



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ**  
**Ταχ. Δ/ση: Νικ. Πλαστήρα 13**  
**Σίνδος Θεσσαλονίκης.**

**Πληροφορίες:** Πιτσάνη Περούλα  
 Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών  
 Τμήμα Προϋπολογισμού  
 Λογιστηρίου και Προμηθειών  
**Ταχ. Δ/ση:** Πλ. Δημοκρατίας 1,  
 57400 Σίνδος.

**Τηλ.:** 2313 300526

**Fax:** 2310-586849

**E-mail:** p.pitsani@dimosdelta.gr

**Σίνδος, 29/09/2015**

**Αριθμ. Απόφ.: 966**

**Αρ. Πρωτ.: 27361**

**ΘΕΜΑ: ΈΓΚΡΙΣΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΕΛΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 9.087,02 ΕΥΡΩ ΜΕ ΦΠΑ, ΜΕ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗ.**

### **Α Π Ο Φ Α Σ Η**

#### **Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΔΕΛΤΑ :**

Έχοντας λάβει υπόψη:

- 1) Τις διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 12 και 13 του Ν.2286/95.
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 13 παρ.3 του Ν. 2503/97.
- 3) Την Υπ. Απόφαση 27319/18-7-2002,ΦΕΚ 945/Β.
- 4) Τις διατάξεις των άρθρων 4 παρ. 4 και 23 παρ. 2 της με αριθμ. 11389/93 Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ Β 185/93) «Περί ενιαίου κανονισμού προμηθειών ΟΤΑ» (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.).
- 5) Τις διατάξεις του άρθρου 86 & 209 του Ν.3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκαν και ισχύουν με την παρ. 3 του αρ. 22 του Ν. 3536/2007.
- 6) Την υπ' αριθμ. **269/2015** απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Δέλτα για την διάθεση της πίστωσης ποσού **9.087,02 €** στον **Κ.Α. 02.70.01.7134.007**.
- 7) Το γεγονός ότι η δαπάνη της προμήθειας δεν υπερβαίνει το ποσό των 15.000 ευρώ, κατά κωδικό αριθμό είδους του αρχείου ειδών του Ε.Π.Π.
- 8) Την ανάγκη του Δήμου και συγκεκριμένα της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών για την προμήθεια των αναφερομένων στο θέμα ειδών.

#### **Α π ο φ α σ ί ζ ο υ μ ε**

Α. Εγκρίνουμε τη διενέργεια της **προμήθειας και εγκατάστασης εξοπλισμού δικτύων κτιριακών εγκαταστάσεων Δήμου Δέλτα προϋπολογισμού 9.087,02 €** με απευθείας ανάθεση.

Β. Καθορίζουμε τις τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας και εγκατάστασης εξοπλισμού δικτύων κτιριακών εγκαταστάσεων Δήμου Δέλτα σύμφωνα με τα παραρτήματα Α'.

Γ. Η ανάθεση της προμήθειας θα γίνει με νέα απόφαση, αφού προηγηθεί η γνωμοδότηση της επιτροπής αξιολόγησης.

#### **Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΔΕΛΤΑ**

**ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Θ. ΕΥΘΥΜΙΟΣ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ Τ.Π.Ε**



**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΕΛΤΑ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 9.087,02 €**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ : 02.70.01.7134.007**

**ΚΩΔΙΚΟΣ Ε.Π.Δ 2015 \_\_\_\_\_**

**CPV 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου**

**32421000-0 Καλωδίωση δικτύου**

**32260000-3 Εξοπλισμός μετάδοσης δεδομένων**

**51000000-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. Τεχνική περιγραφή
2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ Τ.Π.Ε**

**ΕΡΓΟ : “ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΔΕΛΤΑ ”**

**ΚΩΔ.ΕΠΑ 2015 \_\_\_\_\_**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ : 9.087,02 €**

## **Ι.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

### **Α. Όρχος Ν.ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ**

1.Στις κτιριακές εγκαταστάσεις του όρχου του Δήμου που βρίσκεται στην δημοτική ενότητα Ν.Μαγνησίας έχουν μεταφερθεί οι υπηρεσίες καθαριότητας και περιβάλλοντος. Για την σωστή λειτουργία των συστημάτων ΤΠΕ και των υπηρεσιών απαιτούνται :

**1) Εγκατάσταση δικτυακού εξοπλισμού με την χρήση μεταλλικών ικριωμάτων (Rack), για την υποστήριξη των θέσεων εργασίας στα γραφεία των υπηρεσιών καθαριότητας και στα γραφεία κίνησης των οχημάτων του δήμου Δέλτα .**

Στα μεταλλικά ικριώματα (RACK) θα δρομολογηθούν και θα καταλήξουν όλες οι καλωδιώσεις από τα σημεία των θέσεων εργασίας . Στα Rack θα τοποθετηθούν οδηγίοι καλωδίων, μεταγωγείς (switch) 24 port , Patch panel , σταθεροποιητές τάσης, ειδικά για rack πολύμπριζα, ειδικό ηλεκτρολόγιο για πολλαπλές οθόνες (κνμ για rack) , ράφια για τα netmode και dsl router του ΟΤΕ και το τηλεφωνικό κέντρο.

### **2. Ζεύξη όρχου Ν.Μαγνησίας – Υδατόπυργου Σίνδου ,**

Για την ασύρματη σύνδεση του όρχου Ν.Μαγνησίας με το δίκτυο του Δήμου στην Σίνδο θα τοποθετηθεί κατάλληλος ασύρματος εξοπλισμός ο οποίος θα λειτουργεί στην μπάντα των 5GHz. Το ένα μέρος του εξοπλισμού θα τοποθετηθεί στην ταράτσα του κτιρίου του όρχου οχημάτων Ν.Μαγνησίας σε κατάλληλη μεταλλική βάση και το άλλο μέρος στον υδατόπυργο του Δήμου Δέλτα στην Σίνδο. Με την υποδομή αυτή θα πετύχουμε την ενοποίηση των δικτύων για την μεταφορά δεδομένων από τους εξυπηρετητές της Δημ. Ενότητας Σίνδου καθώς και την δυνατότητα της τηλεφωνικής επικοινωνίας μεταξύ όρχου Ν.Μαγνησίας και Σίνδου.

### **Β. Διασύνδεση Ν.Μαλγάρων και Κυμίνων**

Λόγω της έλλειψης ασύρματης επικοινωνίας μεταξύ των δύο δημοτικών καταστημάτων

Ν.Μαλγάρων Κυμίνων από εμπόδια (φυσικά και τεχνητά) που παρουσιάστηκαν στην ασύρματη ζεύξη , υπάρχει κακή ποιότητα μεταφοράς δεδομένων. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος κρίνεται αναγκαία η αλλαγή του υπάρχοντος εξοπλισμού και η τοποθέτηση δύο δρομολογητών (routers) που θα τοποθετηθούν ένας σε κάθε κατάσταση με αποτέλεσμα να επιτευχθεί η δικτυακή επικοινωνία (data/voice) μέσω των τοπικών adsl κυκλωμάτων. Οι δρομολογητές θα παραμετροποιηθούν κατάλληλα ώστε η επικοινωνία μεταξύ των καταστημάτων να γίνει μέσω κρυπτογραφημένων εικονικών δικτύων π.χ. L2TP/IPSEC. Το σύστημα ζεύξης που θα αντικατασταθεί θα χρησιμοποιηθεί για την ζεύξη Ν.Μαγνησίας – υδατόπυργου Σίνδου .

#### **Γ. Διασύνδεση κτιρίου διοικητικών υπηρεσιών Ν.Μαγνησίας και Υδατόπυργου Σίνδου**

Ο ήδη υπάρχων εξοπλισμός της ασύρματης σύνδεσης Ν.Μαλγάρων και Κυμίνων (κεραίες και δρομολογητές ) θα μεταφερθεί και θα επαναεγκατασταθεί εκ νέου στο κτίριο διοικητικών υπηρεσιών της Ν.Μαγνησίας .

