



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ -
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ Τ.Π.Ε.

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟΥ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ
ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12/2016

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΟΜΑΔΑ 1 (Μηχανογραφικός εξοπλισμός χρηστών)

| ΠΙΝ.1 | <u>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΤΕΜΑΧΙΑ 21</u> |
|-------|--|
| A/A | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ |
| 1. | Επεξεργαστής Intel Core i3-6100 ή μεταγενέστερο |
| 2. | Μητρική με Socket 1151 |
| 3. | Μνήμη ≥ 8 GB DDR4 ≥ 2133 MHz (1 τεμάχιο) |
| 4. | Σκληρός Δίσκος ≥ 240 GB SSD |
| 5. | Οπτικό Μέσο DVD RW SATA |
| 6. | Κάρτα Γραφικών Ανεξάρτητη κάρτα Γραφικών 1Gb μνήμη ή ενσωματωμένη με εξόδους HDMI ή DVI και VGA |
| 7. | Δικτύωση LAN 10/100/1000 |
| 8. | Υποδοχές/Θύρες τουλάχιστον ≥ 2 USB 2.0, ≥ 2 USB 3.0, 1 VGA, 1 HDMI ή DVI, 1 RJ-45 κάρτα ήχου ≥ 5.1 |
| 9. | ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ≥ 400 Watt , certification “80 Plus Bronze” ή ανώτερο |
| 10. | Λειτουργικό Σύστημα Windows 7 Professional 64Bit Ελληνικά ή Windows 8.1 Pro 64bit ή Windows 10 Pro 64bit, με δυνατότητα DOWNGRADE σε WIN7 Pro 64bit. |
| 11. | Εγγύηση ≥ 3 χρόνια στα υλικά, ≥ 1 χρόνο υλικά και επισκευή. (από τον ανάδοχο ή τη κατασκευάστρια εταιρία) |
| ΠΙΝ.2 | <u>ΟΘΟΝΕΣ ΤΕΜΑΧΙΑ 10</u> (επιθυμητή λύση Dell 22 Monitor P2214H - 54.6cm ή αντίστοιχη) |
| A/A | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ |
| 1. | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής |
| 2. | Μέγεθος οθόνης $\geq 21,5$ ” |
| 3. | Μέγιστη Ανάλυση Full HD ≥ 1920 x 1080 |
| 4. | Aspect ratio $\geq 16:9$ |
| 5. | Pixel pitch 0.248 mm x 0.248 mm |

| | |
|--------------|--|
| 6. | Φωτεινότητα (typical) ≥ 250 cd/m ² |
| 7. | Color gamut (typical) 85% |
| 8. | Βάθος χρώματος ≥ 16.7 million color |
| 9. | Αντίθεση (typical) $\geq 1000:1$ |
| 10. | Δυναμική Αντίθεση (typical) ≥ 2 million:1 |
| 11. | Γωνία θέασης (typical) (vertical x horizontal) 178° x 178° |
| 12. | Χρόνος ανταπόκρισης (typical) 8 ms (gray to gray) |
| 13. | Panel technology: Δυνατότητα αυξομείωσης ύψους βάσης και περιστροφής οθόνης |
| 14. | Τεχνολογία anti-glare |
| 15. | Εγγύση ≥ 3 χρόνια |
| ΠΙΝ.3 | <u>ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΤΕΜΑΧΙΑ 6</u> (μεσαίας παραγωγής FAX-COPIER-SCANNER) Επιθυμητή λύση: HP LaserJet Pro M127FN ΜΕ ΦΑΞ & ΔΙΚΤΥΑΚΟ ή αντίστοιχο |
| A/A | <u>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</u> |
| 1. | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής |
| 2. | Οθόνη ≥ 2 γραμμών |
| 3. | Τεχνολογία εκτύπωσης Laser , Mono |
| 4. | Χρόνος εκτύπωσης πρώτης σελίδας $\leq 8,5$ sec |
| 5. | Μεγ. μέγεθος εκτύπωσης $\geq A4$ |
| 6. | Fax Ναι |
| 7. | Ποιότητα εκτύπωσης $\geq 600 \times 600$ |
| 8. | Ταχύτητα εκτύπωσης ≥ 18 σελ./λεπτό |
| 9. | Ποιότητα σάρωσης $\geq 1200 \times 1200$ DPI |
| 10. | Μεγ. επιφάνεια σάρωσης $\geq 216 \times 297$ mm |
| 11. | Ταχύτητα φωτοτυπίας ≥ 18 σελ./λεπτό |
| 12. | Σμίκρυνση/Μεγέθυνση 25 έως 400% |
| 13. | Είσοδος χαρτιού \geq Tray 150 σελίδες |
| 14. | Σύνδεση USB 2.0, Ethernet 10/100 |
| 15. | Μνήμη ≥ 64 MB |
| 16. | Monthly Duty Cycle ≥ 8.000 Pages/Month |
| 17. | Αυτόματος τροφοδότης ≥ 35 σελίδων |
| 18. | Εγγύηση ≥ 1 Έτος |
| ΠΙΝ.4 | <u>ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΔΙΠΛΗΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΤΕΜΑΧΙΑ 3</u> (μεσαίας παραγωγής FAX-COPIER-SCANNER) Επιθυμητή λύση: HP |

| LaserJet Pro MFP M225dn ΜΕ ΦΑΞ & ΔΙΚΤΥΑΚΟ ή αντίστοιχο | |
|---|---|
| A/A | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ |
| 1. | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής |
| 2. | Οθόνη ≥ 2 γραμμών |
| 3. | Τεχνολογία εκτύπωσης Laser |
| 4. | Μεγ. μέγεθος εκτύπωσης $\geq A4$ |
| 5. | Ποιότητα εκτύπωσης $\geq 600 \times 600$, |
| 6. | Ταχύτητα εκτύπωσης ≥ 25 σελ./λεπτό, Mono |
| 7. | Ποιότητα σάρωσης ≥ 1200 dpi, |
| 8. | Αυτόματος τροφοδότης ≥ 35 φύλλων |
| 9. | Ταχύτητα φωτοτυπίας ≥ 25 σελ./λεπτό |
| 10. | Fax Ναι |
| 11. | Fax Μνήμη(A4): ≥ 400 σελίδες |
| 12. | Συνδεσιμότητα $\geq 1 \times$ USB 2.0 Host, Fast Ethernet 10/100Base-TX port |
| 13. | Δίσκος 1: ≥ 250 φύλλων |
| 14. | Δίσκος προτεραιότητας ≥ 10 φύλλων |
| 15. | Μνήμη ≥ 256 MB |
| 16. | Duplex(AUTO) Ναι |
| 17. | Εγγύηση ≥ 1 Έτος |
| ΠΙΝ.5 | <u>ΣΑΡΩΤΗΣ A3 ΤΕΜΑΧΙΑ 1</u> (Επιθυμητή λύση: Mustek ScanExpress A3 2400S ή αντίστοιχο) |
| A/A | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ |
| 1. | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής |
| 2. | Τύπος σαρωτή: Έγχρωμος A3 |
| 3. | Λειτουργία σάρωσης: Color Mode: True 48-bit |
| 4. | Gray Mode: True 16-bit |
| 5. | Μέγιστη Ανάλυση: Οπτική: 2400 x 2400dpi |
| 6. | Διασύνδεση: τουλάχιστον USB 2.0 |
| 7. | Συμβατότητα: τουλάχιστον Windows XP, Vista, 7 |
| 8. | Εγγύηση: ≥ 1 χρόνος |

Η προμήθεια της **Ομάδος 1** Μηχανογραφικός εξοπλισμός χρηστών δεν αφορά και την εγκατάσταση τους στους χρήστες για τους οποίους προορίζονται, γιατί η εγκατάσταση θα γίνεται από το προσωπικό του γραφείου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

