

## **A. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΓΙΑ 2ο ΥΠΟΕΡΓΟ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΛΙΑ ΛΑΧΑΝΑΓΟΡΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ» ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΛΙΑ ΛΑΧΑΝΑΓΟΡΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

### **1. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ**

**1.1. Η/Υ (Notebook)** με τα παρακάτω, κατ' ελάχιστο, τεχνικά χαρακτηριστικά:

<b>ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ</b>	Intel Core Duo T2350 (1,86GHz)
<b>ΜΝΗΜΗ</b>	1 GB, DDR-2 533
<b>ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ</b>	120 GB SATA
<b>ΟΘΟΝΗ</b>	15" WXGA
<b>ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</b>	
LAN	Gigabit LAN 10/100/1000 Mbps
Wireless LAN	Wi-Fi, 802.11a/b/g,
Modem	V.92
<b>ΘΥΡΕΣ</b>	4 x USB 2.0
	1 x Video-Out, S-Video
	1 x Audio headphone out
	1 x mic in
<b>DVD</b>	Εγγραφής, ταχύτητας (εγγραφής) DVD+R Dual Layer 2.4x, DVD+R 8x, DVD+RW 4x, DVD-R 8x, DVD-RW 4x, CD-R 24x, CD-RW 16x
<b>FDD</b>	1,44 MB USB εξωτερικό
<b>ΗΧΕΙΑ</b>	Δύο Εσωτερικά
<b>ΜΠΑΤΑΡΙΑ</b>	Li-Ion
<b>ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ</b>	integrated full-size
<b>ΠΟΝΤΙΚΙ</b>	Αφής (Touchpad), Εξωτερικό Optical USB ασύρματο μικρού μεγέθους
<b>ΒΑΡΟΣ</b>	μέγιστο 2,8 κιλά
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	Windows Vista Home Basic GR
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟΥ</b>	MICROSOFT OFFICE 2007 SMALL BUISSINESS GR
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΛΛΟ</b>	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΙΩΝ ΓΙΑ 1 ΕΤΟΣ
<b>ΕΓΓΥΗΣΗ</b>	Εγγύηση ενός έτους

**1.2 Η/Υ** με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

<b>ΤΥΠΟΣ ΚΟΥΤΙΟΥ</b>	Μαύρου χρώματος, Midi Tower, τροφοδοτικό ATX 520 Watt PSU silent (<27dB), τέσσερις (4) θέσεις για οδηγούς 5,25'', δύο (2) θέσεις για οδηγούς 3,5'', ένα ανεμιστήρας διαμέτρου τουλάχιστον 12cm στην πίσω πλευρά του κουτιού, δύο (2) θύρες USB στην πρόσοψη, εύκολο άνοιγμα χωρίς χρήση εργαλείου
<b>ΜΗΤΡΙΚΗ</b>	
Form factor	ATX

FSB	1333/1066/800 MHz
Επεξεργαστής	Socket LGA775, support Intel Core 2 Quad, Core 2 Extreme, Core 2 Duo, Pentium Extreme, Pentium D (Dual Core), P4, Celeron D CPUs
Chipset	Intel G31 ή νεότερο
Γραφικά (on board)	Intel Graphics Accelerator 3100 onboard. Max 256MB shared mem
Μνήμη	2 Sockets for Dual Channel DDR2 /800/667 MHz RAM. Max 4GB
Υποδοχές καρτών	1 PCI-E (x16), 1 PCI-E (x1), 2 PCI
Αποθηκευτικά μέσα	1 ATA133 & 4 SATA 2 3Gbps ports
Ήχος	5.1 6 Channel Audio
Δίκτυο	Gigabit Ethernet LAN
Θύρες	4(+4 internal) USB 2.0, 1 Parallel, 1 Serial, 1 VGA, 1 RJ45, 6 Channel Audio, 1PS2 Keyb, 1PS2 Mouse
Bios	Δυνατότητα ρύθμισης των στροφών του ανεμιστήρα ή επιλογή silent
<b>ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ</b>	INTEL LGA 775 CORE 2 DUO 2,33GHz, 4MB Cache, 1333MHz FSB
<b>ΜΝΗΜΗ</b>	2GB DDR-2, (2X1MB), 667MHz LIFETIME WARRANTY
<b>ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ</b>	250 GB, 7200 rpm, SATA2, 8MB cache
<b>DVD-ROM</b>	16x52x ATAPI
<b>DVD-RW</b>	
Ταχύτητα εγγραφής-ανάγνωσης (μέγιστη)	DVD+R 16x, DVD-R 16x, DVD +RW 8x, DVD-RW 6x, DVD+R9 8x, DVD-R DL 4x, CD-R 48x, CD-RW 24x
Σύνδεση	IDE / ATAPI
Cache	2 MB
Υποστηριζόμενα μέσα	DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, DVD+R9, CD-ROM, CD-R and CD-RW with 80mm and 120mm diameter
Άλλες δυνατότητες	Δημιουργία ετικέτας στη μη εγγράψιμη πλευρά
<b>ΟΘΟΝΗ</b>	
Τύπος	TFT
Μέγεθος	19.0"
Ανάλυση	μέγιστη 1280 x 1024
Μέγεθος pixel	0,294x0,294 mm
Φωτεινότητα	300 cd/m <sup>2</sup>
Αντίθεση	1400:1
Γωνία θέασης	160°/160° (H/V)
Χρόνος απόκρισης	5 ms
Είσοδοι	D-Sub
Πλήθος χρωμάτων	16 M
Άλλα χαρακτηριστικά	TCO99, MPR-II, ISO 9241-3,7,8, TUV-GS, FCC-B, UL,CSA, EPA
Εγγύηση	0 καμμένα pixel
<b>FDD</b>	1,44 MB
<b>ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ</b>	PS/2 με λατινικούς και ελληνικούς χαρακτήρες μαύρου χρώματος
<b>ΠΟΝΤΙΚΙ</b>	Wheel, PS/2 ή USB, optical, μαύρου χρώματος
<b>ΗΧΕΙΑ</b>	Στερεοφωνικά ηχεία, μαύρου χρώματος
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	MICROSOFT WINDOWS XP PRO GR DSP
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟΥ</b>	MICROSOFT OFFICE 2007 PRO GR DSP
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΛΛΟ</b>	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΙΩΝ ΓΙΑ 2 ETH

## 2. Εκτυπωτές

### 2.1 Πολυμηχάνημα A4 με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

<b>Λειτουργίες</b>	Εκτυπωτής, σαρωτής, φωτοαντιγραφικό, φαξ
<b>Τεχνολογία εκτύπωσης</b>	Μονόχρωμη εκτύπωση Laser
<b>Ταχύτητα εκτύπωσης (Ασπρόμαυρη, Κανονική ποιότητα, A4)</b>	25 σελ/λεπτό

Έξοδος πρώτης σελίδας, μέγεθος A4	Λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα
Μνήμη	256MB
Ποιότητα εκτύπωσης (Ασπρόμαυρη, Ποιοτική)	Μέχρι 1200 x 1200 dpi
Σελίδες/μήνα	75.000
Δίσκοι τροφοδοσίας χαρτιού	Ένας κύριος δίσκος 500 φύλλων και ένας χειροκίνητος 100 φύλλων
Δυνατότητα Διαχείρισης χαρτιού / μέγεθος Μέσων	A4, A5, B5 (JIS), executive (JIS) A4, A5, B5 (JIS), executive (JIS)
Αυτόματος τροφοδότης εγγράφων	A4, A5 50 φύλλων
Εισαγωγή εγγράφων προς σάρωση	Χειροκίνητα και με αυτόματο τροφοδότη εγγράφων
Οπτική ανάλυση σάρωσης	έγχρωμη 600 x 600 dpi
Βάθος Bit	24 bit
Αλλαγή μεγέθους αντιγραφικού	25 έως 400% (σε προσαυξήσεις του 1%)
Συνδεσιμότητα	10/100Base-T, θύρα Hi-Speed USB (συμβατότητα με τις προδιαγραφές USB 2.0), φαξ (αναλογικό)
Πίνακας ελέγχου	Χαρακτηριστικά ελέγχου φαξ, αλφαριθμητικά κουμπιά, χαρακτηριστικά ελέγχου μενού και ακύρωσης εργασίας, αντιγραφής και σάρωσης, οθόνη 2 γραμμών
Πιστοποίηση Energy Star	Ναι
Συσκευασία – παρελκόμενα εξαρτήματα	Το πολυμηχάνημα πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από <u>Ένα (1) επιπλέον</u> (εκτός του εργοστασιακού) δυνατότητας 10.000 σελίδων περίπου, λογισμικό εγκατάστασης σε λειτουργικά συστήματα WIN95, WIN98, WIN2000, WINXP, εγχειρίδιο σε ηλεκτρονική μορφή, καλώδιο σύνδεσης με H/Y, καλώδιο τροφοδοσίας και σε κάθε περίπτωση που όλα τα παραπάνω δεν συμπεριλαμβάνονται στην εργοστασιακή συσκευασία
<b>ΕΓΓΥΗΣΗ</b>	Εγγύηση ενός έτους

## 2.2 Εκτυπωτής A4 με τα παρακάτω, κατ' ελάχιστο, τεχνικά χαρακτηριστικά:

<b>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ</b>	
Τεχνολογία εκτύπωσης	Μονόχρωμη εκτύπωση Laser ή Led
Έξοδος πρώτης σελίδας (ασπρόμαυρη, κανονική ποιότητα, A4)	8 δευτερόλεπτα
Σελίδες ανά μήνα	Μέχρι 200.000
Ποιότητα εκτύπωσης (ασπρόμαυρη, βέλτιστη ποιότητα)	Μέχρι 1.200 x 1.200 dpi
Ταχύτητα εκτύπωσης (ασπρόμαυρη, κανονική ποιότητα, A4)	Μέχρι 43 σελ/λεπτό

Τυπική μνήμη	64 MB
<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΛΛΩΝ</b>	
Χειρισμός χαρτιού	Δίσκος εισόδου μέσω 500 φύλλων, δίσκος συλλογής 300 φύλλων εξόδου
Υποστηριζόμενοι τύποι μέσων	Χαρτί (απλό, προεκτυπωμένο, letterhead, διάτρητο, bond, ανακυκλωμένο, έγχρωμο, χαρτόνι, σκληρό, κομμένων φύλλων, ανακυκλωμένο), φάκελοι, διαφάνειες, ετικέτες
Τυπικά μεγέθη μέσων	A4, Letter, Legal, Executive, B5, A5, φάκελοι (C5, DL, B5)
<b>ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	
Τυπική συνδεσιμότητα	Ενσωματωμένη ενσύρματη συνδεσιμότητα σε δίκτυο Ethernet 10/100 με 1 θύρα RJ-45, θύρα Hi-Speed USB (συμβατότητα με τις προδιαγραφές USB 2.0)
Πίνακας ελέγχου	πίνακας ελέγχου με οθόνη γραφικών
Συσκευασία – παρελκόμενα εξαρτήματα	Ο εκτυπωτής πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από <b>Ένα (1) τόνορ επιπλέον</b> (εκτός του εργοστασιακού) δυνατότητας 10.000 σελίδων περίπου, λογισμικό εγκατάστασης σε λειτουργικά συστήματα WIN95, WIN98, WIN2000, WINXP, εγχειρίδιο σε ηλεκτρονική μορφή, καλώδιο σύνδεσης με H/Y, καλώδιο τροφοδοσίας και σε κάθε περίπτωση που όλα τα παραπάνω δεν συμπεριλαμβάνονται στην εργοστασιακή συσκευασία.
<b>ΕΓΓΥΗΣΗ</b>	Εγγύηση ενός έτους

### 3. Σαρωτές (Scanners)

3.1 Σαρωτής με τα παρακάτω, κατ' ελάχιστο, τεχνικά χαρακτηριστικά:

<b>ΤΥΠΟΣ</b>	Color Flatbed
<b>ΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	3200 dpi (H) X 6400 dpi (V)
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΑΡΩΣΗΣ</b>	21,5 cm x 29,7 cm (A4)
<b>ΒΑΘΟΣ BIT</b>	48 bit
<b>ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ</b>	μικρότερη από 45 δευτερόλεπτα
<b>ΣΥΝΔΕΣΗ</b>	USB 2.0
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ</b>	Εφαρμογή Οπτικής Αναγνώρισης Χαρακτήρων (OCR)
<b>ΕΓΓΥΗΣΗ</b>	Εγγύηση ενός έτους

### 4. Λοιπός ηλεκτρονικός εξοπλισμός

4.1 Καταναλωτής 16 θέσεων εργασίας με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά και εξοπλισμό:

**4.1.1 Καρπίνια** ασφαλείας επίτοιχου τύπου (rack), ικρίωμα πλάτους 19", που θα διαθέτει χώρο για την 100% μελλοντική επέκταση του συστήματος.

Θα υπάρχει χώρος τουλάχιστον 12U ικανός για να στεγάσει το switching hub, την αντίστοιχη ADSL, το δρομολογητή (router) , και την μετώπη μεικτονόμησης (patch panel). Θα πρέπει επίσης:

- α)** Να ασφαλίζει με πόρτα από διάφανο υλικό, για την εύκολη επίβλεψη της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και κλειδαριά ασφαλείας.
- β)** Η εισαγωγή καλωδίων από το πάνω και κάτω μέρος.
- γ)** Να επιτρέπεται η αφαίρεση πλαϊνών τοιχωμάτων ή άλλη τεχνική που να επιτρέπει άνετη πρόσβαση στο εσωτερικό (πχ. Διαιρούμενο πίσω μέρος).
- δ)** Να υπάρχει τουλάχιστον 1 ράφι για τοποθέτηση εξοπλισμού που δεν είναι rack mounted καθώς και πολύπριζο ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 5 θέσεων με ενσωματωμένο φίλτρο RFI και προστασία από υπερτάσεις, καλώδιο και ρευματολήπτη για την τροφοδοσία των συσκευών από ρευματοδότη
- ε)** Να διαθέτει ανεξάρτητη γείωση

#### **4.1.2 Δρομολογητής (router)**

##### **Χαρακτηριστικά ADSL**

- RADSL (ANSI T1.413, Issue 2)
- G.dmt ADSL over POTS (G.992.1 Annex A)
- G.dmt ADSL over ISDN (G.992.1 Annex B and U-R2)
- G.lite (G.992.2)
- ADSL2 G.dmt.bis (G.992.3)
- ADSL2 G.lite.bis (G.992.4)
- ADSL2+ (G.992.5)
- Reach-Extended ADSL (RE ADSL) G.992.3 Annex L

##### **Χαρακτηριστικά ATM**

- Support up to 8 PVCs
- ADSL physical connection ATM AAL5 (ATM Adaptation Layer type 5)
- Support multi-protocol over AAL5 (RFC 1483/2684)
- VC-based and LLC-based multiplexing
- Traffic Shaping UBR, CBR, VBR-nrt
- ATM Forum UNI 3.1/4.0 PVC
- I.610 F4/F5 OAM

##### **Υποστήριξη Routing/Bridge**

- IEEE 802.1d Transparent Bridging
- 802.1q Pass-through Bridge
- Up to 256 MAC Learning Address
- IP Routing: TCP, UDP, ICMP, ARP
- RIP v1 and RIP v2
- IP Multicast, IGMP v1 and v2

##### **IP Management**

- SUA / Multi-NAT Internet Sharing
- VPN (IPSec, PPTP) Pass-through
- VoIP SIP Pass-through
- DNS Proxy
- Dynamic DNS

- DHCP server/relay/client
- UPnP support

### **Ασφάλεια**

- Stateful Packet Inspection Firewall
- Prevent DoS, DDoS Attack
- Policy based Access Control
- Content Filtering
- Password-protected System Management Terminal
- PAP (Password Authentication Protocol)
- CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)

### **Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο**

- 2 IPSec VPN Tunnels
- IKE and Manual Key Management
- AH and ESP Protocol
- DES, 3DES and AES Encryption
- SHA-1 and MD5 Authentication
- Tunnel and Transport Mode Encapsulation

### **Πρόσθετα**

- MBM (Media Bandwidth Management) QoS
- Traffic Redirect
- Zero configuration
- Multimedia Auto Provisioner
- TR-069 support

### **Συνδέσεις**

- DSL
  - RJ-11 Connector for P-661H over POTS
  - RJ-45 Connector for P-661H over ISDN/U-R2
- LAN
  - 4 -Port Switch, 10/100M Auto MDI/MDIX

#### **4.1.3 Switching hub:**

##### **Τύπος:**

rack mountable

##### **Θύρες :**

24-port auto-MDIX 10/100/1000Mbps, RJ-45 auto-sensing ports

##### **Υποστηριζόμενα μέσα:**

- 10Base-T, UTP/STP category 3 or 5 cable
- 100Base-TX, UTP/STP category 3 or 5 cable
- 1000BASE-T, UTP/STP category 5 cable, 4 pairs

##### **Πρωτοκόλλα δικτύου:**

IEEE: 802.3 Ethernet, 802.3u Fast Ethernet, 802.3x Flow Control, 802.3ab Gigabit Ethernet, 802.1p Priority Queuing

##### **MAC Address Table Size :**

8K

##### **Switch Fabric :**

48Gbps Forwarding Capacity

##### **Transmission Method :**

Store-and-forward

##### **Packet Buffer Memory :**

On chip 512Kbytes Buffer Memory per device

**QoS :**

802.1p (4 Queues)

**4.1.4 Μετώπη μεικτονόμησης** (patch panel) 16 θέσεων τύπου 1U, 19", κατηγορίας τουλάχιστον Cat5e

**4.2 UPS, LINE INTERACTIVE** λειτουργίας, με τα παρακάτω, κατ' ελάχιστο, τεχνικά χαρακτηριστικά:

<b>ΈΞΟΔΟΣ</b>	
<b>ΙΣΧΥΣ (MAX)</b>	700 VAT
<b>ΥΠΑΡΞΗ ΦΙΛΤΡΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ</b>	ΝΑΙ
<b>ΤΑΣΗ</b>	230 / 220 / 240VAC
<b>ΑΠΟΔΟΣΗ</b>	90%
<b>ΑΡΜΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ</b>	μικρότερη του 3%
<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ</b>	50/60 Hz +/- 0,1 Hz
<b>ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΗ</b>	Ημιτονική
<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΟΡΥΦΗΣ</b>	3:1
<b>ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ</b>	8xIEC 320 C13 ή Σούκο
<b>ΕΙΣΟΔΟΣ</b>	
<b>ΤΑΣΗ</b>	230 VAC
<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ</b>	50/60 Hz +/- 3 Hz
<b>ΜΕΤΑΓΩΓΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ (BY-PASS SWITCH)</b>	ΝΑΙ
<b>ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΑΣΗΣ</b>	160-280V σε πλήρες φορτίο
<b>ΕΓΓΥΗΣΗ</b>	Εγγύηση ενός έτους

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΚΩΝ/ΝΟΣ ΜΟΧΙΑΝΑΚΗΣ  
ΠΕ11, ΒΑΘΜΟΣ Α**

**ΓΙΑΝΝΗΣ ΦΑΝΤΑΟΥΤΣΑΚΗΣ  
ΤΕ 19 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**