

## Παρατηρήσεις που Ενσωματώθηκαν

### **Παρατήρηση:**

1. Κατηγορία Data Center

Blade Chassis ή Αντίστοιχης Τεχνολογίας Enclosure

*Απαίτηση 3. Να προσφερθεί σύστημα διάταξης blade servers (Blade chassis) χωρητικότητας τουλάχιστον (16) blade servers.*

Η απαίτηση για σύστημα διάταξης blade servers (Blade chassis) χωρητικότητας τουλάχιστον (16) blade servers αποκλείει κατασκευαστές που παρέχουν blade chassis χωρητικότητας μικρότερου αριθμού servers πχ 14 servers ενώ ταυτόχρονα καλύπτεται και από την απαίτηση 2. Να προσφερθεί κατάλληλος αριθμός blade enclosure για την τοποθέτηση των απαιτούμενων blade servers. Όλα τα προσφερόμενα Enclosures να είναι πανομοιότυπα.

Παρακαλούμε η απαίτηση να αφαιρεθεί ή να αλλάξει σε "Να προσφερθεί σύστημα διάταξης blade servers (Blade chassis) χωρητικότητας τουλάχιστον (14) blade servers.", έτσι ώστε να επιτραπεί σε όλους τους κατασκευαστές να συμμετάσχουν

### **Παρατήρηση:**

*Απαίτηση 14. Να λειτουργεί με μονοφασικό ρεύμα.*

Προτείνουμε να είναι αποδεκτή και η προσφορά blade chassis που να λειτουργεί με τριφασικό ρεύμα για μεγαλύτερη ευελιξία στις επιλογές όλων των κατασκευαστών

### **Παρατήρηση:**

*Απαίτηση 18. Αριθμός πλήρως ενεργοποιημένων εσωτερικών 10GE θυρών ώστε να είναι δυνατή η υποστήριξη έως 4 θύρες 10GbE ανά blade server (για το σύνολο των blade servers που χωράνε στο chassis) > 64*

Η απαίτηση για 64 εσωτερικές θύρες αποκλείει κατασκευαστές που παρέχουν μικρότερο αριθμό server στο blade chassis καθώς αναφέρεται σε υποστήριξη 16 servers σε κάθε blade chassis. Παρακαλούμε η προδιαγραφή να αλλάξει σε "Τα προσφερόμενα εσωτερικά 10GbE switches να υποστηρίζουν έως και 4 θύρες 10GbE ανά blade server (για το σύνολο των blade servers που χωράνε στο chassis)", έτσι ώστε να επιτραπεί σε όλους τους κατασκευαστές να συμμετάσχουν.

### **Παρατήρηση:**

*Απαίτηση 20. Υποστήριξη διεπαφών 10GBaseT, να προσφερθούν 4x 10GbaseT εξωτερικές θύρες ανά switch.*

Η απαίτηση για διεπαφές 10GBaseT αποκλείει κατασκευαστές που παρέχουν θύρες 10Gb μέσω καλωδίων copper SFP+ DAC ή ακόμα και οπτικές θύρες 10Gb. Παρακαλούμε η προδιαγραφή να αλλάξει σε "Υποστήριξη διεπαφών 10G copper η fiber, να προσφερθούν 4x 10G 10G copper η fiber εξωτερικές θύρες ανά switch", έτσι ώστε να επιτραπεί σε όλους τους κατασκευαστές να συμμετάσχουν.

### **Παρατήρηση:**

*Απαίτηση 28. Το switch να υποστηρίζει PVST+ protocol.*

Η συγκεκριμένη απαίτηση αποκλείει αρκετούς κατασκευαστές καθώς είναι proprietary protocol συγκεκριμένου κατασκευαστή, προτείνουμε να αφαιρεθεί ή σε άλλη περίπτωση, προτείνουμε η προδιαγραφή να αλλάξει σε " Το switch να υποστηρίζει PVST+ protocol ή συμβατο "

### **Παρατήρηση:**

*Απαίτηση 30. Στην προσφερόμενη σύνθεση να είναι ενεργοποιημένες 24 x FC8 πόρτες (16 εσωτερικές κατάλληλες για την επικοινωνία με τους Blade διακομιστές και 8 εξωτερικές κατάλληλες για την*

διασύνδεση με εξωτερικό σύστημα αποθήκευσης).

Η απαίτηση για 24 x FC8 πόρτες (16 εσωτερικές κατάλληλες για την επικοινωνία με τους Blade διακομιστές και 8 εξωτερικές κατάλληλες για την διασύνδεση με εξωτερικό σύστημα αποθήκευσης) αναφέρεται σε κατασκευαστές που υποστηρίζουν 16 servers στο blade enclosure αποκλείοντας κατασκευαστές που παρέχουν μικρότερο αριθμό server στο blade chassis . Προτείνουμε η προδιαγραφή να αλλάξει σε " Στην προσφερόμενη σύνθεση να είναι ενεργοποιημένες 24 x FC8 πόρτες (εσωτερικές θύρες κατάλληλες για την επικοινωνία με το μέγιστο αριθμό Blade διακομιστών που υποστηρίζει το blade enclosure και 8 εξωτερικές κατάλληλες για την διασύνδεση με εξωτερικό σύστημα αποθήκευσης).

**Παρατήρηση:**

Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων & Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Στελεχών ΕΚΔΔΑ

23. Να διαθέτει 2 x External 5.25" Bays.

Η απαίτηση αυτή αποτελεί χαρακτηριστικό συγκεκριμένου κατασκευαστή. Παρακαλούμε να αναμορφωθεί ως:

23. Να διαθέτει 1 x External 5.25" Bays.

**Παρατήρηση:**

27. I/O ΘΕΣΕΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ: PCI Express x1. > 3

Η απαίτηση αυτή αποτελεί χαρακτηριστικό συγκεκριμένου κατασκευαστή. Παρακαλούμε να αναμορφωθεί ως:

27. I/O ΘΕΣΕΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ: PCI Express x1. > 1

**Παρατήρηση:**

31. Efficiency: > 90%

Η απαίτηση αυτή αποτελεί χαρακτηριστικό συγκεκριμένου κατασκευαστή. Παρακαλούμε να αναμορφωθεί ως:

31. Efficiency: > 85%

**Παρατήρηση:**

39. Έξοδοι σήματος. 2 x DVI & Display Port

Η απαίτηση αυτή αποτελεί χαρακτηριστικό συγκεκριμένου κατασκευαστή. Παρακαλούμε να αναμορφωθεί ως:

39. Έξοδοι σήματος. 1 x DVI & Display Port

## Fujitsu

### Παρατηρήσεις:

Παράγραφος τεύχους διακήρυξης	Σελίδα	παράγραφος	Παρατηρήσεις
Blade Chassis ή Αντίστοιχης Τεχνολογίας Enclosure (Περιγραφή Ανά Σασί) Υποπαράγραφος 10GbE Switches	79	22	Η προδιαγραφή του αριθμού των 4000 VLANs, περιορίζει εάν δεν μηδενίζει τον αριθμό των πιθανών συμμετοχών, δεδομένου ότι εξ' όσων γνωρίζουμε δεν παρέχεται από κάποια κατασκευάστρια εταιρεία στον συγκεκριμένο τομέα. Για τον λόγο αυτό προτείνουμε να διαμορφωθεί η απαίτηση αυτή ως ακολούθως: «Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs > 900.»
Blade Chassis ή Αντίστοιχης Τεχνολογίας Enclosure (Περιγραφή Ανά Σασί) Υποπαράγραφος 10GbE Switches	79	22	Κάθε κατασκευάστρια εταιρεία blade servers, σχεδιάζει τα συστήματα με διαφορετική φιλοσοφία με στόχο την βέλτιστη απόδοση του συνόλου του blade συστήματος το οποίο αποτελεί μία οντότητα (μέσω του ενιαίου backplane) και για τούτο παρατηρούμε ότι παρέχεται η συγκεκριμένη απαίτηση στο σύνολο του Blade Chassis μέσω άλλου τύπου Switch αλλά όχι μέσω του συγκεκριμένου 10GbE για τον λόγο αυτό προτείνουμε η συγκεκριμένη απαίτηση να διαμορφωθεί ως ακολούθως: «Υποστήριξη IPv4/IPv6 στο σύστημα Blade».
Blade Chassis ή Αντίστοιχης Τεχνολογίας Enclosure (Περιγραφή Ανά Σασί) Υποπαράγραφος 10GbE Switches	79	27	Για τον ίδιο λόγο με τα αναφερόμενα στην προηγούμενη παράγραφο, είναι δυνατόν οι συγκεκριμένες δυνατότητες να παρέχονται με ισοδύναμο τρόπο, για τον λόγο αυτό προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να αναγραφεί ως ακολούθως: «Υποστήριξη Routing Protocols όπως RIPv2, OSPFv2, Border Gateway Protocol (BGP) ή ισοδύναμων routing protocols.»
Blade Chassis ή Αντίστοιχης Τεχνολογίας Enclosure (Περιγραφή Ανά Σασί) Υποπαράγραφος 10GbE Switches	80	28	Για τον ίδιο λόγο με τα αναφερόμενα στην προηγούμενη παράγραφο, είναι δυνατόν οι συγκεκριμένες δυνατότητες να παρέχονται με ισοδύναμο τρόπο, για τον λόγο αυτό προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να αναγραφεί ως ακολούθως: «Το switch να υποστηρίζει PVST+ protocol ή ισοδύναμο.»
A) Πρώτος Τύπος Server	83	19	Επειδή οι σκληροί δίσκοι 15Krpm είναι 3,5", δεν διατίθενται συνήθως για χρήση σε blade servers, για τον λόγο αυτό προτείνουμε να διαμορφωθεί η απαίτηση αυτή με σκληρούς δίσκους 10Krpm. Μετά την πρότασή μας αυτή η παράγραφος αυτή διαμορφώνεται ως ακολούθως: «Ο server να προσφερθεί χωρίς σκληρούς δίσκους και RAID Controller, να διαθέτει διπλή SD Card για virtualization με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας και χωρητικότητας τουλάχιστον 16GB (σε κάθε κάρτα). Εναλλακτικά να προσφερθούν τουλάχιστον 2 σκληροί