Στη μελέτη περιγράφονται :

- α) τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται για την **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΕΛΤΑ** καθώς και
- β) οι εργασίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης .

Ο ανάδοχος θα αναλάβει, την υλοποίηση της παραπάνω προμήθειας και τις εργασίες για την εγκατάσταση και παραμετροποίηση αυτών σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή .

Η δαπάνη θα καλυφθεί από Ιδίους Πόρους από τον Κ.Α 02.70.01.7134.007 (ποσό 10.000 €).

Η προμήθεια θα ανατεθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ.

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

#### **Α. Όρχος Ν.Μαγνησίας**

##### **1.1 ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΙΚΡΥΩΜΑ (RACK)**

- Ύψος: 22U
- Διαστάσεις 600x800mm
- Πιστοποιήσεις: ISO 9001:2000 TSE:EN 61587-1 Mechanical Structures For Electronic Equipment - Tests For IEC 60917 And IEC 60297 **Climatic and Environment:** EN 61587-1/4.2, IEC60068-2-1, IEC60068-2-2, IEC60068-2-30, **Static Mechanical Load Lifting:** EN61587-1/5.2.1 **Static Mechanical Load Stiffness:** EN61587-1/5.2.2 **Dynamic Mechanical Load Vibration and Shock, Impact:** EN61587-1/5.3.1,EN61587-1/5.3.3, IEC60068-2-6, IEC60068-2-27, **Earth Bond:** EN61587-1/6.2 **Flammability:** EN61587-1/6.3 **Degrees Of Protection Provided By Enclosures (Ip Code):** IP20 or IP55 ,EN61587-1/6.4
- Ανθεκτική μπροστινή πόρτα με αριστερά και δεξιά μεταλλικά πλαίσια και χειρολαβή με κλειδαριά
- Το πάνω μέρος είναι κατάλληλο για τοποθέτηση ανεμιστήρων και για βούρτσες καλωδίων
- Αφαιρούμενα πλαίσια πάνελ τα οποία κλειδώνουν
- Αντιστατική επικάλυψη folsfat
- Μέγιστο υποστηριζόμενο βάρος: 400kg

##### **1.2. ΕΠΙΤΟΙΧΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΙΚΡΥΩΜΑ (RACK)**

- Ύψος: 9U

- Διαστάσεις 600x460mm
- Ύψος: 9U
- ISO 9001:2000
- TSE: EN 61587-1
- Κλίμα και περιβάλλον: EN 61587-1/4.2, IEC60068-2 1, IEC60068-2-2, IEC60068-2-30.
- Να διαθέτει πόρτα με γυάλινη πρόσοψη.
- Να διαθέτει κλειδαριά.
- Μέγιστο φορτίο: 80kg

### 1.3. ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ ( UPS ) 1300VA

- 800 Watts
- 1300VA
- Line interactive
- Λειτουργία Full load: 2 λεπτά
- Λειτουργία Half load: 10 λεπτά
- Έξοδοι ρεύματος: 10
- Έξοδοι ρεύματος Surge protected: 10
- Θύρες USB: 2
- Αριθμός μπαταριών: 2
- Τύπος μπαταρίας: Sealed Lead-Acid
- Φορτίο μπαταρίας: 12V/7Ah
- Οθόνη υγρών κρυστάλλων για την απεικόνιση της κατάστασης της συσκευής.

### 1.4. ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ( SWITCH ) 28 ΘΥΡΩΝ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ PoE τροφοδοσίας.

- Switch Ethernet 10/100/1000
- 4 SFP Θύρες
- PoE δυνατότητα με τις θύρες 1-4 να παρέχουν έως και 30W
- Rack mount
- Full/Half Duplex
- >50 Gbps switching capacity
- Θερμοκρασία λειτουργίας -5 - 50 °C

### 1.5. ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ( SWITCH ) 24 ΘΥΡΩΝ

- Switch Ethernet 10/100/1000
- 24 Θύρες
- Rack mount (1U)
- >40 Gbps switching capacity
- Θερμοκρασία λειτουργίας 0 - 40 °C
- Full/Half Duplex
- 2MB Flash memory

### 1.6. ΜΠΡΙΖΑΚΙ ΕΠΙΤΟΙΧΙΟ DATA/PHONE

Μπριζάκι επιτοίχιο συμβατό με καλώδιο δικτύου Cat5E, διπλό για θέση εργασίας με τηλέφωνο και δίκτυο.

### 1.7. PATCH PANEL UTP CAT.5E 24 PORTS

19" για στήριξη σε ικρίωμα ύψους 1U με 24 RJ45 jacks συναρμολογημένα σε ένα κοινό PCB.

Οριζόντιο τυπωμένο κύκλωμα (printed circuit board – PCB).

Τα αρθρωτά jack είναι αριθμημένα στην πρόσοψη του panel.

Τα καλώδια τερματίζονται μέσω IDC (LSA plus) τερματικών με χρωματικό κώδικα σύμφωνα με το TIA/ EIA 568 A και B.

Ελαχιστοποίηση πιθανότητας βραχυκυκλώματος μεταξύ γείωσης και γραμμών δεδομένων λόγω της επαρκούς απόστασης μεταξύ των τερματικών δεδομένων και της επαφής της γείωσης.

Το κέλυφος είναι από ατσάλι με βαφή πολλαπλών στρώσεων χρώματος μαύρου (RAL 9005) και το κάλυμμα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι.

### 1.8. Σταθερό ράφι ( FIXED SHELF D=800MM )

Σταθερό ράφι βάθους 800 mm

Μέγιστο υποστηριζόμενο βάρος: 50kg  
 Υλικό: Λαμαρίνα  
 Διαστάσεις: 555-480-35 mm (Μήκος - Ύψος - Πλάτος)

### 1.9. ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Διαστάσεις: 1U 19"  
 Υλικό: Λαμαρίνα  
 5 δαχτυλίδια με άγκιστρα και στρογγυλεμένες άκρες για συγκράτηση και αποφυγή καταπόνησης των καλωδίων

### 1.10. Πολύμπριζο 1U Rack mount

Πολύμπριζο 6 θέσεων Schuko 19"  
 ασφαλειοδιακόπτη 250vac 2.5 m καλώδιο

### 1.11. Προδιαγραφές ειδικού τύπου πληκτρολόγιο για πολλαπλές οθόνες (kvm για rack) **KVM 8 θέσεων**

Κεντρική διαχείριση έως 8 Η/Υ και SERVERS τοπικά καθώς και απομακρυσμένα μέσω επιπλέον module.

Δυνατότητα daisy chain σύνδεσης με KVM 0831 ή KVM 1631 για την διαχείριση επιπλέον των 8 μηχανημάτων έως 128.

Ανάλυση έως 1920x1440

Να υποστηρίζει τα παρακάτω λειτουργικά συστήματα Windows, NetWare, Unix, Linux, Mac OS και Sun Microsystems

### 1.12 Καλώδια σύνδεσης για KVM 8 θέσεων

Μήκος καλωδίου έως 3m  
 Δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ τόσο με USB όσο και PS2

### 1.13 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Θα τοποθετηθούν 2 μεταλλικά ικριώματα με τα παρελκόμενα τους (μεταλλικά ράφια, οδηγό καλωδίων, ratch panel, σταθεροποιητές) στα γραφεία των υπηρεσιών καθαριότητας και στα γραφεία κίνησης των οχημάτων του δήμου Δέλτα. Στα μεταλλικά ικριώματα θα τοποθετηθούν και οι μεταγωγείς, όπου θα δρομολογηθούν όλες οι δικτυακές καλωδιώσεις οι οποίες είναι υπεύθυνες για την επικοινωνία των υπολογιστών και των δικτυακών συσκευών .

### 2.1 . ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ

- Συχνότητα: 4.9-5.875 GHz
- Gain: 24 dBi
- Polarization: Dual – Vertical – Horizontal
- Τροφοδοσία: 8-30v
- Θερμοκρασία λειτουργίας -30C to +60C
- Πρωτόκολλο wireless: 802.11ac - 802.11a/n
- Μνήμη RAM: 128MB
- IP66 OUTDOOR

### 2.2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η ασύρματη ζεύξη με τις παραπάνω προδιαγραφές θα τοποθετηθεί και θα παραμετροποιηθεί για να μπορέσει να καλύψει την επικοινωνία (μεταφορά δεδομένων και φωνής) ανάμεσα στον δικτυακό εξοπλισμό που υπάρχει στον όρχο Μαγνησίας με τον υπόλοιπο δήμο. Αυτό θα επιτευχθεί τοποθετώντας το ένα άκρο της ζεύξης στην ταράτσα του κτιρίου του όρχου οχημάτων Μαγνησίας και το άλλο άκρο στον υδατόπυργο της Σίνδου.

## B. Διασύνδεση Ν.Μαλγάρων και Κυμίνων

### 1. Προδιαγραφές Δρομολογητών (router)

- SFP DDMI Yes
- CPU nominal frequency 600MHz

- CPU core count 1
- Size of RAM 128MB
- 10/100 Ethernet ports 5
- 10/100/1000 Ethernet ports 5
- Wireless chip model AR9344-DC3A-R
- Wireless standards 802.11b/g/n
- Number of USB ports 1
- PoE in YES
- License level 5
- IPSEC/L2TP/PPTP/OVPN/EOIP/PPOE tunnels YES
- Antenna gain DBI 2.5
- CPU AR9344-DC3A-R
- Max Power consumption 11W
- SFP ports 1
- USB slot type microUSB type AB
- Serial port RJ45
- Θερμοκρασία λειτουργίας -35C to +65C

## 2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Θα τοποθετηθούν 2 δρομολογητές με δυνατότητα κρυπτογραφημένης VPN σύνδεσης ανάμεσα τους μέσω DSL κυκλωμάτων. Οι δρομολογητές θα τοποθετηθούν ο ένας στα Μάλγαρα και ο άλλος στα Κύμινα και θα συνδεθούν με τα υπάρχοντα DSL modems. Θα παραμετροποιηθούν κατάλληλα έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα δικτυακής επικοινωνίας ανάμεσα στα δύο άκρα.

### Γ. Διασύνδεση Ν.Μαγνησίας (κτίριο υπηρεσιών ) και Υδατόπυργου Σίνδου

#### 1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο ασύρματος εξοπλισμός που θα απεγκατασταθεί από τα Μάλγαρα και τα Κύμινα θα επαναεγκατασταθεί και θα παραμετροποιηθεί με το ένα άκρο του στην Δημ.ενότητα Ν.Μαγνησίας (του οποίου η ασύρματη μονάδα παρουσίασε βλάβη μη επανορθώσιμη) και το άλλο στον Υδατόπυργο Σίνδου.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ Τ.Π.Ε**

**ΕΡΓΟ : “ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΔΕΛΤΑ ”**

**ΚΩΔ.ΕΠΔ 2015 \_\_\_\_\_**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :9.087,02 €**

#### ΙΙ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η συνολική αμοιβή του αναδόχου για την εκτέλεση του έργου προεκτιμάται στο ποσό των **9.087,02 €** ευρώ μαζί με το Φ.Π.Α.

**Α. Όρχος Ν.Μαγνησίας**

**1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ**

<b>A/A</b>	<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΤΕΜ.</b>	<b>ΤΕΜ.</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
1	ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΙΚΡΥΩΜΑ (RACK)22U 600X800	428,50 €	1	428,50 €
2	ΕΠΙΤΟΙΧΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΙΚΡΥΩΜΑ (RACK) 9U 600X460	157,50 €	1	157,50 €
3	ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ ( UPS ) 1300VA	230,00 €	2	460,00 €
4	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH ) 28 ΘΥΡΩΝ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ PoE τροφοδοσίας	370,00 €	1	370,00 €
5	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH ) 24 ΘΥΡΩΝ	104,29 €	4	417,16 €
6	ΜΠΡΙΖΑΚΙ ΕΠΙΤΟΙΧΙΟ DATA/PHONE	14,50 €	16	232,00 €
7	PATCH PANEL UTP CAT.5E 24 PORTS	93,00 €	2	186,00 €
8	Σταθερό ράφι (FIXED SHELF D=800MM)	20,00 €	2	40,00 €
9	ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	11,50 €	2	23,00 €
10	Πολύμηριζο 1U Rack mount	43,00 €	2	86,00 €
11	Ειδικού τύπου πληκτρολόγιο για πολλαπλές οθόνες (κνμ για rack)	320,00 €	1	320,00 €
12	Καλώδια σύνδεσης για KVM 8 θέσεων	8,00 €	8	64,00 €
	Σύνολο			2.784,16 €
13	Εγκατάσταση των υλικών		1	1.113,66 €
	Σύνολο			3.897,82 €

**2.ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ**

<b>A/A</b>	<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΤΕΜ.</b>	<b>ΤΕΜ.</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
1	PTP ασύρματη ζεύξη 5GHz 24DBi panel EPI-5AC με παρελκόμενα εγκατάστασης	1.650,00 €	1	1.650,00 €
2	Εγκατάσταση παραμετροποίηση ασύρματης ζεύξης όρχος οχημάτων-υδατόπυργος	450,00 €	1	450,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ			2.100,00 €

**Β. Διασύνδεση Ν.Μαλγάρων και Κυμίνων**

<b>A/A</b>	<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΤΕΜ.</b>	<b>ΤΕΜ.</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
1	Δρομολογητής VPN/FIREWALL/ROUTER 10ethernet ports	420,00 €	2	840,00 €
2	Εγκατάσταση παραμετροποίηση	200,00 €	1	200,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ			1.040,00 €

**Γ. Διασύνδεση Ν.Μαγνησίας (κτίριο υπηρεσιών ) και Υδατόπυργου Σίνδου**



1	Μεταφορά και τοποθέτηση ασύρματου εξοπλισμού από Κίμινα-Μάλγαρα σε Δ.Κ. Μαγνησίας-Υδατόπυργος	350,00 €	1	350,00 €
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>350,00 €</b>

**ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

<b>A/A</b>	<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΤΕΜ.</b>	<b>ΤΕΜ.</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
	<b>ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ</b>			
	1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ ΟΡΧΟΥ			2.784,16 €
	2.ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΟΡΧΟΥ ΣΙΝΔΟΥ			1.650,00 €
	3.Διασύνδεση Ν.Μαλγάρων και Κυμίνων			840,00 €
	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>			<b>5.274,16 €</b>
	<b>ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>			
	1.ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΩΝ			1.113,66 €
	2.ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ			450,00 €
	3.Διασύνδεση Ν.Μαλγάρων και Κυμίνων			200,00 €
	4.Διασύνδεση Ν.Μαγνησίας (κτίριο υπηρεσιών ) και Υδατόπυργου Σίνδου			350,00 €
	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>			<b>2.113,66 €</b>
	<b>ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ</b>			<b>7.387,82 €</b>
	<b>ΦΠΑ</b>			<b>1.699,20 €</b>
	<b>ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΛΙΚΟΣ</b>			<b>9.087,02 €</b>

ΥΠΟΓΡΑΦΗ	Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
	ΓΚΑΖΚΟΥΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΖΑΜΠΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	1/9/2015	1/9/2015