



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ

**ΕΡΓΑΣΙΑ:** Παροχή υπηρεσιών για  
«ηλεκτρολογικές εργασίες σε  
Σχολεία Πρωτοβάθμιας  
Εκπαίδευσης της ΔΕ Χορτιάτη  
του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη».

Αρ.Μελέτης : **13 Β/2015**

**Προϋπολογισμός : 3.690,00 €**

### **A.Τεχνική Έκθεση**

**Αιτιολογική έκθεση:** Η παρούσα μελέτη αφορά τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης, ελέγχου, επιπρόσθετων εργασιών και αποκατάσταση τυχών βλαβών των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων των Σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της ΔΕ Χορτιάτη του Δήμου Πυλαίας –Χορτιάτη.

Η παρούσα μελέτη, συντάχθηκε με σκοπό την γρήγορη και απρόσκοπτη αποκατάσταση των βλαβών που παρουσιάζονται κατά διαστήματα στη λειτουργία των σχολικών εγκαταστάσεων του Δήμου, αλλά και των περιστασιακών εργασιών που χρειάζονται για την καλή λειτουργία τους .

Οι πολλές Σχολικές μονάδες του Καλλικρατικού Δήμου μας, κάνουν απαραίτητη την ανάγκη για εξωτερική βοήθεια από τεχνίτες ηλεκτρολόγους με εργασία παροχής υπηρεσιών, με σκοπό την άμεση αντιμετώπιση των προβλημάτων που κατά διαστήματα παρουσιάζονται στα σχολικά συγκροτήματα αρμοδιότητας του Δήμου.

Οι ανάγκες των σύγχρονων σχολείων με τις νέες τεχνολογίες, που καθημερινά προκύπτουν, απαιτούν και τις απαραίτητες παρεμβάσεις στους χώρους τους( προντζέκτορες, δίκτυα υπολογιστών, φωτιστικά, διακόπτες, θυροτηλέφωνα κ.λ.π.), οι οποίες θα γίνονται μετά από αίτηση των Διευθυντών των σχολείων προς την αρμόδια σχολική επιτροπή και σε συνεννόηση με τον ανάδοχο τεχνίτη ηλεκτρολόγο στα πλαίσια της μελέτης που συντάχθηκε.

**Προϋπολογισμός εργασίας:** Ο συνολικός Προϋπολογισμός της εργασίας παροχής υπηρεσιών όπως αναλυτικά υπολογίζεται στην σχετική παράγραφο της παρούσης μελέτης, ανέρχεται στο ποσό των **3.690,00 € (συμπ. ΦΠΑ 23%),**

**Χρηματοδότηση:** Η χρηματοδότηση της εργασίας παροχής υπηρεσιών θα γίνει από Πόρους της Σχολικής Επιτροπής .

### **Γενικά**

Η παρούσα μελέτη εργασιών παροχής υπηρεσιών θα έχει βασική αρχή την άμεση προσέλευση του αναδόχου ηλεκτρολόγου τεχνίτη που θα προκύψει, στο χώρο του σχολικού συγκροτήματος που θα παρουσιάζει πρόβλημα, μετά από υπόδειξη του εκάστοτε Διευθυντή της σχολικής μονάδος ο οποίος είναι και ο υπεύθυνος για την καλή λειτουργία του κτιρίου, ή και του αντίστοιχου τμήματος του Δήμου.

Ο χρόνος εργασίας θα βεβαιώνεται από τον εκάστοτε Διευθυντή σχολείου που γίνονται οι εργασίες, όπου και θα συντάσσεται για κάθε ημερήσια επέμβαση ανά σχολείο ημερολόγιο συμβάντων όπου θα περιγράφεται το είδος της βλάβης και της αντίστοιχης επισκευής, τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, οι αντίστοιχες εργατοώρες του τεχνίτη ηλεκτρολόγου αλλά και θα προσυπογράφεται από τον Δ/ντή αλλά και τον τεχνίτη ηλεκτρολόγο που επιμελήθηκε. Αντίγραφο του κάθε φύλλου θα φυλάσσεται στο Σχολείο, στην Σχολική Επιτροπή αλλά και στο αντίστοιχο Τμήμα του Δήμου. Επίσης θα τηρείται γενικό βιβλίο επισκέψεων, από το οποίο θα προκύπτει ο συνολικός χρόνος εργασίας για να πληρωθεί ο ανάδοχος.

Είναι στη διακριτική ευχέρεια του αναδόχου αν θα έχει μαζί του και βοηθό, η απασχόληση του οποίου δεν θα πληρώνεται έξτρα. Σε ειδικές περιπτώσεις, όπου ο χρόνος εργασίας είναι μεγάλος, μπορεί ο Δ/ντής του σχολείου να ζητήσει και παρουσία δεύτερου τεχνίτη , όπου θα υπολογισθεί η διπλάσια ώρα απασχόλησης.