Παράγραφος διακήρυξης	τεύχους	Σελίδα	παράγραφος	Παρατηρήσεις
				<p>δίσκοι, χωρητικότητας 300GB έκαστος, τεχνολογίας SAS 6Gbps, ταχύτητας 10,000 rpm καθώς και Ελεγκτής δίσκων τεχνολογίας SAS 6Gbps με υποστήριξη cache 1GB.</p> <p>Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υποστηρίζονται πλήρως οι ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες virtualization, κατ' ελάχιστον VMware ESXi και Microsoft Hyper-V (έως και 2012 R2).»</p>
B) Δεύτερος Τύπος Server		87	19	<p>Επειδή οι σκληροί δίσκοι 15Krpm είναι 3,5", δεν διατίθενται συνήθως για χρήση σε blade servers, για τον λόγο αυτό προτείνουμε να διαμορφωθεί η απαίτηση αυτή με σκληρούς δίσκους 10Krpm. Μετά την πρότασή μας αυτή η παράγραφος αυτή διαμορφώνεται ως ακολούθως:</p> <p>«Ο server να προσφερθεί χωρίς σκληρούς δίσκους και RAID Controller, να διαθέτει διπλή SD Card για virtualization με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας και χωρητικότητας τουλάχιστον 16GB (σε κάθε κάρτα). Εναλλακτικά να προσφερθούν τουλάχιστον 2 σκληροί δίσκοι, χωρητικότητας 300GB έκαστος, τεχνολογίας SAS 6Gbps, ταχύτητας 10,000 rpm καθώς και Ελεγκτής δίσκων τεχνολογίας SAS 6Gbps με υποστήριξη cache 1GB. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υποστηρίζονται πλήρως οι ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες virtualization, κατ' ελάχιστον VMware ESXi και Microsoft Hyper-V (έως και 2012 R2).»</p>
C) Τρίτος Τύπος Server		92	19	<p>Επειδή οι σκληροί δίσκοι 15Krpm είναι 3,5", δεν διατίθενται συνήθως για χρήση σε blade servers, για τον λόγο αυτό προτείνουμε να διαμορφωθεί η απαίτηση αυτή με σκληρούς δίσκους 10Krpm. Μετά την πρότασή μας αυτή η παράγραφος αυτή διαμορφώνεται ως ακολούθως:</p> <p>«Ο server να προσφερθεί χωρίς σκληρούς δίσκους και RAID Controller, να διαθέτει διπλή SD Card για virtualization με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας και χωρητικότητας τουλάχιστον 16GB (σε κάθε κάρτα). Εναλλακτικά να προσφερθούν τουλάχιστον 2 σκληροί δίσκοι, χωρητικότητας 300GB έκαστος, τεχνολογίας SAS 6Gbps, ταχύτητας 10,000 rpm καθώς και Ελεγκτής δίσκων τεχνολογίας SAS 6Gbps με υποστήριξη cache 1GB. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υποστηρίζονται πλήρως οι ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες virtualization, κατ' ελάχιστον VMware ESXi και Microsoft Hyper-V (έως και</p>

Παράγραφος τεύχους διακήρυξης	Σελίδα	παράγραφος	Παρατηρήσεις
			2012 R2).»
Συστήματα Αδιάλειπτου Παροχής Ενέργειας και Ενεργού Προστασίας Τάσης (UPS Online)	105	7	Επειδή είναι ενδεχόμενο, για να επιτευχθεί ο χρόνος αυτός στο πλήρες φορτίο του UPS, να προσφερθεί και μονάδα μπαταρίας για επέκταση του χρόνου αυτονομίας της βασικής μονάδας, προτείνουμε να αναφερθεί η δυνατότητα αυτή ως δυνατότητα. Μετά την πρότασή μας αυτή η συγκεκριμένη παράγραφος θα πρέπει να αναγραφεί: «Ελάχιστη διάρκεια παροχής ισχύος στο πλήρες ονομαστικό φορτίο. Η διάρκεια αυτή είναι αποδεκτό να επιτυγχάνεται και με την χρήση εξωτερικής μονάδας μπαταρίας.»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων	113	4	Επειδή οι επαγγελματικοί σταθμοί εργασίας, όπως οι απαιτούμενοι, σχεδιάζονται ώστε να έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής, με ταυτόχρονη πρόβλεψη κατά την σχεδίασή τους για ενσωμάτωση όλων των κάθε χρονική στιγμή τελευταίων τεχνολογιών (επεξεργαστές, λειτουργικά συστήματα κλπ) σε συνεργασία με τις γνωστές κατασκευάστριες εταιρείες (π.χ. Intel, Microsoft κλπ), προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να αναγραφεί:  «Το προτεινόμενο σύστημα να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ανακοίνωση-τελευταία ενημέρωση τους τελευταίους 18 μήνες. Τα τμήματα που συνθέτουν το σύστημα του υπολογιστή να προέρχονται από την ίδια κατασκευάστρια εταιρία που αναγράφεται εμφανώς πάνω σε αυτά και στα κιβώτια όπου είναι συσκευασμένα. Η κατασκευή και η συναρμολόγηση έχει γίνει σε εργοστάσιο επώνυμου κατασκευαστή με πιστοποίηση ISO 9001.»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων	113	5	Επειδή η πιστοποίηση CECP, υλοποιείται από συγκεκριμένη κατασκευάστρια εταιρεία και προκειμένου να μην περιορισθεί ο ανταγωνισμός, δεδομένου ότι υφίστανται άλλες πιστοποιήσεις ισχυρότερες της CECP, προτείνουμε την απαλοιφή της. Μετά την πρότασή μας αυτή η συγκεκριμένη παράγραφος διαμορφώνεται ως ακολούθως:  «Πιστοποιήσεις CE, ENERGY STAR, EPEAT, WEEE, RoHS.»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων	114	6	Δεδομένου ότι η ισοδυναμία ή η ανωτερότητα ενός chipset, πολλές φορές δεν μπορεί να αποδειχθεί, διότι δεν δύναται να αξιολογηθεί αντικειμενικά, μιας και με την εμφάνιση νέων τεχνολογιών, καταργούνται εντελώς, πολλές φορές, οι παλαιότερες, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως:

