ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΑ ΙΤΥ

Τομέας Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας

Έργο: ΥπΕΠΘ - Τεχνικός Σύμβουλος 2009

Υποέργο 8: *«Δημιουργία εργαστηρίων ποιοτικών στοιχείων εξοπλισμού και επικαιροποίηση προδιαγραφών σχολικών εργαστηρίων»*

Παραδοτέο Π1.1: Επικαιροποιημένες Προδιαγραφές

Μάιος 2009

Σύνταξη:
Τομέας Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας
Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Ομάδα Έργου

Υπεύθυνος Σύνταξης: Γιάννης Σιάχος

Ομάδα Εργασίας: Χαράλαμπος Γιαννακόπουλος
Θόδωρος Θεοδωρόπουλος
Παναγιώτης Γαλιατσάτος
Ανδρέας Καναβός
Θόδωρος Κομνηνός
Γεράσιμος Μεταξάς
Βαγγέλης Παπακηρύκου
Ιάσονας Παπαναγιώτου
Γιάννης Σιάχος

Ιστορικό Εκδόσεων (συνοπτική αναφορά των σημαντικών αλλαγών)

16/02/2009	Τελευταία επίσημη έκδοση Αποστολή στο ΥΠΕΠΘ 16/02/2009 Αριθμός πρωτοκόλλου εξ. ΕΑΙΤΥ: 250 / 13-02-2009 Αριθμός πρωτοκόλλου εισ. ΥπΕΠΘ: 17560 / Λ , 16-02-2009
03/03/2009	Προσθήκη προδιαγραφών για Netbooks (για χρήση από τους μαθητές Α' Γυμνασίου σύμφωνα με τις σχετικές ανακοινώσεις)
09/03/2008	6 θύρες USB στις μητρικές σταθμού εργασίας και εξυπηρετητή
09/03/2009	2 θύρες USB στην πρόσοψη του κουτιού
16/03/2009	Η έξοδος TV-OUT προαιρετική σε σταθμό εργασίας και εξυπηρετητή
23/03/2009	Αφαίρεση προδιαγραφών ανάλυσης κάρτας γραφικών από σταθμό εργασίας και εξυπηρετητή
30/03/2009	Προσθήκη δυνατότητας High Definition στις κάρτες γραφικών σε σταθμό εργασίας και εξυπηρετητή ως ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ
21/04/2009	Προσθήκη υποστήριξης Ubuntu 9.04 σε σταθμό εργασίας και εξυπηρετητή σαν $2^{ο}$ λειτουργικό σύστημα
07/05/2009	Αποτελέσματα μετρήσεων μετροπρογράμματος BAPCO Sysmark 2007 σε MS-Windows XP & MS-Windows Vista τελευταίου 9μήνου (40 διαφορετικές συνθέσεις)
11/05/2009	Παρατηρήσεις για μείωση κόστους ΣΕΠΕΗΥ, ποιοτικές προδιαγραφές, αύξηση των θέσεων εργασίας / Η/Υ, επιδόσεις σε σχέση με τα μετροπρογράμματα
18/05/2009	Ανανέωση τιμών εξοπλισμού

Επιθυμητά Χαρακτηριστικά Επόμενων Εκδόσεων

Μελλοντική Έκδοση	Έλεγχος ωριμότητας προτύπου BTX και διαθέσιμα μοντέλα στην ελληνική αγορά
	Υποχρεωτική υποστήριξη του ODF καθώς και μετατροπών από MS-Office σε OpenOffice
	Προσθήκη μνήμης DDR3 όταν η τιμή της μειωθεί
	Πιο αυστηρές προδιαγραφές απόδοσης ισχύος, κατανάλωσης και θορύβου σε όλον τον εξοπλισμό
	Ενσωματωμένες στη μητρική κάρτες γραφικών
	Εισαγωγή του OpenOffice.org ως αποκλειστικού λογισμικού εφαρμογών γραφείου και για τα δύο λειτουργικά συστήματα
	Λογισμικά ΕΛ/ΛΑΚ συμπίεσης / αποσυμπίεσης διαμερίσεων

Σημαντικές παρατηρήσεις

Προδιαγραφές κατανάλωσης και θορύβου

Οι νέες προδιαγραφές έχουν σαφή στόχο την προμήθεια εξοπλισμού με όσο το δυνατόν χαμηλότερη κατανάλωση ρεύματος, ποιοτικότερα τροφοδοτικά και χαμηλότερα επίπεδα θορύβου. Για αυτό το λόγο ζητούνται τροφοδοτικά 80PLUS και Active PFC ενώ ορίζονται στάθμες θορύβου σε κάθε περίπτωση <40dB (ανάλογα τον εξοπλισμό).
Οι συγκεκριμένες προδιαγραφές αν και αυξάνουν λίγο το κόστος προμήθειας έχουν σημαντικά χαμηλότερη κατανάλωση ρεύματος ενώ αναμένεται (λόγω ποιοτικότερων προδιαγραφών) να παρουσιάζουν μικρότερα προβλήματα στο χρόνο ζωής τους.

Μετροπρογράμματα και λειτουργικά συστήματα των σταθμών εργασίας

Το 2^{ο} εξάμηνο του 2007 κυκλοφόρησε νέα έκδοση του μετροπρογράμματος BAPCo SYSMARK για την αξιολόγηση των σταθμών εργασίας καθώς και του μετροπρογράμματος BAPCo MobileMark για την αξιολόγηση των φορητών σταθμών εργασίας. Πρόκειται για τις εκδόσεις BAPCo SYSMARK 2007 Preview & BAPCo MobileMark2007.
Οι δύο εκδόσεις έχουν το κοινό χαρακτηριστικό να υποστηρίζουν αξιολόγηση λειτουργικών συστημάτων Microsoft Windows Vista, ενώ εξακολουθούν να υποστηρίζουν το Microsoft Windows XP.

Το ΕΑΙΤΥ έχει προχωρήσει στην αξιολόγηση συστημάτων και με τα νέα μετροπρογράμματα και συστήνει να χρησιμοποιούνται πλέον σε διαγωνισμούς προμήθειας εξοπλισμού:

1. Το BAPCo Sysmark2004SE δεν αξιολογεί σημαντικά το γεγονός της ύπαρξης μνήμης RAM > 1GB.
2. Το BAPCo Sysmark2007 Preview & Mobilemark2007 μπορούν να συγκριθούν τα λειτουργικά συστήματα MS-Windows XP & MS-Windows Vista.
3. Το BAPCo Sysmark2007 Preview & Mobilemark2007 έχουν ωριμάσει σαν προϊόντα (βρίσκονται στην έκδοση 1.05).

Τέλος προς το παρόν κρίνουμε ότι δεν είναι απαραίτητη η μετάβαση στο νέο λειτουργικό σύστημα MS-Windows Vista & MS-Windows 2008 Server (αν και οι προδιαγραφές των σταθμών εργασίας και εξυπηρετητή είναι συμβατές (καλύτερες από recommended) με το νέο λειτουργικό σύστημα) στο περιβάλλον του σχολικού εργαστηρίου γιατί:

a. Τα MS-Windows Vista απαιτούν ισχυρή κάρτα γραφικών με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους
b. Υπάρχουν διάφορα προβλήματα υποστήριξης στο νέο περιβάλλον (πχ οδηγοί συσκευών, bugs κλπ).
c. Τα αποτελέσματα μετροπρογραμμάτων δείχνουν σημαντική υστέρηση του νέου λειτουργικού συστήματος σε σχέση με το παλιό.

Τα σχολικά εργαστήρια μπορούν να προμηθεύονται CDs & άδειες χρήσης MS-Windows Vista & MS-Windows 2008 Server. Βάσει αυτών των αδειών είναι δυνατή η εγκατάσταση προηγούμενης έκδοσης των MS-Windows (XP & 2003 Server) από τον ανάδοχο. Καλό είναι να υπάρξει οδηγία στον ανάδοχο για αντίγραφο του CD εγκατάστασης (XP & 2003 Server) στο σκληρό δίσκο των σταθμών εργασίας και του εξυπηρετητή αντίστοιχα.
Όταν το συγκεκριμένο περιβάλλον ωριμάσει θα μπορούν να εγκαταστήσουν τα καινούρια λειτουργικά συστήματα βάσει των αδειών που ήδη θα διαθέτουν.

Κόστος προμήθειας του εξοπλισμού

Οι τιμές των μετροπρογραμμάτων στις προδιαγραφές αντιστοιχούν σε επεξεργαστές στη μεσαία κατηγορία επιδόσεων και τιμής που εξασφαλίζουν βέλτιστο λόγο απόδοσης προς χρόνο ζωής. Ειδικότερα από τη μεσαία κατηγορία στοχεύουν τους επεξεργαστές που έχουν χαμηλό κόστος διατηρώντας επιμέρους χρήσιμα χαρακτηριστικά όπως σχετικά μεγάλο μέγεθος μνήμης L2 cache, δύο πυρήνες κλπ.

Αντίστοιχα στις μητρικές κάρτες έχουν επιλεγεί χαρακτηριστικά που να υποστηρίζουν chipsets (Northbridge & Southbridge) με υψηλές ταχύτητες μεταξύ επεξεργαστή & μνήμης (βασικό θέμα στους σύγχρονους Η/Υ είναι η μεγάλη διαφορά στην ταχύτητα του επεξεργαστή σε σχέση με την ταχύτητα της μνήμης RAM) καθώς και υψηλές ταχύτητες σύνδεσης περιφερειακών (πχ PCI Express Slots 1x & 16x). Τέλος στις μητρικές κάρτες ζητούνται εξωτερικές θύρες FireWire & eSATA για λόγους μελλοντικής αναβάθμισης / υποστήριξης εξωτερικών συσκευών. Συνήθως μητρικές με τέτοια χαρακτηριστικά είναι αρκετά πιο ποιοτικές από το μέσο όρο της αγοράς.

Το κόστος προμήθειας υλικού ενός σταθμού εργασίας με τα παραπάνω χαρακτηριστικά είναι της τάξης των 360€ και αντίστοιχα της οθόνης είναι 165€. (Στις τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ και 3ετής εγγύηση).

Αντίστοιχα το κόστος προμήθειας του λογισμικού είναι της τάξης των 180€ ανά σταθμό εργασίας (Στις τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ).

Σε περίπτωση που είναι επιθυμητή η μείωση κόστους προμήθειας των εργαστηρίων προτείνεται (εφόσον επιθυμούν και τα σχολεία) :

- η αντικατάσταση του MS-Office 2007 με το OpenOffice.Org 3.0. Τα δύο προϊόντα αν και έχουν σημαντικές διαφορές / χαρακτηριστικά (που ενδιαφέρουν εταιρικά περιβάλλοντα) εν τούτοις προσφέρουν τα ίδια χαρακτηριστικά για τα όσα ζητά το πρόγραμμα σπουδών σε γυμνάσια και λύκεια. Επιπλέον οι καθηγητές πληροφορικής έχουν ήδη επιμορφωθεί (ή θα επιμορφωθούν σύντομα) στο περιβάλλον του OpenOffice.Org.
  Το κόστος του MS-Office 2007 με ακαδημαϊκές τιμές (και επομένως η πιθανή εξοικονόμηση χρημάτων) μπορεί να υπολογίζεται περίπου 80€ ανά σταθμό εργασίας.

- η μείωση αποτελεσμάτων του μετροπρογράμματος έως 10% για να αντιστοιχούν σε επιδόσεις επεξεργαστών χαμηλότερης σειράς (εκτιμούμενη εξοικονόμηση περίπου 10€ ανά σταθμό εργασίας)

- η χρήση μητρικών καρτών με ενσωματωμένο chipset γραφικών αντί για εξωτερική κάρτα γραφικών (εκτιμούμενη εξοικονόμηση περίπου 20€ ανά σταθμό εργασίας)

- η αφαίρεση εξωτερικών θυρών FireWire & eSATA (εκτιμούμενη εξοικονόμηση περίπου 15€ ανά σταθμό εργασίας)

- η αφαίρεση συσκευής DVD-RW (εκτιμούμενη εξοικονόμηση περίπου 15€ ανά σταθμό εργασίας)

Με τις παραπάνω αλλαγές το κόστος προμήθειας υλικού ενός σταθμού εργασίας είναι της τάξης των 300€ (Στις τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ και 3ετής εγγύηση).

Αντίστοιχα το κόστος προμήθειας του λογισμικού μειώνεται στην τάξη των 100€ ανά σταθμό εργασίας (Στις τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ).

Dual-boot λειτουργία των σταθμών εργασίας σε συνδιασμό με τη λειτουργία ως thin clients

Οι σταθμοί εργασίας είναι διπλής εκκίνησης στα δύο πιο δημοφιλή λειτουργικά συστήματα (MS-Windows & Linux) και τις αντίστοιχες εφαρμογές τους.

Επιπλέον οι σταθμοί εργασίας μπορούν να λειτουργήσουν και ως thin clients στον εξυπηρετητή Ubuntu πραγματοποιώντας εκκίνηση μέσω δικτύου (PXE).
Με αυτόν τον τρόπο υπάρχει μία ακόμη εναλλακτική για ΣΕΠΕΗΥ που παρουσιάσουν προβλήματα λειτουργίας με το σκληρό τους δίσκο ή ΣΕΠΕΗΥ που ο υπεύθυνος για λόγους μείωσης του κόστους διαχείρισης, λειτουργούν ως thin clients.

Για αυτό το λόγο θα πρέπει να υπάρχει υποστήριξη του υλικού τους και για τη λειτουργία ως thin clients. Συγκεκριμένα θα πρέπει να υποστηρίζονται η κάρτα ήχου, η κάρτα γραφικών και η κάρτα δικτύου.

Εάν δεν υποστηρίζεται η κάρτα δικτύου, απλά δεν θα μπορεί να συνδεθεί επιτυχώς στον εξυπηρετητή (εύκολα διαπιστώνεται το πρόβλημα).

Αντίστοιχα αν δεν υποστηρίζεται η κάρτα ήχου, απλά μετά την επιτυχή σύνδεση στον εξυπηρετητή δεν θα υποστηρίζεται ήχος (εύκολα διαπιστώνεται το πρόβλημα)

Η κάρτα γραφικών (που είναι η πιο δύσκολη περίπτωση) είτε δεν υποστηρίζεται εξαρχής οπότε δεν θα μπορεί να συνδεθεί στον εξυπηρετητή (εύκολα διαπιστώνεται) είτε συνδέεται αλλά χωρίς πραγματικούς οδηγούς κάρτας γραφικών. Αυτό μπορεί να ελεγχθεί εφόσον αφού ο σταθμός εργασίας συνδεθεί στον εξυπηρετητή και πραγματοποιηθεί login να δοθεί σε γραμμή τερματικού η εντολή xvinfo και να διαπιστωθεί εάν αναφέρεται κάποιος οδηγός κάρτας γραφικών ή “No adapters found”. Στην 2^{η} περίπτωση αν και υπάρχει γραφικό περιβάλλον εργασίας, το thin clients θα παρουσιάσει προβλήματα λειτουργίας σε αναπαραγωγή video, flash κλπ ενώ θα υπάρχουν και προβλήματα στη λειτουργία του δικτύου.

Δημιουργία πολλαπλών θέσεων εργασίας σε έναν (1) υπολογιστή

Το τελευταίο διάστημα παρατηρείται μία προσπάθεια αξιοποίησης των πολλών υπολογιστικών δυνατοτήτων που έχουν οι σύγχρονοι Η/Υ με δημιουργία πολλών θέσεων εργασίας σε έναν Η/Υ. Στην ουσία δηλαδή σε έναν σταθμό εργασίας να μπορούν ταυτόχρονα να εργαστούν περισσότεροι του ενός μαθητές μειώνοντας έτσι το κόστος του σταθμού εργασίας ανά μαθητή και αυξάνοντας τις θέσεις εργασίας σε ένα ΣΕΠΕΗΕΥ.

Οι λύσεις αυτές προϋποθέτουν επιπλέον προμήθεια πληκτρολογίου, ποντικιού και οθόνης για κάθε επιπλέον θέση εργασίας.
Ουσιαστικά επιμερίζουν το κόστος της βασικής μονάδας – δηλ. κουτί + τροφοδοτικό + μητρική + επεξεργαστής + μνήμη + κάρτα γραφικών + σκληρός δίσκος – σε περισσότερους χρήστες ενώ έχουν κάποιο κόστος αδειοδότησης (υποπολλαπλάσιο του κόστους της βασικής μονάδας).
Σημειώνουμε ότι με αυτή τη λύση δεν μειώνονται τα αντίστοιχα κόστη αδειών λογισμικού (πχ λειτουργικού συστήματος & εφαρμογών) για το εμπορικό λογισμικό.

Ο ΤΕΤ/ΕΑΙΤΥ είναι σε διαδικασία τεχνικής αξιολόγησης αυτών των λύσεων για τις δύο κατηγορίες λειτουργικών συστημάτων που προτείνονται στο ΣΕΠΕΗΥ (MS-Windows XP & Ubuntu).

Αποτελέσματα BAPCO SYSMARK 2007 Preview σε MS-Windows XP

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
8716	ASUS M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700 MHz 128KB L1 Cache 512KB L2 Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV / NVIDIA nForce 630a (512 MB) - onboard	**88**	80	84	96	93
8716	ASUS M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700 MHz 128KB L1 Cache 512KB L2 Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV / NVIDIA nForce 630a (512 MB) - onboard	**88**	79	84	95	93
Dell Latitude D820	a03/a06	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7400, 2166 MHz	4096KB L2 Cache 667MHz	1024 2x512MB DDR2-667MHz	Hitachi Travelstar 5k160 120 GB, 5400 RPM, 8MB, SATA	NVIDIA GeForce Go 7300 256MB Quadro NVS 110M 1680x1050/32	**93**	88	90	96	97
noname GeForce 6150	ASUS M2NPV-VM	Athlon 64 X2 4200+	2,2GHz 2x512KB L2 Cache 2200MHz Hyper-Transport	1024 2x512MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/512	WDC WD2500KS-00MJB0 250GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	NVIDIA GeForce 6150 256MB (int) 1024x768/32	**95**	83	99	107	92
noname GeForce 6150	ASUS M2NPV-VM	Athlon 64 X2 4200+	2,2GHz 2x512KB L2 Cache 2200MHz Hyper-Transport	1024 2x512MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/512	WDC WD2500KS-00MJB0 250GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	NVIDIA GeForce 6150 256MB (int) 1024x768/32	**97**	85	103	107	93
noname GeForce 6150	ASUS M2NPV-VM	Athlon 64 X2 4200+	2,2GHz 2x512KB L2 Cache 2200MHz Hyper-Transport	1024 2x512MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/512	WDC WD2500KS-00MJB0 250GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	Gigabyte Radeon X1300 Pro 128MB 1024x768/32	**98**	87	104	109	94
noname GeForce 6150	ASUS M2NPV-VM	Athlon 64 X2 4200+	2,2GHz 2x512KB L2 Cache 2200MHz Hyper-Transport	1024 2x512MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/512	WDC WD2500KS-00MJB0 250GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	NVIDIA GeForce 7600 GT 256MB (ext) 1024x768/32	**98**	86	104	109	94
noname GeForce 6150	ASUS M2NPV-VM	Athlon 64 X2 4200+	2,2GHz 2x512KB L2 Cache 2200MHz Hyper-Transport	2048 4x512MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/512	WDC WD2500KS-00MJB0 250GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	NVIDIA GeForce 6150 256MB (int) 1024x768/32	**99**	88	105	111	94

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
Toshiba Satellite A2001IZ	TOSHIBA Satellite A200 Intel Crestline-PM PM965 Phoenix v5.20	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7250, 2000 MHz	2GHz 2048 L2 Cache	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM	TOSHIBA MK2035GSS 200 GB, 5400 RPM, SATA	ATI Mobility Radeon HD 2600 (512 MB) 1280x800/32	**101**	92	87	112	114
Dell Latitude D820	a03/a06	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7400, 2166 MHz	4096KB L2 Cache 667MHz	1024 2x512MB DDR2-667MHz	Hitachi Travelstar 5k160 120 GB, 5400 RPM, 8MB, SATA	NVIDIA GeForce Go 7300 256MB Quadro NVS 110M 1680x1050/32	**105**	104	92	111	116
8677	ASUS P5K-VM	DualCore E2180	2000MHz, 1024KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel(R) G33/G31 (int) Express Chipset Family (320 MB)	**107**	92	116	115	106
8677	ASUS P5K-VM	DualCore E2180	2000MHz, 1024KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel(R) G33/G31 (int) Express Chipset Family (320 MB)	**107**	91	117	114	106
8677	ASUS P5K-VM	DualCore E2180	2000MHz, 1024KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel(R) G33/G31 (int) Express Chipset Family (320 MB)	**107**	91	117	115	106
8677	ASUS P5K-VM	DualCore E2180	2000MHz, 1024KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel(R) G33/G31 (int) Express Chipset Family (320 MB)	**108**	92	117	118	106
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	**108**	84	111	129	113
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	**109**	85	112	130	113
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	**109**	86	112	132	113
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	**110**	86	115	129	114
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 4800+	2500 MHz (12.5 x 200) 512KB L2 Cache	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2400Pro 256MB 1024x768/32	**111**	95	112	137	106
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 4800+	2500 MHz (12.5 x 200) 512KB L2 Cache	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2400Pro 256MB 1024x768/32	**112**	96	113	137	105

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	112	105	127	104	113
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	112	106	127	104	113
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	112	105	126	104	113
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	112	106	126	104	113
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965 Phoenix PLUS Version 1.10 A05	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7500, 2182 MHz (11 x 198)	4096KB L2 Cache 667MHz	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Samsung M4 70T2953EZ3-CE6	Seagate ST9120823AS 120GB, 7200rpm, 8MB, SATA	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	113	118	104	107	126
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (320MB) shared	113	106	122	123	104
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (320MB) shared	113	105	122	123	103
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (320MB) shared	113	106	122	123	104
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	113	106	122	123	104
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	113	105	121	122	104
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	113	105	121	123	104
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	113	105	122	122	104

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965 Phoenix PLUS Version 1.10 A05	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7500, 2182 MHz (11 x 198)	4096KB L2 Cache 667MHz	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Samsung M4 70T2953EZ3-CE6	MCBQE64GBMPP 64GB solidstate	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	114	130	84	121	129
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 4800+	2500 MHz (12.5 x 200) 512KB L2 Cache	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	114	98	113	143	106
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 4800+	2500 MHz (12.5 x 200) 512KB L2 Cache	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	114	97	114	143	105
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (320MB) shared	114	106	123	124	103
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965 Phoenix PLUS Version 1.10 A05	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7500, 2182 MHz (11 x 198)	4096KB L2 Cache 667MHz	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Samsung M4 70T2953EZ3-CE6	Seagate ST9120823AS 120GB, 7200rpm, 8MB, SATA	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	115	121	107	108	126
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	115	111	120	108	121
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	115	111	121	109	121
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	115	109	121	108	121
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	4096 4x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	116	112	126	107	121
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	4096 4x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	117	114	126	108	121

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	4096 4x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**117**	113	125	108	121
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	4096 4x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**117**	112	126	108	121
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8200 (int) 256MB 1024x768/32	**117**	112	127	104	127
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	NVIDIA GeForce 8500 GT 512 MB (ext) 1024x768/32	**118**	120	112	138	105
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**118**	116	121	112	122
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	1024 1x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	ATI Radeon X1550 256MB (ext) 1024x768/32	**119**	119	111	142	106
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	NVIDIA GeForce 8500 GT 512 MB (ext) 1024x768/32	**119**	123	116	135	105
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8200 (int) 256MB 1024x768/32	**119**	112	131	105	128
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8200 (int) 256MB 1024x768/32	**119**	113	133	104	128
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8200 (int) 256MB 1024x768/32	**119**	113	132	104	128
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	ATI Radeon X1550 256MB (ext) 1024x768/32	**120**	121	113	142	106

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	ATI Radeon X1550 256MB (ext) 1024x768/32	120	122	115	141	105
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	ATI Radeon X1550 256MB (ext) 1024x768/32	120	123	115	140	105
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon EAH4850 (512MB)	121	113	124	128	121
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon EAH4850 (512MB)	122	114	127	128	121
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon EAH4850 (512MB)	123	116	128	127	122
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (128MB) shared	123	115	126	131	121
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon EAH4850 (512MB)	124	117	129	128	121
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (128MB) shared	124	116	127	132	121
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	124	115	125	131	125
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 6000+	3100 MHz 2x512KB L2 Cache 1000MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2400Pro 256MB 1024x768/32	125	117	128	129	127
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (128MB) shared	125	117	127	134	122
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (128MB) shared	125	117	128	133	122
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	125	116	128	130	127

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 6000+	3100 MHz 2x512KB L2 Cache 1000MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2400Pro 256MB 1024x768/32	**126**	116	128	131	130
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**126**	114	131	132	128
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**127**	116	134	131	129
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 6000+	3100 MHz 2x512KB L2 Cache 1000MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**128**	119	128	135	130
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 6000+	3100 MHz 2x512KB L2 Cache 1000MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**129**	120	129	136	130
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo E6750	2,67GHz 4MB L2 cache 1333MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**143**	156	138	129	149
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo E6750	2,67GHz 4MB L2 cache 1333MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**143**	157	139	130	149
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo E6750	2,67GHz 4MB L2 cache 1333MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	**144**	158	138	131	149
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo E6750	2,67GHz 4MB L2 cache 1333MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	**144**	159	139	130	149
8714	ASUS M2N68-VM	QuadCore AMD Phenom 9850	2500MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV (512MB)	**144**	119	181	149	135
8714	ASUS M2N68-VM	QuadCore AMD Phenom 9850	2500MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV (512MB)	**144**	119	184	146	135

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
8714	ASUS M2N68-VM	QuadCore AMD Phenom 9850	2500MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV (512MB)	**147**	122	187	149	137
8714	ASUS M2N68-VM	QuadCore AMD Phenom 9850	2500MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV (512MB)	**147**	122	188	149	136
8675	Asus P5E-VM HDMI	Core2Duo E7200	3072KB L2 Cache 2533MHz 266MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G35 (int) express chipset (256MB) shared	**149**	151	143	158	144
8675	Asus P5E-VM HDMI	Core2Duo E7200	3072KB L2 Cache 2533MHz 266MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G35 (int) express chipset (256MB) shared	**150**	151	145	161	143
8675	Asus P5E-VM HDMI	Core2Duo E7200	3072KB L2 Cache 2533MHz 266MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G35 (int) express chipset (256MB) shared	**150**	147	145	163	145
8675	Asus P5E-VM HDMI	Core2Duo E7200	3072KB L2 Cache 2533MHz 266MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G35 (int) express chipset (256MB) shared	**150**	150	145	161	143
8713	Asus P5QL-E	Core2Duo E8400	3000MHz 6144KB L2Cache 333MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	ATI Radeon EAH3450 (512MB)	**175**	180	171	176	174
8713	Asus P5QL-E	Core2Duo E8400	3000MHz 6144KB L2Cache 333MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	ATI Radeon EAH3450 (512MB)	**176**	180	176	175	174
8713	Asus P5QL-E	Core2Duo E8400	3000MHz 6144KB L2Cache 333MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	ATI Radeon EAH3450 (512MB)	**177**	181	178	174	173
8713	Asus P5QL-E	Core2Duo E8400	3000MHz 6144KB L2Cache 333MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	ATI Radeon EAH3450 (512MB)	**177**	181	176	178	173

Αποτελέσματα BAPCO SYSMARK 2007 Preview σε MS-Windows Vista

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
8716	ASUS M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700 MHz 128KB L1 Cache 512KB L2 Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV / NVIDIA nForce 630a (512 MB) - onboard	**79**	71	79	81	87
8716	ASUS M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700 MHz 128KB L1 Cache 512KB L2 Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV / NVIDIA nForce 630a (512 MB) - onboard	**80**	73	78	83	88
noname	ASUS M2NPV-VM	Athlon 64 X2 4200+	2,2GHz 2x512KB L2 Cache 2200MHz Hyper-Transport	2x512MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/512	WDC WD2500KS-00MJB0 250GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	NVIDIA GeForce 7600 GT 256MB (ext) 1024x768/32	**82**	75	71	98	90
noname	ASUS M2NPV-VM	Athlon 64 X2 4200+	2,2GHz 2x512KB L2 Cache 2200MHz Hyper-Transport	2x512MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/512	WDC WD2500KS-00MJB0 250GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	Gigabyte Radeon X1300 Pro 128MB 1024x768/32	**83**	75	71	98	90
Dell Latitude D820	a03/a06	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7400, 2166 MHz	4096KB L2 Cache 667MHz	1024 2x512MB DDR2-667MHz	Hitachi Travelstar 5k160 120 GB, 5400 RPM, 8MB, SATA	NVIDIA GeForce Go 7300 256MB Quadro NVS 110M 1680x1050/32	**88**	88	64	94	112
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 4800+	2500 MHz (12.5 x 200) 512KB L2 Cache	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**88**	93	77	84	101
Dell Latitude D820	a03/a06	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7400, 2166 MHz	4096KB L2 Cache 667MHz	1024 2x512MB DDR2-667MHz	Hitachi Travelstar 5k160 120 GB, 5400 RPM, 8MB, SATA	NVIDIA GeForce Go 7300 256MB Quadro NVS 110M 1680x1050/32	**90**	92	65	96	113
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 4800+	2500 MHz (12.5 x 200) 512KB L2 Cache	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2400Pro 256MB 1024x768/32	**91**	92	81	92	101

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
Toshiba Satellite A2001IZ	TOSHIBA Satellite A200 Intel Crestline-PM PM965 Phoenix v5.20	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7250, 2000 MHz	2GHz 2048 L2 Cache	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM	TOSHIBA MK2035GSS 200 GB, 5400 RPM, SATA	ATI Mobility Radeon HD 2600 (512 MB) 1280x800/32	92	92	73	97	111
8677	ASUS P5K-VM	DualCore E2180	1024KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel(R) G33/G31 (int) Express Chipset Family (320 MB)	93	79	100	95	101
8677	ASUS P5K-VM	DualCore E2180	1024KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel(R) G33/G31 (int) Express Chipset Family (320 MB)	93	80	99	96	101
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	1024 1x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	ATI Radeon X1550 256MB (ext) 1024x768/32	94	100	68	116	100
8677	ASUS P5K-VM	DualCore E2180	1024KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel(R) G33/G31 (int) Express Chipset Family (320 MB)	94	82	100	95	100
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	1024 1x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	ATI Radeon X1550 256MB (ext) 1024x768/32	95	102	71	114	99
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	1024 1x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	NVIDIA GeForce 8500 GT 512 MB (ext) 1024x768/32	96	101	73	116	100
8677	ASUS P5K-VM	DualCore E2180	1024KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel(R) G33/G31 (int) Express Chipset Family (320 MB)	96	82	104	101	100
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	ATI Radeon X1550 256MB (ext) 1024x768/32	103	109	91	114	100
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (320MB) shared	103	94	110	112	98

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	**104**	103	93	106	117
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (320MB) shared	**104**	95	110	112	99
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**104**	97	111	112	98
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (320MB) shared	**105**	95	115	112	99
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (320MB) shared	**105**	96	114	110	99
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	ATI Radeon X1550 256MB (ext) 1024x768/32	**106**	111	95	117	100
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	ATI Radeon X1550 256MB (ext) 1024x768/32	**106**	109	99	115	100
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	4096 4x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**106**	103	103	103	117
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**106**	99	113	113	100
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**106**	98	113	115	100

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
8711	Gigabyte G31M-S2C	DualCore E5200 @ 2.50GHz	1200MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	106	98	110	116	100
noname P35	ASUS P5K	Core2Duo 6320 1,86GHz	1,86GHz 4MB L2 cache 1066MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Dual Kingston KVR667D2N5/1G	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, SATA-II	NVIDIA GeForce 8500 GT 512 MB (ext) 1024x768/32	107	110	97	119	101
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	107	107	100	108	116
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	4096 4x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	107	103	106	104	117
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 6000+	3100 MHz 2x512KB L2 Cache 1000MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2400Pro 256MB 1024x768/32	108	111	93	105	125
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	108	101	102	113	116
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 6000+	3100 MHz 2x512KB L2 Cache 1000MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	109	114	91	109	123
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	109	105	101	113	118
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo 4500	2200 MHz (11 x 200) 2048KB L2 Cache 800MHZ FSB	4096 4x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	110	106	109	110	117

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon EAH4850 (512MB)	**110**	105	112	107	116
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon EAH4850 (512MB)	**110**	107	108	108	117
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (128MB) shared	**110**	103	111	109	116
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (128MB) shared	**110**	103	111	110	117
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon EAH4850 (512MB)	**111**	108	111	110	116
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (128MB) shared	**111**	105	114	111	116
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8200 (int) 256MB 1024x768/32	**111**	110	109	101	124
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8200 (int) 256MB 1024x768/32	**111**	110	112	101	123
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965 a05	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7500, 2182 MHz (11 x 198)	4096KB L2 Cache 667MHz	2048 2x1024MB DDR2-667MHz	Seagate ST9120823AS 120GB, 7200rpm, 8MB, SATA	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	**112**	122	96	109	125
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G33/G31 (int) express chipset (128MB) shared	**112**	105	114	111	116
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB,	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	**112**	105	112	119	112

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
					IDE						
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**112**	117	107	101	123
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965 Phoenix PLUS Version 1.10 A05	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7500, 2182 MHz (11 x 198)	4096KB L2 Cache 667MHz	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Samsung M4 70T2953EZ3-CE6	MCBQE64GBMPP 64GB solidstate	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	**113**	127	78	128	129
8676	ASUS P5KPL-VM	Core2Duo E4500	2200MHz 2048KB L2 Cache 200MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon EAH4850 (512MB)	**113**	109	112	113	117
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	**113**	106	112	124	111
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**113**	111	113	105	124
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965 Phoenix PLUS Version 1.10 A05	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7500, 2182 MHz (11 x 198)	4096KB L2 Cache 667MHz	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Samsung M4 70T2953EZ3-CE6	Seagate ST9120823AS 120GB, 7200rpm, 8MB, SATA	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	**114**	124	97	111	127
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965 Phoenix PLUS Version 1.10 A05	Mobile DualCore Intel Core 2 Duo T7500, 2182 MHz (11 x 198)	4096KB L2 Cache 667MHz	2048 2x1024MB DDR2-667MHz Samsung M4 70T2953EZ3-CE6	MCBQE64GBMPP 64GB solidstate	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	**114**	128	78	130	129
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	**114**	107	115	124	112
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**114**	112	117	107	122

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**114**	112	117	107	122
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8200 (int) 256MB 1024x768/32	**114**	115	117	103	123
8674	ASUS M3A78-EMH	TripleCore AMD Phenom 8450	1536KB L2 Cache 2100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 9600 GSO (768MB)	**115**	107	115	125	112
8673	ASUS M3N78-EMH	Athlon 64 X2 6000+	2048KB L2 Cache 3100MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 320GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8200 (int) 256MB 1024x768/32	**115**	112	120	108	123
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 6000+	3100 MHz 2x512KB L2 Cache 1000MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2600XT 512MB 1024x768/32	**118**	117	116	117	125
noname	Asus M2N32-SLI Deluxe	Athlon 64 X2 6000+	3100 MHz 2x512KB L2 Cache 1000MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-667 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	ATI Radeon HD2400Pro 256MB 1024x768/32	**120**	114	116	124	125
8675	Asus P5E-VM HDMI	Core2Duo E7200	3072KB L2 Cache 2533MHz 266MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G35 (int) express chipset (256MB) shared	**131**	139	124	124	137
8675	Asus P5E-VM HDMI	Core2Duo E7200	3072KB L2 Cache 2533MHz 266MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G35 (int) express chipset (256MB) shared	**132**	141	126	126	136
8675	Asus P5E-VM HDMI	Core2Duo E7200	3072KB L2 Cache 2533MHz 266MHz	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G35 (int) express chipset (256MB) shared	**132**	133	121	136	138
8714	ASUS M2N68-VM	QuadCore AMD Phenom 9850	2500MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV (512MB)	**134**	117	156	131	133

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
8675	Asus P5E-VM HDMI	Core2Duo E7200	3072KB L2 Cache 2533MHz 266MHz	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC2G-UDIMM	WDC WD5000ABYS-01TNA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	Intel G35 (int) express chipset (256MB) shared	**135**	138	127	138	138
8714	ASUS M2N68-VM	QuadCore AMD Phenom 9850	2500MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV (512MB)	**136**	115	163	138	134
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo E6750	2,67GHz 4MB L2 cache 1333MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**137**	148	119	140	143
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo E6750	2,67GHz 4MB L2 cache 1333MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8800GT 512MB 1024x768/32	**137**	151	113	145	144
8714	ASUS M2N68-VM	QuadCore AMD Phenom 9850	2500MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV (512MB)	**138**	117	165	137	135
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo E6750	2,67GHz 4MB L2 cache 1333MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	**139**	150	116	151	144
8714	ASUS M2N68-VM	QuadCore AMD Phenom 9850	2500MHz 2048KB L2Cache 200MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	NVIDIA GeForce 7050 PV (512MB)	**139**	119	167	140	136
noname	Asus P5K Premium/WiFI-AP	Core2Duo E6750	2,67GHz 4MB L2 cache 1333MHz FSB	2048 2x1024MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston KTC1G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00VYA0 500GB, 7200rpm, 16MB, IDE	NVIDIA GeForce 8400GS 256MB 1024x768/32	**140**	150	115	155	144
8713	Asus P5QL-E	Core2Duo E8400	3000MHz 6144KB L2Cache 333MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	ATI Radeon EAH3450 (512MB)	**165**	187	150	158	165
8713	Asus P5QL-E	Core2Duo E8400	3000MHz 6144KB L2Cache 333MHz FSB	2048 1x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	ATI Radeon EAH3450 (512MB)	**169**	181	154	175	168
8713	Asus P5QL-E	Core2Duo E8400	3000MHz 6144KB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM	WDC WD6401AALS-00L3B2	ATI Radeon EAH3450 (512MB)	**170**	185	161	170	165

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating	E-learning	Video Creation	Productivity	3D
			L2Cache 333MHz FSB	Kingston 2G-UDIMM	ATA Device, 640GB, IDE						
8713	Asus P5QL-E	Core2Duo E8400	3000MHz 6144KB L2Cache 333MHz FSB	4096 2x2048MB DDR2-800 DDR2 SDRAM Kingston 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2 ATA Device, 640GB, IDE	ATI Radeon EAH3450 (512MB)	**172**	186	159	177	166

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.**	**Σταθμοί Εργασίας Εργαστηρίου**		11		548,00	6.028,00	13.602,00	16.186,38
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1**	**Υλικό (Hardware)**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.1**	**Μητρική Κάρτα (Motherboard)**			76				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.1	Να αναφερθεί ο τύπος της μητρικής (form factor)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.2	Να έχει PCI Slots	>=1						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.3	Να έχει PCI Express Slots 16x	>=1						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.4	Να έχει PCI Express Slots 1x ή 4x ή 8x	>=1						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.5	Να υποστηρίζει μνήμη (RAM)	>=4GB						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.6	Να υποστηρίζει μνήμη σε configuration Dual Channel	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.7	Να υποστηρίζει τουλάχιστον 4 κανάλια Serial ATA II που να υποστηρίζουν ταχύτητες	>=3.0Gb/s						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.8	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο USB v2.0 και να διαθέτει USB Ports	>=6						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.9	Να έχει IEEE 1394a (Firewire) Ports	>=1						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.10	Να έχει eSATA Ports	>=1						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.2**	**Επεξεργαστής (CPU)**			72				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.2.1	Να αναφερθεί το συγκεκριμένο μοντέλο και τα χαρακτηριστικά του	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.2.2	Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων και εφαρμογών 32/x64-bit	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.3**	**Μνήμη (RAM)**			22				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.3.1	2 x 1024MB τύπου DDR2 τοποθετημένη σε Dual Channel mode	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.3.2	Επέκταση της μνήμης τουλάχιστον κατά 100% σε σχέση με τη ζητούμενη	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.3.3	Να αναφερθεί αν η επέκταση της μνήμης μπορεί να επιτευχθεί χωρίς αντικατάσταση των υπαρχόντων modules	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.4**	**Κάρτα Γραφικών (S-VGA)**			23				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.4.1	Να αναφερθεί το μέγεθος της μνήμης σε MB και εάν είναι on board ή δυναμικά δεσμευόμενη από τη RAM	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.4.2	Υποστήριξη PCI Express ταχύτητας	>=16x						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.4.3	Έξοδος TV-OUT	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.4.4	Υποστήριξη προτύπου High Definition (HD)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.5**	**Ένας (1) Σκληρός Δίσκος (Hard Disk Drive)**			55				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.5.1	Εξωτερική ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων	>=Serial ATA 300						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.5.2	Ταχύτητα Περιστροφής	>=7200 rpm						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.5.3	Χωρητικότητα unformatted	>=500GB						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.5.4	Μέγεθος μνήμης cache.	>=32MB						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.5.5	Υποστήριξη S.M.A.R.T.	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.5.6	Υποστήριξη Hot Plug	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.6**	**Μία (1) συσκευή εγγραφής οπτικών δίσκων τύπου DVD/CD**			17				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.1	Εγγραφή DVD+/-R DL σε ταχύτητα	>=4x						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.2	Εγγραφή DVD+/-R σε ταχύτητα	>=16x						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.3	Εγγραφή DVD+/-RW σε ταχύτητα	>=6x						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.4	Εγγραφή CD-R σε ταχύτητα	>=48x						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.5	Εγγραφή CD-RW σε ταχύτητα	>=24x						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.6	Buffer	>=2MB						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.7	Υποστήριξη τεχνολογίας Buffer Underrun ή αντίστοιχης	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.8	Μέθοδοι εγγραφής Track-At-Once, Disk-At-Once, Multisession και Packet Writing	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.7**	**Μία (1) Κάρτα δικτύου (Lan Card) (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα)**			0				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.7.1	Υποστήριξη τοπικών δικτύων τύπου Ethernet 10/100/1000BaseTX με ακροδέκτη σύνδεσης τύπου RJ-45 (UTP)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.7.2	Υποστήριξη Wake On Lan, Auto Sense, Lan Boot (εκκίνηση μέσω δικτύου)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.8**	**Μία (1) Κάρτα ήχου (Sound Card) (Μπορεί να είναι ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα)**			0				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.8.1	Υποστήριξη Υψηλής Ευκρίνειας Κωδικοποιητή / Αποκωδικοποιητή (High Definition Codec)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.8.2	Ένα (1) μικρόφωνο, προαιρετικά προσαρτώμενο στην οθόνη	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.9**	**Πληκτρολόγιο (Keyboard)**			8				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.9.1	Εργονομικό 102/104 πλήκτρων (με ελληνική διάταξη πλήκτρων)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.10**	**Ποντίκι (Mouse)**			10				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.10.1	Τεχνολογίας οπτικής αναγνώρισης θέσης	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.11**	**Οδηγός Δισκέτας (Floppy Disk Drive)**			5				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.11.1.1	1,44 MB, 3 ½”	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.11.1.2	Ανάγνωση καρτών μνήμης	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.12**	**Κουτί & Τροφοδοτικό**			80				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.1	Να αναφερθεί ο τύπος του κουτιού (πχ ATX middle tower)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.2	Εξωτερικά φατνία :	>= 2 x 5.25” και >= 1 x 3.5”						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.3	Εσωτερικά φατνία :	>= 2 x 3.5”						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.4	Θύρες USB στην πρόσοψη του κουτιού	>=2						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.5	Θύρες Audio στην πρόσοψη του κουτιού	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.6	Εύκολα προσβάσιμο εσωτερικό (χωρίς να απαιτείται η χρήση βοηθητικών εργαλείων)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.7	Η κατασκευή του κουτιού θα πρέπει να επιτρέπει την ασφαλή πρόσβαση στο εσωτερικό του (πχ στρογγυλμένες γωνίες, πλαστικά προστατευτικά, έλλειψη αιχμηρών σημείων κλπ). Να περιγραφεί τι υποστηρίζεται	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.8	Επαρκές σύστημα ψύξης συμβατό με την τελευταία έκδοση του προτύπου που ακολουθεί το κουτί (πχ ATX), για απαγωγή θερμότητας στο εσωτερικό του κουτιού, τόσο του επεξεργαστή όσο και των επιμέρους περιφερειακών (πχ σκληρού δίσκου, κάρτας γραφικών κλπ) ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία του προσφερόμενου μηχανήματος σε αίθουσα με θερμοκρασία 32 oC κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του μετροπρογράμματος που αναφέρεται στην προδιαγραφή 1.2.	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.9	Να περιγραφεί το σύστημα ψύξης (πχ αν χρησιμοποιείται ψύξη με αέρα ο αριθμός ανεμιστήρων ψύξης, η θέση τους και η ροή αέρα, αν χρησιμοποιείται υδρόψυξη, αν χρησιμοποιείται ψύξη με σύστημα peltier κλπ)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.10	Όπου χρησιμοποιούνται ανεμιστήρες να είναι χαμηλού θορύβου (silent). Να περιγραφεί τι υποστηρίζεται	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.11	Να αναφερθεί η ισχύς του τροφοδοτικού σε Watt. Η ισχύς θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των ζητούμενων συσκευών καθώς και πιθανές αναβαθμίσεις (πχ προσθήκη συσκευών) στο μέγιστο που επιτρέπει το κουτί και η μητρική κάρτα.	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.12	Το τροφοδοτικό να έχει πιστοποίηση για απόδοση ισχύος (power efficiency) κατ' ελάχιστον	80Plus						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.13	Το τροφοδοτικό να είναι τύπου	Active PFC						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.14	Το τροφοδοτικό να είναι διαθέτει ανεμιστήρα χαμηλού θορύβου (silent), με διάμετρο	>=120mm						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.15	Ο ανεμιστήρας του τροφοδοτικού να είναι τύπου Two Ball Bearing	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.16	Να αναφερθεί ο θόρυβος σε dB του τροφοδοτικού στις 1500 στροφές του ανεμιστήρα, το airflow και οι στροφές λειτουργίας του ανεμιστήρα του τροφοδοτικού (με τυπική απόκλιση 10-15%) σε κανονική λειτουργία (τουλάχιστον 32 oC)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.13**	**Συνοδευτικά Υλικού**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.13.1	Ο υποψήφιος προμηθευτής δηλώνει πως σε περίπτωση επιλογής του θα παραδίδει εξοπλισμό που θα περιλαμβάνει εγχειρίδια για όλες τις συσκευές (π.χ. μητρική κάρτα, κάρτες επέκτασης, δίσκους, οθόνες, τροφοδοτικό κ.λ.π.). Τα εγχειρίδια δε θα είναι φωτοτυπίες, μπορούν όμως να είναι εκτυπώσεις από τους επίσημους και μόνο δικτυακούς τόπους των εταιριών κατασκευής.	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.13.2	Τα απαραίτητα αρχεία για την εγκατάσταση (π.χ., οδηγοί συσκευών) να είναι ενημερωμένα (οι τελευταίοι οδηγοί από τις τοποθεσίες των κατασκευαστών) και να διατίθονται σε ηλεκτρονική μορφή (εάν δεν υποστηρίζονται απευθείας από τα προσφερόμενα λειτουργικά συστήματα)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.1.14**	**Πιστοποίηση – Συμμόρφωση του Υλικού σε Πρότυπα**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.1	Οι κάρτες γραφικών, ήχου, δικτύου και η μητρική κάθε σταθμού εργασίας να ανήκουν στο Hardware Compatibility List και των δύο λειτουργικών συστημάτων που προσφέρονται	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.2	Κάθε σταθμός εργασίας να φέρει υποχρεωτικά το σήμα CE	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.3	Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.4	Άλλα πιστοποιητικά ποιότητος του συστήματος (να αναφερθούν)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.5	Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.6	Φιλικότητα προς το περιβάλλον και ταυτόχρονη εξοικονόμηση ενέργειας	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.7	Να κατατεθούν πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν ότι ικανοποιούνται οι προδιαγραφές:							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.7.1	Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EN55022, CISPR22)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.7.2	Ασφάλειας (IEC 950 / EN60950)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.7.3	RoHS συμβατότητα του επιμέρους υλικού του σταθμού εργασίας (οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.7.4	Άλλες προδιαγραφές (να αναφερθούν)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2**	**Λογισμικό Συστήματος**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.Α**	**Για κάθε ένα από τα ζητούμενα λογισμικά συστήματος (λειτουργικά συστήματα και λογισμικά εφαρμογών θα πρέπει σε στήλη δίπλα στο ζητούμενο λογισμικό :**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.Α.1	Να αναφερθεί το προσφερόμενο λογισμικό συστήματος (εμπορικό όνομα, κατασκευαστής, έκδοση κλπ) για κάθε μία από τις ζητούμενες κατηγορίες τόσο για το Α' όσο και για το Β' λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.Α.2	Η άδεια χρήσης του προσφερόμενου λογισμικού συστήματος για κάθε μία από τις ζητούμενες κατηγορίες τόσο για το Α' όσο και για το Β' λειτουργικό σύστημα ναι είναι απεριόριστης χρονικής ισχύος (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.Α.3	Το λογισμικό να συνοδεύεται από πλήρη τεκμηρίωση (σε έντυπη μορφή ή σε CD/DVD ROM τουλάχιστον ένα σετ ανά σχολικό εργαστήριο) ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική και αποδοτική λειτουργία του (εάν η τεκμηρίωση είναι σε έντυπη μορφή, να μην είναι φωτοτυπίες, μπορεί όμως να είναι εκτύπωση από τους επίσημους και μόνο δικτυακούς τόπους των εταιριών κατασκευής)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.Α.4	Να παραδοθούν επιπροσθέτως των αγγλικών και ελληνόγλωσσα βιβλία εκμάθησης (μόνο στις περιπτώσεις όπου δεν προσφέρονται ελληνικά εγχειρίδια)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.Α.5	Το λογισμικό να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα μέσα εγκατάστασης (σε CD/DVD ROM τουλάχιστον ένα σετ ανά σχολικό εργαστήριο), σε περίπτωση εμπορικού λογισμικού θα πρέπει να δίνονται τα αυθεντικά μέσα εγκατάστασης	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.Α.6	Να υπάρχει δυνατότητα επανεγκατάστασης του προεγκατεστημένου λογισμικού με απλή διαδικασία, χρησιμοποιώντας τα προαναφερθέντα μέσα εγκατάστασης (να τεκμηριώνεται αναλυτικά η διαδικασία αυτή έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από μη εξειδικευμένο προσωπικό)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.A.7	Οι απαιτήσεις από το υλικό (hardware) του λογισμικού να ικανοποιούνται από τις προδιαγραφές του σταθμού εργασίας υπό τις οποίες να εξασφαλίζει αξιόπιστη και αποδοτική λειτουργία	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.A.7	Το λογισμικό εφαρμογών να είναι τελευταίας έκδοσης	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.1**	**Λειτουργικά Συστήματα**			80				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.1.1**	**Περιγραφή**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.1.1	Ο σταθμός εργασίας να διαθέτει δύο (2) περιβάλλοντα εργασίας (λειτουργικά συστήματα), δηλαδή να είναι dual boot **και εναλλακτικά να μπορεί να λειτουργήσει και ως thin client στον εξυπηρετητή Ubuntu** (2η διαμέριση εξυπηρετητή) με πραγματοποίηση δικτυακής εκκίνησης (PXE) και αξιοποίηση του LTSP περιβάλλοντος που είναι εγκατεστημένο στον εξυπηρετητή	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.1.3	Ο σκληρός δίσκος του σταθμού εργασίας να αποτελείται από τουλάχιστον τρεις (3) ίσης χωρητικότητας κατατμήσεις (partitions). Στην πρώτη από αυτές να εγκατασταθεί το Α' Λειτουργικό Σύστημα, καθώς και όλο το συνοδευτικό του λογισμικό, ενώ στην δεύτερη το Β' Λειτουργικό Σύστημα, καθώς και όλο το συνοδευτικό του λογισμικό Η τρίτη κατάτμηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βοηθητικός χώρος, π.χ. αντίγραφα διαμερίσεων κλπ)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.1.4	Κατά την εκκίνηση του σταθμού εργασίας, η επιλογή λειτουργικού συστήματος να πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας τον boot manager ενός από τα εγκατεστημένα λειτουργικά συστήματα	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.1.2**	**Κοινές Προδιαγραφές**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.1	Κάθε λειτουργικό σύστημα να είναι σύγχρονο, με εξελληνισμένο γραφικό περιβάλλον εργασίας (GUI) και με πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των σύγχρονων παραθυρικών λειτουργιών	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.2	Να υπάρχει δυνατότητα επανεγκατάστασης οποιουδήποτε από τα δύο προεγκατεστημένα λειτουργικά συστήματα, καθώς και όλου του συνοδευτικού του λογισμικού, με απλή διαδικασία και χωρίς να διαταραχθεί η λειτουργία του άλλου λειτουργικού συστήματος, χρησιμοποιώντας τα προαναφερθέντα μέσα εγκατάστασης (να τεκμηριώνεται αναλυτικά η διαδικασία αυτή έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από μη εξειδικευμένο προσωπικό)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3	**Κάθε λειτουργικό σύστημα να παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.1	Χρήση των αρχείων που διαμοιράζει ο εξυπηρετητής	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.2	Χρήση των εκτυπωτών που διαμοιράζει ο εξυπηρετητής	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.3	Χρήση του προσωπικού αποθηκευτικού χώρου που παρέχεται στον εξυπηρετητή, για κάθε χρήστη του σχολικού εργαστηρίου (δηλαδή, χωρίς τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτόν από άλλους χρήστες)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.4	Αυτόματη λήψη της IP διεύθυνσης του και της IP διεύθυνσης του εξυπηρετητή υπηρεσίας ονοματολογίας (DNS server), μέσω πρωτοκόλλου DHCP (ο δρομολογητής εκτελεί χρέη DHCP server)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.5	Χρήση του εξυπηρετητή μεσολάβησης (proxy server) του σχολικού εργαστηρίου	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.6	Αναβάθμιση του λειτουργικού συστήματος με αυτόματη εγκατάσταση των patches, updates από το δικτυακό κόμβο του κατασκευαστή	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.7	Άλλες υπηρεσίες (να αναφερθούν ξεχωριστά για κάθε λειτουργικό σύστημα)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.1.3**	**Α' Λειτουργικό Σύστημα**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.3.1	Λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows XP Professional πλήρως εξελληνισμένο ή νεότερο διαθέσιμο κατά την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού, προ-εγκατεστημένο, που να συνοδεύεται από την επίσημη άδεια χρήσης του λειτουργικού, εγχειρίδιο χρήσης, το γνήσιο CD εγκατάστασης και τη δυνατότητα επανεγκατάστασης από ειδικά διαμορφωμένη περιοχή του σκληρού δίσκου	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.3.3	Να αναφερθεί το προσφερόμενο συνοδευτικό λογισμικό (μόνο εφόσον υπάρχει)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.1.4**	**Β' Λειτουργικό Σύστημα**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.4.1	Λειτουργικό σύστημα Ubuntu 9.04 πλήρως εξελληνισμένο ή νεότερο διαθέσιμο κατά την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού, προ-εγκατεστημένο ή αντίστοιχο (Ubuntu 9.04 Desktop CD + Ubuntu 9.04 educational add-on CD διαθέσιμα από το http://www.ubuntu.com/getubuntu/download & http://www.edubuntu.com/download)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.4.2	Να διατίθεται με άδεια χρήσης τύπου «ανοικτού κώδικα» (open source)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.4.3	Να αναφερθεί το προσφερόμενο συνοδευτικό λογισμικό (μόνο εφόσον υπάρχει)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2**	**Λογισμικό Εφαρμογών**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.Α**	**Σε κάθε ένα από τα περιβάλλοντα εργασίας κάθε σταθμού εργασίας να εγκατασταθεί (σε κάθε μία από τις δύο πρώτες κατατμήσεις) λογισμικό εφαρμογών το οποίο να αποτελείται από τις ακόλουθες *συνεργαζόμενες εφαρμογές*:** ***1. Λογισμικό Προστασίας από Ιούς*** ***2. Λογισμικό εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου*** ***3. Σύστημα Διαχείρισης Βάσης δεδομένων*** ***4. Λογισμικό Βοηθητικών Εφαρμογών*** ***(μπορούν να προσφερθούν είτε ως διακριτές εφαρμογές είτε ως ενιαίο πακέτο λογισμικού (suite))***	ΝΑΙ (αναλυτική περιγραφή)						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.1**	**Λογισμικό Προστασίας από Ιούς και για τα δύο λειτουργικά συστήματα**			20				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.1.1	Να προσφέρεται η άδεια χρήσης του, ισχύος τουλάχιστον τριών (3) ετών (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.1.2	Να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.1.3	Δυνατότητα ελέγχου των αρχείων στο σκληρό δίσκο του σταθμού εργασίας	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.1.4	Προστασία από ιούς, Trojan Horses, Worms, Macro Viruses, ActiveX Controls, Java Applets καλύπτοντας και την περίπτωση των συμπιεσμένων αρχείων	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.1.2**	**Λογισμικό Προστασίας από Ιούς για το Α' Λειτουργικό Σύστημα**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.1.2.1	Να προσφέρονται άδειες χρήσης του λογισμικού προστασίας από ιούς που είναι εγκατεστημένο στον εξυπηρετητή του σχολείου, ισχύος τουλάχιστον τριών (3) ετών, οι οποίες θα περιλαμβάνουν τις αναβαθμίσεις του προϊόντος και τα live updates	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.1.2.2	Αυτόματη παροχή αναβαθμίσεων και ενημέρωσης τόσο του ίδιου του λογισμικού (live updates, patches) όσο και των «υπογραφών» των νέων ιών, μέσω του εξυπηρετητή του σχολικού εργαστηρίου (εάν υπάρχει ο εξυπηρετητής, αλλιώς μέσω Διαδικτύου), από τον δικτυακό τόπο της κατασκευάστριας εταιρίας κατά το χρονικό διάστημα ισχύος της άδειας χρήσης του.	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.1.2.3	Συνεργασία με τα συνήθη προγράμματα-πελάτες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (μέσω πρωτοκόλλων POP3 και IMAP) ώστε να εξασφαλίζεται ο έλεγχος των εισερχόμενων και των εξερχόμενων μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και των συνημμένων σε αυτά αρχείων	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.1.2.4	Ανίχνευση και προστασία από τους ιούς σε πραγματικό χρόνο (κατά την πρόσβαση του αρχείου από το χρήστη ή από το λειτουργικό σύστημα)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.2**	**Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου και για τα δύο λειτουργικά συστήματα (MS-Office 2007 ή OpenOffice.org 3.0 ή αντίστοιχο)**			80				
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.1	Υποστήριξη της Ελληνικής και της Αγγλικής γλώσσας: Τόνοι (για την Ελληνική γλώσσα) και Ορθογραφικός έλεγχος και Συλλαβισμός και Θησαυρός	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.2	Λειτουργίες ευχρηστίας: Drag and drop και Αναίρεση πολλαπλών επιπέδων και Διαμόρφωση του περιβάλλοντος εργασίας (π.χ., περιοχή κειμένου, γραμμές εργαλείων)							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.3	Βοήθεια (On line help) στην Ελληνική γλώσσα	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.4	Υποστήριξη εξαγωγής σε HTML για δημοσίευση στον παγκόσμιο ιστό (World Wide Web – WWW)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.5	Υποστήριξη συνεργασίας με εφαρμογές ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τη συγγραφή και αποστολή εγγράφων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.6	Υποστήριξη ανταλλαγής δεδομένων με ευρέως χρησιμοποιούμενες εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου. Δηλαδή, Υποστήριξη για την εισαγωγή/εξαγωγή δεδομένων από/σε μορφές: Microsoft Office 2003/2000/XP, RTF, HTML και OpenOffice.org	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.7	Υποστήριξη βασικών λειτουργιών (μέσω συμπεριλαμβανομένων εφαρμογών): Επεξεργασίας κειμένου και Επεξεργασίας λογιστικού φύλλου και Δημιουργίας παρουσιάσεων	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.8	Υποστήριξη ανοιχτών προτύπων για αποθήκευση και ανταλλαγή ηλεκτρονικών εγγράφων (πχ OpenDocument format -ODF- ISO/IEC 26300:2006 ή Microsoft Office Open XML -OOXML-)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.2.2**	**Επεξεργασία κειμένου**	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.2.3**	**Επεξεργασία λογιστικού φύλλου (spreadsheet)**	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.2.4**	**Δημιουργία παρουσιάσεων**	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.3**	**Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων**	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.4**	**Λογισμικό Βοηθητικών Εφαρμογών για τα δύο λειτουργικά συστήματα**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.4.1**	**Περιγραφή**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.4.1.1	Σε κάθε ένα από τα περιβάλλοντα εργασίας, να εγκατασταθεί λογισμικό (εξελληνισμένο όπου είναι διαθέσιμο) : 1. Πλοήγησης παγκόσμιου ιστού (web), (Mozilla Firefox ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από το www.mozilla.org) 2. Συμπίεσης / αποσυμπίεσης αρχείων τύπου zip, tar, bzip, 7z κλπ (7-zip ή bzip2 ή αντίστοιχο διαθέσιμα δωρεάν από το www.7zip.org, www.bzip2.org) 3. Αντιμετώπισης κατασκοπευτικού και διαφημιστικού λογισμικού (spyware, adware) 4. Αναπαραγωγής αρχείων ήχου, εικόνας και βίντεο (wav, mp3, jpg, bmp, gif, divx) (VLC Media Player ή Totem Moovie Player ή αντίστοιχο, διαθέσιμα δωρεάν από το www.videolan.org) 5. Ανάγνωσης αρχείων pdf (Adobe Acrobat Reader ή Evince ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από τα www.adobe.com/products/acrobat) 6. Επεξεργασίας εικόνας / γραφικών (Gimp ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από το www.gimp.org/downloads) 7. Επεξεργασίας ήχου (Audacity ή αντίστοιχο διαθέσιμο δωρεάν από το audacity.sourceforge.net) 8. Java Runtime Environment με τα κατάλληλα plugins για τις εφαρμογής πλοήγησης παγκόσμιου ιστού (sun jre ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από το www.java.com) 9. Αναπαραγωγής αρχείων Flash (Adobe Flash Player ή αντίστοιχο, δωρεάν διαθέσιμο από το www.adobe.com) 10. Πελάτη στο λογισμικό Διαχείρισης Σχολικής Αίθουσας για υλοποίηση διδασκαλίας (πχ ελέγχου των σταθμών εργασίας, πάγωμα οθονών, παρακολούθηση της οθόνης του εκπαιδευτικού κλπ), που διαθέτει ο εξυπηρετητής (iTalc ή αντίστοιχο, δωρεάν διαθέσιμο από το italc.sourceforge.net) 11. Λογισμικό εγγραφής οπτικών δίσκων CD-R/CD-RW και DVD-R/DVD+-RW (Infrarecorder ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από το http://infrarecorder.org/ ή Brasero που περιλαμβάνει η διανομή του Ubuntu) Η εγκατάσταση στο Ubuntu θα πρέπει να γίνεται μόνο μέσω του Synaptic Package Manager με πιθανή προσθήκη των κατάλληλων 3rd party repositories	ΝΑΙ (αναλυτική περιγραφή)						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.4.2**	**Κοινές Προδιαγραφές**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.4.2.1	Κάθε λογισμικό βοηθητικών εφαρμογών να είναι τελευταίας έκδοσης με γραφικό περιβάλλον εργασίας (GUI) και πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των σύγχρονων παραθυρικών λειτουργιών	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.4.2.2	Κάθε λογισμικό βοηθητικών εφαρμογών να είναι πλήρως εξελληνισμένο	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.4.9**	**Λογισμικό Αντιμετώπισης Κατασκοπευτικού και Διαφημιστικού Λογισμικού για το Α' λειτουργικό σύστημα**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.4.9.1	Να είναι ενσωματωμένο με το λογισμικό προστασίας από τους ιούς	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.4.9.2	Αυτόματη παροχή αναβαθμίσεων και ενημέρωσης τόσο του ίδιου του λογισμικού (live updates, patches) όσο και των «υπογραφών» των νέων κατασκοπευτικών / διαφημιστικών λογισμικών από τον δικτυακό τόπο της κατασκευάστριας εταιρίας κατά το χρονικό διάστημα ισχύος της άδειας χρήσης του.	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.4.9.3	Να προσφέρεται η άδεια χρήσης του, ισχύος τουλάχιστον τριών (3) ετών (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΝΑΙ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.1.2.2.4.10**	**Λογισμικό Αντιμετώπισης Κατασκοπευτικού και Διαφημιστικού Λογισμικού για το Β' λειτουργικό σύστημα**							
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.4.10.2	Να είναι ενσωματωμένο με το λογισμικό προστασίας από τους ιούς	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.4.10.3	Αυτόματη παροχή αναβαθμίσεων και ενημέρωσης τόσο του ίδιου του λογισμικού (live updates, patches) όσο και των «υπογραφών» των νέων κατασκοπευτικών / διαφημιστικών λογισμικών από τον δικτυακό τόπο της κατασκευάστριας εταιρίας κατά το χρονικό διάστημα ισχύος της άδειας χρήσης του.	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.4.10.4	Να προσφέρεται η άδεια χρήσης του, ισχύος τουλάχιστον τριών (3) ετών (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	**1.2**	**Ο σταθμός εργασίας που προσφέρεται θα πρέπει να σημειώνει επιδόσεις στο περιβάλλον μίας αίθουσας με θερμοκρασία 32 oC σύμφωνα με το μετροπρόγραμμα Bapco Sysmark2007 Preview (SYSmark 2007 Preview Rating) σε MS-Windows XP λειτουργικό σύστημα με τιμή**	>=114						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.**	**Εξυπηρετητής Εργαστηρίου**		1		728,00	728,00		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1**	**Υλικό (Hardware)**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.1**	**Μητρική Κάρτα (Motherboard)**			74				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.1	Να αναφερθεί ο τύπος της μητρικής (form factor)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.2	Να έχει PCI Slots	>=2						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.3	Να έχει PCI Express Slots 16x	>=1						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.4	Να έχει PCI Express Slots 1x ή 4x ή 8x	>=1						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.5	Να υποστηρίζει μνήμη (RAM)	>=4GB						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.6	Να υποστηρίζει μνήμη σε configuration Dual Channel	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.7	Να υποστηρίζει τουλάχιστον 4 κανάλια Serial ATA II που να υποστηρίζουν ταχύτητες	>=3.0Gb/s						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.8	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο USB v2.0 και να διαθέτει USB Ports	>=6						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.9	Να έχει IEEE 1394a (Firewire) Ports	>=1						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.10	Να έχει eSATA Ports	>=1						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.2**	**Επεξεργαστής (CPU)**			135				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.2.1	Να αναφερθεί το συγκεκριμένο μοντέλο και τα χαρακτηριστικά του (συχνότητα πυρήνα, μέγεθος μνήμης L2 cache, συχνότητα διαύλου)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.2.2	Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων και εφαρμογών 32/64-bit	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.3**	**Μνήμη (RAM)**			39				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.3.1	2 x 2048MB DDR2 τοποθετημένη σε Dual Channel mode	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.3.2	Επέκταση της μνήμης τουλάχιστον κατά 100% σε σχέση με τη ζητούμενη	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.3.3	Να αναφερθεί αν η επέκταση της μνήμης μπορεί να επιτευχθεί χωρίς αντικατάσταση των υπαρχόντων modules	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.4**	**Κάρτα Γραφικών (S-VGA)**			0				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.4.1	Να αναφερθεί το μέγεθος της μνήμης σε MB και εάν είναι on board ή δυναμικά δεσμευόμενη από τη RAM	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.4.2	Έξοδος TV-OUT	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.4.3	Υποστήριξη PCI Express ταχύτητας	>=16x						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.5**	**Δύο (2) Σκληρούς Δίσκους (Hard Disk Drives)**			109				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.5.1	Εξωτερική ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων	>=Serial ATA 300						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.5.2	Ταχύτητα Περιστροφής	>=7200 rpm						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.5.3	Χωρητικότητα unformatted	>=500GB						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.5.4	Μέγεθος μνήμης cache.	>=32MB						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.5.5	Υποστήριξη S.M.A.R.T.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.5.8	Υποστήριξη Hot Plug	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.6**	**Μία (1) συσκευή εγγραφής οπτικών δίσκων τύπου DVD/CD**			18				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.3	Εγγραφή DVD+/-R DL σε ταχύτητα	>=4x						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.4	Εγγραφή DVD+/-R σε ταχύτητα	>=16x						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.5	Εγγραφή DVD+/-RW σε ταχύτητα	>=6x						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.6	Εγγραφή CD-R σε ταχύτητα	>=48x						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.7	Εγγραφή CD-RW σε ταχύτητα	>=24x						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.8	Buffer	>=2MB						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.9	Υποστήριξη τεχνολογίας Buffer Underrun ή αντίστοιχης	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.10	Μέθοδοι εγγραφής Track-At-Once, Disk-At-Once, Multisession και Packet Writing	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.7**	**Μία (1) κάρτα δικτύου (Lan Card) (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα)**			0				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.7.1	Υποστήριξη τοπικών δικτύων τύπου Ethernet 10/100/1000BaseTX με ακροδέκτη σύνδεσης τύπου RJ-45 (UTP)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.7.2	Υποστήριξη Wake On Lan, Auto Sense, Lan Boot (εκκίνηση μέσω δικτύου)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.8**	**Μία (1) κάρτα ήχου (Sound Card) (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα)**			0				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.8.1	Υποστήριξη Υψηλής Ευκρίνειας Κωδικοποιητή / Αποκωδικοποιητή (High Definition Codec)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.8.2	Ένα (1) μικρόφωνο, προαιρετικά προσαρτώμενο στην οθόνη	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.9**	**Πληκτρολόγιο (Keyboard)**			8				

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.9.1	Εργονομικό 102/104 πλήκτρων (με ελληνική διάταξη πλήκτρων)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.10**	**Ποντίκι (Mouse)**			10				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.10.1	Τεχνολογίας οπτικής αναγνώρισης θέσης	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.11**	**Οδηγός Δισκέτας (Floppy Disk Drive)**			5				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.11.1	1,44 MB, 3 ½”	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.11.2	Ανάγνωση καρτών μνήμης	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.12**	**Κουτί & Τροφοδοτικό**			100				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.1	Να αναφερθεί ο τύπος του κουτιού (πχ ATX middle tower)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.2	Εξωτερικά φατνία :	>= 3 x 5.25” και >= 1 x 3.5”						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.3	Εσωτερικά φατνία :	>= 3 x 3.5”						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.4	Θύρες USB στην πρόσοψη του κουτιού	>=2						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.5	Θύρες Audio στην πρόσοψη του κουτιού	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.6	Εύκολα προσβάσιμο εσωτερικό (χωρίς τη χρήση βοηθητικών εργαλείων)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.7	Η κατασκευή του κουτιού θα πρέπει να επιτρέπει την ασφαλή πρόσβαση στο εσωτερικό του (πχ στρογγυλμένες γωνίες, πλαστικά προστατευτικά, έλλειψη αιχμηρών σημείων κλπ). Να περιγραφεί τι υποστηρίζεται	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.8	Επαρκές σύστημα ψύξης συμβατό με την τελευταία έκδοση του προτύπου που ακολουθεί το κουτί (πχ ATX), για απαγωγή θερμότητας στο εσωτερικό του κουτιού, τόσο του επεξεργαστή όσο και των επιμέρους περιφερειακών (πχ σκληρού δίσκου, κάρτας γραφικών κλπ) ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία του προσφερόμενου μηχανήματος σε αίθουσα με θερμοκρασία 32 oC κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του μετροπρογράμματος που αναφέρεται στην προδιαγραφή 1.2.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.9	Να περιγραφεί το σύστημα ψύξης (πχ αν χρησιμοποιείται ψύξη με αέρα ο αριθμός ανεμιστήρων ψύξης, η θέση τους και η ροή αέρα, αν χρησιμοποιείται υδρόψυξη, αν χρησιμοποιείται ψύξη με σύστημα peltier κλπ)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.10	Όπου χρησιμοποιούνται ανεμιστήρες να είναι χαμηλού θορύβου (silent). Να περιγραφεί τι υποστηρίζεται	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.11	Να αναφερθεί η ισχύς του τροφοδοτικού σε Watt. Η ισχύς θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των ζητούμενων συσκευών καθώς και πιθανές αναβαθμίσεις (πχ προσθήκη συσκευών) στο μέγιστο που επιτρέπει το κουτί και η μητρική κάρτα.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.12	Το τροφοδοτικό να έχει πιστοποίηση για απόδοση ισχύος (power efficiency) κατ' ελάχιστον	80Plus						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.13	Το τροφοδοτικό να είναι τύπου	Active PFC						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.14	Το τροφοδοτικό να είναι διαθέτει ανεμιστήρα χαμηλού θορύβου (silent), με διάμετρο	>=120mm						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.15	Ο ανεμιστήρας του τροφοδοτικού να είναι τύπου Two Ball Bearing	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.16	Να αναφερθεί ο θόρυβος σε dB του τροφοδοτικού στις 1500 στροφές του ανεμιστήρα, το airflow και οι στροφές λειτουργίας του ανεμιστήρα του τροφοδοτικού (με τυπική απόκλιση 10-15%) σε κανονική λειτουργία (τουλάχιστον 32 oC)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.13**	**Συνοδευτικά Υλικού**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.13.1	Ο υποψήφιος προμηθευτής δηλώνει πως σε περίπτωση επιλογής του θα παραδίδει εξοπλισμό που θα περιλαμβάνει εγχειρίδια για όλες τις συσκευές (π.χ. μητρική κάρτα, κάρτες επέκτασης, δίσκους, οθόνες, τροφοδοτικό κ.λ.π.). Τα εγχειρίδια δε θα είναι φωτοτυπίες, μπορούν όμως να είναι εκτυπώσεις από τους επίσημους **και μόνο** δικτυακούς τόπους των εταιριών κατασκευής.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.13.2	Τα απαραίτητα αρχεία για την εγκατάσταση (οδηγοί συσκευών κλπ) θα πρέπει να είναι ενημερωμένα (οι τελευταίοι οδηγοί από τις τοποθεσίες των κατασκευαστών) και να διατεθούν σε ηλεκτρονική μορφή (εάν δεν υποστηρίζονται απευθείας από τα προσφερόμενα λειτουργικά συστήματα).	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.13.3	Ο εξυπηρετητής Ubuntu LTSP θα πρέπει να διαθέτει τους κατάλληλους οδηγούς και για το υλικό (μητρική κάρτα, κάρτα γραφικών, κάρτα ήχου, κάρτα δικτύου) των σταθμών εργασίας που συνδέονται ως thin clients	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.1.14**	**Πιστοποίηση - Συμμόρφωση του Υλικού σε Πρότυπα**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.1	Οι κάρτες γραφικών, ήχου, δικτύου, μητρική του εξυπηρετητή θα πρέπει να ανήκουν στο Hardware Compatibility List του λειτουργικού συστήματος που προτείνεται.	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.2	Ο εξυπηρετητής θα πρέπει υποχρεωτικά να φέρει το σήμα CE.	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.3	Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.4	Άλλα πιστοποιητικά ποιότητος του συστήματος (να αναφερθούν)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.5	Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.6	Φιλικότητα προς το περιβάλλον και ταυτόχρονη εξοικονόμηση ενέργειας	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.7	Να κατατεθούν πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν ότι ικανοποιούνται οι προδιαγραφές:							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.7.1	Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EN55022, CISPR22)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.7.2	Ασφάλειας (IEC 950 / EN60950)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.7.3	RoHS συμβατότητα του επιμέρους υλικού του εξυπηρετητή (οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.7.4	Άλλες προδιαγραφές (να αναφερθούν)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.2**	**Λογισμικό Συστήματος**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.2.Α**	**Για κάθε ένα από τα ζητούμενα λογισμικά συστήματος (λειτουργικά συστήματα και λογισμικά εφαρμογών θα πρέπει σε στήλη δίπλα στο ζητούμενο λογισμικό :**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.Α.1	Να αναφερθεί το προσφερόμενο λογισμικό (εμπορικό όνομα, κατασκευαστής, έκδοση κλπ)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.Α.2	Να προσφέρεται η άδεια χρήσης του, απεριόριστης χρονικής ισχύος (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.Α.3	Το λογισμικό να συνοδεύεται από πλήρη τεκμηρίωση (σε έντυπη μορφή ή σε CD/DVD ROM) ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική και αποδοτική λειτουργία του (εάν η τεκμηρίωση είναι σε έντυπη μορφή, να μην είναι φωτοτυπίες, μπορεί όμως να είναι εκτύπωση από τους επίσημους και μόνο δικτυακούς τόπους των εταιριών κατασκευής)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.Α.4	Να παραδοθούν επιπροσθέτως των αγγλικών και ελληνόγλωσσα βιβλία εκμάθησης (μόνο στις περιπτώσεις όπου δεν προσφέρονται ελληνικά εγχειρίδια)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.Α.5	Το λογισμικό να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα μέσα εγκατάστασης (σε CD/DVD ROM), σε περίπτωση εμπορικού λογισμικού θα πρέπει να δίνονται τα αυθεντικά μέσα εγκατάστασης	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.A.6	Να υπάρχει δυνατότητα επανεγκατάστασης του προεγκατεστημένου λογισμικού με απλή διαδικασία, χρησιμοποιώντας τα προαναφερθέντα μέσα εγκατάστασης (να τεκμηριώνεται αναλυτικά η διαδικασία αυτή έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από μη εξειδικευμένο προσωπικό)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.A.7	Οι απαιτήσεις από το υλικό (hardware) του λογισμικού να ικανοποιούνται από τις προδιαγραφές του εξυπηρετητή, υπό τις οποίες να εξασφαλίζει αξιόπιστη και αποδοτική λειτουργία	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.A.8	Το λογισμικό εφαρμογών να είναι τελευταίας έκδοσης	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.2.1**	**Λειτουργικό Σύστημα**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.2.1.1**	**Περιγραφή**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.1.1	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει δύο (2) περιβάλλοντα εργασίας (λειτουργικά συστήματα): Το 1ο θα αποτελεί ένα client - server περιβάλλον που εξυπηρετεί τους σταθμούς εργασίας όταν πραγματοποιούν εκκίνηση μέσω του σκληρού τους δίσκου. Το 2ο θα εξυπηρετεί τους σταθμούς εργασίας που λειτουργούν ως thin clients (πραγματοποιώντας δικτυακή εκκίνηση μέσω PXE και συνδεόμενοι στο περιβάλλον εργασίας του εξυπηρετητή).	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.1.2	Ο ένας σκληρός δίσκος του εξυπηρετητή να αποτελείται από τέσσερις (4) κατατμήσεις. Στην 1η (μεγέθους τουλάχιστον 100GB) να εγκατασταθεί το 1ο Λειτουργικό Σύστημα καθώς και όλο το συνοδευτικό του λογισμικό και στη 2η (μεγέθους τουλάχιστον 40GB) οι προσωπικοί κατάλογοι των χρηστών. Στην 3η κατάτμηση θα εγκατασταθεί το 2ο Λειτουργικό Σύστημα καθώς και όλο το συνοδευτικό του λογισμικό και στην 4η (μεγέθους τουλάχιστον 40GB) οι προσωπικοί κατάλογοι των χρηστών. Ο άλλος σκληρός δίσκος του εξυπηρετητή να χωριστεί σε τρεις (3) κατατμήσεις. Η 1η (μεγέθους τουλάχιστον 200GB) να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από την εφαρμογή δημιουργίας αντιγράφων σκληρών δίσκων, για προσωρινή αποθήκευση αρχείων, και στη 2η (μεγέθους τουλάχιστον 40GB) να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως swap file για το 1ο Λειτουργικό Σύστημα και στην 3η (μεγέθους τουλάχιστον 40GB) να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως swap file για το 2ο Λειτουργικό Σύστημα.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.2.1.2**	**Προδιαγραφές**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1	1ο Λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή: Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition ή νεότερο διαθέσιμο κατά την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού. 2ο Λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή: Ubuntu 9.04 (Ubuntu 9.04 Alternate CD (i386 desktop edition), με ενεργοποιημένο το LTSP, + Ubuntu 9.04 educational add-on CD ή νεότερο διαθέσιμο κατά την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού από το http://www.edubuntu.com/download) Τα δύο λειτουργικά συστήματα θα προσφέρουν τις ακόλουθες υπηρεσίες	ΝΑΙ		145				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.1	Πιστοποίηση (authentication) χρηστών (έτσι ώστε να μην απαιτείται η δημιουργία λογαριασμών σε κάθε σταθμό εργασίας, αντιθέτα οι λογαριασμοί θα δημιουργούνται και θα τροποποιούνται στον εξυπηρετητή)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.2	Οι χρήστες να έχουν το δικό τους προσωπικό περιβάλλον εργασίας ανεξάρτητα από το σταθμό εργασίας που χρησιμοποιούν	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.3	Διαμοίραση αρχείων (file sharing) στους χρήστες	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.4	Διαμοίραση εκτυπωτών (printer sharing) στους χρήστες	ΝΑΙ						
	1.1.2.1.2.1.5	Παροχή Υπηρεσίας Ονοματολογίας (DNS) στο περιβάλλον του τοπικού δικτύου και μόνο με χρήση των ιδιωτικών διευθύνσεων που διαθέτει κάθε εργαστήριο ενώ θα λειτουργεί και ως forwarder για τους εξωτερικούς εξυπηρετητές ονοματολογίας του ΠΣΔ							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.6	Παροχή σε κάθε χρήστη του εργαστηρίου προσωπικού αποθηκευτικού χώρου στον εξυπηρετητή (δηλαδή, χωρίς τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτόν από άλλους χρήστες)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.7	Ο διαχειριστής του εξυπηρετητή να μπορεί να καθορίζει τις πολιτικές των σταθμών εργασίας του λειτουργικού Α (πχ απενεργοποίηση του πίνακα ελέγχου, απενεργοποίησης δυνατότητας εγκατάστασης υλικού ή λογισμικού από απλούς χρήστες κλπ)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.8	Άλλες υπηρεσίες (να αναφερθούν)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.2.2**	**Λογισμικό τύπου Εξυπηρετητή Μεσολάβησης (Web Proxy Server) για την επιτάχυνση της πρόσβασης των σταθμών εργασίας στον παγκόσμιο ιστό και για τα δύο λειτουργικά συστήματα**			0				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.1	Squid proxy server ή αντίστοιχος διαθέσιμος : 1ο λειτουργικό σύστημα: από το http://www.acmeconsulting.it/SquidNT/ (έκδοση 2.7 ή νεότερη) 2ο λειτουργικό σύστημα: από το squid package (έκδοση	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		2.6.18-1Ubuntu3 ή νεότερη) για την εφαρμογή διαχείρισης εγκαταστάσεων (synaptic package manager).							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.2	**Έλεγχος της πρόσβασης βάσει φίλτρων:**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.2.1	Μέσω λίστας απαγορευμένων διευθύνσεων (MAC Addresses, IP addresses, Internet hostnames κ.α.).	ΝΑΙ						
	1.1.2.2.2.2	Μέσω λίστας απαγορευμένων http διευθύνσεων	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.2.3	Ανάλογα με το περιεχόμενο (Mime Type, Java, Javascript, HTML tags, Virus scanning).	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.3	**Ασφάλεια και αξιοπιστία :**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.3.1	Υποστήριξη προτύπου ασφαλείας SSL.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.3.2	Κατανομή φορτίου (Load Balancing).	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.3.3	Λεπτομερής καταγραφή των προσβάσεων των clients και έκδοση σχετικών στατιστικών στοιχείων.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.3.4	Δείκτες απόδοσης.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.4	**Δικτυακή ολοκλήρωση :**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.4.1	Λειτουργία ανεξάρτητη από τον Εξυπηρετητή Φιλοξενίας Ιστοσελίδων (World Wide Web Server).	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.4.2	Υποστήριξη πρωτοκόλλου WebDAV.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.4.3	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου WPAD (Web Proxy Autodiscovery Protocol) με αξιοποίηση της DNS υπηρεσίας του εξυπηρετητή ώστε για τους δημοφιλείς φυλλομετρητές ιστοσελίδων των σταθμών εργασίας, (πχ Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox κλπ) να γίνεται αυτόματη ρύθμισή τους με τα στοιχεία του proxy server ή να βγαίνουν απευθείας στο διαδίκτυο αν υπάρχει πρόβλημα στην υπηρεσία proxy ή στον εξυπηρετητή	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.4.4	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου WCCP v2.0 για τη λειτουργία του ως Transparent Proxy	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.4.5	Διαχείριση μέσω περιβάλλοντος web (ο διαχειριστής να μπορεί να αλλάζει τις παραμέτρους του proxy, να δει τα στατιστικά στοιχεία κλπ με χρήση ενός φυλλομετρητή ιστοσελίδων από οπουδήποτε στο διαδίκτυο).	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.4.6	Υποστήριξη διασύνδεσης με άλλους proxy servers (πχ parent proxy) για δημιουργία ιεραρχικών δομών caches που βελτιώνουν την απόδοση.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.2.3**	**Λογισμικό τύπου Εξυπηρετητή Φιλοξενίας Ιστοσελίδων (World Wide Web Server) και για τα δύο λειτουργικά**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		συστήματα							
		Microsoft IIS ή Apache Web Server ή αντίστοιχος							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.1	Προηγμένη Υποστήριξη δημοσίευσης και διαχείρισης :							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.1.1	Δημοσίευση περιεχομένου World Wide Web από τους σταθμούς εργασίας (clients). Συνεργασία με το αντίστοιχο λογισμικό των σταθμών εργασίας	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.1.2	Έλεγχο πρόσβασης που διαχειρίζεται από τους συγγραφείς	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.1.3	Υποστήριξη ενεργοποίησης και απενεργοποίησής του	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.2	Ευέλικτη διαχείριση χρηστών και θεμάτων ασφαλείας με χρήση γραφικού περιβάλλοντος	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.3	Υποστήριξη πρωτοκόλλων κρυπτογράφησης (π.χ., SSL)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.4	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου πρόσβασης σε κατάλογο αρχείων WebDAV	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.5	Υποστήριξη καθορισμού πρόσβασης στις σελίδες με βάση την IP διεύθυνση ή το DNS όνομα της πηγής σύνδεσης ή κάποιον υπάρχοντα λογαριασμό χρήστη του εξυπηρετητή	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.6	Αυτόματη οργάνωση και εξερεύνηση :	-						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.6.1	Υποστήριξη ιδιοτήτων εγγράφων (author, title, modification date).	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.6.2	"Εξυπνη" αναζήτηση εγγράφων.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.6.3	Υποστήριξη των εγγράφων που έχουν δημιουργηθεί με το Λογισμικό Εφαρμογών Γραφείου των σταθμών εργασίας) καθώς επίσης και εγγράφων τύπου Adobe PDF, GIF, JPG, MPEG κλπ.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.7	Υποστήριξη περιορισμού της πρόσβασης στις σελίδες με βάση τον HTTP Header αναζήτησης (πχ IIS Lock ή αντίστοιχο).	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.2.4**	**Λογισμικό τύπου Εξυπηρετητή Αυτόματης Λήψης και Προώθησης Ενημερώσεων στους σταθμούς εργασίας που διαθέτουν λειτουργικό σύστημα και εφαρμογές του κατασκευαστή Microsoft για το 1ο λειτουργικό σύστημα**		1	0				
	1.1.2.4.1	Microsoft Windows Server Update Services (v3.0 ή νεότερη) ή αντίστοιχο	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.4.1	Υποστήριξη ενημερώσεων για το λειτουργικό σύστημα των σταθμών εργασίας και του εξυπηρετητή του κατασκευαστή Microsoft	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.4.2	Υποστήριξη ενημερώσεων για τις εφαρμογές γραφείου των σταθμών εργασίας και του εξυπηρετητή του κατασκευαστή Microsoft (εφόσον προσφερθούν)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.4.3	Λήψη ενημερώσεων ανά κατηγορία προϊόντος, κρισιμότητα, γλώσσα	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.4.4	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων για την αυτόματη έγκριση και εγκατάσταση των ενημερώσεων	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.4.5	Υποστήριξη ενσωμάτωσης σταθμών εργασίας σε ομάδες με χρήση Active Directory Group Policy	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.4.6	Υποστήριξη συγχρονισμού με το δικτυακό τόπο του κατασκευαστή Microsoft σε τακτά διαστήματα	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.4.7	Υποστήριξη δημιουργίας αναφορών ανά ενημέρωση, σταθμό εργασίας, ομάδα σταθμών εργασίας	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.4.8	Ο προμηθευτής θα πρεπει να ρυθμίσει το λογισμικό να λαμβάνει μόνο τις κρίσιμες ενημερώσεις για τις συγκεκριμένες εκδόσεις και γλώσσες του λειτουργικού συστήματος και των εφαρμογών γραφείου (εφόσον προσφέρονται λύσεις του κατασκευαστή Microsoft) των σταθμών εργασίας και του εξυπηρετητή	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.4.9	Ο προμηθευτής θα πρέπει να ρυθμίσει το λογισμικό ώστε να γίνεται αυτόματη έγκριση και εγκατάσταση των κρίσιμων ενημερώσεων (χωρίς μεσολάβηση του διαχειριστή)	-						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.3**	**Λογισμικό Βοηθητικών Εφαρμογών και για τα δύο λειτουργικά συστήματα**							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.3.1**	**Περιγραφή**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.1.1	Σε κάθε ένα από τα περιβάλλοντα εργασίας, να εγκατασταθεί λογισμικό (εξελληνισμένο όπου είναι διαθέσιμο) : 1. Πλοήγησης παγκόσμιου ιστού (web), (Mozilla Firefox ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από το www.mozilla.org) 2. Συμπίεσης / αποσυμπίεσης αρχείων τύπου zip, tar, bzip, 7z κλπ (7-zip ή bzip2 ή αντίστοιχο διαθέσιμα δωρεάν από το www.7zip.org, www.bzip2.org) 3. Αντιμετώπισης κατασκοπευτικού και διαφημιστικού λογισμικού (spyware, adware) 4. Αναπαραγωγής αρχείων ήχου, εικόνας και βίντεο (wav, mp3, jpg, bmp, gif, divx) (VLC Media Player ή Totem Moovie Player ή αντίστοιχο, διαθέσιμα δωρεάν από το www.videolan.org) 5. Ανάγνωσης αρχείων pdf (Adobe Acrobat Reader ή Evince ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από τα www.adobe.com/products/acrobat) 6. Επεξεργασίας εικόνας / γραφικών (Gimp ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από το www.gimp.org/downloads) 7. Επεξεργασίας ήχου (Audacity ή αντίστοιχο διαθέσιμο δωρεάν από το audacity.sourceforge.net) 8. Java Runtime Environment με τα κατάλληλα plugins για τις εφαρμογής πλοήγησης παγκόσμιου ιστού (sun jre ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από το www.java.com) 9. Αναπαραγωγής αρχείων Flash (Adobe Flash Player ή αντίστοιχο, δωρεάν διαθέσιμο από το www.adobe.com) 10. Διαχείρισης Σχολικής Αίθουσας για υλοποίηση διδασκαλίας (πχ ελέγχου των σταθμών εργασίας, πάγωμα οθονών, παρακολούθηση της οθόνης του εκπαιδευτικού κλπ), (iTalc ή αντίστοιχο, δωρεάν διαθέσιμο από το italc.sourceforge.net) 11. Λογισμικό εγγραφής οπτικών δίσκων CD-R/CD-RW και DVD-R/DVD+-RW (Infrarecorder ή αντίστοιχο, διαθέσιμο δωρεάν από το http://infrarecorder.org/ ή Brasero που περιλαμβάνει η διανομή του Ubuntu) Η εγκατάσταση στο Ubuntu θα πρέπει να γίνεται μόνο μέσω του Synaptic Package Manager με πιθανή προσθήκη των κατάλληλων 3rd party repositories	ΝΑΙ (αναλυτική περιγραφή)						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.3.2**	**Λογισμικό Δημιουργίας Αντιγράφων Σκληρών Δίσκων (Hard Disk Image) για το 1ο λειτουργικό σύστημα**		1	45				

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.1	Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας, σε CD/DVD-ROM, των σκληρών δίσκων του εξυπηρετητή (συμπεριλαμβανομένων όλων των κατατμήσεών τους) σε μορφή συμπιεσμένου αρχείου/αρχείων και επαναφορά των σκληρών δίσκων του εξυπηρετητή στην αρχική τους μορφή, αναδημιουργώντας τις κατατμήσεις τους (να τεκμηριώνεται αναλυτικά η σχετική διαδικασία έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από μη εξειδικευμένο προσωπικό)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.2	Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας, σε CD/DVD-ROM, του σκληρού δίσκου του σταθμού εργασίας (συμπεριλαμβανομένων όλων των κατατμήσεών τους) σε μορφή συμπιεσμένου αρχείου/αρχείων (που θα αποθηκεύεται στον εξυπηρετητή) και επαναφορά του σκληρού δίσκου ενός σταθμού εργασίας στην αρχική του μορφή, αναδημιουργώντας τις κατατμήσεις του. Η διαδικασία θα πρέπει να ολοκληρώνεται χωρίς να απαιτηθεί ο εξυπηρετητής να σταματήσει τη λειτουργία του. (να τεκμηριώνεται αναλυτικά η σχετική διαδικασία έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από μη εξειδικευμένο προσωπικό)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.3	Χρήση της σχετικής κατάτμησης (βλ. Server-1.1.2.1.1.2) για προσωρινή αποθήκευση αρχείων (εάν κάτι τέτοιο απαιτείται από την εφαρμογή)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.4	Να είναι δυνατή η επαναφορά του αντιγράφου του σκληρού δίσκου ενός ή περισσοτέρων σταθμών εργασίας από τον εξυπηρετητή με χρήση του multicast πρωτοκόλλου χωρίς να απαιτηθεί ο εξυπηρετητής να σταματήσει τη λειτουργία του. (να τεκμηριώνεται αναλυτικά η σχετική διαδικασία έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από μη εξειδικευμένο προσωπικό)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.5	Συμβατότητα με τον οδηγό εγγραφής οπτικών δίσκων του εξυπηρετητή ώστε να είναι δυνατή η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας των σκληρών του δίσκων απευθείας σε οπτικούς δίσκους τύπου DVD/CD, δηλαδή χωρίς ενδιάμεση χρήση αποθηκευτικού χώρου σε σκληρό δίσκο (να τεκμηριώνεται αναλυτικά η σχετική διαδικασία έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από μη εξειδικευμένο προσωπικό)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.6	Να είναι δυνατή η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας στον	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		εξυπηρετητή χωρίς διακοπή της λειτουργίας του							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.7	Για τη μείωση της συνολικά απαιτούμενης χωρητικότητας για τη λήψη του αντιγράφου ασφαλείας να είναι δυνατή η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας τύπου incremental	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.8	Να είναι δυνατή η λήψης αντιγράφων ασφαλείας των κατατμήσεων (partitions) ενός σταθμού εργασίας χωρίς να απαιτείται η έξοδος από το λειτουργικό σύστημα του σταθμού εργασίας	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.9	Ο ανάδοχος να ετοιμάσει ένα σετ αντιγράφων ασφαλείας, σε bootable CD/DVD-ROM, του σκληρού δίσκου των σταθμών εργασίας και εκείνου του σκληρού δίσκου του εξυπηρετητή στον οποίον έχει εγκατασταθεί το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.1.3.3**	**Λογισμικό Προστασίας από ιούς για το 1ο λειτουργικό σύστημα**		1	40				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3.1	Να προσφέρεται η άδεια χρήσης του, ισχύος τουλάχιστον τριών (3) ετών και θα περιλαμβάνει αναβαθμίσεις (updates, patches, liveupdates) του λογισμικού όπως και των αναβαθμίσεων (updates, patches, liveupdates) αρχείων των «υπογραφών» νέων ιών από το web site του κατασκευαστή και την υποστήριξη του συνόλου των σταθμών εργασίας του σχολικού εργαστηρίου. (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3.2	Ο εξυπηρετητής πρέπει να συνοδεύεται με κατάλληλο λογισμικό που να του εξασφαλίζει προστασία από ιούς.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3.3	Να παρέχεται από το λογισμικό η δυνατότητα παροχής αναβαθμίσεων και ενημέρωσης τόσο του ίδιου του λογισμικού (updates, patches) όσο και των υπογραφών των νέων ιών μέσω διαδικτύου από τον δικτυακό τόπο της κατασκευάστριας εταιρίας	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3.4	Να παρέχεται από το λογισμικό η δυνατότητα παροχής των αναβαθμίσεων και των υπογραφών των νέων ιών από τον εξυπηρετητή στο αντίστοιχο λογισμικό πελάτη των σταθμών εργασίας του εργαστηρίου.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3.5	Το λογισμικό θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή του συστήματος να ελέγχει από την κονσόλα του εξυπηρετητή εάν παρουσιάστηκε πρόβλημα σε κάποιον σταθμό εργασίας.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3.6	Το λογισμικό θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ελέγχου των εισερχόμενων και των εξερχόμενων emails και των συνημμένων σε αυτά αρχείων (υποστηρίζοντας συνηθισμένα προγράμματα αλληλογραφίας τύπου POP3 ή και IMAP όπως το MS-Outlook Express και MS-Outlook), όπως και των	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		αρχείων στους σκληρούς δίσκους του εξυπηρετητή.							
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3.7	Το λογισμικό θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα προστασίας από ιούς, Trojan Horses, Worms, Macro Viruses, ActiveX Controls, Java Applets καλύπτοντας και την περίπτωση των συμπιεσμένων αρχείων.	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3.8	Ανίχνευση και προστασία από τους ιούς σε πραγματικό χρόνο (κατά την πρόσβαση του αρχείου από το χρήστη ή από το λειτουργικό σύστημα)	ΝΑΙ						
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	**1.2**	**Ο εξυπηρετητής που προσφέρεται θα πρέπει να σημειώνει επιδόσεις στο περιβάλλον μίας αίθουσας με θερμοκρασία 32 oC σύμφωνα με το μετροπρόγραμμα Bapco Sysmark2007 Preview (SYSmark 2007 Preview Rating) σε MS-Windows XP λειτουργικό σύστημα με τιμή**	>=125						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	**1.**	**Οθόνη 22" TFT με ενσωματωμένα ηχεία (Multimedia Monitor)**		12		180,00	2.160,00		
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.1	Τύπου LCD TFT Active Matrix	ΝΑΙ						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.2	Μέγεθος πραγματικής διαγωνίου	>=22"						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.3	Τυπικός λόγος αντίθεσης (Contrast Ratio)	>= 700:1						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.4	Φωτεινότητα (Luminance)	>= 280cd/τ.μ.						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.5	Χρόνος Απόκρισης (ενδεικτικά: Black->White + White->Black)	<=5ms						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.6	Να υποστηρίζει ανάλυση	>=1680x1050 / 60Hz True Color						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.7	Υποστήριξη On Screen Display για τις ρυθμίσεις της	ΝΑΙ						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.8	Στερεοφωνικά ηχεία ενσωματωμένα στην οθόνη ή στη βάση της (εάν δεν είναι ενσωματωμένα, τα ηχεία θα πρέπει να προσφέρονται επιπλέον, να έχουν θωράκιση και να αναφερθούν όλα τα χαρακτηριστικά τους)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.9	Πιστοποιητικά χαμηλής ακτινοβολίας: TCO 03.	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.10	Πιστοποιητικά χαμηλής κατανάλωσης: Energy Star Compliant	ΝΑΙ						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.11	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Plug & Play	ΝΑΙ						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.12	Υποστήριξη του προτύπου ISO 13406-2 με ποιότητα Class2 ή καλύτερη (Class 1)	ΝΑΙ						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.13	Ψηφιακή Είσοδος DVI	ΝΑΙ						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.14	Δυνατότητα ρύθμισης ύψους	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.15	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt σε κατάστηση ON & Standby	ΝΑΙ						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.16	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.17	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΟΘΟΝΗ 22"TFT	1.1.18	**Το δίδυμο οθόνης κάρτας γραφικών θα πρέπει να συνεργάζονται και να αποδίδουν ανάλυση 1680x1050 True Color στα 60Hz**	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	**1.**	**Εκτυπωτής Inkjet Σχολικού Εργαστηρίου**		0		35,00	0,00		
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.1	Έγχρωμος, τεχνολογίας ψεκασμού μελάνης (inkjet).	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.2	Θύρα Διασύνδεσης	USB						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.3	Ταχύτητα ασπρόμαυρης εκτύπωσης κειμένου σε πρόχειρη ποιότητα (300x300) εκτύπωσης σε απλό χαρτί Α4.	>=20 Σελίδες/Λεπτό						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.4	Ταχύτητα έγχρωμης εκτύπωσης κειμένου και γραφικών σε πρόχειρη ποιότητα (300x300) εκτύπωσης σε απλό χαρτί Α4.	>=12 Σελίδες/Λεπτό						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.5	Ταχύτητα ασπρόμαυρης εκτύπωσης κειμένου σε κανονική ποιότητα (600x600) εκτύπωσης σε απλό χαρτί Α4.	>=6 Σελίδες/Λεπτό						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.6	Ταχύτητα έγχρωμης εκτύπωσης κειμένου και γραφικών σε κανονική ποιότητα (600x600) εκτύπωσης σε απλό χαρτί Α4.	>=2 Σελίδες/Λεπτό						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.7	Χρόνος έγχρωμης εκτύπωσης φωτογραφίας διαστάσεων 10x15 εκ. σε καλή ποιότητα εκτύπωσης σε φωτογραφικό χαρτί.	<=120"						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-	1.1.8	Ονομαστική Μέγιστη Ανάλυση Έγχρωμης εκτύπωσης	>=2400x1200						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΜΕΛΑΝΗΣ		γραφικών σε ποιοτικό χαρτί.							
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.9	Ονομαστική Μέγιστη Ανάλυση εκτύπωσης κειμένου σε ποιοτικό χαρτί.	>=600x600						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.10	Ονομαστική Μέγιστη Ανάλυση εκτύπωσης σε απλό χαρτί.	>=300x300						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.11	Τροφοδότης χωρητικότητας χαρτιού τύπου Α4 χωρητικότητας	>=80						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.12	Υποστήριξη εκτύπωσης φακέλων και διαφανειών	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.13	Αριθμός ανεξάρτητων φυσιγγίων (cartridges) μελάνης	>=4 (black, cyan, yellow, magenta)						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.14	Υποστήριξη των ελληνικών set χαρακτήρων ISO-8859/7 (ΕΛΟΤ-928) και IBM-437	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.15	Να αναφερθεί η διάρκεια ζωής των κεφαλών και των μελανιών (έγχρωμων και μαύρων) και το κόστος της αντικατάστασής τους για την εκτίμηση του κόστους των αναλωσίμων.	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.16	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.17	Ο εκτυπωτής πρέπει υποχρεωτικά να υποστηρίζει λειτουργίες εξοικονόμησης ενέργειας (Energy Star Compliant).	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.18	Μηνιαίος κύκλος χρήσης (λειτουργίας)	>=500 φύλλα						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.19	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt στις καταστάσεις: Active, Ready, Sleep, Off	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.20	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.21	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.22	Επίπεδο θορύβου στη διάρκεια εκτύπωσης σε φωτογραφικό χαρτί (ISO 7779, ISO 9296)	<=48dB						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.23	Να προσφερθεί το καλώδιο διασύνδεσης του εκτυπωτή με τον εξυπηρετητή και τα εγχειρίδια χρήσης.	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	**1.**	**Εκτυπωτής Laser (B/W) Σχολικού Εργαστηρίου**		0		71,00	0,00		
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
LASER									
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.1	Ταχύτητα Εκτύπωσης σε κανονική ποιότητα	>=15 Σελίδες/Λεπτό						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.2	Χρόνος Εκτύπωσης 1ης σελίδα από αδράνεια (power save)	<=22 sec						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.3	Ανάλυση Εκτύπωσης	>=600x600						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.4	Θύρα Διασύνδεσης	USB v2.0						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.5	Δυνατότητα εκτύπωσης σε Plain paper (A4,A5,B5), φακέλους, διαφάνειες, postcards και labels	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.6	Χωρητικότητα τροφοδότη χαρτιού	>=100						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.7	Κύκλος Εργασιών (Duty Cycle) σε σελίδες ανά μήνα	>=5.000						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.8	Μέγιστος αριθμός σελίδων ανά μήνα που συνιστά ο κατασκευαστής (Recommended monthly print volume)	>=250						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.9	Να προσφερθεί το καλώδιο διασύνδεσης του εκτυπωτή με τον εξυπηρετητή και τα εγχειρίδια χρήσης.	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.10	Να αναφερθεί η διάρκεια ζωής του τυμπάνου (drum) και του δοχείου γραφίτη (toner) και το κόστος της αντικατάστασής τους για την εκτίμηση του κόστους των αναλωσίμων.	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.11	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt στις καταστάσεις: Active, Ready, Sleep, Off	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.12	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.13	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.14	Ο εκτυπωτής πρέπει υποχρεωτικά να φέρει το σήμα CE και να υποστηρίζει λειτουργίες εξοικονόμησης ενέργειας (Energy Star Compliant).	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.15	Επίπεδο θορύβου στη διάρκεια εκτύπωσης (ISO 7779, ISO 9296)	<=50dB						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.16	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	**1.**	**Έγχρωμος Εκτυπωτής Laser Σχολικού Εργαστηρίου**		1		135,00	135,00		

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.1	Ταχύτητα ασπρόμαυρης εκτύπωσης σε κανονική ποιότητα εκτύπωσης σε απλό χαρτί Α4.	>=12 Σελίδες/Λεπτό						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.1	Ταχύτητα έγχρωμης εκτύπωσης σε κανονική ποιότητα εκτύπωσης σε απλό χαρτί Α4.	>=4 Σελίδες/Λεπτό						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.2	Χρόνος Εκτύπωσης 1ης ασπρόμαυρης σελίδας από αναμονή (ready)	<=25 sec						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.2	Χρόνος Εκτύπωσης 1ης έγχρωμης σελίδας από αναμονή (ready)	<=35 sec						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.3	Ανάλυση Εκτύπωσης	>=600x600						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.4	Θύρα Διασύνδεσης	USB v2.0						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.5	Δυνατότητα εκτύπωσης σε Plain paper (A4,A5,B5), φακέλους, διαφάνειες, postcards και labels	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.6	Χωρητικότητα τροφοδότη χαρτιού	>=150						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.7	Κύκλος Εργασιών (Duty Cycle) σε σελίδες ανά μήνα	>=15.000						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.8	Μέγιστος αριθμός σελίδων ανά μήνα που συνιστά ο κατασκευαστής (Recommended monthly print volume)	>=250						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.9	Να προσφερθεί το καλώδιο διασύνδεσης του εκτυπωτή με τον εξυπηρετητή και τα εγχειρίδια χρήσης.	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.10	Να αναφερθεί η διάρκεια ζωής του τυμπάνου (drum) και του δοχείου γραφίτη (toner) και το κόστος της αντικατάστασής τους για την εκτίμηση του κόστους των αναλωσίμων.	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.11	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt στις καταστάσεις: Active, Ready, Sleep, Off	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.12	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.13	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.14	Ο εκτυπωτής πρέπει υποχρεωτικά να φέρει το σήμα CE και να υποστηρίζει λειτουργίες εξοικονόμησης ενέργειας (Energy Star Compliant).	ΝΑΙ						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.15	Επίπεδο θορύβου στη διάρκεια εκτύπωσης (ISO 7779, ISO 9296)	<=50dB						
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.16	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΑΠΙ	**1.**	**Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS) για τα σχολεία με εξυπηρετητή**		1		164,00	164,00		
ΣΑΠΙ	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΣΑΠΙ	1.1.1	Τύπου Line-Interactive	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.2	Χωρητικότητα ικανή για να τροφοδοτήσει το φορτίο τουλάχιστον του εξυπηρετητή με την οθόνη του και του εξοπλισμού δικτυακής σύνδεσης (δρομολογητής, modem, switch). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά τροφοδοσίας εξόδου του UPS σε VA & Watt	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.3	Παροχή προστασίας από διακυμάνσεις της τάσης, υπερτάσεις, κεραυνοπτώσεις.	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.4	Λογισμικό διαχείρισης του UPS που θα εγκατασταθεί στον εξυπηρετητή και θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:							
ΣΑΠΙ	1.1.4.1	Αυτόματο κλείσιμο (Automatic shutdown) του εξυπηρετητή του σχολικού εργαστηρίου σε περιπτώσεις μη επαναφοράς της τάσης μετά από πτώση τάσης στο δίκτυο της ΔΕΗ διάρκειας πάνω από συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Το λογισμικό αυτό θα πρέπει να συνοδεύεται από τα κατάλληλα καλώδια διασύνδεσης UPS - εξυπηρετητή.	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.4.2	Καταγραφή στον εξυπηρετητή warning, errors ή τους λόγους για τους οποίους το UPS προχώρησε στη διαδικασία shutdown του εξυπηρετητή. Η καταγραφή μπορεί να γίνεται είτε σε αρχείο της εφαρμογής είτε στο αρχείο καταγραφών του εξυπηρετητή είτε με αποστολή email στο λογαριασμό του διαχειριστή του εξυπηρετητή.	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.4.3	Υποστήριξη καθορισμού του χρονικού διαστήματος πέρα του οποίου θα ξεκινά η διαδικασία shutdown στον εξυπηρετητή.	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.4.4	Συμβατό με το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.5	Προστασίας γραμμής: Τηλεφωνικής - RJ11	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.6	Θύρα σύνδεσης με τον εξυπηρετητή. Να αναφερθεί το είδος (πχ Serial, USB). Σε περίπτωση που ο εξυπηρετητής δεν έχει τέτοια θύρα θα πρέπει να δοθεί extra η θύρα σύνδεσής του με το UPS.	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΑΠΙ	1.1.7	Αυτονομία των μπαταριών σε λεπτά με φορτίο τον εξυπηρετητή με την οθόνη του και τον εξοπλισμού δικτυακής σύνδεσης (δρομολογητής, switch, modem).	>=8'						
ΣΑΠΙ	1.1.8	Λειτουργικά απαιτείται η δυνατότητα του UPS να παρέχει ισχύ στα παραπάνω συστήματα για 4 λεπτά και σε περίπτωση που στο διάστημα αυτό δεν επανέλθει η τάση στο δίκτυο της ΔΕΗ, το UPS να ξεκινήσει τη διαδικασία shutdown του εξυπηρετητή και να παρέχει ισχύ μέχρι και την ολοκλήρωση του shutdown.	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.9	Θέσεις ρεύματος για σύνδεση του εξυπηρετητή, της οθόνης του εξυπηρετητή, του δρομολογητή, του μεταγωγέα και του modem/NT1	>=4						
ΣΑΠΙ	1.1.10	Οι παραπάνω θέσεις να είναι τύπου σούκο	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΑΠΙ	1.1.11	Σε περίπτωση που οι παραπάνω θέσεις δεν είναι τύπου σούκο αλλά τύπου IEC να δοθούν τα κατάλληλα καλώδια για τη σύνδεση των ζητούμενων συσκευών καθώς και πολύπριζου με θέσεις σε πλάγια διάταξη για συσκευές που έχουν εξωτερικό τροφοδοτικό (και δεν μπορούν να συνδεθούν απευθείας στη θέση τύπου IEC)	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.12	Υποστήριξη αλλαγής της μπαταρίας χωρίς διακοπή της λειτουργίας του (hot-swappable batteries).	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΑΠΙ	1.1.13	Να αναφερθεί η μέση διάρκεια ζωής της μπαταρίας από τον κατασκευαστή και το κόστος αντικατάστασής της, για την εκτίμηση του κόστους των αναλωσίμων.	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.14	Πιστοποιητικό για το χρόνο λειτουργίας χωρίς τάση σε πλήρες φορτίο Το πιστοποιητικό να είναι από τον κατασκευαστή και όχι βεβαίωση από τον αντιπρόσωπό του στην Ελλάδα	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.15	Ύπαρξη ενδείξεων (Leds) για την κατάσταση του συστήματος: ένδειξη σφάλματος, υπερφόρτωσης	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.16	Ύπαρξη ενδείξεων (Leds) για την κατάσταση του συστήματος αντικατάστασης μπαταρίας, φόρτισης, λειτουργία από το δίκτυο της ΔΕΗ, λειτουργία από τις μπαταρίες.	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΑΠΙ	1.1.17	Να αναφερθεί ο χρόνος επαναφόρτισης (επαναφόρτιση σε ποσοστό >80%) κατόπιν πλήρους εκφόρτισης	ΝΑΙ						
ΣΑΠΙ	1.1.18	Διαγνωστικός Έλεγχος είτε από το λογισμικό είτε από την ίδια τη συσκευή	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΑΠΙ	1.1.19	Callibration της μπαταρίας	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΑΠΙ	1.1.20	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΑΠΙ	1.1.21	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΣΑΠΙ	1.1.22	Θόρυβος σε απόσταση 1 μέτρου (ISO 7779, ISO 9296)	<=40dB						
	1.1.23	Υποστήριξη Hot Swap battery	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΑΠΙ	1.1.24	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	**1.**	**Gigabit Ethernet Switch 16 port**		1		155,00	155,00		
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.1	Αριθμός θυρών τύπου 10Base-T/100Base-TX/1000BaseTX (RJ45, UTP) (IEEE 802.3ab)	>=16						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.2	Σύνδεση συσκευών με διαφορετικές ταχύτητες μετάδοσης και διαπραγμάτευση αμφίδρομης / μονόδρομης επικοινωνίας ανά θύρα (autonegotiation 10/100/100 full duplex, half duplex) (IEEE 802.3u, 802.3x)	ΝΑΙ						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.3	Υποστήριξη MDI/MDIX σε όλες τις θύρες	ΝΑΙ						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.4	Υποστήριξη του χαρακτηριστικού NonBlocking στις θύρες του	ΝΑΙ						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.5	LED ένδειξης της κατάστασης της σύνδεσης (link) και της κίνησης ανά θύρα.	ΝΑΙ						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.6	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt	ΝΑΙ						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.7	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.8	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.9	Υποστήριξη VLANs	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.10	Υποστήριξη trunks 802.1q	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.11	Να υπάρχει δυνατότητα ανάρτησης σε ικρίωμα 19" (rack mountable)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	**1.**	**Καλωδιακή Υποδομή - Ικρίωμα - Πλαίσιο Διασύνδεσης Χαλκού Σχολικού Εργαστηρίου**		1		1.300,00	1.300,00		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	**1.1**	**Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.1	Το σύστημα της δομημένης καλωδίωσης θα πρέπει να ακολουθεί πλήρως τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και CENELEC EN50173-1:2002 (ή τα αντίστοιχα αμερικάνικα πρότυπα ANSI/TIA/EIA 568B και τις προσθήκες του, TSB 36 και TSB 40A) και να χρησιμοποιεί καλώδιο αθωράκιστου συνστραμμένου ζεύγους U/UTP κλάσης De (category 5e) και παθητικό εξοπλισμό κλάσης De ώστε όλο το σύστημα της δομημένης καλωδίωσης να είναι κλάσης De. Θα υλοποιηθεί η αρχιτεκτονική δομημένης «ανοικτής» καλωδίωσης με βάση την τοπολογία αστέρα	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.2	Όλα τα προσφερόμενα υλικά του παθητικού εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων και των καλωδίων να είναι του ιδίου κατασκευαστικού οίκου και να συμμορφώνονται με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.3	Ο κατασκευαστικός οίκος πρέπει να διαθέτει κατάσταση αναλόγων εγκαταστάσεων που έχουν πραγματοποιηθεί με τα υλικά του σε Ελλάδα και Διεθνώς και να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2000	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.4	Ο κατασκευαστικός οίκος πρέπει να παρέχει εγγύηση για τα προϊόντα για έτη	>=20						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.5	**Η εταιρεία που θα αναλάβει την υλοποίηση της εγκατάστασης της δομημένης καλωδίωσης, θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα :**							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.5.1	Πιστοποιητικό ISO 9001:2000 στις εγκαταστάσεις συστημάτων δομημένης καλωδίωσης	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.5.2	Να είναι εξουσιοδοτημένος εγκαταστάτης από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου καλωδιακού συστήματος	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.5.3	Να έχει τουλάχιστον 5ετή εμπειρία στις εγκαταστάσεις δομημένης καλωδίωσης και να έχει υλοποιήσει τουλάχιστον ένα **πανελλαδικό έργο** το οποίο θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση των αντίστοιχων τιμολογίων και με υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου του έργου στην οποία θ'αναφέρονται τα λεπτομερή στοιχεία ή με βεβαίωση του πελάτη φορέα του πανελλαδικού έργου).	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.6	Θέσεις εργασίας που κατ' ελάχιστον θα πρέπει να υποστηρίζονται.	>=16						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7	**Ικρίωμα (rack)**							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.1	Καμπίνα ασφαλείας επίτοιχου τύπου (rack), ικρίωμα πλάτους 19", που θα διαθέτει χώρο για την 100% μελλοντική επέκταση του συστήματος.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.2	Θα υπάρχει χώρος τουλάχιστον 12U (ικανός για να στεγάσει το μεταγωγέα πακέτων (switch), το modem –εάν υπάρχει– ή την τερματική συσκευή NT1 της ISDN-BRI –εάν υπάρχει– ή την αντίστοιχη ADSL –εάν υπάρχει–, το δρομολογητή, το πλαίσιο διασύνδεσης και το οριζόντιο πλαίσιο διαχείρισης συρμάτων).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.3	Να ασφαλίζει με πόρτα από διάφανο υλικό, για να μην εμποδίζει την εύκολη επίβλεψη της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και κλειδαριά ασφαλείας.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.4	Η εισαγωγή καλωδίων να είναι δυνατή από το πάνω και κάτω μέρος.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.5	Να επιτρέπεται η αφαίρεση πλαϊνών τοιχωμάτων ή άλλη τεχνική που να επιτρέπει άνετη πρόσβαση στο εσωτερικό (πχ. Διαιρούμενο πίσω μέρος).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.6	Να υπάρχει τουλάχιστον 1 ράφι για τοποθέτηση εξοπλισμού που δεν είναι rack mounted	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.7	Να υπάρχει πολύπριζο rack mounted ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 5 θέσεων με ενσωματωμένο φίλτρο RFI και προστασία από υπερτάσεις, καλώδιο και ρευματολήπτη για την τροφοδοσία των συσκευών από ρευματοδότη	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.8	Να διαθέτει ανεξάρτητη γείωση συμβατή με τα πρότυπα IEC 60364-1, ITU-T, K.31, ELOT HD 384	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.9	Να είναι συμβατό με το πρότυπο IEC 60297-2	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.10	Ο ανάδοχος θα πρέπει να επισημάνει στην επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού εάν δεν υπάρχει κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος για την τοποθέτηση του ικριώματος σύμφωνα με το πρότυπο CENELEC EN 50174-2:2000	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.8	Πλαίσιο διασύνδεσης χαλκού (Patch Panel) 19" τοποθετημένο στην κορυφή του ικριώματος, για τον τερματισμό της οριζόντιας καλωδίωσης με αριθμό θυρών :	>=24						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.8.1	Το εμπρός μέρος του πλαισίου διασύνδεσης έχει αρθρωτές θύρες κλάσης De, με τα κατάλληλα πιστοποιητικά συμμόρφωσης (από διεθνή ή ευρωπαϊκά εργαστήρια	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		πιστοποίησης) με το πρότυπο ISO/IEC DIS 11801:2002 και CENELEC EN 50173-1:2002.							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.8.2	Το εμπρός μέρος του πλαισίου διασύνδεσης διαθέτει χώρο για την τοποθέτηση ετικετών για τη σήμανση των θυρών (εάν δεν είναι αριθμημένες από τον κατασκευαστή), ενώ η αρίθμηση θα είναι αντίστοιχη με αυτή των τηλεπικοινωνιακών πριζών και θα γίνεται σύμφωνα και με τα όσα ορίζει το πρότυπο CENELEC EN 50174-2:2000. (Προτείνεται η αρίθμηση να χαρακτηρίσει την 1η πρίζα με 01, τη 2η πρίζα με 02 κλπ και φορά από αριστερά προς τα δεξιά).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.8.3	Τα πλαίσιο διασύνδεσης πρέπει να διαθέτει στο πίσω μέρος του μεταλλικό πλαίσιο στήριξης των καλωδίων	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.9	Πλαίσιο διαχείρισης καλωδίων, εγκατεστημένο στο ικρίωμα, για την καλύτερη διαχείριση των καλωδίων μεικτονόμησης	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.10	Διπλές τηλεπικοινωνιακές πρίζες συμβατές με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και CENELEC EN 50173-1:2002	>=8						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.10.1	§ να διαθέτουν δύο θύρες RJ-45 κλάσης De υπό γωνία § κάθε θύρα θα αριθμείται με μονοσήμαντο αλφαριθμητικό συμβολισμό, αντίστοιχα δε, θα πρέπει να υπάρχει αρίθμηση στα πεδία μικτονόμησης των αντίστοιχων κατανεμητών, σύμφωνα και με τα όσα ορίζει το πρότυπο CENELEC EN 50174-2:2000. § να μην έχουν προεξοχές από το πλαίσιο της πρίζας, § να έχουν ενσωματωμένο σημείο σήμανσης (structured labeling) είτε πάνω στο δομοστοιχείο ή στο πλαίσιο της πρίζας § κάθε θύρα να διαθέτει ενσωματωμένο κλείστρο για την προστασία των επαφών από οποιοδήποτε στοιχείο αλλοίωσης (πχ σκόνη και υγρασία). § οι αρθρωτές έξοδοι / σύνδεσμοι στο πίσω μέρος των δομοστοιχείων RJ-45 (modules) να είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να τερματίζουν τα σύρματα του καλωδίου χρησιμοποιώντας τεχνολογία επαφής μετατόπισης μόνωσης (IDC) ενώ πρέπει να παρέχεται εξάρτημα για την ασφαλή στήριξη του καλωδίου πάνω στο ICD και την προστασία των τερματισμών. Σε κάθε έξοδο πρέπει να τερματίζονται πλήρως και τα 4 ζεύγη του U/UTP καλωδίου, σύμφωνα με pin/pair assignment του προτύπου ISO/IEC 11801:2002, Table F.2.	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.10.2	Οι τηλεπικοινωνιακές πρίζες θα στερεωθούν σταθερά στον τοίχο του εργαστηρίου καθεμία πίσω από τους αντίστοιχους πάγκους εργασίας και σε απόσταση ενός (1) περίπου μέτρου από το δάπεδο (τυπικά τουλάχιστον 10 cm από το επίπεδο του πάγκου εργασίας).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11	**Καλωδίωση**							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11.1	Για την οριζόντια καλωδίωση θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο αθωράκιστου συνεστραμμένου ζεύγους UTP, κλάσης De, 4 ζευγών, LS0H σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα για την ασφάλεια στα δημόσια κτίρια, που θα συνδέει τις τηλεπικοινωνιακές πρίζες με τον κατανεμητή ορόφου. Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι πλήρως συμβατά με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11.2	Ολα τα υλικά καλωδίωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/95/EC του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003 (European Ditrective on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment). Να κατατεθεί υπέυθυνη δήλωση του κατασκευαστικού Οίκου.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11.3	Τα καλώδια διασύνδεσης (Patch Cords) θα είναι 4 ζευγών, Class De, με αρθρωτά βύσματα αρσενικών συνδέσμων RJ-45 και από τις δύο πλευρές και θα συμμορφώνονται με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και CENELEC EN 50173-1:2002 σε επίπεδο καναλιού	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11.3.1	Τα patch cords θα είναι τυποποιημένα εργοστασιακής κατασκευής (αποκλείονται οι ιδιοκατασκευές)	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11.3.2	Αριθμός patch cords μήκους 1 μέτρου (για μεικτονομήσεις)	>=16						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11.3.3	Αριθμός patch cords μήκους 3 μέτρων (για τη διασύνδεση των σταθμών εργασίας στις τηλεπικοινωνιακές πρίζες)	>=16						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.12	Οδεύσεις με πλαστικά κανάλια διανομής αυτοσβενόμενου τύπου λευκού χρώματος κλειστού τύπου (με ανοιγόμενο καπάκι) κατάλληλου για εγκαταστάσεις εσωτερικών χώρων σύμφωνα με τα πρότυπα CENELEC EN 50174-2:2000, ELOT HD 384, ISO/IEC 14763-2:2000.	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.12.1	Τα πλαστικά κανάλια που θα τοποθετηθούν θα πρέπει να στερεώνονται στον τοίχο με κατάλληλα ούπα και βίδες γαλβανιζέ, τα οποία απαιτείται να τοποθετούνται με μέγιστο βήμα ενός (1) μέτρου. Στα σημεία που χρειάζεται αλλαγή της κατεύθυνσης ή διακλάδωσης των καναλιών για να μην υπάρχουν αλλοιώσεις στην εγκατάσταση των γραμμών μεταφοράς (καλωδίων), κυρίως στην απαιτούμενη ακτίνα καμπυλότητας απαιτείται να εγκατασταθούν κατάλληλα εξαρτήματα σύμφωνα με το πρότυπο CENELEC EN 50174-2:2000 και ELOT HD 384 (αποκλείονται ιδιοκατασκευές).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.12.2	Η χωρητικότητα των καναλιών θα είναι αρκετή για την επέκταση κατά 100% της καλωδιακής υποδομής (ελάχιστης διατομής 6x4 cm σε κάθε περίπτωση).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.12.3	Η ελάχιστη απόσταση των οδεύσεων της καλωδίωσης δικτύου από την καλωδίωση του δικτύου ισχύος θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα CENELEC EN 50174-2:2000 και ELOT HD 384, ώστε να μην δημιουργηθούν προβλήματα στην απόδοση του δικτύου λόγω ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών. (Σε κάθε περίπτωση θα τηρηθεί ελάχιστη απόσταση των οδεύσεων της καλωδίωσης δικτύου από την καλωδίωση του δικτύου ισχύος τουλάχιστον 25 εκατοστά)	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.13	Η πιστοποίηση θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και CENELEC EN 50173-1:2002	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.13.1	Οι πλήρεις μετρήσεις που θα παραδοθούν θα πρέπει να είναι σύμφωνες με το πρότυπο ISO/IEC TR 14763-2	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.13.2	Οι μετρήσεις πιστοποίησης θα πρέπει να υλοποιηθούν σε επίπεδο καναλιού ή σε επίπεδο μόνιμης σύνδεσης	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.13.3	Οι μετρήσεις πιστοποίησης θα περιλαμβάνουν και πιστοποίηση των πρωτοκόλλων δικτύου που υποστηρίζονται από την κάθε μία γραμμή ξεχωριστά σύμφωνα με το RFC 2544	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.13.4	Η εγκαταστάτρια εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον κατασκευαστή του οργάνου που χρησιμοποιεί	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.13.5	Το όργανο πιστοποίησης θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο IEC 61935-1	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.13.6	Με την ολοκλήρωση του έργου θα παραδοθεί πλήρης σχεδιογραφία σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, η οποία θα συμμορφώνεται με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002, CENELEC EN 50173-1:2002 και BICSI	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.14	Η προσφορά για την δομημένη καλωδίωση θα αφορά μέση καλωδιακή απόσταση για κάθε πρίζα 20 m (320 m 'καλωδιακή απόσταση' συνολικά) και θα συμπεριλαμβάνει τόσο το υλικό όσο και την εγκατάσταση των απαραίτητων οδεύσεων (εγκατάσταση πλαστικών καναλιών) σε κάθε Σχολική μονάδα.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.15	Όσον αφορά στη δομημένη καλωδιακή υποδομή το κόστος των καλωδίων και υλικών όδευσης συμπεριλαμβανομένου και του κόστους εγκαταστάσεων τους θα παρουσιαστεί συνολικά. Δηλαδή ένα κόστος για την προμήθεια και εγκατάσταση της καλωδίωσης και των απαραίτητων οδεύσεων για αυτήν, συνολικού 'καλωδιακού' μήκους 320 m. Στην περίπτωση που απαιτηθούν κατά τη φάση εγκατάστασης, συνολικά μεγαλύτερες ή μικρότερες κατά 5% ποσότητες των ανωτέρω υλικών (και αντίστοιχων εργασιών εγκατάστασης) θα τιμολογηθούν (ή πιστωθούν) αντίστοιχα με το κόστος όπως προκύπτει από την αναγωγή στην μονάδα της οικονομικής προσφοράς για κάθε είδος /εγκατάσταση. Με αναγωγή στην μονάδα (1m) 'καλωδιακής υποδομής' θα προκύπτει το κόστος ανά μέτρο εγκατάστασης, και με βάση το μετρημένο μήκος όλων των καλωδίων θα προκύπτει το συνολικό κόστος για την προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίων και οδεύσεων.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.16	Στην καλωδιακή υποδομή περιλαμβάνονται και οι εργασίες μεταφοράς της ISDN ή PSTN ή ADSLγραμμής, που θα χρησιμοποιηθεί για την διασύνδεση της σχολικής ή διοικητικής μονάδας στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο από τον κατανεμητή του ΟΤΕ (όπου χρειαστεί) και τερματισμού της στο patch-panel του ικριώματος, στην τελευταία υποδοχή. Η υποδοχή αυτή θα πρέπει να φέρει την ένδειξη «Γραμμή ISDN» ή «Γραμμή PSTN» ή «Γραμμή ADSL» και τον αριθμό της γραμμής. Το συγκεκριμένο τηλεπικοινωνιακό κύκλωμα θα προσαρτηθεί στην κατάλληλη τερματική συσκευή (baseband ή voiceband modem, ή ISDN NT1 τερματικό ή ADSL τερματικό, σε όποια συσκευή από τις παραπάνω είναι παρούσα) που θα εγκατασταθεί μέσα στο ικρίωμα. Ο ανάδοχος επίσης θα πρέπει να φροντίσει στην περίπτωση που το κύκλωμα PSTN ή ISDN ή ADSL δεν είναι αποκλειστικά για χρήση σύνδεσης με το EDUnet, να επιστρέφει τηλεφωνική γραμμή από το ικρίωμα του σχολικού εργαστηρίου στο σημείο που βρίσκεται το τηλέφωνο του σχολείου (πχ στο γραφείο του διευθυντή ή των δασκάλων).	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	**1.**	**Καλωδιακή Υποδομή - Ικρίωμα - Κατανεμητής Σχολείων χωρίς σχολικό εργαστήριο**		0		1.700,00	0,00		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	**1.1**	**Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.1	Το σύστημα της δομημένης καλωδίωσης θα πρέπει να ακολουθεί πλήρως τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και CENELEC EN50173-1:2002 (ή τα αντίστοιχα αμερικάνικα πρότυπα ANSI/TIA/EIA 568B και τις προσθήκες του, TSB 36 και TSB 40A) και να χρησιμοποιεί καλώδιο αθωράκιστου συνστραμμένου ζεύγους U/UTP κλάσης De (category 5e) και παθητικό εξοπλισμό κλάσης De ώστε όλο το σύστημα της δομημένης καλωδίωσης να είναι κλάσης De. Θα υλοποιηθεί η αρχιτεκτονική δομημένης «ανοικτής» καλωδίωσης με βάση την τοπολογία αστέρα	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.2	Όλα τα προσφερόμενα υλικά του παθητικού εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων και των καλωδίων να είναι του ιδίου κατασκευαστικού οίκου και να συμμορφώνονται με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.3	Ο κατασκευαστικός οίκος πρέπει να διαθέτει κατάσταση αναλόγων εγκαταστάσεων που έχουν πραγματοποιηθεί με τα υλικά του σε Ελλάδα και Διεθνώς και να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2000	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.4	Ο κατασκευαστικός οίκος πρέπει να παρέχει εγγύηση για τα προϊόντα για έτη	>=20						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.5	**Η εταιρεία που θα αναλάβει την υλοποίηση της εγκατάστασης της δομημένης καλωδίωσης, θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα :**							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.5.1	Πιστοποιητικό ISO 9001:2000 στις εγκαταστάσεις συστημάτων δομημένης καλωδίωσης	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.5.2	Να είναι εξουσιοδοτημένος εγκαταστάτης από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου καλωδιακού συστήματος	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.5.3	Να έχει τουλάχιστον 5ετή εμπειρία στις εγκαταστάσεις δομημένης καλωδίωσης και να έχει υλοποιήσει τουλάχιστον ένα **πανελλαδικό έργο** το οποίο θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση των αντίστοιχων τιμολογίων και με υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου του έργου στην οποία θ'αναφέρονται τα λεπτομερή στοιχεία ή με βεβαίωση του πελάτη φορέα του πανελλαδικού έργου).	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.6	Θέσεις εργασίας που κατ' ελάχιστον θα πρέπει να υποστηρίζονται.	>=12						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7	**Ικρίωμα (rack)**							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.1	Καμπίνα ασφαλείας επίτοιχου τύπου (rack), ικρίωμα πλάτους 19", που θα διαθέτει χώρο για την 100% μελλοντική επέκταση του συστήματος.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.2	Θα υπάρχει χώρος τουλάχιστον 12U (ικανός για να στεγάσει το μεταγωγέα πακέτων (switch), το modem –εάν υπάρχει– ή την τερματική συσκευή NT1 της ISDN-BRI –εάν υπάρχει– ή την αντίστοιχη ADSL –εάν υπάρχει–, το δρομολογητή, το πλαίσιο διασύνδεσης και το οριζόντιο πλαίσιο διαχείρισης συρμάτων).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.3	Να ασφαλίζει με πόρτα από διάφανο υλικό, για να μην εμποδίζει την εύκολη επίβλεψη της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και κλειδαριά ασφαλείας.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.4	Η εισαγωγή καλωδίων να είναι δυνατή από το πάνω και κάτω μέρος.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.5	Να επιτρέπεται η αφαίρεση πλαϊνών τοιχωμάτων ή άλλη τεχνική που να επιτρέπει άνετη πρόσβαση στο εσωτερικό (πχ. Διαιρούμενο πίσω μέρος).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.6	Να υπάρχει τουλάχιστον 1 ράφι για τοποθέτηση εξοπλισμού που δεν είναι rack mounted	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.7	Να υπάρχει πολύπριζο rack mounted ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 5 θέσεων με ενσωματωμένο φίλτρο RFI και προστασία από υπερτάσεις, καλώδιο και ρευματολήπτη για την τροφοδοσία των συσκευών από ρευματοδότη	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.8	Να διαθέτει ανεξάρτητη γείωση συμβατή με τα πρότυπα IEC 60364-1, ITU-T, K.31, ELOT HD 384	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.9	Να είναι συμβατό με το πρότυπο IEC 60297-2	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.7.10	Ο ανάδοχος θα πρέπει να επισημάνει στην επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού εάν δεν υπάρχει κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος για την τοποθέτηση του ικριώματος σύμφωνα με το πρότυπο CENELEC EN 50174-2:2000	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.8	Πλαίσιο διασύνδεσης χαλκού (Patch Panel) 19" τοποθετημένο στην κορυφή του ικριώματος, για τον τερματισμό της οριζόντιας καλωδίωσης με αριθμό θυρών :	>=24						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.8.1	Το εμπρός μέρος του πλαισίου διασύνδεσης έχει αρθρωτές θύρες κλάσης De, με τα κατάλληλα πιστοποιητικά συμμόρφωσης (από διεθνή ή ευρωπαϊκά εργαστήρια πιστοποίησης) με το πρότυπο ISO/IEC DIS 11801:2002 και CENELEC EN 50173-1:2002.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.8.2	Το εμπρός μέρος του πλαισίου διασύνδεσης διαθέτει χώρο για την τοποθέτηση ετικετών για τη σήμανση των θυρών (εάν δεν είναι αριθμημένες από τον κατασκευαστή), ενώ η αρίθμηση θα είναι αντίστοιχη με αυτή των τηλεπικοινωνιακών πριζών και θα γίνεται σύμφωνα και με τα όσα ορίζει το πρότυπο CENELEC EN 50174-2:2000. (Προτείνεται η αρίθμηση να χαρακτηρίσει την 1η πρίζα με 01, τη 2η πρίζα με 02 κλπ και φορά από αριστερά προς τα δεξιά).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.8.3	Τα πλαίσιο διασύνδεσης πρέπει να διαθέτει στο πίσω μέρος του μεταλλικό πλαίσιο στήριξης των καλωδίων	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.9	Πλαίσιο διαχείρισης καλωδίων, εγκατεστημένο στο ικρίωμα, για την καλύτερη διαχείριση των καλωδίων μεικτονόμησης	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.10	Τηλεπικοινωνιακές πρίζες συμβατές με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και CENELEC EN 50173-1:2002	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.10.1	Αριθμός διπλών τηλεπικοινωνιακών πριζών	>=2						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.10.2	Αριθμός μονών τηλεπικοινωνιακών πριζών	>=8						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.10.3	§ να διαθέτουν θύρες RJ-45 κλάσης De υπό γωνία	ΝΑΙ						
		§ κάθε θύρα θα αριθμείται με μονοσήμαντο αλφαριθμητικό συμβολισμό, αντίστοιχα δε, θα πρέπει να υπάρχει αρίθμηση στα πεδία μικτονόμησης των αντίστοιχων κατανεμητών, σύμφωνα και με τα όσα ορίζει το πρότυπο CENELEC EN 50174-2:2000.							
		§ να μην έχουν προεξοχές από το πλαίσιο της πρίζας,							
		§ να έχουν ενσωματωμένο σημείο σήμανσης (structured labeling) είτε πάνω στο δομοστοιχείο ή στο πλαίσιο της πρίζας							
		§ κάθε θύρα να διαθέτει ενσωματωμένο κλείστρο για την προστασία των επαφών από οποιοδήποτε στοιχείο αλλοίωσης (πχ σκόνη και υγρασία).							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		§ οι αρθρωτές έξοδοι / σύνδεσμοι στο πίσω μέρος των δομοστοιχείων RJ-45 (modules) να είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να τερματίζουν τα σύρματα του καλωδίου χρησιμοποιώντας τεχνολογία επαφής μετατόπισης μόνωσης (IDC) ενώ πρέπει να παρέχεται εξάρτημα για την ασφαλή στήριξη του καλωδίου πάνω στο ICD και την προστασία των τερματισμών.							
		Σε κάθε έξοδο πρέπει να τερματίζονται πλήρως και τα 4 ζεύγη του U/UTP καλωδίου, σύμφωνα με pin/pair assignment του προτύπου ISO/IEC 11801:2002, Table F.2.							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.10.4	Οι τηλεπικοινωνιακές πρίζες θα στερεωθούν σταθερά στον τοίχο του εργαστηρίου καθεμία πίσω από τους αντίστοιχους πάγκους εργασίας και σε απόσταση ενός (1) περίπου μέτρου από το δάπεδο (τυπικά τουλάχιστον 10 cm από το επίπεδο του πάγκου εργασίας).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11	**Καλωδίωση**							
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.1	Για την οριζόντια καλωδίωση θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο αθωράκιστου συνεστραμμένου ζεύγους UTP, κλάσης De, 4 ζευγών, LS0H σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα για την ασφάλεια στα δημόσια κτίρια, που θα συνδέει τις τηλεπικοινωνιακές πρίζες με τον κατανεμητή ορόφου. Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι πλήρως συμβατά με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.2	Ολα τα υλικά καλωδίωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/95/EC του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003 (European Ditrective on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment). Να κατατεθεί υπέυθυνη δήλωση του κατασκευαστικού Οίκου.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.3	Τα καλώδια διασύνδεσης (Patch Cords) θα είναι 4 ζευγών, Class De, με αρθρωτά βύσματα αρσενικών συνδέσμων RJ-45 και από τις δύο πλευρές και θα συμμορφώνονται με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και CENELEC EN 50173-1:2002 σε επίπεδο καναλιού	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.3.1	Τα patch cords θα είναι τυποποιημένα εργοστασιακής κατασκευής (αποκλείονται οι ιδιοκατασκευές)	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.3.2	Αριθμός patch cords μήκους 1 μέτρου (για μεικτονομήσεις)	>=16						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.3.3	Αριθμός patch cords μήκους 3 μέτρων (για τη διασύνδεση των σταθμών εργασίας στις τηλεπικοινωνιακές πρίζες)	>=16						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.12	Οδεύσεις με πλαστικά κανάλια διανομής αυτοσβενόμενου τύπου λευκού χρώματος κλειστού τύπου (με ανοιγόμενο καπάκι) κατάλληλου για εγκαταστάσεις εσωτερικών χώρων σύμφωνα με τα πρότυπα CENELEC EN 50174-2:2000, ELOT HD 384, ISO/IEC 14763-2:2000.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.12.1	Τα πλαστικά κανάλια που θα τοποθετηθούν θα πρέπει να στερεώνονται στον τοίχο με κατάλληλα ούπα και βίδες γαλβανιζέ, τα οποία απαιτείται να τοποθετούνται με μέγιστο βήμα ενός (1) μέτρου. Στα σημεία που χρειάζεται αλλαγή της κατεύθυνσης ή διακλάδωσης των καναλιών για να μην υπάρχουν αλλοιώσεις στην εγκατάσταση των γραμμών μεταφοράς (καλωδίων), κυρίως στην απαιτούμενη ακτίνα καμπυλότητας απαιτείται να εγκατασταθούν κατάλληλα εξαρτήματα σύμφωνα με το πρότυπο CENELEC EN 50174-2:2000 και ELOT HD 384 (αποκλείονται ιδιοκατασκευές).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.12.2	Η χωρητικότητα των καναλιών θα είναι αρκετή για την επέκταση κατά 100% της καλωδιακής υποδομής (ελάχιστης διατομής 6x4 cm σε κάθε περίπτωση).	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.12.3	Η ελάχιστη απόσταση των οδεύσεων της καλωδίωσης δικτύου από την καλωδίωση του δικτύου ισχύος θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα CENELEC EN 50174-2:2000 και ELOT HD 384, ώστε να μην δημιουργηθούν προβλήματα στην απόδοση του δικτύου λόγω ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών. (Σε κάθε περίπτωση θα τηρηθεί ελάχιστη απόσταση των οδεύσεων της καλωδίωσης δικτύου από την καλωδίωση του δικτύου ισχύος τουλάχιστον 25 εκατοστά)	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.13	Η πιστοποίηση θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και CENELEC EN 50173-1:2002	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.13.1	Οι πλήρεις μετρήσεις που θα παραδοθούν θα πρέπει να είναι σύμφωνες με το πρότυπο ISO/IEC TR 14763-2	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.13.2	Οι μετρήσεις πιστοποίησης θα πρέπει να υλοποιηθούν σε επίπεδο καναλιού ή σε επίπεδο μόνιμης σύνδεσης	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.13.3	Οι μετρήσεις πιστοποίησης θα περιλαμβάνουν και πιστοποίηση των πρωτοκόλλων δικτύου που υποστηρίζονται από την κάθε μία γραμμή ξεχωριστά σύμφωνα με το RFC 2544	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.13.4	Η εγκαταστάτρια εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον κατασκευαστή του οργάνου που χρησιμοποιεί	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.13.5	Το όργανο πιστοποίησης θα είναι σύμφωνο με το πρότυπο IEC 61935-1	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.13.6	Με την ολοκλήρωση του έργου θα παραδοθεί πλήρης σχεδιογραφία σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, η οποία θα συμμορφώνεται με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002, CENELEC EN 50173-1:2002 και BICSI	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.14	Η προσφορά για την δομημένη καλωδίωση θα αφορά μέση καλωδιακή απόσταση 140m για κάθε διπλή πρίζα 70m για κάθε μονή πρίζα (1120 m 'καλωδιακή απόσταση' συνολικά) και θα συμπεριλαμβάνει τόσο το υλικό όσο και την εγκατάσταση των απαραίτητων οδεύσεων (εγκατάσταση πλαστικών καναλιών) σε κάθε Σχολική μονάδα.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.15	Όσο αφορά στη δομημένη καλωδιακή υποδομή το κόστος των καλωδίων και υλικών όδευσης συμπεριλαμβανομένου και του κόστους εγκαταστάσεων τους θα παρουσιαστεί συνολικά. Δηλαδή ένα κόστος για την προμήθεια και εγκατάσταση της καλωδίωσης και των απαραίτητων οδεύσεων για αυτήν, συνολικού 'καλωδιακού' μήκους 1120 m. Στην περίπτωση που απαιτηθούν κατά τη φάση εγκατάστασης, συνολικά μεγαλύτερες ή μικρότερες κατά 5% ποσότητες των ανωτέρω υλικών (και αντίστοιχων εργασιών εγκατάστασης) θα τιμολογηθούν (ή πιστωθούν) αντίστοιχα με το κόστος όπως προκύπτει από την αναγωγή στην μονάδα της οικονομικής προσφοράς για κάθε είδος /εγκατάσταση. Με αναγωγή στην μονάδα (1m) 'καλωδιακής υποδομής' θα προκύπτει το κόστος ανά μέτρο εγκατάστασης, και με βάση το μετρημένο μήκος όλων των καλωδίων θα προκύπτει το συνολικό κόστος για την προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίων και οδεύσεων.	ΝΑΙ						
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.16	Στην καλωδιακή υποδομή περιλαμβάνονται και οι εργασίες μεταφοράς της ISDN ή PSTN ή ADSLγραμμής, που θα χρησιμοποιηθεί για την διασύνδεση της σχολικής ή διοικητικής μονάδας στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο από τον κατανεμητή του ΟΤΕ (όπου χρειαστεί) και τερματισμού της στο patch-panel του ικριώματος, στην τελευταία υποδοχή. Η υποδοχή αυτή θα πρέπει να φέρει την ένδειξη «Γραμμή ISDN» ή «Γραμμή PSTN» ή «Γραμμή ADSL» και τον αριθμό της γραμμής.	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		Το συγκεκριμένο τηλεπικοινωνιακό κύκλωμα θα προσαρτηθεί στην κατάλληλη τερματική συσκευή (baseband ή voiceband modem, ή ISDN NT1 τερματικό ή ADSL τερματικό, σε όποια συσκευή από τις παραπάνω είναι παρούσα) που θα εγκατασταθεί μέσα στο ικρίωμα.							
		Ο ανάδοχος επίσης θα πρέπει να φροντίσει στην περίπτωση που το κύκλωμα PSTN ή ISDN ή ADSL δεν είναι αποκλειστικά για χρήση σύνδεσης με το EDUnet, να επιστρέφει τηλεφωνική γραμμή από το ικρίωμα του σχολικού εργαστηρίου στο σημείο που βρίσκεται το τηλέφωνο του σχολείου (πχ στο γραφείο του διευθυντή ή των δασκάλων).							
ΔΡΟΜ-ISDN	**1.**	**Τερματικός Εξοπλισμός (CPE) ISDN σε μορφή δρομολογητή για σύνδεση ISDN με δυνατότητα σύνδεσης σε ADSL over ISDN γραμμή ώστε σε περίπτωση αναβάθμισης της γραμμής να μην υπάρχει επιπλέον κόστος στο δρομολογητή)**		1		410,00	410,00		
ΔΡΟΜ-ISDN	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.1	Να έχει μια θύρα στη οποία θα μπορεί να τερματιστεί απευθείας μια γραμμή ADSL (ITU G.992.1 Annex B). Η θύρα αυτή θα πρέπει να είναι τύπου RJ -11 και θα πρέπει να μπορεί να τερματίζει την ADSL γραμμή μετά από τον ISDN splitter του ΟΤΕ. (Δεν θα πρέπει να απαιτείται εξωτερικό ADSL Modem για λόγους ευκολίας διαχείρισης και ομοιογένειας) Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και το αντίστοιχο RJ-11 καλώδιο.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.2	**Υποστήριξη για τη θύρα ADSL**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.2.1	Υποστήριξη για ADSL2 (ITU G.992.3)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.2.2	Υποστήριξη για ADSL2+ (ITU G.992.5)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.2.3	Υποστήριξη dying gasp (ITU G.991.2 power status) για περιπτώσεις διακοπής ηλεκτρισμού	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.3	Να διαθέτει θύρα ISDN BRI (2B+D) συμβατή με το ISDN δίκτυο του ΟΤΕ (S/T interface - RJ-45 connector) για τον τερματισμό γραμμής ISDN/BRA και για την υλοποίηση ISDN backup σχήματος. Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και ένα καλώδιο UTP για την σύνδεση με την αντίστοιχη συσκευή NT1.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.4	**Υποστήριξη για την ISDN BRI θύρα:**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.4.1	ISDN Dialup σε ταχύτητες 64Kbps και 128Kbps	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.4.2	Δυνατότητα Bandwidth on Demand	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.4.3	ISDN caller ID callback	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.5	Θύρες (IP routing) FastEthernet (IEEE 802.3 10BaseT / IEEE 802.3u 100BaseTx) Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και ένα καλώδιο UTP Cat 5e για την σύνδεση με το τοπικό δίκτυο	>=1						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.6	**Υποστήριξη για τη θύρα Fast Ethernet**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.6.1	Αυτόματη ανίχνευση ταχύτητας (10/100 Mbps automatic speed detection) IEEE 802.3u	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.6.2	Διαπραγμάτευση αμφίδρομης / μονόδρομης επικοινωνίας (automatic duplex negotiation) IEEE 802.3x	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.6.3	Υποστήριξη IEEE 802.1Q VLAN tagging	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.7	Θύρα για τοπική διαχείριση (Configuration & Management) μέσω υπολογιστή άμεσα συνδεόμενου στον δρομολογητή. Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και το κατάλληλο καλώδιο για την σύνδεση με τον τοπικό υπολογιστή.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.8	**Μνήμη**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.1	Μνήμη RAM επαρκούς μεγέθους για την υποστήριξη των ζητούμενων λειτουργιών	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.2	Μνήμη Flash επαρκούς μεγέθους για την αποθήκευση λειτουργικού συστήματος και αρχείου ρυθμίσεων.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.3	Να διευκρινιστεί τόσο για τη μνήμη RAM όσο και για τη μνήμη Flash αν η προσφερόμενη ποσότητα είναι η μέγιστη υποστηριζόμενη από τη συσκευή και η προσθήκη επιπλέον μνήμης προϋποθέτει αντικατάσταση της υπάρχουσας	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP για τη θύρα WAN:**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP (συμμόρφωση με το RFC 1661)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.2	Υποστήριξη PPP πάνω από Ethernet – PPPoE (συμμόρφωση με το RFC 2516)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.3	Υποστήριξη PPP πάνω από ATM – PPPoA (ATM AAL5) (συμμόρφωση με το RFC 2364)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.4	Υποστήριξη Compression Control Protocol – CCP (συμμόρφωση με το RFC 1962)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.5	Υποστήριξη IPCP και IPCP extensions for Name Server Addresses (συμμόρφωση με τα RFC 1332, 1877)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.6	Υποστήριξη PAP / CHAP (συμμόρφωση με τα RFC 1334,1994).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.7	Υποστήριξη MS CHAPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2759).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.8	Υποστήριξη LCP Extensions (συμμόρφωση με το RFC 1570)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.9	Υποστήριξη Multilink PPP (συμμόρφωση με το RFC 1990)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.10	Υποστήριξη Multi-class extension για το Multilink PPP – Multiclass PPP (συμμόρφωση με το RFC 2686)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.9.11	Υποστήριξη Multiprotocol Encapsulation over AAL5 (συμμόρφωση με το RFC 1483)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10	**Υποστήριξη χαρακτηριστικών για το IP:**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.1	Υποστήριξη IP (συμμόρφωση με τα RFC 791, 815, 919, 922, 1191)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.2	Υποστήριξη ARP (συμμόρφωση με τα RFC 826, 1027, 1293, 2390, 925) και RARP (συμμόρφωση με το RFC 903)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.3	Υποστήριξη Variable Length Subneting – VLSM (συμμόρφωση με το RFC 950) και Classless Inter-Domain Routing – CIDR (συμμόρφωση με το RFC 1519)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.4	Υποστήριξη ICMP (συμμόρφωση με τα RFC 792, 1256). Υλοποίηση και των εργαλείων ping και traceroute.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.5	DHCP Server και DHCP Options and BOOTP Vendor Extensions (συμμόρφωση με τα RFC 2131, 2132)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.6	Υποστήριξη πολλαπλών IP διευθύνσεων ανά θύρα επικοινωνίας (Secondary IP Addresses)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.7	Υποστήριξη IP over IP Tunnels (συμμόρφωση με το RFC 2003)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.8	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης IP (static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.9	Υποστήριξη του OSPFv2 (συμμόρφωση με τα RFC 2328, 3101)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.10.10	Υποστήριξη του RIPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2453)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.11	**Υποστήριξη Network Address Translator (NAT):**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.11.1	Υποστήριξη Network Address Translator (συμμόρφωση με το RFC 3022)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.11.2	Υποστήριξη Static NAT, Dynamic NAT, Port Address Translation (PAT - NAPT), Bi-directional NAT (οι όροι	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		αναφέρονται στο RFC 2663)							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.11.3	Δυνατότητα NAT/PAT για επιλεγμένες IP διευθύνσεις, πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και εφαρμογές (protocol numbers) προορισμού	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.11.4	Υποστήριξη Application Level Gateway – ALG τουλάχιστον για τα πρωτόκολλα: ICMP, DNS, FTP, H.323, SIP	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.12	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IP διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και τις εφαρμογές (protocol numbers)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.13	Υποστήριξη Van Jacobson TCP/IP Header Compression (συμμόρφωση με το RFC 1144)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.14	Υποστήριξη Quality of Service - QoS (συμμόρφωση με τα RFC 2474, 2475, 2597, 2598)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.15	Υποστήριξη για IP Multicast των πρωτοκόλλων IGMP (συμμόρφωση με το RFC 2236), PIM (συμμόρφωση με το RFC 2362)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.16	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6:**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.16.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6 και αρχιτεκτονικών διευθυνσιοδότησης (συμμόρφωση με τα RFC 2373, 2374, 2460)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.16.2	Υποστήριξη neighbor discovering, prefix advertisement και ICMPv6 (συμμόρφωση με τα RFC 2461, 2462, 2463)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.16.3	Υποστήριξη IPv6 πάνω από Ethernet και PPP (συμμόρφωση με τα RFC 2464, 2472)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.16.4	Υποστήριξη μηχανισμών μετάβασης από IPv6 σε IPv4 (συμμόρφωση με τα RFC 2766, 2893, 3056)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.16.5	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IPv6 διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMPv6) και τις εφαρμογές (protocol numbers)							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.16.6	Υποστήριξη static routing (IPv6 static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.16.7	Υποστήριξη RIPng (συμμόρφωση με το RFC 2080) και OSPFv3 (συμμόρφωση με το RFC 2740)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17	**Χαρακτηριστικά Διαχείρισης**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.1	Δυνατότητα διαχείρισης (προστατευμένη με password) τοπικά από την θύρα τοπικής διαχείρισης με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.2	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω Telnet από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.3	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω SSH (υλοποίηση SSHv2 server) από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router (μετά από πιθανή αναβάθμιση μόνο λογισμικού)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.4	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω HTTP από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.5	**Διαχείριση του αρχείου ρυθμίσεων και του λειτουργικού συστήματος:**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.5.1	Αρχείο ρυθμίσεων (configuration file) σε μορφή που να είναι δυνατόν να αναγνωστεί και να επεξεργαστεί από εξωτερικά προγράμματα (π.χ. σε plain text)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.5.1	Αποθήκευση και εξαγωγή / εισαγωγή απομακρυσμένα μέσω FTP και TFTP	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.6	LEDs για την παρακολούθηση τουλάχιστον της κατάστασης του δρομολογητή και κατάστασης και κίνησης των θυρών LAN και WAN	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.7	**Υποστήριξη SNMP:**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.7.1	Υποστήριξη SNMPv2 (συμμόρφωση με τα RFC 1904, 1905, 1906)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.7.2	Υποστήριξη MIB για SNMPv2 (συμμόρφωση με το RFC 1907)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.7.3	Υλοποίηση MIB-II (συμμόρφωση με τα RFC 1213, 2011, 2012, 2013)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.7.4	Υλοποίηση Entity MIB version 2 (συμμόρφωση με το RFC 2737)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.8	Υποστήριξη Network Time Protocol Client (NTP Client - συμμόρφωση με το RFC 1305)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.17.9	Υποστήριξη τεχνικών Queuing (όπως Weighted Fair Queuing ή άλλες λειτουργικά ισοδύναμες) με σκοπό τον ορισμό προτεραιοτήτων στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων εφαρμογών	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18	**Υποστήριξη επιπλέον πρωτοκόλλων & χαρακτηριστικών:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18.1	Υποστήριξη ενσωματωμένων λειτουργιών Firewall (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες λειτουργίες και χαρακτηριστικά απόδοσης)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18.2	Υποστήριξη Intrusion Detection (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες τεχνικές προστασίας)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18.3	Υποστήριξη IPSec για secure VPN tunneling (συμμόρφωση με τα RFC 2401, 2402, 2406)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18.4	**Υποστήριξη Dial On demand τουλάχιστον με τις εξής δυνατότητες:**							
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18.4.1	Εκτέλεση κλήσης, ενεργοποίηση και απελευθέρωση κάθε ISDN B καναλιού με βάση το φόρτο κίνησης δεδομένων	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18.4.2	Εκτέλεση κλήσης, ενεργοποίηση και απελευθέρωση κάθε ISDN B καναλιού με βάση τον τύπο της κίνησης: τουλάχιστον βάσει των IP διευθύνσεων παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και τις εφαρμογές (protocol numbers)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18.4.3	Δυνατότητα ορισμού του ανενεργού χρονικού διαστήματος μετά το οποίο θα τερματίζεται η κλήση (idle-timeout).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18.4.4	Δυνατότητα ορισμού της κίνησης που επηρεάζει το idle-timeout τουλάχιστον βάσει των IP διευθύνσεων παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και τις εφαρμογές (protocol numbers)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.18.4.5	Δυνατότητα εφαρμογής των παραπάνω με βάση την ώρα της ημέρας και τη μέρα της εβδομάδας	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.19	**Άλλα Χαρακτηριστικά:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.19.1	Συνιστώμενο πλήθος υποστηριζόμενων χρηστών (σταθμών εργασίας του LAN)	>=20						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.19.2	Απόδοση (forwarding performance), για 64 byte packets	>=15.000 pps						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.19.3	Ηλεκτρική τροφοδοσία : 210 – 230 VAC 50-60Hz	ΝΑΙ (Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt)						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.19.4	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΔΡΟΜ-ISDN	1.1.19.5	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΔΡΟΜ-Serial	**1.**	**Δρομολογητής Εργαστηρίου με Σειριακή θύρα**		0		850,00	0,00		
ΔΡΟΜ-Serial	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.1	Να έχει τουλάχιστον μία (1) σειριακή θύρα (Serial Port) για την διασύνδεση του δρομολογητή με το Voiceband Modem του σχολείου ή με το NT1 σε περίπτωση αναβάθμισης της γραμμής του σχολείου από PSTN σε ISDN Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και από ένα καλώδιο RS-232 για τη σύνδεση του δρομολογητή με το Voiceband Modem.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.2	**Υποστήριξη για τη σειριακή θύρα:**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.2.1	RS-232 DTE	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.2.2	X.21 (με επιπλέον προμήθεια του αντίστοιχου καλωδίου)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.2.3	HDLC, Frame Relay	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.3	Θύρες (IP routing) FastEthernet (IEEE 802.3 10BaseT / IEEE 802.3u 100BaseTx) Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και ένα καλώδιο UTP Cat 5e για την σύνδεση με το τοπικό δίκτυο	>=1						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.4	**Υποστήριξη για τη θύρα Fast Ethernet**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.4.1	Αυτόματη ανίχνευση ταχύτητας (10/100 Mbps automatic speed detection) IEEE 802.3u	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.4.2	Διαπραγμάτευση αμφίδρομης / μονόδρομης επικοινωνίας (automatic duplex negotiation) IEEE 802.3x	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.4.3	Υποστήριξη IEEE 802.1Q VLAN tagging	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.5	Θύρα για τοπική διαχείριση (Configuration & Management) μέσω υπολογιστή άμεσα συνδεόμενου στον δρομολογητή. Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και το κατάλληλο καλώδιο για την σύνδεση με τον τοπικό υπολογιστή.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.6	**Μνήμη**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.6.1	Μνήμη RAM επαρκούς μεγέθους για την υποστήριξη των ζητούμενων λειτουργιών	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.6.2	Μνήμη Flash επαρκούς μεγέθους για την αποθήκευση λειτουργικού συστήματος και αρχείου ρυθμίσεων.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.6.3	Να διευκρινιστεί τόσο για τη μνήμη RAM όσο και για τη μνήμη Flash αν η προσφερόμενη ποσότητα είναι η μέγιστη υποστηριζόμενη από τη συσκευή και η προσθήκη επιπλέον μνήμης προϋποθέτει αντικατάσταση της υπάρχουσας	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP για τη θύρα WAN:**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP (συμμόρφωση με το RFC 1661)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7.2	Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP over ISDN (συμμόρφωση με το RFC 1618) (σε περίπτωση αναβάθμισης της γραμμής από PSTN σε ISDN)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7.3	Υποστήριξη Compression Control Protocol – CCP (συμμόρφωση με το RFC 1962)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7.4	Υποστήριξη IPCP και IPCP extensions for Name Server Addresses (συμμόρφωση με τα RFC 1332, 1877)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7.5	Υποστήριξη PAP / CHAP (συμμόρφωση με τα RFC 1334,1994).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7.6	Υποστήριξη MS CHAPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2759).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7.7	Υποστήριξη LCP Extensions (συμμόρφωση με το RFC 1570)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7.8	Υποστήριξη Multilink PPP (συμμόρφωση με το RFC 1990)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.7.9	Υποστήριξη Multi-class extension για το Multilink PPP – Multiclass PPP (συμμόρφωση με το RFC 2686)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8	**Υποστήριξη χαρακτηριστικών για το IP:**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.1	Υποστήριξη IP (συμμόρφωση με τα RFC 791, 815, 919, 922, 1191)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.2	Υποστήριξη ARP (συμμόρφωση με τα RFC 826, 1027, 1293, 2390, 925) και RARP (συμμόρφωση με το RFC 903)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.3	Υποστήριξη Variable Length Subneting – VLSM (συμμόρφωση με το RFC 950) και Classless Inter-Domain Routing – CIDR (συμμόρφωση με το RFC 1519)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.4	Υποστήριξη ICMP (συμμόρφωση με τα RFC 792, 1256). Υλοποίηση και των εργαλείων ping και traceroute.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.5	DHCP Server και DHCP Options and BOOTP Vendor Extensions (συμμόρφωση με τα RFC 2131, 2132)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.6	Υποστήριξη πολλαπλών IP διευθύνσεων ανά θύρα επικοινωνίας (Secondary IP Addresses)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.7	Υποστήριξη IP over IP Tunnels (συμμόρφωση με το RFC 2003)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.8	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης IP (static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.9	Υποστήριξη του OSPFv2 (συμμόρφωση με τα RFC 2328, 3101)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.8.10	Υποστήριξη του RIPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2453)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.9	**Υποστήριξη Network Address Translator (NAT):**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.9.1	Υποστήριξη Network Address Translator (συμμόρφωση με το RFC 3022)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.9.2	Υποστήριξη Static NAT, Dynamic NAT, Port Address Translation (PAT - NAPT), Bi-directional NAT (οι όροι αναφέρονται στο RFC 2663)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.9.3	Δυνατότητα NAT/PAT για επιλεγμένες IP διευθύνσεις, πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και εφαρμογές (protocol numbers) προορισμού	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.9.4	Υποστήριξη Application Level Gateway – ALG τουλάχιστον για τα πρωτόκολλα: ICMP, DNS, FTP, H.323, SIP	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.10	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IP διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και τις εφαρμογές (protocol numbers)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.11	Υποστήριξη Van Jacobson TCP/IP Header Compression (συμμόρφωση με το RFC 1144)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.12	Υποστήριξη Quality of Service - QoS (συμμόρφωση με τα RFC 2474, 2475, 2597, 2598)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.13	Υποστήριξη για IP Multicast των πρωτοκόλλων IGMP (συμμόρφωση με το RFC 2236), PIM (συμμόρφωση με το RFC 2362)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.14	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6:**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.14.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6 και αρχιτεκτονικών διευθυνσιοδότησης (συμμόρφωση με τα RFC 2373, 2374, 2460)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.14.2	Υποστήριξη neighbor discovering, prefix advertisement και ICMPv6 (συμμόρφωση με τα RFC 2461, 2462, 2463)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.14.3	Υποστήριξη IPv6 πάνω από Ethernet και PPP (συμμόρφωση με τα RFC 2464, 2472)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.14.4	Υποστήριξη μηχανισμών μετάβασης από IPv6 σε IPv4 (συμμόρφωση με τα RFC 2766, 2893, 3056)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.14.5	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IPv6 διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMPv6) και τις εφαρμογές (protocol numbers)							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.14.6	Υποστήριξη static routing (IPv6 static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.14.7	Υποστήριξη RIPng (συμμόρφωση με το RFC 2080) και OSPFv3 (συμμόρφωση με το RFC 2740)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15	**Χαρακτηριστικά Διαχείρισης**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.1	Δυνατότητα διαχείρισης (προστατευμένη με password) τοπικά από την θύρα τοπικής διαχείρισης με δυνατότητα	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.2	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω Telnet από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.3	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω SSH (υλοποίηση SSHv2 server) από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router (μετά από πιθανή αναβάθμιση μόνο λογισμικού)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.4	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω HTTP από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.5	**Διαχείριση του αρχείου ρυθμίσεων και του λειτουργικού συστήματος:**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.5.1	Αρχείο ρυθμίσεων (configuration file) σε μορφή που να είναι δυνατόν να αναγνωστεί και να επεξεργαστεί από εξωτερικά προγράμματα (π.χ. σε plain text)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.5.1	Αποθήκευση και εξαγωγή / εισαγωγή απομακρυσμένα μέσω FTP και TFTP	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.6	LEDs για την παρακολούθηση τουλάχιστον της κατάστασης του δρομολογητή και κατάστασης και κίνησης των θυρών LAN και WAN	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.7	**Υποστήριξη SNMP:**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.7.1	Υποστήριξη SNMPv2 (συμμόρφωση με τα RFC 1904, 1905, 1906)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.7.2	Υποστήριξη MIB για SNMPv2 (συμμόρφωση με το RFC 1907)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.7.3	Υλοποίηση MIB-II (συμμόρφωση με τα RFC 1213, 2011, 2012, 2013)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.7.4	Υλοποίηση Entity MIB version 2 (συμμόρφωση με το RFC 2737)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.8	Υποστήριξη Network Time Protocol Client (NTP Client - συμμόρφωση με το RFC 1305)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.15.9	Υποστήριξη τεχνικών Queuing (όπως Weighted Fair Queuing ή άλλες λειτουργικά ισοδύναμες) με σκοπό τον ορισμό προτεραιοτήτων στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων εφαρμογών	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16	**Υποστήριξη επιπλέον πρωτοκόλλων & χαρακτηριστικών:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16.1	Υποστήριξη ενσωματωμένων λειτουργιών Firewall (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες λειτουργίες και χαρακτηριστικά απόδοσης)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16.2	Υποστήριξη Intrusion Detection (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες τεχνικές προστασίας)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16.3	Υποστήριξη IPSec για secure VPN tunneling (συμμόρφωση με τα RFC 2401, 2402, 2406)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16.4	**Υποστήριξη Dial On demand τουλάχιστον με τις εξής δυνατότητες:**							
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16.4.1	Εκτέλεση κλήσης, ενεργοποίηση και απελευθέρωση της γραμμής PSTN ή κάθε ISDN B καναλιού (σε περίπτωση αναβάθμισης της γραμμής από PSTN σε ISDN) με βάση το φόρτο κίνησης δεδομένων	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16.4.2	Εκτέλεση κλήσης, ενεργοποίηση και απελευθέρωση της γραμμής PSTN ή κάθε ISDN B καναλιού (σε περίπτωση αναβάθμισης της γραμμής από PSTN σε ISDN) με βάση τον τύπο της κίνησης: τουλάχιστον βάσει των IP διευθύνσεων παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και τις εφαρμογές (protocol numbers)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16.4.3	Δυνατότητα ορισμού του ανενεργού χρονικού διαστήματος μετά το οποίο θα τερματίζεται η κλήση (idle-timeout).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16.4.4	Δυνατότητα ορισμού της κίνησης που επηρεάζει το idle-timeout τουλάχιστον βάσει των IP διευθύνσεων παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και τις εφαρμογές (protocol numbers)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.16.4.5	Δυνατότητα εφαρμογής των παραπάνω με βάση την ώρα της ημέρας και τη μέρα της εβδομάδας	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.17	**Άλλα Χαρακτηριστικά:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.17.1	Συνιστώμενο πλήθος υποστηριζόμενων χρηστών (σταθμών εργασίας του LAN)	>=20						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.17.2	Απόδοση (forwarding performance), για 64 byte packets	>=15.000 pps						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.17.3	Ηλεκτρική τροφοδοσία : 210 – 230 VAC 50-60Hz	ΝΑΙ (Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt)						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.17.4	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΔΡΟΜ-Serial	1.1.17.5	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	**1.**	**Τερματικός Εξοπλισμός (CPE) ADSL σε μορφή δρομολογητή για σύνδεση ADSL over PSTN γραμμής**		0		370,00	0,00		
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.1	Να έχει μια θύρα στη οποία θα μπορεί να τερματιστεί απευθείας μια γραμμή ADSL (ITU G.992.1 Annex A). Η θύρα αυτή θα πρέπει να είναι τύπου RJ-11 και θα πρέπει να μπορεί να τερματίζει την ADSL γραμμή μετά από τον PSTN splitter του ΟΤΕ. (Δεν θα πρέπει να απαιτείται εξωτερικό ADSL Modem για λόγους ευκολίας διαχείρισης και ομοιογένειας). Στην προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο RJ-11 καλώδιο.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.2	**Υποστήριξη για τη θύρα ADSL**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.2.1	Υποστήριξη για ADSL2 (ITU G.992.3)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.2.2	Υποστήριξη για ADSL2+ (ITU G.992.5)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.2.3	Υποστήριξη dying gasp (ITU G.991.2 power status) για περιπτώσεις διακοπής ηλεκτρισμού	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.3	Θύρες (IP routing) FastEthernet (IEEE 802.3 10BaseT / IEEE 802.3u 100BaseTx) Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και ένα καλώδιο UTP Cat 5e για την σύνδεση με το τοπικό δίκτυο	>=1						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.4	**Υποστήριξη για τη θύρα Fast Ethernet**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.4.1	Αυτόματη ανίχνευση ταχύτητας (10/100 Mbps automatic speed detection) IEEE 802.3u	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.4.2	Διαπραγμάτευση αμφίδρομης / μονόδρομης επικοινωνίας (automatic duplex negotiation) IEEE 802.3x	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.4.3	Υποστήριξη IEEE 802.1Q VLAN tagging	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.5	Θύρα για τοπική διαχείριση (Configuration & Management) μέσω υπολογιστή άμεσα συνδεόμενου στον δρομολογητή. Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και το κατάλληλο καλώδιο για την σύνδεση με τον τοπικό υπολογιστή.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.6	**Μνήμη**							

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.6.1	Μνήμη RAM επαρκούς μεγέθους για την υποστήριξη των ζητούμενων λειτουργιών	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.6.2	Μνήμη Flash επαρκούς μεγέθους για την αποθήκευση λειτουργικού συστήματος και αρχείου ρυθμίσεων.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.6.3	Να διευκρινιστεί τόσο για τη μνήμη RAM όσο και για τη μνήμη Flash αν η προσφερόμενη ποσότητα είναι η μέγιστη υποστηριζόμενη από τη συσκευή και η προσθήκη επιπλέον μνήμης προϋποθέτει αντικατάσταση της υπάρχουσας	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP για τη θύρα WAN:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP (συμμόρφωση με το RFC 1661)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.2	Υποστήριξη PPP πάνω από Ethernet – PPPoE (συμμόρφωση με το RFC 2516)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.3	Υποστήριξη PPP πάνω από ATM – PPPoA (ATM AAL5) (συμμόρφωση με το RFC 2364)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.4	Υποστήριξη Compression Control Protocol – CCP (συμμόρφωση με το RFC 1962)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.5	Υποστήριξη IPCP και IPCP extensions for Name Server Addresses (συμμόρφωση με τα RFC 1332, 1877)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.6	Υποστήριξη PAP / CHAP (συμμόρφωση με τα RFC 1334,1994).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.7	Υποστήριξη MS CHAPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2759).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.8	Υποστήριξη LCP Extensions (συμμόρφωση με το RFC 1570)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.9	Υποστήριξη Multilink PPP (συμμόρφωση με το RFC 1990)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.10	Υποστήριξη Multi-class extension για το Multilink PPP – Multiclass PPP (συμμόρφωση με το RFC 2686)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.7.11	Υποστήριξη Multiprotocol Encapsulation over AAL5 (συμμόρφωση με το RFC 1483)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8	**Υποστήριξη χαρακτηριστικών για το IP:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.1	Υποστήριξη IP (συμμόρφωση με τα RFC 791, 815, 919, 922, 1191)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.2	Υποστήριξη ARP (συμμόρφωση με τα RFC 826, 1027, 1293, 2390, 925) και RARP (συμμόρφωση με το RFC 903)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.3	Υποστήριξη Variable Length Subneting – VLSM (συμμόρφωση με το RFC 950) και Classless Inter-Domain Routing – CIDR (συμμόρφωση με το RFC 1519)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.4	Υποστήριξη ICMP (συμμόρφωση με τα RFC 792, 1256). Υλοποίηση και των εργαλείων ping και traceroute.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.5	DHCP Server και DHCP Options and BOOTP Vendor Extensions (συμμόρφωση με τα RFC 2131, 2132)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.6	Υποστήριξη πολλαπλών IP διευθύνσεων ανά θύρα επικοινωνίας (Secondary IP Addresses)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.7	Υποστήριξη IP over IP Tunnels (συμμόρφωση με το RFC 2003)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.8	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης IP (static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.9	Υποστήριξη του OSPFv2 (συμμόρφωση με τα RFC 2328, 3101)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.8.10	Υποστήριξη του RIPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2453)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.9	**Υποστήριξη Network Address Translator (NAT):**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.9.1	Υποστήριξη Network Address Translator (συμμόρφωση με το RFC 3022)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.9.2	Υποστήριξη Static NAT, Dynamic NAT, Port Address Translation (PAT - NAPT), Bi-directional NAT (οι όροι αναφέρονται στο RFC 2663)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.9.3	Δυνατότητα NAT/PAT για επιλεγμένες IP διευθύνσεις, πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και εφαρμογές (protocol numbers) προορισμού	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.9.4	Υποστήριξη Application Level Gateway – ALG τουλάχιστον για τα πρωτόκολλα: ICMP, DNS, FTP, H.323, SIP	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.10	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IP διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και τις εφαρμογές (protocol numbers)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.11	Υποστήριξη Van Jacobson TCP/IP Header Compression (συμμόρφωση με το RFC 1144)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.12	Υποστήριξη Quality of Service - QoS (συμμόρφωση με τα RFC 2474, 2475, 2597, 2598)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.13	Υποστήριξη για IP Multicast των πρωτοκόλλων IGMP (συμμόρφωση με το RFC 2236), PIM (συμμόρφωση με το RFC 2362)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.14	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.14.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6 και αρχιτεκτονικών διευθυνσιοδότησης (συμμόρφωση με τα RFC 2373, 2374, 2460)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.14.2	Υποστήριξη neighbor discovering, prefix advertisement και ICMPv6 (συμμόρφωση με τα RFC 2461, 2462, 2463)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.14.3	Υποστήριξη IPv6 πάνω από Ethernet και PPP (συμμόρφωση με τα RFC 2464, 2472)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.14.4	Υποστήριξη μηχανισμών μετάβασης από IPv6 σε IPv4 (συμμόρφωση με τα RFC 2766, 2893, 3056)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.14.5	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IPv6 διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMPv6) και τις εφαρμογές (protocol numbers)							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.14.6	Υποστήριξη static routing (IPv6 static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.14.7	Υποστήριξη RIPng (συμμόρφωση με το RFC 2080) και OSPFv3 (συμμόρφωση με το RFC 2740)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15	**Χαρακτηριστικά Διαχείρισης**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.1	Δυνατότητα διαχείρισης (προστατευμένη με password) τοπικά από την θύρα τοπικής διαχείρισης με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.2	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω Telnet από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.3	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω SSH (υλοποίηση SSHv2 server) από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router (μετά από πιθανή αναβάθμιση μόνο λογισμικού)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.4	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω HTTP από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.5	**Διαχείριση του αρχείου ρυθμίσεων και του λειτουργικού συστήματος:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.5.1	Αρχείο ρυθμίσεων (configuration file) σε μορφή που να είναι δυνατόν να αναγνωστεί και να επεξεργαστεί από εξωτερικά προγράμματα (π.χ. σε plain text)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.5.1	Αποθήκευση και εξαγωγή / εισαγωγή απομακρυσμένα μέσω FTP και TFTP	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.6	LEDs για την παρακολούθηση τουλάχιστον της κατάστασης του δρομολογητή και κατάστασης και κίνησης των θυρών	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		LAN και WAN							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.7	**Υποστήριξη SNMP:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.7.1	Υποστήριξη SNMPv2 (συμμόρφωση με τα RFC 1904, 1905, 1906)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.7.2	Υποστήριξη MIB για SNMPv2 (συμμόρφωση με το RFC 1907)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.7.3	Υλοποίηση MIB-II (συμμόρφωση με τα RFC 1213, 2011, 2012, 2013)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.7.4	Υλοποίηση Entity MIB version 2 (συμμόρφωση με το RFC 2737)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.8	Υποστήριξη Network Time Protocol Client (NTP Client - συμμόρφωση με το RFC 1305)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.15.9	Υποστήριξη τεχνικών Queuing (όπως Weighted Fair Queuing ή άλλες λειτουργικά ισοδύναμες) με σκοπό τον ορισμό προτεραιοτήτων στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων εφαρμογών	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.16	**Υποστήριξη επιπλέον πρωτοκόλλων & χαρακτηριστικών:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.16.1	Υποστήριξη ενσωματωμένων λειτουργιών Firewall (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες λειτουργίες και χαρακτηριστικά απόδοσης)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.16.2	Υποστήριξη Intrusion Detection (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες τεχνικές προστασίας)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.16.3	Υποστήριξη IPSec για secure VPN tunneling (συμμόρφωση με τα RFC 2401, 2402, 2406)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.17	**Άλλα Χαρακτηριστικά:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.17.1	Συνιστώμενο πλήθος υποστηριζόμενων χρηστών (σταθμών εργασίας του LAN)	>=20						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.17.2	Απόδοση (forwarding performance), για 64 byte packets	>=15.000 pps						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.17.3	Ηλεκτρική τροφοδοσία : 210 – 230 VAC 50-60Hz	ΝΑΙ (Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt)						
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.17.4	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL over POTS	1.1.17.5	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	**1.**	**Τερματικός εξοπλισμός (CPE) ADSL σε μορφή router για σύνδεση με ADSL over ISDN γραμμή.**		0		370,00	0,00		
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.1	Να έχει μια θύρα στη οποία θα μπορεί να τερματιστεί απευθείας μια γραμμή ADSL (ITU G.992.1 Annex B). Η θύρα αυτή θα πρέπει να είναι τύπου RJ -11 και θα πρέπει να μπορεί να τερματίζει την ADSL γραμμή μετά από τον ISDN splitter του ΟΤΕ. (Δεν θα πρέπει να απαιτείται εξωτερικό ADSL Modem για λόγους ευκολίας διαχείρισης και ομοιογένειας) Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και το αντίστοιχο RJ-11 καλώδιο.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.2	**Υποστήριξη για τη θύρα ADSL**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.2.1	Υποστήριξη για ADSL2 (ITU G.992.3)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.2.2	Υποστήριξη για ADSL2+ (ITU G.992.5)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.2.3	Υποστήριξη dying gasp (ITU G.991.2 power status) για περιπτώσεις διακοπής ηλεκτρισμού	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.3	Θύρες (IP routing) FastEthernet (IEEE 802.3 10BaseT / IEEE 802.3u 100BaseTx) Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και ένα καλώδιο UTP Cat 5e για την σύνδεση με το τοπικό δίκτυο	>=1						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.4	**Υποστήριξη για τη θύρα Fast Ethernet**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.4.1	Αυτόματη ανίχνευση ταχύτητας (10/100 Mbps automatic speed detection) IEEE 802.3u	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.4.2	Διαπραγμάτευση αμφίδρομης / μονόδρομης επικοινωνίας (automatic duplex negotiation) IEEE 802.3x	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.4.3	Υποστήριξη IEEE 802.1Q VLAN tagging	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.5	Θύρα για τοπική διαχείριση (Configuration & Management) μέσω υπολογιστή άμεσα συνδεόμενου στον δρομολογητή. Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και το κατάλληλο καλώδιο για την σύνδεση με τον τοπικό υπολογιστή.	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.6	**Μνήμη**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.6.1	Μνήμη RAM επαρκούς μεγέθους για την υποστήριξη των ζητούμενων λειτουργιών	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.6.2	Μνήμη Flash επαρκούς μεγέθους για την αποθήκευση λειτουργικού συστήματος και αρχείου ρυθμίσεων.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.6.3	Να διευκρινιστεί τόσο για τη μνήμη RAM όσο και για τη μνήμη Flash αν η προσφερόμενη ποσότητα είναι η μέγιστη υποστηριζόμενη από τη συσκευή και η προσθήκη επιπλέον μνήμης προϋποθέτει αντικατάσταση της υπάρχουσας	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP για τη θύρα WAN:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP (συμμόρφωση με το RFC 1661)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.2	Υποστήριξη PPP πάνω από Ethernet – PPPoE (συμμόρφωση με το RFC 2516)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.3	Υποστήριξη PPP πάνω από ATM – PPPoA (ATM AAL5) (συμμόρφωση με το RFC 2364)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.4	Υποστήριξη Compression Control Protocol – CCP (συμμόρφωση με το RFC 1962)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.5	Υποστήριξη IPCP και IPCP extensions for Name Server Addresses (συμμόρφωση με τα RFC 1332, 1877)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.6	Υποστήριξη PAP / CHAP (συμμόρφωση με τα RFC 1334,1994).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.7	Υποστήριξη MS CHAPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2759).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.8	Υποστήριξη LCP Extensions (συμμόρφωση με το RFC 1570)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.9	Υποστήριξη Multilink PPP (συμμόρφωση με το RFC 1990)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.10	Υποστήριξη Multi-class extension για το Multilink PPP – Multiclass PPP (συμμόρφωση με το RFC 2686)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.7.11	Υποστήριξη Multiprotocol Encapsulation over AAL5 (συμμόρφωση με το RFC 1483)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8	**Υποστήριξη χαρακτηριστικών για το IP:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over	1.1.8.1	Υποστήριξη IP (συμμόρφωση με τα RFC 791, 815, 919, 922,	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ISDN		1191)							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8.2	Υποστήριξη ARP (συμμόρφωση με τα RFC 826, 1027, 1293, 2390, 925) και RARP (συμμόρφωση με το RFC 903)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8.3	Υποστήριξη Variable Length Subneting – VLSM (συμμόρφωση με το RFC 950) και Classless Inter-Domain Routing – CIDR (συμμόρφωση με το RFC 1519)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8.4	Υποστήριξη ICMP (συμμόρφωση με τα RFC 792, 1256). Υλοποίηση και των εργαλείων ping και traceroute.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8.5	DHCP Server και DHCP Options and BOOTP Vendor Extensions (συμμόρφωση με τα RFC 2131, 2132)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8.6	Υποστήριξη πολλαπλών IP διευθύνσεων ανά θύρα επικοινωνίας (Secondary IP Addresses)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8.7	Υποστήριξη IP over IP Tunnels (συμμόρφωση με το RFC 2003)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8.8	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης IP (static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8.9	Υποστήριξη του OSPFv2 (συμμόρφωση με τα RFC 2328, 3101)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.8.10	Υποστήριξη του RIPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2453)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.9	**Υποστήριξη Network Address Translator (NAT):**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.9.1	Υποστήριξη Network Address Translator (συμμόρφωση με το RFC 3022)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.9.2	Υποστήριξη Static NAT, Dynamic NAT, Port Address Translation (PAT - NAPT), Bi-directional NAT (οι όροι αναφέρονται στο RFC 2663)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.9.3	Δυνατότητα NAT/PAT για επιλεγμένες IP διευθύνσεις, πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και εφαρμογές (protocol numbers) προορισμού	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.9.4	Υποστήριξη Application Level Gateway – ALG τουλάχιστον για τα πρωτόκολλα: ICMP, DNS, FTP, H.323, SIP	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.10	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IP διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και τις εφαρμογές (protocol numbers)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.11	Υποστήριξη Van Jacobson TCP/IP Header Compression (συμμόρφωση με το RFC 1144)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.12	Υποστήριξη Quality of Service - QoS (συμμόρφωση με τα RFC 2474, 2475, 2597, 2598)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.13	Υποστήριξη για IP Multicast των πρωτοκόλλων IGMP (συμμόρφωση με το RFC 2236), PIM (συμμόρφωση με το RFC 2362)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.14	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.14.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6 και αρχιτεκτονικών διευθυνσιοδότησης (συμμόρφωση με τα RFC 2373, 2374, 2460)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.14.2	Υποστήριξη neighbor discovering, prefix advertisement και ICMPv6 (συμμόρφωση με τα RFC 2461, 2462, 2463)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.14.3	Υποστήριξη IPv6 πάνω από Ethernet και PPP (συμμόρφωση με τα RFC 2464, 2472)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.14.4	Υποστήριξη μηχανισμών μετάβασης από IPv6 σε IPv4 (συμμόρφωση με τα RFC 2766, 2893, 3056)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.14.5	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IPv6 διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMPv6) και τις εφαρμογές (protocol numbers)							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.14.6	Υποστήριξη static routing (IPv6 static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.14.7	Υποστήριξη RIPng (συμμόρφωση με το RFC 2080) και OSPFv3 (συμμόρφωση με το RFC 2740)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15	**Χαρακτηριστικά Διαχείρισης**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.1	Δυνατότητα διαχείρισης (προστατευμένη με password) τοπικά από την θύρα τοπικής διαχείρισης με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.2	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω Telnet από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.3	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω SSH (υλοποίηση SSHv2 server) από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router (μετά από πιθανή αναβάθμιση μόνο λογισμικού)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.4	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω HTTP από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.5	**Διαχείριση του αρχείου ρυθμίσεων και του λειτουργικού συστήματος:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.5.1	Αρχείο ρυθμίσεων (configuration file) σε μορφή που να είναι δυνατόν να αναγνωστεί και να επεξεργαστεί από εξωτερικά προγράμματα (π.χ. σε plain text)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over	1.1.15.5.1	Αποθήκευση και εξαγωγή / εισαγωγή απομακρυσμένα	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ISDN		μέσω FTP και TFTP							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.6	LEDs για την παρακολούθηση τουλάχιστον της κατάστασης του δρομολογητή και κατάστασης και κίνησης των θυρών LAN και WAN	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.7	**Υποστήριξη SNMP:**							
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.7.1	Υποστήριξη SNMPv2 (συμμόρφωση με τα RFC 1904, 1905, 1906)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.7.2	Υποστήριξη MIB για SNMPv2 (συμμόρφωση με το RFC 1907)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.7.3	Υλοποίηση MIB-II (συμμόρφωση με τα RFC 1213, 2011, 2012, 2013)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.7.4	Υλοποίηση Entity MIB version 2 (συμμόρφωση με το RFC 2737)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.8	Υποστήριξη Network Time Protocol Client (NTP Client - συμμόρφωση με το RFC 1305)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.15.9	Υποστήριξη τεχνικών Queuing (όπως Weighted Fair Queuing ή άλλες λειτουργικά ισοδύναμες) με σκοπό τον ορισμό προτεραιοτήτων στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων εφαρμογών	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.16	**Υποστήριξη επιπλέον πρωτοκόλλων & χαρακτηριστικών:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.16.1	Υποστήριξη ενσωματωμένων λειτουργιών Firewall (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες λειτουργίες και χαρακτηριστικά απόδοσης)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.16.2	Υποστήριξη Intrusion Detection (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες τεχνικές προστασίας)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.16.3	Υποστήριξη IPSec για secure VPN tunneling (συμμόρφωση με τα RFC 2401, 2402, 2406)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.17	**Άλλα Χαρακτηριστικά:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.17.1	Συνιστώμενο πλήθος υποστηριζόμενων χρηστών (σταθμών εργασίας του LAN)	>=20						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.17.2	Απόδοση (forwarding performance), για 64 byte packets	>=15.000 pps						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.17.3	Ηλεκτρική τροφοδοσία : 210 – 230 VAC 50-60Hz	ΝΑΙ (Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt)						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.17.4	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΔΡΟΜ-ADSL over ISDN	1.1.17.5	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	**1.**	**Τερματικός εξοπλισμός (CPE) ADSL σε μορφή router για σύνδεση με WAN Ethernet (PPP over Ethernet). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα σχολεία που θα συνδεθούν σε ευρυζωνικά δίκτυα των ΟΤΑ από τις προσκλήσεις 105 και 93 χωρίς κόστος αναβάθμισης**		0		370,00	0,00		
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.1	Θύρα WAN FastEthernet (IEEE 802.3 10BaseT / IEEE 802.3u 100BaseTX). Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και το αντίστοιχο RJ-45 καλώδιο.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.2	**Υποστήριξη για τη θύρα Wan Ethernet**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.2.1	Υποστήριξη PPP over Ethernet - PPPoE (συμμόρφωση με το RFC 2516)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.3	Θύρες (IP routing) FastEthernet (IEEE 802.3 10BaseT / IEEE 802.3u 100BaseTx) Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και ένα καλώδιο UTP Cat 5e για την σύνδεση με το τοπικό δίκτυο	>=1						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.4	**Υποστήριξη για τη θύρα Fast Ethernet**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.4.1	Αυτόματη ανίχνευση ταχύτητας (10/100 Mbps automatic speed detection) IEEE 802.3u	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.4.2	Διαπραγμάτευση αμφίδρομης / μονόδρομης επικοινωνίας (automatic duplex negotiation) IEEE 802.3x	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.4.3	Υποστήριξη IEEE 802.1Q VLAN tagging	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.5	Θύρα για τοπική διαχείριση (Configuration & Management) μέσω υπολογιστή άμεσα συνδεόμενου στον δρομολογητή. Στην προσφορά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και το κατάλληλο καλώδιο για την σύνδεση με τον τοπικό	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		υπολογιστή.							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.6	**Μνήμη**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.6.1	Μνήμη RAM επαρκούς μεγέθους για την υποστήριξη των ζητούμενων λειτουργιών	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.6.2	Μνήμη Flash επαρκούς μεγέθους για την αποθήκευση λειτουργικού συστήματος και αρχείου ρυθμίσεων.	ΝΑΙ (Να αναφερθεί ο τύπος και το μέγεθος)						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.6.3	Να διευκρινιστεί τόσο για τη μνήμη RAM όσο και για τη μνήμη Flash αν η προσφερόμενη ποσότητα είναι η μέγιστη υποστηριζόμενη από τη συσκευή και η προσθήκη επιπλέον μνήμης προϋποθέτει αντικατάσταση της υπάρχουσας	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP για τη θύρα WAN:**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου PPP (συμμόρφωση με το RFC 1661)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7.2	Υποστήριξη PPP πάνω από Ethernet – PPPoE (συμμόρφωση με το RFC 2516)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7.3	Υποστήριξη Compression Control Protocol – CCP (συμμόρφωση με το RFC 1962)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7.4	Υποστήριξη IPCP και IPCP extensions for Name Server Addresses (συμμόρφωση με τα RFC 1332, 1877)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7.5	Υποστήριξη PAP / CHAP (συμμόρφωση με τα RFC 1334,1994).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7.6	Υποστήριξη MS CHAPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2759).	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7.7	Υποστήριξη LCP Extensions (συμμόρφωση με το RFC 1570)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7.8	Υποστήριξη Multilink PPP (συμμόρφωση με το RFC 1990)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.7.9	Υποστήριξη Multi-class extension για το Multilink PPP – Multiclass PPP (συμμόρφωση με το RFC 2686)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8	**Υποστήριξη χαρακτηριστικών για το IP:**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.1	Υποστήριξη IP (συμμόρφωση με τα RFC 791, 815, 919, 922, 1191)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.2	Υποστήριξη ARP (συμμόρφωση με τα RFC 826, 1027, 1293, 2390, 925) και RARP (συμμόρφωση με το RFC 903)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.3	Υποστήριξη Variable Length Subneting – VLSM (συμμόρφωση με το RFC 950) και Classless Inter-Domain Routing – CIDR (συμμόρφωση με το RFC 1519)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.4	Υποστήριξη ICMP (συμμόρφωση με τα RFC 792, 1256). Υλοποίηση και των εργαλείων ping και traceroute.	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.5	DHCP Server και DHCP Options and BOOTP Vendor Extensions (συμμόρφωση με τα RFC 2131, 2132)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.6	Υποστήριξη πολλαπλών IP διευθύνσεων ανά θύρα επικοινωνίας (Secondary IP Addresses)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.7	Υποστήριξη IP over IP Tunnels (συμμόρφωση με το RFC 2003)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.8	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης IP (static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.9	Υποστήριξη του OSPFv2 (συμμόρφωση με τα RFC 2328, 3101)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.8.10	Υποστήριξη του RIPv2 (συμμόρφωση με το RFC 2453)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.9	**Υποστήριξη Network Address Translator (NAT):**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.9.1	Υποστήριξη Network Address Translator (συμμόρφωση με το RFC 3022)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.9.2	Υποστήριξη Static NAT, Dynamic NAT, Port Address Translation (PAT - NAPT), Bi-directional NAT (οι όροι αναφέρονται στο RFC 2663)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.9.3	Δυνατότητα NAT/PAT για επιλεγμένες IP διευθύνσεις, πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και εφαρμογές (protocol numbers) προορισμού	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.9.4	Υποστήριξη Application Level Gateway – ALG τουλάχιστον για τα πρωτόκολλα: ICMP, DNS, FTP, H.323, SIP	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.10	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IP διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κλπ) και τις εφαρμογές (protocol numbers)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.11	Υποστήριξη Van Jacobson TCP/IP Header Compression (συμμόρφωση με το RFC 1144)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.12	Υποστήριξη Quality of Service - QoS (συμμόρφωση με τα RFC 2474, 2475, 2597, 2598)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.13	Υποστήριξη για IP Multicast των πρωτοκόλλων IGMP (συμμόρφωση με το RFC 2236), PIM (συμμόρφωση με το RFC 2362)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.14	**Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6:**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.14.1	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IPv6 και αρχιτεκτονικών διευθυνσιοδότησης (συμμόρφωση με τα RFC 2373, 2374, 2460)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.14.2	Υποστήριξη neighbor discovering, prefix advertisement και ICMPv6 (συμμόρφωση με τα RFC 2461, 2462, 2463)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.14.3	Υποστήριξη IPv6 πάνω από Ethernet και PPP (συμμόρφωση με τα RFC 2464, 2472)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.14.4	Υποστήριξη μηχανισμών μετάβασης από IPv6 σε IPv4 (συμμόρφωση με τα RFC 2766, 2893, 3056)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.14.5	Υποστήριξη packet filter (access lists) με βάση τις IPv6 διευθύνσεις παραλήπτη και αποστολέα, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMPv6) και τις εφαρμογές (protocol numbers)							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.14.6	Υποστήριξη static routing (IPv6 static routes)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.14.7	Υποστήριξη RIPng (συμμόρφωση με το RFC 2080) και OSPFv3 (συμμόρφωση με το RFC 2740)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15	**Χαρακτηριστικά Διαχείρισης**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.1	Δυνατότητα διαχείρισης (προστατευμένη με password) τοπικά από την θύρα τοπικής διαχείρισης με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.2	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω Telnet από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.3	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω SSH (υλοποίηση SSHv2 server) από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου) με δυνατότητα αλλαγής όλων των ρυθμίσεων του router (μετά από πιθανή αναβάθμιση μόνο λογισμικού)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.4	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω HTTP από σταθμό εργασίας (εσωτερικά και εξωτερικά του τοπικού δικτύου)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.5	**Διαχείριση του αρχείου ρυθμίσεων και του λειτουργικού συστήματος:**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.5.1	Αρχείο ρυθμίσεων (configuration file) σε μορφή που να είναι δυνατόν να αναγνωστεί και να επεξεργαστεί από εξωτερικά προγράμματα (π.χ. σε plain text)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.5.1	Αποθήκευση και εξαγωγή / εισαγωγή απομακρυσμένα μέσω FTP και TFTP	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.6	LEDs για την παρακολούθηση τουλάχιστον της κατάστασης του δρομολογητή και κατάστασης και κίνησης των θυρών	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		LAN και WAN							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.7	**Υποστήριξη SNMP:**							
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.7.1	Υποστήριξη SNMPv2 (συμμόρφωση με τα RFC 1904, 1905, 1906)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.7.2	Υποστήριξη MIB για SNMPv2 (συμμόρφωση με το RFC 1907)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.7.3	Υλοποίηση MIB-II (συμμόρφωση με τα RFC 1213, 2011, 2012, 2013)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.7.4	Υλοποίηση Entity MIB version 2 (συμμόρφωση με το RFC 2737)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.8	Υποστήριξη Network Time Protocol Client (NTP Client - συμμόρφωση με το RFC 1305)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.15.9	Υποστήριξη τεχνικών Queuing (όπως Weighted Fair Queuing ή άλλες λειτουργικά ισοδύναμες) με σκοπό τον ορισμό προτεραιοτήτων στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων εφαρμογών	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.16	**Υποστήριξη επιπλέον πρωτοκόλλων & χαρακτηριστικών:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.16.1	Υποστήριξη ενσωματωμένων λειτουργιών Firewall (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες λειτουργίες και χαρακτηριστικά απόδοσης)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.16.2	Υποστήριξη Intrusion Detection (Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες τεχνικές προστασίας)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.16.3	Υποστήριξη IPSec για secure VPN tunneling (συμμόρφωση με τα RFC 2401, 2402, 2406)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.16.3	Υποστήριξη L2TPv3 client (συμμόρφωση με κάποιο draft-ietf-l2tpext-l2tp-base standard ή το RFC 3931)	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.17	**Άλλα Χαρακτηριστικά:**	ΝΑΙ						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.17.1	Συνιστώμενο πλήθος υποστηριζόμενων χρηστών (σταθμών εργασίας του LAN)	>=20						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.17.2	Απόδοση (forwarding performance), για 64 byte packets	>=15.000 pps						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.17.3	Ηλεκτρική τροφοδοσία : 210 – 230 VAC 50-60Hz	ΝΑΙ (Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt)						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.17.4	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΔΡΟΜ-ADSL dualEth	1.1.17.5	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)						
ΣΑΡΩΤΗΣ	**1.**	**Σαρωτής**		1		65,00	65,00		
ΣΑΡΩΤΗΣ	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.1	Τύπος: Επιτραπέζιος, έγχρωμος, Α4	ΝΑΙ						
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.2	Οπτική Ανάλυση (Hardware supported resolution)	>=1200dpi						
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.3	Θύρα διασύνδεσης τύπου	USB v2.0						
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.4	Βάθος χρώματος	48bit						
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.5	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	ΝΑΙ						
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.6	Να αναφερθεί ο χρόνος σάρωσης σελίδας Α4 στα 300dpi	ΝΑΙ						
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.7	Συμβατός με το πρόγραμμα OCR (βλ. προδιαγραφές OCR)	ΝΑΙ						
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.8	Να προσφερθεί το καλώδιο διασύνδεσης του σαρωτή με τον εξυπηρετητή και τα εγχειρίδια χρήσης.	ΝΑΙ						
OCR	**1.**	**Λογισμικό Οπτικής Αναγνώρισης Χαρακτήρων (OCR)**		1		150,00	150,00		
OCR	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
OCR	1.1.1	Ορθότητα Αναγνώρισης Τυπωμένου Κειμένου >=99%	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
OCR	1.1.2	Αναγνώριση χειρόγραφου κειμένου	ΝΑΙ						
OCR	1.1.3	Αναγνώριση τύπου, μεγέθους και χρώματος γραμματοσειρών	ΝΑΙ						
OCR	1.1.4	Αναγνώριση πινάκων, γραφικών και clip-arts εντός των κειμένων και κατάλληλη μετατροπή τους στα αντίστοιχα αντικείμενα των προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου	ΝΑΙ						
OCR	1.1.5	Αναγνώριση ελληνικών και αγγλικών χαρακτήρων	ΝΑΙ						
OCR	1.1.6	Υποστήριξη μετατροπής αρχείων PDF (ακόμα αυτών μόνο προς ανάγνωση) σε επεξεργάσιμο κείμενο	ΝΑΙ						
OCR	1.1.7	Υποστήριξη εξαγωγής αναγνωρισμένου κειμένου σε φορμά JPG, BMP, TIFF, PCX, PDF	ΝΑΙ						
OCR	1.1.8	Προώθηση αναγνωρισμένου κειμένου σε άλλες εφαρμογές	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	**1.**	**Web Κάμερα για σταθμούς εργασίας**		2		20,00	40,00		
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1.1.1	Τύπος	USB						
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1.1.2	Ρυθμός πλαισίων κατά την εγγραφή video	>=30fps@352x288 >=15fps@640x480						
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1.1.3	Μέγιστη ανάλυση για true color still image capture	>=640x480						
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1.1.4	Εστίαση (Focus)	75mm-άπειρο						
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1.1.5	Χρώμα	24bit						
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1.1.6	Ενσωματωμένο μικρόφωνο ή υποστήριξη του μικροφώνου του σταθμού εργασίας	ΝΑΙ						
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1.1.7	Να παρέχεται το καλώδιο σύνδεσης USB με το σταθμό εργασίας	ΝΑΙ						
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1.1.8	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	ΝΑΙ						
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1.1.9	Συμβατή με απλή εφαρμογή τηλεδιάσκεψης (πχ MS-Netmeeting ή αντίστοιχη) που θα είναι εγκατεστημένη στο σταθμό εργασίας	ΝΑΙ						
ΕΣΩΤ. VOICE MODEM	**1.**	**Εσωτερικό Voiceband modem για ένα (1) σταθμό εργασίας για τα σχολεία χωρίς δρομολογητή**		0		25,00	0,00		
ΕΣΩΤ. VOICE MODEM	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΕΣΩΤ. VOICE MODEM	1.1.1	Τα εσωτερικά voiceband modem θα χρησιμοποιηθούν για τις συνδέσεις των μονάδων στις οποίες δεν υπάρχει δυνατότητα χρήσης γραμμής ISDN και στις οποίες δεν θα εγκατασταθεί δρομολογητής.	ΝΑΙ						
ΕΣΩΤ. VOICE MODEM	1.1.2	Σύνδεση στο Δίαυλο PCI ή ενσωματωμένο στο motherboard (MPC.4)	ΝΑΙ						
ΕΣΩΤ. VOICE MODEM	1.1.3	Υποστήριξη τουλάχιστον των εξής ITU–T προτύπων: V.34, V.90, V.92, V.80, V.42/MNP2-4 Error Control, V.42bis/MNP5/V.44 Data Compression.	ΝΑΙ						
ΕΣΩΤ. VOICE MODEM	1.1.4	Maximum Speed τουλάχιστον 56 Kbps	ΝΑΙ						
ΕΣΩΤ. VOICE MODEM	1.1.5	Υποστήριξη εντολών τύπου AT (AT Command Set)	ΝΑΙ						
ΕΣΩΤ. VOICE MODEM	1.1.6	Auto dial και Auto answer τρόποι λειτουργίας	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
ΕΣΩΤ. VOICE MODEM	1.1.7	Υποστήριξη Dial up συνδέσεων	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	**1.**	**Εξωτερικό Voiceband modem για δρομολογητή με σειριακή θύρα**		0		42,00	0,00		
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.1	Τα voiceband modem θα χρησιμοποιηθούν για τις συνδέσεις των μονάδων με δρομολογητή στις οποίες δεν υπάρχει δυνατότητα χρήσης γραμμής ISDN.	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.2	Υποστήριξη τουλάχιστον των εξής ITU–T προτύπων: V.90, V.34bis, V.34, V32bis, V.32, V.22bis, V.42 Error Correction, V.42bis Data Compression	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.3	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου V.92 & 56KFlex	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.4	V.24 DCE interface με ταχύτητα μετάδοσης τουλάχιστον 115.2 Kbps	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.5	Υποστήριξη εντολών τύπου AT (AT Command Set)	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.6	Υποστήριξη Dial up συνδέσεων.	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.7	Hardware CTS/RTS και Software XON/XOFF Flow Control	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.8	Auto dial και Auto answer τρόποι λειτουργίας	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.9	Diagnostics: Self test,	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.10	LCD display ή LEDs για την παρακολούθηση της κατάστασης λειτουργίας	ΝΑΙ						
ΕΞΩΤ. VOICE MODEM	1.1.11	Flash EPROM memory για εύκολη αναβάθμιση του firmware	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ						
Netbook	**1.**	**ΦορητόςΥπολογιστής Netbook**		0		450,00	0,00		
Netbook	**1.1**	**Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές**							
Netbook	**1.1.1**	**Μητρική Κάρτα (Motherboard)**							
Netbook	1.1.1.1	Θύρα Ανάγνωσης Καρτών Μνήμης	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
Netbook	1.1.1.2	Θύρα Ανάγνωσης Έξυπνων Καρτών	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
Netbook	1.1.1.3	USB V2.0 Ports (Σε περίπτωση που το laptop διαθέτει 2 USB 2.0 θύρες, θα πρέπει να προσφέρεται και USB Hub)	>=3						
Netbook	**1.1.2**	**Επεξεργαστές (CPU)**							
Netbook	1.1.2.1	Να αναφερθεί το συγκεκριμένο μοντέλο και τα χαρακτηριστικά του (συχνότητα πυρήνα, μέγεθος μνήμης L2 cache, συχνότητα διαύλου)	ΝΑΙ						
Netbook	**1.1.3**	**Μνήμη (RAM)**							
Netbook	1.1.3.1	Τύπου DDR-2	>=1024MB						
Netbook	1.1.3.2	Επέκταση της μνήμης κατά 50% σε σχέση με τη ζητούμενη	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.3.3	Να αναφερθεί αν η επέκταση της μνήμης μπορεί να επιτευχθεί χωρίς αντικατάσταση των υπαρχόντων modules	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.3.4	Επέκταση της μνήμης κατά 100% σε σχέση με τη ζητούμενη	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
Netbook	**1.1.4**	**Οθόνη (Monitor)**							
Netbook	1.1.4.1	LCD τεχνολογίας TFT Anti-glare	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.4.2	Ονομαστική διαγώνιος	>=10"						
Netbook	1.1.4.3	Ανάλυση True Color	>=1024x600/60Hz						
Netbook	1.1.4.4	Να αναφερθεί η αντίθεση (contrast)	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.4.5	Να αναφερθεί η φωτεινότητα (nit)	ΝΑΙ						
Netbook	**1.1.5**	**Κάρτα Γραφικών**							
Netbook	1.1.5.1	Μνήμη σε MB (Να αναφερθεί αν είναι αποκλειστική ή διαμοιραζόμενη)	>=128MB						
Netbook	1.1.5.2	Υποστήριξη Ανάλυσης	>=1024x600/60Hz True Color						
Netbook	1.1.5.3	Θύρα (VGA port) για σύνδεση με εξωτερική οθόνη. Να αναφερθεί ο τύπος (πχ DE15HD ή DVI ή HDMI)	ΝΑΙ						
Netbook	**1.1.6**	**Υποσύστημα Ήχου**							
Netbook	1.1.6.1	Υποστήριξη Υψηλής Ευκρίνειας Κωδικοποιητή / Αποκωδικοποιητή (High Definition Codec)	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.6.2	Θύρα εξόδου ακουστικών/Line out	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.6.3	Θύρα εισόδου μικροφώνου	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.6.4	Ενσωματωμένα Ηχεία	ΝΑΙ						
Netbook	**1.1.7**	**Σκληρός Δίσκος (Hard Disk Drive)**							
Netbook	1.1.7.1	Χωρητικότητα Unformatted	>=160GB						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
Netbook	1.1.7.2	Να αναφερθεί η Ταχύτητα Περιστροφής	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.7.3	Υποστηριζόμενο Πρωτόκολλο Μεταφοράς (Να αναφερθεί)	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.7.4	Υποστήριξη S.M.A.R.T.	ΝΑΙ						
Netbook	**1.1.8**	**Υποσύστημα δικτύου**							
Netbook	1.1.8.1	Κάρτα δικτύου με διεπαφή RJ-45	>= 100Mbps						
Netbook	1.1.8.2	Υποστήριξη Wireless Lan 802.11 a/b/g	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.8.3	Υποστήριξη Bluetooth v2.0	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.8.4	**Πληκτρολόγιο (Keyboard)**							
Netbook	1.1.8.5	85/86 πλήκτρων μαζί με Windows keys (US διάταξη πληκτρολογίου)	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.8.6	Υποστήριξη HotKeys	ΝΑΙ						
Netbook	**1.1.9**	**Καταδεικτικό**							
Netbook	1.1.9.1	Touchpad με περιοχή κύλισης ή/και Pointing Stick	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.9.2	**Μπαταρία**							
Netbook	1.1.9.3	Τεχνολογίας Lithium-Ion,	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.9.4	Βάρος	<=0,5Kgr						
Netbook	1.1.9.5	Αυτονομία Να αναφερθεί η ακριβής σύνθεση που αφορά στη συγκεκριμένη αυτονομία	>=6h						
Netbook	**1.1.10**	**Επιπλέον Εξαρτήματα /Χαρακτηριστικά**							
Netbook	1.1.10.1	Ενσωματωμένη κάμερα ανάλυσης	>= 1.2Mpixel						
Netbook	1.1.10.2	Εξωτερικό Τροφοδοτικό AC	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.10.3	Τσάντα Μεταφοράς	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.10.4	Μέγιστο βάρος (χωρίς παρελκόμενα) [Να αναφερθεί η ακριβής σύνθεση που αφορά στο συγκεκριμένο βάρος καθώς και το βάρος των επιπλέων συσκευών που προσφέρονται]	<=1,8Kgr						
Netbook	1.1.10.5	Ο υποψήφιος προμηθευτής δηλώνει πως σε περίπτωση επιλογής του θα παραδίδει εξοπλισμό που θα περιλαμβάνει εγχειρίδια χρήσης Τα εγχειρίδια δε θα είναι φωτοτυπίες, μπορούν όμως να είναι εκτυπώσεις από τους επίσημους και μόνο δικτυακούς τόπους των εταιριών κατασκευής.	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.10.6	Τα απαραίτητα αρχεία για την εγκατάσταση (π.χ., οδηγοί συσκευών) να είναι ενημερωμένα (οι τελευταίοι οδηγοί από τις τοποθεσίες των κατασκευαστών) και να διατίθονται σε	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
		ηλεκτρονική μορφή							
Netbook	**1.1.11**	**Πιστοποίηση – Συμμόρφωση του Υλικού σε Πρότυπα**							
Netbook	1.1.11.1	Κάθε σταθμός εργασίας να φέρει υποχρεωτικά το σήμα CE	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.11.2	Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.11.3	Άλλα πιστοποιητικά ποιότητος του συστήματος (να αναφερθούν και να προσκομιστούν αντίγραφα)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
Netbook	1.1.11.4	Φιλικότητα προς το περιβάλλον και ταυτόχρονη εξοικονόμηση ενέργειας	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.11.5	Να κατατεθούν πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν ότι ικανοποιούνται οι προδιαγραφές:							
Netbook	1.1.11.5.1	Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EN55022, CISPR22)	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.11.5.2	Ασφάλειας (IEC 950 / EN60950)	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.11.5.3	RoHS συμβατότητα του επιμέρους υλικού του σταθμού εργασίας (οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC)	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.11.5.4	Άλλες προδιαγραφές (να αναφερθούν)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
Netbook	**1.1.12**	**Εγγύηση Καλής Λειτουργίας**							
Netbook	1.1.12.1	Ζητείται εγγύηση δύο(2) ετών προσφερόμενη από τον κατασκευαστή του συστήματος	ΝΑΙ						
Netbook	**1.1.2**	**Λογισμικό Συστήματος**							
Netbook	1.1.2.1	**Λειτουργικό Σύστημα**							
Netbook	1.1.2.1.1	Το λειτουργικό σύστημα να είναι σύγχρονο, με εξελληνισμένο γραφικό περιβάλλον εργασίας (GUI) και με πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των σύγχρονων παραθυρικών λειτουργιών	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.2.1.2	Κάθε λειτουργικό σύστημα, καθώς και όλο το συνοδευτικό του λογισμικό, να συνοδεύεται από πλήρη τεκμηρίωση (σε έντυπη μορφή ή σε CD/DVD ROM), ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική και αποδοτική λειτουργία του (εάν η τεκμηρίωση είναι σε έντυπη μορφή, να μην είναι φωτοτυπίες, μπορεί όμως να είναι εκτύπωση από τους επίσημους και μόνο δικτυακούς τόπους των εταιριών κατασκευής)	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.2.1.3	Να παραδοθούν επιπροσθέτως των αγγλικών και ελληνόγλωσσα βιβλία εκμάθησης (μόνο στις περιπτώσεις όπου δεν προσφέρονται ελληνικά εγχειρίδια)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ						
Netbook	1.1.2.1.4	Το λειτουργικό σύστημα, καθώς και όλο το συνοδευτικό του λογισμικό, να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα μέσα εγκατάστασης (CD ή DVD - ROM ή Hard Disk Partition)	ΝΑΙ						

ΕΙΔΟΣ	Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Τιμή Επιμέρους Συσκευής χ. ΦΠΑ	Τιμή Μονάδας χ.ΦΠΑ	Σύνολο χ.ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση	Συνολικό Κόστος Εργαστηρίου με ΦΠΑ με εγγύση και εγκατάσταση
Netbook	1.1.2.1.5	Να υπάρχει δυνατότητα επανεγκατάστασης του λειτουργικού συστήματος καθώς και όλου του συνοδευτικού του λογισμικού, με απλή διαδικασία χρησιμοποιώντας τα προαναφερθέντα μέσα εγκατάστασης (να τεκμηριώνεται αναλυτικά η διαδικασία αυτή έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από μη εξειδικευμένο προσωπικό)	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.2.1.6	Οι απαιτήσεις από το υλικό (hardware) του λειτουργικού συστήματος, καθώς και όλου του συνοδευτικού του λογισμικού, να ικανοποιούνται από τις προδιαγραφές του φορητού σταθμού εργασίας, υπό τις οποίες να εξασφαλίζει αξιόπιστη και αποδοτική λειτουργία	ΝΑΙ						
Netbook	1.1.2.2	Να αναφερθεί το προσφερόμενο συνοδευτικό λογισμικό (μόνο εφόσον υπάρχει)	ΝΑΙ						
Netbook	**1.1.2.3**	**Άδεια χρήσης**							
Netbook	1.1.2.3.1	Να προσφέρεται η άδεια χρήσης του, απεριόριστης χρονικής ισχύος (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΝΑΙ						
Netbook	**1.2**	**Επιδόσεις συστήματος σύμφωνα με τα ακόλουθα μετροπρογράμματα**							
Netbook	1.2.1	***Το σύστημα θα σημειώνει επιδόσεις όταν τροφοδοτείται αποκλειστικά από την μπαταρία του σύμφωνα με το μετροπρόγραμμα BAPCo MOBILEMARK 2007 (Performance Rating σε Office Productivity 2007 Workload) με τιμή***	**>=70**						
Netbook	1.2.2	***Το σύστημα θα σημειώνει τις παραπάνω επιδόσεις όταν τροφοδοτείται αποκλειστικά από την μπαταρία του σύμφωνα με το μετροπρόγραμμα BAPCo MOBILEMARK 2007 και θα επιτυγχάνει αυτονομία (Battery Life σε Office Productivity 2007 Workload) με τιμή***	**>=200 λεπτά**						