Σχετικά με τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, θα πραγματοποιηθούν εργασίες όπως είναι: **α)** Ο επανέλεγχος της ηλεκτρικής εγκατάστασης ή τμημάτων αυτής με δοκιμές και μετρήσεις, της αντίστασης μόνωσης και συνέχειας των αγωγών προστασίας, της μέτρησης της αντίστασης γείωσης της εγκατάστασης, τον έλεγχο των διατάξεων διαφορικού ρεύματος και γενικά όλα τα αναγκαία μέτρα με τα οποία να διαπιστώνεται ότι ολόκληρη η εγκατάσταση πληροί τις απαιτήσεις που προβλέπονται από το Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 και στο παράρτημα Π.61-ΣΤ, μέρος 6 και σε εφαρμογή του πρωτοκόλλου επανελέγχου της ηλεκτρικής εγκατάστασης που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 844/16-5-2011, **β)** η αντικατάσταση των παλιών Η.Π και ασφαλιστικών οργάνων, **γ)** η εγκατάσταση διαφορικών διατάξεων ασφαλείας με ονομαστικό διαφορικό ρεύμα λειτουργίας μικρότερο ή ίσο του 30mA, **δ)** η επισκευή ή αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων αιθουσών, διαδρόμων και γραφείων, **ε)** ο έλεγχος φωτισμού του αύλειου χώρου, προσθήκη νέων φωτιστικών με αντικατάσταση των κατεστραμμένων και με την ασφάλιση των εξωτερικών κυκλωμάτων με διαφορικά ρελέ ή μετασχηματιστές, **στ)** ο έλεγχος των εξωτερικών ηλεκτρικών καλωδίων, ο διαχωρισμός ασθενών και ισχυρών ρευμάτων και η τοποθέτησή τους σε πλαστικά κανάλια όδευσης καλωδίων, αποξήλωση των ανενεργών **ζ)** η αντικατάσταση των κατεστραμμένων ηλεκτρολογικών υλικών, διακοπών, πριζών κλπ. και **η)** επισκευή – τοποθέτηση ηλεκτρικών κουδουνιών - θυροτηλεφώνων, χρονοδιακοπών κλπ.

## **1. Νομοθεσία :**

Η εκτέλεση των εργασιών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με:

- Πρότυπο ΕΛΟΤ EN HD 384
- Το Π.Δ. 171/ΦΕΚ 84 Α'/1987 «Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από Ο.Τ.Α. και άλλες σχετικές διατάξεις», ιδίως δε το 15<sup>ο</sup> άρθρο.
- Το Ν.3463/ΦΕΚ 114 Α/8-06-2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων».
- Το Π.Δ. 229/ΦΕΚ 194 Α'/22-09-1999 «Τροποποίηση και συμπλήρωση της 1<sup>ης</sup> παραγράφου του 15<sup>ου</sup> άρθρου του Π.Δ. 171/1987
- Το 15<sup>ο</sup> άρθρο του Π.Δ. 218/ΦΕΚ 187 Α'/1999
- Το Ν. 3852/ΦΕΚ 87 Α'/7-06-2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- Το ΠΔ 28/80

## **Β.Τεχνική Περιγραφή/ Τεχνικές Προδιαγραφές**

**Ο τόπος εργασίας του αναδόχου είναι όλα τα σχολικά συγκροτήματα της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της ΔΕ Χορτιάτη του Δήμου Πυλαίας – Χορτιάτη.**

Ο ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από έγκαιρη πρόσκληση των υπηρεσιών του εργοδότη να συμμετέχει αδαπάνως, σε συσκέψεις, να παρέχει γραπτές ή προφορικές πληροφορίες ή συμβουλές στις υπηρεσίες αυτές και τα όργανά τους και γενικά να παρέχει κάθε σχετική υποστήριξη που κρίνει χρήσιμη ο εργοδότης.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πηγαίνει άμεσα στα σχολεία που θα αντιμετωπίζουν πρόβλημα, οι Διευθυντές των εκάστοτε σχολείων θα ειδοποιούν τον ανάδοχο ηλεκτρολόγο τεχνίτη, ο οποίος θα ιεραρχεί τις εργασίες, πάντα σύμφωνα με την συναίνεση των Διευθυντών και αν αυτό δεν είναι εφικτό, τότε, με το αρμόδιο τμήμα ευθύνης του Δήμου.

Ο ανάδοχος κατά την ώρα εργασίας, θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει τα αναγκαία μέτρα ασφάλειας 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.

**Με την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να καταθέσει πίνακα του τεχνικού προσωπικού που θα διαθέσει για τις ανάγκες του έργου, που έχουν τα νόμιμα προσόντα . Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι κάτοχος επαγγελματικής δραστηριότητας Α' Ειδικότητας και τουλάχιστον Εγκαταστάτης Ηλεκτρολόγος 1<sup>ης</sup> Ομάδας Α' Ειδικότητας**

Επίσης όπου χρειάζεται ο απαραίτητος έλεγχος των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων (πίνακες χαμηλής τάσης κ.λ.π.), θα γίνεται από τον εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο τεχνίτη ανάδοχο και θα πιστοποιεί για την άρτια λειτουργία των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων στους χώρους των σχολείων κατά το Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 με τη συμπλήρωση του αντίστοιχου πρωτόκολλου ηλεκτρικής εγκατάστασης κατά ΕΛΟΤ HD 384.

Η παραπάνω αναφερόμενη εργασία θα γίνεται από τον ανάδοχο, θα υπογράφεται και θα κοστολογείται με χρονοχρέωση.

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.

Όλες οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με όλους τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, τις διατάξεις των Ελληνικών Κανονισμών ΕΛΟΤ HD 384 και τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς του αρμόδιου Υπουργείου ανάπτυξης.

Η ελάχιστη καταβολή σε επίσκεψη θα είναι για χρόνο τουλάχιστον μίας (1) ώρας και μετά τούτης ανάλογα του χρόνου εργασίας, ανά οποιαδήποτε .

Ο χρόνος εργασίας θα ξεκινάει από την στιγμή που θα παρουσιάζεται ο ανάδοχος τεχνίτης ηλεκτρολόγος στον τόπο εργασίας του συμβάντος.

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες .

Ο χρόνος σύμβασης με τον ανάδοχο για την εργασία παροχής υπηρεσιών θα είναι **ετήσιας διάρκειας με δυνατότητα παράτασης δύο μηνών.**

Ο χρόνος προσέλευσης στο χώρο που έχει πρόβλημα για αποκατάσταση της βλάβης θα πρέπει να είναι άμεσος και αν αυτό δεν είναι εφικτό θα πρέπει να ενημερώνεται ο εκάστοτε Διευθυντής και σε συνεργασία, θα πρέπει να βρίσκουν την πιο κατάλληλη λύση, αν ο ανάδοχος δεν μπορεί να ανταποκριθεί στην επείγουσα κλήση, τότε η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να στείλει αντικαταστάτη και η δαπάνη εργασίας θα επιβαρύνει αυτόν.

Τα υλικά που χρειάζονται για την αποκατάσταση των βλαβών που θα παρουσιάζουν οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις των σχολείων αλλά και οι επιπρόσθετες εργασίες που ενδεχομένως να χρειάζονται, θα τα προμηθεύει η Σχολική Επιτροπή, μετά από αναλυτική περιγραφή αυτών από τον ανάδοχο και σχετική αίτηση των Διευθυντών των σχολείων.

Εάν κατά την εκτέλεση των εργασιών, διαπιστωθεί ότι μέρος του προσωπικού του αναδόχου δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των εργασιών, ο Δήμος έχει δικαίωμα να διατάξει την αντικατάσταση ή την άμεση αποπομπή κάθε ανίκανου, απείθαρχου ή και μη τίμιου μέλους του τεχνικού και εργατικού προσωπικού του αναδόχου. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί, ο Δήμος έχει το δικαίωμα να προβεί στην αντικατάσταση των ακατάλληλων προσώπων με άλλα που θα αμείβονται από τον Δήμο, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

Μετά από κάθε εργασία ο ανάδοχος υποχρεούται στον καθαρισμό του χώρου από προϊόντα καθαίρεσεων και άχρηστα αντικείμενα π.χ. παλαιά καλώδια, εξαρτήματα πίνακα, παλαιά φωτιστικά, 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 σχολικών κτιρίων.

**Γ. Ενδεικτικός προϋπολογισμός :**

Η χρονοχρέωση προέκυψε μετά από έρευνα αγοράς των ημερομισθίων των τεχνιτών ηλεκτρολόγων

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
1	Εργασία παροχής υπηρεσιών για ηλεκτρολογικές εργασίες σε σχολεία Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της ΔΕ Χορτιάτη	Ωρα	120	25,00 €	3.000,00 €
ΦΠΑ 23%					690,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>3.690,00 €</b>

Πυλαία, 23 Ιανουαρίου 2015

**Ο συντάξας**

**Ελέγχθηκε  
Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε**

**Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος της  
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.**

Μπουζούδης Άγγελος  
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός Τ.Ε.

Σάη Κυριακή  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β