Παράγραφος τεύχους διακήρυξης	Σελίδα	παράγραφος	Παρατηρήσεις
			«Chipset τύπου Intel H81 ή νεώτερο.»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων	114	22	Επειδή η ταχύτητα 16x αναφέρεται στην ταχύτητα ανάγνωσης μονάδας DVD-ROM και προκειμένου να μην υπάρχουν ασάφειες ή διαφορετικές ερμηνείες από κάθε συμμετέχουσα εταιρεία, στις τεθείσες προδιαγραφές, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως: «Μονάδα DVD-RW εσωτερική με ταχύτητα ανάγνωσης DVD-ROM 16x.»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων	115	31	Επειδή η συγκεκριμένη προδιαγραφή περιορίζει τον αριθμό των πιθανών συμμετοχών στον διαγωνισμό, λόγω πέραν των άλλων ότι δεν τίθεται ως υποχρεωτική από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που ορίζει ως υποχρεωτική την ύπαρξη της πιστοποίησης Energy Star με συντελεστή απόδοσης τροφοδοτικού ίσο με 85%, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως: «Efficiency > 85%.»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων	115	36	Επειδή η πληθώρα των σημερινών οθονών, διαθέτουν ενσωματωμένα στερεοφωνικά ηχεία, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως: «Εξωτερικά στερεοφωνικά ηχεία ισχύος 5W χρώματος ίδιου με της οθόνης ή εναλλακτικά είναι αποδεκτή η λύση παροχής ενσωματωμένων στερεοφωνικών ηχείων στην οθόνη που συνοδεύει τον σταθμό εργασίας»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων	116	62	Επειδή η πιστοποίηση EPEAT GOLD δεν έχει εφαρμογή σε όλες τις χώρες, μιας και περιέχει, πέραν των υποχρεωτικών οδηγιών που ισχύουν για όλες τις χώρες του κόσμου, και προαιρετικές που δεν έχουν εφαρμογή σε όλες τις χώρες του κόσμου, προτείνουμε να απαιτείται μόνον ως EPEAT που για να πραγματοποιηθεί απαιτεί συγκεκριμένες διαδικασίες που έχουν εφαρμογή σε όλες τις χώρες του κόσμου. Μετά την πρότασή μας αυτή η συγκεκριμένη παράγραφος διαμορφώνεται ως ακολούθως: «Πιστοποιήσεις ENERGY STAR, EPEAT, CE»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές για τις ανάγκες των στελεχών της ΕΚΔΑ	116	4	Επειδή οι επαγγελματικοί σταθμοί εργασίας, όπως οι απαιτούμενοι, σχεδιάζονται ώστε να έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής, με ταυτόχρονη πρόβλεψη κατά την σχεδιάσή τους για ενσωμάτωση όλων των κάθε χρονική στιγμή τελευταίων τεχνολογιών (επεξεργαστές, λειτουργικά συστήματα κλπ) σε συνεργασία με τις γνωστές κατασκευάστριες εταιρείες (π.χ. Intel, Microsoft κλπ), προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να

Παράγραφος τεύχους διακήρυξης	Σελίδα	παράγραφος	Παρατηρήσεις
			<p>αναγραφεί:</p> <p>«Το προτεινόμενο σύστημα να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ανακοίνωση-τελευταία ενημέρωση τους τελευταίους 18 μήνες. Τα τμήματα που συνθέτουν το σύστημα του υπολογιστή να προέρχονται από την ίδια κατασκευάστρια εταιρία που αναγράφεται εμφανώς πάνω σε αυτά και στα κιβώτια όπου είναι συσκευασμένα. Η κατασκευή και η συναρμολόγηση έχει γίνει σε εργοστάσιο επώνυμου κατασκευαστή με πιστοποίηση ISO 9001.»</p>
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές για τις ανάγκες των στελεχών της ΕΚΔΑ	116	5	<p>Επειδή η πιστοποίηση CECR, υλοποιείται από συγκεκριμένη κατασκευάστρια εταιρεία και προκειμένου να μην περιορισθεί ο ανταγωνισμός, δεδομένου ότι υφίστανται άλλες πιστοποιήσεις ισχυρότερες της CECR, προτείνουμε την απαλοιφή της. Μετά την πρότασή μας αυτή η συγκεκριμένη παράγραφος διαμορφώνεται ως ακολούθως:</p> <p>«Πιστοποιήσεις CE, ENERGY STAR, EPEAT, WEEE, RoHS.»</p>
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές για τις ανάγκες των στελεχών της ΕΚΔΑ	116	6	<p>Δεδομένου ότι η ισοδυναμία ή η ανωτερότητα ενός chipset, πολλές φορές δεν μπορεί να αποδειχθεί, διότι δεν δύναται να αξιολογηθεί αντικειμενικά, μιας και με την εμφάνιση νέων τεχνολογιών, καταργούνται εντελώς, πολλές φορές, οι παλαιότερες, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως:</p> <p>«Chipset τύπου Intel H81 ή νεώτερο.»</p>
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές για τις ανάγκες των στελεχών της ΕΚΔΑ	117	22	<p>Επειδή η ταχύτητα 16x αναφέρεται στην ταχύτητα ανάγνωσης μονάδας DVD-ROM και προκειμένου να μην υπάρχουν ασάφειες ή διαφορετικές ερμηνείες από κάθε συμμετέχουσα εταιρεία, στις τεθείσες προδιαγραφές, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως:</p> <p>«Μονάδα DVD-RW εσωτερική με ταχύτητα ανάγνωσης DVD-ROM 16x.»</p>
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές για τις ανάγκες των στελεχών της ΕΚΔΑ	117	31	<p>Επειδή η συγκεκριμένη προδιαγραφή περιορίζει τον αριθμό των πιθανών συμμετοχών στον διαγωνισμό, λόγω πέραν των άλλων ότι δεν τίθεται ως υποχρεωτική από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που ορίζει ως υποχρεωτική την ύπαρξη της πιστοποίησης Energy Star με συντελεστή απόδοσης τροφοδοτικού ίσο με 85%, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως:</p> <p>«Efficiency &gt; 85%.»</p>
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές για τις	117	36	<p>Επειδή η πληθώρα των σημερινών οθονών, διαθέτουν ενσωματωμένα στερεοφωνικά ηχεία, προτείνουμε η</p>

Παράγραφος τεύχους διακήρυξης	Σελίδα	παράγραφος	Παρατηρήσεις
ανάγκες των στελεχών της ΕΚΔΑ			συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως: «Εξωτερικά στερεοφωνικά ηχεία ισχύος 5W χρώματος ίδιου με της οθόνης ή εναλλακτικά είναι αποδεκτή η λύση παροχής ενσωματωμένων στερεοφωνικών ηχείων στην οθόνη που συνοδεύει τον σταθμό εργασίας»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές για τις ανάγκες των στελεχών της ΕΚΔΑ	118	60	Επειδή η πιστοποίηση EPEAT GOLD δεν έχει εφαρμογή σε όλες τις χώρες, μιας και περιέχει, πέραν των υποχρεωτικών οδηγιών που ισχύουν για όλες τις χώρες του κόσμου, και προαιρετικές που δεν έχουν εφαρμογή σε όλες τις χώρες του κόσμου, προτείνουμε να απαιτείται μόνον ως EPEAT που για να πραγματοποιηθεί απαιτεί συγκεκριμένες διαδικασίες που έχουν εφαρμογή σε όλες τις χώρες του κόσμου. Μετά την πρότασή μας αυτή η συγκεκριμένη παράγραφος διαμορφώνεται ως ακολούθως: «Πιστοποιήσεις ENERGY STAR, EPEAT, CE»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Αιθουσών Επιμόρφωσης - Εργαστηρίων Πληροφορικής	119	4	Επειδή οι επαγγελματικοί σταθμοί εργασίας, όπως οι απαιτούμενοι, σχεδιάζονται ώστε να έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής, με ταυτόχρονη πρόβλεψη κατά την σχεδίασή τους για ενσωμάτωση όλων των κάθε χρονική στιγμή τελευταίων τεχνολογιών (επεξεργαστές, λειτουργικά συστήματα κλπ) σε συνεργασία με τις γνωστές κατασκευάστριες εταιρείες (π.χ. Intel, Microsoft κλπ), προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να αναγραφεί: «Το προτεινόμενο σύστημα να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με ανακοίνωση-τελευταία ενημέρωση τους τελευταίους 18 μήνες. Τα τμήματα που συνθέτουν το σύστημα του υπολογιστή να προέρχονται από την ίδια κατασκευάστρια εταιρία που αναγράφεται εμφανώς πάνω σε αυτά και στα κιβώτια όπου είναι συσκευασμένα. Η κατασκευή και η συναρμολόγηση έχει γίνει σε εργοστάσιο επώνυμου κατασκευαστή με πιστοποίηση ISO 9001.»
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Αιθουσών Επιμόρφωσης - Εργαστηρίων Πληροφορικής	119	5	Επειδή η πιστοποίηση CECP, υλοποιείται από συγκεκριμένη κατασκευάστρια εταιρεία και προκειμένου να μην περιορισθεί ο ανταγωνισμός, δεδομένου ότι υφίστανται άλλες πιστοποιήσεις ισχυρότερες της CECP, προτείνουμε την απαλοιφή της. Μετά την πρότασή μας αυτή η συγκεκριμένη παράγραφος διαμορφώνεται ως ακολούθως: «Πιστοποιήσεις CE, ENERGY STAR, EPEAT, WEEE, RoHS.»



Παράγραφος τεύχους διακήρυξης	Σελίδα	παράγραφος	Παρατηρήσεις
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Αιθουσών Επιμόρφωσης - Εργαστηρίων Πληροφορικής	119	6	<p>Δεδομένου ότι η ισοδυναμία ή η ανωτερότητα ενός chipset, πολλές φορές δεν μπορεί να αποδειχθεί, διότι δεν δύναται να αξιολογηθεί αντικειμενικά, μιας και με την εμφάνιση νέων τεχνολογιών, καταργούνται εντελώς, πολλές φορές, οι παλαιότερες, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως:</p> <p>«Chipset τύπου Intel H81 ή νεώτερο.»</p>
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Αιθουσών Επιμόρφωσης - Εργαστηρίων Πληροφορικής	120	22	<p>Επειδή η ταχύτητα 16x αναφέρεται στην ταχύτητα ανάγνωσης μονάδας DVD-ROM και προκειμένου να μην υπάρχουν ασάφειες ή διαφορετικές ερμηνείες από κάθε συμμετέχουσα εταιρεία, στις τεθείσες προδιαγραφές, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως:</p> <p>«Μονάδα DVD-RW εσωτερική με ταχύτητα ανάγνωσης DVD-ROM 16x.»</p>
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Αιθουσών Επιμόρφωσης - Εργαστηρίων Πληροφορικής	120	31	<p>Επειδή η συγκεκριμένη προδιαγραφή περιορίζει τον αριθμό των πιθανών συμμετοχών στον διαγωνισμό, λόγω πέραν των άλλων ότι δεν τίθεται ως υποχρεωτική από την Ευρωπαϊκή Ένωση, που ορίζει ως υποχρεωτική την ύπαρξη της πιστοποίησης Energy Star με συντελεστή απόδοσης τροφοδοτικού ίσο με 85%, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως:</p> <p>«Efficiency &gt; 85%.»</p>
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Αιθουσών Επιμόρφωσης - Εργαστηρίων Πληροφορικής	121	60	<p>Επειδή η πιστοποίηση EPEAT GOLD δεν έχει εφαρμογή σε όλες τις χώρες, μιας και περιέχει, πέραν των υποχρεωτικών οδηγιών που ισχύουν για όλες τις χώρες του κόσμου, και προαιρετικές που δεν έχουν εφαρμογή σε όλες τις χώρες του κόσμου, προτείνουμε να απαιτείται μόνον ως EPEAT που για να πραγματοποιηθεί απαιτεί συγκεκριμένες διαδικασίες που έχουν εφαρμογή σε όλες τις χώρες του κόσμου. Μετά την πρότασή μας αυτή η συγκεκριμένη παράγραφος διαμορφώνεται ως ακολούθως:</p> <p>«Πιστοποιήσεις ENERGY STAR, EPEAT, CE»</p>
Φορητοί Υπολογιστές	122	14	<p>Θα θέλαμε να σας επισημάνουμε, ότι η πληθώρα των ασύρματων δικτύων διαθέτουν πιστοποίηση 802.11 a/b/g/n και για τον λόγο αυτό προτείνουμε, προς αποφυγή περιορισμού του ανταγωνισμού, η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως:</p> <p>«Δίκτυα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ethernet 10/100/1000 Mbps.</li> <li>■ Wireless 802.11 a/b/g/n.</li> <li>■ Bluetooth 4.0.»</li> </ul>

Παράγραφος τεύχους διακήρυξης	Σελίδα	παράγραφος	Παρατηρήσεις
Φορητοί Υπολογιστές	122	15	Επειδή η ταχύτητα 8x αναφέρεται στην ταχύτητα ανάγνωσης μονάδας DVD-ROM μικρών διαστάσεων (που πρόκειται να εγκατασταθούν σε φορητούς υπολογιστές) και προκειμένου να μην υπάρχουν ασάφειες ή διαφορετικές ερμηνείες από κάθε συμμετέχουσα εταιρεία, στις τεθείσες προδιαγραφές, προτείνουμε η συγκεκριμένη παράγραφος να διαμορφωθεί ως ακολούθως:  «Μονάδα DVD-RW εσωτερική με ταχύτητα ανάγνωσης DVD-ROM 8x.»

## DELL

### Παρατήρηση:

Σύστημα Storage Area Network (SAN)

46. Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες λογισμικού για τις παραπάνω λειτουργίες (tiering, thin provisioning, snapshots) του συστήματος για το σύνολο της προσφερόμενης χωρητικότητας όπως επίσης και αυξημένης επίδοσης (Turbo Performance) αν υπάρχει.

Παρακαλούμε όπως διευκρινιστεί το λογισμικό Turbo Performance.

### Παρατήρηση:

Κατηγορία 2 Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές επιτραπέζιοι

Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων

26 - I/O ΘΕΣΕΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ : PCI Express x16 ≥ 1

27 - I/O ΘΕΣΕΙΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ : PCI Express x1 ≥ 3

Οι υπολογιστές της εταιρείας μας, που καλύπτουν τις υπόλοιπες προδιαγραφές των Η/ Υ διαθέτουν τις ακόλουθες θέσεις επεκτάσεις

1 x PCI-e x16, 1 x PCI-e x16 (wired x4), 1 PCI-e x1, 1 PCI.

Η διαφορά με τις προδιαγραφές είναι η μια θύρα PCIe x1, για την οποία διαθέτουμε PCI.

Προτείνουμε η προδιαγραφή για 3 x PCIe x1 να αλλάξει σε 3 x PCIe x1 ή PCI.

### Παρατηρήσεις για διαδραστικούς Projectors

#### Προδιαγραφή 4 (Τύπος: DLP)

Επισήμανση: Οι κύριες τεχνολογίες των βιντεοπροβολέων είναι δύο, DLP & 3LCD. Η τεχνολογία 3LCD αποτελεί την κυρίαρχη τεχνολογία στο αντικείμενο της εκπαίδευσης και των Ultra Short Throw βιντεοπροβολέων, με μερίδια στην EMEA 75% (2013), 78% (H1 2014) και εν γένει >70% από το 2010 ως τώρα (πηγή: Futuresource Consulting). Αντίστοιχα στην Ελλάδα τα μερίδια της 3LCD τεχνολογίας στους Ultra Short Throw προβολείς υπερβαίνουν το 90% από το 2010 ως σήμερα.

Πρόταση: Θεωρούμε ότι η συγκεκριμένη προδιαγραφή είτε πρέπει να απαλειφτεί είτε πρέπει να προσδιορίζει την 3LCD τεχνολογία ως ζητούμενη, δεδομένων των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Συγκριτικά πλεονεκτήματα:

- Φωτεινότητα: Η δηλούμενη φωτεινότητα στους 3LCD προβολείς είναι ίση τόσο σε λευκή όσο και σε έγχρωμη προβαλλόμενη εικόνα, σε αντίθεση με τους DLP προβολείς, όπου η δηλούμενη φωτεινότητα είναι μόνο στη λευκή εικόνα, ενώ στην έγχρωμη η αντίστοιχη φωτεινότητα είναι λιγότερη του 1/3 από τη δηλούμενη.
- Rainbow effect: Οι 3LCD προβολείς δεν παρουσιάζουν το φαινόμενο του «ουράνιου τόξου», δηλαδή της ουράς χρωμάτων πίσω από μια κινούμενη έγχρωμη εικόνα
- Κα.

#### **Προδιαγραφή 15 (τύπος λάμπας)**

Επισήμανση: Η ισχύς της λάμπας προσδιορίζει συγκεκριμένη τεχνολογία/κατασκευαστή, χωρίς ιδιαίτερο όφελος στην αντίστοιχη διάρκεια ζωής λάμπας που ζητείται.

Πρόταση: Να αυξηθεί το εύρος σε 250W

#### **Προδιαγραφή 28 (ενσωματωμένα ηχεία)**

Πρόταση: Είτε απαλοιφή των «στερεοφωνικών» (αντί μονοφωνικών) ηχείων είτε να δοθεί η δυνατότητα να δοθούν εξωτερικά στερεοφωνικά ηχεία

#### **Προδιαγραφή 31**

Επισήμανση: Το βάρος εφόσον τοποθετείται μόνιμα στην ειδική του βάση ο προβολής, δεν έχει σημασία

Πρόταση: Μετατροπή της ζητούμενης απαίτησης σε 6κιλά

#### **Προδιαγραφή 32 (κατανάλωση)**

Πρόταση: Μετατροπή σε 400W

## Παρατηρήσεις που δεν ενσωματώθηκαν

### IBM

#### Παρατήρηση:

Blade Servers - Τρεις  
Κατηγορίες Α) Πρώτος  
Τύπος Server

19. Ο server να προσφερθεί χωρίς σκληρούς δίσκους και RAID Controller, να διαθέτει διπλή SD Card για virtualization με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας και χωρητικότητας τουλάχιστον 16GB (σε κάθε κάρτα). Εναλλακτικά να προσφερθούν τουλάχιστον 2 σκληροί δίσκοι, χωρητικότητας 300GB έκαστος, τεχνολογίας SAS 6Gbps, ταχύτητας 15,000 rpm καθώς και Ελεγκτής δίσκων τεχνολογίας SAS 6Gbps με υποστήριξη cache 1GB. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υποστηρίζονται πλήρως οι ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες virtualization, κατ' ελάχιστον VMware ESXi και Microsoft Hyper-V (έως και 2012 R2).

