

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ**  
**Διεύθυνση Οικονομικών**  
**Υπηρεσιών**  
**Τμήμα Προϋπολογισμού**  
**Λογιστηρίου και Προμηθειών**

**Σίνδος, 16/09/2021**  
**ΑΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ: 1149**  
**ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ.: 18123**

**Ταχ. Δ/νση:** Πλ. Δημοκρατίας 1,  
57400 Σίνδος.

**Πληροφορίες:** Σταματίου Ιωάννης

**Τηλ.:** 2313-300-500 (εσωτ. 548)

**Fax:** 2310-586-849

**E-mail:** i.stamatiou@dimosdelta.gr

**ΘΕΜΑ: Έγκριση διενέργειας και εγγράφων σύμβασης για την προμήθεια «Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων 2021», προϋπολογισμού 24.377,16 ευρώ, με απευθείας ανάθεση.**

**Α Π Ο Φ Α Σ Η**  
**Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΔΕΛΤΑ**

Λαμβάνοντας υπ' όψιν:

- 1) Τις διατάξεις του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010.
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016.
- 3) Τις διατάξεις του Ν.4555/2018.
- 4) Τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως προστέθηκε με την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008 και διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016.
- 5) Τις διατάξεις του άρθρου 2 του Π.Δ. 80/2016.
- 6) Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007.
- 7) Την αναγκαιότητα της συγκεκριμένης προμήθειας.
- 8) Τα από τις 06-08-2021 έγγραφα σύμβασης του Αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Τ.Π.Ε..
- 9) Την υπ' αριθμ.: 1043/16808/31-08-2021 προηγούμενη απόφασή μας, η οποία καταχωρήθηκε με α/α 240 στο Μητρώο Δεσμεύσεων με ΑΑ Βεβ.: 253, με την οποία εγκρίθηκε η δαπάνη και διατέθηκε πίστωση ύψους € 24.377,16 από τον Κ.Α. 02.70.7134.004.

**ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ**

**Α.** Εγκρίνουμε τη διενέργεια της προμήθειας «**Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων 2021**», προϋπολογισμού 19.659,00 ευρώ, χωρίς Φ.Π.Α. ήτοι 24.377,16 ευρώ συμπεριλαμβανόμενου Φ.Π.Α. 24%, με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης και κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής.

**Β.** Εγκρίνουμε τα έγγραφα της σύμβασης (Τεχνική έκθεση - Ενδεικτικός προϋπολογισμός – Γενικοί και Ειδικοί Όροι) της προμήθειας **«Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων 2021»**, τα οποία επισυνάπτονται στο παράρτημα της παρούσης.

Η ανάθεση θα εκτελεστεί μετά από αποστολή αντίστοιχης πρόσκλησης.

Η παρούσα θα αναρτηθεί και στον ιστότοπο του Δήμου Δέλτα.

**Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ**

**ΙΩΑΝΝΗΣ Ν. ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ

-----  
ΑΥΤ.ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & Τ.Π.Ε

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ 2021 »

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 24.377,16€

## ΜΕΛΕΤΗ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 2021: 02.70.7134.004 (24.800,00€)

ΚΩΔΙΚΟΣ CPV : 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου

51000000-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική έκθεση
2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
3. Γενικοί και ειδικοί όροι
4. Πίνακας Δικτυακού Εξοπλισμού

Συνοπτικά στοιχεία της προς Ανάθεση Προμήθειας :

Αναθέτουσα Αρχή	Δήμος Δέλτα
Τίτλος Υπηρεσίας	« <b>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ 2021</b> »
Φορέας για τον οποίο προορίζεται το έργο	Δήμος Δέλτα
Τόπος παροχής υπηρεσιών	Δήμος Δέλτα
NUTS (ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ )	EL 522
Είδος σύμβασης	Προμήθεια
Κωδικοί CPV	32420000-3 , 51000000-9
Είδος διαδικασίας	Με βάση τον προϋπολογισμό του φακέλου σύμβασης, προτεινόμενη διαδικασία η απευθείας ανάθεση
Προϋπολογισμός	24.377,16€ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α 24%
Χρηματοδότηση του έργου	Ίδιοι Πόροι Κωδικός Ε.Π.Δ 2021: --- Κωδ. Πρ/μου 2021 : 02.70.7134.004 Διαθέσιμο ποσό 2021 : 24.800,0 €
Χρόνος υλοποίησης-Διάρκεια έργου	Από την υπογραφή της σύμβασης και για 3 μήνες ή μέχρι την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου
Θεσμικό Πλαίσιο	N.4412/2016 N.3463/2006 (άρθρο 209) N 3852/2010 N. 4782/2021
1.—Διευθύνουσα Υπηρεσία	1. Αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης & ΤΠΕ
2.—Συντάξας μελέτης	2. Καζλάρης Ιωάννης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ

ΑΥΤ. ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & Τ.Π.Ε

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ 2021 »

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 24.377,16€

## Ι.ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### Α. ΓΕΝΙΚΑ

Ο δικτυακός εξοπλισμός του πληροφοριακού συστήματος του Δήμου Δέλτα, λόγω των αυξημένων απαιτήσεων λειτουργίας χρήζει περαιτέρω βελτίωσης (αντικατάσταση παρωχημένων μηχανημάτων και προμήθεια νέων). Στα πλεονεκτήματα αυτής της βελτίωσης συγκαταλέγεται η χαμηλότερη κατανάλωση ρεύματος, ο μικρότερος όγκος του εξοπλισμού, περισσότερες δικτυακές δυνατότητες, λιγότερος θόρυβος, καλύτερα χαρακτηριστικά, ευκολότερη διαχείριση, ελάχιστο κόστος συντήρησης. Κάποια από τα μηχανήματα θα παραμετροποιηθούν και θα χρησιμοποιηθούν ως εφεδρικά σε περιπτώσεις βλαβών. Αναλυτικότερα:

1. Αναβάθμιση της ασύρματης ζεύξης μεταξύ του κτηρίου της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Δέλτα και του Υδατόπυργου στην Σίνδο.
2. Αναβάθμιση της ασύρματης ζεύξης μεταξύ του Δημοτικού κτηρίου της Δημοτικής ενότητας Καλοχωρίου του Δήμου Δέλτα και του κτιρίου της Οικονομικής Υπηρεσίας.
3. Αναβάθμιση της ασύρματης ζεύξης μεταξύ του Δημοτικού Κτηρίου στην Δημοτική Ενότητα Διαβατών και του Υδατόπυργου στην Σίνδο.
4. Αναβάθμιση της ασύρματης ζεύξης μεταξύ του Δημοτικού Κτηρίου στην Δημοτική Ενότητα Νέας Μαγνησίας και του Υδατόπυργου στην Σίνδο.
5. Αναβάθμιση της ασύρματης ζεύξης μεταξύ του Δημοτικού Κτηρίου του όρχου Μαγνησίας και του Υδατόπυργου στην Σίνδο.
6. Προμήθεια καινούριων μεταγωγών δικτύου για εφεδρική χρήση.
7. Προμήθεια καινούριων δρομολογητών δικτύου για εφεδρική χρήση.

### Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται για την υλοποίηση της παρούσας μελέτης καθώς και οι εργασίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης αναλύονται παρακάτω:

#### **B1. ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ PMP LINK**

Για την αναβάθμιση της ασύρματης επικοινωνίας των 3<sup>ων</sup> δημοτικών κτιρίων (ΔΙΑΒΑΤΩΝ, ΝΕΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ,

ΟΡΧΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ) με το υπόλοιπο δίκτυο του Δήμου θα χρειαστεί να γίνει αλλαγή στην τοπολογία των ασύρματων συνδέσεων και από ασύρματη σύνδεση σημείου προς σημείο (point to point) να γίνει μετάβαση σε τοπολογία τύπου «κεντρικό σημείο προς πολλά». Με αυτή την συνδεσμολογία θα μπορούμε να εξυπηρετήσουμε στο μέλλον και άλλα σημεία τα οποία θα βρίσκονται στο πεδίο δράσης της κεντρικής ασύρματης μονάδας που θα είναι εγκατεστημένη στον υδατόπυργο.

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται για τον κεντρικό σταθμό βάσης και τις περιφερειακές ασύρματες μονάδες περιγράφονται παρακάτω:

### **B1.1.ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΒΑΣΗΣ**

#### **KEY SPECIFICATIONS:**

- 2X2 MIMO support with peak throughput of 600 Mbps
- 256QAM-5/6, 80 MHz support
- Supports a wide frequency range: 4910 to 5950 MHz
- Frequency re-use with GPS sync and interference mitigation
- Supports up to 64 subscriber modules
- Connectorized for use with Cambium Networks 90/120

degree sector antenna. Also compatible with RF Elements Twistport(tm) Adaptor for ePMP

#### **SPECTRUM**

Channel Spacing Configurable on 5 MHz increments

Frequency Range 4910 - 5970 MHz (exact frequencies as allowed by local regulations))

Channel Width 20 | 40 | 80 MHz

#### **INTERFACE**

MAC (Media Access Control) Layer Cambium Proprietary

Physical Layer 2X2 MIMO/OFDM

Ethernet Interfaced 100/1000BaseT, rate auto negotiated

Powering Methods Supported 29 V Cambium POE (included)

Protocols Used IPv4/IPV6 , UDP, TCP, IP, ICMP, SNMPv2c, HTTPS, STP, SSH, IGMP Snooping

Network Management HTTPS, SNMPv2c, SSH

VLAN 802.1Q with 802.1p priority

#### **PERFORMANCE**

ARQ Yes

Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @20 MHz Channel MCS0 = -89 dBm to MCS8 (256 QAM-3/4) = -66 dBm (per chain)

Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @40 MHz Channel MCS0 = -87 dBm to MCS9 (256QAM-5/6) = -64 dBm (per chain)

Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @80 MHz Channel MCS0 = -84 dBm to MCS9 (256QAM-5/6) = -59 dBm (per chain)

Modulation Levels (Adaptive) MCS0 (BPSK) to MCS 9 (256 QAM 5/6)

GPS Synchronization Yes, via Internal GPS

Connector for optional external GPS antenna (Model N000900L030A)

Quality of Service Three level priority (Voice, High, Low) with packet classification by DSCP, COS, VLAN ID, IP & MAC Address, Broadcast,

Multicast and Station Priority, MIR/CIR support

#### **LINK BUDGET**

Antenna 90/120 Degree 2X2 Sector Antenna (C050900D021B) Available

Transmit Power Range 0 to +29 dBm (combined, to regional EIRP limit) (1 dB interval)

#### **PHYSICAL**

Sector Antenna Connection 2 x 50 ohm, RP (Reverse Polarity) SMA

Also compatible with RF Elements Twistport™ Adaptor for ePMP

GPS Antenna Connection 1 x 50 ohm, RP (Reverse Polarity) SMA; Optional external GPS Puck Antenna available model N000900L030A

Surge Suppression 1 Joule Integrated. C000000L065A - 30V Gigabit surge suppressor recommended for optimal surge protection

Environmental IP67 and IP68 Compliant

Temperature -22°F to +140°F (-30°C to +60°C)

Power Consumption 12 Watts (Up to 15 Watts in extreme cold temperatures when heater is activated.)

Input Voltage 30 Volts Nominal (14V to 30V Range)

(note that 14V minimum must be maintained at radio connector under all conditions including long cable lengths)

Weight 0.5 kg (1.1 lbs.) without bracket

Dimensions 84 x 223 x 32 mm (3.3 x 8.8 x 1.3 inches) without brackets

#### **SECURITY**

Encryption 128 bit AES (CCMP mode)

#### **CERTIFICATIONS**

FCCID Z8H-89FT0047

INDUSTRY CANADA 109W-0047

CE EN 301 893 V2.1.1 (5.4 GHz), EN 302 502 V2.1.1 (5.8 GHz)

### **B1.2.ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ**

#### **SPECTRUM**

Channel Spacing Configurable in 5 MHz increments

Frequency Range Wide Band Operation 4910 - 5970 MHz (Note: Allowable frequencies and bands are dictated by individual country regulations.)

Channel Width 20 | 40 | 80 MHz

#### **INTERFACE**

MAC (Media Access Control) Layer Cambium

Proprietary Physical Layer 2x2 MIMO/OFDM

Ethernet Interface 10/100/1000 BaseT, Compatible with Cambium PoE & Standard PoE pinouts

Protocols Used IPv4/IPv6 (Dual Stack), UDP, TCP, ICMP, SNMPv2c, NTP, STP, IGMP, SSH

Network Management IPv4/IPv6, HTTPs, SNMPv2c, SSH, Cambium Networks CnMaestro™

VLAN 802.1Q with 802.1p priority

#### **PERFORMANCE**

ARQ Yes

Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @20 MHz Channel MCS0 = -87 dBm to MCS8 (256 QAM-3/4) = -63 dBm (per chain)

Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @40 MHz Channel MCS0 = -85 dBm to MCS9 (256QAM-5/6) = -59 dBm (per chain)

Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @80 MHz Channel MCS0 = -82 dBm to MCS9 (256QAM-5/6) = -56 dBm (per chain)

Modulation Levels (Adaptive) MCS0(BPSK)to MCS9 (256QAM5/6)

Transmit Power Range 0 to +27 dBm (combined, to regional EIRP limit) (1 dB interval)

#### **PHYSICAL**

Surge Suppression 1 Joule Integrated (C000000L065A - 30V Gigabit surge suppressor is recommended for optimum protection)

Environmental IP55

Temperature -30°C to +60°C (-22°F to +140°F)

Weight 2.4 kg (5.3 lbs)

Wind Survival 180 km/hour (112 mi/hour)

Dimensions (Dia x Depth) 47 cm x 31 cm (18.5 in x 12.2 in)

Pole Diameter Range 6.4 cm – 7.6 cm (2.5 in – 3 in)

Power Consumption 12 Watts  
 Input Voltage 30 Volts Nominal (14V to 30V range)  
 Power Method Supported 30V Cambium PoE Injector (included)

#### **SECURITY**

Encryption 128-bit AES (CCMP mode)

#### **CERTIFICATIONS**

FCCID Z8H89FT0017  
 Industry Canada Cert 109W-0017  
 CE EN 301 893 V2.1.1 (5.4 GHz), EN 302 502 V2.1.1 (5.8 GHz)

#### **ANTENNA SPECIFICATIONS 5 GHZ SPECIFICATION**

Frequency Range 4910 - 5970 MHz  
 Antenna Type Dish  
 Peak Gain 25 dBi  
 3dB Beamwidth-Azimuth 6-10 degrees  
 3dB Beamwidth-Elevation 6-10 degrees  
 Front-To-Back Isolation 25 dB  
 Cross Polarization 20 dB

### **B2. ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ PTP LINK**

Για την αναβάθμιση της ασύρματης επικοινωνίας

- A) του Δημοτικού κτιρίου της Τεχνικής υπηρεσίας
- B) του Δημοτικού κτηρίου της Δημοτικής ενότητας Καλοχωρίου

με το υπόλοιπο δίκτυο του Δήμου θα χρειαστεί από μια ασύρματη ζεύξη από σημείο σε σημείο (PTP LINK) της οποίας τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά περιγράφονται παρακάτω:

#### **SPECTRUM**

Channel Spacing Configurable in 5 MHz increments  
 Frequency Range Wide Band Operation 4910 - 5970 MHz (Note: Allowable frequencies and bands are dictated by individual country regulations.)  
 Channel Width 20 | 40 | 80 MHz

#### **INTERFACE**

MAC (Media Access Control) Layer Cambium  
 Proprietary Physical Layer 2x2 MIMO/OFDM  
 Ethernet Interface 10/100/1000 BaseT, Compatible with Cambium PoE & Standard PoE pinouts  
 Protocols Used IPv4/IPv6 (Dual Stack), UDP, TCP, ICMP, SNMPv2c, NTP, STP, IGMP, SSH  
 Network Management IPv4/IPv6, HTTPs, SNMPv2c, SSH, Cambium Networks CnMaestro™  
 VLAN 802.1Q with 802.1p priority

#### **PERFORMANCE**

ARQ Yes  
 Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @20 MHz Channel MCS0 = -87 dBm to MCS8 (256 QAM-3/4) = -63 dBm (per chain)  
 Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @40 MHz Channel MCS0 = -85 dBm to MCS9 (256QAM-5/6) = -59 dBm (per chain)  
 Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @80 MHz Channel MCS0 = -82 dBm to MCS9 (256QAM-5/6) = -56 dBm (per chain)  
 Modulation Levels (Adaptive) MCS0(BPSK)to MCS9 (256QAM5/6)  
 Transmit Power Range 0 to +27 dBm (combined, to regional EIRP limit) (1 dB interval)

#### **PHYSICAL**

Surge Suppression 1 Joule Integrated (C000000L065A - 30V Gigabit surge suppressor is recommended for optimum protection)  
 Environmental IP55



Temperature -30°C to +60°C (-22°F to +140°F)  
 Weight 2.4 kg (5.3 lbs)  
 Wind Survival 180 km/hour (112 mi/hour)  
 Dimensions (Dia x Depth) 47 cm x 31 cm (18.5 in x 12.2 in)  
 Pole Diameter Range 6.4 cm – 7.6 cm (2.5 in – 3 in)  
 Power Consumption 12 Watts  
 Input Voltage 30 Volts Nominal (14V to 30V range)  
 Power Method Supported 30V Cambium PoE Injector (included)

**SECURITY**

Encryption 128-bit AES (CCMP mode)

**CERTIFICATIONS**

FCCID Z8H89FT0017  
 Industry Canada Cert 109W-0017  
 CE EN 301 893 V2.1.1 (5.4 GHz), EN 302 502 V2.1.1 (5.8 GHz)

**ANTENNA SPECIFICATIONS 5 GHZ SPECIFICATION**

Frequency Range 4910 - 5970 MHz  
 Antenna Type Dish  
 Peak Gain 25 dBi  
 3dB Beamwidth-Azimuth 6-10 degrees  
 3dB Beamwidth-Elevation 6-10 degrees  
 Front-To-Back Isolation 25 dB  
 Cross Polarization 20 dB

**B3. ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗ ΔΙΚΤΥΟΥ****ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ**

- CPU 4 core AL21400 1.4 GHz
- Size of RAM 1 GB
- Storage NAND 512 MB
- 10/100/1000 Ethernet ports 10
- SFP+ port 1
- Power Jack 1
- PoE in Yes (port 1), passive, 18 - 57 V
- PoE out Yes (port 10), passive, up to 57 V
- Max power consumption 18 W without PoE out, 33 W with PoE out
- Supported input voltage 12 V - 57 V (jack)
- Voltage Monitor Yes
- PCB temperature monitor Yes
- Operating temperature -40 C .. +70 C
- Serial port RJ45

**B4. ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΓΩΓΕΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ POE****Μεταγωγέας 24ων θέσεων με δυνατότητα POE**

- CPU ARM v7 800MHz
- Size of RAM 512 MB
- Storage type NAND
- Storage size 16 MB
- 10/100/1000 Ethernet ports 24
- SFP+ ports 4
- Supported input voltage 100 V - 240 V
- Operating temperature -20 + 60 C
- Max Power consumption 44W

- Supports PoE+ IEEE 802.3at/af and 26V passive PoE total ports
- Support IEEE 802.1Q VLAN
- Support 10218-byte jumbo frames
- Support IGMP snooping
- Switching capacity 128Gbps
- Forwarding rate 95,2MBps

#### **B5. ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ONLINE NETWORK UPS RACK MOUNT**

Batteries	20x 12V/9Ah
DC Voltage	20 x 12V
Recharge Time	9h to 90%
Full Load Backup Time	6.5min
Half Load Backup Time	17min
Terminal Output	1
Input	Terminal
Software	ViewPower
USB port	Yes
RS-232 Port	Yes
Extension Slot	Yes, 1
EPO Port	Yes
Noise Level	< 55dB
Temperature	0°C – 40°C
Humidity	20% - 95% RH (non-condensing)
Type	Online
Power capacity	6000VA / 6000W
Output Power Factor	1.00

Input Voltage Range	110-300 VAC @ 0-60% load 140-300 VAC @ 60-80% load 176-300 VAC @ 80-100% load
Max THDi	≤4% @ 100% load; ≤6% @ 50% load
Input PF	>0.99 @ full load
Frequency Range	46Hz - 54Hz or 56Hz - 64Hz
Frequency (Synchronized Range)	46Hz - 54Hz or 56Hz - 64Hz
Nominal Output Voltage	208/220/230/240 VAC
Pure Sine Wave	Yes
THDv	≤1.5% Full Linear Load; ≤7% Non-Linear Load
Voltage Regulation (Bat. Mod.)	±1%
Frequency (Battery Mode)	±0,1Hz
Load Crest Ratio	3:1
Transfer Time [AC to Battery]	0ms
Transfer Time [Inverter to Bypass]	0ms
Generator support	Yes
Overload Capacity	Line: 10min @100%-110%; 1min @110%-130%; 1s @>130%; BAT:

	30s @100%-110%; 10s @110%-130%; 1s @>130%
External Battery Connection	Yes
Charger	1A/2A/3A/4A
Fan Logic	Always on, automatic speed control
LINE mode full Load	94.0%
BATTERY mode full Load	91.0%

#### **B6. ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΚΑΡΤΑΣ UPS**

- Έλεγχος πολλαπλών UPSs μέσω σύνδεσης RJ45
- Απεικόνιση δυναμικών γράφων του UPS σε πραγματικό χρόνο
- Προειδοποιήσεις μέσω ηχητικών μηνυμάτων, μεταδόσεων, email και SNMP traps
- Αρχείο καταγραφής σε κεντρική βάση δεδομένων
- Απλουστευμένη διαδικασία αναβάθμισης firmware
- Ασφάλεια κωδικού προστασίας και δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης
- Λογισμικό ViewPower Pro που επιτρέπει την επικοινωνία και τον έλεγχο του UPS.

#### **Γ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Οι εργασίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης του προς προμήθεια εξοπλισμού είναι οι εξής:

**Γ1.** Εργασίες αναβάθμισης του ασύρματου δικτύου. Θα γίνει η τοποθέτηση και παραμετροποίηση του ασύρματου εξοπλισμού στα παρακάτω σημεία:

- **PTP LINK** Κτίριο Τεχνικής Υπηρεσίας- Υδατόπυργος
- **PTP LINK** Δημοτικό Κτίριο Καλοχωρίου – Οικονομικής υπηρεσίας
- **PMP LINK** Υδατόπυργος - Νέα Μαγνησία, Διαβατά, Όρχος Νέας Μαγνησίας

με σκοπό την εξυπηρέτηση με τον καλύτερο δυνατό τρόπο του πληροφοριακού συστήματος του Δήμου ( δίκτυα – τηλεφωνία κτλ)

Στο κόστος των ζεύξεων συμπεριλαμβάνονται και τα υλικά τοποθέτησης.

**Γ2.** Εργασίες τοποθέτησης και παραμετροποίησης δρομολογητών δικτύου.

Οι δύο νέοι δρομολογητές θα παραμετροποιηθούν μόνο για να χρησιμοποιηθούν σε περιπτώσεις βλαβών (εφεδρικοί).

**Γ3.** Εργασίες τοποθέτησης και παραμετροποίησης μεταγωγέων δικτύου POE.

Οι δύο νέοι μεταγωγείς θα παραμετροποιηθούν μόνο για να χρησιμοποιηθούν σε περιπτώσεις βλαβών (εφεδρικοί).

**Γ4.** Εργασίες ανακαίνισης και διευθέτησης του μηχανογραφικού εξοπλισμού στο κεντρικό COMPUTER ROOM του Δήμου.

Σε χρόνο μη λειτουργίας του Δήμου (Παρασκευή απόγευμα έως Κυριακή) θα γίνουν οι παρακάτω εργασίες:

- Απομάκρυνση από το computer room των περιττών αντικειμένων προκειμένου να ελευθερωθεί χώρος.
- Καθαρισμός του μηχανογραφικού εξοπλισμού (servers, routers, switches) από την σκόνη που συσσωρεύεται στις πλακέτες τους.
- Κατασκευή δομημένης υποδομής για την σύνδεση των ικριωμάτων καθώς και για την νέα θέση εργασίας που θα δημιουργηθεί εντός του computer room.
- Απομάκρυνση του περιττού εξοπλισμού από το παλιό rack (42U, 60\*100) και μεταφορά των patch panel της δομημένης καλωδίωσης στο νεότερο rack (42U, 60\*80).
- Μετακίνηση των 3<sup>ων</sup> rack σε νέες θέσεις για την καλύτερη εκμετάλλευση του χώρου και τοποθέτηση του συνόλου των servers μέσα στο παλιό rack (42U, 60\*100) με την χρήση ραφιών ή rails.
- Θα γίνει τακτοποίηση-διευθέτηση και σήμανση των καλωδίων δικτύου που βρίσκονται στα ικριώματα του computer room για την καλύτερη διαχείριση και εποπτεία του χώρου.

**Γ5.** Εργασίες τοποθέτησης και παραμετροποίησης του UPS για την διαχείριση των φορτίων του ώστε σε διακοπή ρεύματος να υπάρχει ενημέρωση του administrator καθώς αυτόματη παύση της λειτουργίας των servers για την προστασία τους.

**Γ6.** Εργασίες αποτύπωσης και σχεδιασμού του τοπικού δικτύου του κτιρίου της Οικονομικής υπηρεσίας του Δήμου. Λόγω των προβλημάτων που παρουσιάζονται στην λειτουργία του δικτυακού εξοπλισμού (H/Y, IP τηλέφωνα, εκτυπωτές...) από την παρουσία διπλότυπων IP διευθύνσεων σε αυτά θα πρέπει να γίνει επανασχεδιασμός των διευθύνσεων του δικτυακού εξοπλισμού. Κατά τις εργασίες αυτές θα πρέπει να γίνει:

- A) Αποτύπωση των IP διευθύνσεων του συνόλου του δικτυακού εξοπλισμού.
- B) Σχεδιασμός της νέα διευθυνσιοδότησης με βάση τις ανάγκες του κάθε τμήματος.
- Γ) Παραμετροποίηση του συνόλου του δικτυακού εξοπλισμού (ένα προς ένα) με βάση τον νέο σχεδιασμό.

Η δαπάνη θα καλυφθεί από Ιδίους Πόρους από τον Κ.Α 02.70.7134.004 του προϋπολογισμού του 2021 (ποσό 24.800 €).

Η προμήθεια θα ανατεθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 , όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τον Ν.4782/2021.

**Σίνδος, 06.08.2021**

**Σίνδος, 06.08.2021**

**Ο Συντάξας**

**Η Αν. Προϊσταμένη Αυτ. Τμ. Π,Ο & ΤΠΕ**

**Καζλάρης Ιωάννης  
ΤΕ Πληροφορικής**

**Κασιμίδου Τάνια**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ 2021 »

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 24.377,16€

ΑΥΤ. ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & Τ.Π.Ε

## II. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Είδος	Τιμή Τεμαχίου	Αριθμός Τεμαχίων	Σύνολο
1	Σταθμός βάσης (PMP LINK) (Υδατόπυργος προς Νέα Μαγνησία, Διαβατά, Όρχος Νέας Μαγνησίας) Παραμετροποιημένος-Τοποθετημένος	2.350,00 €	1	2.350,00 €
2	Περιφερειακές ασύρματες μονάδες σταθμού βάσης (Νέα Μαγνησία, Διαβατά, Όρχος Νέας Μαγνησίας) Παραμετροποιημένες-τοποθετημένες.	630,00 €	3	1.890,00 €
3	Ασύρματη μονάδα για σύνδεση απο σημείο προς σημείο (PTP LINK) Τεχνική Υπηρεσία-Υδατόπυργος, Καλοχώρι-Οικονομική υπηρεσία Παραμετροποιημένη-Τοποθετημένη	630,00 €	4	2.520,00 €
4	Υλικά εγκατάστασης ασύρματου εξοπλισμού, ιστός στήριξης κατάλληλης διατομής, καλωδίωση παρελκομενα εγκατάστασης.	230,00 €	8	1.840,00 €
5	Δρομολογητής δικτύου 10 Θυρών 10/10/1000 παραμετροποιημένος	535,00 €	2	1.070,00 €
6	Μεταγωγέας 24ων θέσεων POE παραμετροποιημένος	440,00 €	2	880,00 €
7	ΡΑΦΙ 4ων ΣΗΜΕΙΩΝ ΓΙΑ RACK 60*100	55,00 €	5	275,00 €
8	ΡΑΦΙ 4ων ΣΗΜΕΙΩΝ ΓΙΑ RACK 60*80	40,00 €	2	80,00 €
9	ONLINE UPS RACK MOUNT 6000VA με 4 έτη εγγύησης καλής λειτουργίας για τα ηλεκτρονικά συστήματα και 2 έτη για τις μπαταρίες, τοποθετημένο.	2.644,00 €	1	2.644,00 €
10	Κάρτα δικτύου διαχειρίσεις του ONLINE UPS	310,00 €	1	310,00 €
11	Εργασίες ανακαίνισης και διευθέτησης του μηχανογραφικού εξοπλισμού στο κεντρικό COMPUTER ROOM του Δήμου.	2.750,00 €	1	2.750,00 €
12	Αποτύπωση-Επανασχεδιασμός και παραμετροποίηση των δικτυακών ρυθμίσεων του δικτυακού εξοπλισμού του δικτύου των οικονομικών υπηρεσιών.	3.050,00 €	1	3.050,00 €
13		ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟ Φ.Π.Α.		19.659,00 €
14			ΦΠΑ (24%)	4.718,16 €
15			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	24.377,16 €

Σίνδος, 06.08.2021  
Ο Συντάξας

Σίνδος, 06.08.2021  
Η Αν. Προϊσταμένη Αυτ. Τμήματος Π,Ο & ΤΠΕ

Καζλάρης Ιωάννης  
ΤΕ Πληροφορικής

Κασιμίδου Τάνια



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ 2021»

ΑΥΤ. ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & Τ.Π.Ε

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 24.377,16€

### III. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

#### Άρθρο 1ο: Αντικείμενο

Το αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η «Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων 2021», προϋπολογισμού 24.377,16€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)

#### Άρθρο 2ο: Ισχύουσες διατάξεις

Η προμήθεια θα διενεργηθεί σύμφωνα με τις κάτωθι ισχύουσες διατάξεις :

1. Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
2. Ν. 4782/2021 «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»
3. Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»
4. Ν. 4555/2018 «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής – Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. (Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι)»
5. Ν. 3463/2006 «Κύρωση Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»
6. Π.Δ. 80/2016 «Περί ανάληψης υποχρεώσεων από τους διατάκτες»
7. Ν.4623/2019 «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα»
8. Ν. 3861/10 «Ενίσχυση της διαφάνειας στο διαδίκτυο - Πρόγραμμα Διαύγεια»
9. ΦΕΚ 3075 Β'/ 2021 «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)

#### Άρθρο 3ο: Συμβατικά στοιχεία

Τα έγγραφα του Φακέλου Σύμβασης κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Σύμβαση
- β) Οικονομική Προφορά
- γ) Γενικοί & Ειδικοί Όροι
- δ) Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- ε) Τεχνικές προδιαγραφές

#### Άρθρο 4ο : Σύμβαση

Ο ανάδοχος στον οποίο έχει γίνει η ανάθεση της Προμήθειας υποχρεούται να προσέλθει εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν της απόφασης δημάρχου για την ανάθεση της προμήθειας, προς υπογραφή της σύμβασης.

#### Άρθρο 5ο : Χρόνος και τρόπος παράδοσης

Η παραλαβή και ο χρόνος παράδοσης των ειδών ρυθμίζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία . Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει το υλικό μέσα στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση και μετά από έγγραφη πρόσκληση του Αυτοτελούς Τμήματος Π.Ο και Τ.Π.Ε. Τα υπό προμήθεια είδη, θα παραδοθούν στην Αποθήκη του Δήμου που εδρεύει στη Δημοτική Κοινότητα Ν.Μαγνησίας.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα. Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην αρμόδια υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

#### Άρθρο 6ο : Πλημμελής κατασκευή

Ο προμηθευτής θα εγγυάται ότι τα είδη θα είναι αρίστης ποιότητας, σύμφωνα με τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της συγκεκριμένης μελέτης, θα έχουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που προβλέπουν οι όροι αυτοί.

Ο Δήμος διατηρεί όλα τα δικαιώματα, τα οποία θα ασκήσει όταν διαπιστώσει ότι παραβιάζονται οι παραπάνω διαβεβαιώσεις του προμηθευτή. Ο προμηθευτής έχει την υποχρέωση να αντικαταστήσει, ύστερα από αίτηση της Υπηρεσίας κάθε ποσότητα που προμήθευσε, μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες, αφότου διαπιστωθεί παράβαση των παραπάνω διαβεβαιώσεων.

Οι δαπάνες επιστροφής στον προμηθευτή των ακατάλληλων ειδών και αποστολής στην Υπηρεσία των νέων σε αντικατάσταση των ακατάλληλων, θα βαρύνουν τον προμηθευτή.

Αν ο προμηθευτής καταστεί υπότροπος με την προμήθεια ακατάλληλων ειδών κηρύσσεται έκπτωτος, με όλες τις νόμιμες συνέπειες.

#### Άρθρο 7ο : Παραλαβή υλικών - εργασιών

Η παραλαβή των ειδών θα πραγματοποιηθεί από την αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής της συγκεκριμένης προμήθειας , σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Κατά την παραλαβή καλείται να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής.

Ο Δήμος θα απορροφήσει το σύνολο των ποσοτήτων που αναγράφονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό. Η προσφορά θα αφορά το σύνολο των ειδών ανά και όχι μεμονωμένα είδη. Προσφορά για μέρος των ειδών δεν θα γίνεται δεκτή.

#### Άρθρο 8ο: Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή της αξίας των υλικών και εργασιών της παρούσης θα γίνει μετά την παραλαβή των υπό προμήθεια υλικών και των εργασιών που υλοποιήθηκαν , με την λήξη του συμβατικού χρόνου ή/και αντικειμένου, αφού συνταχθούν όλα τα δικαιολογητικά που προβλέπει η κείμενη νομοθεσία και εφόσον η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής δεν διαπιστώσει κανένα πρόβλημα ως προς την ποιότητα και καταλληλότητα των ειδών και το είδος των εργασιών.

#### Άρθρο 9ο : Φόροι, τέλη, κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας της προμήθειας, καθώς και τα έξοδα δημοσίευσης της διακήρυξης. Ο ΦΠΑ βαρύνει το Δήμο.

#### Άρθρο 10ο : Αναθεώρηση τιμών

Για τα προς προμήθεια είδη η τιμή σε ευρώ που περιλαμβάνεται στην προσφορά του προμηθευτή είναι σταθερή και αμετάβλητη και ισχύει για όλη τη διάρκεια της προμήθειας και δεν υπόκειται για κανένα λόγο σε αναθεώρηση.

#### Άρθρο 11ο: Ποινικές ρήτρες - έκπτωση του αναδόχου

Εφόσον υπάρξει αδικαιολόγητος υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσως της προμήθειας μπορεί να επιβληθεί σε βάρος του αναδόχου ποινική ρήτρα κ.λπ. αναγκαστικά μέτρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του άρθρου 218 του Ν.4412/2016.

#### Άρθρο 12ο : Ανωτέρα βία

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και αν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι: εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο εντολοδόχος ή ο εντολέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του εντολοδόχου κ.α. στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο εντολοδόχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί τον εντολέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω της ανωτέρας βίας. Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για τον εντολέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.

#### Άρθρο 13ο : Επίλυση διαφορών

Οι τυχόν διαφωνίες που προκύπτουν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Συντάχθηκε, 06.08.2021

Θεωρήθηκε, 06.08.2021

Καζλάρης Ιωάννης  
Μηχανικός Πληροφορικής

Κασιμίδου Τάνια  
Αν. Προϊσταμένη Αυτ. Τμήματος Π.Ο & ΤΠΕ



## Παράρτημα : Πίνακας εξοπλισμού δικτύου

## 1. ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ- ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	MODEL
1	1	NETMODE		
2	1	RB4011	ROUTER	
3	2	NETGEAR	SWITCH	JFS524
4	4	ΤΗΛ ΣΥΣΚΕΥΗ GRANDSTREAM	VOIP	1625
5	1	ASTERISK PBX 4-BRI	ΚΑΡΤΑ ΔΙΚΤΥΟΥ	3500
6	1	APC SMART UPS	UPS	1500VA

## ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE
1	1	PATCH PANEL 24Θέσεων (παλιό δίκτυο)	18	0
2		ΚΑΛΩΔΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟ 19έως 40??	21	0

## ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Τμχ/Μέτρα
1	CAMBIUM PTP450	1
2	ΠΥΛΩΝΑΣ	6m

## 2.ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ &amp; ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΙΝΔΟΥ- ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	MODEL
1	4	NETMODE		
2	1	DELL POWER EDGE	VOIP PBX	R200
3	1	RB4011	ROUTER	
4	1	CISCO CATALYST	SWITCH	1600series
5	1	3COM BASELINE	SWITCH	2024
6	1	PLANET	SWITCH	GSW2401
7	1	PLANET	SWITCH	FNSW 2401
8	1	CISCO CATALYST	SWITCH	2960series
9	1	CISCO	ROUTER	2811series
10	1	EATON UPS	UPS	5125
11	1	APC SMART UPS	UPS	1500VA
12	1	METASYSTEM	UPS	5000VA
13	1	ASTERISK PBX 1-PRI	ΚΑΡΤΑ ΔΙΚΤΥΟΥ	3500
14	6	ΤΗΛ ΣΥΣΚΕΥΗ GRANDSTREAM	VOIP	1625

## ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ &amp; ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE	Συνολικά θέσεις εργασίας
1	4	PATCH PANEL 24Θέσεων (παλιό δίκτυο)	48	48	48
2	2	PATCH PANEL 24Θέσεων (νέο δίκτυο)	24	24	24
3	1	PATCH PANEL 24Θέσεων για γραμμές ΟΤΕ			
4	4	PATCH PANEL 24Θέσεων ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ Τ/Κ			

**ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Τμχ/Μέτρα
1	Alvarion BU/RB-B28D 5.4GHz	2
2	SIKLU 60GHz	1
3	23dbi Panel antenna	2
4	COAXIAL LMR cable	2
5	Repeattit wifi A.P. 802.11 a/b/g 14DBi2	1
6	8DBi OMNI antenna	1
7	ΠΥΛΩΝΑΣ	9m

**3.ΚΤΙΡΙΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ – ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	MODEL
1	2	NETMODE		
2	1	RB4011	ROUTER	1841series
3	1	NETGEAR	SWITCH	JFS524
4	1	DLINK-1210-28P POE	SWITCH	1210-28P
5	1	EATON	UPS	5110
6	1	KVM SWITCH 8PORT	KVM	KVM-0831
7	1	HP-ML B PBX-4-BRI	VOIP PBX	ML110
8	24	ΤΗΛ ΣΥΣΚΕΥΗ GRANDSTREAM	VOIP	1625

**ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE	Συνολικά θέσεις εργασίας
1	2	PATCH PANEL 24Θέσεων	24	24	24

**ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Τμχ
1	ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΜΟΝΑΔΑ EPI LINK	1

**4.ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Δ.Ε ΔΙΑΒΑΤΩΝ – ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	MODEL
1	1	NETMODE		
2	1	PLANET ADSL	ROUTER	FBR 1161
3	1	DELL POWER EDGE	VOIP PBX	R200

4	1	RB4011	ROUTER	
5	1	DLINK	SWITCH	DES-1024D
6	1	APC SMART UPS	UPS	1500VA

**ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE	Συνολικά θέσεις εργασίας
1	3	PATCH PANEL 24Θέσεων	26	26	26

ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΝΑ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟ 52 ΣΤΑ PATCH PANEL

**ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Τμχ/Μέτρα
1	Alvarion BU/RB-B100D 5.4GHz	1
2	23dbi Panel antenna	1
3	COAXIAL LMR cable	1
4	Repeatit wifi A.P. 802.11 a/b/g 14DBi2	1
5	8DBi OMNI antenna	1
6	ΠΥΛΩΝΑΣ	9m

**5. ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Δ.Κ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ- ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	MODEL
1	5	NETMODE		
2	1	BOUDTEK ADSL	ROUTER	
3	1	DELL POWER EDGE	VOIP PBX	R200
4	1	RB4011	ROUTER	
5	1	PLANET	SWITCH	FNSW 2401
6	1	APC SMART UPS	UPS	1500VA

**ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE	Συνολικά θέσεις εργασίας
1	2	PATCH PANEL 24Θέσεων (παλιό δίκτυο)	32	32	32

**ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Τμχ/Μέτρα
1	ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΜΟΝΑΔΑ 5GHZ/24DBi panel EPI-5AC	1
2	Repeatit wifi A.P. 802.11 a/b/g 14DBi2	1
3	8DBi OMNI antenna	1
4	ΠΥΛΩΝΑΣ	9m

**6. ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Δ.Κ ΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ- ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	MODEL
1	1	NETMODE		
2	1	BAUDTEK ADSL	ROUTER	
3	1	DELL POWER EDGE	VOIP PBX	R200

4	1	RB4011	ROUTER	
5	1	ΤΗΛ ΣΥΣΚΕΥΗ GRANDSTREAM	VOIP	1625
6	1	PLANET	SWITCH	GSW2401

**ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE	Συνολικά θέσεις εργασίας
1		ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ PATCH PANEL			24

**ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΜΧ
1	Alvarion BU/RB-B28D 5.4GHz	1
2	23dbi Panel antenna	1
3	COAXIAL LMR cable	1
4	Repeatit wifi A.P. 802.11 a/b/g 14DBi2	1
5	8DBi OMNI antenna	1
6	ΠΥΛΩΝΑΣ	9m

**7.ΥΔΑΤΟΠΥΡΓΟΣ(ΣΙΝΔΟΣ) – ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΟΠΥΡΓΟΥ**

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΜΧ
1	Alvarion BU/RB-B28D 5.4GHz	1
2	CAMBIUM PTP 450	1
3	SIKLU 60GHz	1
4	23dbi Panel antenna	1
5	COAXIAL LMR cable	1
6	ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΜΟΝΑΔΑ EPI LINK	1
7	ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΜΟΝΑΔΑ 5GHZ/24DBi panel EPI-5AC	1
8	switch 8 port	1
9	UPS APC 5000VA	1

**8.ΚΤΙΡΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ (ΣΙΝΔΟΣ)- ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟΥ**

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Τμχ/μέτρα
1	Alvarion BU/RB-B28D 5.4GHz	1
2	23dbi Panel antenna	1
3	COAXIAL LMR cable	1
4	wifi A.P. hotspot indoor	1
5	ΠΥΛΩΝΑΣ	6m

**9. ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Δ.Κ ΑΞΙΟΥ (ΚΥΜΙΝΑ)- ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΥΜΙΝΩΝ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	MODEL
1	1	CISCO	SWITCH	SR224 24 PORT
2	1	ALLIED TELESIS AT FS 708	SWITCH	8 PORT

3	1	ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ VPN/FIREWALL	ROUTER	2011
4	1	UPS		

**ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE	Συνολικά θέσεις εργασίας
1	1	ΥΠΑΡΧΕΙ PATCH PANEL			24

**ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΠ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE	Συνολικά θέσεις εργασίας
1	1	ΥΠΑΡΧΕΙ PATCH PANEL			8

**10. ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Δ.Κ ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ- ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	MODEL
1	1	ZYXEL PRESTIGE	ROUTER	200
2	1	TRENDNET TE 100-S16	SWITCH	16 PORT
3	1	3COM OFFICE CONNECT	SWITCH	16 PORT
4		ALLIED TELESIS AT – FS708	SWITCH	8 PORT
5	1	UPS		
6	1	PANASONIC ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ	ΚΑΡΤΑ ΔΙΚΤΥΟΥ	16 SLC D1232

**ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE	Συνολικά θέσεις εργασίας
1	1	PATCH PANEL			24

**ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΠ ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	DATA	VOICE	Συνολικά θέσεις εργασίας
1		ΥΠΑΡΧΕΙ PATCH PANEL			8

**11. ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΑΛΓΑΡΩΝ**

α/α	ΤΜΧ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	MODEL
1	1	ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ VPN/FIREWALL	ROUTER	Rb4011

**12. ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΟΡΧΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ- ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

<b>α/α</b>	<b>ΤΜΧ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>MODEL</b>
1	1	HP-ML B PBX-4-BRI	VOIP PBX	ML110
2	1	RB4011	ROUTER	
3	11	ΤΗΛ ΣΥΣΚΕΥΗ GRANDSTREAM	VOIP	1625
4	1	UPS CYBER POWER 1300VA	UPS	
5	1	DLINK SWITCH DGS-1100-24	SWITCH	DGS-1100

**ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

<b>α/α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΜΧ</b>
1	<b>ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΜΟΝΑΔΑ 5GHZ/24DBi panel EPI-5AC</b>	1

**13. ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Δ.Κ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ- ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

<b>α/α</b>	<b>ΤΜΧ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>MODEL</b>
1	1	SIEMENS ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ	ΚΑΡΤΑ ΔΙΚΤΥΟΥ	HI-COM 100E