



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ	ΕΡΓΑΣΙΑ: «Αντικατάσταση και Επέκταση Ηλεκτρολογικών πινάκων στο ΚΑΠΗ Πυλαίας»
ΑΡΙΘ.ΜΕΛ. 78/2015	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.000,00€

Α. Τεχνική Έκθεση

1. Γενικά

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται στο πλαίσιο υλοποίησης του Τεχνικού Προγράμματος του 2015 του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη κατόπιν εντολής της Διοίκησης και μετά από επιτόπου αυτοψία .

2. Αντικείμενο της μελέτης.

Η μελέτη περιλαμβάνει ηλεκτρολογικές συντηρήσεις, η αναγκαιότητα των οποίων προέκυψε από αιτήματα που κατατέθηκαν από τους χρήστες αυτών και από αυτοψίεςπου διενήργησε το προσωπικό της Τεχνικής υπηρεσίας κατά τόπου .

Συγκεκριμένα προβλέπεται, αντικατάσταση και επέκταση ηλεκτρολογικών πινάκων στο Ισόγειο, στον όροφο και στο υπόγειο του κτιρίου και επέκταση της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης με ενισχυμένα κυκλώματα ρευματοδοτών που θα καλύψουν τις ανάγκες των επιμέρους χώρων και του προσωπικού. Μετά την ολοκλήρωση της αντικατάστασης των πινάκων, θα γίνει έλεγχος της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης και έκδοση πιστοποιητικού κατά ΕΛΟΤ HD384.

Υφιστάμενη κατάσταση.

Μετά από αυτοψία και στα πλαίσια των ελέγχων της καλής και ασφαλούς λειτουργίας των δημοτικών κτηρίων, διαπιστώθηκε ότι ο Γενικός πίνακας ηλεκτροφωτισμού του κτιρίου του ΚΑΠΗ καθώς και οι υποπίνακες υπογείου και 1ου ορόφου είναι χωνευτοί, παλαιοί και έχουν εξαντλήσει τη χωρητικότητά τους . Η κατάστασή τους χωρίς μετώπες και με πρόχειρα μονωμένες ηλεκτρικές συνδέσεις, εγκυμονεί κινδύνους για την ασφάλεια των χρηστών και της εγκατάστασης. Επίσης δεν υπάρχουν σε κανένα πίνακα αντιηλεκτροπληξιακές διατάξεις.

Προτεινόμενη επέμβαση

Προτείνεται η αντικατάσταση των τριών μεταλλικών πινάκων με νέους μεγαλύτερους λόγω παλαιότητας, επικινδυνότητας και χωρητικότητας. Επειδή η αντικατάστασή τους από άλλους μεταλλικούς χωνευτούς μεγαλύτερων διαστάσεων θα απαιτήσει οικοδομικές εργασίες και δεν είναι γνωστή η κατάσταση της τοιχοποιίας, επιλέγεται διατήρηση του μεταλλικού πλαισίου των υπαρχόντων εντός της τοιχοποιίας και τοποθέτηση επιτοίχια μεταλλικών πινάκων οι οποίοι θα υπερκαλύπτουν το πλαίσιο των παλαιών . Με αυτό τον τρόπο στον εντός του τοίχου χώρο θα γίνουν οι απαραίτητες επιμηκύνσεις των καλωδίων οι οποίες θα αναπτύσσονται στους νέους μεγαλύτερους πίνακες μέσω ανοιγμάτων στο πάνω μέρος της πλάτης των νέων μεταλλικών πινάκων. Στους νέους πίνακες θα αλλαχθούν τα υπάρχοντα ραγουλικά (διακοπτικές και ασφαλιστικές διατάξεις) και θα προστεθούν μικροαυτόματοι που

θα ασφαλίσει νέα κυκλώματα ενισχυμένης ρευματοδοσίας σε επιμέρους χώρους του κτιρίου καθώς και ποσοστό εφεδρικών ραγουλικών. Τα κυκλώματα αυτά θα τρέξουν εξωτερικά μέσα από κανάλια και θα τροφοδοτούν πρίζες εξωτερικές.

Η εργασία πρέπει να εκτελεστεί από συνεργείο εξουσιοδοτημένο και τα αναγκαία υλικά περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές.

Β. Τεχνική Περιγραφή/ Τεχνικές Προδιαγραφές

1. Πίνακες Διανομής

Οι πίνακες διανομής που θα πρέπει να αντικατασταθούν, είναι μεταλλικοί πράσινου χρώματος και χωνευτοί στους τοίχους του διαδρόμου του κτιρίου. Οι διαστάσεις του υπάρχοντων πινάκων είναι 45x45 cm στο ΙΣΟΓΕΙΟ και 30cm x 30cm στον ΟΡΟΦΟ και στο ΥΠΟΓΕΙΟ. Για λόγους ευταξίας και ασφάλειας οι νέοι πίνακες θα είναι επίσης **μεταλλικοί** μεγαλύτερης χωρητικότητας έτσι ώστε να καλύπτουν τις σημερινές καθώς και τις μελλοντικές ανάγκες των υπηρεσιών .

Κατά τα άλλα οι πίνακες θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

- IP 40, IK 07, κλάση ηλεκτρικής μόνωσης II.
- Έως 4 σειρών με αξονική απόσταση μεταξύ τους 125 mm. (η πρώτη σειρά θα λείπει)
- Να διαθέτουν αποσπώμενο μεταλλικό πλαίσιο με ράγα που μπορεί να στερεωθεί προσωρινά υπό γωνία ή να απομακρυνθεί τελείως για την ευκολότερη καλωδίωση και τοποθέτηση των υλικών.
- Να μπορούν να φιλοξενήσουν έως 75 στοιχεία πλάτους 17,5 mm.
- Οι πίνακες να είναι κατάλληλοι για δίκτυο 400/230Vac @50HZ

Τα υλικά ράγας των υπάρχοντων πινάκων θα αντικατασταθούν από καινούργια των ίδιων ή βελτιωμένων χαρακτηριστικών.

Συγκεκριμένα :

Μικροαυτόματοι

Για τη προστασία των γραμμών που αναχωρούν από τους πίνακες θα χρησιμοποιηθούν μικροαυτόματοι, Οι μικροαυτόματοι θα είναι καμπύλης τύπου B και C όπου απαιτείται και γενικά ονομαστικής εντάσεως 10A έως 25A. Οι μικροαυτόματοι θα είναι σύμφωνα με τα VDE 0641, κατάλληλοι για τάση μέχρι 380V E.P. με θερμική προστασία σε υπερένταση και ηλεκτρομαγνητικό στοιχείο προστασίας σε βραχυκύκλωμα, το οποίο θα διεγείρεται για τιμές ρεύματος 4 έως 6 φορές το ονομαστικό. Ένταση διακοπής τουλάχιστον 6 KA, για τάση 380V E.P s

Αυτόματοι προστατευτικοί διακόπτες διαρροής

Αυτοί θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση μέσα στους πίνακες. Θα διαθέτουν μπουτόν για τον έλεγχο της ετοιμότητάς τους και θα έχουν ευαισθησία 30mA. Θα είναι ακαριαίας διακοπής

(μέγιστος χρόνος 0,03 δευτερόλεπτα). Θα συνοδεύεται μαζί με την πινακίδα με οδηγίες στα Ελληνικά για δοκιμή καλής λειτουργίας από το χρήστη.

Επιπλέον, θα χρειαστούν πρόσθετες παροχές για ενισχυμένες γραμμές πριζών στο ισόγειο και στον όροφο του κτιρίου ώστε να είναι δυνατή η χρήση συσκευών ισχύος και να αποφεύγεται η υπερφόρτιση στα παλαιά κυκλώματα. Αυτές θα υλοποιηθούν με καλώδιο NYM 3X2,5mm και θα ασφαλιστούν με μικροαυτόματους 16A τύπου B. Συγκεκριμένα 6 γραμμές για πρίζες σούκου στο ισόγειο και 3 γραμμές στον όροφο. Αυτές οι γραμμές θα υλοποιηθούν εξωτερικά με χρήση πλαστικών καναλιών διαστάσεων 100X35mm και

20X20mm. Οι διελεύσεις καναλιών και καλωδίων καθώς και οι θέσεις των εξωτερικών επιτοιχίων πριζών θα υποδειχθούν από τον επιβλέποντα.

Επίσης θα τοποθετηθούν και εφεδρικοί μικροαυτόματοι για μελλοντικές απαιτήσεις.

A. Ισόγειο

Στο ισόγειο του κτιρίου βρίσκεται ο ΓΠΧ που πρέπει να αντικατασταθεί άμεσα και για λόγους ασφαλείας διότι βρίσκεται σε κακή κατάσταση. Έχει διαστάσεις 450mm x 450mm. Θα αντικατασταθεί από νέο πίνακα μεταλλικό διαστάσεων τουλάχιστον (**Πλάτος 500mm -Υψος 750mm - Βάθος 170mm**). Ο νέος πίνακας θα καλύψει τον παλιό και θα παραλαμβάνει την υπάρχουσα καλωδίωση μέσω ανοίγματος 180mmx400mm στο πάνω μέρος της πλάτης του.

Ο ΓΠΧ ισόγειου θα τοποθετηθεί με τα παρακάτω υλικά

1. Ένα (1) γενικό διακόπτη, 3x80 A
2. Τρεις (3) Νεοζέτ ασφάλειες 63/50A
3. Τρεις ενδεικτικές λυχνίες ράγας
4. Ένα (1) γενικό διακόπτη υποπίνακα υπογείου, 3x45 A
5. Τρεις (3) Νεοζέτ ασφάλειες 63/35A
6. Ένα (1) γενικό διακόπτη, υποπίνακα ορόφου 3x45 A
7. Τρεις (3) Νεοζέτ ασφάλειες 63/35A
8. Δέκα (18) μικροαυτόματους 16A (10 υπάρχοντες, 5 νέα κυκλώματα, 3 εφεδρικά)
9. Ένα μικροαυτόματο 20 A
10. Δέκα (12) μικροαυτόματους 10A (8 υπάρχοντες , 4 εφεδρικά)
11. Έναν αυτόματο διαρροής 30mA 4 X 40 A
12. Ένα (1) ρελέ μονοφασικό 20A.
13. Ένας (1) χρονοδιακόπτης 24ωρου με εφεδρεία για τα έξω φώτα.
14. Μία τριφασική ασφάλεια τύπου C 3 X16A. (Κύκλωμα κλιματισμού στον όροφο).
15. Ένα ρελέ μονοφασικό.

B. Όροφος

Στον όροφο του κτιρίου βρίσκεται ο πίνακας ορόφου. Έχει διαστάσεις 300mm x 300mm. Θα αντικατασταθεί από νέο πίνακα διαστάσεων (**Πλάτος 400mm-Υψος 600mm- Βάθος 130mm**). Ο νέος πίνακας θα καλύψει τον παλιό και θα παραλαμβάνει την υπάρχουσα καλωδίωση μέσω ανοίγματος 180mmx300mm στο πάνω μέρος της πλάτης του.

Ο υποπίνακας 1^{ου} ορόφου θα τοποθετηθεί με τα παρακάτω υλικά

1. Ένα (1) γενικό διακόπτη, 3x45 A
2. Τρεις (3) Νεοζέτ ασφάλειες 63/35A
3. Εννιά (15) μικροαυτόματους 16A (9 υπάρχοντες, 3 νέα κυκλώματα, 3 εφεδρικά)
4. Ένα (1) μικροαυτόματο 25 A
5. Ένα (1) τριφασικό μικροαυτόματο τύπου C 3x25A. (Κύκλωμα κλιματισμού στον όροφο).
6. Έναν αυτόματο διαρροής 30mA 4 X 40 A
7. Τρεις ενδεικτικές λυχνίες ράγας

Γ. Υπόγειο

Στο υπόγειο του κτιρίου βρίσκεται ο πίνακας υπογείου. Έχει διαστάσεις 300mm x 300mm. Θα αντικατασταθεί από νέο πίνακα διαστάσεων (**Πλάτος 400mm-Υψος 600mm- Βάθος 170mm**). Ο νέος πίνακας θα καλύψει τον παλιό και θα παραλαμβάνει την υπάρχουσα καλωδίωση μέσω ανοίγματος 180mmx300mm στο πάνω μέρος της πλάτης του.

Ο υποπίνακας υπογείου θα τοποθετηθεί με τα παρακάτω υλικά

1. Ένα (1) γενικό διακόπτη, 3x45 A
2. Τρεις (3) Νεοζέτ ασφάλειες 63/35A
3. Εφτά (10) μικροαυτόματους 10A
4. Πέντε(7) μικροαυτόματους 16 A
5. Έναν αυτόματο διαρροής 30mA 4 X 40 A
6. Τρεις ενδεικτικές λυχνίες ράγας

Θα εκτελεστούν επίσης εργασίες ελέγχου και τακτοποίησης των ηλεκτρικών καλωδιώσεων στο χώρο του λεβητοστασίου με χρήση πλαστικών καναλών όπου είναι εφικτό καθώς επίσης και η τοποθέτηση 2 (δύο) φωτιστικών στεγανών (IP65) με κάλυμμα λαμπτήρων φθορισμού 2x36W στον ίδιο χώρο.

Γενικά

Ότι οικοδομικές εργασίες απαιτηθούν εφόσον προκλήθηκαν από τον ανάδοχο θα αποκατασταθούν πλήρως.

Μετά από κάθε εργασία ο ανάδοχος υποχρεούται στον καθαρισμό του χώρου από προϊόντα καθαιρέσεων και άχρηστα αντικείμενα π.χ. παλαιά καλώδια, εξαρτήματα πίνακα, κλπ., συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση, φόρτωση και μεταφορά με οποιαδήποτε μέσα (χέρια, μηχανικά μέσα κλπ) για απομάκρυνση και απόρριψή τους στους επιτρεπόμενους από τις Δημόσιες αρχές χώρους με μοναδικό σκοπό την παράδοση σε άρτια κατάσταση των εγκαταστάσεων.

1. Έλεγχος κατά ΕΛΟΤ HD384

Μετά την ολοκλήρωση της αντικατάστασης των πινάκων και της επέκτασης της εγκατάστασης θα διενεργηθεί έλεγχος της συνολικής ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτηρίου κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ HD384. Αυτός περιλαμβάνει σειρά οπτικών ελέγχων καθώς και ηλεκτρολογικών μετρήσεων από πιστοποιημένο όργανο ανά ηλεκτρολογικό πίνακα. Οι πίνακες που θα ελεγχθούν είναι οι τρεις νέοι (Ισόγειο, Όροφος Ύπόγειο) καθώς και ο υποπίνακας του λεβητοστασίου. Οι οπτικοί έλεγχοι περιλαμβάνουν

- ο ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑ
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΑΓΩΓΩΝ
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΟΡΘΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΑΓΩΓΩΝ P & NE
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΚΥΡΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΙΣΟΔΥΝΑΜΙΚΩΝ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΔΟΚΙΜΗΣ RCD
- ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ

Οι δε ηλεκτρικές μετρήσεις περιλαμβάνουν

- ο ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΜΟΝΩΣΗΣ
- ο ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑΣ ΑΓΖΓΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
- ο ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΒΡΟΓΧΟΥ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ
- ο ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΓΕΙΩΣΗΣ

- ο ΜΕΤΡΗΣΗ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
- ο ΔΟΚΙΜΕΣ ΟΡΘΗΣ ΠΟΛΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μετά από τους ελέγχους θα συνταχθεί:

α) Ένα πρωτόκολλο ελέγχου στο οποίο θα περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα της οπτικής επιθεώρησης, τα αποτελέσματα των μετρήσεων όπως επίσης και κάθε πληροφορία για τις αλλαγές ή τις επεκτάσεις της εγκατάστασης και όλες οι αποκλίσεις από τις προδιαγραφές των αντίστοιχων τμημάτων της εγκατάστασης.

β) Η υπεύθυνη δήλωση αδειούχου ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη.

γ) Η έκθεση παράδοσης ηλεκτρικής εγκατάστασης.

δ) Το μονογραμμικό σχέδιο πινάκων

ε) Σχέδιο κάτοψης ισχυρών ρευμάτων και γενικώς ότι προβλέπεται για την πλήρη εφαρμογή

του ΕΛΟΤ HD 384

Σε περίπτωση μη εύρυθμης λειτουργίας της εγκατάστασης μετά τον έλεγχο ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει ότι απαιτηθεί και να προβεί σε επανέλεγχο.

Γ. Τρόπος συντάξεως της προσφοράς

Στην τιμή του πίνακα χαμηλής τάσεως περιλαμβάνεται και η εργασία τοποθέτησως και συνδέσεως των διαφόρων πεδίων στην προβλεπόμενη θέση τοποθετήσεως τους καθώς και η εργασία εκτοποθέτησης του παλαιού πίνακα, απομάκρυνση του παλαιού πίνακα σε χώρο εγκεκριμένο από την υπηρεσία

Στην τιμή του πίνακα περιλαμβάνεται και οποιαδήποτε νέα καλωδίωση ή άλλο υλικό και μικρουλικό (μούφες καλωδίων, ακροδέκτες, νέες μεταλλικές στηρίξεις, εσχάρες, καλώδια, κ.λ.π.) απαιτηθεί για την σύνδεση του με τις υπάρχουσες καλωδιώσεις οποιασδήποτε διατομής και γενικά ότι κρίνει απαραίτητο η υπηρεσία για την ασφαλή λειτουργία της εγκατάστασης .

Εφόσον η υπηρεσία κρίνει ότι πρέπει να τροποποιηθεί κάποιο επιμέρους στοιχείο της ή μέρους της προμήθειας σε διακοπτικό υλικό(ασφάλεια ή διακόπτης κ.λ.π) ο ανάδοχος προσαρμόζεται χωρίς επιπλέον απαίτηση .

Ο ανάδοχος κατά την ώρα εργασίας, θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας όπως προβλέπονται από την σχετική νομοθεσία και την σύμβαση, σύμφωνα με την εγκύκλιο 27/03 του ΥΠΕΧΩΔΕ /ΓΓΔΕ (αρ. πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208/12-9-03) που απαιτούνται, για την ασφάλεια των εργαζομένων και την πρόληψη ατυχημάτων. Επίσης πρέπει να εργάζεται με προστατευτικά γάντια και χωρίς ηλεκτρικό ρεύμα βάζοντας ενδεικτικές πινακίδες για να τονίζουν την ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ. Είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τα μέτρα προστασίας και ασφαλείας κατά την διάρκεια της εργασίας του.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν από έμπειρο εργατοτεχνικό προσωπικό και ο ανάδοχος του έργου θα φέρει ακέραια την ευθύνη για κάθε ατύχημα οφειλόμενο σε πλημμελή λήψη μέτρων ασφαλείας του εργατοτεχνικού προσωπικού και όσων διέρχονται κοντά από τον χώρο εργασίας, γι' αυτό θα μεριμνά για την τοποθέτηση σημάτων κινδύνου ημέρας και νύχτας.

Ο εργολάβος υποχρεούται χωρίς αμοιβή, να λαμβάνει φωτογραφίες πριν και μετά την εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας με δικές του δαπάνες, να τις προσκομίζει ψηφιακά στην Υπηρεσία και να απομακρύνει άμεσα τα άχρηστα υλικά από τους χώρους που θα γίνονται οι εργασίες.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει όλο τον απαραίτητο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό (ηλεκτρικό τρυπάνι, όργανα μέτρησης ηλεκτρικού ρεύματος, αμπεροτσιμπίδες, γειωσόμετρο, λουξόμετρο, κατασβίδια κ.α.) για την αντιμετώπιση κάθε φύσεως εργασίας που θα προκύψει, στα πλαίσια της σύμβασης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει το επαρκές και κατάλληλο προσωπικό για την εκτέλεση των εργασιών που του ανατίθενται, σύμφωνα με τις δεσμεύσεις που αναλαμβάνει με την υποβολή της προσφοράς του. Η εμπειρία και εν γένει τα προσόντα του προσωπικού αυτού, τελούν υπό την ρητή έγκριση του εργοδότη.

Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι κάτοχος επαγγελματικής δραστηριότητας Α' Ειδικότητας και τουλάχιστον Εγκαταστάτης Ηλεκτρολόγος 1ης Ομάδας Α' Ειδικότητας.

Ο κάθε συμμετέχων, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση ότι αποδέχεται τους όρους της παρούσας και έχει επί τόπου εξετάσει τις εγκαταστάσεις και γνωρίζει την κατάσταση τους.

Δ. Ενδεικτικός προϋπολογισμός

A/A	Είδος - Περιγραφή	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδος	Σύνολο
1	Προμήθεια και εγκατάσταση Ηλεκτρολογικών πινάκων και πρόσθετων κυκλωμάτων	Τεμάχιο	1	2.179,60 €	2.179,60 €
2	Έλεγχος της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης και έκδοση πιστοποιητικού κατά ΕΛΟΤ HD384			250 €	250 €
ΣΥΝΟΛΟ					2.429,60 €
ΦΠΑ 23%					558,81 €
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					2.988,41 €
ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ					3.000,00 €

Πυλαία, 21-10-2015

Ο συντάξας

Ελέγχθηκε

Θεωρήθηκε

Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε

**Ο Προϊστάμενος της
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.**

Μάνος Δημήτρης

Σάη Κυριακή

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης

Πολιτικός Μηχανικός με Β'β