



Διεύθυνση Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας

Έργο: Υποστήριξη Υπουργείου Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων σε Επιστημονικά και Τεχνολογικά Θέματα 2013

Υποέργο 11: «Υποστήριξη Συστημάτων Τεχνικής Στήριξης Σχολικών Εργαστηρίων»

Ενότητα Εργασίας 2

«Υποστήριξη διαδικασίας προμήθειας υπολογιστικού και δικτυακού εξοπλισμού των Σ.Ε.Π.Ε.Η.Υ.»

Παραδοτέο Π6:

«Επικαιροποίηση προδιαγραφών υπολογιστικού και δικτυακού εξοπλισμού
Σ.Ε.Π.Ε.Η.Υ.»

Μάιος 2014

Σύνταξη:

Διεύθυνση Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας
Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» (ITYE)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Ομάδα Έργου

Υπεύθυνος Σύνταξης: Γιάννης Σιάχος

Στο παρόν έγγραφο θα βρείτε ενδεικτικές τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια ενός ΣΕΠΕΗΥ. Μαζί με τις προδιαγραφές υπάρχει και μία εκτίμηση κόστους ώστε το σχολείο να γνωρίζει πόσο περίπου κοστίζει κάθε επιμέρους αντικείμενο του ΣΕΠΕΗΥ. Στην εκτίμηση του κόστους έχουν συνυπολογιστεί και τυχόν ακαδημαϊκές εκπτώσεις που δικαιούνται τα σχολεία.

Οι τεχνικές προδιαγραφές (χωρίς την ανάλυση κόστους) μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως οδηγός για την προμήθεια των αντίστοιχων αντικειμένων για το ΣΕΠΕΗΥ.

Οι τεχνικές προδιαγραφές είναι ενδεικτικές και όχι υποχρεωτικές για τα σχολεία. Τα σχολεία μπορούν να τροποποιήσουν κάποιες από τις τεχνικές προδιαγραφές από προαιρετικές σε υποχρεωτικές. Σε περίπτωση που επιθυμούν περαιτέρω προσαρμογή των προδιαγραφών στις ανάγκες τους, αυτό να γίνεται με τη συνδρομή του ΚΕΠΛΗΝΕΤ στο οποίο ανήκουν.

Επειδή στις τεχνικές προδιαγραφές απαγορεύεται βάσει σχετικών οδηγιών της Ε.Ε. (διάταξη του άρθρου 8 παρ. 6 της οδηγίας 93/36/ΕΟΚ και άρθρου 5 παρ. 7 της ίδιας οδηγίας καθώς και της οδηγίας 2004/18/ΕΚ άρθρου 23 παραγράφου 8) να αναφέρονται συγκεκριμένα χαρακτηριστικά επεξεργαστών (πχ FSB, GHz, κλπ), τόσο για το σταθμό εργασίας όσο και για τον εξυπηρετητή η αξιολόγηση των συστημάτων γίνεται με τη βοήθεια μετροπρογράμματος και συγκεκριμένα του BAPCo SYSMARK 2007.

Για αυτό το λόγο στο παρόν έγγραφο υπάρχει και ενδεικτικός πίνακας με τα αποτελέσματα μετρήσεων εξοπλισμού με διαφορετικά χαρακτηριστικά (μητρικές, επεξεργαστές μνήμες, σκληροί δίσκοι κλπ) σύμφωνα με το μετροπρόγραμμα BAPCo SYSMARK 2007.

Η παρούσα τεχνική αναφορά δίνεται με άδεια χρήσης **CCPL (Creative Commons Public License)** τύπου: Αναφορά-Μη Εμπορική Χρήση-Παρόμοια διανομή 3.0 Ελλάδα .



Δηλαδή επιτρέπεται η επεξεργασία και αναδιανομή του με την προϋπόθεση ότι:

- Θα πρέπει να κάνετε την αναφορά στο έργο (Τεχνική Στήριξη Πληροφοριακών Συστημάτων Σχολικών Μονάδων, <http://ts.sch.gr>) με τον τρόπο όπως αυτός έχει οριστεί από το δημιουργό (Διεύθυνση Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας – Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, <http://www.cti.gr/ets>) και τον τελικό δικαιούχο του έργου (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού <http://www.minedu.gov.gr>), ή το χορηγούντο την άδεια (χωρίς όμως να εννοείται με οποιονδήποτε τρόπο ότι εγκρίνουν εσάς ή τη χρήση του έργου από εσάς).
- **Μη Εμπορική Χρήση** — Δε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το έργο αυτό για εμπορικούς σκοπούς.
- **Παρόμοια διανομή** — Εάν αλλοιώσετε, τροποποιήσετε ή δημιουργήσετε περαιτέρω βασισμένοι στο έργο θα μπορείτε να διανείμετε το έργο που θα προκύψει μόνο με την ίδια ή παρόμοια άδεια.

Πιο αναλυτικές πληροφορίες για το συγκεκριμένο τύπο αδειοδότησης θα βρείτε στο Παράρτημα – Άδεια CCPL.

Ιστορικό Εκδόσεων (συνοπτική αναφορά των σημαντικών αλλαγών από την τελευταία επίσημη έκδοση)

Αφαίρεση eco friendly στο σκληρό δίσκο σε σταθμό εργασίας
Eco friendly switches
Αύξηση ταχύτητας εκτύπωσης σε όλους τους εκτυπωτές
Duplex printing στους laser εκτυπωτές
Θύρα Ethernet σε όλους τους εκτυπωτές
Αύξηση του ορίου σελίδων στο input tray σε όλους τους εκτυπωτές
Πρότυπα δομημένης καλωδίωσης κλάσης E (Cat6) σε όλες τις συνιστώσες της δομημένης καλωδίωσης (καλώδια, πρίζες κ.τ.λ.)
Υποστήριξη PCI Express v2.0 σε σταθμό εργασίας & εξυπηρετητή
Κατάργηση 3,5" από εξωτερικό φατνίο στο κουτί
Θύρες USB v3.0 στην πρόσοψη του κουτιού σε σταθμό εργασίας & εξυπηρετητή
Τροφοδοτικό στο πάνω μέρος του κουτιού σε σταθμό εργασίας & εξυπηρετητή
Ανεμιστήρες χαμηλού θορύβου σε σταθμό εργασίας & εξυπηρετητή
Υποστήριξη ATX v2.3 σε σταθμό εργασίας & εξυπηρετητή
Πρότυπα ασφαλείας στο τροφοδοτικό σε σταθμό εργασίας & εξυπηρετητή
Προδιαγραφές στάθμης θορύβου στο τροφοδοτικό σε σταθμό εργασίας & εξυπηρετητή
Αφαίρεση 2MB από cache στη συσκευή DVD-RW
MS-Windows Server 2008 R2 στον εξυπηρετητή
Ανανέωση τιμών σε όλον τον εξοπλισμό
Ανανέωση τιμών μετροπρογραμμάτων BAPCo SYSMARK 2007 σε σταθμό εργασίας & εξυπηρετητή

Επιθυμητά Χαρακτηριστικά Επόμενων Εκδόσεων

Μελλοντική Έκδοση	
	Σκληρός δίσκος SSD στον εξυπηρετητή
	Μνήμη 4GB στους σταθμούς εργασίας
	Fanless τροφοδοτικά
	Solid State πυκνωτές στις μητρικές κάρτες

Σημαντικές παρατηρήσεις

Χρήση λογισμικού ΕΛ/ΛΑΚ και πιστοποιημένου εκπαιδευτικού λογισμικού στα ΣΕΠΕΗΥ (τελευταία ενημέρωση: 05/2013)

Από το 2008 έχει γίνει προσπάθεια εισαγωγής δημοφιλών λογισμικών ΕΛ/ΛΑΚ στα ΣΕΠΕΗΥ. Επιπλέον γίνεται προσπάθεια τα συγκεκριμένα λογισμικά να υπάρχουν και στα δύο δημοφιλή λειτουργικά συστήματα (MS-Windows & Ubuntu) για ευκολότερη χρήση των μαθητών και των εκπαιδευτικών. Παραδείγματα τέτοια αποτελούν οι εφαρμογές Libre Office, Ubuntu, Squid, VNC, Eroptes, 7zip κλπ. που αναφέρονται ονομαστικά στις προδιαγραφές.

Με την εισαγωγή αυτών των λογισμικών στα ΣΕΠΕΗΥ έχει μειωθεί σημαντικά και το κόστος προμήθειας του λογισμικού ακόμη και για τα Microsoft λειτουργικά συστήματα. (βλ. επόμενη παράγραφο για το κόστος του ΣΕΠΕΗΥ).

Στον ενημερωτικό κόμβο της **Τεχνικής Στήριξης ΣΕΠΕΗΥ** (<http://ts.sch.gr>) υπάρχουν **αναλυτικές οδηγίες** για την εγκατάσταση του ΣΕΠΕΗΥ τόσο σε περιβάλλον **MS-Windows Active Directory Domain** όσο και σε περιβάλλον **Ubuntu 12.04 LTSP (LTSP thin/fat clients)** καθώς και των υπόλοιπων εφαρμογών ΕΛ/ΛΑΚ (όπως Squid Proxy Server κλπ). Οι οδηγίες αυτές είναι διαθέσιμες (για Ubuntu 12.04 LTS & MS-Windows 7/MS-Windows 2008 Server) τόσο στη βιβλιοθήκη του ενημερωτικού κόμβου όσο και σε online μορφή wiki στο <http://ts.sch.gr/wiki>

Επιπλέον στα πλαίσια υποστήριξης του ΕΛ/ΛΑΚ και για το λειτουργικό σύστημα Ubuntu η Διεύθυνση Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας του ΙΤΥΕ στα πλαίσια του έργου της Τεχνικής Στήριξης ΣΕΠΕΗΥ διαθέτει **Αποθετήριο Πιστοποιημένου Εκπαιδευτικού Λογισμικού**. Το αποθετήριο (<http://ts.sch.gr/repo>) αυτήν τη στιγμή περιλαμβάνει **50 πιστοποιημένα λογισμικά** για το δημοτικό, το γυμνάσιο και το λύκειο από δράσεις του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου και από τις δράσεις Χρυσάλιδες και Νηρηίδες.

Ένα μέρος των λογισμικών είναι διαθέσιμα και σε Online μορφή στο <http://ts.sch.gr/software>.

Συνολικά η δράση της εισαγωγής ΕΛ/ΛΑΚ στα σχολικά εργαστήρια αποτυπώνεται στη διεύθυνση <http://ts.sch.gr/ellak>.

Οι παραπάνω οδηγίες είναι πολύ χρήσιμες για τις εταιρίες που μετέχουν στους διαγωνισμούς προμήθειας ΣΕΠΕΗΥ ώστε να γνωρίζουν πώς να εγκαταστήσουν το περιβάλλον Ubuntu στον εξυπηρετητή.

Εγκατάσταση και λειτουργία ΣΕΠΕΗΥ: Λειτουργία των σταθμών εργασίας σε συνδυασμό με τη λειτουργία ως LTSP fat clients.

(τελευταία ενημέρωση: 05/2013)

Οι σταθμοί εργασίας διαθέτουν δύο από τα πιο δημοφιλή λειτουργικά συστήματα (MS-Windows & Linux) και τις αντίστοιχες εφαρμογές τους.

Οι σταθμοί εργασίας μπορούν είτε να κάνουν τοπική εκκίνηση με το MS-Windows περιβάλλον είτε να λειτουργήσουν και ως LTSP fat clients στον εξυπηρετητή Ubuntu πραγματοποιώντας εκκίνηση μέσω δικτύου (PXE). Υπάρχων πεπαλαιωμένος εξοπλισμός του σχολείου μπορεί να αξιοποιηθεί ως LTSP thin clients πραγματοποιώντας εκκίνηση μέσω δικτύου (PXE).

Για το περιβάλλον Ubuntu του εξυπηρετητή **οι σύγχρονοι σταθμοί** εργασίας λειτουργούν ως **LTSP fat clients** και ο όποιος **πεπαλαιωμένος** εξοπλισμός ως **LTSP thin clients**.

Κόστος προμήθειας του εξοπλισμού (τελευταία ενημέρωση: 05/2014)

Στην εκτίμηση του κόστους προμήθειας του εξοπλισμού συμπεριλαμβάνονται και οι τυχόν **ακαδημαϊκές εκπτώσεις** που υπάρχουν πχ σε δικτυακές συσκευές και εμπορικά λογισμικά. Τα σχολεία θα πρέπει να αναφέρουν ότι δικαιούνται αυτές τις εκπτώσεις στους υποψήφιους αναδόχους.

Οι επιδόσεις (τιμές) των μετροπρογραμμάτων στις προδιαγραφές αντιστοιχούν σε επεξεργαστές *στη χαμηλή προς μεσαία κατηγορία επιδόσεων και τιμής* για τους σταθμούς εργασίας και *μεσαία κατηγορία επιδόσεων και τιμής* για τον εξυπηρετητή που εξασφαλίζουν βέλτιστο λόγο απόδοσης προς χρόνο ζωής. Ειδικότερα από τη χαμηλή & 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 H/Y 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 θα πρέπει να παρέχεται μηχανισμός επαναφοράς του BIOS για περιπτώσεις αστοχίας υλικού ή διακοπής ρεύματος κατά τη διάρκεια αναβάθμισης του BIOS ή μη ανάγνωσης του BIOS λόγω μόλυνσης από ιούς. *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 **290€** και αντίστοιχα της **οθόνης** είναι της τάξης των **110€**. (Στις τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ και 3ετής εγγύηση).

Αντίστοιχα το **κόστος προμήθειας του λογισμικού** είναι της τάξης των **100€** ανά σταθμό εργασίας (Στις τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ).

Στις προδιαγραφές λογισμικού γραφείου θεωρείται ότι **για τις ανάγκες λειτουργίας του σχολικού εργαστηρίου** οι δημοφιλείς σουίτες γραφείου **Microsoft Office και Libre Office προσφέρουν ισοδύναμα χαρακτηριστικά**. (Τα δύο προϊόντα αν και έχουν σημαντικές διαφορές / χαρακτηριστικά - που ενδιαφέρουν κυρίως εταιρικά περιβάλλοντα - εν τούτοις προσφέρουν αντίστοιχα χαρακτηριστικά για τα όσα ζητά το πρόγραμμα σπουδών σε γυμνάσια και λύκεια).

Αν κάποιο σχολείο επιθυμεί τη σουίτα MS-Office διότι κάποιο χαρακτηριστικό του (απαραίτητο για τη διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας) είναι μοναδικό, τότε

- στους σταθμούς εργασίας με MS-Windows λειτουργικό σύστημα θα πρέπει να **προσθέσει στο κόστος προμήθειας** περίπου **80€** ανά σταθμό εργασίας και
- να προσθέσει στις προδιαγραφές το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό μαζί με τις λέξεις «ή **αντίστοιχο**» και τη λειτουργία που επιτελεί.

Σε περίπτωση που είναι επιθυμητή (από τα σχολεία) η μείωση του κόστους προμήθειας των εργαστηρίων προτείνεται:

- η μείωση αποτελεσμάτων του μετροπρογράμματος έως 15% (δηλ. 160 αντί για 185) για να αντιστοιχούν σε επιδόσεις επεξεργαστών χαμηλότερης σειράς (εκτιμώμενη εξοικονόμηση περίπου **15€ανά σταθμό εργασίας**)
- η λειτουργία του ΣΕΠΕΗΥ μόνο με ΕΛ/ΛΑΚ λογισμικό (δηλαδή η προμήθεια μόνο του ΕΛ/ΛΑΚ λειτουργικού συστήματος). Η εκτιμώμενη εξοικονόμηση περίπου **100€ανά σταθμό εργασίας**. Επιπλέον σε μία τέτοια περίπτωση δεν είναι απαραίτητη η ύπαρξη σκληρού δίσκου στους σταθμούς εργασίας οπότε η εξοικονόμηση φτάνει τα **160€ ανά σταθμό εργασίας**. Η αντίστοιχη κατάργηση του MS-Windows περιβάλλοντος στον εξυπηρετητή εξοικονομεί περίπου **280 ευρώ**.

Οδηγίες για την συγκεκριμένη λύση υπάρχουν διαθέσιμες στη σελίδα <http://ts.sch.gr/wiki/Linux/LTSP>.

Εγκατάσταση και λειτουργία ΣΕΠΕΗΥ: λειτουργία των σταθμών εργασίας ως LTSP thin/fat clients με Ubuntu και ταυτόχρονη παροχή MS-Windows περιβάλλοντος με χρήση MS-Remote Desktop Services σε ιδεατή μηχανή στον Ubuntu εξυπηρετητή (τελευταία ενημέρωση: 05/2014)

Οι σταθμοί εργασίας είναι δυνατόν να λειτουργούν χωρίς κανένα λειτουργικό σύστημα τοπικά εγκατεστημένο ως LTSP thin/fat clients. Σε εργαστήρια που επιθυμούν να έχουν εκπαιδευτικό λογισμικό που προϋποθέτει MS-Windows) είναι δυνατόν το Ubuntu να εγκατασταθεί φυσικά στον εξυπηρετητή και το περιβάλλον των MS-Windows να παρέχεται μέσω ιδεατής μηχανής από το Ubuntu με τη μορφή των [Remote Desktop Services](#) (Terminal Services). Σε μία τέτοια περίπτωση τα LTSP thin/fat clients μπορούν να έχουν τη στιγμή που εκκινούν και να διαθέτουν μία οθόνη στον Ubuntu εξυπηρετητή και μία στον Terminal Server (με προεπιλεγμένη οποιαδήποτε από τις δύο).

Σημειώνουμε ότι λόγω περιορισμών του πρωτοκόλλου RDP το περιβάλλον των MS-Windows Remote Desktop Services δεν θα είναι αποδοτικό να χρησιμοποιηθεί για Internet Browsing, αναπαραγωγή / επεξεργασία video. Αυτές οι λειτουργίες μπορούν να υποστηριχθούν από το περιβάλλον του Ubuntu στα LTSP thin/fat clients.

Η συγκεκριμένη λύση προϋποθέτει προμήθεια του Λ/Σ MS-Windows Server καθώς των αντίστοιχων αδειών χρήσης MS-Windows Server CALs & RDP CALs με κόστος περίπου **400 ευρώ** για ένα τυπικό εργαστήριο ή περίπου **180 ευρώ** επιπλέον αυτών που αναφέρονται στις προδιαγραφές.

Οδηγίες για την παραπάνω εγκατάσταση είναι διαθέσιμες στο http://ts.sch.gr/wiki/Windows/RDSHServer_Client

Προδιαγραφές κατανάλωσης και θορύβου (τελευταία ενημέρωση: 05/2014)

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 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.

Αντίστοιχο στόχο έχουν :

- η προδιαγραφή κλεισίματος μη ενεργών θυρών ή Energy Efficient Ethernet στις θύρες των μεταγωγέων πακέτων
- η χρήση ενσωματωμένων στη μητρική ή στον επεξεργαστή καρτών γραφικών.
- ο ορισμός της μέγιστης στάθμης θορύβου σε όλον τον εξοπλισμό (πχ εκτυπωτές, σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος κλπ)

Αποτελέσματα ΒΑΡΑΡΟ SYSMark 2007 Preview σε MS-Windows 7

ID	Motherboard BIOS version	CPU	CLK L2 Cache FSB	Memory (RAM)	Disk	Video Resolution	SYSmark 2007 Preview Rating
Intel Atom Classmate	QCI Intel powered classmate PC	Intel Atom N450	1666 MHz, 512KB L2 cache	1024 1x1024MB, Hyundai DDR2-800	Hitachi HTS545016B9A300, 149GB, IDE	Intel GMA 3150, 256MB	34
Intel Atom Classmate	QCI Intel powered classmate PC	Intel Atom N450	1666 MHz, 512KB L2 cache	1024 1x1024MB, Hyundai DDR2-800	Hitachi HTS545016B9A300, 149GB, IDE	Intel GMA 3150, 256MB	34
nolabel	HP-mini 110 3100ev	Intel(R) Atom(TM) CPU N455	1.66GHz, 512 KBytes, 667.0 MHz FSB	1024 1x1024MB, Hyundai Electronics, PC2-6400 (400 MHz) DDR2	WDC WD16 00BEVT - 22A23 160GB, 5400RPM, 8MB cache	Intel(R) Graphics Media Accelerator 3150 256 MB	36
nolabel	HP-mini 110 3100ev	Intel(R) Atom(TM) CPU N455	1.66GHz, 512 KBytes, 667.0 MHz FSB	1024 1x1024MB, Hyundai Electronics, PC2-6400 (400 MHz) DDR2	WDC WD16 00BEVT - 22A23 160GB, 5400RPM, 8MB cache	Intel(R) Graphics Media Accelerator 3150 256 MB	37
nolabel	HP-mini 110 3100ev	Intel(R) Atom(TM) CPU N455	1.66GHz, 512 KBytes, 667.0 MHz FSB	2048 2x1024MB, Hyundai Electronics, PC2-6400 (400 MHz) DDR2	WDC WD16 00BEVT - 22A23 160GB, 5400RPM, 8MB cache	Intel(R) Graphics Media Accelerator 3150 256 MB	39
8674	Intel Coryville D945GCL	Intel Atom 330	1600MHz, 1MB L2 cache, 533MHz FSB	1024 1x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel GMA 950 (int)	41
8674	Intel Coryville D945GCL	Intel Atom 330	1600MHz, 1MB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel GMA 950 (int)	42
8674	Intel Coryville D945GCL	Intel Atom 330	1600MHz, 1MB L2 cache, 533MHz FSB	1024 1x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel GMA 950 (int)	42
8674	Intel Coryville D945GCL	Intel Atom 330	1600MHz, 1MB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel GMA 950 (int)	43
noname	Gigabyte GA-D525TUD	Intel Atom D525	1800MHz, 1MB L2 cache	2048 1x2048MB, DDR3-1333, Kingston, 667 MHz	WDC Caviar Green WD10EARS, 1TB, 7200rpm, 64MB, SATA	Intel GMA 3150 (int)	47
noname - Acer Aspire 3810T	PSMBOU-1234567	Intel Core 2 Solo U3500	1400MHz, 3MB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1066	Hitachi HTS545032B9A300, 298GB, IDE	Mobile Intel 4 Series Express Chipset Family, 256 MB (int)	66
noname - Acer Aspire 3810T	PSMBOU-1234567	Intel Core 2 Solo U3500	1400MHz, 3MB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1066	Hitachi HTS545032B9A300, 298GB, IDE	Mobile Intel 4 Series Express Chipset Family, 256 MB (int)	67

9012	Satellite C660D	AMD V140	2300 MHz, 512 KB L2-Cache, 200.0 MHz FSB	1 x 2048 Samsung 845430C4 2048MB DDR-3 1333 MHz	TOSHIBA MK2565GSXN SATA Disk Device (250 GB, 5400 RPM, SATA-II)	ATI Mobility Radeon HD 4200 Series (256 MB)	74
9012	Satellite C660D	AMD V140	2300 MHz, 512 KB L2-Cache, 200.0 MHz FSB	1 x 2048 Samsung 845430C4 2048MB DDR-3 1333 MHz	TOSHIBA MK2565GSXN SATA Disk Device (250 GB, 5400 RPM, SATA-II)	ATI Mobility Radeon HD 4200 Series (256 MB)	75
8716	Asus M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700MHz, 128KB L1 cache, 512KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	NVIDIA GeForce 7050PV, 512MB (int)	77
9012	Satellite C660D	AMD V140	2300 MHz, 512 KB L2-Cache, 200.0 MHz FSB	2 x 2048 Samsung 845430C4 2048MB DDR-3 1333 MHz	TOSHIBA MK2565GSXN SATA Disk Device (250 GB, 5400 RPM, SATA-II)	ATI Mobility Radeon HD 4200 Series (256 MB)	77
8716	Asus M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700MHz, 128KB L1 cache, 512KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	79
8716	Asus M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700MHz, 128KB L1 cache, 512KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	NVIDIA GeForce 7050PV, 512MB (int)	79
8716	Asus M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700MHz, 128KB L1 cache, 512KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	81
8716	Asus M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700MHz, 128KB L1 cache, 512KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB ati drivers	81
8716	Asus M2N68-AM	AMD Athlon LE-1640	2700MHz, 128KB L1 cache, 512KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB ati drivers	81
noname	Gigabyte GA-965P-DS4	Intel Core 2 Duo E6300	1866MHz, 2048KB L2 cache, 266.7MHz FSB	4096 4x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7600GT, 256MB	102
8711	Gigabyte G31M-S2C	Intel DualCore E5200	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	Intel G33/G31 express chipset, 128MB (int)	103
8711	Gigabyte G31M-S2C	Intel DualCore E5200	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon X1300, 256MB	104
8711	Gigabyte G31M-S2C	Intel DualCore E5200	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon X1300, 256MB	104
8711	Gigabyte G31M-S2C	Intel DualCore E5200	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	Intel G33/G31 express chipset, 128MB (int)	104
8711	Gigabyte G31M-S2C	Intel DualCore E5200	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	Intel G33/G31 express chipset, 128MB (int)	105
8711	Gigabyte G31M-S2C	Intel DualCore E5200	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon X1300, 256MB	106

8711	Gigabyte G31M-S2C	Intel DualCore E5200	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon X1300, 256MB	106
8711	Gigabyte G31M-S2C	Intel DualCore E5200	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	Intel G33/G31 express chipset, 128MB (int)	106
noname	Gigabyte GA-965P-DS4	Intel Core 2 Duo E6300	1866MHz, 2048KB L2 cache, 266.7MHz FSB	4096 4x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7600GT, 256MB	106
noname	Gigabyte GA-965P-DS4	Intel Core 2 Duo E6300	1866MHz, 2048KB L2 cache, 266.7MHz FSB	2048 2x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7600GT, 256MB	107
noname	Gigabyte GA-965P-DS4	Intel Core 2 Duo E6300	1866MHz, 2048KB L2 cache, 266.7MHz FSB	2048 2x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7600GT, 256MB	107
noname	Gigabyte GA-965P-DS4	Intel Core 2 Duo E6300	1866MHz, 2048KB L2 cache, 266.7MHz FSB	4096 4x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	108
noname	Gigabyte GA-965P-DS4	Intel Core 2 Duo E6300	1866MHz, 2048KB L2 cache, 266.7MHz FSB	2048 2x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	108
noname	Gigabyte GA-965P-DS4	Intel Core 2 Duo E6300	1866MHz, 2048KB L2 cache, 266.7MHz FSB	4096 4x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	109
noname	Gigabyte GA-965P-DS4	Intel Core 2 Duo E6300	1866MHz, 2048KB L2 cache, 266.7MHz FSB	2048 2x1024MB, DDR2-800 Kingston, 1G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	109
nolabel MacBook Pro	Intel DualCore Wolfdale	Intel Core 2 Duo P7550	2255MHz, 3MB L2 cache, 266MHz FSB	2048 2x1024MB	Fujitsu MJA2160BH FFS G1, 160GB, 5400rpm, 8MB, SATA	NVIDIA GeForce 9400M, 256MB	110
nolabel MacBook Pro	Intel DualCore Wolfdale	Intel Core 2 Duo P7550	2255MHz, 3MB L2 cache, 266MHz FSB	2048 2x1024MB	Fujitsu MJA2160BH FFS G1, 160GB, 5400rpm, 8MB, SATA	NVIDIA GeForce 9400M, 256MB	111
8673	Asus M3N78-EMH	AMD Athlon 64 X2 6000+	3100MHz, 2048KB L2 cache	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	NVIDIA GeForce 8200, 512MB (int)	124
8673	Asus M3N78-EMH	AMD Athlon 64 X2 6000+	3100MHz, 2048KB L2 cache	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	NVIDIA GeForce 8200, 512MB (int)	125
8673	Asus M3N78-EMH	AMD Athlon 64 X2 6000+	3100MHz, 2048KB L2 cache	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	125
8673	Asus M3N78-EMH	AMD Athlon 64 X2 6000+	3100MHz, 2048KB L2 cache	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	126
8673	Asus M3N78-EMH	AMD Athlon 64 X2 6000+	3100MHz, 2048KB L2 cache	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	128
nolabel MacMini	Intel DualCore Wolfdale	Intel Core 2 Duo P8700	2.53GHz, 3MB L2 cache, 266MHz FSB	4096 2x2048MB	Hitachi HTS545032B9SA02, 320GB, SATA	NVIDIA GeForce 9400M, 512MB	128
8673	Asus M3N78-EMH	AMD Athlon 64 X2 6000+	3100MHz, 2048KB L2 cache	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	129

Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965	Intel Core 2 Duo T9300	2.50GHz, 6MB L2 cache, 199.4MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-667	MCBQE64GBMPP, 64 GB, IDE	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	130
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965	Intel Core 2 Duo T9300	2.50GHz, 6MB L2 cache, 199.4MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-667	MCBQE64GBMPP, 64 GB, IDE	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	131
nolabel MacMini	Intel DualCore Wolfdale	Intel Core 2 Duo P8700	2.53GHz, 3MB L2 cache, 266MHz FSB	4096 2x2048MB	Hitachi HTS545032B9SA02, 320GB, SATA	NVIDIA GeForce 9400M, 512MB	136
9013	Satellite C660D	Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 370	2.40GHz 256 KB L2-Cache 133.0 MHz FSB	1 x 2048 Samsung 845430C4 2048MB DDR-3 1333 MHz	TOSHIBA MK3265GSXN ATA Device (320 GB, 5400 RPM, SATA-II)	Intel(R) HD Graphics 1273 MB	136
9013	Satellite C660D	Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 370	2.40GHz 256 KB L2-Cache 133.0 MHz FSB	1 x 2048 Samsung 845430C4 2048MB DDR-3 1333 MHz	TOSHIBA MK3265GSXN ATA Device (320 GB, 5400 RPM, SATA-II)	Intel(R) HD Graphics 1273 MB	138
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965	Intel Core 2 Duo T9300	2.50GHz, 6MB L2 cache, 199.4MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-667	Hitachi HTS722016K9A300, 160GB, 7200rpm, SATA-II	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	138
Dell Latitude D830	Intel Crestline-PM PM965	Intel Core 2 Duo T9300	2.50GHz, 6MB L2 cache, 199.4MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-667	Hitachi HTS722016K9A300, 160GB, 7200rpm, SATA-II	NVIDIA Quadro NVS 140M 256MB 1280x1024/32	138
8716	GA-880GM-UD2H	AMD Athlon(tm) II X2 250	3000 MHz , 1 MB, 200MHz FSB	2048 1 x 2048 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM Kingston 9905458-010.A00LF	WDC WD5000AAKS-00C8A0 ATA Device (465 GB, IDE)	ATI Radeon HD 4250 (512 MB)	139
8716	GA-880GM-UD2H	AMD Athlon(tm) II X2 250	3000 MHz , 1 MB, 200MHz FSB	2048 1 x 2048 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM Kingston 9905458-010.A00LF	WDC WD5000AAKS-00C8A0 ATA Device (465 GB, IDE)	ATI Radeon HD 4250 (512 MB)	140
9013	Satellite C660D	Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 370	2.40GHz 256 KB L2-Cache 133.0 MHz FSB	2 x 2048 Samsung 845430C4 2048MB DDR-3 1333 MHz	TOSHIBA MK3265GSXN ATA Device (320 GB, 5400 RPM, SATA-II)	Intel(R) HD Graphics 1273 MB	140
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7050PV, 512MB (int)	141
9013	Satellite C660D	Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 370	2.40GHz 256 KB L2-Cache 133.0 MHz FSB	2 x 2048 Samsung 845430C4 2048MB DDR-3 1333 MHz	TOSHIBA MK3265GSXN ATA Device (320 GB, 5400 RPM, SATA-II)	Intel(R) HD Graphics 1273 MB	141
8716	GA-880GM-UD2H	AMD Athlon(tm) II X2 250	3000 MHz , 1 MB, 200MHz FSB	4096 2 x 2048 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM Kingston 9905458-010.A00LF	WDC WD5000AAKS-00C8A0 ATA Device (465 GB, IDE)	ATI Radeon HD 4250 (512 MB)	141
8716	GA-880GM-UD2H	AMD Athlon(tm) II X2 250	3000 MHz , 1 MB, 200MHz FSB	4096 2 x 2048 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM Kingston 9905458-010.A00LF	WDC WD5000AAKS-00C8A0 ATA Device (465 GB, IDE)	ATI Radeon HD 4250 (512 MB)	141
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7050PV, 512MB (int)	142

8674	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q8200	2332MHz, 2048KB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel Q45/43, 128MB (int)	142
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	143
8674	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q8200	2332MHz, 2048KB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel Q45/43, 128MB (int)	143
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	144
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7050PV, 512MB (int)	145
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	145
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB ati drivers	145
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB ati drivers	145
8674	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q8200	2332MHz, 2048KB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 9600GSO, 768MB	145
8674	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q8200	2332MHz, 2048KB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 9600GSO, 768MB	145
8716	GA-880GM-UD2H	AMD Athlon(tm) II X3 445	3100 MHz, L2 Cache 512 KB, 200MHz FSB	2048 1 x 2048 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM Kingston 9905458-010.A00LF	WDC WD5000AAKS-00C8A0 ATA Device (465 GB, IDE)	ATI Radeon HD 4250 (512 MB)	145
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB ati drivers	146
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB ati drivers	146
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 4800 Series 512MB microsoft drivers	146
no label - Lenovo B750	Lenovo Emerald Lake FAB1	Intel core i3 - 2350M	2300MHz, 256KB L2 cache, 100MHz FSB	2048 1x2048, DDR3-1333 Kingston, 1066 MHZ	WDC WD3200BPVT-24JJPT0, 320GB 8MB, SATA	Intel HD graphics 700MB (int)	146
8714	Asus M2N68-VM	AMD QuadCore Phenom 9850	2500MHz, 2048KB L2 cache, 200MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7050PV, 512MB (int)	147
8716	GA-880GM-UD2H	AMD Athlon(tm) II X3 445	3100 MHz, L2 Cache 512 KB, 200MHz FSB	4096 2 x 2048 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM Kingston 9905458-010.A00LF	WDC WD5000AAKS-00C8A0 ATA Device (465 GB, IDE)	ATI Radeon HD 4250 (512 MB)	147

8716	GA-880GM-UD2H	AMD Athlon(tm) II X3 445	3100 MHz, L2 Cache 512 KB, 200MHz FSB	2048 1 x 2048 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM Kingston 9905458-010.A00LF	WDC WD5000AAKS-00C8A0 ATA Device (465 GB, IDE)	ATI Radeon HD 4250 (512 MB)	147
8674	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q8200	2332MHz, 2048KB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel Q45/43, 128MB (int)	148
8716	GA-880GM-UD2H	AMD Athlon(tm) II X3 445	3100 MHz, L2 Cache 512 KB, 200MHz FSB	4096 2 x 2048 GB DDR3-1333 DDR3 SDRAM Kingston 9905458-010.A00LF	WDC WD5000AAKS-00C8A0 ATA Device (465 GB, IDE)	ATI Radeon HD 4250 (512 MB)	148
8674	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q8200	2332MHz, 2048KB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel Q45/43, 128MB (int)	149
8674	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q8200	2332MHz, 2048KB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 9600GSO, 768MB	150
8674	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q8200	2332MHz, 2048KB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 9600GSO, 768MB	150
8674	Intel DP55KG	Intel Pentium G6950	2800MHz, 32KB L2 cache, 133MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0, 500GB, 16MB, SATA	ATI Radeon EAH 4850, 512MB	152
8674	Intel DP55KG	Intel Pentium G6950	2800MHz, 32KB L2 cache, 133MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0, 500GB, 16MB, SATA	ATI Radeon X1300, 256MB	154
noname	Gigabyte EG41MFT-US2H	Intel Core 2 Quad Q9400	2666MHz, 3072KB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD5000AAKS-00A7B2, 500GB, 16MB, SATA	Intel GMA X4500 (int)	155
8674	Intel DP55KG	Intel Pentium G6950	2800MHz, 32KB L2 cache, 133MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0, 500GB, 16MB, SATA	ATI Radeon X1300, 256MB	155
8674	Intel DP55KG	Intel Pentium G6950	2800MHz, 32KB L2 cache, 133MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0, 500GB, 16MB, SATA	ATI Radeon EAH 4850, 512MB	157
8674	Intel DP55KG	Intel Pentium G6950	2800MHz, 32KB L2 cache, 133MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0, 500GB, 16MB, SATA	ATI Radeon X1300, 256MB	159
8674	MSI A75MA-G55	Intel(R) Celeron(R) CPU G530	2400MHz, 512KB L2 cache, 100MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	SEAGATE ST1500DL003-9VT16L , 1.5TB, 64MB cache, SATA	Intel HD graphics 700MB (int)	160
8674	MSI A75MA-G55	Intel(R) Celeron(R) CPU G530	2400MHz, 512KB L2 cache, 100MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	SEAGATE ST1500DL003-9VT16L , 1.5TB, 64MB cache, SATA	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	160
8674	MSI A75MA-G55	Intel(R) Celeron(R) CPU G530	2400MHz, 512KB L2 cache, 100MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	SEAGATE ST1500DL003-9VT16L , 1.5TB, 64MB cache, SATA	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	160
8674	Intel DP55KG	Intel Pentium G6950	2800MHz, 32KB L2 cache, 133MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0, 500GB, 16MB, SATA	ATI Radeon EAH 4850, 512MB	161
8674	Intel DP55KG	Intel Pentium G6950	2800MHz, 32KB L2 cache, 133MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0, 500GB, 16MB, SATA	ATI Radeon X1300, 256MB	161

8674	Intel DP55KG	Intel Pentium G6950	2800MHz, 32KB L2 cache, 133MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD5000AAKS-00C8A0, 500GB, 16MB, SATA	ATI Radeon EAH 4850, 512MB	162
8674	MSI A75MA-G55	Intel(R) Celeron(R) CPU G530	2400MHz, 512KB L2 cache, 100MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	SEAGATE ST1500DL003-9VT16L , 1.5TB, 64MB cache, SATA	Intel HD graphics 700MB (int)	162
noname	Gigabyte EG41MFT-US2H	Intel Core 2 Quad Q9400	2666MHz, 3072KB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD5000AAKS-00A7B2, 500GB, 16MB, SATA	Intel GMA X4500 (int)	163
8673	Gigabyte A75M-D2H	AMD A8 - 3850	2900 MHz, 4MB L2 cache, 100MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD5000AAKS-00A7B2, 500GB, 16MB, SATA	AMD RADEON HD 6550D (VGA, HDMI,INTERNAL)	163
8674	MSI A75MA-G55	Intel(R) Celeron(R) CPU G530	2400MHz, 512KB L2 cache, 100MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	SEAGATE ST1500DL003-9VT16L , 1.5TB, 64MB cache, SATA	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	164
9236	ASUS M5A99X EVO	AMD Athlon II X2 250	3000MHz, 2x1024KB L2 cache	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 64 MB cache	ATI RADEON HD 3450 256MB Internal	164
9236	ASUS M5A99X EVO	AMD Athlon II X2 250	3000MHz, 2x1024KB L2 cache	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 64 MB cache	ATI RADEON HD 3450 256MB Internal	164
8674	MSI A75MA-G55	Intel(R) Celeron(R) CPU G530	2400MHz, 512KB L2 cache, 100MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	SEAGATE ST1500DL003-9VT16L , 1.5TB, 64MB cache, SATA	Intel HD graphics 700MB (int)	165
8674	MSI A75MA-G55	Intel(R) Celeron(R) CPU G530	2400MHz, 512KB L2 cache, 100MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	SEAGATE ST1500DL003-9VT16L , 1.5TB, 64MB cache, SATA	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	166
8674	MSI A75MA-G55	Intel(R) Celeron(R) CPU G530	2400MHz, 512KB L2 cache, 100MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	SEAGATE ST1500DL003-9VT16L , 1.5TB, 64MB cache, SATA	Intel HD graphics 700MB (int)	167
8677	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q9550	2833MHz, 6144MB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel Q45/43, 128MB (int)	173
8677	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q9550	2833MHz, 6144MB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel Q45/43, 128MB (int)	174
8713	Asus P5QL-E	Intel Core 2 Duo E8400	3000MHz, 6144KB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 2600XT, 512MB	177
8713	Asus P5QL-E	Intel Core 2 Duo E8400	3000MHz, 6144KB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 2600XT, 512MB	178
8677	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q9550	2833MHz, 6144MB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 9600GSO, 768MB	180
8677	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q9550	2833MHz, 6144MB L2 cache, 333MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 9600GSO, 768MB	180
8713	Asus P5QL-E	Intel Core 2 Duo E8400	3000MHz, 6144KB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 2600XT, 512MB	180
8713	Asus P5QL-E	Intel Core 2 Duo E8400	3000MHz, 6144KB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	ATI Radeon HD 2600XT, 512MB	180

8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	180
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	Intel HD graphics (havendale), 256MB (int)	181
8677	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q9550	2833MHz, 6144MB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 9600GSO, 768MB	182
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	Intel HD graphics (havendale), 256MB (int)	182
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	182
8677	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q9550	2833MHz, 6144MB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel Q45/43, 128MB (int)	183
8677	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q9550	2833MHz, 6144MB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	Intel Q45/43, 128MB (int)	183
8677	Intel DQ45CB	Intel Core 2 Quad Q9550	2833MHz, 6144MB L2 cache, 333MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR2-800 Kingston, 2G-UDIMM	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 9600GSO, 768MB	184
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333, Kingston, 667 MHz	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7600GT, 256MB	184
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333, Kingston, 667 MHz	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7600GT, 256MB	184
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	Intel HD graphics (havendale), 256MB (int)	185
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Pentium G620	2933 MHz, 2 x 256KB L2 cache, 216MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	Seagate ST3750525AS 750GB HDD 32MB Cache, 7200RPM, SATA 6Gb/s	Intel HD Graphics on CPU	185
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333, Kingston, 667 MHz	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	186
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Pentium G620	2933 MHz, 2 x 256KB L2 cache, 216MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	Seagate ST3750525AS 750GB HDD 32MB Cache, 7200RPM, SATA 6Gb/s	Intel HD Graphics on CPU	186
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Pentium G620	2933 MHz, 2 x 256KB L2 cache, 216MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	Seagate ST3750525AS 750GB HDD 32MB Cache, 7200RPM, SATA 6Gb/s	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	186
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	Intel HD graphics (havendale), 256MB (int)	187

8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	187
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD3200AAKS-00V1A, 320GB, 16MB cache, BLUE	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	187
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333, Kingston, 667 MHz	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	187
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	188
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Pentium G620	2933 MHz, 2 x 256KB L2 cache, 216MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	Seagate ST3750525AS 750GB HDD 32MB Cache, 7200RPM, SATA 6Gb/s	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	188
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 8800GT, 512MB	189
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7600GT, 256MB	189
8673	Intel DQ57TM	Intel Core i3 540	3.07GHz, 512KB L2 cache, 533MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD6401AALS-00L3B2, 640GB, 7200rpm, 32MB, SATA	NVIDIA GeForce 7600GT, 256MB	190
8674	Gigabyte A75M-D2H	AMD A8 - 3850	2900 MHz, 4MB L2 cache, 100MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 64 MB cache	AMD RADEON HD 6550D (VGA, HDMI, INTERNAL)	193
8673	Gigabyte H61-D2-B3	Intel Core i3 - 2100	3100 MHz, 2x256KB L2 cache, 5GT/s DMI	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	Western Digital WD1002FAEX-00ZA30, 1TB, 64MB Cache, 7200RPM	Intel HD Graphics 2000 (VGA, HDMI)	200
10723	Asus A55BM-A/USB3	QuadCore AMD A8-5600K	3600 MHz, L2 4x1024KB cache, 100 MHz FSB	4096 Kingston 99U5584-005.A00LF, DDR3-1600, 800 MHz	KINGSTON HyperX 3K SH103S3/240G, SSD, 240 GB	AMD Radeon HD 7560D (768 MB)	201
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Pentium G620	2933 MHz, 2 x 256KB L2 cache, 216MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 64 MB cache	Intel HD Graphics on CPU	203
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Pentium G620	2933 MHz, 2 x 256KB L2 cache, 216MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 64 MB cache	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	203
8673	Gigabyte H61-D2-B3	Intel Core i3 - 2100	3100 MHz, 2x256KB L2 cache, 5GT/s DMI	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	Western Digital WD1002FAEX-00ZA30, 1TB, 64MB Cache, 7200RPM	Intel HD Graphics 2000 (VGA, HDMI)	203
9236	ASUS M5A99X EVO	AMD FX 6100	3300MHz, 8192MB L3 Cache	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	INTEL SSDSC2CT180A3 180GB SATA 6 Gbps	Sapphire Radeon HD6450, 2048MB, External	204

9236	ASUS M5A99X EVO	AMD FX 6100	3300MHz, 8192MB L3 Cache	8192 4x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	INTEL SSDSC2CT180A3 180GB SATA 6 Gbps	Sapphire Radeon HD6450, 2048MB, External	205
9236	ASUS M5A99X EVO	AMD FX 6100	3300MHz, 8192MB L3 Cache	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	INTEL SSDSC2CT180A3 180GB SATA 6 Gbps	Sapphire Radeon HD6450, 2048MB, External	205
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Pentium G620	2933 MHz, 2 x 256KB L2 cache, 216MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 64 MB cache	Intel HD Graphics on CPU	207
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Pentium G620	2933 MHz, 2 x 256KB L2 cache, 216MHz FSB	16384 4x4096MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ VERTEX 3, SSD, 250GB, 6GBPS	Intel HD Graphics on CPU	207
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Pentium G620	2933 MHz, 2 x 256KB L2 cache, 216MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 64 MB cache	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	208
10723	Asus A55BM-A/USB3	QuadCore AMD A8-5600K	3600 MHz, L2 4x1024KB cache, 100 MHz FSB	4096 Kingston 99U5584-005.A00LF, DDR3-1600, 800 MHz	KINGSTON HyperX 3K SH103S3/240G, SSD, 240 GB	ASUS HD7750 Series (1 GB)	211
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Transcend, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	Intel HD Graphics on CPU	213
noname	Gigabyte P55-US3L	Intel QuadCore Core i7 860	2576 MHz, 8192MB L2 cache, 133MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD5000AAKS-00A7B2, 500GB, 16MB, SATA	NVIDIA Quadro FX 560	214
noname	Gigabyte P55-US3L	Intel QuadCore Core i7 860	2933 MHz, 8192MB L2 cache, 133MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD5000AAKS-00A7B2, 500GB, 16MB, SATA	NVIDIA Quadro FX 560	216
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Transcend, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	216
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Transcend, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	219
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Transcend & Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	Intel HD Graphics on CPU	222
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Transcend & Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	223
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Transcend & Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	224
10720	Dell Latitude E5440	Mobile DualCore Intel Core i5-4300U	1900 MHz, L2 2x256KB cache, L3 3072KB cache, 100 MHz FSB	2x4096 SK Hynix HMT351S6CFR8A-PB, DDR3-1600. 800 MHz	ST500LM0 ST500LM000-1EJ16, HDD/SSD, 500 GB, 5400 RPM	Intel(R) HD Graphics 4400	226
10719	Intel Rend Lake D53427RKE	Mobile DualCore Intel Core i5-3427U	1800 MHz, L2 2x256KB cache, L3 3072KB cache, 100 MHz FSB	8192 Kingston 99U5428-063.A00G, DDR3-1600, 800 MHz	KINGSTON SMS200S3/120G, SSD, 120 GB	Intel(R) HD Graphics 4000	229
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	Intel HD Graphics 2500 on CPU	232

8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	233
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	234
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Transcend, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	Intel HD Graphics on CPU	235
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Transcend, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	236
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Transcend, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	237
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD10 EARS-00Y5B1 1TB 64MB cache	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	239
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	4096 2x2048, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	239
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD10 EARS-00Y5B1 1TB 64MB cache	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	240
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	4096 2x2048, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	240
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Transcend & Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	Intel HD Graphics on CPU	242
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	4096 2x2048, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD10EARS-00Y, GREEN, 1TB, 64MB Cache	Intel HD Graphics 2500 on CPU	242
FUJITSU-AH532-G21	Fujitsu LifeBook AH532/G21	Intel Core i5-3210M	2,5GHz, 256KB L2 Cache, 3072KB L3 Cache, 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1066 Transcend, 553 MHz	OCZ-VERT OCZ-VERTEX3 SCSI Disk Device, SSD, 120GB	Intel(R) HD Graphics 4000 (int), NVIDIA GeForce GT 620M, 1 GB (ext)	242
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	WDC WD10 EARS-00Y5B1 1TB 64MB cache	Intel HD Graphics on CPU	243
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Transcend & Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	243
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Transcend & Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	243
FUJITSU-AH532-G21	Fujitsu LifeBook AH532/G21	Intel Core i5-3210M	2,5GHz, 256KB L2 Cache, 3072KB L3 Cache, 100 MHz FSB	4096 1x4096MB, DDR3-1600 SK Hynix, 800 MHz	OCZ-VERT OCZ-VERTEX3 SCSI Disk Device, SSD, 120GB	Intel(R) HD Graphics 4000 (int), NVIDIA GeForce GT 620M, 1 GB (ext)	248
8673	Gigabyte H67M-D2-B3	Intel Core i3 - 2100	3100 MHz, 2x256KB L2 cache, 5GT/s DMI	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ VERTEX 3, SSD, 250GB, 6GBPS	Intel HD Graphics 2000 (VGA, HDMI)	250
8673	Gigabyte H67M-D2-B3	Intel Core i3 - 2100	3100 MHz, 2x256KB L2 cache, 5GT/s DMI	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 6GBPS	Intel HD Graphics 2000 (VGA, HDMI)	250

8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	Intel HD Graphics 2500 on CPU	254
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	256
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	257
9294 Dell Vostro 460	Dell Intel H67 Express	Intel Core i7-2600	1596 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 4x1024MB, DDR3-1333 Dell, 667MHz	Seagate Barracuda ST3500413AS, 320GB 16MB, SATA, 7200 RPM	Intel HD Graphics 2000 (VGA, HDMI)	258
8674	ASUS P8H77-V LE	Intel Core i5-3570	3400MHz, 6MB L3 Cache	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	Western Digital WD1002FAEX-00ZA30, 1TB, 64MB Cache, 7200RPM	Intel HD Graphics on CPU	266
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	4096 2x2048, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	Intel HD Graphics 2500 on CPU	268
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	4096 2x2048, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	268
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	4096 2x2048, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	ATA WDC WD1002FAEX-0, BLACK, 1TB, 64MB Cache	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	269
8674	ASUS P8H77-V LE	Intel Core i5-3570	3400MHz, 6MB L3 Cache	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	Western Digital WD1002FAEX-00ZA30, 1TB, 64MB Cache, 7200RPM	Intel HD Graphics on CPU	271
8674	ASUS P8H77-V LE	Intel Core i5-3570	3400MHz, 6MB L3 Cache	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	Western Digital WD1002FAEX-00ZA30, 1TB, 64MB Cache, 7200RPM	Intel HD Graphics on CPU	272
8673	Gigabyte H67M-D2-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	INTEL SSDSC2CT180A3 180GB SATA 6 Gbps	Intel HD Graphics on CPU	273
8673	Gigabyte H67M-D2-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	INTEL SSDSC2CT180A3 180GB SATA 6 Gbps	Intel HD Graphics on CPU	278
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Transcend, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	Intel HD Graphics on CPU	284
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Transcend, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	286
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 1x4096MB, DDR3-1333 Corsair Vengeance, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	Intel HD Graphics on CPU	288
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Transcend, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	288

9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 64 MB cache	NVIDIA GeForce 210, 1024MB (ext)	289
Dell Latitude E6520	Dell 0J4TFW	Intel Core i7-2760QM	2.4GHz, 6144KB L3 Cache	8192 2x4096MB, DDR3-1333 Hyundai, 667 MHz	LITEONIT LCT-256M3S 256GB, SSD	NVIDIA NVS 4200M, 512MB, Internal	289
Dell Latitude E6520	Dell 0J4TFW	Intel Core i7-2760QM	2.4GHz, 6144KB L3 Cache	8192 2x4096MB, DDR3-1333 Hyundai, 667 MHz	LITEONIT LCT-256M3S 256GB, SSD	NVIDIA NVS 4200M, 512MB, Internal	289
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Transcend & Kingston, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	289
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Transcend & Kingston, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	291
9236	Gigabyte H67A-USB3-B3	Intel Core i5-2320	3000 MHz, 4 x 256 KB L2 cache, 99,8 MHz FSB	4096 2x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 667 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB, 64 MB cache	Intel HD Graphics on CPU	292
10722	Asus H87-Plus	QuadCore Intel Core i5-4440	3100 MHz, L2 4x256KB cache, L3 6144KB cache, 100 MHz FSB	4096 Kingston 99U5584-005.A00LF, DDR3-1600, 800 MHz	KINGSTON HyperX 3K SH103S3/240G, SSD, 240 GB	Intel(R) HD Graphics 4600	325
10722	Asus H87-Plus	QuadCore Intel Core i5-4440	3100 MHz, L2 4x256KB cache, L3 6144KB cache, 100 MHz FSB	4096 Kingston 99U5584-005.A00LF, DDR3-1600, 800 MHz	KINGSTON HyperX 3K SH103S3/240G, SSD, 240 GB	ASUS HD7750 Series (1 GB)	325
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	Intel HD Graphics 2500 on CPU	333
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	333
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	2048 1x2048MB, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	333
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	4096 2x2048, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	Intel HD Graphics 2500 on CPU	336
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	4096 2x2048, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	ASUS EAH5450 Series, 512 MB (ext)	337
8673	Gigabyte B75M-D3H	Intel Core i5-3570	3800 MHz, 4 x 256KB L2 cache. 100 MHz FSB	4096 2x2048, DDR3-1333 Kingston, 666 MHz	OCZ AGILITY3, SSD, 120GB	AMD Radeon HD 6450, 2 GB (ext)	338

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΕΠΕΗΥ

Παράγραφος / Κριτήριο	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Προδιαγραφή	Ποσότητα	Εκτίμηση Κόστους Επιμέρους Συσκευής χ.ΦΠΑ	Εκτίμηση Κόστους Αντικειμένου χ.ΦΠΑ	Εκτίμηση Συνολικού Κόστους χ.ΦΠΑ	Εκτίμηση Συνολικού Κόστους Εργαστηρίου χ.ΦΠΑ με Ζετή εγγύση και εγκατάσταση	Εκτίμηση Συνολικού Κόστους Εργαστηρίου με ΦΠΑ με Ζετή εγγύση και εγκατάσταση
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.	Σταθμοί Εργασίας Εργαστηρίου						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1	Υλικό (Hardware)						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1	Μητρική Κάρτα (Motherboard)						
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.1	Να έχει PCI Express Slots 16x v2.0	>=1					
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.2	Να έχει PCI Express Slots 1x ή 4x ή 8x v2.0	>=1					
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.3	Να υποστηρίζει μνήμη RAM ώστε η συνολική χωρητικότητα να είναι κατ' ελάχιστον	>=16GB					
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.4	Να υποστηρίζει μνήμη σε configuration Dual Channel και να διαθέτει Memory Banks	>=2					
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.5	Να υποστηρίζει τα πρωτόκολλο Serial ATA revision 3.0 (6Gbps) και να διαθέτει πλήθος θυρών (SATA II & III)	>=5					
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.6	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο USB v3.0 και να διαθέτει USB Ports (USBv2 & USBv3)	>=6					
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.7	Να διαθέτει μηχανισμό επαναφοράς του BIOS σε περίπτωση που αυτό αποτύχει (πχ διακοπή ρεύματος κατά τη διάρκεια αναβάθμισης του BIOS ή μη ανάγνωσης του BIOS λόγω μόλυνσης από ιούς ή αστοχίας υλικού κλπ)	ΝΑΙ					
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.1.8	Υποστήριξη από το BIOS των πρωτοκόλλων ACPI, PnP, WOL by PME, PXE	ΝΑΙ					
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.2	Επεξεργαστής (CPU)						
				55	386,00	4.246,00	9.554,20	11.751,67
			11					
					286,00			
				45				

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	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.3	Μνήμη (RAM)		15
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.3.1	Συνολικής χωρητικότητας	>=2048MB	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.3.2	Επέκταση της μνήμης τουλάχιστον κατά 100% σε σχέση με τη ζητούμενη χωρίς αντικατάσταση των υπαρχόντων αρθρωμάτων	ΝΑΙ	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.4	Κάρτα Γραφικών (S-VGA) (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα ή στον επεξεργαστή)		0
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.4.1	Έξοδοι	D-Sub 15 & (DVI ή HDMI)	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.4.2	Στην περίπτωση εξωτερικής κάρτας γραφικών, αυτή να διαθέτει παθητική ψύξη	ΝΑΙ	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.5	Ένας (1) Σκληρός Δίσκος (Hard Disk Drive)		58
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.5.1	Εξωτερική ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων	>=Serial ATA 3.0	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.5.2	Εσωτερική ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων (host to/from drive sustained)	>=120 MB/sec	
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	1.1.1.6	Μία (1) συσκευή εγγραφής οπτικών δίσκων τύπου DVD/CD		17
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.1	Εγγραφή DVD+/-R DL σε ταχύτητα	>=4x	
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	Υποστήριξη τεχνολογίας Buffer Underrun ή αντίστοιχης	ΝΑΙ	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.6.7	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, PXE (εκκίνηση μέσω δικτύου)	ΝΑΙ	

ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.7.3	Να μην διαθέτει chipset Atheros καθώς αυτό είναι μη συμβατό με τη λειτουργία του Ubuntu LTSP για τα LTSP fat clients	NAI		
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)	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.8.2	Ένα (1) μικρόφωνο, προαιρετικά προσαρτώμενο στην οθόνη	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.9	Πληκτρολόγιο (Keyboard)		7	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.9.1	Εργονομικό 102/104 πλήκτρων (με ελληνική διάταξη πλήκτρων)	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.10	Ποντίκι (Mouse)		4	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.10.1	Τεχνολογίας οπτικής αναγνώρισης θέσης	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.11	2 Ηχεία		5	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.11.1.1	Ισχύς	>= 2x1Watt RMS		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.11.1.2	Μαγνητική θωράκιση (για την αποφυγή παρεμβολών και θορύβου)	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.11.1.3	Κουμπί ρύθμισης έντασης ήχου	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.11.1.4	Καλώδιο σύνδεσης με τον Η/Υ	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.11.1.5	Ενσωματωμένα στην οθόνη	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12	Κουτί & Τροφοδοτικό		80	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.1	Να αναφερθεί ο τύπος του κουτιού (πχ ATX micro/middle)	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.2	Εξωτερικά φατνία :	>= 2 x 5.25"		
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	USB v3.0 >=1 USB v2.0 >=1		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.5	Θύρες Audio στην πρόσοψη του κουτιού	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.6	Εύκολα προσβάσιμο εσωτερικό (χωρίς να απαιτείται η χρήση βοηθητικών εργαλείων)	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.7	Η κατασκευή του κουτιού θα πρέπει να επιτρέπει την ασφαλή πρόσβαση στο εσωτερικό του (πχ στρογγυλεμένες γωνίες, πλαστικά προστατευτικά, έλλειψη αιχμηρών σημείων κλπ). Να περιγραφεί τι υποστηρίζεται	NAI		
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.8	Το κουτί να επιτρέπει την τοποθέτηση του τροφοδοτικού στο επάνω μέρος του	NAI		

ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.9	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 οC κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του μετροπρογράμματος που αναφέρεται στην προδιαγραφή 1.2.	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.10	Ανεμιστήρες χαμηλού θορύβου και διαμέτρου 120mm στο εμπρός μέρος του κουτιού (ψύξη των σκληρών δίσκων) όσο και τουλάχιστον 80mm (επιθυμητά 120mm) στο πίσω μέρος του κουτιού (για απαγωγή θερμότητας)	NAI
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.	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.12	Το τροφοδοτικό να υποστηρίζει το πρότυπο ATX 12V	>=v2.3
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.13	Το τροφοδοτικό να έχει πιστοποίηση για απόδοση ισχύος (power efficiency)	>=80Plus
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.14	Το τροφοδοτικό να είναι τύπου	Active PFC (>0.9)
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.15	Το τροφοδοτικό να έχει τους ακόλουθους τύπους προστασίας: Over power protection, Over current protection, Over voltage protection, Over temperature protection και Short circuit protection	OPP, OCP, OVP, OTP, SCP
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.16	Συνθήκες λειτουργίας του τροφοδοτικού	0-40 °C
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.17	Το τροφοδοτικό να είναι διαθέσιμα ανεμιστήρα χαμηλού θορύβου (silent) που να ρυθμίζει τις στροφές του ανεμιστήρα ανάλογα το φορτίο και τη θερμοκρασία. Η διάμετρος του ανεμιστήρα να είναι τουλάχιστον	>=120mm
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.18	Ο ανεμιστήρας του τροφοδοτικού να είναι τύπου Two Ball Bearing	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.12.19	Θόρυβος σε dB του τροφοδοτικού για φορτίο 50% ή 60% και 100% του μέγιστου	<=20dB στο 50% ή <=23dB στο 60% <=33dB στο 100%
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 παραδίει 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.	NAI
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 διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή (εάν δεν υποστηρίζονται απευθείας από τα προσφερόμενα λειτουργικά συστήματα)	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14	Πιστοποίηση – Συμμόρφωση του Υλικού σε Πρότυπα	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.2	Κάθε σταθμός εργασίας να φέρει υποχρεωτικά το σήμα CE	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.3	Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή	NAI

ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.1.14.4	Άλλα πιστοποιητικά ποιότητας του συστήματος (να αναφερθούν)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
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:	
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)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2	Λογισμικό Συστήματος	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.A	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.A.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.A.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 να είναι απεριόριστης χρονικής ισχύος (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΝΑΙ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.A.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)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.A.4	Να παραδοθούν επιπροσθέτως των αγγλικών και ελληνόγλωσσα βιβλία εκμάθησης (μόνο στις περιπτώσεις όπου δεν προσφέρονται ελληνικά εγχειρίδια)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.A.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.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
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 εξασφαλίζεται 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	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.1	Περιγραφή	

100

80

ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.1.1	Ο σταθμός εργασίας να διαθέτει τοπικά εγκατεστημένο ένα (1) περιβάλλον εργασίας (λειτουργικό σύστημα) και επιπλέον να μπορεί να λειτουργήσει και ως LTSP FAT client στον εξυπηρετητή LTSP με πραγματοποίηση δικτυακής εκκίνησης (PXE) και αξιοποίηση του LTSP περιβάλλοντος που είναι εγκατεστημένο στον εξυπηρετητή για την υποστήριξη του Ubuntu περιβάλλοντος εργασίας χωρίς τοπική εγκατάσταση	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.1.3	Ο σκληρός δίσκος του σταθμού εργασίας να αποτελείται από τουλάχιστον δύο (2) ίσης χωρητικότητας καταμήσεις (partitions). Στην πρώτη από αυτές να εγκατασταθεί το Α' Λειτουργικό Σύστημα, καθώς και όλο το συνοδευτικό του λογισμικό ενώ η τρίτη κατάτμηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βοηθητικός χώρος, π.χ. αντίγραφα διαμερίσεων κλπ)	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2	Κοινές Προδιαγραφές	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.1	Το λειτουργικό σύστημα να είναι σύγχρονο, με εξελιγμένο γραφικό περιβάλλον εργασίας (GUI) και με πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των σύγχρονων παραθυρικών λειτουργιών	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.2	Να υπάρχει δυνατότητα επανεγκατάστασης του προεγκατεστημένου λειτουργικού συστήματος, 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)	NAI
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	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.2	Χρήση των εκτυπωτών που διαμοιράζει ο εξυπηρετητής	NAI
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)	NAI
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)	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.5	Χρήση του εξυπηρετητή μεσολάβησης (proxy server) του σχολικού εργαστηρίου	NAI
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	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.2.3.7	Άλλες υπηρεσίες (να αναφερθούν ξεχωριστά για κάθε λειτουργικό σύστημα)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.3	Α' Λειτουργικό Σύστημα (τοπική εγκατάσταση)	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.3.1	Λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows 7 Professional ή αντίστοιχο πλήρως εξελιγμένο (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.	NAI

ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.3.2	Το υλικό (πχ οι κάρτες γραφικών, ήχου, δικτύου και το chipset της μητρικής κτλ) του σταθμού εργασίας να είναι συμβατό με το προσφερόμενο λειτουργικό (green check icon) ή οι οδηγοί τους να έχουν πιστοποίηση WHQL για το ζητούμενο λειτουργικό ή να διαθέτει Compatible Logo για το ζητούμενο λειτουργικό σύμφωνα με το http://www.microsoft.com/windows/compatibility/windows-7/en-us/Default.aspx?type=Hardware	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.3.3	Να αναφερθεί το προσφερόμενο συνοδευτικό λογισμικό (μόνο εφόσον υπάρχει)	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.4	Β' Λειτουργικό Σύστημα (διαθέσιμο δικτυακά - όχι τοπική εγκατάσταση)	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.1.4.1	Το υλικό (πχ οι κάρτες γραφικών, ήχου, δικτύου και το chipset της μητρικής κτλ) του σταθμού εργασίας να ανήκουν στο Hardware Compatibility List του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος ή να είναι Certified ή Ready για το ζητούμενο λειτουργικό σύμφωνα με τους ιστότοπους: http://www.ubuntu.com/certification & http://www.ubuntu.com/certification/catalog . Εναλλακτικά ακολουθήστε τις οδηγίες στο http://ts.sch.gr/wiki/Linux/Προχωρημένα/Ελεγχος_συμβατότητας	NAI
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2	Λογισμικό Εφαρμογών	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.A	Στο περιβάλλον εργασίας κάθε σταθμού εργασίας να εγκατασταθεί λογισμικό εφαρμογών το οποίο να αποτελείται από τις ακόλουθες <u>συνεργαζόμενες εφαρμογές</u>: 1. Λογισμικό Προστασίας από Ιούς 2. Λογισμικό εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου 3. Σύστημα Διαχείρισης Σχεσιακής Βάσης δεδομένων (προαιρετικά) 4. Λογισμικό Βοηθητικών Εφαρμογών (μπορούν να προσφερθούν είτε ως διακριτές εφαρμογές είτε ως ενιαίο πακέτο λογισμικού (suite))	NAI (αναλυτική περιγραφή)
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.1	Προδιαγραφές Λογισμικού Προστασίας από Ιούς για το Α' Λειτουργικό Σύστημα	
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)	NAI
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	NAI
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 συμπεσμένων αρχείων	NAI
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 <u>τριών (3) ετών</u> , οι οποίες θα περιλαμβάνουν τις αναβαθμίσεις του προϊόντος και τα live updates	NAI
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.	NAI

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 για το Α' Λειτουργικό Σύστημα (π.χ. LibreOffice v4.0 ή αντίστοιχο)	
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)	ΝΑΙ
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 εγγράφων κειμένου, λογιστικού φύλλου και παρουσιάσεων σε μορφή HTML & PDF	ΝΑΙ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.5	Υποστήριξη ανταλλαγής δεδομένων με ευρέως χρησιμοποιούμενες εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου. Υποστήριξη για την εισαγωγή/εξαγωγή δεδομένων από/σε μορφές: Microsoft Office 2010/2007/2003/2000/XP, RTF, HTML και OpenOffice.org v3.x	ΝΑΙ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.6	Υποστήριξη του ανοιχτού προτύπου για αποθήκευση και ανταλλαγή ηλεκτρονικών εγγράφων Open Document Format for Office Applications (ODF) στην έκδοση	>=v1.1
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.7	Υποστήριξη βασικών λειτουργιών (μέσω συμπεριλαμβανομένων εφαρμογών): Επεξεργασίας κειμένου και Επεξεργασίας υπολογιστικού φύλλου και Δημιουργίας παρουσιάσεων	ΝΑΙ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.2.8	Σύστημα Διαχείρισης Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων (RDBMS)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.3	Λογισμικό Βοηθητικών Εφαρμογών για το Α' Λειτουργικό Σύστημα	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.3.1	Περιγραφή	

ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.3.1.1	<p>Στο περιβάλλον εργασίας, να εγκατασταθεί λογισμικό (<u>εξελληνισμένο όπου είναι διαθέσιμο</u>) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 εφαρμογές 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 αντίστοιχο, διαθέσιμο στο http://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/) 	<p>ΝΑΙ</p> <p>(αναλυτική περιγραφή)</p>
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.3.2	Κοινές Προδιαγραφές	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.3.2.1	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	1.1.2.2.3.2.2	Κάθε λογισμικό βοηθητικών εφαρμογών να είναι πλήρως εξελληνισμένο	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.3.9	Λογισμικό Αντιμετώπισης Κατασκοπευτικού και Διαφημιστικού Λογισμικού για το Α' λειτουργικό σύστημα	
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.3.9.1	Να είναι ενσωματωμένο με το λογισμικό προστασίας από τους ιούς	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.1.2.2.3.9.2	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	1.1.2.2.3.9.3	Να προσφέρεται η άδεια χρήσης του, ισχύος τουλάχιστον τριών (3) ετών (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΝΑΙ
ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1.2	Ο σταθμός εργασίας που προσφέρεται θα πρέπει να σημειώνει επιδόσεις στο περιβάλλον μίας αίθουσας με θερμοκρασία 32 οC σύμφωνα με το μετροπρόγραμμα Barco Sysmark2007 Preview (SYSmark 2007 Preview Rating) σε MS-Windows 7 λειτουργικό σύστημα με τιμή	>=190

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.	Εξυπηρετητής Εργαστηρίου		1	740,00	740,00
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές				
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1	Υλικό (Hardware)			440,00	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1	Μητρική Κάρτα (Motherboard)		70		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.1	Να έχει PCI Express Slots 16x v2.0	>=1			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.2	Να έχει PCI Express Slots 1x ή 4x ή 8x v2.0	>=1			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.3	Να υποστηρίζει μνήμη RAM ώστε η συνολική χωρητικότητα να είναι κατ' ελάχιστον	>=16GB			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.4	Να υποστηρίζει μνήμη σε configuration Dual Channel και να διαθέτει Memory Banks	>=4			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.5	Να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα Serial ATA revision 3.0 (6Gbps) και να διαθέτει πλήθος θυρών (Serial ATA II και III)	>=5			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.6	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο USB v3.0 και να διαθέτει USB Ports (USBv2 & USBv3)	>=6			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.7	Να διαθέτει μηχανισμό επαναφοράς του BIOS σε περίπτωση που αυτό αποτύχει (πχ διακοπή ρεύματος κατά τη διάρκεια αναβάθμισης του BIOS ή μη ανάγνωσης του BIOS λόγω μόλυνσης από ιούς ή αστοχίας υλικού κλπ)	ΝΑΙ			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.1.8	Υποστήριξη από το BIOS των πρωτοκόλλων ACPI, PnP, WOL by PME, PXE	ΝΑΙ			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.2	Επεξεργαστής (CPU)		82		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.2.1	Να αναφερθεί το συγκεκριμένο μοντέλο και τα χαρακτηριστικά του	ΝΑΙ			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.2.2	Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων και εφαρμογών 32/64-bit	ΝΑΙ			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.3	Μνήμη (RAM)		56		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.3.1	Συνολικής χωρητικότητας	>= 8192MB			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.3.2	Επέκταση της μνήμης τουλάχιστον κατά 100% σε σχέση με τη ζητούμενη χωρίς αντικατάσταση των υπαρχόντων modules	ΝΑΙ			

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.4	Κάρτα Γραφικών (S-VGA) (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα ή στον επεξεργαστή)		0
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.4.1	Υποστήριξη PCI Express ταχύτητας	>=16x	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.4.2	Έξοδοι	D-Sub 15 & DVI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.4.3	Στην περίπτωση εξωτερικής κάρτας γραφικών, αυτή να διαθέτει παθητική ψύξη	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.4.4	Υποστήριξη προτύπου High Definition (HD 1080p) και έξοδος HDMI	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.5	Δύο (2) Σκληρούς Δίσκους (Hard Disk Drives)		120
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.5.1	Εξωτερική ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων	>=Serial ATA 3.0	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.5.2	Εσωτερική ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων (host to/from drive sustained)	>=120 MB/sec	
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.	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6	Μία (1) συσκευή εγγραφής οπτικών δίσκων τύπου DVD/CD		16
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.1	Εγγραφή DVD+/-R DL σε ταχύτητα	>=4x	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.2	Εγγραφή DVD+/-R σε ταχύτητα	>=16x	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.3	Εγγραφή DVD+/-RW σε ταχύτητα	>=6x	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.4	Εγγραφή CD-R σε ταχύτητα	>=48x	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.5	Εγγραφή CD-RW σε ταχύτητα	>=24x	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.6	Υποστήριξη τεχνολογίας Buffer Underrun ή αντίστοιχης	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.6.7	Μέθοδοι εγγραφής Track-At-Once, Disk-At-Once, Multisession και Packet Writing	NAI	
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)	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.7.2	Υποστήριξη Wake On Lan, Auto Sense, Lan Boot (εκκίνηση μέσω δικτύου)	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.7.3	Να μην διαθέτει chipset Atheros καθώς αυτό είναι μη συμβατό με τη λειτουργία του Ubuntu LTSP για τα LTSP fat clients	NAI	
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)	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.8.2	Ένα (1) μικρόφωνο, προαιρετικά προσαρτώμενο στην οθόνη	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.9	Πληκτρολόγιο (Keyboard)		7

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.9.1	Εργονομικό 102/104 πλήκτρον (με ελληνική διάταξη πλήκτρον)	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.10	Ποντίκι (Mouse)		4	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.10.1	Τεχνολογίας οπτικής αναγνώρισης θέσης	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.11	2 Ηχεία		5	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.11.1.1	Ισχύς	>= 2x1Watt RMS		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.11.1.2	Μαγνητική θωράκιση (για την αποφυγή παρεμβολών και θορύβου)	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.11.1.3	Κουμπί ρύθμισης έντασης ήχου	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.11.1.4	Καλώδιο σύνδεσης με τον Η/Υ	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12	Κουτί & Τροφοδοτικό		80	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.1	Να αναφερθεί ο τύπος του κουτιού (πχ ATX micro/middle)	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.2	Εξωτερικά φατνία :	>= 2 x 5,25"		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.3	Εσωτερικά φατνία :	>= 2 x 3,5"		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.4	Θύρες USB στην πρόσοψη του κουτιού	USB v3.0 >=1 USB v2.0 >=1		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.5	Θύρες Audio στην πρόσοψη του κουτιού	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.6	Εύκολα προσβάσιμο εσωτερικό (χωρίς τη χρήση βοηθητικών εργαλείων)	NAI		
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	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.8	Το κουτί να επιτρέπει την τοποθέτηση του τροφοδοτικού στο επάνω μέρος του	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.9	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, κάρτα γραφικών κλπ) ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία του προσφερόμενου μηχανήματος σε αίθουσα με θερμοκρασία 32 οC κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του μετροπρογράμματος που αναφέρεται στην προδιαγραφή 1.2.	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.10	Ανεμιστήρες χαμηλού θορύβου και διαμέτρου 120mm στο εμπρός μέρος του κουτιού (ψύξη των σκληρών δίσκων) όσο και τουλάχιστον 80mm (επιθυμητά 120mm) στο πίσω μέρος του κουτιού (για απαγωγή θερμότητας)	NAI		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.11	Το τροφοδοτικό να υποστηρίζει το πρότυπο ATX 12V	>=v2.3		

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.12	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	1.1.1.12.13	Το τροφοδοτικό να έχει πιστοποίηση για απόδοση ισχύος (power efficiency) κατ' ελάχιστον	80Plus
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.14	Το τροφοδοτικό να είναι τύπου	Active PFC (>0.9)
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.15	Το τροφοδοτικό να είναι διαθέτει ανεμιστήρα χαμηλού θορύβου (silent), με διάμετρο	>=120mm
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.16	Ο ανεμιστήρας του τροφοδοτικού να είναι τύπου Two Ball Bearing	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.17	Το τροφοδοτικό να έχει τους ακόλουθους τύπους προστασίας: Over power protection, Over current protection, Over voltage protection, Over temperature protection και Short circuit protection	OPP, OCP, OVP, OTP, SCP
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.18	Συνθήκες λειτουργίας του τροφοδοτικού	0-40 °C
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.19	Το τροφοδοτικό να είναι διαθέτει ανεμιστήρα χαμηλού θορύβου (silent) που να ρυθμίζει τις στροφές του ανεμιστήρα ανάλογα το φορτίο και τη θερμοκρασία. Η διάμετρος του ανεμιστήρα να είναι τουλάχιστον	>=120mm
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.12.20	Θόρυβος σε dB του τροφοδοτικού για φορτίο 50% ή 60% και 100% του μέγιστου	<=20dB στο 50% ή <=23dB στο 60% <=33dB στο 100%
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.13	Συνοδευτικά Υλικού	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.13.1	Ο υποψήφιος προμηθευτής δηλώνει πως σε περίπτωση επιλογής του θα παραδίσει εξοπλισμό που θα περιλαμβάνει εγχειρίδια για όλες τις συσκευές (π.χ. μητρική κάρτα, κάρτες επέκτασης, δίσκους, θόβνες, 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.	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.2	Ο εξυπηρετητής θα πρέπει υποχρεωτικά να φέρει το σήμα CE.	ΝΑΙ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.3	Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή	ΝΑΙ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.1.14.4	Άλλα πιστοποιητικά ποιότητας του συστήματος (να αναφερθούν)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
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)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2	Λογισμικό Συστήματος	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.A	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.A.1	Να αναφερθεί το προσφερόμενο λογισμικό (εμπορικό όνομα, κατασκευαστής, έκδοση κλπ)	ΝΑΙ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.A.2	Να προσφέρεται η άδεια χρήσης του, απεριόριστης χρονικής ισχύος (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)	ΝΑΙ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.A.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)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.A.4	Να παραδοθούν επιπροσθέτως των αγγλικών και ελληνόγλωσσα βιβλία εκμάθησης (μόνο στις περιπτώσεις όπου δεν προσφέρονται ελληνικά εγχειρίδια)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.A.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
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 LTSP FAT/Thin Clients (πραγματοποιώντας δικτυακή εκκίνηση μέσω PXE).	ΝΑΙ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2	Προδιαγραφές	

300

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1	1ο Λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή: Microsoft Windows Server 2008 R2 ή αντίστοιχο (ή νεότερο διαθέσιμο κατά την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού). 2ο Λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή: Ubuntu 12.04 LTS ή αντίστοιχο (Ubuntu 12.04 LTS Desktop CD (i386 desktop edition) διαθέσιμο από http://ts.sch.gr/wiki/Linux/LiveCD Τα δύο λειτουργικά συστήματα θα προσφέρουν τις ακόλουθες υπηρεσίες	NAI	260
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.1	Πιστοποίηση (authentication) χρηστών (έτσι ώστε να μην απαιτείται η δημιουργία λογαριασμών σε κάθε σταθμό εργασίας, αντίθετα οι λογαριασμοί θα δημιουργούνται και θα τροποποιούνται στον εξυπηρετητή)	NAI	
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	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.3	Διαμοίραση αρχείων (file sharing) στους χρήστες	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.4	Διαμοίραση εκτυπωτών (printer sharing) στους χρήστες	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.5	Παροχή Υπηρεσίας Ονοματολογίας (DNS) στο περιβάλλον του τοπικού δικτύου μόνο με χρήση των ιδιωτικών διευθύνσεων που διαθέτει κάθε εργαστήριο ενώ θα λειτουργεί και ως forwarder για τους εξωτερικούς εξυπηρετητές ονοματολογίας του ΠΣΔ	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.6	Παροχή σε κάθε χρήση του εργαστηρίου προσωπικού αποθηκευτικού χώρου στον εξυπηρετητή (δηλαδή, χωρίς τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτόν από άλλους χρήστες)	NAI	
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)	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.8	Η εγκατάσταση και η παραμετροποίηση των λειτουργικών συστημάτων του εξυπηρετητή θα ακολουθήσει την αρχιτεκτονική που περιγράφεται στους ακόλουθους οδηγούς: http://ts.sch.gr/wiki/Linux/LTSP & http://ts.sch.gr/wiki/Windows	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.1.2.1.9	Άλλες υπηρεσίες (να αναφερθούν)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ	
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 2.7 ή νεότερη) για την εφαρμογή διαχείρισης εγκαταστάσεων (synaptic package manager).	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.2	Έλεγχος της πρόσβασης βάσει φίτρων:		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.2.1	Μέσω λίστας απαγορευμένων διευθύνσεων (MAC Addresses, IP addresses, Internet hostnames κ.α.).	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.2.2	Μέσω λίστας απαγορευμένων http διευθύνσεων	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.2.3	Ανάλογα με το περιεχόμενο (Mime Type, Java, Javascript, HTML tags, Virus scanning).	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.3	Ασφάλεια και αξιοπιστία :		
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.3.1	Υποστήριξη προτύπου ασφαλείας SSL.	NAI	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.3.2	Λεπτομερής καταγραφή των προσβάσεων των clients και έκδοση σχετικών στατιστικών στοιχείων.	NAI	
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).	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.4.2	Υποστήριξη πρωτοκόλλου WebDAV.	NAI
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	NAI
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 αλλάξει 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 ταραρχικών δομών caches που βελτιώνουν την απόδοση.	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.2.4.7	Η εγκατάσταση και η παραμετροποίηση του εξυπηρετητή μεσολάβησης του εξυπηρετητή θα ακολουθήσει την αρχιτεκτονική που περιγράφεται στον οδηγό http://ts.sch.gr/docs/doc_download/6-----squid--20 για καθένα από τα λειτουργικά συστήματα του εξυπηρετητή	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3	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	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.1	Microsoft Windows Server Update Services (v3.0 ή νεότερη) ή αντίστοιχο	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.1	Υποστήριξη ενημερώσεων για το λειτουργικό σύστημα των σταθμών εργασίας και του εξυπηρετητή του κατασκευαστή Microsoft	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.2	Υποστήριξη ενημερώσεων για τις εφαρμογές γραφείου των σταθμών εργασίας και του εξυπηρετητή του κατασκευαστή Microsoft (εφόσον προσφερθούν)	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.3	Λήψη ενημερώσεων ανά κατηγορία προϊόντος, κρίσιμότητα, γλώσσα	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.4	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων για την αυτόματη έγκριση και εγκατάσταση των ενημερώσεων	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.5	Υποστήριξη ενσωμάτωσης σταθμών εργασίας σε ομάδες με χρήση Active Directory Group Policy	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.6	Υποστήριξη συγχρονισμού με το δικτυακό τόπο του κατασκευαστή Microsoft σε τακτά διαστήματα	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.7	Υποστήριξη δημιουργίας αναφορών ανά ενημέρωση, σταθμό εργασίας, ομάδα σταθμών εργασίας	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.8	Ο προμηθευτής θα πρέπει 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	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.9	Ο προμηθευτής θα πρέπει να ρυθμίσει το λογισμικό ώστε να γίνεται αυτόματη έγκριση και εγκατάσταση των κρίσιμων ενημερώσεων (χωρίς μεσολάβηση του διαχειριστή)	-
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.2.3.10	Η εγκατάσταση και η παραμετροποίηση του εξυπηρετητή Αυτόματης Λήψης και Προώθησης Ενημερώσεων του 1ου λειτουργικού συστήματος του εξυπηρετητή θα ακολουθήσει την αρχιτεκτονική που περιγράφεται στον οδηγό http://ts.sch.gr/docs/doc_download/322-----wsus-	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3	Λογισμικό Βοηθητικών Εφαρμογών και για τα δύο λειτουργικά συστήματα	

1 0

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.1	Περιγραφή	
	1.1.3.1.1	<p>Σε κάθε ένα από τα περιβάλλοντα εργασίας, να εγκατασταθεί λογισμικό (εξελληνισμένο όπου είναι διαθέσιμο) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, διαθέσιμα 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 εφαρμογές 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), (Ερortes για το Ubuntu & 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) <p>Η εγκατάσταση θα ακολουθήσει τις οδηγίες που υπάρχουν στο http://ts.sch.gr/wiki και για τα δύο Λ/Σ</p>	<p>NAI (αναλυτική περιγραφή)</p>
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2	Λογισμικό Δημιουργίας Αντιγράφων Σκληρών Δίσκων (Hard Disk Image)	
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.2.9	Ο ανάδοχος να ετοιμάσει ένα σετ αντιγράφων ασφαλείας, του σκληρού δίσκου των σταθμών εργασίας και των σκληρών δίσκων του εξυπηρετητή με το ΕΛ/ΛΑΚ λογισμικό Clonezilla το οποίο θα παραδοθεί σε μορφή LIVE-CD. Τα αντίγραφα να είναι αποθηκευμένα στους δίσκους του εξυπηρετητή	NAI
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3	Λογισμικό Προστασίας από ιούς για το 1ο λειτουργικό σύστημα	
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.	NAI (να αναφερθεί το είδος και οι όροι της)
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.1.3.3.2	Ο εξυπηρετητής πρέπει να συνοδεύεται με κατάλληλο λογισμικό που να του εξασφαλίζει προστασία από ιούς.	NAI

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	NAI			
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.	NAI			
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.	NAI			
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 αρχείων στους σκληρούς δίσκους του εξυπηρετητή.	NAI			
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 συμπεσμένων αρχείων.	NAI			
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)	NAI			
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ	1.2	Ο εξυπηρετητής που προσφέρεται θα πρέπει να σημειώνει επιδόσεις στο περιβάλλον μίας αίθουσας με θερμοκρασία 32 οC σύμφωνα με το μετροπρόγραμμα Barco Sysmark2007 Preview (SYSmark 2007 Preview Rating) σε MS-Windows 7 λειτουργικό σύστημα με τιμή	>=210			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.	Οθόνη 22" TFT LED				
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές				
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.1	Τύπου TFT LCD με οπίσθιο φωτισμό LED	NAI			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.2	Μέγεθος πραγματικής διαγωνίου	>=21,5"			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.3	Φωτεινότητα (Luminance)	>= 250cd/τ.μ.			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.4	Χρόνος Απόκρισης (ενδεικτικά: Black->White + White->Black)	<=5ms			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.5	Να υποστηρίζει ανάλυση	1920x1080 / 60Hz			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.6	Υποστήριξη On Screen Display για τις ρυθμίσεις της	NAI			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.7	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Plug & Play	NAI			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.8	Υποστήριξη προτύπου ISO-9241-302, 303, 305, 307:2008 (για καμμένα pixels) με ποιότητα Class I ή καλύτερη (Class 0)	NAI			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.9	Ψηφιακή Είσοδος DVI ή HDMI	NAI			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.10	Δυνατότητα ρύθμισης ύψους	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΑ			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.11	Να προσφερθεί καλώδιο τύπου DVI ή HDMI για τη σύνδεση με τον Η/Υ	NAI			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.12	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt σε κατάσταση ON & Standby	NAI			
ΟΘΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.14	Πιστοποιητικά φιλικότητας προς το περιβάλλον και ευχρηστίας TCO Certified Display 5	NAI			

12

110,00

1.320,00

ΘΟΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.15	Πιστοποιητικό ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	NAI
ΘΟΟΝΗ 22"ΤFT	1.1.16	Το δίδυμο οθόνης κάρτας γραφικών θα πρέπει να συνεργάζονται και να αποδίδουν ανάλυση 1920x1080 True Color στα 60Hz	NAI

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.	Εκτυπωτής Inkjet Σχολικού Εργαστηρίου		0	65,00	0,00
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές				
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.1	Έγχρωμος, τεχνολογίας ψεκασμού μελάνης (inkjet).	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.2	Θύρες Διασύνδεσης	USB v2.0, Ethernet (100Base TX)			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.3	Ταχύτητα έγχρωμης εκτύπωσης ESAT (simplex/average) σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC 24734	>=4 ipm			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.4	Ταχύτητα μονόχρωμης εκτύπωσης ESAT (simplex/average) σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC 24734	>= 8 ipm			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.5	Ονομαστική Μέγιστη Ανάλυση Έγχρωμης εκτύπωσης γραφικών σε ποιοτικό χαρτί.	>=2400x1200			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.6	Ονομαστική Μέγιστη Ανάλυση εκτύπωσης κειμένου σε ποιοτικό χαρτί.	>=600x600			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.7	Ονομαστική Μέγιστη Ανάλυση εκτύπωσης σε απλό χαρτί.	>=300x300			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.8	Τροφοδότης χαρτιού τύπου A4 χωρητικότητας	>=100			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.9	Υποστήριξη εκτύπωσης φακέλων	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.10	Αριθμός ανεξάρτητων φυσιγγίων (cartridges) μελάνης	>=4 (black, cyan, yellow, magenta)			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.11	Υποστήριξη των ελληνικών set χαρακτήρων ISO-8859/7 (ΕΛΟΤ-928) και IBM-437	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.12	Να αναφερθεί η διάρκεια ζωής των κεφαλών και των μελανιών (ink cartridge yield έγχρωμων και μαύρου βάσει των ISO/IEC 24711 & 24712)	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.13	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.14	Υποστήριξη λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας (Energy Star Compliant).	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.15	Μηνιαίος κύκλος χρήσης (λειτουργίας)	>=500 σελίδες			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.16	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt στις καταστάσεις: Active, Ready, Sleep, Off	NAI			

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.17	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	1.1.18	Διαστάσεις και βάρος	ΝΑΙ (Να αναφερθούν)			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.19	Επίπεδο θορύβου στη διάρκεια εκτύπωσης σε φωτογραφικό χαρτί σύμφωνα με το ISO 7779	<=52dB			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΜΕΛΑΝΗΣ	1.1.20	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	106,00	0,00
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές				
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.1	Ταχύτητα Εκτύπωσης σε κανονική ποιότητα	>=20 Σελίδες/Λεπτό			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.2	Χρόνος Εκτύπωσης 1ης σελίδα από κατάσταση αυτόματης απενεργοποίησης (auto-off)	<=15 sec			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.3	Ανάλυση Εκτύπωσης	>=600x600			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.4	Θύρες Διασύνδεσης	USB v2.0 & Ethernet (100Base TX)			
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	>=150			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.7	Κύκλος Εργασιών (Duty Cycle) σε σελίδες ανά μήνα	>=5.000			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.7	Εκτύπωση διπλής όψης (duplex)	ΝΑΙ			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-LASER	1.1.8	Μηνιαίος κύκλος χρήσης (λειτουργίας)	>=5000 σελίδες			
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/photoconductor) και του δοχείου γραφίτη (toner cartridge yield βάσει του ISO/IEC 19752	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).	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- LASER	1.1.15	Επίπεδο θορύβου στη διάρκεια εκτύπωσης σύμφωνα με το ISO 7779	<=52dB			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- LASER	1.1.16	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για τα δύο λειτουργικά συστήματα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.	Έγχρωμος Εκτυπωτής Laser Σχολικού Εργαστηρίου		1	270,00	270,00
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές				
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.1	Ταχύτητα ασπρόμαυρης εκτύπωσης σε κανονική ποιότητα εκτύπωσης σε απλό χαρτί A4.	>=20 Σελίδες/Λεπτό			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.1	Ταχύτητα έγχρωμης εκτύπωσης σε κανονική ποιότητα εκτύπωσης σε απλό χαρτί A4.	>=8 Σελίδες/Λεπτό			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.2	Χρόνος Εκτύπωσης 1ης ασπρόμαυρης σελίδας από κατάσταση ετοιμότητας (ready)	<=20 sec			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.2	Χρόνος Εκτύπωσης 1ης έγχρωμης σελίδας από κατάσταση ετοιμότητας (ready)	<=30 sec			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.3	Ανάλυση Εκτύπωσης	>=600x600			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.4	Θύρες Διασύνδεσης	USB v2.0 & Ethernet (100Base TX)			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.5	Εκτύπωση διπλής όψης (duplex)	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.6	Δυνατότητα εκτύπωσης σε Plain paper (A4,A5,B5), φακέλους, διαφάνειες, postcards και labels	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.7	Χωρητικότητα τροφοδότη χαρτιού	>=150			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.8	Μηνιαίος κύκλος χρήσης (λειτουργίας)	>=15.000			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.9	Μέγιστος αριθμός σελίδων ανά μήνα που συνιστά ο κατασκευαστής (Recommended monthly print volume)	>=750			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.10	Να προσφερθεί το καλώδιο διασύνδεσης του εκτυπωτή με τον εξυπηρετητή και τα εγχειρίδια χρήσης.	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.11	Να αναφερθεί η διάρκεια ζωής του τυμπάνου (drum/photoconductor) και των δοχείων γραφίτη (toner cartridge yield βάσει του ISO/IEC 19798) και το κόστος της αντικατάστασής τους για την εκτίμηση του κόστους των αναλωσίμων ανά σελίδα.	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.12	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt στις καταστάσεις: Active, Ready, Sleep, Off	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.13	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	NAI (Να αναφερθούν)			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ- ΕΓΧ-LASER	1.1.14	Διαστάσεις και βάρος	NAI (Να αναφερθούν)			

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.15	Ο εκτυπωτής πρέπει υποχρεωτικά να φέρει το σήμα CE και να υποστηρίζει λειτουργίες εξοικονόμησης ενέργειας (Energy Star Compliant).	NAI			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.16	Επίπεδο θορύβου στη διάρκεια εκτύπωσης σύμφωνα με το ISO 7779	<=52dB			
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ-ΕΓΧ-LASER	1.1.17	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για τα δύο λειτουργικά συστήματα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	NAI			
ΣΑΠΙ	1.	Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS) για τα σχολεία με εξυπηρετητή				
ΣΑΠΙ	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές				
ΣΑΠΙ	1.1.1	Τύπου Line-Interactive	NAI			
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	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.3	Παροχή προστασίας από διακυμάνσεις της τάσης, υπερτάσεις, κεραυνοπτώσεις.	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.4	Συμβατότητα με την προδιαγραφή Active-PFC του τροφοδοτικού του εξυπηρετητή	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.5	Λογισμικό διαχείρισης του UPS που θα εγκατασταθεί στον εξυπηρετητή και θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:				
ΣΑΠΙ	1.1.6	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.	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.7	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.	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.8	Υποστήριξη καθορισμού του χρονικού διαστήματος πέρα του οποίου θα ξεκινά η διαδικασία shutdown στον εξυπηρετητή.	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.9	Συμβατό και με τα δύο λειτουργικά συστήματα του εξυπηρετητή (MS-Windows Server & Ubuntu, στην περίπτωση του Ubuntu μπορεί να δοθεί εφαρμογή συμβατή με το NUT http://new.networkupstools.org/)	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.10	Προστασίας γραμμής: Τηλεφωνικής - RJ11	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.11	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.	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.12	Αυτονομία των μπαταριών σε λεπτά με φορτίο τον εξυπηρετητή με την οθόνη του και τον εξοπλισμού δικτυακής σύνδεσης (δρομολογητής, switch, modem).	>=8'			
ΣΑΠΙ	1.1.13	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.	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.14	Θέσεις ρεύματος για σύνδεση του εξυπηρετητή, της οθόνης του εξυπηρετητή, του δρομολογητή, του μεταγωγέα και του modem/NT1	>=4			
ΣΑΠΙ	1.1.15	Οι παραπάνω θέσεις να είναι τύπου σούκο	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ			

1 110,00 110,00

			KO			
ΣΑΠΙ	1.1.16	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 πολυπρίζου με θέσεις σε πλάγια διάταξη για συσκευές που έχουν εξωτερικό τροφοδοτικό (και δεν μπορούν να συνδεθούν απευθείας στη θέση τύπου IEC)	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.17	Υποστήριξη αλλαγής της μπαταρίας χωρίς διακοπή της λειτουργίας του (hot-swappable batteries).	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ KO			
ΣΑΠΙ	1.1.18	Να αναφερθεί η μέση διάρκεια ζωής της μπαταρίας από τον κατασκευαστή και το κόστος αντικατάστασής της, για την εκτίμηση του κόστους των αναλωσίμων.	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.19	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	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.20	Υπαρξη ενδείξεων (Leds) για την κατάσταση του συστήματος: ένδειξη σφάλματος, υπερφόρτωσης	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.21	Υπαρξη ενδείξεων (Leds) για την κατάσταση του συστήματος αντικατάστασης μπαταρίας, φόρτισης, λειτουργία από το δίκτυο της ΔΕΗ, λειτουργία από τις μπαταρίες.	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ KO			
ΣΑΠΙ	1.1.22	Να αναφερθεί ο χρόνος επαναφόρτισης (επαναφόρτιση σε ποσοστό >80%) κατόπιν πλήρους εκφόρτισης	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.23	Διαγνωστικός Έλεγχος είτε από το λογισμικό είτε από την ίδια τη συσκευή	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ KO			
ΣΑΠΙ	1.1.24	Callibration της μπαταρίας	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ KO			
ΣΑΠΙ	1.1.25	Να αναφερθεί η κατανάλωση σε Watt	NAI			
ΣΑΠΙ	1.1.26	Συμβατότητα με προδιαγραφές: Περιβάλλοντος και εκπομπών ακτινοβολίας (RoHS συμβατότητα του υλικού, οδηγία της Ε.Ε. 2002/95/EC) Ασφάλειας και προστασίας (τουλάχιστον CE)	NAI (Να αναφερθούν)			
ΣΑΠΙ	1.1.27	Θόρυβος σε απόσταση 1 μέτρου (ISO 7779, ISO 9296)	<=40dB			
ΣΑΠΙ	1.1.28	Υποστήριξη Hot Swap battery	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ KO			
ΣΑΠΙ	1.1.29	Διαστάσεις και βάρος	NAI (Να αναφερθούν)			
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.	Gigabit Ethernet Switch 16 port				
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)	NAI			
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.3	Υποστήριξη MDI/MDIX σε όλες τις θύρες	NAI			
				1	82,00	82,00

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	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ			
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.10	Υποστήριξη trunks 802.1q	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ			
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.11	Υποστήριξη χαρακτηριστικών μειωμένης κατανάλωσης (πχ κλείσιμο των θυρών που δεν έχουν σύνδεση ή Energy Efficient Ethernet)	ΝΑΙ			
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ 16 ΘΥΡΩΝ	1.1.11	Να υπάρχει δυνατότητα ανάρτησης σε ικρίωμα 19" (rack mountable)	ΝΑΙ			
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 ΕΛΟΤ EN 50173-1:2007, ΕΛΟΤ EN 50173-1/A1:2009, ΕΛΟΤ EN 50173-99-1:2007, ISO/IEC 11801:2002 και τις προσθήκες του ISO/IEC 11801/A1:2008, ISO/IEC 11801/A2:2010 και ISO/IEC TR 24750:2007 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 E (category 6) και παθητικό εξοπλισμό κλάσης E ώστε όλο το σύστημα της δομημένης καλωδίωσης να είναι κλάσης E. 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 (επιθυμητά και των καλωδίων) να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου και να συμμορφώνονται με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και τις προσθήκες του ISO/IEC 11801/A1:2008, ISO/IEC 11801/A2:2010	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 αντίστοιχο έργο (επιθυμητό σε πανελλαδική κλίμακα) 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
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.6	Θέσεις εργασίας που κατ' ελάχιστον θα πρέπει να υποστηρίζονται.	>=16
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7	Κρίωμα (rack)	
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.7.1	Καμπίνα ασφαλείας επίτοιχου τύπου (rack), κρίωμα 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 κριώματος 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 κριώματος, 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 κατηγορίας/κλάσης E, 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. 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 πρίζών 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 πλαίσια 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 κατηγορίας 6/κλάσης E υπό γωνία	ΝΑΙ
		§ κάθε θύρα θα αριθμείται με μονοσήμαντο αλφαριθμητικό συμβολισμό, αντίστοιχα δε, θα πρέπει να υπάρχει αρίθμηση στα πεδία μεικτονόμησης των αντίστοιχων καταναμητών, 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.			
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 U/UTP, κατηγορίας 6/κλάσης E, 4 ζευγών, με περιβλήμα χαμηλής ευφλεκτότητας και μηδενικής εκπομπής αλογόνων αερίων (LSOH/LSZH), σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60332-1-2, ΕΛΟΤ EN 60332-1-2, IEC 61034-1, ΕΛΟΤ EN 50268-1, IEC 61034-2, ΕΛΟΤ EN 50268-2, IEC 60754-2 και ΕΛΟΤ EN 50267-2-3 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα για την ασφάλεια στα δημόσια κτίρια, που θα συνδέει τις τηλεπικοινωνιακές πρίζες με τον καταναμητή ορόφου. Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι πλήρως συμβατά με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002. Η γραμμή μεταφοράς χαλκού οριζόντιας καλωδίωσης απαιτείται να ικανοποιεί πλήρως τη μετάδοση του πρωτοκόλλου IEEE 802.3an (10GBase-T Ethernet), σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC TR 24750:2007.	NAI
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11.2	Όλα 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 Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment). Να κατατεθεί υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστικού Οίκου.	NAI
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11.3	Τα καλώδια διασύνδεσης (Patch Cords) θα είναι 4 ζευγών, Class E, με αρθρωτά βύσματα αρσενικών συνδέσεων 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	NAI
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.11.3.1	Τα patch cords θα είναι τυποποιημένα εργοστασιακής κατασκευής (αποκλείονται οι ιδιοκατασκευές)	NAI
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.	NAI
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).	NAI
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).	NAI
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)	NAI
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.13	Η πιστοποίηση θα πρέπει να γίνει με κατάλληλο όργανο Επιπέδου IV για κατηγορία 6/κλάση E σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και τις προσθήκες του ISO/IEC 11801/A1:2008, ISO/IEC 11801/A2:2010 και CENELEC EN 50173-1:2002	NAI

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	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ
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
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 οδεύσης 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.	ΝΑΙ
		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.	
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ	1.1.16	Στην καλωδιακή υποδομή περιλαμβάνονται και οι εργασίες μεταφοράς της ISDN ή PSTN ή ADSL γραμμής, που θα χρησιμοποιηθεί για την διασύνδεση της σχολικής ή διοικητικής μονάδας στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο από τον καταμετρητή του ΟΤΕ (όπου χρειαστεί) και τερματισμού της στο patch-panel του ικρίωματος, 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
		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).	

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.	Καλωδιακή Υποδομή - Ικρίωμα - Καταμετρήτης 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 ΕΛΟΤ EN 50173-1:2007, ΕΛΟΤ EN 50173-1/A1:2009, ΕΛΟΤ EN 50173-99-1:2007, ISO/IEC 11801:2002 και τις προσθήκες του ISO/IEC 11801/A1:2008, ISO/IEC 11801/A2:2010 και ISO/IEC TR 24750:2007 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 E (category 6) και παθητικό εξοπλισμό κλάσης E ώστε όλο το σύστημα της δομημένης καλωδίωσης να είναι κλάσης E. Θα υλοποιηθεί η αρχιτεκτονική δομημένης «ανοικτής» καλωδίωσης με βάση την τοπολογία αστέρα	NAI			
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.2	Όλα τα προσφερόμενα υλικά του παθητικού εξοπλισμού (επιθυμητά και των καλωδίων) να είναι του ίδιου κατασκευαστικού οίκου και να συμμορφώνονται με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και τις προσθήκες του ISO/IEC 11801/A1:2008, ISO/IEC 11801/A2:2010	NAI			
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	NAI			
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	NAI			
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.5.2	Να είναι εξουσιοδοτημένος εγκαταστάτης από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου καλωδιακού συστήματος	NAI			
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.5.3	Να έχει τουλάχιστον 5ετή εμπειρία στις εγκαταστάσεις δομημένης καλωδίωσης και να έχει υλοποιήσει τουλάχιστον ένα αντίστοιχο έργο (επιθυμητό σε πανελλαδική κλίμακα) 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).	NAI			
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.	NAI			
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).	NAI			

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. Διαφραγμένο 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 πολυπριζο 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
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.8.1	Το εμπρός μέρος του πλαισίου διασύνδεσης έχει αρθρωτές θύρες κατηγορίας 6/κλάσης E, 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.	1.1.10.3	§ να διαθέτουν θύρες RJ-45 κατηγορίας 6/κλάσης E υπό γωνία	ΝΑΙ

ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ		§ 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.	
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).	NAI
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 U/UTP, κατηγορίας 6/κλάσης E, 4 ζευγών, με περιβλήμα χαμηλής ευφλεκτότητας και μηδενικής εκπομπής αλογόνων αερίων (LSOH/LSZH), σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60332-1-2, ΕΛΟΤ EN 60332-1-2, IEC 61034-1, ΕΛΟΤ EN 50268-1, IEC 61034-2, ΕΛΟΤ EN 50268-2, IEC 60754-2 και ΕΛΟΤ EN 50267-2-3 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα για την ασφάλεια στα δημόσια κτίρια, που θα συνδέει τις τηλεπικοινωνιακές πρίζες με τον καταναμητή ορόφου. Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι πλήρως συμβατά με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002. Η γραμμική μεταφοράς χαλκού οριζόντιας καλωδίωσης απαιτείται να ικανοποιεί πλήρως τη μετάδοση του πρωτοκόλλου IEEE 802.3an (10GBase-T Ethernet), σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC TR 24750:2007.	NAI
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.2	Όλα 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 Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment). Να κατατεθεί υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστικού Οίκου.	NAI
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.3	Τα καλώδια διασύνδεσης (Patch Cords) θα είναι 4 ζευγών, Class E, 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	NAI
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.3.1	Τα patch cords θα είναι τυποποιημένα εργοστασιακής κατασκευής (αποκλείονται οι ιδιοκατασκευές)	NAI
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.11.3.2	Αριθμός patch cords μήκους 1 μέτρου (για μεικτονομήσεις)	>=16

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 με κατάλληλο όργανο Επιπέδου IV για κατηγορία 6/κλάση E σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002 και τις προσθήκες του ISO/IEC 11801/A1:2008, ISO/IEC 11801/A2:2010 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
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 οδούσης 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.	NAI	1	65,00	90,00
		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.				
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜ. ΚΑΛ. ΧΩΡΙΣ ΕΡΓΑΣΤ	1.1.16	Στην καλωδιακή υποδομή περιλαμβάνονται και οι εργασίες μεταφοράς της ISDN ή PSTN ή ADSL γραμμής, που θα χρησιμοποιηθεί για την διασύνδεση της σχολικής ή διοικητικής μονάδας στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο από τον καταναμητή του ΟΤΕ (όπου χρειαστεί) και τερματισμού της στο patch-panel του κριώματος, 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.	NAI	1	65,00	90,00
		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 κριώμα.				
		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 κριώμα του σχολικού εργαστηρίου στο σημείο που βρίσκεται το τηλέφωνο του σχολείου (πχ στο γραφείο του διευθυντή ή των δασκάλων).				
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.	Σαρωτής				
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές				
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.1	Τύπος: Επιτραπέζιος, έγχρωμος, A4	NAI			
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.2	Οπτική Ανάλυση (Hardware supported resolution) (ISO 14473)	>=1200dpi			
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.3	Θύρα διασύνδεσης τύπου	USB v2.0			
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.4	Βάθος χρώματος	48bit			
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.5	Ταχύτητα προεπισκόπησης έγχρωμης A4	<=14sec			
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.6	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	NAI			
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.7	Να αναφερθεί ο χρόνος σάρωσης σελίδας A4 στα 300dpi	NAI			

ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.8	Συμβατός με το πρόγραμμα OCR (βλ. προδιαγραφές OCR)	NAI			
ΣΑΡΩΤΗΣ	1.1.9	Να προσφερθεί το καλόδιο διασύνδεσης του σαρωτή με τον εξυπηρετητή και τα εγχειρίδια χρήσης.	NAI			
OCR	1.	Λογισμικό Οπτικής Αναγνώρισης Χαρακτήρων (OCR)		1	120,00	120,00
OCR	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές				
OCR	1.1.1	Ορθότητα Αναγνώρισης Τυπωμένου Κειμένου >=99%	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙ ΚΟ			
OCR	1.1.2	Αναγνώριση χειρόγραφου κειμένου	NAI			
OCR	1.1.3	Αναγνώριση τύπου, μεγέθους και χρώματος γραμματοσειρών	NAI			
OCR	1.1.4	Αναγνώριση πινάκων, γραφικών και clip-arts εντός των κειμένων και κατάλληλη μετατροπή τους στα αντίστοιχα αντικείμενα των προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου	NAI			
OCR	1.1.5	Αναγνώριση ελληνικών και αγγλικών χαρακτήρων	NAI			
OCR	1.1.6	Υποστήριξη μετατροπής αρχείων PDF (ακόμα αυτών μόνο προς ανάγνωση) σε επεξεργάσιμο κείμενο	NAI			
OCR	1.1.7	Υποστήριξη εξαγωγής αναγνωρισμένου κειμένου σε μορμά JPG, BMP, TIFF, PCX, PDF	NAI			
OCR	1.1.8	Προώθηση αναγνωρισμένου κειμένου σε άλλες εφαρμογές	NAI			
WEBCAMERA	1.	Web Κάμερα για σταθμούς εργασίας		2	15,00	30,00
WEBCAMERA	1.1	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές				
WEBCAMERA	1.1.1	Τύπος	USB			
WEBCAMERA	1.1.2	Ρυθμός πλαισίων κατά την εγγραφή video	>=30fps@64 0x480			
WEBCAMERA	1.1.3	Μέγιστη ανάλυση για true color still image capture	>=640x480			
WEBCAMERA	1.1.4	Εστίαση (Focus)	75mm- άπειρο			
WEBCAMERA	1.1.5	Χρώμα	24bit			
WEBCAMERA	1.1.6	Ενσωματωμένο μικρόφωνο ή υποστήριξη του μικροφώνου του σταθμού εργασίας	NAI			
WEBCAMERA	1.1.7	Να παρέχεται το καλόδιο σύνδεσης USB με το σταθμό εργασίας	NAI			
WEBCAMERA	1.1.8	Να περιλαμβάνει οδηγούς (drivers) για το λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή και των σταθμών εργασίας	NAI			
WEBCAMERA	1.1.9	Συμβατή με απλή εφαρμογή τηλεδιάσκεψης (πχ MS-Netmeeting ή αντίστοιχη) που θα είναι εγκατεστημένη στο σταθμό εργασίας	NAI			

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΑΔΕΙΑ CCPL

ΤΟ ΕΡΓΟ (ΟΠΩΣ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ) ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΥΠΟ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΑΔΕΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ CREATIVE COMMONS CORPORATION (ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΦΕΞΗΣ ΚΑΛΟΥΜΕΝΗ «CCPL» Η «ΑΔΕΙΑ»). ΤΟ ΕΡΓΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΜΟ ΠΕΡΙ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΚΑΙ/Η ΑΛΛΟ ΙΣΧΥΟΝΤΑ ΝΟΜΟ. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΚΑΘΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ, ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΔΕΙΑΣ Η ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΠΕΡΙ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ.

Η ΑΣΚΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΛΟΓΙΖΕΤΑΙ ΩΣ ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΔΕΙΑΣ. ΣΤΟ ΒΑΘΜΟ ΠΟΥ Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΔΕΙΑ ΛΟΓΙΖΕΤΑΙ ΩΣ ΣΥΜΒΑΣΗ, Ο ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΣ ΠΑΡΕΧΕΙ Σ' ΕΣΕΝΑ ΤΟΝ ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟ ΤΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΔΕΙΑΣ ΥΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΑΥΤΗΣ.

1. Ορισμοί

α. **«Παράγωγο Έργο (Τροποποίηση)»** σημαίνει ένα έργο βασισμένο στο αντικείμενο της αδειοδότησης ή στο αντικείμενο της αδειοδότησης και σε άλλα υφιστάμενα έργα, όπως μια μετάφραση, διασκευή, δημιουργία παραγώγου έργου, μουσική διασκευή ή άλλη τροποποίηση συγγραφικού ή καλλιτεχνικού έργου, ηχητική έκδοση (φωνογράφημα) ή δραματοποίηση, και περιέχει έκδοση κινηματογραφικής ταινίας (οπτικοακουστικό έργο), ή οποιαδήποτε άλλη μορφή με την οποία το αντικείμενο της αδειοδότησης μπορεί να διασκευασθεί, μετατραπεί ή να προσαρμοσθεί σε οποιαδήποτε μορφή που εύλογα προέρχεται από την αρχική, εκτός όταν πρόκειται για Συλλογικό Έργο που δεν μπορεί να θεωρηθεί Παράγωγο Έργο για το σκοπό της Άδειας αυτής. Προς αποφυγή αμφιβολιών, όπου το αντικείμενο της αδειοδότησης είναι μουσική σύνθεση ή εγγραφή ήχου (φωνογράφημα), ο συγχρονισμός του αντικείμενο της αδειοδότησης με μια κινούμενη εικόνα («συγχρονισμός») θα θεωρείται Παράγωγο Έργο για το σκοπό της Άδειας αυτής.

β. **«Συλλογικό Έργο»** σημαίνει μια συλλογή συγγραφικών ή καλλιτεχνικών έργων όπως ανθολογία ή εγκυκλοπαίδεια, ή δραματοποιήσεων, ηχητικών εκδόσεων (φωνογραφήματα) ή αναμεταδόσεων, ή άλλων έργων ή συλλογή έργων άλλων από τα αναφερόμενα στον όρο 1(ζ) της παρούσας Άδειας, ή συλλογή εκφράσεων της λαϊκής παράδοσης ή απλών γεγονότων και στοιχείων, η οποία συλλογή, με κριτήρια την επιλογή και διαρρύθμιση του περιεχομένου της, είναι πρωτότυπη. Στην έννοια του Συλλογικού Έργου συμπεριλαμβάνεται και το αντικείμενο της αδειοδότησης ως σύνολο σε μη τροποποιημένη μορφή, μαζί με ένα αριθμό άλλων συνεισφορών, που αποτελούν ξεχωριστά και ανεξάρτητα έργα καθ' αυτά, και συγκεντρώνονται σ' ένα συλλογικό σύνολο. Ένα έργο που αποτελεί Συλλογικό Έργο δεν θα θεωρείται Παράγωγο Έργο (όπως ορίζεται παραπάνω) για τους σκοπούς της παρούσας Άδειας.

γ. **«Διανομή»** σημαίνει τη διάθεση στο κοινό του πρωτότυπου αντικείμενου της αδειοδότησης ή αναπαραγωγών του αντικείμενου της αδειοδότησης ή τροποποιήσεών του, με οποιονδήποτε τρόπο, με πώληση ή οποιαδήποτε άλλη δικαιοπραξία διάθεσης δικαιωμάτων επ' αυτού.

δ. **«Στοιχεία Άδειας»** σημαίνει τα χαρακτηριστικά της Άδειας που έχουν επιλεγεί από τον Χορηγούντα την Άδεια και αναφέρονται στον τίτλο αυτής της Άδειας: Αναφορά, Μη-Εμπορική, Παρόμοια Διανομή.

ε. **«Χορηγών την Άδεια»** σημαίνει το ένα ή περισσότερα φυσικά, ή νομικά πρόσωπα τα οποία προσφέρουν το αντικείμενο της αδειοδότησης υπό τους όρους της παρούσας Άδειας.

στ **«Πρώτος Δημιουργός (Αρχικός Δικαιούχος)»** σημαίνει, στην περίπτωση του συγγραφικού ή καλλιτεχνικού έργου, το ένα ή περισσότερα φυσικά, ή νομικά πρόσωπα—στην περίπτωση που το νομικό πρόσωπο έχει καταστεί δημιουργός κατά πλάσμα δικαίου—τα οποία δημιούργησαν το αντικείμενο της αδειοδότησης, ή στην περίπτωση που υφίσταται ανωνυμία ή ψευδωνυμία στη δημιουργία του αντικείμενου της αδειοδότησης, το πρόσωπο που σύμφωνα με το νόμο παρουσιάζει το αντικείμενο της αδειοδότησης στο κοινό.

ζ. **«Δικαιούχος Συγγενικών Δικαιωμάτων»** σημαίνει (i) ο ηθοποιός, μουσικός, τραγουδιστής, χορωδός, χορευτής, καλλιτέχνης κουκλοθέατρου, καλλιτέχνης θεάτρου σκιών, καλλιτέχνης βαριεττέ, καλλιτέχνης τσίρκου, και οποιονδήποτε άλλος καλλιτέχνης που στην περίπτωση καλλιτεχνικής παράστασης υποκρίνεται, τραγουδάει, αποδίδει, απαγγέλλει, υποδύεται, μεταφράζει ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο συμμετέχει σε παράσταση φιλολογικών ή καλλιτεχνικών έργων ή εκφράσεων της λαϊκής παράδοσης, (ii) στην περίπτωση εγγραφής ήχου (φωνογράφημα), ο παραγωγός, είτε φυσικό είτε νομικό πρόσωπο, με πρωτοβουλία και ευθύνη του οποίου ενεργείται η πρώτη ηχογράφιση, (iii) στην περίπτωση εγγραφής εικόνας ή εικόνας και ήχου (οπτικοακουστικό έργο) ο παραγωγός, είτε φυσικό είτε νομικό πρόσωπο, με πρωτοβουλία και ευθύνη του οποίου ενεργείται η πρώτη εγγραφή εικόνας με ή χωρίς ήχο, (iv) στην περίπτωση της αναμετάδοσης, το νομικό πρόσωπο που αναμεταδίδει.

η. **«Αντικείμενο της αδειοδότησης»** σημαίνει το πρωτότυπο πνευματικό συγγραφικό, καλλιτεχνικό ή επιστημονικό έργο, σε οποιαδήποτε μορφή ή υλικό φορέα και αν αποτυπωθεί, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και τα μέσα ψηφιακής αποτύπωσης, σύμφωνα με τους ορισμούς του Ελληνικού νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Για την εφαρμογή της Άδειας αυτής, το αντικείμενο της αδειοδότησης, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνει κάθε καλλιτεχνική παράσταση, ηχητική εγγραφή (φωνογράφημα), εγγραφή εικόνας και ήχου (οπτικοακουστικό έργο), αναμετάδοση, ή βάση δεδομένων, σύμφωνα με τους ορισμούς του Ελληνικού νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Ο ορισμός «Αντικείμενο της αδειοδότησης» λαμβάνεται υπόψη στο βαθμό που η καλλιτεχνική παράσταση, ηχητική εγγραφή (φωνογράφημα), εγγραφή εικόνας και ήχου (οπτικοακουστικό έργο), αναμετάδοση, ή βάση δεδομένων προστατεύεται από το νόμο στη χώρα της δικαιοδοσίας Σας.

θ. **«Εσείς»** σημαίνει το φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο ασκεί δικαιώματα βάσει της Άδειας αυτής, το οποίο δεν έχει προηγουμένως παραβιάσει τους όρους της παρούσας Άδειας σχετικά με το αντικείμενο της αδειοδότησης ή το οποίο ασκεί τα δικαιώματα βάσει της Άδειας αυτής με τη συναίνεση του δικαιούχου.

ι. **«Παρουσίαση στο κοινό»** σημαίνει η παρουσίαση του αντικείμενου της αδειοδότησης σε κύκλο ευρύτερο από το στενό κύκλο της οικογένειας και του άμεσου κοινωνικού περιβάλλοντος, που γίνεται με οποιονδήποτε τρόπο ή διαδικασία με χρήση ασύρματων ή ενσύρματων υλικών φορέων ή ψηφιακών μέσων και με τρόπο που καθέναν από το κοινό μπορεί με ίδια μέσα να έχει πρόσβαση στο αντικείμενο της αδειοδότησης από τον τόπο που επιλέγει.

ια. **«Αναπαραγωγή»** σημαίνει η παραγωγή αντιγράφων, προσωρινών ή οριστικών, του αντικείμενου της αδειοδότησης με οποιονδήποτε τρόπο συμπεριλαμβανομένων των ηχητικών ή τηλεοπτικών εγγραφών και των εγγραφών του αντικείμενου της αδειοδότησης με σκοπό την παραγωγή ή/και αναπαραγωγή του επί ψηφιακών ή άλλων ηλεκτρονικών υλικών φορέων για τη διατήρησή του.

2. Νόμιμοι περιορισμοί (Exceptions)

Η Άδεια αυτή δεν θίγει με οποιονδήποτε τρόπο τους νόμιμους περιορισμούς του περιουσιακού δικαιώματος και το ηθικό δικαίωμα του δημιουργού βάσει του νόμου για την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας ή άλλων νόμων.

3. Παροχή Άδειας.

Βάσει των όρων και προϋποθέσεων της Άδειας αυτής, ο Χορηγών την Άδεια με το παρόν ιδιωτικό συμφωνητικό Σας παρέχει μια παγκόσμια, χωρίς πληρωμή (πνευματικών ή συγγενικών) δικαιωμάτων, μη αποκλειστική, διαρκή άδεια να ασκεί τα δικαιώματα στο αντικείμενο της αδειοδότησης όπως προσδιορίζεται παρακάτω:

α. Να αναπαράγετε το αντικείμενο της αδειοδότησης, να ενσωματώνετε το αντικείμενο της αδειοδότησης σε ένα ή περισσότερα Συλλογικά Έργα και να αναπαράγετε το αντικείμενο της αδειοδότησης που έχει ενσωματωθεί σε Συλλογικά Έργα.

β. Να δημιουργείτε και αναπαράγετε Παράγωγα Έργα (τροποποιήσεις) του αντικείμενου της αδειοδότησης υπό την προϋπόθεση ότι οποιαδήποτε τροποποίηση του αντικείμενου της αδειοδότησης, συμπεριλαμβανομένης της μετάφρασής του σε οποιοδήποτε μέσο, εμπεριέχει σαφή ενημέρωση και προσδιορισμό των τροποποιήσεων που έγιναν στο πρωτότυπο αντικείμενο της αδειοδότησης. Για παράδειγμα, η ενημέρωση για μία μετάφραση μπορεί να έχει τη μορφή «Το πρωτότυπο αντικείμενο της αδειοδότησης μεταφράστηκε από την Αγγλική στην Ισπανική γλώσσα», ή για μία τροποποίηση μπορεί να έχει τη μορφή «Το πρωτότυπο αντικείμενο της αδειοδότησης έχει τροποποιηθεί».

γ. Να διανέμετε αντίγραφα και να παρουσιάζετε στο κοινό το αντικείμενο της αδειοδότησης, συμπεριλαμβανομένων και των υλικών ενσωματώσεων σε Συλλογικά Έργα.

δ. Να διανέμετε αντίγραφα και να παρουσιάζετε στο κοινό Παράγωγα Έργα (τροποποιήσεις).

ε. Να κάνετε οποιαδήποτε χρήση ουσιώδους μέρους των περιεχομένων βάσης δεδομένων, στην περίπτωση που το αντικείμενο της αδειοδότησης είναι βάση δεδομένων.

Τα ανωτέρω δικαιώματα μπορούν να ασκηθούν με όλα τα τεχνικά μέσα και σε όλους τους υλικούς φορείς ενσωμάτωσης αντικείμενου της αδειοδότησης. Τα ανωτέρω δικαιώματα περιλαμβάνουν το δικαίωμα να γίνονται αυτές οι μετατροπές οι οποίες είναι τεχνικά αναγκαίες για την άσκηση των δικαιωμάτων σε άλλα τεχνικά μέσα και υλικούς φορείς ενσωμάτωσης αντικείμενου της αδειοδότησης. Υπάρχει επιφύλαξη υπέρ του δικαιούχου για όλα τα δικαιώματα που δεν παρέχονται σαφώς από τον Χορηγούντα την Άδεια, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται τα δικαιώματα της Ρήτρας 4(στ) και 4(ζ).

Στην περίπτωση που ο Χορηγών την Άδεια είναι δικαιούχος του δικαιώματος ειδικής φύσης (sui generis) του κατασκευαστή βάσης δεδομένων σύμφωνα με τον Ελληνικό νόμο περί πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως αυτό ισχύει κατ' εφαρμογή στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας 96/9/ΕΟΚ για τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, ο Χορηγών την Άδεια παραιτείται αυτού του δικαιώματός του.

4. Περιορισμοί

Η παρεχόμενη άδεια βάσει της Ρήτρας 3 όπως προσδιορίζεται παραπάνω υπόκειται στους εξής περιορισμούς:

α. Μπορείτε να προβείτε σε διανομή, ή δημόσια εκτέλεση του αντικείμενου της αδειοδότησης μόνον βάσει των όρων της παρούσας Άδειας. Είστε υποχρεωμένοι να περιλάβετε ένα αντίγραφο αυτής της Άδειας ή το Κανονιστικό Αναγνωριστικό Πόρου (Uniform Resource Identifier) της Άδειας αυτής σε κάθε αντίγραφο του αντικείμενου της αδειοδότησης το οποίο διανέμετε, ή εκτελείτε δημοσίως. Δεν μπορείτε να επιβάλλετε όρους στο αντικείμενο της αδειοδότησης οι οποίοι περιορίζουν τους όρους της Άδειας ή την άσκηση από τον λήπτη του αντικείμενου της αδειοδότησης των δικαιωμάτων που παρέχονται σ' αυτόν υπό τους όρους της παρούσας Άδειας. Δεν μπορείτε να χορηγήσετε άδεια περαιτέρω εκμετάλλευσης του αντικείμενου της αδειοδότησης. Πρέπει να τηρείτε άθικτες όλες τις γνωστοποιήσεις που αφορούν την Άδεια αυτή και τους περιορισμούς της ευθύνης σε κάθε αντίγραφο του αντικείμενου της αδειοδότησης που διανέμετε ή παρουσιάζετε δημόσια. Σε κάθε διανομή ή δημόσια παρουσίαση του αντικείμενου της αδειοδότησης, δεν επιτρέπεται να κάνετε χρήση οποιουδήποτε τεχνολογικού μέτρου επί του αντικείμενου της αδειοδότησης που έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της άσκησης από τον λήπτη του αντικείμενου της αδειοδότησης των δικαιωμάτων που παρέχονται σ' αυτόν υπό τους όρους της παρούσας Άδειας. Η παρούσα Ρήτρα 4(α) ισχύει για το αντικείμενο της αδειοδότησης που είναι ενσωματωμένο σε Συλλογικό Έργο, αλλά δεν απαιτείται το Συλλογικό Έργο ξεχωριστά από το ίδιο το αντικείμενο της αδειοδότησης να υπόκειται στους όρους της παρούσας Άδειας. Αν δημιουργείτε Συλλογικό Έργο, εφόσον γίνει γνωστοποίηση από τον Χορηγούντα την Άδεια, πρέπει, στο βαθμό που αυτό είναι δυνατόν, να αφαιρέσετε από το Συλλογικό Έργο κάθε αναφορά σε δικαιούχο όπως αυτό απαιτείται από τη Ρήτρα 4(δ). Αν δημιουργείτε Παράγωγο Έργο (τροποποίηση), εφόσον γίνει γνωστοποίηση από τον Χορηγούντα την Άδεια πρέπει, στο βαθμό που αυτό είναι δυνατόν, να αφαιρέσετε από το Παράγωγο Έργο (τροποποίηση) κάθε αναφορά σε δικαιούχο όπως αυτό απαιτείται από τη Ρήτρα 4(δ).

β. Μπορείτε να προβείτε σε διανομή, ή δημόσια εκτέλεση ενός Παράγωγου Έργου (τροποποίησης) μόνον υπό την προϋπόθεση (i) των όρων της παρούσας Άδειας, (ii) των όρων μίας μεταγενέστερης έκδοσης της παρούσας Άδειας, με τα ίδια στοιχεία περιεχομένου όπως αυτή η Άδεια, (iii) των όρων είτε μιας άδειας CREATIVE COMMONS που δεν έχει διαμορφωθεί υπόψη του νομικού συστήματος της Ελλάδας είτε μιας άδειας CREATIVE COMMONS (είτε η παρούσα είτε μεταγενέστερη έκδοσή της) που έχει διαμορφωθεί υπόψη του νομικού συστήματος άλλης χώρας και που περιέχει τα ίδια στοιχεία περιεχομένου όπως αυτή η Άδεια (π.χ. Attribution—NonCommercial—ShareAlike 3 U.S.) (Εφαρμοστέα Άδεια). Είστε υποχρεωμένοι να περιλάβετε ένα αντίγραφο της Εφαρμοστέας Άδειας ή το Κανονιστικό Αναγνωριστικό Πόρου (Uniform Resource Identifier) αυτής της Εφαρμοστέας Άδειας με κάθε αντίγραφο του Παράγωγου Έργου (τροποποίησης) το οποίο διανέμετε, ή παρουσιάζετε στο κοινό. Δεν μπορείτε να επιβάλλετε όρους στο Παράγωγο Έργο (τροποποίηση) οι οποίοι περιορίζουν τους όρους της Εφαρμοστέας Άδειας ή την άσκηση από τον λήπτη των δικαιωμάτων που παρέχονται σ' αυτόν υπό τους όρους της παρούσας Άδειας. Πρέπει να τηρείτε άθικτες όλες τις γνωστοποιήσεις που αφορούν την Εφαρμοστέα Άδεια και τους περιορισμούς της ευθύνης σε κάθε αντίγραφο του αντικείμενου της αδειοδότησης όπως περιέχονται στο Παράγωγο Έργο (τροποποίηση) που διανέμετε ή παρουσιάζετε δημόσια. Σε κάθε διανομή ή δημόσια παρουσίαση του Παράγωγου Έργου (τροποποίησης), δεν επιτρέπεται να κάνετε χρήση οποιουδήποτε τεχνολογικού μέτρου επί του Παράγωγου Έργου (τροποποίησης) που έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της άσκησης από τον λήπτη του Παράγωγου Έργου (τροποποίησης) των δικαιωμάτων που παρέχονται σ' αυτόν υπό τους όρους της Εφαρμοστέας Άδειας. Η παρούσα Ρήτρα 4(β) ισχύει για το Παράγωγο Έργο (τροποποίηση) ως ενσωματωμένο σε Συλλογικό Έργο, αλλά δεν απαιτείται το Συλλογικό Έργο ξεχωριστά από το ίδιο το Παράγωγο Έργο (τροποποίηση) να υπόκειται στους όρους της Εφαρμοστέας Άδειας.

γ. Δεν μπορείτε να ασκείτε δικαιώματα παρεχόμενα σε Σας βάσει της προαναφερόμενης Ρήτρας 3 κατά τρόπο που αποσκοπεί κυρίως σε εμπορική εκμετάλλευση ή στοχεύει σε ιδιωτική χρηματική ανταμοιβή. Η ανταλλαγή του αντικείμενου της αδειοδότησης με άλλα έργα προστατευμένα σύμφωνα με το νόμο περί πνευματικής ιδιοκτησίας μέσω συστήματος ψηφιακού μοιράσματος/ανταλλαγής αρχείων ή άλλως δεν θα θεωρείται ότι αποσκοπεί ή οδηγεί σε εμπορικό πλεονέκτημα ή ιδιωτική χρηματική ανταμοιβή, υπό τον όρο ότι δεν υπάρχει πληρωμή χρηματικής αμοιβής σχετικά με την ανταλλαγή έργων προστατευμένων σύμφωνα με το νόμο περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

δ. Αν διανείμετε, ή παρουσιάζετε στο κοινό το αντικείμενο της αδειοδότησης ή το Παράγωγο Έργο (τροποποίηση) ή το Συλλογικό Έργο, πρέπει, εφόσον δεν έχει υποβληθεί αίτημα σχετικό με τη Ρήτρα 4(α), να κρατήσετε άθικτες όλες τις πληροφορίες για το δικαιούχο πνευματικής ιδιοκτησίας και να παρέχετε, ανάλογα με το μέσον ή τα μέσα που χρησιμοποιείτε: (1) το όνομα (ή το ψευδώνυμο) του Πρώτου Δημιουργού (Αρχικού Δικαιούχου) ή του Δικαιούχου Συγγενικών δικαιωμάτων αν υπάρχει και/ή (2) αν ο Πρώτος Δημιουργός (Αρχικός Δικαιούχος) ή ο Δικαιούχος Συγγενικών δικαιωμάτων και/ή ο Χορηγών την Άδεια ορίσει, στους όρους χρήσης ή σε άλλο σχετικό μέσο, άλλον ή άλλους (π.χ. ένα ινστιτούτο, εκδότη, περιοδικό) αναφορικά με τις πληροφορίες για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας όσον αφορά τον Χορηγούντα την Άδεια, το όνομα αυτού ή αυτών («Δικαιούχοι»). Επίσης, τον τίτλο του αντικείμενου της αδειοδότησης αν υπάρχει, και (3) στο βαθμό που αυτό είναι δυνατό, το Κανονιστικό Αναγνωριστικό Πόρου (Uniform Resource Identifier), αν υπάρχει, το οποίο ο Χορηγών την Άδεια προσδιορίζει συνδεδεμένο με το αντικείμενο της αδειοδότησης, εκτός αν αυτό το Κανονιστικό Αναγνώρισης Πόρου (Uniform Resource Identifier) δεν αναφέρεται στις πληροφορίες για την πνευματική ιδιοκτησία ή στις πληροφορίες χορήγησης άδειας για το αντικείμενο της αδειοδότησης. Επίσης, (4) υπόψη της Ρήτρας 3(β), στην περίπτωση του Παράγωγου Έργου (τροποποίησης), μία αναφορά που βεβαιώνει τη χρήση του αντικείμενου της αδειοδότησης στο Παράγωγο Έργο (π.χ. «Γαλλική μετάφραση του αντικείμενου της αδειοδότησης του Πρώτου Δημιουργού (Αρχικού Δικαιούχου) ή Δικαιούχου Συγγενικών δικαιωμάτων» ή «Σενάριο βασισμένο στο αντικείμενο της αδειοδότησης του Πρώτου Δημιουργού (Αρχικού Δικαιούχου) ή Δικαιούχου Συγγενικών δικαιωμάτων»). Αυτή η αναφορά που απαιτείται σύμφωνα με τη Ρήτρα 4(δ) μπορεί να γίνει με οποιονδήποτε εύλογο τρόπο, υπό τον όρο, όμως, ότι στην περίπτωση Παράγωγου Έργου (τροποποίησης) ή Συλλογικού Έργου, κατ' ελάχιστη προϋπόθεση αυτή η αναφορά θα φαίνεται όπου εμφανίζεται οποιαδήποτε άλλη ανάλογη αναφορά δικαιούχου για συγγραφικό δικαίωμα και κατά τρόπο τουλάχιστον τόσο εμφανή όπως αυτή η άλλη ανάλογη αναφορά δικαιούχου για συγγραφικό δικαίωμα. Για την άρση κάθε αμφιβολίας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις αναφορές που απαιτούνται από αυτή τη Ρήτρα για το σκοπό της πληροφόρησης περί το δικαιούχο πνευματικής ιδιοκτησίας όπως ορίζεται παραπάνω, και επιπλέον κατά την άσκηση των δικαιωμάτων Σας υπό τους όρους αυτής της Άδειας, δεν μπορείτε έμμεσα ή άμεσα να επικαλεστείτε ή εννοήσετε την ύπαρξη οποιασδήποτε σχέσης ή έγκρισης από τον Πρώτο Δημιουργό (Αρχικό Δικαιούχο) ή το Δικαιούχο Συγγενικών δικαιωμάτων, τον Χορηγούντα την Άδεια, ή το Δικαιούχο που

αφορά Εσάς ή τις χρήσεις του αντικείμενου της αδειοδότησης από Εσάς, χωρίς ταυτόχρονα να την αποδεικνύετε με ξεχωριστή, έγγραφη άδεια του Πρώτου Δημιουργού (Αρχικού Δικαιούχου) ή του Δικαιούχου Συγγενικών δικαιωμάτων, του Χορηγούντα την Άδεια ή του Δικαιούχου.

ε. Προς άρση κάθε αμφιβολίας, οι περιορισμοί που αναφέρονται παραπάνω [4(α), 4(β), 4(γ), 4(δ)] δεν εφαρμόζονται σ' αυτά τα μέρη του αντικείμενου της αδειοδότησης που περιλαμβάνονται στον ορισμό «Αντικείμενο της αδειοδότησης» αυτής της Άδειας αποκλειστικά επειδή συνιστούν αντικείμενο του δικαιώματος ειδικής φύσης (sui generis) του κατασκευαστή βάσης δεδομένων σύμφωνα με τον Ελληνικό νόμο περί πνευματικής ιδιοκτησίας κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 96/9/ΕΟΚ.

στ. Προς άρση κάθε αμφιβολίας, γίνεται δεκτό ότι:

Υποχρεωτικές αδειοδοτήσεις μη δεκτικές παραίτησης Στην περίπτωση υποχρεωτικών αδειοδοτήσεων στις οποίες δεν είναι δυνατή η παραίτηση (για παράδειγμα, αναφορικά με την είσπραξη αμοιβών για πνευματικά δικαιώματα) ο Χορηγών την Άδεια διατηρεί το δικαίωμα να εισπράττει τέτοιες αμοιβές είτε για εμπορική είτε για μη εμπορική χρήση του αντικειμένου της αδειοδότησης.

Φορείς Συλλογικής Διαχείρισης πνευματικών δικαιωμάτων Ο Χορηγών την Άδεια παραιτείται από το δικαίωμα να εισπράττει (είτε ατομικά είτε μέσω Οργανισμού Συλλογικής Διαχείρισης πνευματικών δικαιωμάτων, στην περίπτωση που ο Χορηγών την Άδεια είναι μέλος τέτοιου φορέα) αμοιβές για πνευματικά δικαιώματα αναφορικά με μη εμπορικές χρήσεις του αντικειμένου της αδειοδότησης. Ο Χορηγών την Άδεια διατηρεί το δικαίωμα να εισπράττει (είτε ατομικά είτε μέσω Οργανισμού Συλλογικής Διαχείρισης πνευματικών δικαιωμάτων, στην περίπτωση που ο Χορηγών την Άδεια είναι μέλος τέτοιου φορέα) αμοιβές για πνευματικά δικαιώματα αναφορικά με εμπορικές χρήσεις του αντικειμένου της αδειοδότησης.

ζ. Όλες οι εξουσίες του ηθικού δικαιώματος παραμένουν αναλλοίωτες στο βαθμό που προβλέπονται στον εφαρμοστέο νόμο και δεν είναι δεκτικές παραίτησης.

5. Δηλώσεις & Εγγυήσεις

ΥΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΤΗΣ ΜΗ ΥΠΑΡΞΗΣ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ, ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗΣ, ΓΡΑΠΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΜΕΡΩΝ, ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟ ΤΟ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ, Ο ΧΟΡΗΓΩΝ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΩΣ ΕΧΕΙ ΚΑΙ ΔΕΝ ΠΡΟΒΑΙΝΕΙ ΣΕ ΔΗΛΩΣΕΙΣ Η ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ, ΣΑΦΕΙΣ, ΕΝΝΟΟΥΜΕΝΕΣ, ΘΕΣΜΙΚΕΣ Η ΑΛΛΕΣ, ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΧΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΤΙΤΛΟΥ, ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟ ΣΚΟΠΟ, ΜΗ-ΠΑΡΑΒΙΑΣΗΣ Η ΑΠΟΥΣΙΑΣ ΚΡΥΦΩΝ Η ΑΛΛΩΝ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ, ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ Η ΑΠΟΥΣΙΑΣ ΛΑΘΩΝ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΙΜΩΝ Η ΟΧΙ. ΣΕ ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΚΑΙΟΔΟΣΙΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Ο ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΕΝΝΟΟΥΜΕΝΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ, ΑΥΤΟΣ Ο ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΗΝ ΕΧΕΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ Σ' ΕΣΑΣ.

6. Περιορισμός ευθύνης

ΥΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΙΣΧΥΟΝΤΑ ΝΟΜΟ, ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Ο ΧΟΡΗΓΩΝ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΔΕΝ ΘΑ ΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΕΝΑΝΤΙ ΣΑΣ ΒΑΣΕΙ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ, ΤΥΧΑΙΕΣ, ΠΡΟΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ, ΕΠΙΒΑΛΛΟΜΕΝΕΣ ΩΣ ΠΟΙΝΗ Η ΓΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΙΣΜΟ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ Η ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ, ΑΚΟΜΗ ΚΑΙ ΑΝ Ο ΧΟΡΗΓΩΝ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΕΙΝΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΜΕΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΑΥΤΩΝ ΤΩΝ ΖΗΜΙΩΝ.

7. Καταγγελία

α. Αυτή η Άδεια και τα παρεχόμενα μ' αυτήν δικαιώματα καταγγέλλονται αυτόματα με την παράβαση εκ μέρους Σας των όρων της Άδειας αυτής. Ωστόσο, τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα τα οποία έχουν γίνει αποδέκτες Παραγώγων Έργων (τροποποιήσεων) ή Συλλογικών Έργων από Εσάς βάσει της Άδειας αυτής, δεν θα υφίστανται τις συνέπειες της

καταγγελίας της άδειάς τους, υπό τον όρο ότι αυτά τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα θα συμμορφώνονται πλήρως με αυτές τις άδειες. Οι Ρήτρες 1, 2, 5, 6, 7 και 8 θα παραμείνουν σε ισχύ μετά από κάθε καταγγελία της Άδειας αυτής.

β. Βάσει των ανωτέρω όρων και προϋποθέσεων, η παρούσα Άδεια είναι διαρκής (για όλη τη διάρκεια της ισχύος προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων ή συγγενικών δικαιωμάτων επί του αντικείμενου της αδειοδότησης). Άσχετα με τα ανωτέρω, ο Χορηγών την Άδεια διατηρεί το δικαίωμα να παρέχει το αντικείμενο της αδειοδότησης υπό διαφορετικούς όρους (άδειας) ή να παύσει τη διανομή του αντικείμενου της αδειοδότησης οποτεδήποτε, υπό την προϋπόθεση, ωστόσο, ότι αυτή η επιλογή δεν θα χρησιμεύει στο να καταγγέλλει την Άδεια αυτή (ή άλλη άδεια η οποία χορηγήθηκε ή απαιτείται να χορηγηθεί βάσει των όρων της παρούσας Άδειας) και η Άδεια αυτή θα συνεχίσει να είναι σε πλήρη ισχύ εκτός εάν καταγγελθεί όπως αναφέρεται ανωτέρω.

8. Γενικά

α. Κάθε φορά που διανέμετε ή παρουσιάζετε στο κοινό το αντικείμενο της αδειοδότησης ή ένα Συλλογικό Έργο, ο Χορηγών την Άδεια προσφέρει στον αποδέκτη μια άδεια στο αντικείμενο της αδειοδότησης με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις όπως η άδεια ή οποία χορηγήθηκε σε Εσάς βάσει της παρούσας Άδειας.

β. Κάθε φορά που διανέμετε ή παρουσιάζετε στο κοινό ένα Παράγωγο Έργο (τροποποίηση), ο Χορηγών την Άδεια προσφέρει στον αποδέκτη μια άδεια στο αντικείμενο της αδειοδότησης με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις όπως η άδεια ή οποία χορηγήθηκε σε Εσάς βάσει της παρούσας Άδειας.

γ. Αν μια διάταξη της παρούσας Άδειας είναι ανίσχυρη ή δεν είναι δυνατόν να επιβληθεί σύμφωνα με τον ισχύοντα νόμο, αυτό δεν θα θίγει την ισχύ ή την δυνατότητα να επιβληθούν οι υπόλοιποι όροι της Άδειας αυτής, και χωρίς άλλη ενέργεια από τους συμβαλλομένους στο παρόν συμφωνητικό, η διάταξη αυτή θα ανασυνταχθεί στο ελάχιστο αναγκαίο μέτρο για να καταστεί ισχυρή και επιβαλλόμενη μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών.

δ. Κανένας όρος ή διάταξη της παρούσας Άδειας δεν θα θεωρείται ότι έχει γίνει αντικείμενο παραίτησης από δικαίωμα και καμία παραβίαση δικαιώματος δεν θα θεωρείται ότι έχει γίνει αποδεκτή, εκτός αν αυτή η παραίτηση από δικαίωμα ή η συγκατάθεση έχουν γίνει γραπτώς και έχουν υπογραφεί από το συμβαλλόμενο μέρος το οποίο χρεώνεται αυτήν την παραίτηση ή συγκατάθεση.

ε. Η Άδεια αυτή περιέχει το κείμενο της συνολικής συμφωνίας μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών σχετικά με το αντικείμενο της αδειοδότησης για το οποίο χορηγείται άδεια. Δεν υπάρχουν συμφωνίες ή υποσχέσεις σχετικά με το αντικείμενο της αδειοδότησης που να μην ορίζονται στο παρόν. Ο Χορηγών την Άδεια δεν θα δεσμεύεται από πρόσθετες ρήτρες ή όρους που μπορεί να εμφανισθούν σε οποιαδήποτε επικοινωνία μαζί Σας. Η Άδεια αυτή δεν μπορεί να τροποποιηθεί χωρίς αμοιβαία γραπτή συγκατάθεση του Χορηγούντος την Άδεια και Εσάς.