|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** | | | |  |  |
| **ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ**  **Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**  **ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**  **ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ** | | | |  |  |
|  |  | |
|  |  |
| Aριθμ. Μελέτης | **6/2017** |
|  |  |

## *Μ Ε Λ Ε Τ Η*

“ Συντήρηση - επέκταση ασύρματων δικτύων Δήμου Ξάνθης "

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. Τεχνική έκθεση - Μελέτη
2. Ενδεικτικό τιμολόγιο
3. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** | | |  |  |  | |
| **ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ**  **Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**  **ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**  **ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ** | | |  |  |  | |
|  | | |  | **Ανάθεση Εργασιών :** | | |
|  | |  |  | |  | |
| Aρ. Μελέτης | | **6/2017** |  | | «Συντήρηση - επέκταση ασύρματων δικτύων Δήμου Ξάνθης» | |
|  | |  |  | |  | |

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΜΕΛΕΤΗ**

Με την παρούσα Τεχνική έκθεση καθορίζονται οι ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου Ξάνθης σχετικά με την "Συντήρηση - επέκταση ασύρματων δικτύων Δήμου Ξάνθης".

Ο προϋπολογισμός της παραπάνω προμήθειας εκτιμάται ότι θα φθάσει το ύψος των ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΧΙΛΙΑΔΩΝ ΕΠΤΑΚΟΣΙΩΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΩΝ (**24.785,12€**) συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης του ΦΠΑ.

Η δαπάνη βαρύνει τον κωδικό 02.10.6264.01 του προϋπολογισμού του Δήμου Ξάνθης οικονομικού έτους 2017.

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές του έργου είναι οι εξής:

1. **ΥΛΙΚΟ (hardware).**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

| **ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Ασύρματου Εξοπλισμού** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ** | |
| **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ** |
| **1** | **Mikrotik RB2011UiAS-RM 128MB 5xLAN 5xGig POE-OUT (Level 5)** Ποσότητα 2 | ΝΑΙ |  |  |
| **2** | **Mikrotik hEX PoE RB960PGS 800MHZ 128MB Gig 5-Port Router (L4)** Ποσότητα 13 | ΝΑΙ |  |  |
| **3** | **Mikrotik hEX RB750Gr3 880MHz 256MB Gigabit Router (Level 4)**  Ποσότητα 2 | ΝΑΙ |  |  |
| **4** | **Mikrotik CRS226-24G-2S+RM 1U rackmount Cloud Router Switch** Ποσότητα 2 | ΝΑΙ |  |  |
| **5** | **Mikrotik CRS212-1G-10S-1S+IN 1x Gig 10xSFP 1xSFP+ Smart Switch** Ποσότητα 3 | ΝΑΙ |  |  |
| **6** | **Mikrotik CRS112-8G-4S-IN 8xGig 4xSFP Layer3 Cloud Router Switch** Ποσότητα 2 | ΝΑΙ |  |  |
| **7** | **Mikrotik NetMetal 5 RB922UAGS-5HPacD-NM 802.11ac Dual chain L4**  Ποσότητα 6 | ΝΑΙ |  |  |
| **8** | **Mikrotik DynaDish 5 802.11ac 23dBi RBDYNADISHG-5HACD** Ποσότητα 3 | ΝΑΙ |  |  |
| **9** | **Mikrotik OmniTIK 5 AC PoE RBOmniTikPG-5HacD 1300W 802.11ac AP** Ποσότητα 2 | ΝΑΙ |  |  |
| **10** | **Mikrotik wAP ac RBwAPG-5HacT2HnD dual-band 802.11ac AP (white)**  Ποσότητα 5 | ΝΑΙ |  |  |
| **11** | **Mikrotik Metal 52 AC RBMetalG-52SHPacn Gigabit 802.11ac AP/CPE**  Ποσότητα 21 | ΝΑΙ |  |  |
| **12** | **Mikrotik mANTBox 15s RB921GS-5HPacD-15S 15dBi Sector AP (Level4)** Ποσότητα 3 | ΝΑΙ |  |  |
| **13** | **Mikrotik SXT 5 AC RBSXTG-5HPacD Point to Point AP Backbone CPE** Ποσότητα 8 | ΝΑΙ |  |  |
| **14** | **Mikrotik Lite5 AC RBSXT5HacD2n-Lite-AC 802.11ac (RouterOS L3)** Ποσότητα 8 | ΝΑΙ |  |  |
| **15** | **Κεραία** ≥ **30dBi, συχνότητα λειτουργίας στην περιοχή των 5Ghz, δύο πολώσεων με διαφορά στην εκπομπή/λήψη κάθε πόλωσης 90ο, μέγιστης διαμέτρου** ≤ **70εκ, αντοχή σε ανέμους 200km/h, σύνδεση με 2 RP-SMA female connectors**  Ποσότητα 4 | ΝΑΙ |  |  |
| **16** | **Κάλυπτρο για την παραπάνω κεραία για την μείωση του ηλεκτρομαγνητικού θορύβου από παρακείμενες κεραίες** Ποσότητα 4 | ΝΑΙ |  |  |
| **17** | **Κεραία** ≥ **23dBi, συχνότητα λειτουργίας στην περιοχή των 5Ghz, δύο πολώσεων με διαφορά στην εκπομπή/λήψη κάθε πόλωσης 45ο, μέγιστης διαμέτρου** ≤ **40εκ, αντοχή σε ανέμους 200km/h, σύνδεση με 2 RP-SMA connectors**  Ποσότητα 2 | ΝΑΙ |  |  |