ΟΜΑΔΑ 2 (Αναβάθμιση Δικτυακού- μηχανογραφικού εξοπλισμού computer room)

| ΠΙΝ.6 | <u>ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ 48 ΘΥΡΩΝ ΤΕΜΑΧΙΑ 2</u> (Επιθυμητή Λύση HP 2920-48G Switch) | |
|-------|---|---|
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής | ΝΑΙ |
| 2. | Αριθμός Μονάδων | ≥2 |
| 3. | Ύψος σε rack units (U) | 1U |
| 4. | Το προτεινόμενο σύστημα μεταγωγής πρέπει να είναι κατασκευαστή διεθνούς εμβέλειας, σύγχρονης τεχνολογίας. Να αναφερθεί. | ΝΑΙ |
| 5. | Θύρες | 44 autosensing 10/100/1000 ports 4 combo (10/100/1000 RJ45 or 100/1000 SFP) ports for use with SFP GBIC transceivers (FX/SX/LX/LH) 48 ports 802.3af PoE / 802.3at PoE+ (≥370W) 1 RJ-45 out-of-band management port 1 micro USB port / RJ45 serial 1 USB port |
| 6. | Δυνατότητα υποστήριξης 10-GbE ports, με πρόσθετο άρθρωμα (module) | ΝΑΙ έως 4x 10G ports |
| 7. | Δυνατότητα υποστήριξης δομοστοιχίας (stack) μέχρι και τεσσάρων (4) μονάδων μεταγωγής της ίδιας οικογένειας μεταγωγών. Οι θύρες που χρησιμοποιούνται για stacking να είναι ανεξάρτητες από τα υπόλοιπα 1G ή 10G uplinks. | ΝΑΙ |
| 8. | Τοποθέτηση | Rack mounted, να συνοδεύεται από το rack kit |
| 9. | Μνήμη και επεξεργαστής | ARM1176 @625MHz, ή αντίστοιχος ≥512 MB SDRAM ≥1GB flash |
| 10. | Χρόνος αναμονής (Latency) | 1000 Mb Latency: <3,3 μs (FIFO 64-byte packets) |

| | | |
|-----|---|--|
| | | 10 Gbps Latency: <3,2 μs (FIFO 64-byte packets) |
| 11. | Ρυθμαπόδοση (throughput) | ≥ 130 million pps |
| 12. | Χωρητικότητα δρομολόγησης/μεταγωγής (switching/routing capacity) | > 170 Gbps |
| 13. | Layer 3 routing | Static IP routing ECMP capability RIPv1 and RIPv2 routing |
| 14. | Layer 2 switching | VLAN support and tagging: IEEE 802.1Q (4,094 VLAN IDs) and 256 VLANs simultaneously GARP VLAN Registration Protocol (GVRP) Jumbo packet support: supports up to 9220-byte frame size IEEE 802.1v protocol VLANs |
| 15. | Χαρακτηριστικά Υψηλής Διαθεσιμότητας (Resiliency and high availability) | IEEE 802.1s, support for IEEE 802.1d and IEEE 802.1w IEEE 802.3ad Link Aggregation Protocol (LACP) and port trunking: support up to 24 trunks, each with up to 8 links (ports) per trunk Υποστήριξη Ring and chain stacking τοπολογίες |
| 16. | Routing table size | ≥ 2000 (IPv4 routes) ≥ 256 (IPv6 routes) |
| 17. | MAC address table size | ≥ 16000 entries |
| 18. | Λειτουργίες διαχείρισης | command-line interface; Web browser; out-of-band management (serial RS-232C) |
| 19. | Γενικά πρωτόκολλα | IEEE 802.1D MAC Bridges; IEEE 802.1p Priority; IEEE 802.1Q VLANs; IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees; IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port; IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree; IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP); IEEE 802.3x Flow Control; RFC 768 UDP; RFC 783 TFTP Protocol (revision 2); RFC 792 ICMP; RFC 793 TCP; RFC 826 ARP; RFC 854 TELNET; RFC 868 Time Protocol; RFC 951 BOOTP; RFC 1058 RIPv1; RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2); RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4; RFC 2131 DHCP; RFC 2453 RIPv2; RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option |
| 20. | Διαχείριση δικτύου | IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP); RFC 2819 Four groups of RMON: 1 (statistics), 2 (history), 3 (alarm) and 9 |

| | | |
|--------------|---|---|
| | | (events); RFC 3176 sFlow; ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED); SNMPv1/v2c/v3; XRMON |
| 21. | Ασφάλεια | EN 60950/IEC 60950; CAN/CSA 22.2 No. 60950; EN 60825; UL 60950 |
| 22. | Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα | FCC part 15 Class A; EN 55022/CISPR-22 Class A; VCCI Class A |
| 23. | Εγγύηση | Lifetime Warranty – advance replacement, next business day (NBD) – Software/OS major upgrades – για όσο διάστημα είναι στην κατοχή του πελάτη |
| ΠΙΝ.7 | <u>ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ 48 Θυρών + P.O.E +1G LX LC GBIC for singlemode fiber TEMAXIO 1 (Επιθυμητή Λύση HP 2920-48G Switch POE)</u> | |
| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ |
| 1. | Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής | NAI |
| 2. | Αριθμός Μονάδων | ≥1 |
| 3. | Ύψος σε rack units (U) | 1U |
| 4. | Το προτεινόμενο σύστημα μεταγωγής πρέπει να είναι κατασκευαστή διεθνούς εμβέλειας, σύγχρονης τεχνολογίας. Να αναφερθεί. | NAI |
| 5. | Θύρες | 44 autosensing 10/100/1000 ports 4 combo (10/100/1000 RJ45 or 100/1000 SFP) ports for use with SFP GBIC transceivers (FX/SX/LX/LH) 48 ports 802.3af PoE / 802.3at PoE+ (≥370W) 1 RJ-45 out-of-band management port 1 micro USB port / RJ45 serial 1 USB port |
| 6. | Δυνατότητα υποστήριξης 10-GbE ports, με τη δυνατότητα πρόσθετου αρθρώματος (module). | NAI έως 4x 10G ports. Να αναφερθεί 10G SFP+ ή 10GBaseT RJ45 ή συνδυασμό) |
| 7. | Δυνατότητα υποστήριξης δομοστοιχίας (stack) μέχρι και τεσσάρων (4) μονάδων μεταγωγής της ίδιας οικογένειας μεταγωγών. Οι θύρες που χρησιμοποιούνται για stacking να είναι ανεξάρτητες από τα υπόλοιπα 1G ή 10G uplinks. | NAI |
| 8. | Τοποθέτηση | Rack mounted, να συνοδεύεται από το rack kit |
| 9. | Μνήμη, επεξεργαστής, buffer | ARM1176 @625MHz, ή αντίστοιχος ≥512 MB SDRAM |

| | | |
|-----|--|--|
| | | <p>≥1GB flash</p> <p>≥10MB buffer dynamic</p> |
| 10. | Latency | <p>1000 Mb Latency: <3,3 μs (64-byte packets)</p> <p>10 Gbps Latency: <3,2 μs (64-byte packets)</p> |
| 11. | Ρυθμαπόδοση (throughput) | ≥ 130 million pps |
| 12. | Χωρητικότητα δρομολόγησης/ μεταγωγής (switching/routing capacity) | > 172 Gbps |
| 13. | Διασύνδεση με FC 9/125 μέσω 1-Gb SFP LC LX ports, GBIC for singlemode fiber , με πρόσθετο άρθρωμα (module) | NAI |
| 14. | Layer 3 routing | <p>Static IP routing</p> <p>ECMP capability</p> <p>RIPv1 and RIPv2 routing</p> |
| 15. | Layer 2 switching | <p>VLAN support and tagging: IEEE 802.1Q (4,094 VLAN IDs) and 256 VLANs simultaneously</p> <p>GARP VLAN Registration Protocol (GVRP)</p> <p>Jumbo packet support: supports up to 9220-byte frame size</p> <p>IEEE 802.1v protocol VLANs</p> |
| 16. | Χαρακτηριστικά Υψηλής Διαθεσιμότητας (Resiliency and high availability) | <p>IEEE 802.1s,</p> <p>support for IEEE 802.1d and IEEE 802.1w</p> <p>IEEE 802.3ad Link Aggregation Protocol (LACP) and port trunking: support up to 24 trunks, each with up to 8 links (ports) per trunk</p> <p>Υποστήριξη Ring and chain stacking τοπολογίες</p> |
| 17. | Routing table size | <p>≥ 2000 (IPv4 routes)</p> <p>≥ 256 (IPv6 routes)</p> |
| 18. | MAC address table size | ≥ 16000 entries |
| 19. | Λειτουργίες διαχείρισης | command-line interface; Web browser; out-of-band management (serial) |
| 20. | Τροφοδοσία | Τροφοδοτικό Αποσπώμενο (field-replaceable Power Supply Unit) |
| 21. | Δυνατότητα εφεδρικής τροφοδοσίας (standby power + PoE/PoE+) | <p>NAI</p> <p>Δυνατότητα εφεδρικής τροφοδοσίας με χρήση εξωτερικού τροφοδοτικού. Να αναφερθεί.</p> |
| 22. | Δυνατότητα υποστήριξης πολλαπλών μονάδων μέσω εφεδρικής τροφοδοσίας για standby power & PoE/PoE+ | <p>NAI</p> <p>Να αναφερθεί πόσα switches μπορεί να υποστηρίξει το κάθε εφεδρικό τροφοδοτικό</p> <p>≥3</p> |
| 23. | Γενικά πρωτόκολλα | <p>IEEE 802.1D MAC Bridges; IEEE 802.1p Priority; IEEE 802.1Q VLANs; IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees; IEEE 802.1v</p> |

| | | |
|--------------|---|---|
| | | VLAN classification by Protocol and Port; IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree; IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP); IEEE 802.3x Flow Control; UDP; TFTP Protocol (revision 2); ICMP; TCP; ARP; TELNET; Network Time Protocol; BOOTP; RIPv1; RIPv2; DHCP client; DHCP Relay Agent Information with Options |
| 24. | Διαχείριση δικτύου | IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP); Four groups of RMON: 1 (statistics), 2 (history), 3 (alarm) and 9 (events); sFlow/NetFlow; ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED); SNMPv1/v2c/v3; XRMON |
| 25. | Ασφάλεια | EN 60950/IEC 60950; CAN/CSA 22.2 No. 60950; EN 60825; UL 60950 |
| 26. | Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα | FCC part 15 Class A; EN 55022/CISPR-22 Class A; VCCI Class A |
| 27. | Εγγύηση | Lifetime Warranty –Hardware replacement, next business day (NBD) – Software/OS major upgrades – για όσο διάστημα είναι στην κατοχή του πελάτη |
| ΠΙΝ.8 | <u>STORAGE SYSTEM</u> | |
| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | MON. METP. |
| 1. | HP MSA 1TB 6G SAS 7.2K 2.5in DP MDL HDD | TEM. |
| 2. | HP MSA 300GB 6G SAS 15K 2.5" | TEM. |

Η προμήθεια της **Ομάδος 2** Αναβάθμιση Δικτυακού- μηχανογραφικού εξοπλισμού computer room αφορά και την εγκατάσταση του εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένου των αντίστοιχων παρελκόμενων: ήτοι τουλάχιστον **3 τεμάχια 2-port Stacking Module** και **3 τεμάχια 0.5m Stacking Cable** καθώς και την αντίστοιχη **παραμετροποίηση του** (εντός ενός εξαμήνου σύμφωνα με τις υποδείξεις των υπαλλήλων του γραφείου Τ.Π.Ε.) στο υπάρχον δίκτυο- εξοπλισμό για τον οποίο προορίζονται.

ΟΜΑΔΑ 3 (λοιπά ανταλλακτικά μηχανογραφικού εξοπλισμού)

| | | | |
|--------------|----------------------------|-------------------|-------------|
| ΠΙΝ.9 | <u>ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ</u> | | |
| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | MON. METP. | TEM. |

| | | | |
|-----|---|------|----|
| 1. | DVD-RW ΓΙΑ H/Y SATA | Τεμ. | 5 |
| 2. | ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΑ ΓΙΑ H/Y $\geq 400\text{Watt}$, certification “80 Plus Bronze”, Επιθυμητή λύση “Corsair Builder Series CX430” | Τεμ. | 8 |
| 3. | ΣΚΛΗΡΟΥΣ ΔΙΣΚΟΥΣ ΓΙΑ H/Y WD ή SEAGATE $\geq 500\text{GB}$ 7.200 Rpm | Τεμ. | 12 |
| 4. | ΣΚΛΗΡΟΥΣ ΔΙΣΚΟΥΣ ΓΙΑ H/Y SSD 240Gb ($\geq 450\text{MB/sec}$ ανάγνωσης, $\geq 400\text{MB/sec}$ εγγραφής) SATA3(6GbS) | Τεμ. | 10 |
| 5. | ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ ΓΙΑ H/Y (CPU core i3 6100) 3700mhz ή μεταγενέστερο, socket 1151 | Τεμ | 10 |
| 6. | ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ ΓΙΑ H/Y (CPU INTEL i5 6600K) 3500mhz ή ανώτερο, socket 1151 | | 3 |
| 7. | ΜΗΤΡΙΚΗ ΠΛΑΚΕΤΑ ΓΙΑ H/Y (Επιθυμητή λύση GIGABYTE, socket 1151, H110M) on board VGA | Τεμ | 10 |
| 8. | ΜΗΤΡΙΚΗ ΠΛΑΚΕΤΑ ΓΙΑ H/Y (Επιθυμητή λύση GIGABYTE, socket 1151, H170M) | Τεμ | 3 |
| 9. | VGA Radeon R5 230 Silent 2Gb | Τεμ | 3 |
| 10. | RAM DDR3 4Gb 1333Mhz (Επιθυμητή λύση KINGSTON) | Τεμ | 17 |
| 11. | RAM DDR4 8Gb 2133Mhz ή ανώτερη | Τεμ | 6 |
| 12. | RAM DDR2 2Gb 800Mhz | Τεμ | 10 |
| 13. | Tower - Κουτί H/Y (Επιθυμητή λύση LOOP mini ATX) | Τεμ. | 10 |
| 14. | SWITCH 8port Τύπος: Unmanaged, 10/100Mbps, Συνδέσεις Ethernet LAN: 8 | Τεμ. | 10 |

Η προμήθεια της **Ομάδος 3** λοιπά ανταλλακτικά μηχανογραφικού εξοπλισμού, δεν αφορά και την εγκατάσταση τους στον εξοπλισμό για τον οποίο προορίζονται, γιατί η εγκατάσταση των ανταλλακτικών θα γίνεται από το προσωπικό του γραφείου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών και η ροή της εγκατάστασης θα εξαρτάται από την φθορά των προς αντικατάσταση υλικών.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ωραιόκαστρο 17/10/2016

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ

ΓΟΥΤΟΥΔΗΣ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΤΟΜΠΟΥΛΙΔΟΥ ΕΥΑΝΘΙΑ
ΤΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