Τεχνικές Προδιαγραφές όλων των υλικών που προαναφέρθηκαν, περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος VI. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.) που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας μελέτης.**

#### 4. Πλήρης κατασκευή Εγκατάστασης Πυρόσβεσης – Πυροπροστασίας (Α.Τ. 102) (κατ' αποκοπήν)

Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των εγκαταστάσεων ενεργητικής πυροπροστασίας (Πυρανίχνευσης - Πυρόσβεσης) και σήμανσης των χώρων του έργου, σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης από την Πυροσβεστική Υπηρεσία μελέτης πυροπροστασίας με αριθμ. ΧΠΕ: 25567.

Στο κατ' αποκοπήν τίμημα περιλαμβάνονται (ενδεικτικά & όχι περιοριστικά):

α. Η πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία του φωτισμού ασφαλείας και σήμανση οδούσεων τόσο στα δύο κτίρια όσο και στο υπόγειο λεβητοστάσιο, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και του ΠΔ 3/2015, περιλαμβανομένων όλων των καλωδιώσεων, που μπορεί να χρειαστούν, μετά των συνολικά δεκατριών (13) φωτιστικών ασφαλείας με σήμανση LEDs (συνεχούς/μη συνεχούς λειτουργίας ανάλογα την χρήση του χώρου που καλύπτουν) , των αυτοελεγχόμενων φωτιστικών, τα αυτοκόλλητα σήμανσης, τους συσσωρευτές με τις διατάξεις φόρτισης και λειτουργίας των φωτιστικών τύπου και ισχύος σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Τις καλωδιώσεις πλήρως τοποθετημένες και αναρτημένες μετά των απαιτούμενων σωληνώσεων και συνδέσεων με τον ηλεκτρολογικό πίνακα καθώς και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά (καλώδια-όργανα ελέγχου και προστασίας κ.λ.π.) όπως απεικονίζονται στα σχέδια της μελέτης του έργου. Στην παραπάνω εργασία συμπεριλαμβάνονται και όλες οι οικοδομικές εργασίες ( διάνοιξη οπών - γραμμών σε τοιχοποιία, αποκαταστάσεις κλπ) που απαιτούνται για την άρτια και ασφαλή κατασκευή της του φωτισμού ασφαλείας.

β. Η πλήρης εγκατάσταση Πυροσβεστικού Ερμαρίου και η σύνδεση του με το υδροδοτικό δίκτυο τόσο αυτού όσο και των υφιστάμενων.

Πιο συγκεκριμένα θα τοποθετηθεί 1 καινούρια πυροσβεστική φωλιά στο παλιό κτίριο, σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης, και θα γίνουν όλες οι εργασίες σύνδεσής του με το μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο και όλα τα υλικά και μικροϋλικά (σωλήνας, σύνδεσμος storz, κρουρός, μάνικα, λάστιχο 20m, κλπ), που θα χρειαστούν για την πλήρη και κανονική λειτουργία της.

Επιπλέον θα γίνει έλεγχος των δύο (2) υπάρχουσών πυροσβεστικών φωλιών, που υπάρχουν στο καινούριο κτίριο και προβλέπονται από την μελέτη και θα γίνει συμπλήρωση όλων των υλικών που τυχόν λείπουν ή έχουν υποστεί φθορά από τον χρόνο, (π.χ. σύνδεσμος storz, απλό ρυθμιζόμενο, κρουρός, μάνικα, λάστιχο 20 m, περίβλημα της φωλεάς κ.λ.π.). Στην συνέχεια θα γίνει σύνδεσή των υπάρχουσών πυροσβεστικών φωλιών με το μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο, έτσι ώστε να επιτευχθεί η πλήρη και κανονική λειτουργία τους.

γ. Η προμήθεια και εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων από την μελέτη και τις ισχύουσες Πυροσβεστικές διατάξεις φορητών πυροσβεστικών μέσων κάθε κατηγορίας , φορητοί ξηράς κόνεως αναλόγου χωρητικότητας , πλήρως τοποθετημένων και αναρτημένων μετά βάσεων στις θέσεις που ορίζει η μελέτη και φαίνεται στο σχέδιο. Συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν, στις θέσεις που προβλέπονται από το σχέδιο της εγκεκριμένης μελέτης, τρεις (3) πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης γομώσεως 6 kgf στο ισόγειο του παλαιού κτιρίου, δύο (2) πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης γομώσεως 6 kgf στο νέο κτίριο και δύο (2) πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης γομώσεως 12 kgf στο υπόγειο λεβητοστάσιο του παλαιού κτιρίου.

#### Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται, λοιπόν, τα εξής:

- Η προμήθεια, εγκατάσταση και τοποθέτηση των καλωδίων και των καναλιών και των υπόλοιπων υλικών που χρειάζονται (πυροσβεστήρες, φώτα ασφαλείας, πυροσβεστικές φωλιές κλπ)
- Οι συνδέσεις, οι δοκιμές της εγκατάστασης
- Οι απαραίτητες οικοδομικές, υδραυλικές και χωματουργικές εργασίες (διάνοιξη οπών & γραμμών, αποκατάσταση των οπών & γραμμών, επιχρίσματα κλπ)
- Η αποξήλωση των παλαιών σημάτων ασφαλείας

- Το κόστος όλων των απαιτούμενων ενεργειών στις οποίες θα πρέπει να προβεί ο ανάδοχος, μετά την περαίωση των εγκαταστάσεων, για την έκδοση του απαιτούμενου πιστοποιητικού πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.
- Η υπογραφή υπεύθυνων δηλώσεων για την καλή λειτουργία των εγκαταστάσεων πυροπροστασίας, που θα ζητούνται από την Πυροσβεστική Υπηρεσία για την έκδοση των πιστοποιητικών (ενεργητικής) πυροπροστασίας. Ειδικότερα, στην υποχρέωση του αναδόχου χωρίς επιπλέον αποζημίωση, περιλαμβάνεται η έκδοση και προσκόμιση **i)** της υπ. Δήλωσης η οποία προβλέπεται στην παρ. 2 περ. α του άρθρου 1 της Πυροσβεστικής Διάταξης 13/2013 (ΦΕΚ 1856 Β/21-6-2013) «Απλοποίηση διαδικασίας χορήγησης πιστοποιητικού πυροπροστασίας», υπογεγραμμένη από τον επιβλέποντα μηχανικό του αναδόχου που έχει αυτό το δικαίωμα **ii)** των υπ. Δηλώσεων (όπου απαιτείται), οι οποίες προβλέπονται στην παρ. 6 του άρθρου 2 της ίδιας ως άνω Πυροσβεστικής Διάταξης (αφορά προμήθεια ή/και συντήρηση-αναγόμωση πυροσβεστήρων) καθώς και **iii)** η έκδοση του Βιβλίου Ελέγχου και Συντήρησης των Μέσων Ενεργητικής Πυροπροστασίας, όπως αυτό ορίζεται στη αριθμ. 12/2012 Πυροσβεστική Διάταξη (ΦΕΚ 1794 Β/2012), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει αυτή σήμερα.
- Η ανάρτηση σε κατάλληλες και εμφανείς θέσεις, και σε κάθε ένα από τα δύο κτίρια, σχεδιάγραμμα, στο οποίο θα έχουν σημειωθεί-σημανθεί οι θέσεις των μέσων και υλικών πυροπροστασίας (π.χ. πυροσβεστήρες, μπουτόν συναγερμού κ.λ.π.) και των οδών-εξόδων διαφυγής, ώστε να διευκολύνεται η εκκένωση του κτιρίου.
- Επίσης ρητά αναφέρεται ότι στο παρόν κατ' αποκοπήν τμήμα, περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης εκτέλεση του συνόλου της εγκατάστασης πυρόσβεσης - πυροπροστασίας του κτιρίου και όλων των απαραίτητων εργασιών, έστω και εάν δεν αναφέρονται πλήρως παραπάνω, που είναι απαραίτητες για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, ολοκλήρωση της εγκατάστασης πυρόσβεσης - πυροπροστασίας του κτιρίου.

**Οι Τεχνικές Προδιαγραφές όλων των υλικών που προαναφέρθηκαν, περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος VI. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.) που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας μελέτης.**

#### 5. Έλεγχος, καθαρισμός και συντήρηση εξαερισμού (Α.Τ. 103) (κατ' αποκοπήν)

Στο νέο κτίριο του πρώην πολιτιστικού κέντρου Πανοράματος υπάρχει ένα σύστημα εξαερισμού το οποίο με την παρούσα εργασία θα πρέπει να ελεγχθεί η λειτουργία του, να καθαριστούν όλα τα τμήματά του και να συντηρηθεί, έτσι ώστε να λειτουργεί πλήρως. Σε περίπτωση, που διαπιστωθεί ότι χρειάζεται κάποιο ανταλλακτικό θα πρέπει αυτό να προμηθευτεί ο ανάδοχος χωρίς επιπλέον κόστος.

Στο κατ' αποκοπήν τμήμα περιλαμβάνονται (ενδεικτικά & όχι περιοριστικά):

- α. Καθαρισμός και έλεγχος στεγανότητας των αεραγωγών του εξαερισμού
- β. Καθαρισμός και έλεγχος λειτουργίας του ανεμιστήρα (πτερυγίων κ.λ.π.)
- γ. Έλεγχος λειτουργίας του όλου συστήματος του εξαερισμού και επιδιόρθωση τυχών βλάβης που θα προκύψει.
- δ. Έλεγχος και επισκευή ηλεκτρολογικής εγκατάστασης αυτού.

#### Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται τα εξής:

- Η πλήρης εργασία ελέγχου – συντήρησης της εγκατάστασης εξαερισμού
- Οι δοκιμές της εγκατάστασης

- Το κόστος όλων των απαιτούμενων μικρουλικών συντήρησης και ενεργειών, στις οποίες θα πρέπει να προβεί ο ανάδοχος έτσι ώστε να λειτουργεί πλήρως ο εξαερισμός του κτιρίου.
- Όλες οι εργασίες, οι οποίες μπορεί να προκύψουν για την πλήρη λειτουργία του εξαερισμού.
- Όλα τα τυχόν απαιτούμενα μέσα, που μπορεί να χρειαστούν, για την εργασία σε ύψος, όπως σκάλες, σκαλωσιές, ανυψωτικά κτλ.
- Επίσης ρητά αναφέρεται ότι στο παρόν κατ' αποκοπήν τίμημα, περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο εκτέλεση του συνόλου των εργασιών που αφορούν τον εξαερισμό του νέου κτιρίου, έστω και εάν δεν αναφέρονται πλήρως παραπάνω, αλλά προβλέπονται για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, ολοκλήρωση της εργασίας συντήρησης της εγκατάστασης εξαερισμού του νέου κτιρίου.

## 6. Έλεγχος, καθαρισμός και απόφραξη αποχετευτικού δικτύου (Α.Τ. 104) (κατ' αποκοπήν)

Με την παρούσα εργασία θα γίνει έλεγχος & απόφραξη όλου του αποχετευτικού δικτύου του παλαιού και νέου κτιρίου και σ' αυτήν περιλαμβάνονται οι παρακάτω ενέργειες:

α. Απόφραξη και καθαρισμό όλων των σωληνώσεων του αποχετευτικού δικτύου (μολυβδοσωλήνες, χυτοσιδηροί σωλήνες, πλαστικοί κ.λ.π. ) αρχίζοντας από το πιο απομακρυσμένο σημείο ως το κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης της πόλης από χώματα, λίπη, ρίζες, πέτρες, κλπ. όλων των αγωγών, των φρεατίων, του μηχανοσίφωνα κλπ. βιντεοσκόπηση, έλεγχος με κάμερα για ακριβή προσδιορισμό του είδους και θέσης του προβλήματος με σκοπό την αποκατάσταση της βλάβης τοπικά.

β. Ξεβούλωμα όλων των οριζόντιων και κατακόρυφων υδρορροών των δωματίων του κτιρίου.

Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός με ατσαλίνα, βούρτσα και χρήση νερού δικτύου, η συγκέντρωση και απόρριψη των αχρήστων.

Οι παραπάνω εργασίες θα γίνουν παρουσία μετά από έλεγχο της εγκατάστασης παρουσία και με υπόδειξη του επιβλέποντος μηχανικού.

### ΠΡΟΣΟΧΗ! Στην συμπεριλαμβάνεται επίσης:

- Η αρίδα, το πιεστικό μηχάνημα, η άντληση υδάτων, η βιντεοσκόπηση – έλεγχος με κάμερα για ακριβή θέση και προσδιορισμό του είδους και θέσης του προβλήματος (σε περίπτωση του εντοπιστεί μεγαλύτερο πρόβλημα και απαιτείται η χρήσης της)
- Η αποκατάσταση της βλάβης και οποιοδήποτε υλικό και μικροϋλικό χρειαστεί (σωλήνες κ.λ.π.)
- Επίσης ρητά αναφέρεται ότι στο παρόν κατ' αποκοπήν τίμημα, περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο εκτέλεση του συνόλου των εργασιών που αφορούν τον καθαρισμό της αποχέτευσης των κτιρίων, έστω και εάν δεν αναφέρονται πλήρως παραπάνω, αλλά προβλέπονται για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, ολοκλήρωση της εργασίας καθαρισμού – απόφραξης της αποχέτευσης του κτιρίου.

## 7. Υδραυλικές εργασίες, έλεγχος λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης και έκδοση πιστοποιητικού στεγανότητας σωληνώσεων εγκαταστάσεων φυσικού αερίου (Α.Τ. 105) (κατ' αποκοπήν)

Αρχικά, τόσο στο παλιό όσο και στο νέο κτίριο θα γίνει έλεγχος της εγκατάστασης θέρμανσης του κτιρίου (έλεγχος λειτουργίας καυστήρα - λέβητα, εξαερισμός των θερμαντικών σωμάτων, έλεγχος διαρροών). Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά, που μπορεί να χρειαστούν για την αποκατάσταση των τυχόν προβλημάτων – βλαβών, που μπορεί να προκύψουν.

Επιπλέον, θα πρέπει να γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες, που χρειάζονται για την σύνδεση του λέβητα με το μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο και για την σύνδεση του με την καπνοδόχο με μονωμένο καπναγωγό. Στην τιμή

συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και μικροϋλικά ( ρακόρ, νίπελ, μονωμένος καπναγωγός κ.α.), που μπορεί να χρειαστούν για την πλήρη και κανονική λειτουργία του.

Επίσης, θα γίνει μεταφορά του καλοριφέρ της γραμματείας από την υπάρχουσα θέση στον τοίχο πίσω από την πόρτα, στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες σωληνώσεις, υλικά και μικροϋλικά και όλες οι απαραίτητες οικοδομικές εργασίες.

Μετά το πέρας όλων των παραπάνω εργασιών θα γίνει έλεγχος στεγανότητας σωληνώσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΠΑ Θεσ/νίκης και θα εκδοθεί πιστοποιητικό επανελέγχου στεγανότητας σωληνώσεων, για εγκαταστάσεις αερίου που έχουν συμπληρώσει 4 χρόνια από την αρχική τους λειτουργία, σύμφωνα με σχετική οδηγία της ΕΠΑ Θεσ/κης και του Τεχνικού κανονισμού και το κεφάλαιο 10 για τις εσωτερικές εγκαταστάσεις Φυσικού αερίου. Το κόστος όλων των απαιτούμενων ενεργειών στις οποίες θα πρέπει να προβεί ο ανάδοχος, για την κατάθεσή του στην ΕΠΑ Θεσσαλονίκης και την έκδοση άδειας χρήσης φυσικού αερίου, συμπεριλαμβάνεται

### Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται τα εξής:

- Η πλήρης εργασία ελέγχου – συντήρησης της εγκατάστασης θέρμανσης
- Οι δοκιμές της εγκατάστασης
- Το κόστος όλων των απαιτούμενων μικροϋλικών, εργασιών και ενεργειών, στις οποίες θα πρέπει να προβεί ο ανάδοχος έτσι ώστε να λειτουργεί πλήρως η θέρμανση των κτιρίων.
- Όλες οι απαραίτητες οικοδομικές, υδραυλικές και χωματουργικές εργασίες και η αποκατάσταση τους.
- Οι εργασίες και όλα τα απαραίτητα υλικά (σωλήνες, γωνίες, κλπ) για την μετακίνηση του καλοριφέρ στην γραμματεία
- Οι εργασίες και τα υλικά και μικροϋλικά για την σύνδεση του λέβητα με το μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο και την σύνδεση του με την καπνοδόχο με μονωμένο καπναγωγό.
- Ο Έλεγχος στεγανότητας των σωληνώσεων και η έκδοση του απαιτούμενου πιστοποιητικού επανελέγχου στεγανότητας των σωληνώσεων και η διαδικασία της έκδοσης άδειας χρήσης Φ.Α. από την ΕΠΑ Θεσσαλονίκης.
- Επίσης ρητά αναφέρεται ότι στο παρόν κατ' αποκοπήν τίμημα, περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο εκτέλεση του συνόλου των εργασιών που αφορούν την εγκατάσταση θέρμανσης του κτιρίου, έστω και εάν δεν αναφέρονται πλήρως παραπάνω, αλλά προβλέπονται για την πλήρη, έντεχνη και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, ολοκλήρωση της εγκατάστασης θέρμανσης του κτιρίου.

**Οι Τεχνικές Προδιαγραφές όλων των υλικών που προαναφέρθηκαν, περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος VI. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.) που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας μελέτης.**

**8. Πλήρης κατασκευή της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης ισχυρών ρευμάτων και καλωδίωσης Data (Α.Τ. 114).**

#### 8.1 Ηλεκτρολογικός πίνακας και κατασκευή νέας εσωτερικής ηλεκτρικής εγκατάστασης του παλαιού κτιρίου

Θα ελεγχθεί, ανακαινιστεί και συμπληρωθεί ο υφιστάμενος κεντρικός πίνακας και ο υποπίνακας του λεβητοστασίου με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, φωτοκύτταρα, αντιηλεκτροπληξιακά κλπ), ο οποίος θα είναι του ίδιου τύπου με τον υφιστάμενο εξοπλισμό. Επίσης, θα αντικατασταθούν οι υφιστάμενες ηλεκτρολογικές γραμμές με νέες και θα τοποθετηθεί νέο ηλεκτρολογικό υλικό, νέα φωτιστικά, διακόπτες πρίζες κλπ. Επιπλέον, θα κατασκευαστεί καινούρια ηλεκτρολογική γραμμή για Data/Voice και θα τοποθετηθούν οι αντίστοιχοι διακόπτες. Λόγω του ότι τα φωτιστικά στα μπάνια και στον διάδρομο είναι σχετικά καινούρια, θα γίνει έλεγχος λειτουργίας τους και θα επανατοποθετηθούν. Στη γραμματεία και στους τρεις χώρους έκθεσης θα τοποθετηθεί γενικός φωτισμός με φωτιστικό τύπου μπάλα (Α.Τ. 108), ενώ στον μεγάλο χώρο έκθεσης του παλιού κτιρίου θα τοποθετηθεί και ροηφόρος ράγα (Α.Τ. 106) με φωτιστικά σποτ (Α.Τ. 107). Επιπλέον,

τόσο στον διάδρομο όσο και στους χώρους έκθεσης θα τοποθετηθούν φωτιστικά επίτοιχης τοποθέτησης με εύκαμπτο στέλεχος (Α.Τ. 109). Ο ακριβής αριθμός και οι θέσεις των φωτιστικών θα γίνει με συνεννόηση με τον επιβλέποντα του έργου. Στα σημεία, που θα τοποθετηθούν εκθέματα επάνω σε υπάρχοντα έπιπλα, θα προβλεφθούν αναμονές για την σύνδεσή τους με τον φωτισμό του επίπλου και διακόπτες. Τέλος, στο υπόγειο λεβητοστάσιο θα γίνει έλεγχος των γραμμών και αν χρειαστεί αντικατάστασή τους με νέες.

Η παροχή της ηλεκτρολογικής ισχύος θα τροφοδοτηθεί από το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΔΔΗΕ. Από τον πίνακα θα αναχωρούν οι εξής γραμμές με τα αντίστοιχα καλώδια:

- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό των εκθεσιακών χώρων μπαίνοντας δεξιά, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες των εκθεσιακών χώρων μπαίνοντας, διαμέτρου 3Χ2,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό του διαδρόμου και των τουαλετών, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες του διαδρόμου, διαμέτρου 3Χ2,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό της γραμματείας και των εκθεσιακού χώρου αριστερά, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες της γραμματείας και των εκθεσιακού χώρου αριστερά, διαμέτρου 3Χ2,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον υφιστάμενο φωτισμό της αυλής, διαμέτρου 3Χ2,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό ανάδειξης του κτιρίου, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ανιχνευτές κίνησης και τους εξωτερικούς προβολείς, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον υποπίνακα του λεβητοστασίου, διαμέτρου 3Χ6mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον υποπίνακα του νέου κτιρίου, διαμέτρου 3Χ10mm<sup>2</sup>
- ❖ Τέσσερις (4) γραμμές για μελλοντικό κλιματισμό για την γραμματεία και τους 3 χώρους έκθεσης, διαμέτρου 3Χ2,5

Όλα τα καλώδια θα τοποθετηθούν εντός κατάλληλου πλαστικού σωλήνα και θα οδεύουν εντός της τοιχοποιίας. Όλοι οι ρευματοδότες και οι διακόπτες θα είναι εσωτερικού - χωνευτού τύπου. Οι εργασίες διάνοιξης οπών και γραμμών επί της τοιχοποιίας, τα υλικά που θα χρειαστούν και η αποκατάσταση αυτών συμπεριλαμβάνονται στο άρθρο.

Το ηλεκτρολογικό υλικό, που θα τοποθετηθεί για την ηλεκτρολογική εγκατάσταση (εκτός του ηλεκτρολογικού πίνακα) είναι περίπου το ακόλουθο:

- ❖ Χώρος έκθεσης, πρώτος μπαίνοντας δεξιά (1 μονός διακόπτης - 1 διπλός διακόπτης - 3 ρευματοδότες τύπου σούκο).
- ❖ Χώρος έκθεσης, δεύτερος μπαίνοντας δεξιά (1 διπλός διακόπτης - 3 ρευματοδότες τύπου σούκο).
- ❖ Γραμματεία (1 διακόπτης Data/Voice - 1 μονός διακόπτης - 4 ρευματοδότες τύπου σούκο)
- ❖ Χώρος έκθεσης, μπαίνοντας αριστερά (3 μονοί διακόπτες - 2 διπλοί διακόπτες - 7 ρευματοδότες τύπου σούκο).
- ❖ Διάδρομοι (2 μονοί - 2 τριπλοί διακόπτες - 4 ρευματοδότες τύπου σούκο).

Η πορεία των σωληνώσεων, η θέση των διακοπών, των ρευματοδοτών και των φωτιστικών θα υποδειχθούν από την επίβλεψη σε συνεργασία με τον ανάδοχο.

## 8.2 Ηλεκτρολογικός πίνακας και κατασκευή νέας εσωτερικής ηλεκτρικής εγκατάστασης του νέου κτιρίου

Θα ελεγχθούν, ανακαινιστούν και συμπληρωθούν οι υφιστάμενοι υποπίνακες με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, φωτοκύτταρα, αντιηλεκτροπληξιακά κλπ). Επίσης, θα ελεγχθούν, συμπληρωθούν, αντικατασταθούν οι υφιστάμενες ηλεκτρολογικές γραμμές με νέες και θα τοποθετηθεί νέο ηλεκτρολογικό υλικό, νέα φωτιστικά, διακόπτες πρίζες κλπ. Επιπλέον, θα κατασκευαστεί καινούρια ηλεκτρολογική γραμμή για Data/Voice και θα τοποθετηθούν οι αντίστοιχοι διακόπτες. Τα υπάρχοντα φωτιστικά γενικού φωτισμού



θα αποξηλωθούν και θα επανατοποθετηθούν χαμηλότερα επάνω στις κατάλληλες εσοχές, που θα έχουν διαμορφωθεί στην γυψοσανίδα, που θα κατασκευαστεί στην οροφή του κτιρίου. Επιπλέον στην οροφή – γυψοσανίδα θα τοποθετηθεί και νέα ροηφόρος ράγα **(Α.Τ. 106)**, σχήματος Π, με φωτιστικά σποτ **(Α.Τ. 107)**. Τα διάφορα εκθέματα θα αναδειχθούν και με φωτιστικά επίτοιχης τοποθέτησης με εύκαμπτο στέλεχος **(Α.Τ. 109)**, που θα τοποθετηθούν περιμετρικά του χώρου της έκθεσης. Ο ακριβής αριθμός και οι θέσεις των φωτιστικών θα γίνει με συνεννόηση με τον επιβλέποντα του έργου. Στα σημεία, που θα τοποθετηθούν προθήκες θα προβλεφθούν αναμονές για την σύνδεσή τους με τον φωτισμό του επίπλου και διακόπτες. Ειδικότερα, θα πρέπει να προβλεφθούν κατάλληλες αναμονές για να τροφοδοτηθούν με ρεύμα οι προθήκες, που θα τοποθετηθούν μελλοντικά στο κέντρο του χώρου έκθεσης. Όλος ο υπάρχων φωτισμός, που δεν θα επαναχρησιμοποιηθεί, θα αποξηλωθεί και θα παραδοθεί στην υπηρεσία.

Από τον πίνακα θα αναχωρούν οι εξής γραμμές με τα αντίστοιχα καλώδια:

- ❖ Μία (1) γραμμή για τον γενικό υφιστάμενο φωτισμό της δεξιάς πλευράς, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον γενικό υφιστάμενο φωτισμό της αριστερής πλευράς, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για την ροηφόρος ράγα και τα σποτάκια, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τα φωτιστικά επίτοιχης τοποθέτησης με εύκαμπτο στέλεχος, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για φωτισμό των προθηκών της δεξιά πλευράς, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για φωτισμό των προθηκών της αριστερής πλευράς, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες της δεξιάς πλευράς, διαμέτρου 3Χ2,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τους ρευματοδότες της αριστερής πλευράς, διαμέτρου 3Χ2,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) υπόγεια γραμμή για τον φωτισμό των προθηκών, που θα τοποθετηθούν στο κέντρο της αίθουσας, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον φωτισμό των κρεμαστών ραφιών στο κέντρο της αίθουσας, διαμέτρου 3Χ1,5mm<sup>2</sup>
- ❖ Μία (1) γραμμή για τον εξαερισμό, διαμέτρου 3Χ6mm<sup>2</sup>

Όλα τα καλώδια θα τοποθετηθούν εντός πλαστικού σωλήνα και θα οδεύουν εντός της τοιχοποιίας, της οροφής ή του δαπέδου. Όλοι οι ρευματοδότες και οι διακόπτες θα είναι εσωτερικού τύπου. Οι εργασίες διάνοιξης οπών και γραμμών, τα υλικά που θα χρειαστούν και η αποκατάσταση αυτών συμπεριλαμβάνονται στο άρθρο.

Το ηλεκτρολογικό υλικό, που θα τοποθετηθεί για την ηλεκτρολογική εγκατάσταση (εκτός του ηλεκτρολογικού πίνακα) είναι περίπου το ακόλουθο:

- ❖ 2 διακόπτες Data/Voice
- ❖ 2 διπλοί διακόπτες
- ❖ 18 ρευματοδότες τύπου σούκο
- ❖ 4 επιδαπέδιους ρευματοδότες

Η πορεία των σωληνώσεων, η θέση των διακοπών, των ρευματοδοτών και των φωτιστικών θα υποδειχθούν από την επίβλεψη σε συνεργασία με τον ανάδοχο.

**Σε περίπτωση που ελεγχθούν οι υπάρχουσες γραμμές και δεν υπάρχει θέμα ασφάλειας ή θέμα διέλευσης θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες.**

### 8.3 Ηλεκτρολογικές εργασίες στον περιβάλλοντα χώρο και στις εξωτερικές όψεις.

Στην μπροστινή όψη του κτιρίου θα τοποθετηθούν φωτιστικά επίτοιχης και ορατής τοποθέτησης **(Α.Τ. 111)**, **(Α.Τ. 112)** και **(Α.Τ. 113)** για την ανάδειξη του κτιρίου και θα συνδεθούν με τον γενικό πίνακα. Επιπλέον, θα τοποθετηθούν περιμετρικά του κτιρίου φωτοκύτταρα **(Α.Τ. 99)** και προβολείς ορατής τοποθέτησης **(Α.Τ. 110)** για την ασφάλεια του κτιρίου και θα συνδεθούν με τον γενικό πίνακα. Επίσης, θα γίνουν εργασίες συντήρησης στα φωτιστικά του περιβάλλοντος χώρου και συγκριμένα θα στηριχθούν επιμελώς, θα βαφτούν κατάλληλα, θα τοποθετηθούν καινούριοι λαμπτήρες και θα συνδεθούν με ασφάλεια με τον πίνακα. Τέλος, θα αποξηλωθούν όλα τα παλιά φωτιστικά περιμετρικά των κτιρίων, θα απομονωθούν τα καλώδιά τους και θα διευθετηθούν – απομονωθούν όλα τα καλώδια που βρίσκονται εκτεθειμένα στις εξωτερικές όψεις και στον περιβάλλοντα χώρο και

δεν χρειάζονται. Στον κεντρικό πίνακα ή στον υποπίνακα θα τοποθετηθεί χρονοδιακόπτης για την αυτόματη λειτουργία τους κατά τις νυχτερινές ώρες.