| **18** | **Mikrotik S+31DLC10D Single Mode Long Range (10KM) SFP+ (10Gbit)**  Ποσότητα 4 | ΝΑΙ |  |  |
| **19** | **Mikrotik S+DA0001 SFP+ 1m direct attach cable**  Ποσότητα 2 | ΝΑΙ |  |  |
| **20** | **Mikrotik S+DA0003 SFP+ 3m direct attach cable**  Ποσότητα 3 | ΝΑΙ |  |  |
| **21** | **Mikrotik S-31DLC20D 1.25G 1310nm SingleMode SFP transceiver**  Ποσότητα 12 | ΝΑΙ |  |  |
| **22** | **Singlemode Duplex Outdoor Patchcord LC/UPC-LC/UPC 30m** Ποσότητα 4 | ΝΑΙ |  |  |
| **23** | **Singlemode Duplex Patchcord LC/UPC-LC/UPC 1m**  Ποσότητα 8 | ΝΑΙ |  |  |
| **24** | **Mikrotik ACRPSMA Flex-guide super low loss RPSMA cable** Ποσότητα 4 | ΝΑΙ |  |  |
| **25** | **Ομοαξονικό καλώδιο (50Ω) με συνδέσμους στα άκρα N-male, rpsma-female μήκους 10m και απώλειες ≤ 36db/100m στην συχνότητα των 5Ghz μέγιστης διαμέτρου 11mm** Ποσότητα 4 | ΝΑΙ |  |  |
| **26** | **Ομοαξονικό καλώδιο (50Ω) με συνδέσμους στα άκρα N-male, rpsma-female μήκους 2,5m και απώλειες ≤ 82db/100m στην συχνότητα των 5Ghz μέγιστης διαμέτρου 5mm** Ποσότητα 2 | ΝΑΙ |  |  |
| **27** | **Κυτίο προστασίας ενεργών μηχανημάτων στερεούμενο σε ιστό, IP65, Αλουμινίου - 3 εξόδων N-Type**  Ποσότητα 8 | ΝΑΙ |  |  |
| **28** | **Βάσεις Ιστού για το Mikrotik SXT Lite5 RBSXT5nDr2 με 3 βαθμούς ελευθερίας κίνησης**  Ποσότητα 6 | NAI |  |  |
| **29** | **Βάσεις Ιστού από σκληρό πλαστικό για το Mikrotik Metal 52 AC RBMetalG-52SHPacn**  Ποσότητα 21 | NAI |  |  |
| **30** | **Βάση Στήριξης Τοίχου 1.05εκ Φ42-45CM**  Ποσότητα 10 | NAI |  |  |
| **31** | **Βάση Στήριξης 80εκ Φ42 με 2 συνδέσμους**  Ποσότητα 20 | NAI |  |  |
| **32** | **Ιστός ανάρτησης κεραιών αλουμίνιου 2 μέτρων**  Ποσότητα 8 | NAI |  |  |
| **33** | **Επίτοιχο Ικρύωμα ≥ 6U, με εμπρόσθια γυάλινη πόρτα, ανοιγόμενα πλαινά για εύκολη τοποθέτηση συσκευών η καλωδίων**  **- δυνατότητα διέλευσης των καλω-δίων και από το καπάκι οροφής**  **& από το κάτω μέρος της καμπίνας, και βάθος τουλάχιστον 35εκ**  Ποσότητα 1 | NAI |  |  |
| **34** | **Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS) ≥ 600VA με τουλάχιστον 3 παροχές ρεύματος τύπου Schuko (CEE 7/3) μικρού μεγέθους (ενδεικτικά, μικρότερο από (H x W x D) 100 x 160 x 240 mm)**  Ποσότητα 7 | NAI |  |  |
| **35** | **Καλώδιο UTP Cat6a για χρήση σε εξωτερικούς χώρους, 305m το κουτί**  Ποσότητα 2 | NAI |  |  |
| **36** | **Εγκατάσταση-Παραμετροποίηση-Συντήρηση για ένα (1) έτος** | ΝΑΙ |  |  |

**Β. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

**Β1. Εγκατάσταση, παραμετροποίηση.**

Η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει:

1. Την σταδιακή εγκατάσταση του εξοπλισμού σε κτίρια του Δήμου καθώς και σε δημόσιους χώρους που θα υποδειχθούν από τον υπεύθυνο Πληροφορικής του Δήμου.
2. Την ενσωμάτωση του εξοπλισμού στις υπάρχουσες υποδομές (σύνδεση στο ήδη υπάρχον ασύρματο δίκτυο καθώς και στο δίκτυο οπτικών ινών).
3. Θα γίνει συνολικός έλεγχος λειτουργίας του συστήματος, στο τέλος της οποίας ο ανάδοχος θα παραδώσει πλήρη φάκελο εγκατάστασης και λειτουργίας.

**Β2. Τεχνική υποστήριξη / Συντήρηση – Ειδικοί όροι συμμόρφωσης**

O ανάδοχος αναλαμβάνει:

1. Την πλήρη εγγύηση καλής λειτουργίας όλου του εξοπλισμού για διάστημα ενός (1) έτους, με ανταπόκριση και αποκατάσταση βλάβης εντός 4 ωρών από την κλήση. Ο ανάδοχος θα πρέπει να συντηρεί τακτικά τον εξοπλισμό (άπαξ μηνιαίως) και να ελέγχει συνολικά το έργο σε καθημερινή βάση για τυχόν προβλήματα στη λειτουργία του και να προβαίνει σε άμεσες παρεμβάσεις με εξειδικευμένα συνεργεία του όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο.
2. Στην έννοια της αποκατάστασης βλάβης, για όλες τις προαναφερθείσες περιπτώσεις, συμπεριλαμβάνεται και η παροχή νέου εξοπλισμού προς συνέχιση της λειτουργίας της όλης υποδομής, από αποθήκη υλικού που θα πρέπει να διατηρεί ο ανάδοχος, για την χωρίς καθυστερήσεις αποκατάσταση της βλάβης (εντός 4 ωρών)
3. Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εγκατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να είναι συμβατές με τις υφιστάμενες τεχνολογίες των υποδομών του Δήμου.
4. Για την διασφάλιση της ποιότητας της εγκατάστασης και της παραμετροποίησης του εξοπλισμού ώστε να ενσωματωθεί επιτυχώς με το υπάρχον σύστημα, καθώς και των ποιοτικών ελέγχων που θα πρέπει να γίνονται στο έργο συνολικά, η ανάδοχος εταιρία υποχρεούται να παρέχει διπλωματούχο μηχανικό με ειδίκευση στις τηλεπικοινωνίες, ο οποίος θα πρέπει να έχει πιστοποιημένη γνώση δικτύων υπολογιστών και εμπειρία στον σχεδιασμό/εγκατάσταση ενσυρμάτων/ασυρμάτων δικτύων (προτιμητέες πιστοποιήσεις Cisco CCNP ή/και Mikrotik MTCRE, MTCWE, MTCINE που να είναι σε ισχύ, καθώς και πολύ καλή γνώση των παρακάτω πρωτοκόλλων: OSFP, BGP, VRRP, EoIP, VPNs, ACLs). Η κατάθεση βιογραφικού, πιστοποιήσεων και σχετικής εμπειρίας στον σχεδιασμό/εγκατάσταση ενσύρματων/ασυρμάτων δικτύων κρίνεται απαραίτητη. Ο παραπάνω μηχανικός θα συνεργάζεται σε καθημερινή βάση με τα στελέχη του Τμήματος Πληροφορικής του Δήμου για το χρονικό διάστημα της συντήρησης του έργου (1 έτος).
5. Η ανάδοχος εταιρεία αναλαμβάνει τα έξοδα μετακινήσεων, αποστολής και αποκατάστασης εξοπλισμού.
6. Η παράδοση και εγκατάσταση του εξοπλισμού θα ολοκληρωθεί (προσωρινή παραλαβή) το αργότερο σε διάστημα ενενήντα (90) ημερών από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.
7. Στις προσφορές που θα υποβληθούν δεν επιτρέπεται εναλλακτική πρόταση.
8. Για τον hardware εξοπλισμό θα πρέπει να δοθούν όλα τα απαραίτητα υλικά που είναι απαραίτητα για την εγκατάσταση και λειτουργία αυτού (βίδες, καλώδια, connectors κλπ.)
9. Η προμηθεύτρια εταιρεία αναλαμβάνει την υποχρέωση κατάθεσης σε ηλεκτρονική μορφή όλων των αριθμών σειράς (serial numbers) του προσφερόμενου εξοπλισμού.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Ξάνθη 25-4-2017** |

|  |  |
| --- | --- |
| **O Συντάξας**  **Προϊστάμενος Τμήματος Πληροφορικής**  **Χατζητουλούσης Αντώνιος**  **ΠΕ 11 Πληροφορικής** | **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  **Ο Προϊστάμενος**  Δ/νσης Προγρ/σμου, Οργάνωσης & Πληροφορικής  **Πέτρος Παυλίδης**  **Δρ. Πολιτικός Μηχ/κος με Α’ Βαθμό** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** | | |  |  |  | |
| **ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ**  **Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**  **ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**  **ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ** | | |  |  |  | |
|  | | |  | **Ανάθεση Εργασιών :** | | |
|  | |  |  | |  | |
| Aρ. Μελέτης | | **6/2017** |  | | «Συντήρηση - επέκταση ασύρματων δικτύων Δήμου Ξάνθης» | |
|  | |  |  | |  | |

