

ΕΛΛΗΝΙΚΗ



ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 76, ΑΘΗΝΑ 10434, ΤΗΛ. 210-8203911, FAX: 210-8226204, <http://www.aueb.gr>

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ Ν° 75/2010

ΠΡΟΧΕΙΡΟΥ ΜΕΙΟΔΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Για την ανάδειξη αναδόχου υλοποίησης του Έργου με τίτλο:
**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ»**

Αθήνα, 1 Δεκεμβρίου 2010

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

Αρ. 75/2010

Ανοικτού πρόχειρου μειοδοτικού διαγωνισμού για την επιλογή αναδόχου για την προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού δικτυακού εξοπλισμού, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές του **παραρτήματος Α**, προϋπολογισμού έως ποσού εξήντα χιλιάδων ευρώ (60.000 €) πλέον ΦΠΑ ή εβδομήντα τριών χιλιάδων οκτακοσίων ευρώ (73.800 €) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Έχοντας υπόψη:

1. Τις κείμενες περί προμηθειών διατάξεις του Π.Δ.118/2007.
2. Την από 29/11/2010 απόφαση του Πρυτανικού Συμβουλίου του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, σύμφωνα με την οποία αποφασίζεται η διενέργεια Πρόχειρου Μειοδοτικού Διαγωνισμού.

Προκηρύσσουμε

Μειοδοτικό πρόχειρο διαγωνισμό, με σφραγισμένες προσφορές για την ανάδειξη αναδόχου για την προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού δικτυακού εξοπλισμού για την αποκατάσταση της λειτουργίας του δικτύου δεδομένων του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Ο διαγωνισμός είναι συνολικής δαπάνης έως ποσού εξήντα χιλιάδων ευρώ (60.000 €) πλέον ΦΠΑ ή εβδομήντα τριών χιλιάδων οκτακοσίων ευρώ (73.800 €), συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί στην Αθήνα την 14/12/2010 ημέρα Τρίτη και ώρα 10:00 ενώπιον Επιτροπής που θα συνεδριάσει στο γραφείο Επιμελητείας στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πατησίων 76, προκειμένου να αποσφραγιστούν οι φάκελοι των προσφορών, παρουσία των συμμετεχόντων.

Οι προσφορές πρέπει να αφορούν την προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού όπως περιγράφεται στο **Παράρτημα Α**.

ΙΣΧΥΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι προσφορές πρέπει να ισχύουν 120 ημέρες από την επομένη της διενέργειας του διαγωνισμού.

ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Ο χρόνος λήξης επίδοσης των προσφορών που αποστέλλονται με οποιονδήποτε τρόπο είναι η προηγούμενη εργάσιμη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού, δηλ. η 13-12-2010, ημέρα Δευτέρα και ώρα 14:00.

Οι προσφορές παραλαμβάνονται από το Τμήμα Πρωτοκόλλου του ΟΠΑ, Πατησίων 76, 10434 Αθήνα.

ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ο Φάκελος Τεχνικών Στοιχείων, που στο εξωτερικό του θα περιλαμβάνει την ένδειξη “ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ” πρέπει να περιλαμβάνει:

- το φύλλο συμμόρφωσης του προμηθευτή με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης
- το φύλλο τεχνικών προδιαγραφών του κάθε είδους του εξοπλισμού (prospectus) στο οποίο να σκιαάζονται ή να υπογραμμίζονται αριθμούμενες κατά σειρά όλες οι τεχνικές απαιτήσεις της διακήρυξης.

Τυχόν αποκλίσεις του φακέλου της Τεχνικής Προσφοράς από τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης θα αξιολογηθούν από την Επιτροπή και εφόσον αιτιολογημένα κριθούν ουσιώδεις η προσφορά ενδέχεται να απορριφθεί με απόφαση Συλλογικού Οργάνου.

Η υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τους συμμετέχοντες στοιχεία απαραίτητα για την τεκμηρίωση των προσφερομένων ειδών, οι δε προμηθευτές υποχρεούνται να παρέχουν αυτά

ΣΥΝΤΑΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Η προσφερόμενη τιμή θα δίδεται σε Ευρώ για κάθε είδος χωριστά, συμπεριλαμβανομένων των κρατήσεων ΦΠΑ και θα περιλαμβάνει όλα τα έξοδα εγκατάστασης μέχρι σημείου λειτουργίας από τους χρήστες.

Προσφορά που θέτει όριο αναπροσαρμογής απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Εφόσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Η σύγκριση των προσφορών θα γίνεται στην συνολική τιμή των προσφερομένων ειδών και όχι στις τιμές των μερών.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

Στο διαγωνισμό δε γίνονται δεκτές αντιπροσφορές. Σε περίπτωση υποβολής τους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Η πληρωμή του προμηθευτή θα γίνει μετά την οριστική ποιοτική, ποσοτική παραλαβή και καλή λειτουργία των ειδών.

Η πληρωμή θα γίνει με χρηματικό ένταλμα, το οποίο θα εκδίδεται στο όνομα του προμηθευτή, με βάση τα νόμιμα δικαιολογητικά (τιμολόγιο, ασφαλιστική ενημερότητα, δελτίο φορολογικής ενημερότητας και συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο σε περίπτωση μη αυτοπρόσωπου εμφανίσεως του δικαιούχου) και μετά την πληρωμή των φόρων.

ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η προθεσμία παράδοσης ορίζεται σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες. Η παράδοση, αποσυσκευασία, συναρμολόγηση, τοποθέτηση και καλή λειτουργία θα γίνει με έξοδα και ευθύνη του προμηθευτή, σε χώρους που θα υποδειχθούν από το αρμόδιο προσωπικό. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την Υπηρεσία για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει τα είδη, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα. Η ποιοτική, ποσοτική παραλαβή και καλή λειτουργία των ειδών, θα βεβαιωθεί από Επιτροπή που ορίζεται από το Πανεπιστήμιο, μετά την τοποθέτησή τους και λειτουργία τους στους χώρους που θα υποδειχθούν.

ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Η αποσφράγιση των προσφορών γίνεται δημόσια ενώπιον της Επιτροπής παραλαβής, αποσφράγισης και αξιολόγησης των προσφορών, ενώπιον όσων υπέβαλαν προσφορές ή των νόμιμων εκπροσώπων τους εφόσον παρίστανται.

Την ημέρα του διαγωνισμού, Τρίτη 14/12/2010, η Επιτροπή παραλαβής, αποσφράγισης και αξιολόγησης των προσφορών θα προβεί στο άνοιγμα των φακέλων της Τεχνικής Προσφοράς.

Η Επιτροπή στην συνέχεια και αφού εξετάσει τους φακέλους των τεχνικών προσφορών ενημερώνει τους συμμετέχοντες που κρίθηκαν ότι πληρούν τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές και ταυτόχρονα ορίζει την ακριβή ημερομηνία (ημερομηνία και ώρα) προκειμένου να παραβρεθούν στο άνοιγμα των οικονομικών προσφορών.

Στην συνέχεια η Επιτροπή προχωράει στο άνοιγμα των οικονομικών στοιχείων εκείνων των προσφορών που αποφασίστηκε ότι πληρούν όλες τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Για την τελική επιλογή του προμηθευτή κριτήριο είναι η χαμηλότερη τιμή προσφοράς. Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση απόρριψης της τεχνικής προσφοράς για τυπικούς ή ουσιαστικούς λόγους ο προμηθευτής δεν έχει ούτε διατηρεί καμία απαίτηση ή αξίωση κατά του ΟΠΑ.

ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ

Σε περίπτωση που ο μειοδότης αρνηθεί την υπογραφή της σύμβασης, εφαρμόζονται όσα αναφέρονται στο Π.Δ.118/2007. Αναθεώρηση των τιμών όσο διαρκεί η εκτέλεση της σύμβασης αποκλείεται για οποιοδήποτε λόγο.

ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Το Πανεπιστήμιο διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλλει σε βάρος του μειοδότη ποινική ρήτρα 200 Ευρώ για κάθε παράβαση όρου και να αξιώσει εκτός της ποινικής ρήτρας και την αποκατάσταση κάθε αμέσου ή εμμέσου ζημίας.

ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Κάθε διαδικαστική διαφορά με τον προμηθευτή υπάγεται στην αρμοδιότητα των δικαστηρίων της Αθήνας.

ΠΑΡΑΛΛΑΒΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλαμβάνουν ηλεκτρονικά τη διακήρυξη από την ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://www.aueb.gr/pages/news/anakoineseis_list.php?catid=22

Διευκρινίσεις επί των θεμάτων που αναφέρονται στην παρούσα θα δίνονται από το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων, τηλ. 2108203900, e-mail: noc@aeub.gr.

Ο ΠΡΥΤΑΝΗΣ

ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ Π. ΠΡΑΣΤΑΚΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A. Περιγραφή Έργου

Αναβάθμιση Δικτύου Κορμού των Κτιρίων του ΟΠΑ

Λόγω της διασποράς των υπηρεσιών του ΟΠΑ σε πολλά κτίρια (κεντρικό κτίριο, το οποίο αποτελείται από την κεντρική πτέρυγα, την πτέρυγα Δεριγνύ και την πτέρυγα Αντωνιάδου, κτίριο Κοδριγκτώνος και κτίριο Ύδρας) η απρόσκοπτη πρόσβαση στις δικτυακές υπηρεσίες αλλά και στο Διαδίκτυο γενικότερα, απαιτεί την ύπαρξη ενός αξιόπιστου και γρήγορου δικτύου κορμού το οποίο να εκτείνεται σε όλα τα κτίρια. Ο διαθέσιμος εξοπλισμός του δικτύου κορμού είναι κατά μεγάλο ποσοστό χαμηλής ταχύτητας (οχεδόν αποκλειστικά ταχύτητας 100 Mbps) και πεπαλαιωμένος, με αποτέλεσμα να παρέχονται υποβαθμισμένες και αναξιόπιστες υπηρεσίες.

Ένα τμήμα του δικτύου κορμού του Πανεπιστημίου παραμένει στην τεχνολογία ATM (τεχνολογία η οποία θεωρείται παγκοσμίως πλέον ξεπερασμένη σε επίπεδο δικτύου κορμού και αντικαθίσταται από την τεχνολογία Gigabit Ethernet) και διασυνδέεται με το υπόλοιπο δίκτυο κορμού δεδομένων του ΟΠΑ με αυτόν τον τρόπο. Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει τα κτίρια Ύδρας και Κοδριγκτώνος. Το υπόλοιπο δίκτυο κορμού του Πανεπιστημίου λειτουργεί ήδη με χρήση της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας Gigabit Ethernet. Η συνύπαρξη των δύο τεχνολογιών στο δίκτυο κορμού του ΟΠΑ και η συνεπαγόμενη έλλειψη ομοιογένειας αποτελεί αδυναμία του δικτύου και προκαλεί προβλήματα διαλειτουργικότητας και απόδοσης.

Για τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων δικτυακών υπηρεσιών προς την ερευνητική κοινότητα του ΟΠΑ κρίνεται απαραίτητη η αναβάθμιση των παραπάνω συνδέσεων του δικτύου κορμού, έτσι ώστε τα περιφερειακά κτίρια να απολαμβάνουν το ίδιο επίπεδο υπηρεσιών με το κεντρικό κτίριο, μέσω του οποίου συνδέονται με το Διαδίκτυο και το δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο.

Για να βελτιωθεί η ταχύτητα και η αξιοπιστία του δικτύου κορμού στο σύνολό του και να επιτευχθεί ομογενοποίηση και αναβάθμιση του, απαιτείται η προμήθεια 2 μεταγωγέων τεχνολογίας Gigabit Ethernet για τα περιφερειακά κτίρια (1 για το κτίριο Κοδριγκτώνος και 1 για το κτίριο Ύδρας) και 3 μεταγωγέων τεχνολογίας Gigabit Ethernet για το κεντρικό κτίριο, στο οποίο θα διασυνδέονται τα περιφερειακά κτίρια.

Το έργο περιλαμβάνει: α) την προμήθεια και εγκατάσταση του δικτυακού εξοπλισμού που αναφέρεται παρακάτω και β) την παροχή εγγύησης για τουλάχιστον 3 έτη για τον συγκεκριμένο εξοπλισμό.

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή του απαιτούμενου εξοπλισμού ανά κτίριο:

Πίνακας αιτούμενου εξοπλισμού μεταγωγέων Ethernet							
Κτίριο	Πτέρυγα	Περιγραφή εξοπλισμού	Ποσότητα	Πλήθος θυρών 10/100/1000 PoE (ανά μεταγωγό)	Πλήθος οπτικών θυρών (ενεργές/SFPslots) (ανά μεταγωγό)	Συνδέσεις με υπάρχον laser link με οπτική ίνα τερματισμένη σε SC στη μεριά του μεταγωγού	
Κεντρικό	Πτ. Δεριγνύ	Μεταγωγός τύπου B	1	144	14/24	0	
		Ισόγειο Αντωνιάδου	Μεταγωγός τύπου B	1	48	14/24	0
		3ος Όροφος Αντωνιάδου	Μεταγωγός τύπου A	1	144	14/24	2
Κοδριγκτώνος		Μεταγωγός τύπου B	1	96	2/8	1	
Ύδρας		Μεταγωγός τύπου B	1	96	2/8	1	

Παρατήρηση:

Σε κάθε κτίριο λειτουργούν ήδη Fast Ethernet laser links που θα συνδέονται με τους μεταγωγούς με οπτική ίνα. Η οπτική αυτή ίνα είναι ήδη τερματισμένη σε SC connector στο άκρο της που θα συνδεθεί στον μεταγωγό. Θα πρέπει να προσφερθεί από τον ανάδοχο λύση για την σύνδεση της υφιστάμενης οπτικής ίνας στον προσφερόμενο μεταγωγό.

Πίνακας αιτούμενων καλωδίων οπτικών ινών			
	Τύπος συνδέσμων (connectors) και οπτικής ίνας (Με X συμβολίζεται ο τύπος του συνδέσμου στο SFP transceiver του μεταγωγού)	Μήκος (m)	Ποσότητα
1	X-X	3	2
2	X-SC (50/125)	3	11
3	X-SC (62,5/125)	3	8
4	X-ST (62,5/125)	3	3
5	SC-SC (50/125)	3	1

Πίνακας αιτούμενου λογισμικού		
	Περιγραφή	Ποσότητα
1	Λογισμικό διαχείρισης των μεταγωγών (ρύθμιση Vlans, ενεργοποίηση θυρών κλπ)	1

Παρεχόμενη Εγγύηση - Τεχνική Υποστήριξη

Οι προσφορές θα πρέπει να περιλαμβάνουν σαφή δέσμευση περί εκπλήρωσης των ελάχιστων προδιαγραφών Υποστήριξης και Εγγύησης Καλής Λειτουργίας όπως αυτές περιγράφονται στους σχετικούς Πίνακες Συμμόρφωσης. Οι προσφορές θα πρέπει να περιλαμβάνουν αναλυτική περιγραφή των σχετικών όρων.

B. Πίνακες Τεχνικών Προδιαγραφών και Συμμόρφωσης

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Μεταγωγός Τύπου A				
1.	Αριθμός μονάδων	1 ΒΛ. ΠΙΝΑΚΑ ΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
3.	Τα προσφερόμενα συστήματα θα πρέπει να πληρούν τα πρότυπα: ISO, CE DoC, EN και RoHS. Η συμμόρφωση πρέπει να πιστοποιείται μέσα από επίσημα έγγραφα του κατασκευαστή.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Αρχιτεκτονική:				
4.	Ethernet UTP θύρες 10/100/1000Mbps PoE	ΒΛ. ΠΙΝΑΚΑ ΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		
5.	Οπτικές θύρες	ΒΛ. ΠΙΝΑΚΑ ΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		
6.	Αρθρωτής (Modular) αρχιτεκτονικής με δυνατότητα επέκτασης με την προσθήκη καρτών.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
7.	Υποδοχές επέκτασης (slot) διαθέσιμες για interface ή/και service modules	>=6		
8.	Πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε κριώμα 19".	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
9.	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Backplane bandwidth) (Gbps).	>= 800		
10.	Ταχύτητα μεταγωγής πακέτων Layer 2 & Layer 3 (Mpps).	>= 1420		
11.	Διαθέσιμο μέγεθος μνήμης RAM. Να αναφερθεί η προσφερόμενη μνήμη.	>=512 MB SDRAM		
12.	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη DRAM (MB).	>=2GB		
13.	Να αναφερθεί το μέγεθος της προσφερόμενη μνήμης Flash.	>=512MB FLASH		
14.	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη Flash (Mb).	>= 1GB		
15.	Να υποστηρίζεται dual-image flash για δυνατότητα αποθήκευσης ξεχωριστών εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος/λογισμικού (firmware) και ξεχωριστών configuration files.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ Dual-image		
16.	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering.	>= 64.000 MAC ENTRIES		

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Υποστήριξη των ακολούθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού):				
17.	Υποστήριξη Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, 10GbE θυρών.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
18.	Να υποστηρίζει οπτικά interfaces με απλή αλλαγή SFP / miniGBIC transceiver. Να υποστηρίζονται 100FX, 100BX, Gigabit SX/LX/LH/BX	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
19.	IEEE 802.1Q, 802.1p.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
20.	Να υποστηρίζεται Layer 3 IP routing, RIPv2, OSPF	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
21.	Άλλα (να αναφερθούν).			
Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού):				
22.	Όλες οι Ethernet (10/100/1000BaseT) θύρες θα μπορούν να προσαρμόζονται αυτόματα, ανάλογα με τη διασυνδεδεμένη συσκευή σε λειτουργία 10Mbps, 100Mbps ή 1000Mbps (speed autosensing).	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
23.	Να έχει δυνατότητα Full Duplex λειτουργίας σε όλες τις Ethernet θύρες. Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να επιλέγεται αυτόματα.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
24.	Όλες οι Ethernet θύρες χαλκού να υποστηρίζουν IEEE 802.3af PoE (Power over Ethernet)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
25.	Όλες οι Ethernet θύρες να υποστηρίζουν VLAN Trunking με χρήση πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
26.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>=2.048 VLANs		
27.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας trunks.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
28.	Υποστήριξη δυναμικής διάρθρωσης VLANs.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
29.	Υποστήριξη VLANs βασισμένων σε θύρα.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
30.	Υποστήριξη πολλαπλών μεθόδων authentication (MAC, 802.1X, Web-based) και Access Control Lists (ACLs)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
31.	Οι Ethernet θύρες χαλκού 10/100/1000 να υποστηρίζουν Auto-MDI.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
32.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου μέσω IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP).	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
33.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
34.	Υποστήριξη IGMP snooping.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
35.	Υποστήριξη Spanning Tree - πρωτοκόλλα IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol), 802.1w (Rapid Spanning Tree) και 802.1s	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	(Multiple Spanning Tree).			
36.	Υποστήριξη Jumbo Frame πακέτων στις Gigabit θύρες για layer 2 και layer 3 switching.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Υποστήριξη δυνατοτήτων QoS :				
37.	Να αναφερθούν οι δυνατότητες Quality of Service.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
38.	Το λειτουργικό σύστημα (firmware) και περιβάλλον λειτουργίας (CLI, web management) θα πρέπει να είναι κοινό με αυτό των υπόλοιπων μεταγωγέων, για ομοιογένεια στην διαχείριση.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
Δυνατότητες μηχανισμών ασφάλειας.				
39.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας (MAC address ή IP). Dynamic IP / MAC Lockdown	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
40.	Υποστήριξη 802.1x πιστοποίησης.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
41.	Υποστήριξη RADIUS ή TACACS+ πιστοποίησης ή λειτουργικά ισοδύναμων.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
42.	Υποστήριξη SSH.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
43.	Υποστήριξη SNMP.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Διαχείριση				
44.	Υποστήριξη SNMP.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ SNMPV1/V2C/V3		
45.	Διαχείριση μέσω Command Line Interface.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
46.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
47.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
48.	Υποστήριξη αναβάθμισης firmware και διαγνωστικού ελέγχου μέσω Auxiliary Port	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
49.	Να συνεργάζεται πλήρως και χωρίς όρους με το προσφερόμενο σύστημα διαχείρισης του δικτύου (NMS).	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Αξιοπιστία				
50.	Δυνατότητα Hot swapping (insertion and removal) των καρτών επέκτασης, των τροφοδοτικών και των ανεμιστήρων, χωρίς την ανάγκη downtime.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
51.	Δυνατότητα μεταφοράς των καρτών μεταξύ όλων των προσφερόμενων μεταγωγών (οι κάρτες να υποστηρίζονται από όλους τους προσφερόμενους μεταγωγούς)	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
52.	Υποστήριξη high availability μέσω προσθήκης εναλλακτικού κυκλώματος ("engine"/management module), σε περίπτωση αποτυχίας ή βλάβης του κυρίως κυκλώματος. Να αναφερθεί η δυνατότητα προσθήκης εναλλακτικού κυκλώματος.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ Να μπορεί να αποκτήσει 2 engines στο ίδιο chassis		
53.	Να διαθέτει εφεδρική τροφοδοσία εντός του ίδιου chassis, καθιστώντας το μεταγωγέα ικανό να λειτουργήσει και στην περίπτωση	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	απώλειας τουλάχιστον του ενός τροφοδοτικού. Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων τροφοδοτικών.			
54.	Να αναφερθεί το MTBF.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Λοιπά χαρακτηριστικά				
55.	Δυνατότητα αυτόματης ανίχνευσης μη φυσιολογικής κίνησης δεδομένων στο δίκτυο (virus, DDOS attacks κλπ)	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
56.	Απαίτηση οπτικής σύνδεσης με Fast Ethernet laser link με αντίστοιχη οπτική ίνα ήδη τερματισμένη σε SC connector στην μεριά του μεταγωγού.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ (ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ Ο ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΣΕΩΝ ΑΥΤΩΝ)		

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Μεταγωγός Τύπου Β				
1.	Αριθμός μονάδων	4 ΒΛ. ΠΙΝΑΚΑ ΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
3.	Τα προσφερόμενα συστήματα θα πρέπει να πληρούν τα πρότυπα: ISO, CE DoC, EN και RoHS. Η συμμόρφωση πρέπει να πιστοποιείται μέσα από επίσημα έγγραφα του κατασκευαστή.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Αρχιτεκτονική:				
4.	Ethernet UTP θύρες 10/100/1000Mbps PoE	ΒΛ. ΠΙΝΑΚΑ ΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		
5.	Οπτικές θύρες	ΒΛ. ΠΙΝΑΚΑ ΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		
6.	Αρθρωτής (Modular) αρχιτεκτονικής με δυνατότητα επέκτασης με την προσθήκη καρτών.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
7.	Υποδοχές επέκτασης (slot) διαθέσιμες για interface ή/και service modules	>=6		
8.	Πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19".	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
9.	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Backplane bandwidth) (Gbps).	>= 800		
10.	Ταχύτητα μεταγωγής πακέτων Layer 2 & Layer 3 (Mpps).	>= 1420		
11.	Διαθέσιμο μέγεθος μνήμης RAM. Να αναφερθεί η προσφερόμενη μνήμη.	>=512 MB SDRAM		
12.	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη DRAM (MB).	>=2GB		
13.	Να αναφερθεί το μέγεθος της προσφερόμενη μνήμης Flash.	>=512MB FLASH		
14.	Να αναφερθεί η μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη Flash (Mb).	>= 1GB		
15.	Να υποστηρίζεται dual-image flash για δυνατότητα αποθήκευσης ξεχωριστών εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος/λογισμικού (firmware) και ξεχωριστών configuration files.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ Dual-image		
16.	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering.	>= 64.000 MAC ENTRIES		
Υποστήριξη των ακολούθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένα κατά την παράδοση του				

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
εξοπλισμού:				
17.	Υποστήριξη Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, 10GbE θυρών.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
18.	Να υποστηρίζει οπτικά interfaces με απλή αλλαγή SFP / miniGBIC transceiver. Να υποστηρίζονται 100FX, 100BX, Gigabit SX/LX/LH/BX	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
19.	IEEE 802.1Q, 802.1p.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
20.	Να υποστηρίζεται Layer 3 IP routing, RIPv2, OSPF	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
21.	Άλλα (να αναφερθούν).	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού):				
22.	Όλες οι Ethernet (10/100/1000BaseT) θύρες θα μπορούν να προσαρμόζονται αυτόματα, ανάλογα με τη διασυνδεδεμένη συσκευή σε λειτουργία 10Mbps, 100Mbps ή 1000Mbps (speed autosensing).	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
23.	Να έχει δυνατότητα Full Duplex λειτουργίας σε όλες τις Ethernet θύρες. Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να επιλέγεται αυτόματα.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
24.	Όλες οι Ethernet θύρες χαλκού να υποστηρίζουν IEEE 802.3af PoE (Power over Ethernet)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
25.	Όλες οι Ethernet θύρες να υποστηρίζουν VLAN Trunking με χρήση πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
26.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>=2.048 VLANs		
27.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας trunks.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
28.	Υποστήριξη δυναμικής διάρθρωσης VLANs.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
29.	Υποστήριξη VLANs βασισμένων σε θύρα.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
30.	Υποστήριξη πολλαπλών μεθόδων authentication (MAC, 802.1X, Web-based) και Access Control Lists (ACLs)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
31.	Οι Ethernet θύρες χαλκού 10/100/1000 να υποστηρίζουν Auto-MDI.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
32.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγών στην τοπολογία του δικτύου μέσω IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP).	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
33.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
34.	Υποστήριξη IGMP snooping.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
35.	Υποστήριξη Spanning Tree - πρωτοκόλλα IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol), 802.1w (Rapid Spanning Tree) και 802.1s (Multiple Spanning Tree).	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
36.	Υποστήριξη Jumbo Frame πακέτων στις Gigabit θύρες για layer 2 και layer 3	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	switching.			
Υποστήριξη δυνατοτήτων QoS :				
37.	Να αναφερθούν οι δυνατότητες Quality of Service.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
38.	Το λειτουργικό σύστημα (firmware) και περιβάλλον λειτουργίας (CLI, web management) θα πρέπει να είναι κοινό με αυτό των υπόλοιπων μεταγωγών, για ομοιογένεια στην διαχείριση.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
Δυνατότητες μηχανισμών ασφάλειας.				
39.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας (MAC address ή IP). Dynamic IP / MAC Lockdown	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
40.	Υποστήριξη 802.1x πιστοποίησης.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
41.	Υποστήριξη RADIUS ή TACACS+ πιστοποίησης ή λειτουργικά ισοδύναμων.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
42.	Υποστήριξη SSH.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
43.	Υποστήριξη SNMP	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Διαχείριση				
44.	Υποστήριξη SNMP.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ SNMPV1/V2C/V3		
45.	Διαχείριση μέσω Command Line Interface.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
46.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
47.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
48.	Υποστήριξη αναβάθμισης firmware και διαγνωστικού ελέγχου μέσω Auxiliary Port	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
49.	Να συνεργάζεται πλήρως και χωρίς όρους με το προσφερόμενο σύστημα διαχείρισης του δικτύου (NMS).	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Αξιοπιστία				
50.	Δυνατότητα Hot swapping (insertion and removal) των καρτών επέκτασης, των τροφοδοτικών και των ανεμιστήρων, χωρίς την ανάγκη downtime.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
51.	Δυνατότητα μεταφοράς των καρτών μεταξύ όλων των προσφερόμενων μεταγωγών (οι κάρτες να υποστηρίζονται από όλους τους προσφερόμενους μεταγωγούς)	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
52.	Να διαθέτει εφεδρική τροφοδοσία εντός του ίδιου chassis, καθιστώντας το μεταγωγέα ικανό να λειτουργήσει και στην περίπτωση απώλειας τουλάχιστον του ενός τροφοδοτικού. Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων τροφοδοτικών.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
53.	Να αναφερθεί το MTBF.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
Λοιπά χαρακτηριστικά				
54.	Δυνατότητα αυτόματης ανίχνευσης μη φυσιολογικής κίνησης δεδομένων στο δίκτυο (virus, DDOS attacks κλπ)	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
55.	Απαίτηση οπτικής σύνδεσης με Fast Ethernet	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
laser link με αντίστοιχη οπτική ίνα ήδη τερματισμένη σε SC connector στην μεριά του μεταγωγού.	(ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ Ο ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΣΕΩΝ ΑΥΤΩΝ)		

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Εγγύηση				
1.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός, καθώς και το κάθε είδους λογισμικό, πρέπει να καλύπτονται από συμβόλαιο εγγύησης.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
2.	Διάρκεια δωρεάν προσφερόμενης εγγύησης	≥3 έτη		
3.	Επιδιόρθωση/αντικατάσταση οποιουδήποτε μέρους κάθε προς προμήθεια είδους που θα παρουσιάσει προβλήματα λειτουργίας, για όλο το διάστημα της παρεχόμενης εγγύησης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
4.	Αποκατάσταση οποιασδήποτε δυσλειτουργίας που οφείλεται σε σφάλματα Λογισμικού για όλο το διάστημα της παρεχόμενης εγγύησης	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
5.	Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει επίσης να τεκμηριώσει πώς θα εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις. Έτσι οφείλει να δηλώσει τον τρόπο υποστήριξης κατά την διάρκεια της εγκατάστασης αλλά και κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
6.	Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης όλες τις νέες εκδόσεις του λογισμικού των δικτυακών συσκευών.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Εγκατάσταση				
1.	Ο υποψήφιος αναλαμβάνει την αποσύνδεση και απομάκρυνση του προς αντικατάσταση εξοπλισμού και την ανάρτηση και εγκατάσταση σε racks όλου του προσφερόμενου rack-mountable εξοπλισμού, σε κατάλληλο προς τούτο χώρο και στα ακριβή σημεία που θα υποδειχθούν από το προσωπικό του Πανεπιστημίου κατά τη διάρκεια του έργου	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		
2.	Ο υποψήφιος αναλαμβάνει την παραμετροποίηση όλου του προσφερόμενου εξοπλισμού και του αντίστοιχου λογισμικού	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		

Προδιαγραφή (αναλυτικές απαιτήσεις και πρόσθετες πληροφορίες για την υποβολή των προσφορών)	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Χρονοδιάγραμμα			
1. Η παράδοση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνει εντός το πολύ 30 ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ		