

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ



Αθήνα, 17/02/2016

Αρ. Πρωτ. Οικ.: 31370

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Ταχ. Δ/ση: Λ. Συγγρού 80-88

Ταχ. Κώδικας: 117 41 Αθήνα

Πληροφορίες: Μ. Καραβέλη

Τηλέφωνο: 213 2065131

E-mail: promna@patt.gov.gr

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ
ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΤΙΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΑΤΤΙΚΗΣ (CPV: 30230000-0)**

Έχοντας υπόψη:

- 1) Τον Ν. 3852/07-06-2010 που αφορά στην «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4071/2012 (ΦΕΚ 85 Α/11-4-2012) και τον Ν. 4257/2014 (ΦΕΚ Α/14-4-2014) και ισχύει
- 2) Τις διατάξεις του Π.Δ. 145/27-12-2010 (ΦΕΚ 238/27-12-2010)- Οργανισμός της Περιφέρειας Αττικής όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 162/2011 απόφαση του Π. Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής και δημοσιεύθηκε στο με αρ. φύλλου 2494/4-11-2011 της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
- 3) Τον Ν.2286/95 περί «Προμηθειών του Δημοσίου Τομέα και ρύθμιση συναφών θεμάτων»
- 4) Το Π.Δ. 118/2007 «Κανονισμός Προμηθειών Δημοσίου (Κ.Π.Δ.)»
- 5) Τον Ν. 4270/2014 (ΦΕΚ 143/Α/28-6-2014) «Αρχές Δημοσιονομικής Διαχείρισης και εποπτείας - Δημόσιο Λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- 6) Τις διατάξεις της παρ. Ζ. του Ν. 4152/2013 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές (ΦΕΚ Α 107/9-5-2013)
- 7) Τις διατάξεις του Ν. 4250/2014 «Διοικητικές απλουστεύσεις- καταργήσεις, συγχωνεύσεις νομικών προσώπων και υπηρεσιών του δημόσιου τομέα – τροποποίηση διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ τ.Α/74/26-3-2014)
- 8) Τις διατάξεις του αρ. 157 του Ν. 4281/2014 «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ τ. Α 160/8-8-2014)
- 9) Το αρ. 37 παρ. 1 του Ν. 4320/2015 (ΦΕΚ 29/ Α' 19-3-2015) «Ρυθμίσεις για τη λήψη άμεσων μέτρων για την αντιμετώπιση της ανθρωπιστικής κρίσης, την οργάνωση των κυβερνητικών οργάνων και λοιπές διατάξεις»
- 10) Το αρ. 5 του Ν. 4354/2015 (ΦΕΚ 176/Α 16-12-2015) «Διαχείριση των μη εξυπηρετούμενων δανείων, μισθολογικές ρυθμίσεις και άλλες επείγουσες διατάξεις εφαρμογής της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων»

- 11) Την υπ' αρ. 177070/10-9-2014 απόφαση της Περιφερειάρχη Αττικής που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ/τ.Β/2542/24-9-2014 περί Ανάθεσης – Μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στους Αντιπεριφερειάρχες
- 12) Την υπ' αρ. 183947/22-09-2014 απόφαση της Περιφερειάρχη Αττικής που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 599/30-09-2014 περί ορισμού Αντιπεριφερειάρχων στην Περιφέρεια Αττικής
- 13) Την υπ' αρ. 234321/27-11-2014 Απόφαση της Περιφερειάρχη Αττικής που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ τ. Β 3203/28-11-2014 περί Μεταβίβασης αρμοδιοτήτων σε Αντιπεριφερειάρχες της Περιφέρειας Αττικής, σε Περιφερειακούς Συμβούλους της Περιφέρειας Αττικής και παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής «με εντολή Περιφερειάρχη» σε Προϊσταμένους Διεύθυνσης.
- 14) Την υπ' αρ. 238/2015 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, σε ορθή επανάληψη, περί συγκρότησης α) γνωμοδοτικών επιτροπών αξιολόγησης αποτελεσμάτων διαγωνισμών και β) επιτροπών παραλαβής υλικών, εργασιών και παροχής υπηρεσιών για ένα έτος, όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αρ. 968/2015 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής και ισχύει.
- 15) Την ανάγκη προμήθειας υλικών πληροφορικής για την αποκατάσταση βλαβών και την κάλυψη πρόσθετων αναγκών στις υφιστάμενες υποδομές πληροφορικής και επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής, όπως διατυπώνεται στα υπ' αριθμ. 197035/8-10-2014, 214306/3-11-2014 και 222445/24-11-2014 έγγραφα της Διεύθυνσης Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης της Περιφέρειας Αττικής
- 16) Την υπ' αριθμ. 225/2015 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Αττικής με την οποία εγκρίθηκε η δαπάνη και η διάθεση πίστωσης συνολικού ποσού 56.580,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ για την προμήθεια υλικών απαραίτητων για την αποκατάσταση βλαβών, την κάλυψη πρόσθετων αναγκών στις υποδομές πληροφορικής και επικοινωνιών και την εγκατάσταση των ανωτέρω υλικών αντίστοιχα
- 17) Την υπ' αρ. 1658/2015 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Αττικής με την οποία εγκρίθηκαν οι όροι της διακήρυξης του δημόσιου ανοικτού μειοδοτικού διαγωνισμού για την «Προμήθεια υλικών πληροφορικής για την αποκατάσταση βλαβών και την κάλυψη πρόσθετων αναγκών στις υφιστάμενες υποδομές πληροφορικής και επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής»
- 18) Την υπ' αρ. πρωτ. 9417/19-01-2016 (ΑΔΑ: ΨΗΗ57Λ7-Ρ64) Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης
- 19) Την υπ' αρ. 2145/2015 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με την οποία αποφασίστηκε η επανάληψη του διαγωνισμού με τους ίδιους όρους και τεχνικές προδιαγραφές
- 20) Την υπ' αρ. 152/2016 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με την οποία αποφασίστηκε η ματαίωση των αποτελεσμάτων του επαναληπτικού διαγωνισμού λόγω μη υποβολής προσφορών και η προσφυγή στη διαδικασία της διαπραγμάτευσης (ΑΔΑ: 6Α2Γ7Λ7-Σ0Θ).

Η ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΛΕΙ

Τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που επιθυμούν να συμμετάσχουν στη Διαπραγμάτευση για την «**Προμήθεια υλικών πληροφορικής για την αποκατάσταση βλαβών και την κάλυψη πρόσθετων αναγκών στις υποδομές πληροφορικής και επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής**», συνολικής προϋπολογισθείσας αξίας 31.980,00€ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α, με κριτήριο κατακύρωσης τη χαμηλότερη συνολικά τιμή σε ευρώ, όπως περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα Α' της παρούσας.

ΤΟΠΟΣ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ	ΗΜΕΡΑ	ΩΡΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 80-88, 3 ^{ος} ΟΡΟΦΟΣ (ΓΡΑΦΕΙΟ 305)	24/2/2016	Τετάρτη	14:00 π.μ.

Δικαίωμα συμμετοχής στη διαπραγμάτευση έχουν:

- α. Όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, ημεδαπά ή αλλοδαπά
- β. Ενώσεις εταιρειών που υποβάλλουν κοινή προσφορά
- γ. Συνεταιρισμοί

Οι ενδιαφερόμενοι θα υποβάλλουν εγγράφως σε σφραγισμένο φάκελο την αρχική οικονομική προσφορά τους, σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος Β΄ της παρούσας, βάσει της οποίας θα γίνει η διαπραγμάτευση τιμής και συμπληρωμένους του πίνακες συμμόρφωσης του Παραρτήματος Α΄ της παρούσας, έως την προαναφερόμενη ημερομηνία και ώρα.

Προσφορά που δεν αφορά το σύνολο των ζητούμενων ειδών είναι απαράδεκτη.

Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους διαγωνιζόμενους επί **εκατόν ογδόντα (180) ημέρες** από την επόμενη της ημέρας διενέργειας της διαπραγμάτευσης. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του παραπάνω αναφερομένου **ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ ΩΣ ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΗ**.

Όσοι καταθέσουν οικονομική προσφορά θα ενημερωθούν εγγράφως για την ημερομηνία αποσφράγισης των οικονομικών προσφορών. Η αποσφράγιση των προσφορών θα πραγματοποιηθεί παρουσία των ενδιαφερομένων ή των εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων τους, ενώπιον της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Αττικής στο κτίριο επί της Λ. Συγγρού 15-17, 6^{ος} όροφος.

Μετά την διαδικασία της διαπραγμάτευσης, ο μειοδότης, υποχρεούται να καταθέσει εντός προθεσμίας **τριών (3) ημερών**, Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα:

1. δηλώνει ότι αποδέχεται όλες τις προδιαγραφές & ελάχιστες απαιτήσεις, όπως αναφέρονται στην διακήρυξη του «Ανοικτού Μειοδοτικού Διαγωνισμού για την Προμήθεια υλικών πληροφορικής για την αποκατάσταση βλαβών και την κάλυψη πρόσθετων αναγκών στις υποδομές πληροφορικής και επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής - Δ/ξη 6/2015»,
2. δηλώνει ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση για την έγκαιρη και προσήκουσα προσκόμιση των δικαιολογητικών των παρ. 2 και 3 του 3^{ου} άρθρου της υπ'αρ. 6/2015 Διακήρυξης του Διαγωνισμού και σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 20 του Κ.Π.Δ. 118/2007 που αναφέρεται στα κριτήρια ανάθεσης - αξιολόγησης προσφορών.

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στην με αρ. 6/2015 Διακήρυξη του Δημόσιου Ανοικτού Μειοδοτικού Διαγωνισμού για την Προμήθεια υλικών πληροφορικής για την αποκατάσταση βλαβών και την κάλυψη πρόσθετων αναγκών στις υποδομές πληροφορικής και επικοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής, καθώς και στη με αρ. 6/2015 Διακήρυξη Επαναληπτικού Διαγωνισμού.

Η παρούσα θα αναρτηθεί στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr, στη ΔΙΑΥΓΕΙΑ και στη διεύθυνση www.patt.gov.gr.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Α. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Α΄

α/α	Είδος	Τεχνική Προδιαγραφή	Ποσότητα
1.	Cleaning cartridge	Τύπου IBM Total Storage LTO Ultrium Cleaning cartridge, part no: 35L2086	3
2.	Cleaning cartridge	Τύπου HP Storageworks C7978A Universal Cleaning cartridge	3
3.	Μνήμη	Τύπου IBM 8840-25Y FRU 73P2870	4
4.	Σκληρός δίσκος	Τύπου U320, 146,8GB 10kRPM, IBM part No: 40K1179	3
5.	Μεταγωγείς (Switch)	48 θυρών	4
6.	SFP για τα παραπάνω switch		8
7.	Οπτικά Patch cords των 5 μέτρων	5 x LC-LC 5 x LC-SC	10

Οι μεταγωγείς (switch) θα πρέπει να πληρούν τις κάτωθι Τεχνικές Προδιαγραφές

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ SWITCH	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικά Χαρακτηριστικά			
2.1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το Μοντέλο	ΝΑΙ		
	Τεχνικά Χαρακτηριστικά			
2.2.	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19"	ΝΑΙ		
2.3.	Ταχύτητα μεταγωγής	≥ 56 Gbps		
2.4.	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων	≥ 77 Mpps		
2.5.	Υποστηριζόμενη μνήμη DRAM	≥128 MB		
2.6.	Υποστηριζόμενη μνήμη Flash	≥ 64 MB		

2.7.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering για όλο το switch	≥ 8000		
	Υποστήριξη των ακόλουθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
2.8.	Ethernet IEEE 802.3, 10BaseT	NAI		
2.9.	Fast Ethernet: IEEE 802.3u, 100BaseTX, 100BASE-FX	NAI		
2.10.	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z 1000Base-X	NAI		
2.11.	Υποστήριξη Gigabit Ethernet interfaces τύπου: • 1000Base-SX • 1000Base-LX/LH	NAI		
	Interfaces:			
2.12.	Να διαθέτει τουλάχιστον σαράντα οκτώ (48) Switched Ethernet θύρες 10/100/1000, η ταχύτητα λειτουργίας (10, 100 ή 1000 Mbps) των οποίων να επιλέγεται αυτόματα. Οι εν λόγω θύρες να φέρουν Auto-MDIX ικανότητα.	NAI		
2.13.	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) Gigabit θύρες για σύνδεση σε άλλο μεταγωγέα (uplinks) τύπου SFP. Οι θύρες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH, με απλή αλλαγή μετατροπέα SFP.	NAI		
2.14.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100 διαφορετική των παραπάνω για out-of-band διαχείριση	NAI		
2.15.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα τύπου USB για χρήση εξωτερικού χώρου αποθήκευσης (Flash Storage)	NAI		
2.16.	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		

2.17.	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα τύπου mini-USB για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) ή οποία να υποστηρίζει USB-console πρόσβαση και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά της RJ-45	NAI		
	Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
2.18.	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας στις Ethernet, Fast Ethernet και Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x). Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να μπορεί να επιλέγεται αυτόματα.	NAI		
2.19.	Δυνατότητα σύνδεσης σε στοίβα (stacking) τουλάχιστον τεσσάρων (4) μεταγωγέων σε μια λογική ενότητα ή οποία να είναι ενιαία διαχειρίσιμη. Η λογική αυτή ενότητα να διαθέτει δίαυλο επικοινωνίας εύρους ζώνης τουλάχιστον 20Gbps. Κάθε μεταγωγέας (Switch) θα συνοδεύεται από το αντίστοιχο stack module και το καλώδιο του.	NAI		
2.20.	Υποστήριξη συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ (8) θυρών Fast Ethernet σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 0.8 Gbps Full duplex για σύνδεση σε άλλο switch βάση του προτύπου IEEE 802.3ad. Αυτό να μπορεί να επιτυγχάνεται με οποιεσδήποτε θύρες του μεταγωγέα και οποιεσδήποτε θύρες εντός της στοίβας όχι απαραίτητα ευρισκόμενες στον ίδιο μεταγωγέα.	NAI		
2.21.	Υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον έξι (6) ομάδες για όλο το switch. Να μπορεί δηλαδή το switch να υποστηρίζει έξι ομάδες (τέσσερις θύρες η κάθε ομάδα) για δημιουργία έξι ομάδων λογικών συνδέσεων, 0.4 Gbps full duplex έκαστη.	NAI		
2.22.	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάση του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (Fast Pipes).	NAI		
2.23.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	≥ 250		
2.24.	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	≥ 4000		

2.25.	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
2.26.	Υποστήριξη IEEE 802.1Q πρωτοκόλλου για VLAN Trunking σε όλες τις θύρες.	NAI		
2.27.	Υποστήριξη IEEE 802.1d spanning-tree πρωτοκόλλου	NAI		
2.28.	Υποστήριξη IEEE 802.1d ανά VLAN βάση του προτύπου IEEE 802.1s, έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1d αλγορίθμου, και να επιτυγχάνεται L2 load balancing πάνω από πολλαπλές εφεδρικές συνδέσεις προς το ίδιο σημείο.	NAI		
2.29.	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων χωρίς την χρήση του Spanning Tree πρωτοκόλλου. Η κίνηση να μπορεί να κατανέμετε μεταξύ των εφεδρικών συνδέσεων και σε περίπτωση αστοχίας μιας εξ αυτών ο χρόνος σύγκλισης να είναι μικρότερος από 100ms	NAI		
2.30.	Υποστήριξη Local Proxy ARP	NAI		
2.31.	Να υποστηρίζεται έλεγχος σε broadcast και multicast storm ανά θύρα, ώστε προβληματικοί υπολογιστές να μην μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργία του δικτύου.	NAI		
2.32.	Υποστήριξη IGMP v3 snooping για την IPv4 multicast κίνηση και IPv6 MLD snooping για IPv6 multicast κίνηση	NAI		
2.33.	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (LLDP) και LLDP-MED	NAI		
2.34.	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης και δρομολόγησης μεταξύ VLANs χωρίς την ανάγκη εξωτερικού δρομολογητή	NAI		
2.35.	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα	NAI		
	Quality of Service:			
2.36.	Υποστήριξη τουλάχιστον τεσσάρων queues ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης	NAI		

2.37.	Υποστήριξη IEEE 802.1p και DSCP για κατηγοριοποίηση προτεραιοτήτων σε mission-critical εφαρμογές δεδομένων, φωνής και video. Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των πακέτων με βάση: • MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη • IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη • TCP πόρτα πηγής και προορισμού • UDP πόρτα πηγής και προορισμού	ΝΑΙ		
2.38.	Υποστηριζόμενος αριθμός policers για Fast Ethernet και Gigabit Ethernet πόρτες	≥ 60		
2.39.	Υποστήριξη Weighted Tail Drop για αποφυγή συμφόρησης στις ουρές εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης	ΝΑΙ		
2.40.	Υποστήριξη Shaped Round Robin (SRR) προγραμματισμό της κίνησης στις διαθέσιμες ουρές προτεραιοτήτων.	ΝΑΙ		
2.41.	Υποστήριξη Strict Priority queuing	ΝΑΙ		
	Διαχείριση:			
2.42.	SNMP v1, v2C, v3	ΝΑΙ		
2.43.	RFC 1213 (MIB-II) και SNMPv2 MIB	ΝΑΙ		
2.44.	Bridging MIB	ΝΑΙ		
2.45.	Υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού μέσω DHCP ή BOOT server.	ΝΑΙ		
2.46.	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm & events)	ΝΑΙ		
2.47.	Υποστήριξη Remote SPAN (RSPAN) ώστε αν είναι δυνατή η παρακολούθηση κίνησης των θυρών ενός δικτύου σε επίπεδο 2, από μια οποιαδήποτε θύρα του ίδιου δικτύου ακόμη κι αν η θύρα αυτή βρίσκεται σε άλλο μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
2.48.	Υποστήριξη προτύπων RMON I & II και των RMON-MIB και RMON2-MIB	ΝΑΙ		
2.49.	Υποστήριξη L2 trace route για εύκολο εντοπισμό βλαβών	ΝΑΙ		
2.50.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet	ΝΑΙ		

2.51.	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων	ΝΑΙ		
2.52.	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP) για ακριβή και συνεπή χρονισμό.	ΝΑΙ		
2.53.	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα	ΝΑΙ		
2.54.	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface.	ΝΑΙ		
	Διαθεσιμότητα:			
2.55.	Υποστήριξη εφεδρικής τροφοδοσίας. Οι μεταγωγείς (Switches) θα πρέπει να υποστηρίζουν την εφεδρική τροφοδοσία μέσω εγκατεστημένης κατάλληλης θύρας και θα συνοδεύονται και από το αντίστοιχο καλώδιο. Δεν είναι υποχρεωτικό να προσφερθεί εφεδρική τροφοδοσία.	ΝΑΙ		
2.56.	Υποστήριξη IEEE 802.1w, για ταχεία σύγκλιση σε περίπτωση αστοχίας του Spanning Tree πρωτοκόλλου ανεξάρτητα με την παραμετροποίηση των STP timers.	ΝΑΙ		
2.57.	Υποστήριξη γρήγορης αποκατάστασης μέσω εναλλακτικού κυκλώματος ($\leq 5\text{sec}$), της διασύνδεσης σε περίπτωση αποτυχίας ή βλάβης του κυρίως κυκλώματος	ΝΑΙ		
2.58.	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση.	ΝΑΙ		
2.59.	Υποστήριξη παραμετροποίησης των θυρών, ώστε να μην λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του αλγόριθμου STP κατά τη διασύνδεση υπολογιστών στις θύρες αυτές.	ΝΑΙ		
	Ασφάλεια:			
2.60.	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση .	ΝΑΙ		
2.61.	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
2.62.	Υποστήριξη 802.1x για πιστοποίηση χρηστών.	ΝΑΙ		

2.63.	Υποστήριξη 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	ΝΑΙ		
2.64.	Υποστήριξη πιστοποίησης σε πολλαπλά domains μέσα από την ίδια θύρα ώστε να μπορούν διασυνδεδεμένες σε σειρά συσκευές (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στο ενδεδειγμένο VLAN μέσα από την ίδια θύρα	ΝΑΙ		
2.65.	Υποστήριξη πιστοποίησης μέσω MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	ΝΑΙ		
2.66.	Υποστήριξη Web authentication για χρήστες που δεν υποστηρίζουν 802.1x, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν SSL Μέσω browser για την πιστοποίηση τους	ΝΑΙ		
2.67.	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση	ΝΑΙ		
2.68.	Υποστήριξη SSHv2 για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet.	ΝΑΙ		
2.69.	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	ΝΑΙ		
2.70.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων με δημιουργία και χρήση access lists (ACLs) ανά θύρα βάση MAC και IP διεύθυνσης πηγής και προορισμού, αλλά και πληροφορίας επιπέδου 4 (TCP/UDP port).	ΝΑΙ		
2.71.	Υποστήριξη δημιουργίας ACLs ανά θύρα για κίνηση επιπέδου 2	ΝΑΙ		
2.72.	Υποστήριξη εκλογής ρίζας του Spanning Tree πρωτοκόλλου μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών.	ΝΑΙ		
2.73.	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings.	ΝΑΙ		
2.74.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing.	ΝΑΙ		
2.75.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	ΝΑΙ		
2.76.	Δυνατότητα απομόνωσης των θυρών του switch ακόμη και εντός του VLAN.	ΝΑΙ		

2.77.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να απομακρύνεται από το switch η MAC address σταθμών που είναι ανενεργοί μετά από κάποιο χρονικό διάστημα	ΝΑΙ		
2.78.	Δυνατότητα ενημέρωσης των διαχειριστών του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποχωρεί από το δίκτυο	ΝΑΙ		
2.79.	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν.	ΝΑΙ		
2.80.	MTBF	≥ 300,000 ώρες		
	Προδιαγραφές Ασφαλείας:			
2.81.	UL 60950	ΝΑΙ		
2.82.	EN 60950	ΝΑΙ		
2.83.	CE marking	ΝΑΙ		
2.84.	IEC 60950	ΝΑΙ		
	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών:			
2.85.	FCC Part 15 Class A	ΝΑΙ		
2.86.	CE Mark	ΝΑΙ		
2.87.	EN 55024 (CISPR24)	ΝΑΙ		
2.88.	EN 55022 Class A (CISPR 22)	ΝΑΙ		
2.89.	Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να καλύπτεται από εγγύηση σύμφωνα με τους όρους του διαγωνισμού, ΠΙΝΑΚΑΣ 5 «ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ».	ΝΑΙ		

Ειδικόί όροι:

- Σε περίπτωση που ο προμηθευτής προσφέρει αντίστοιχα υλικά, κατασκευαστή διαφορετικού από του μηχανήματος, θα πρέπει να προσκομίσει και βεβαίωση ορθής λειτουργίας των μηχανημάτων για τα οποία προορίζονται τα υλικά.
- Σε περίπτωση βλάβης υλικού ή απώλειας δεδομένων ο προμηθευτής οφείλει να αποκαταστήσει αμελλητί κάθε θετική ή αποθετική ζημιά που θα προκύψει για την Περιφέρεια Αττικής. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τα ανωτέρω, επιβάλλονται με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής αθροιστικά ή διαζευκτικά οι παρακάτω κυρώσεις:
 - ο Κατάπτωση ολική ή μερική της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης
 - ο Αποκατάσταση των βλαβών από την Περιφέρεια Αττικής σε βάρος του προμηθευτή.

Β. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Β΄

- Προμήθεια 5 μεταγωγέων (switches) 48 θυρών και
- 10 οπτικών patch cords SC-LC.

Οι μεταγωγείς (switch) θα πρέπει να πληρούν τις κάτωθι Τεχνικές Προδιαγραφές

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΤΑΓΩΓΕΩΝ (SWITCHES)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Γενικά Χαρακτηριστικά:				
1	Να αναφερθεί: Τύπος - Κατασκευαστής – Μοντέλο	ΝΑΙ		
2	Πλήθος Μονάδων (όλες του ιδίου κατασκευαστή)	5		
3	Να διαθέτει πλαίσιο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα	ΝΑΙ		
Τεχνικά Χαρακτηριστικά:				
4	Υποστηριζόμενης μνήμη Flash	>=32MB		
5	Υποστηριζόμενες MAC διευθύνσεις	>=8.000		
Θύρες Διασύνδεσης (Interfaces):				
6	Να διαθέτει θύρες Switched Ethernet ταχύτητας 10/100/1000 Mbps, με υποστήριξη cat5e και 6.	48		
7	Κάθε θύρα να ανιχνεύει την ταχύτητα και το είδος της συνδεόμενης συσκευής και αυτόματα να διαμορφώνει την ταχύτητα της συσκευής σε 10,100 ή 1000 Mbps λειτουργία. (Auto-sensing, auto-mdix)	ΝΑΙ		
8	Όλες οι θύρες να επιλέγουν αυτόματα τη λειτουργία τους σε half ή full-duplex για την βελτιστοποίηση του εύρους ζώνης. (Auto-negotiating)	ΝΑΙ		
9	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) επιπλέον Gigabit οι οποίες να επιδέχονται σύνδεση με οπτική ίνα είτε απευθείας είτε μέσω μετατροπέα.	ΝΑΙ		

10	Να προσφερθεί αριθμός μετατροπών	10		
11	Δυνατότητα επέκτασης του αριθμού των χρηστών μέσω διάταξης στοίβας (Stacking). Το stacking να πραγματοποιείται μέσω ειδικής ενσωματωμένης στη συσκευή θύρας, ώστε οι διαθέσιμες π.χ. SFP θύρες να παραμένουν ελεύθερες για τη μελλοντική επέκταση της συσκευής	ΝΑΙ		
12	Υποστηριζόμενη ταχύτητα διαύλου στο stacking	>=10 Gbps		
Υποστηριζόμενες Λειτουργίες και Πρωτόκολλα (ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού)				
13	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων με αποφυγή ατέρμωνων βρόγχων. (Spanning Tree Protocol – IEEE 802.1d)	ΝΑΙ		
14	Υποστήριξη δημιουργίας spanning tree instances ανά VLAN με στόχο τη την κατανομή της κίνησης στις εφεδρικές συνδέσεις. (Multiple Spanning Tree Protocol - IEEE 802.1s)	ΝΑΙ		
15	Δυνατότητα γρήγορης σύγκλισης του spanning tree ανεξάρτητα από τις τιμές των spanning tree timers. (Rapid Spanning Tree protocol - IEEE 802.1w)	ΝΑΙ		
16	Υποστήριξη ομαδοποίησης των χρηστών ανεξάρτητα από τη φυσική τους τοπολογία. Αυτό εξασφαλίζει ότι τα πακέτα δεδομένων προωθούνται μόνο σε σταθμούς εργασίας που ανήκουν στην ίδια ομάδα εργασίας (VLANs).	ΝΑΙ		
17	Υποστήριξη διαμπερούς επικοινωνίας VLAN μέσω οποιασδήποτε πόρτας (Trunking) IEEE 802.1Q	ΝΑΙ		
18	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>=250		
19	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	>=4000		

20	Δυνατότητα ενοποίησης πολλαπλών θυρών σε μία λογική σύνδεση, για διασύνδεση με άλλο switch, router ή server. (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad	NAI		
21	Δυνατότητα διαχείρισης της multicast κίνησης με σκοπό τη βελτιστοποίηση του διαθέσιμου εύρους ζώνης. (IGMP Snooping)	NAI		
Quality of Service				
22	Δυνατότητα επαναπροσδιορισμού της προτεραιοποίησης και κατηγοριοποίησης των εισερχόμενων πακέτων ανά θύρα με βάση τα πεδία: Differential Services Code Point (DSCP), IEEE 802.1p .	NAI		
23	Δυνατότητα επαναπροσδιορισμού της προτεραιοποίησης και κατηγοριοποίησης όλων των εισερχόμενων flows βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει: MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη, IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη, TCP θύρα πηγής και προορισμού	NAI		
24	Υποστήριξη τουλάχιστον τεσσάρων queues ανά θύρα εξερχόμενης κίνησης.	NAI		
25	Υποστήριξη αλγορίθμου (π.χ. Weighted Tail Drop ή/και Shaped Round-Robin ή ισοδύναμο) ώστε να εξασφαλίζεται η εξυπηρέτηση των ουρών χαμηλής προτεραιότητας.	NAI		
26	Υποστήριξη Strict Priority Queuing ώστε να εξασφαλίζεται η αξιόπιστη διεκπεραίωση των ευαίσθητων στο χρόνο εφαρμογών.	NAI		
Ασφάλεια				
27	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν. (Port Security)	NAI		
28	Υποστήριξη IEEE 802.1x για ασφάλεια και πιστοποίηση των χρηστών	NAI		

29	Πιστοποίηση CE, ISO.	ΝΑΙ		
30	Να συνοδεύεται από εγγύηση κατασκευαστή-υποστήριξη η οποία να καλύπτει όλα τα μέρη του συστήματος (HW & SW) για τουλάχιστον τρία (3) έτη	ΝΑΙ		
31	Να αναφερθούν λοιπά κατασκευαστικά standards	ΝΑΙ		
33	Να προσφερθούν οπτικά patch cords SC-LC	10		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

α/α	Είδος	Ζητούμενη ποσότητα	Τιμή μονάδος (χωρίς ΦΠΑ)	Συνολική τιμή (χωρίς ΦΠΑ)
1.	Cleaning cartridge	3		
2.	Cleaning cartridge	3		
3.	Μνήμη	4		
4.	Σκληρός δίσκος	3		
5.	Μεταγωγείς (Switch) (κεφάλαιο Α. Παραρτήματος Α.)	4		
6.	SFP για τα παραπάνω switch	8		
7.	Οπτικά Patch cords των 5 μέτρων (5 x LC-LC & 5 x LC-SC)	10		
8.	Μεταγωγείς (Switch) (κεφάλαιο Β. Παραρτήματος Α.)	5		
9.	Οπτικά Patch cords (10 x SC-LC)	10		
ΣΥΝΟΛΟ				
ΦΠΑ				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ				

Ημερομηνία,

Υπογραφή και Σφραγίδα