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Ποσότητα** | **Ενδεικτική Τιμή Τεμαχίου** | **Συνολική Τιμή** |
| 1 | **Mikrotik RB2011UiAS-RM 128MB 5xLAN 5xGig POE-OUT (Level 5)** | 2 | 90,00 € | **180,00 €** |
| 2 | **Mikrotik hEX PoE RB960PGS 800MHZ 128MB Gig 5-Port Router (L4)** | 13 | 70,00 € | **910,00 €** |
| 3 | **Mikrotik hEX RB750Gr3 880MHz 256MB Gigabit Router (Level 4)** | 2 | 50,00 € | **100,00 €** |
| 4 | **Mikrotik CRS226-24G-2S+RM 1U rackmount Cloud Router Switch** | 2 | 250,00 € | **500,00 €** |
| 5 | **Mikrotik CRS212-1G-10S-1S+IN 1x Gig 10xSFP 1xSFP+ Smart Switch** | 3 | 180,00 € | **540,00 €** |
| 6 | **Mikrotik CRS112-8G-4S-IN 8xGig 4xSFP Layer3 Cloud Router Switch** | 2 | 110,00 € | **220,00 €** |
| 7 | **Mikrotik NetMetal 5 RB922UAGS-5HPacD-NM 802.11ac Dual chain L4** | 6 | 130,00 € | **780,00 €** |
| 8 | **Mikrotik DynaDish 5 802.11ac 23dBi RBDYNADISHG-5HACD** | 3 | 130,00 € | **390,00 €** |
| 9 | **Mikrotik OmniTIK 5 AC PoE RBOmniTikPG-5HacD 1300W 802.11ac AP** | 2 | 120,00 € | **240,00 €** |
| 10 | **Mikrotik wAP ac RBwAPG-5HacT2HnD dual-band 802.11ac AP (white)** | 5 | 80,00 € | **400,00 €** |
| 11 | **Mikrotik Metal 52 AC RBMetalG-52SHPacn Gigabit 802.11ac AP/CPE** | 21 | 90,00 € | **1890,00 €** |
| 12 | **Mikrotik mANTBox 15s RB921GS-5HPacD-15S 15dBi Sector AP (Level4)** | 3 | 120,00 € | **360,00 €** |
| 13 | **Mikrotik SXT 5 AC RBSXTG-5HPacD Point to Point AP Backbone CPE** | 8 | 120,00 € | **960,00 €** |
| 14 | **Mikrotik Lite5 AC RBSXT5HacD2n-Lite-AC 802.11ac (RouterOS L3)** | 8 | 70,00 € | **560,00 €** |
| 15 | **Κεραία** ≥ **30dBi, συχνότητα λειτουργίας στην περιοχή των 5Ghz, δύο πολώσεων με διαφορά στην εκπομπή/λήψη κάθε πόλωσης 90ο, μέγιστης διαμέτρου** ≤ **70εκ, αντοχή σε ανέμους 200km/h, σύνδεση με 2 RP-SMA female connectors** | 4 | 120,00 € | **480,00 €** |
| 16 | **Κάλυπτρο για την παραπάνω κεραία για την μείωση του ηλεκτρομαγνητικού θορύβου από παρακείμενες κεραίες** | 4 | 90,00 € | **360,00 €** |
| 17 | **Κεραία** ≥ **23dBi, συχνότητα λειτουργίας στην περιοχή των 5Ghz, δύο πολώσεων με διαφορά στην εκπομπή/λήψη κάθε πόλωσης 45ο, μέγιστης ιαμέτρου** ≤ **40εκ, αντοχή σε ανέμους 200km/h, σύνδεση με 2 RP-SMA connectors** | 2 | 100,00 € | **200,00 €** |
| 18 | **Mikrotik S+31DLC10D Single Mode Long Range (10KM) SFP+ (10Gbit)** | 4 | 120,00 € | **480,00 €** |
| 19 | **Mikrotik S+DA0001 SFP+ 1m direct attach cable** | 2 | 25,00 € | **50,00 €** |
| 20 | **Mikrotik S+DA0003 SFP+ 3m direct attach cable** | 3 | 30,00 € | **90,00 €** |
| 21 | **Mikrotik S-31DLC20D 1.25G 1310nm SingleMode SFP transceiver** | 12 | 20,00 € | **240,00 €** |
| 22 | **Singlemode Duplex Outdoor Patchcord LC/UPC-LC/UPC 30m** | 4 | 60,00 € | **240,00 €** |
| 23 | **Singlemode Duplex Patchcord LC/UPC-LC/UPC 1m** | 8 | 8,00 € | **64,00 €** |
| 24 | **Mikrotik ACRPSMA Flex-guide super low loss RPSMA cable** | 4 | 10,00 € | **40,00 €** |
| 25 | **Ομοαξονικό καλώδιο (50Ω) με συνδέσμους στα άκρα N-male, rpsma-female μήκους 10m και απώλειες ≤ 36db/100m στην συχνότητα των 5Ghz μέγιστης διαμέτρου 11mm** | 4 | 90,00 € | **360,00 €** |
| 26 | **Ομοαξονικό καλώδιο (50Ω) με συνδέσμους στα άκρα N-male, rpsma-female μήκους 2,5m και απώλειες ≤ 82db/100m στην συχνότητα των 5Ghz μέγιστης διαμέτρου 5mm** | 2 | 25,00 € | **50,00 €** |
| 27 | **Κυτίο προστασίας ενεργών μηχανημάτων στερεούμενο σε ιστό, IP65, Αλουμινίου - 3 εξόδων N-Type** | 8 | 25,00 € | **200,00 €** |
| 28 | **Βάσεις Ιστού για το Mikrotik SXT Lite5 RBSXT5nDr2 με 3 βαθμούς ελευθερίας κίνησης** | 6 | 6,00 € | **36,00 €** |
| 29 | **Βάσεις Ιστού από σκληρό πλαστικό για το Mikrotik Metal 52 AC RBMetalG-52SHPacn** | 21 | 8,00 € | **168,00 €** |
| 30 | **Βάση Στήριξης Τοίχου 1.05εκ Φ42-45CM** | 10 | 15,00 € | **150,00 €** |
| 31 | **Βάση Στήριξης 80εκ Φ42 με 2 συνδέσμους** | 20 | 15,00 € | **300,00 €** |
| 32 | **Ιστός ανάρτησης κεραιών αλουμίνιου 2 μέτρων** | 8 | 25,00 € | **200,00 €** |
| 33 | **Επίτοιχο Ικρύωμα ≥ 6U, με εμπρόσθια γυάλινη πόρτα, ανοιγόμενα πλαινά για εύκολη τοποθέτηση συσκευών η καλωδίων - δυνατότητα διέλευσης των καλω-δίων και από το καπάκι οροφής & από το κάτω μέρος της καμπίνας, και βάθος τουλάχιστον 35εκ** | 1 | 90,00 € | **90,00 €** |
| 34 | **Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS) ≥ 600VA με τουλάχιστον 3 παροχές ρεύματος τύπου Schuko (CEE 7/3) μικρού μεγέθους (ενδεικτικά, μικρότερο από (H x W x D) 100 x 160 x 240 mm)** | 7 | 60,00 € | **420,00 €** |
| 35 | **Καλώδιο UTP Cat6a για χρήση σε εξωτερικούς χώρους, 305m το κουτί** | 2 | 120,00 € | **240,00 €** |
| 36 | **Εγκατάσταση – Παραμετροποίηση – Συντήρηση για ένα (1) έτος** | 1 | 7.500,00 € | **7,500,00 €** |
|  |  |  | **ΣΥΝΟΛΟ:** | **19.988,00 €** |
|  |  |  | **Φ.Π.Α. 24%:** | **4.797,12 €** |
|  |  |  | **ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ:** | **24.785,12 €** |

Οι αναφερόμενες τιμές μορφώθηκαν μετά από έρευνα που έκανε ο Δήμος στις διαθέσιμες λύσεις και τιμές της αγοράς σε αντίστοιχα είδη.

|  |  |
| --- | --- |
| **O Συντάξας**  **Προϊστάμενος Τμήματος Πληροφορικής**  **Χατζητουλούσης Αντώνιος**  **ΠΕ 11 Πληροφορικής** | **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  **Ο Προϊστάμενος**  Δ/νσης Προγρ/σμου, Οργάνωσης & Πληροφορικής  **Πέτρος Παυλίδης**  **Δρ. Πολιτικός Μηχ/κος με Α’ Βαθμό** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** | | |  |  |  | |
| **ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ**  **Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**  **ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**  **ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ** | | |  |  |  | |
|  | | |  | **Ανάθεση Εργασιών :** | | |
|  | |  |  | |  | |
| Aρ. Μελέτης | | **6/2017** |  | | «Συντήρηση - επέκταση ασύρματων δικτύων Δήμου Ξάνθης» | |
|  | |  |  | |  | |

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Α/Α*** | ***Είδος*** | ***Προσφερόμενος Τύπος*** | ***Προσφερόμενη Τιμή Τεμαχίου*** |
| 1 | **Mikrotik RB2011UiAS-RM 128MB 5xLAN 5xGig POE-OUT (Level 5)** |  |  |
| 2 | **Mikrotik hEX PoE RB960PGS 800MHZ 128MB Gig 5-Port Router (L4)** |  |  |
| 3 | **Mikrotik hEX RB750Gr3 880MHz 256MB Gigabit Router (Level 4)** |  |  |
| 4 | **Mikrotik CRS226-24G-2S+RM 1U rackmount Cloud Router Switch** |  |  |
| 5 | **Mikrotik CRS212-1G-10S-1S+IN 1x Gig 10xSFP 1xSFP+ Smart Switch** |  |  |
| 6 | **Mikrotik CRS112-8G-4S-IN 8xGig 4xSFP Layer3 Cloud Router Switch** |  |  |
| 7 | **Mikrotik NetMetal 5 RB922UAGS-5HPacD-NM 802.11ac Dual chain L4** |  |  |
| 8 | **Mikrotik DynaDish 5 802.11ac 23dBi RBDYNADISHG-5HACD** |  |  |
| 9 | **Mikrotik OmniTIK 5 AC PoE RBOmniTikPG-5HacD 1300W 802.11ac AP** |  |  |
| 10 | **Mikrotik wAP ac RBwAPG-5HacT2HnD dual-band 802.11ac AP (white)** |  |  |
| 11 | **Mikrotik Metal 52 AC RBMetalG-52SHPacn Gigabit 802.11ac AP/CPE** |  |  |
| 12 | **Mikrotik mANTBox 15s RB921GS-5HPacD-15S 15dBi Sector AP (Level4)** |  |  |
| 13 | **Mikrotik SXT 5 AC RBSXTG-5HPacD Point to Point AP Backbone CPE** |  |  |
| 14 | **Mikrotik Lite5 AC RBSXT5HacD2n-Lite-AC 802.11ac (RouterOS L3)** |  |  |
| 15 | **Κεραία** ≥ **30dBi, συχνότητα λειτουργίας στην περιοχή των 5Ghz, δύο πολώσεων με διαφορά στην εκπομπή/λήψη κάθε πόλωσης 90ο, μέγιστης διαμέτρου** ≤ **70εκ, αντοχή σε ανέμους 200km/h, σύνδεση με 2 RP-SMA female connectors** |  |  |
| 16 | **Κάλυπτρο για την παραπάνω κεραία για την μείωση του ηλεκτρομαγνητικού θορύβου από παρακείμενες κεραίες** |  |  |
| 17 | **Κεραία** ≥ **23dBi, συχνότητα λειτουργίας στην περιοχή των 5Ghz, δύο πολώσεων με διαφορά στην εκπομπή/λήψη κάθε πόλωσης 45ο, μέγιστης ιαμέτρου** ≤ **40εκ, αντοχή σε ανέμους 200km/h, σύνδεση με 2 RP-SMA connectors** |  |  |
| 18 | **Mikrotik S+31DLC10D Single Mode Long Range (10KM) SFP+ (10Gbit)** |  |  |
| 19 | **Mikrotik S+DA0001 SFP+ 1m direct attach cable** |  |  |
| 20 | **Mikrotik S+DA0003 SFP+ 3m direct attach cable** |  |  |
| 21 | **Mikrotik S-31DLC20D 1.25G 1310nm SingleMode SFP transceiver** |  |  |
| 22 | **Singlemode Duplex Outdoor Patchcord LC/UPC-LC/UPC 30m** |  |  |
| 23 | **Singlemode Duplex Patchcord LC/UPC-LC/UPC 1m** |  |  |
| 24 | **Mikrotik ACRPSMA Flex-guide super low loss RPSMA cable** |  |  |
| 25 | **Ομοαξονικό καλώδιο (50Ω) με συνδέσμους στα άκρα N-male, rpsma-female μήκους 10m και απώλειες ≤ 36db/100m στην συχνότητα των 5Ghz μέγιστης διαμέτρου 11mm** |  |  |
| 26 | **Ομοαξονικό καλώδιο (50Ω) με συνδέσμους στα άκρα N-male, rpsma-female μήκους 2,5m και απώλειες ≤ 82db/100m στην συχνότητα των 5Ghz μέγιστης διαμέτρου 5mm** |  |  |
| 27 | **Κυτίο προστασίας ενεργών μηχανημάτων στερεούμενο σε ιστό, IP65, Αλουμινίου - 3 εξόδων N-Type** |  |  |
| 28 | **Βάσεις Ιστού για το Mikrotik SXT Lite5 RBSXT5nDr2 με 3 βαθμούς ελευθερίας κίνησης** |  |  |
| 29 | **Βάσεις Ιστού από σκληρό πλαστικό για το Mikrotik Metal 52 AC RBMetalG-52SHPacn** |  |  |
| 30 | **Βάση Στήριξης Τοίχου 1.05εκ Φ42-45CM** |  |  |
| 31 | **Βάση Στήριξης 80εκ Φ42 με 2 συνδέσμους** |  |  |
| 32 | **Ιστός ανάρτησης κεραιών αλουμίνιου 2 μέτρων** |  |  |
| 33 | **Επίτοιχο Ικρύωμα ≥ 6U, με εμπρόσθια γυάλινη πόρτα, ανοιγόμενα πλαινά για εύκολη τοποθέτηση συσκευών η καλωδίων - δυνατότητα διέλευσης των καλω-δίων και από το καπάκι οροφής & από το κάτω μέρος της καμπίνας, και βάθος τουλάχιστον 35εκ** |  |  |
| 34 | **Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS) ≥ 600VA με τουλάχιστον 3 παροχές ρεύματος τύπου Schuko (CEE 7/3) μικρού μεγέθους (ενδεικτικά, μικρότερο από (H x W x D) 100 x 160 x 240 mm)** |  |  |
| 35 | **Καλώδιο UTP Cat6a για χρήση σε εξωτερικούς χώρους, 305m το κουτί** |  |  |
| 36 | **Εγκατάσταση – Παραμετροποίηση – Συντήρηση για ένα (1) έτος** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΟΣΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ ΕΠΙ ΤΟΙΣ ΕΚΑΤΟ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΑΣ ΔΑΠΑΝΗΣ** | |
|  |  |
| **(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ):…………………………………………………………………………………..** | |
|  |  |
| **(ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ):………………………………………………………………………………………** | |
|  |  |
|  |  |
|  | **ΞΑΝΘΗ ……. - …... - 2017** |
|  |  |
|  | **Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ** |