

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
Π.Ε. ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΦΥΛΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Έργο : ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΕ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ  
ΚΤΙΡΙΩΝ, ΣΧΟΛΙΚΩΝ  
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ - ΟΔΩΝ Κ.Λ.Π.  
ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ  
ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟ  
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΦΥΛΗΣ  
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΦΥΛΗΣ**

**Προϋπολογισμός : 2.575.505,92€**

**Τιμολόγιο Μελέτης**

---

**A.T.:** 001

**HΛM 00N.AM.1** **Ασύρματοι μεταδότες συστήματος διαχείρισης οδοφωτισμού**

Κωδ. αναθεώρησης : **HΛM 56 100,00%**

Ασύρματοι μεταδότες συστήματος διαχείρισης οδοφωτισμού, εγκατεστημένοι σε κάθε ιστό οδοφωτισμού του Δ.Δ. Φυλής του Δήμου Φυλής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμές και μεταφορά στον τόπο του έργου, καθώς και οποιαδήποτε πρόσθετα υλικά και μικροϋλικά απαιτηθούν, όπως καλωδιώσεις, κουτιά διακλάδωσης κλπ.. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης.

Τιμή ανά ασύρματο μεταδότη  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
**(Αριθμητικώς): 75,00**

---

**A.T.:** 002

**HΛM 00N.ΘΨ.ΦΥΛ** **Νέο σύστημα θέρμανσης και ψύξης δημοτικών κτιρίων**

Κωδ. αναθεώρησης : **HΛM 32 30,00%**  
**HΛM 33 60,00%**  
**HΛM 40 10,00%**

Νέο σύστημα θέρμανσης και ψύξης, που εγκαθίσταται στα πλαίσια της ενεργειακής αναβάθμισης έξι (6) δημοτικών κτιρίων στο Δ.Δ. Φυλής του Δήμου Φυλής. Το νέο σύστημα θέρμανσης – ψύξης θα αποτελείται από αντλίες θερμότητας, υψηλής ενεργειακής απόδοσης, που θα συνδεθούν στο υφιστάμενο δίκτυο σωληνώσεων του συστήματος θέρμανσης κάθε δημοτικού κτιρίου. Οι εργασίες περιλαμβάνουν την αποξήλωση και μεταφορά σε τόπο που θα υποδείξει ο κύριος του έργου, των υφισταμένων υλικών του συστήματος θέρμανσης, όπως λέβητες, θερμαντικά σώματα κλπ. Τα υφιστάμενα θερμαντικά σώματα θα αντικατασταθούν από μονάδες τύπου fan-coil με λειτουργία θέρμανσης – ψύξης.

Η αντλία θερμότητας αέρος - νερού είναι θα είναι σχεδιασμένη, κατασκευασμένη και ελεγμένη σε εργοστάσιο με σύστημα ποιότητας πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και σύστημα περιβαλλοντικής προστασίας πιστοποιημένο κατά ISO 14001. Οι δημοσιευμένες αποδόσεις του μηχανήματος θα έχουν πιστοποιηθεί από τη Eurovent.

Κατ' ελάχιστον οι αντλίες θερμότητας θα έχουν συντελεστές απόδοσης στην ονομαστική ισχύ τους, μεγαλύτερους ή ίσους με: COP ≥ 3.5 (λειτουργία θέρμανσης) και EER ≥ 3.2 (λειτουργία ψύξης).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση, μεταφορά στον τόπο του έργου, οι δοκιμές, η σύνδεση με το υφιστάμενα υδραυλικά και ηλεκτρικά δίκτυα, τυχόν οικοδομικές εργασίες που θα απαιτηθούν και η παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης. Επίσης συμπεριλαμβάνονται οι αποξηλώσεις των υφισταμένων συστημάτων, οι αποκαταστάσεις και η μεταφορές σε τόπο που θα υποδείξει ο κύριος του έργου. Για οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί στον υφιστάμενο Η/Μ εξοπλισμό ή σε οικοδομικά στοιχεία, αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος και υποχρεούται στην άμεση αποκατάσταση αυτής.

Τιμή κατ' αποκοπή  
( 1 κ.α. ) Κατ' αποκοπήν

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΕΣ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΜΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**  
**(Αριθμητικώς): 291500,00**

---

**A.T.:** 003

**ΗΛΜ 00Ν.ΦΒ.ΕΓΚ Φωτοβολταϊκή εγκατάσταση κτιρίου.**

Κωδ. αναθεώρησης :	<b>ΗΛΜ 51</b>	<b>30,00%</b>
	<b>ΗΛΜ 52</b>	<b>30,00%</b>
	<b>ΗΛΜ 56</b>	<b>20,00%</b>
	<b>ΗΛΜ 47</b>	<b>20,00%</b>

Φωτοβολταϊκή εγκατάσταση κτιρίου, αποτελούμενη από Φ/Β πλαίσια, πολυκρυσταλλικά ή μονοκρυσταλλικά, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης. Οι αντιστροφείς θα είναι μονοφασικοί ή τριφασικοί, τύπου "string inverter", δηλ. θα συνδέουν τμήματα του Φ/Β συστήματος απευθείας στο δίκτυο και θα διαθέτουν προστασία (κλάση στεγανότητας) IP65 για εξωτερική τοποθέτηση (υπαίθρια εγκατάσταση). Θα διαθέτουν όλες τις απαραίτητες από τη ΔΕΗ ασφάλειες για την εγκατάσταση και τη λειτουργία τους στο ηλεκτρικό δίκτυο και θα είναι πλήρως συμβατοί με τους σχετικούς κανονισμούς. Θα έχουν ενσωματωμένες όλες τις διατάξεις ηλεκτρονόμων ορίου τάσης, ορίου συχνότητας, συμμετρίας τάσης και υπερέντασης ενώ υποχρεωτικά θα διαθέτουν προστασία έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης κάτι που σημαίνει ότι θα διακόπτουν αυτόματα τη λειτουργία τους σε περίπτωση διακοπής του δικτύου ΔΕΗ.

Η εγκατάσταση των Φ/Β πλαισίων θα γίνει σε σταθερές μεταλλικές βάσεις από γαλβανισμένο-εν-θερμώ χάλυβα ή από προφίλ κράματος αλουμινίου.

Για την μελέτη των συστημάτων στήριξης πρέπει να θεωρηθούν τα μόνιμα φορτία, οι θερμοκρασιακές μεταβολές, το φορτίο χιονιού και το φορτίο ανέμου σύμφωνα με τις διατάξεις του ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 1. Επιπλέον πρέπει να ληφθούν υπόψη τα δυναμικά φορτία όπως προκύπτουν βάση του φάσματος σχεδιασμού του ισχύοντος Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού 2000 (ΕΑΚ-2000) με τις συμπληρώσεις του 2003.

Επίσης θα πρέπει στη φάση του σχεδιασμού και της εγκατάστασης των συστημάτων στήριξης και των Φ/Β Πλαισίων να ληφθεί μέριμνα για τη συμβατότητα των διαφόρων υλικών του εξοπλισμού αυτού (Φ/Β Πλαίσια, συστήματα στήριξης, μηχανικές συνδέσεις μεταξύ τους, κλπ) ώστε να μην εμφανίζονται ηλεκτροχημικές διαβρώσεις καθώς και τη χρήση κατάλληλων υλικών, όπου αυτό είναι απαραίτητο, για την αποφυγή τέτοιων προβλημάτων (χρήση διμεταλλικών επαφών, κατάλληλες βίδες, κλπ).

Όλη η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς σχετικά με τις αρμονικές και την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, την Ελληνική νομοθεσία και τους σχετικούς κανονισμούς καθώς και με τους κανονισμούς της ΔΕΗ σχετικά με την ποιότητα του παρεχόμενου ρεύματος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση, μεταφορά στον τόπο του έργου, οι δοκιμές, η σύνδεση με το δίκτυο ΔΕΔΔΗΕ, η σύνταξη των φακέλων αδειοδότησης, τυχόν οικοδομικές εργασίες που θα απαιτηθούν και η παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης.

Τιμή ανά εγκατεστημένο panel φωτοβολταϊκής εγκατάστασης  
( 1 Φ/Β panel ) Φωτοβολταϊκό panel

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 480,00**

**A.T.: 004**

**ΗΛΜ 00Ν.ΒΜΣ.ΦΥΛ Προμήθεια και εγκατάσταση αυτομάτου συστήματος ελέγχου κτιρίου (BMS)**

Κωδ. αναθεώρησης :	<b>ΗΛΜ 56</b>	<b>50,00%</b>
	<b>ΗΛΜ 52</b>	<b>50,00%</b>

Προμήθεια και εγκατάσταση αυτομάτου συστήματος ελέγχου κτιρίου (BMS), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση, μεταφορά στον τόπο του έργου, οι δοκιμές, οι καλωδιώσεις και τα υλικά όδευσης τους, η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο του κτιρίου, τυχόν οικοδομικές εργασίες που θα απαιτηθούν και η παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Επίσης συμπεριλαμβάνεται ο προγραμματισμός του συστήματος και η σύνδεση του υφισταμένου και νέου Η/Μ εξοπλισμού του κτιρίου.

Τιμή κατ' αποκοπή

( 1 κ.α. ) Κατ' αποκοπήν

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
(Αριθμητικώς): 5000,00

---

**A.T.:** 005

**ΗΛΜ 00N.LED.ΚΤ.ΦΥΛ** Αντικατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων με νέους τύπου LED

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Αντικατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων με νέους τύπου LED, στα πλαίσια της ενεργειακής αναβάθμισης έξι (6) δημοτικών κτιρίων στο Δ.Δ. Φυλής του Δήμου Φυλής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση, μεταφορά στον τόπο του έργου, οι δοκιμές, η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο κάθε κτιρίου, τυχόν οικοδομικές εργασίες που θα απαιτηθούν και η παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης.

Τιμή κατ' αποκοπή

( 1 κ.α. ) Κατ' αποκοπήν

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
(Αριθμητικώς): 117000,00

---

**A.T.:** 006

**ΗΛΜ 00N.LED.Y1** Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μεγάλου ύψους, ισχύος 120W

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μεγάλου ύψους, για ανάρτηση σε υφιστάμενο ιστό οδοφωτισμού προς αντικατάσταση του υφισταμένου φωτιστικού, στα πλαίσια της ενεργειακής αναβάθμισης του οδοφωτισμού στο Δ.Δ. Φυλής του Δήμου Φυλής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά στον τόπο του έργου, καθώς και οποιαδήποτε πρόσθετα υλικά και μικροϋλικά απαιτηθούν, όπως καλωδιώσεις, ακροκιβώτια, καλύμματα, μετασχηματιστές, τροφοδοτικά κλπ.. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ  
(Αριθμητικώς): 600,00

---

**A.T.:** 007

**ΗΛΜ 00N.LED.Y2** Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μεγάλου ύψους, ισχύος 45W

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μεγάλου ύψους, για ανάρτηση σε υφιστάμενο ιστό οδοφωτισμού προς αντικατάσταση του υφισταμένου φωτιστικού, στα πλαίσια της ενεργειακής αναβάθμισης του οδοφωτισμού στο Δ.Δ. Φυλής του Δήμου Φυλής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά στον τόπο του έργου, καθώς και οποιαδήποτε πρόσθετα υλικά και μικροϋλικά απαιτηθούν, όπως καλωδιώσεις, ακροκιβώτια, καλύμματα, μετασχηματιστές, τροφοδοτικά κλπ.. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**  
(Αριθμητικώς): **500,00**

---

**A.T.:** **008**

**ΗΛΜ 00N.LED.Y3** **Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μεγάλου ύψους, ισχύος 9W**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μεγάλου ύψους, για ανάρτηση σε υφιστάμενο ιστό οδοφωτισμού προς αντικατάσταση του υφισταμένου φωτιστικού, στα πλαίσια της ενεργειακής αναβάθμισης του οδοφωτισμού στο Δ.Δ. Φυλής του Δήμου Φυλής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά στον τόπο του έργου, καθώς και οποιαδήποτε πρόσθετα υλικά και μικροϋλικά απαιτηθούν, όπως καλωδιώσεις, ακροκιβώτια, καλύμματα, μετασχηματιστές, τροφοδοτικά κλπ.. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΗΝΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **50,00**

---

**A.T.:** **009**

**ΗΛΜ 00N.LED.X1** **Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μικρού ύψους, ισχύος 25W**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μικρού ύψους, προς αντικατάσταση του υφισταμένου φωτιστικού, στα πλαίσια της ενεργειακής αναβάθμισης του οδοφωτισμού στο Δ.Δ. Φυλής του Δήμου Φυλής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά στον τόπο του έργου, καθώς και οποιαδήποτε πρόσθετα υλικά και μικροϋλικά απαιτηθούν, όπως καλωδιώσεις, ακροκιβώτια, καλύμματα, μετασχηματιστές, τροφοδοτικά κλπ.. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**  
(Αριθμητικώς): **120,00**

---

**A.T.:** **010**

**ΗΛΜ 00N.LED.X2** **Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μικρού ύψους, ισχύος 9W**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων τύπου LED μικρού ύψους, προς αντικατάσταση του υφισταμένου φωτιστικού, στα πλαίσια της ενεργειακής αναβάθμισης του οδοφωτισμού στο Δ.Δ. Φυλής του Δήμου Φυλής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά στον τόπο του έργου, καθώς και οποιαδήποτε πρόσθετα υλικά και μικροϋλικά απαιτηθούν, όπως καλωδιώσεις, ακροκιβώτια, καλύμματα, μετασχηματιστές, τροφοδοτικά κλπ.. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 50,00

**A.T.:** 011

**ΗΛΜ** Εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τύπου LED  
**00N.EΓΚ.LED**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 56** 50,00%  
**ΗΛΜ 52** 50,00%

Εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τύπου LED σε υφιστάμενο ιστό οδοφωτισμού προς αποξήλωση και αντικατάσταση του υφισταμένου φωτιστικού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η εγκατάσταση, οι δοκιμές, η σύνδεση με το υφιστάμενο ηλεκτρικό δίκτυο, τυχόν οικοδομικές εργασίες που θα απαιτηθούν και η παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ενεργειακής μελέτης. Επίσης συμπεριλαμβάνονται οι αποξηλώσεις των υφισταμένων φωτιστικών, οι αποκαταστάσεις και η μεταφοράς σε τόπο που θα υποδείξει ο κύριος του έργου. Για οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί στον υφιστάμενο Η/Μ εξοπλισμό ή σε οικοδομικά στοιχεία, αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος και υποχρεούται στην άμεση αποκατάσταση αυτής.

Τιμή ανά φωτιστικό σώμα

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
(Αριθμητικώς): 35,00

**A.T.:** 012

**ΗΛΜ 00N.ΚΣΟ.1** Κεντρικός εξοπλισμός συστήματος διαχείρισης οδοφωτισμού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 56** 50,00%  
**ΗΛΜ 52** 50,00%

Κεντρικός εξοπλισμός συστήματος διαχείρισης οδοφωτισμού, αποτελούμενος από

- Αισθητήρες λειτουργίας και μετρητές κατανάλωσης ενέργειας.
- Σύστημα μετάδοσης δεδομένων ώστε να είναι δυνατή η on-line παρακολούθηση της λειτουργίας των λαμπτήρων.
- Σύστημα κεντρικής συλλογής των στοιχείων και καταγραφής τους.

Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα εξασφαλίζει την συλλογή και καταγραφή όλων των δεδομένων, την αναφορά βλαβών, και τον υπολογισμό των ενεργειακών καταναλώσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, εγκατάσταση, μεταφορά στον τόπο του έργου, οι δοκιμές, οι καλωδιώσεις και τα υλικά όδευσης τους, η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο του κτιρίου, τυχόν οικοδομικές εργασίες που θα απαιτηθούν και η παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Επίσης συμπεριλαμβάνεται ο προγραμματισμός του συστήματος.

Τιμή κατ' αποκοπή

( 1 κ.α. ) Κατ' αποκοπήν

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
(Αριθμητικώς): 10000,00

**ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ,** 2017

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

ΧΑΡ. ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΑΡΑΓΚΟΣ