



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ**

**Διεύθυνση Οικονομικών
Υπηρεσιών
Τμήμα Προϋπολογισμού
Λογιστηρίου και Προμηθειών**

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

Πληροφορίες: Τοψαχαλίδης Πάυλος

Τηλ.: 2313-300-500 (εσωτ. 509)

Fax: 2310-586-849

E-mail: p.topsahalidis@dimosdelta.gr

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Σίνδος, 18 Οκτωβρίου 2023

ΑΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ: 2062

ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ.: 22289

ΘΕΜΑ: Έγκριση διενέργειας και εγγράφων σύμβασης για την προμήθεια με τίτλο «Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων», προϋπολογισμού 19.996,24 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 του Ν. 4782/2021.
- 5) Τις διατάξεις του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 6) Τις διατάξεις του άρθρου 2 του Π.Δ. 80/2016.
- 7) Την αναγκαιότητα της συγκεκριμένης προμήθειας.
- 8) Τα από τις 04-10-2023 έγγραφα σύμβασης του Αυτοτελούς Τμήματος Τ.Π.Ε. & Η.Δ. του Δήμου Δέλτα.
- 9) Την υπ' αριθμ.: 2019/21861/11-10-2023 προηγούμενη απόφασή μας, η οποία καταχωρήθηκε με α/α 269 στο Μητρώο Δεσμεύσεων με ΑΑ Βεβ.: 305, με την οποία εγκρίθηκε η δαπάνη και διατέθηκε πίστωση συνολικού ύψους 19.996,24€ στον Κ.Α. 02.70.7134.005, του προϋπολογισμού εξόδων του έτους 2023.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Α. Εγκρίνουμε τη διενέργεια της προμήθειας με τίτλο «Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων», προϋπολογισμού 16.126,00€ ευρώ, χωρίς Φ.Π.Α. ήτοι 19.996,24€ 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 ανά τμήμα.

Β. Εγκρίνουμε τα έγγραφα της σύμβασης (Τεχνική έκθεση – Τεχνική περιγραφή - Προϋπολογισμός – Συγγραφή υποχρεώσεων) της προμήθειας «Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων», 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



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ

ΑΥΤ. ΤΜΗΜΑ Τ.Π.Ε. & Η.Δ.

ΜΕΛΕΤΗ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 19.996,24€

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 2023: 02.70.7134.005 (20.000,00 €)

CPV: 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική Έκθεση
2. Τεχνικές προδιαγραφές
3. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
4. Γενικοί και ειδικοί όροι

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

της προς Ανάθεση Δημόσιας Σύμβασης Προμήθειας :

Αναθέτουσα Αρχή	Δήμος Δέλτα
Τίτλος Δημόσιας Σύμβασης	«Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων»
Φορέας για τον οποίο προορίζεται η προμήθεια	Δήμος Δέλτα
Τόπος παράδοσης υλικών	Δήμος Δέλτα
NUTS (Γεωγραφική περιοχή)	EL 122
Είδος σύμβασης	Προμήθεια κάτω των ορίων με βάση το Ν 4412/16
Κωδικοί CPV :	32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου
Είδος διαδικασίας	Απευθείας ανάθεση, με βάση τον Ν . 4412/16
Προϋπολογισμός	19.996,24€ (ΜΕ Φ.Π.Α)
Χρηματοδότηση του έργου	Ίδιοι Πόροι Κωδ. Πρ/μου 2023 : 02.70.7134.005 Διαθέσιμο ποσό 2023 : 20.000,00€
Χρόνος ισχύος σύμβασης	Από την υπογραφή της σύμβασης και για 12 μήνες ή μέχρι την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου.
Θεσμικό Πλαίσιο	Ν.4412/2016 Ν.3463/2006 (άρθρο 209) Ν 3852/2010
Αρμόδια Υπηρεσία	Αυτοτελές Τμήμα Τ.Π.Ε και Η.Δ.
Συντάκτης Τεχνικών Προδιαγραφών	Καζιάρης Ιωάννης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ : Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων

ΑΥΤ. ΤΜΗΜΑ Τ.Π.Ε. & Η.Δ.

I.ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

A . 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. Ο ανάδοχος θα αναλάβει, την υλοποίηση της παραπάνω προμήθειας και τις εργασίες για την εγκατάσταση και παραμετροποίηση σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή. Η δαπάνη θα καλυφθεί από τον προϋπολογισμό του Δήμου και συγκεκριμένα από τον Κ.Α 02.70.7134.005 «Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων» ποσού 19.996,24€ για το έτος 2023 και θα ανατεθεί βάσει των διατάξεων του Ν. 4412/16.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αναβάθμιση ασύρματου εξοπλισμού Κτήριο Πλατείας Δημοκρατίας - Υδατόπυργος

PTP LINK Κτήριο Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών – Υδατόπυργος

Για την αναβάθμιση του ασύρματου εξοπλισμού και την βελτίωση των ταχυτήτων μετάδοσης δεδομένων θα τοποθετηθεί μια ασύρματη ζεύξη υψηλών ταχυτήτων.

Στην ασύρματη ζεύξη Πλατεία Δημοκρατίας-Υδατόπυργος θα τοποθετηθεί ασύρματος εξοπλισμός που θα λειτουργεί στην ελεύθερη μπάντα των 60GHz, παρέχοντας ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων έως 1,8GBps full duplex.

Με την επιλογή του παραπάνω ασύρματου εξοπλισμού μπορούμε να πετύχουμε ένα μεγάλο εύρος μεταφοράς δεδομένων από το κεντρικό δικτυακό σημείο του Δήμου, που είναι το κτήριο της πλατείας Δημοκρατίας μέχρι και τον Υδατόπυργο. Από τον Υδατόπυργο στην συνέχεια συνδεόμαστε με 5 δημοτικά καταστήματα στα οποία βρίσκονται Υπηρεσίες του Δήμου. Με τον σχεδιασμό αυτό πετυχαίνουμε να έχουμε υψηλές ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων από τα άκρα μέχρι και το κεντρικό σημείο του Δήμου.

Λοιπός δικτυακός εξοπλισμός

Για την κάλυψη των αναγκών του δικτύου του Δήμου κρίνεται απαραίτητος ο παρακάτω εξοπλισμός:

- Ικρίωμα 15U 19" επιτοίχιο και παρελκομένων του, (Υδατόπυργος).
- PoE switch 24ων θυρών, για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου.
- Δρομολογητής 10 θυρών 10/100/1000, για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου
- SFP+ M.M. MODULE, για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου
- KEYSONE JACK CAT6, για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου
- UPS tower online 3000VA με δυνατότητα δικτυακής σύνδεσης, για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου.
- SNMP CARD, για την δικτυακή σύνδεση των UPS
- ΡΟΛΟΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ, για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου

i. Τεχνικά χαρακτηριστικά ασύρματης ζεύξης

Spectrum

- Frequency Range 57 to 66 GHz in a single SKU
- Channel Width 2.16 GHz, 4.32 GHz*
- Channel Bonding* Up to 2 adjacent channels
- Mode of Operation PMP Client or PTP

Interface

- Channel Access TDMA/TDD
- Ethernet Interface, 1 x 2.5 GbE PoE Input, 1 x 2.5 GbE PoE 802.3at Output

Networking

- Protocols Supported
- IPv4, IPv6, Layer2 Bridge, Layer3 IPv6
- Routing, Open/R Distributed Networking
- Network Management
- cnMaestro, HTTP, HTTPS, SNMP v2c & v3
- MTU 1,900 bytes
- VLAN 802.1ad (QinQ), 802.1Q with 802.1p priority

Security

- Encryption 128-bit AES
- Firmware Security Signed Firmware Images

Performance

- Modulation & Coding Schemes MCS-0 (BPSK) to MCS-12 (16-QAM-3/4)
- Latency < 1 ms
- Maximum EIRP 49 dBm

Antenna

- Gain 34.5 dBi
- Type Integrated
- Beamforming Scan Range +/- 10º azimuth, +/- 4.0º elevation

Powering

- Type 802.3at
- Power Consumption 18W (48W when using PoE output port)

Physical

- Environmental IP66/67
- Temperature -40°C to 60°C (-40°F to 140°F)
- Mean Time Between Failure > 40 years
- Wind Survival 200 km/h (124 mph)

ii. **RACK ΕΠΙΤΟΙΧΟ 15U 19" RACK**

- ΜΕΓΕΘΟΣ 15U
- ΒΑΘΟΣ 600mm
- ΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟ/ΕΠΙΤΟΙΧΟ
- ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ 600kg
- ΕΙΔΟΣ ΠΟΡΤΑΣ ΜΟΝΗ ΤΖΑΜΟΠΟΡΤΑ
- ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ INDOOR

iii. **Μεταγωγέας 24G ports Class4 PoE switch 4SFP/SFP+ 195W**

- Power consumption 234.0 W maximum, 19.3 W idle
- Input voltage 100 - 127 / 200 - 240 VAC
- Ports 24 RJ-45 10/100/1000 ports,
- 4 SFP 1/10GbE ports
- Switching capacity 128 Gbps
- Throughput 95.23 Mpps, maximum
- Memory and processor ARM Cortex-A9 @ 800 MHz
- 512 MB SDRAM, 256 MB flash
- 1.5 MB packet buffer
- PoE δυνατότητα 195 W Class 4
- Διαχείριση Instant On Portal, Web browser, SNMP Manager
- Βάρος 3.50 kg
- Διαστάσεις (H x W x D) 4.39 x 44.25 x 26.47 cm

iv. **Δρομολογητής 10 θυρών 10/100/1000**

Product code RB4011iGS+RM

Architecture ARM 32bit

CPU AL21400

CPU core count 4

CPU nominal frequency 1400 MHz

Dimensions 228 x 120 x 30 mm

RouterOS license 5

Operating System RouterOS

Size of RAM 1 GB

Storage size 512 MB
 Storage type NAND
 MTBF Approximately 200'000 hours at 25C
 Tested ambient temperature -40°C to 70°C
 IPsec hardware acceleration Yes
 Powering
 Number of DC inputs 2 (DC jack, PoE-IN)
 DC jack input Voltage 12-57 V
 Max power consumption 33 W
 Max power consumption without attachments 18 W
 FAN count Passive
 PoE in Passive PoE
 PoE in input Voltage 18-57 V
 PoE-out
 PoE-out ports Ether10
 PoE out Passive PoE up to 57V
 Max out per port output (input 18-30 V) 600 mA
 Max out per port output (input 30-57 V) 420 mA
 Max total out (A) 600 mA
 Ethernet
 10/100/1000 Ethernet ports 10
 Fiber
 SFP+ ports 1
 Περιφερειακά
 Serial console port RJ45
 Other
 PCB temperature monitor Yes
 Voltage Monitor Yes
 Certification & Approvals
 Certification CE, EAC, ROHS
 IP IP20

v. SFP+ MM MODULE

Specifications

- Connector Dual LC UPC
- Data Rate 10G
- Distance 300m
- Format SFP+
- Mode MM
- Tested ambient temperature -40 to +70C
- Wavelength 850nm

vi. KEYSTONE JACK CAT 6

Specifications

- Transmission properties: Category 6
- Area of application: Up to 250 MHz, 1GBase-T
- Norms: ISO/IEC 11801 2nd Ed., EN 50173-1, EIA/TIA 568-C

General properties:

- Suitable for 483 mm (19") cabinet mounting
- RJ45 female, 8P8C
- Cable installation via LSA strips, color coded according to EIA/TIA 568 A & B
- Cable fixing with cable tie
- Tool-free installation
- Technical properties:
- RJ45 female material: ABS UL 94V-0
- RJ45 female contact: Tinned phosphor bronze, 0.5 μ gold-plated contact
- LSA termination clamp: Krone LSA+, UL 94V-2, zinc plated phosphor bronze
- Conductor plate: FR4, UL 94V-0
- Physical properties:
- Insertion force: 30N max. (IEC 60603-7-5)

vii. Online UPS TOWER 3000VA

1. General features
2. Type Online
3. Power capacity 3000VA / 2700W
4. Output Power Factor 0.90
5. Input
6. Input Voltage Range 80-300V for 0-50% load
7. 140-300V for 50-60%
8. 160-300V for 60-80%
9. 190-300V for 80-100%
10. Input PF ≥ 0.99 at full load
11. Frequency Range 40Hz - 70Hz
12. Frequency (Synchronized Range) Adjustable 1-10% (default $\pm 8\%$)
13. Outside of the range, it switches to converter mode
14. Output
15. Nominal Output Voltage 208/220/230/240 VAC
16. Pure Sine Wave Yes
17. THDv < 3 % THD (linear load); < 5 % THD (non-linear load)
18. Voltage Regulation (Bat. Mod.) $\pm 1\%$
19. Frequency (Battery Mode) $\pm 0,5\text{Hz}$
20. Technical details
21. Load Crest Ratio 3:1
22. Transfer Time [AC to Battery] 0ms
23. Generator support Yes
24. Overload Capacity Line Mode: warning @ 100-110%; bypass after 60s @ 110-120%; bypass immediately @ >120%
25. Battery Mode: warning @ 100-110%; shutdown after 10s @ 110-120%; shutdown immediately @ > 120%
26. External Battery Connection Yes
27. Fan Logic Always on, automatic speed control
28. Additional Information UPS output cut off immediately or input fuse.
29. Surge protection IEC 61000-4-5 level 4
30. Efficiency
31. Batteries and autonomy time
32. Batteries 6x 12V/9Ah
33. DC Voltage 6 x 12V
34. Recharge Time 4h to 90%
35. Connections and communication
36. CEE 7/3 (Type F) Outlet 4
37. Terminal Output 1
38. Input C20
39. Software PowerMaster
40. USB port Yes
41. HID Support Yes
42. RS-232 Port Yes
43. Extension Slot Yes, 1
44. EPO Port Yes
45. RJ-45/RJ-11 protection Yes

viii. SNMP CARD ETHERNET MODULE**Features**

1. Product type Network management card
2. Product colour Black
3. LED indicators YES
4. Compatibility VI 500-1500 R1U

Ports & interfaces

5. Ethernet LAN (RJ-45) ports 2

Networking

6. Ethernet interface type Fast Ethernet
7. Ethernet LAN data rates 10,100 Mbit/s
8. Cabling technology 10 100BaseT(X)

9. Networking standards IEEE 802.3, IEEE 802.3u
10. Security algorithms HTTPS
- Management features
11. Web-based management YES
12. Management protocols HTTPS, SNMPv1 v3, Telnet
13. Supported network protocols IPv6
14. Password protection YES
15. Ethernet LAN (RJ-45) ports 2
16. LED indicators YES
17. Product colour Black
18. Compatibility VI 500-1500 R1U
19. Ethernet interface type Fast Ethernet
20. Ethernet LAN data rates 10, 100 Mbit/s
21. Cabling technology 10 100BaseT(X)
22. Networking standards IEEE 802.3, IEEE 802.3u
23. Security algorithms HTTPS
24. Web-based management YES
25. Management protocols HTTPS, SNMPv1 v3, Telnet
26. Password protection YES
27. Supported network protocols IPv6

ix. ΡΟΛΟΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ιδιότητες :

28. Σειριακή επικοινωνία με τον Η/Υ ή Ethernet interface για σύνδεση σε TCP/IP δίκτυο.
29. Φωτεινό μπλε LED display το οποίο δείχνει την ώρα, ημερομηνία, τα τελευταία 4 ψηφία του κωδικού της κάρτας και τα μηνύματα λάθους (Αυτόματη ενημέρωση θερινής/χειμερινής ώρας).
30. Χωρητικότητα 8200 εγγραφών.
31. Διαφορετικός κωδικός τερματικού για εγκατάσταση πολλαπλών τερματικών.
32. Ενσωματωμένο relay για σύνδεση εξωτερικής σειρήνας.
33. Ημερήσιος προγραμματισμός έως και 32 ενεργοποιήσεις σειρήνας.
34. Ενσωματωμένος αναγνώστης μαγνητικών, RF proximity ή Barcode καρτών.
35. Δύο πλήκτρα για καταγραφή ΕΙΣΟΔΟΥ και ΕΞΟΔΟΥ.

Τεχνικά χαρακτηριστικά :

1. Display: 4 x 7-segment Blue light LED.
2. Αναγνώστης μαγνητικών καρτών: ISO Track 2, 75 BPI.
3. Αναγνώστης barcode: Visible or IR, numerical Code 39.
4. Αναγνώστης RFID: 125 KHz, ASK, 64 bits, Manchester coding.
5. Χωρητικότητα βάσης δεδομένων: περίπου 8200 εγγραφές.
6. Interface: Ethernet, TCP/IP protocol, RS-232/485.
7. Relay σειρήνας: 1A, 12 V max.
8. Τροφοδοσία: DC 9 V, 500 mA.
9. Διαστάσεις: 185 x 110 x 51 mm.
10. Εγκατάσταση: Επιτραπέζιο ή επιτοιχίο.
11. Θερμοκρασία λειτουργίας: 0 - 55 Deg. C.
12. Σχετική υγρασία λειτουργίας: 5 ~ 95 %.
13. Mifare reader 13.56Mhz.

ΜΕΣΟ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ

Λειτουργία διαβάσματος με εξ αποστάσεως προσπέλαση (Read Only RF proximity Tear Drop Tag).

14. Συχνότητα λειτουργίας 125 KHz.
15. Μοναδικός σειριακός αριθμός

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τοποθέτηση RTP LINK Πλατεία Δημοκρατίας-Υδατόπυργος

Ο ασύρματος εξοπλισμός θα τοποθετηθεί σε κατάλληλη βάση στήριξης για την μέγιστη απόδοση του και θα τοποθετηθούν καλώδια δικτύου ανθυγρά εξωτερικού χώρου. Οι ασύρματες μονάδες θα παραμετροποιηθούν κατάλληλα έτσι ώστε να πετύχουμε υψηλότερες ταχύτητες επικοινωνίας.

Τοποθέτηση ικρίωματος στον Υδατόπυργο

Ο ενεργός εξοπλισμός που είναι τοποθετημένος στον τελευταίο όροφο του Υδατόπυργου (router, ups, poe) είναι εκτεθειμένος σε υπερβολική σκόνη και ακαθαρσίες που αποτελούν κίνδυνο για την λειτουργία του. Για την προστασία του ενεργού εξοπλισμού θα τοποθετηθεί επιτοιχίο ικρίωμα στον πρώτο όροφο (για άμεση πρόσβαση στον εξοπλισμό)

με τα απαραίτητα παρελκόμενα (ράφι, πολύπριζο rack mount, μηχανισμούς τερματισμού RJ45). Στο εσωτερικό του RACK θα μεταφερθεί και τοποθετηθεί ο ενεργός εξοπλισμός καθώς και οι απαραίτητες καλωδιακές υποδομές για την αποκατάσταση της λειτουργίας τους. (Οι παραπάνω εργασίες θα γίνουν σε ώρες μη λειτουργίας της υπηρεσίας κατόπιν συνεννόησης με το τμήμα πληροφορικής του Δήμου.)

Παραμετροποίηση μεταγωγών δικτύου ΡΟΕ

Οι 3 μεταγωγείς θα παραμετροποιηθούν σύμφωνα με τις ανάγκες του δικτύου για να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη νέων αναγκών ή σε περίπτωση βλάβης των εν λειτουργία.

Παραμετροποίηση δρομολογητών δικτύου

Οι 2 δρομολογητές θα παραμετροποιηθούν σύμφωνα με τις ανάγκες του δικτύου για να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη νέων αναγκών ή σε περίπτωση βλάβης των εν λειτουργία. Οι εφεδρικοί δρομολογητές θα παραμετροποιηθούν κατάλληλα έτσι ώστε να παρέχουν τα παρακάτω:

1. Θα δίνουν πρόσβαση στα λοιπά δημοτικά καταστήματα μέσω της ασύρματης ζεύξης,
2. Θα δίνουν πρόσβαση στο INTERNET στους χρήστες του τοπικού δικτύου μέσω της τοπικής dsl γραμμής.
3. Θα υπάρχει VPN CLIENT για την εφεδρική σύνδεση στα κεντρικά του Δήμου μέσω της τοπικής dsl γραμμής
4. Σε περίπτωση διακοπής της ασύρματης ζεύξης Θα δρομολογούν τους χρήστες στα δημοτικά καταστήματα μέσω της τοπικής dsl γραμμής.
5. Θα έχουν την δυνατότητα διαχείρισης του δικτύου για:
 1. Ορισμός λίστας αποδεκτών και μη αποδεκτών ιστοσελίδων
 2. Ορισμός εύρους ταχύτητας λήψης/αποστολής ανά χρήστη - IP

Τοποθέτηση UPS

Τα προσφερόμενα UPS θα τοποθετηθούν για την προστασία δικτυακών συσκευών του Δήμου (Υδατόπυργος, Τ. Υπηρεσία) σύμφωνα με τις ανάγκες του. Στα UPS θα συνδεθεί ο εκάστοτε ενεργός εξοπλισμός με κατάλληλα παρελκόμενα όπως καλώδια ρεύματος UPS και πολύπριζα RACK MOUNT. Στα UPS θα συνδεθούν και οι ζητούμενες SNMP CARDS για τον απομακρυσμένο έλεγχο τους. (Οι παραπάνω εργασίες θα γίνουν σε ώρες μη λειτουργίας της εκάστοτε υπηρεσίας κατόπιν συνεννόησης με το τμήμα πληροφορικής του Δήμου.)

Τοποθέτηση και παραμετροποίηση εξοπλισμού παρουσίας προσωπικού.

Σε εγκαταστάσεις του Δήμου θα τοποθετηθεί και παραμετροποιηθεί κατάλληλα εξοπλισμός για τον έλεγχο παρουσίας προσωπικού. Ο εξοπλισμός προς τοποθέτησή αποτελείται από:

Ένα (1) ρολόι παρουσίας προσωπικού

Έναν (1) δρομολογητή Ethernet VPN Router

Το ρολόι παρουσίας προσωπικού θα επικοινωνεί και τον κεντρικό server μέσω του VPN το οποίο θα είναι ενεργοποιημένο στον ethernet VPN Router

Έλεγχος-Τερματισμός καλωδίων δικτύου Τεχνικής Υπηρεσίας

Το κτήριο της Τεχνικής Υπηρεσίας διαθέτει δομημένη καλωδίωση η οποία καταλήγει σε κάθε θέση εργασίας σε 2 μηχανισμούς RJ45 DATA και VOICE. Από τους 2 μηχανισμούς ο ένας είναι τερματισμένος από την μεριά του RACK για χρήση δικτύου. Από τα καλώδια δικτύου του 2ου μηχανισμού κάποια είναι τερματισμένα για χρήση αναλογικού τηλεφώνου και κάποια είναι ατερμάτιστα. Εφόσον οι ανάγκες της Τεχνικής Υπηρεσίας σε DATA και VOICE είναι μόνο δικτυακές, το σύνολο των καλωδίων δικτύου θα πρέπει να είναι τερματισμένα σε μηχανισμούς RJ45. Τα καλώδια δικτύου που είναι για χρήση αναλογικής τηλεφωνίας θα αναγνωριστούν και θα τερματιστούν από την μεριά του RACK σε μηχανισμούς RJ45. Μετά την ολοκλήρωση του τερματισμού των καλωδίων δικτύου, οι θέσεις εργασίας θα σημανθούν για την γρήγορη και εύκολη αναγνώριση τους και θα παραδοθεί κάτοψη των θέσεων εργασίας στον χώρο. (Οι παραπάνω εργασίες θα γίνουν σε ώρες μη λειτουργίας της υπηρεσίας κατόπιν συνεννόησης με το τμήμα πληροφορικής του Δήμου.)

Μεταφορά ενεργού και παθητικού εξοπλισμού κεντρικού RACK Δημαρχείου

Για την αξιοποίηση της αίθουσας συνεδριάσεων του Δημαρχείου θα χρειαστεί να γίνει μεταφορά του εξοπλισμού που υπάρχει στο κεντρικό κτίριο του κτηρίου σε νέα θέση. Για την λειτουργία του δικτύου είναι απαραίτητη η μεταφορά του συνόλου των δικτυακών υποδομών και των καλωδιώσεων. (Οι παραπάνω εργασίες θα γίνουν σε ώρες μη λειτουργίας της υπηρεσίας κατόπιν συνεννόησης με το τμήμα πληροφορικής του Δήμου.)

04.10.2023

Θεωρήθηκε

Για το Αυτ. Τμ. Τ.Π.Ε. & Η.Δ.

04.10.2023

Συντάχθηκε

Γκαζκούτης Γεώργιος

Καζλάρης Ιωάννης

Αν. Προϊστάμενος

Μηχανικός Πληροφορικής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ : Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων

ΑΥΤ. ΤΜΗΜΑ Τ.Π.Ε. & Η.Δ.

• **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Η συνολική αμοιβή του αναδόχου για την προμήθεια προεκτιμάται στο ποσό των 19.996,24 ευρώ μαζί με τον Φ.Π.Α. 24%.

A/A	Περιγραφή	ΤΜΧ	Τιμή	Σύνολο
1	Ασύρματη Ζεύξη - 60GHz PTP LINK (Τοποθετημένο-Παραμετροποιημένο)	1	3.950,00 €	3.950,00 €
2	RACK ΕΠΙΤΟΙΧΟ 15U 19" RACK (Τοποθετημένο-μετα παρελκόμενα του)	1	1.900,00 €	1.900,00 €
3	Μεταγωγέας 24G ports Class4 PoE switch 4SFP/SFP+ 195W (Τοποθετημένο-Παραμετροποιημένο)	3	1.100,00€	3.300,00€
4	Δρομολογητής 10 θυρών 10/100/1000 (Τοποθετημένο-Παραμετροποιημένο)	2	630,00 €	1.260,00 €
5	SFP+ M.M. MODULE (Τοποθετημένο-Παραμετροποιημένο)	14	49,00 €	686,00 €
6	KEYSTONE JACK CAT 6	100	5,50 €	550,00 €
7	Online UPS TOWER 3000VA (Τοποθετημένο-Παραμετροποιημένο)	2	990,00 €	1.980,00 €
8	SNMP CARD ETHERNET MODULE (Τοποθετημένο-Παραμετροποιημένο)	2	380,00 €	760,00 €
9	ΡΟΛΟΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ (Τοποθετημένο-Παραμετροποιημένο)	2	870,00 €	1.740,00 €
Σύνολο				16.126,00€
ΦΠΑ 24%				3.870,24€
Τελικό				19.996,24€

04.10.2023
Θεωρήθηκε
Για το Αυτ. Τμ. Τ.Π.Ε. & Η.Δ.

04.10.2023
Συντάχθηκε

Γκαζκούτης Γεώργιος
Αν. Προϊστάμενος

Καζλάρης Ιωάννης
Μηχανικός Πληροφορικής



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΤΑ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ : Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων

ΑΥΤ. ΤΜΗΜΑ Τ.Π.Ε. & Η.Δ.

4. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Α. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο 1^ο: Αντικείμενο

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η «Προμήθεια εξοπλισμού δικτύων» όπως περιγράφονται αναλυτικά στην παρούσα μελέτη, προϋπολογισμού 19.996,24€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%) και θα επιβαρύνει τον Κ.Α 02.70.7134.005 (20.000,00€) του προϋπολογισμού έτους 2023.

Άρθρο 2^ο: Ισχύουσες διατάξεις

Η ανάθεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- 10) του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α' 114) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως ισχύει.
- 11) του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ.Α'/07.06.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- 12) του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ. Α' /08.08.2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 13) του Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ 133 Α' (19.07.2018) «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»]
- 14) του Ν. 4623/2019 «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα.»
- 15) του Ν.4674/2020 «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ρύθμιση ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις»
- 16) του Ν.4605/2019 (ΦΕΚ 52^{Α'}/1.4.2019) «Εναρμόνιση.....»
- 17) του Ν.2472/1997 (ΦΕΚ Α' 133)«Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών», όπως ισχύει,
- 18) του Ν.3979/2011 (ΦΕΚ Α' 138) «Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις»,
- 19) του Π.Δ 80/2016
- 20) του Γενικού Κανονισμού GDPR (General Data Protection Regulation General Data Protection Regulation) - «Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων» [Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 ΤΟΥ Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016

Άρθρο 3^ο: Συμβατικά στοιχεία προμήθειας

Τα έγγραφα του Φακέλου Σύμβασης κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Σύμβαση
- β) Οικονομική προσφορά
- γ) Γενικοί και ειδικοί όροι σύμβασης
- δ) Ενδεικτικός προϋπολογισμός
- ε) Τεχνικές προδιαγραφές

Άρθρο 4^ο: Σύμβαση

Ο ανάδοχος της προμήθειας αυτής, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος, υποχρεούται να προσέλθει μέσα σε 15 μέρες από την ημερομηνία της κοινοποίησης της ανακοίνωσης της κατακύρωσης για να υπογράψει τη σύμβαση.

Άρθρο 5^ο: Παράδοση και παραλαβή υλικών

Η παράδοση των προϊόντων θα γίνει ως εξής:

Τόπος παράδοσης: Τα υπό προμήθεια είδη, θα παραδοθούν συνολικά σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα άρθρα 206-209 του Ν.4412/2016 στην Αποθήκη του Δήμου που εδρεύει στη Δημοτική Κοινότητα Νέας Μαγνησίας.

Τρόπος παράδοσης: Η παράδοση θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου και με δικά του μεταφορικά έξοδα στον Δήμο Δέλτα.

Χρόνος Παράδοσης: Η παράδοση των υπό προμήθεια ειδών θα πραγματοποιηθεί ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου Δέλτα και σε διάστημα όχι μεγαλύτερο των τεσσάρων (4) μηνών από την αποστολή έγγραφης εντολής παραγγελίας, σε εργάσιμες μέρες και ώρες, ώστε να γίνεται η καταμέτρηση από την επιτροπή παραλαβής. Κατόπιν ο ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει και να παραμετροποιήσει τα προσφερόμενα είδη σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή της παρούσας μελέτης. Η παραλαβή των ειδών θα γίνει από την αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής της

συγκεκριμένης προμήθειας σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Ν.4412/2016. Κατά την παραλαβή καλείται να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής.

Ο Δήμος **υποχρεούται να απορροφήσει το σύνολο** των ποσοτήτων που αναγράφονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό. Εφόσον όμως κριθεί σκόπιμη η προμήθεια του συνόλου των ποσοτήτων, ο ανάδοχος υποχρεούται να ανταποκριθεί στην απαίτηση του Δήμου. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος υποχρεούται να ικανοποιήσει το αίτημα του Δήμου, με την ίδια ακριβώς τιμή με αυτή της προσφοράς του.

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός θα παραδοθεί στο σύνολό του, εγκατεστημένος, παραμετροποιημένος και σε πλήρη λειτουργία.

Άρθρο 6°: Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή της αξίας των υλικών της παρούσης θα γίνει με εξόφληση του ποσού μετά την παραλαβή των υπό προμήθεια υλικών και αφού συνταχθούν όλα τα δικαιολογητικά που προβλέπει το άρθρο 200 (παρ. α) του Ν. 4412/2016 και το άρθρο 99 του Ν. 4583/2018 και εφόσον η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής δεν διαπιστώσει κανένα πρόβλημα ως προς την ποιότητα και καταλληλότητα των ειδών.

Άρθρο 7°: Ποινικές ρήτρες - έκπτωση του αναδόχου

Εφόσον υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτελέσεως 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 8° : Πλημμελής κατασκευή

Ο προμηθευτής εγγυάται με την υπογραφή της σύμβασης, ότι τα υλικά με τα οποία θα προμηθεύσει τον Δήμο Δέλτα, θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τους όρους των τεχνικών προδιαγραφών, των χαρακτηριστικών και της προσφοράς και ότι θα είναι στο σύνολό τους αρίστης ποιότητας. Ο Δήμος Δέλτα διατηρεί όλα τα δικαιώματα, τα οποία θα ασκήσει όταν διαπιστώσει, ότι παραβιάζονται οι παραπάνω διαβεβαιώσεις του προμηθευτή. Εάν η κατασκευή και η λειτουργία των υπό προμήθεια υλικών δεν πληρούν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει αυτά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες, αφότου διαπιστωθεί παράβαση των παραπάνω διαβεβαιώσεων, χωρίς την οποιαδήποτε επιπλέον επιβάρυνση για τον Δήμο, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (άρθρο 213 Ν.4412/2016).

Άρθρο 9° : 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 10° : 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 11° : 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 επιδειχθηκε 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 12° Εγγυήσεις

Για τα προσφερόμενα προς προμήθεια είδη θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για ένα χρόνο από την κατασκευάστρια εταιρεία και γραπτή υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου για την καλή λειτουργία του όλου συστήματος τουλάχιστον για έξι μήνες από την ολοκλήρωση του έργου.

Άρθρο 13ο : Επίλυση διαφορών

Οι τυχόν διαφωνίες που προκύπτουν κατά την εκτέλεση της εργασίας, επιλύονται κατά τις διατάξεις του άρθρου 273 του Ν. 3463/2006. Αρμόδια δικαστήρια ορίζονται τα δικαστήρια Αθηνών.

04.10.2023

Θεωρήθηκε

Για το Αυτ. Τμ. Τ.Π.Ε. & Η.Δ.

Γκαζκούτης Γεώργιος
Αν. Προϊστάμενος

04.10.2023

Συντάχθηκε

Καζλάρης Ιωάννης
Μηχανικός Πληροφορικής