#### 8.4 Έλεγχος των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και έκδοση πιστοποιητικού κατά ΕΛΟΤ HD 384.

Μετά την ολοκλήρωση όλων των ηλεκτρολογικών εργασιών θα γίνει έλεγχος της όλης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του κτιρίου και θα εκδοθεί από τον ηλεκτρολόγο πιστοποιητικό ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384, το οποίο και θα παραδοθεί στον Δήμο μας.

#### Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται τα εξής:

- Η προσεκτική και ασφαλής αποξήλωση όλων ή μέρους των υφιστάμενων καλωδίων - φωτιστικών, η επανατοποθέτηση μέρους αυτών και η παράδοση των υπολοίπων στην Υπηρεσία.
- Η ανακαίνιση του κεντρικού ηλεκτρολογικού πίνακα και των υποπινάκων (πλήρης –γενικός διακόπτης- ασφάλειες- αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης- μικροαυτοματι κλπ), η προσθήκη των νέων γραμμών, η σύνδεση των υποπινάκων, η σύνδεση των εισερχόμενων και των εξερχόμενων γραμμών.
- Η κατασκευή της όλης εσωτερικής ηλεκτρολογικής εγκατάστασης ήτοι η προμήθεια και τοποθέτηση των καλωδίων εντός σωλήνα εντός της τοιχοποιίας, η σύνδεση τους με το ηλεκτρολογικό υλικό (ρευματοδότες- κυτία διακλάδωσης- διακόπτες- νέα φωτιστικά- υφιστάμενους θερμοσίφωνες).
- Όλες οι οικοδομικές εργασίες που απαιτούνται (διάνοιξη οπών - γραμμών, αποκατάσταση των οπών - γραμμών, επιχρίσματα κλπ) για την πλήρη και άρτια κατασκευή.
- Η συντήρηση των φωτιστικών του περιβάλλοντος χώρου.
- Ο έλεγχος των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και έκδοση του πιστοποιητικού κατά ΕΛΟΤ HD 384.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση όλου του ηλεκτρολογικού υλικού (ρευματοδότες, διακόπτες κλπ)
- Η κατασκευή της όλης εγκατάστασης για Data/ Voice μαζί με την προμήθεια και εγκατάσταση των αντίστοιχων διακοπών.
- Η στήριξη και η σύνδεση όλων των νέων φωτιστικών.
- 

**Σε περίπτωση που αποδεδειγμένα ορισμένες υφιστάμενες γραμμές είναι κατάλληλες και ασφαλείς, αυτές θα διατηρηθούν και θα συνδεθούν με τις νέες.**

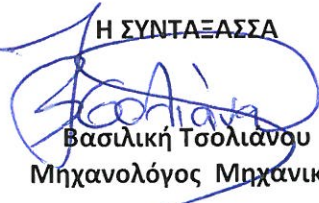
#### Στην τιμή του άρθρου δεν περιλαμβάνονται τα εξής:

- Οι ανιχνευτές κίνησης (φωτοκύτταρα)
- Τα φωτιστικά εσωτερικού και εξωτερικού χώρου που θα χρησιμοποιηθούν στην εγκατάσταση.

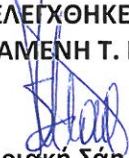
που θα πληρωθούν με τα επιμέρους άρθρα του Τιμολογίου βάσει των αναλυτικών επιμετρήσεων.

**Σε όλη τη διάρκεια του έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να λαμβάνει ΟΛΑ ΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ για την ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΟΛΙΤΩΝ και ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ.**

Πυλαία, 20-07-2015

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ  
  
 Βασιλική Τσολιάνου  
 Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
 Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ. Η/Μ. ΕΡΓΩΝ

  
 Κυριακή Σάη  
 Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
 Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.Δ.Π.  
  
 Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης  
 Πολιτικός Μηχανικός