Η απαίτηση για ελεγκτή δίσκων τεχνολογίας SAS 6Gbps με υποστήριξη cache 1GB, αυξάνει το κόστος χωρίς να παρέχει κάτι επιπλέον δεδομένου και του μεγάλου αριθμού των servers , προτείνουμε η απαίτηση για 1GB cache να αφαιρεθεί.

**Απάντηση:** Το ζήτημα της απόδοσης (performance) στους δίσκους συστήματος είναι μείζονος σημασίας για την λειτουργία των Servers. Η μνήμη cache ως γνωστών έχει ιδιαίτερο ρόλο στην υποβοήθηση των κλασικών σκληρών δίσκων που ζητάμε, έχει μικρό σχετικά κόστος, και κρίνεται το λιγότερο ως απαραίτητη ώστε να αποφύγουμε πραγματικά ακριβές λύσεις όπως π.χ. η επιλογή δίσκων SSD οι οποίοι θα δημιουργούσαν απαγορευτικό κόστος.

#### Παρατήρηση:

Β) Δεύτερος Τύπος Server

19. Ο server να προσφερθεί χωρίς σκληρούς δίσκους και RAID Controller, να διαθέτει διπλή SD Card για virtualization με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας και χωρητικότητας τουλάχιστον 16GB (σε κάθε κάρτα). Εναλλακτικά να προσφερθούν τουλάχιστον 2 σκληροί δίσκοι, χωρητικότητας 300GB έκαστος, τεχνολογίας SAS 6Gbps, ταχύτητας 15,000 rpm καθώς και Ελεγκτής δίσκων τεχνολογίας SAS 6Gbps με υποστήριξη cache 1GB. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υποστηρίζονται πλήρως οι ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες virtualization, κατ' ελάχιστον VMware ESXi και Microsoft Hyper-V (έως και 2012 R2).

**Απάντηση:** Το ζήτημα της απόδοσης (performance) στους δίσκους συστήματος είναι μείζονος σημασίας για την λειτουργία των Servers. Η μνήμη cache ως γνωστών έχει ιδιαίτερο ρόλο στην υποβοήθηση των κλασικών σκληρών δίσκων που ζητάμε, έχει μικρό σχετικά κόστος, και κρίνεται το λιγότερο ως απαραίτητη ώστε να αποφύγουμε πραγματικά ακριβές λύσεις όπως π.χ. η επιλογή δίσκων SSD οι οποίοι θα δημιουργούσαν απαγορευτικό κόστος.

#### Παρατήρηση:

Η απαίτηση για ελεγκτή δίσκων τεχνολογίας SAS 6Gbps με υποστήριξη cache 1GB, αυξάνει το κόστος χωρίς να παρέχει κάτι επιπλέον δεδομένου και του μεγάλου αριθμού των servers , προτείνουμε η απαίτηση για 1GB cache να αφαιρεθεί.

Γ) Τρίτος Τύπος Server

19. Ο server να προσφερθεί χωρίς σκληρούς δίσκους και RAID Controller, να διαθέτει διπλή SD Card για virtualization με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας και χωρητικότητας τουλάχιστον 16GB (σε κάθε κάρτα). Εναλλακτικά να προσφερθούν τουλάχιστον 2 σκληροί δίσκοι, χωρητικότητας 300GB έκαστος, τεχνολογίας SAS 6Gbps, ταχύτητας 15,000 rpm καθώς και Ελεγκτής δίσκων τεχνολογίας SAS 6Gbps με υποστήριξη cache 1GB. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υποστηρίζονται πλήρως οι ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες virtualization, κατ' ελάχιστον VMware ESXi και Microsoft Hyper-V (έως και

2012 R2).

Η απαίτηση για ελεγκτή δίσκων τεχνολογίας SAS 6Gbps με υποστήριξη cache 1GB, αυξάνει το κόστος χωρίς να παρέχει κάτι επιπλέον δεδομένου και του μεγάλου αριθμού των servers , προτείνουμε η απαίτηση για 1GB cache να αφαιρεθεί.

**Απάντηση:** Το ζήτημα της απόδοσης (performance) στους δίσκους συστήματος είναι μείζονος σημασίας για την λειτουργία των Servers. Η μνήμη cache ως γνωστών έχει ιδιαίτερο ρόλο στην υποβοήθηση των κλασικών σκληρών δίσκων που ζητάμε, έχει μικρό σχετικά κόστος, και κρίνεται το λιγότερο ως απαραίτητη ώστε να αποφύγουμε πραγματικά ακριβές λύσεις όπως π.χ. η επιλογή δίσκων SSD οι οποίοι θα δημιουργούσαν απαγορευτικό κόστος.

#### **Παρατήρηση:**

Σύστημα Storage Area Network (SAN)

13. Μέγιστος αριθμός δίσκων που μπορεί να δεχτεί το σύστημα. >120

Προτείνουμε το προσφερόμενο σύστημα αποθήκευσης να υποστηρίζει τουλάχιστον 500 δίσκους για μεγαλύτερη επεκτασιμότητα.

**Απάντηση:** Η επιλογή συστήματος με υποστήριξη σκληρών δίσκων σε αριθμούς μεγαλύτερους των 500 δίσκων θα έχει ως επίπτωση την άσκοπη μεγέθυνση του κόστους και θα απαγορεύσει την προσφορά συστημάτων SAN τα οποία καλύπτουν τις πραγματικές ανάγκες του φορέα.

#### **Παρατήρηση:**

32. Προσφερόμενη Cache Memory / controller (Data Cache). > 16GB

Προτείνουμε το προσφερόμενο σύστημα αποθήκευσης να διαθέτει τουλάχιστον 32GB μνήμη Cache / Controller για μεγαλύτερη απόδοση και ταχύτητα.

**Απάντηση:** Ο διπλασιασμός της cache σε ένα σύστημα Storage το οποίο έχει τρία επίπεδα (tiers) με χρήση του πρώτου επιπέδου δίσκων SSD χωρητικότητας μεγαλύτερης ή ίσης των 3 Tb θα αυξήσει το κόστος χωρίς ουσιαστικό όφελος στην απόδοση. Το επίπεδο με τους δίσκους SSD έχει τοποθετηθεί για να λειτουργεί σαν cache, παρέχοντας μεγάλη και ουσιαστική αύξηση των IOPs του storage σε επίπεδα πολύ μεγαλύτερα της μνήμης cache.

#### **Παρατήρηση:**

37. Δυνατότητα αναβάθμισης του storage array σε μεγαλύτερο μοντέλο, διατηρώντας τα υπάρχοντα disk enclosures καθώς και το software licensing.

Η συγκεκριμένη απαίτηση αναφέρεται σε ορολογία που χρησιμοποιεί συγκεκριμένος κατασκευαστής. Παρακαλούμε η προδιαγραφή να γίνει προαιρετική ή αφαιρεθεί .Σε άλλη περίπτωση , προτείνουμε η προδιαγραφή να αλλάξει σε "Να αναφερθεί η δυνατότητα αναβάθμισης του συστήματος αποθήκευσης" έτσι ώστε να επιτραπεί σε όλους τους κατασκευαστές να συμμετάσχουν.

**Απάντηση:** Η δυνατότητα αναβάθμισης του συστήματος χωρίς να υπάρχει ανάγκη για νέα προμήθεια αδειών software licenses ή κατάργηση των υπαρχόντων enclosures ώστε να απαιτείται προμήθεια όλων των enclosures από την αρχή είναι βασική για την μελλοντική δυνατότητα αναβάθμισης του μοντέλου με το ελάχιστο δυνατό κόστος: την προσθήκη νέων enclosures αν δεν χωράνε οι επιπρόσθετοι δίσκοι και νέων SSDs για caching.

#### **Παρατήρηση:**

Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Διαχειριστών Συστημάτων & Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές Στελεχών ΕΚΔΔΑ

7. Δυνατότητες Security: TPM 1.2, BIOS Password. NAI

Παρακαλούμε η απαίτηση να γίνει προαιρετική ή να αφαιρεθεί.

**Απάντηση:** Η επιλογή της τεχνολογίας TPM και BIOS Password υπάρχει για λόγους ασφάλειας έτσι ώστε σε ένα παραγωγικό περιβάλλον το οποίο διαχειρίζεται προσωπικά δεδομένα και έχει το δικό του datacenter στις υποδομές του να αποτρέπει ουσιαστικά τις μη εξουσιοδοτημένες παρεμβάσεις σε επίπεδο BIOS από όπου μπορούν να γίνουν και οι πιο σοβαρές επιθέσεις αφού υπάρχει η

**δυνατότητα φορτώματος εναλλακτικών λειτουργικών συστημάτων και πακέτων για υποκλοπή δεδομένων.**

**Παρατήρηση:**

49. Διαστάσεις. > 26 (inches)

Η απαίτηση αυτή αποτελεί χαρακτηριστικό συγκεκριμένου κατασκευαστή. Παρακαλούμε να αναμορφωθεί ως:

49. Διαστάσεις. > 24 (inches)

**Απάντηση:** Η χρήση των μεγάλων Monitors αφορά συγκεκριμένα στελέχη του φορέα τα οποία χρησιμοποιούν τους υπολογιστές τους για Προγραμματισμό, Διαχείριση και την Εξαγωγή και Δημιουργία αναλυτικών αναφορών μέσα από πληροφοριακά συστήματα. Δεν κατανοούμε τον τρόπο με τον οποίο η επιλογή διάστασης μεγαλύτερης από 26 ιντσών είναι χαρακτηριστικό κάποιου κατασκευαστή, από τη στιγμή που όλοι οι κατασκευαστές διαθέτουν μεγάλα monitors για αντίστοιχες χρήσεις.

**Παρατήρηση:**

63. Εγγύηση On-Site με αποκατάσταση την επόμενη εργάσιμη μέρα από τον κατασκευαστή για τον προσφερόμενο εξοπλισμό. Να υπάρχει υποχρεωτικά βεβαίωση του κατασκευαστή. > 5 Χρόνια

Η απαίτηση αυτή αποτελεί χαρακτηριστικό συγκεκριμένου κατασκευαστή. Παρακαλούμε να αναμορφωθεί ως:

63. Εγγύηση On-Site με αποκατάσταση την επόμενη εργάσιμη μέρα για τον προσφερόμενο εξοπλισμό. Να υπάρχει υποχρεωτικά βεβαίωση του Αναδόχου. > 5 Χρόνια

**Απάντηση:** Η επιλογή της εγγύησης On-Site Next Business Day για οποιαδήποτε διάρκεια είναι ένα ουσιαστικό χαρακτηριστικό ποιότητας στην επισκευή, που διαθέτουν όλοι οι κατασκευαστές του υλικού (hardware). Η διάρκεια των 5 ετών είναι μία φυσιολογική διάρκεια για έργο αυτού του μεγέθους και της χρήσης που αναμένουμε. Το μόνο που χρειάζεται είναι να αποδοθούν στον κατασκευαστή τα κατάλληλα χρηματικά ποσά. Η εγγύηση του προμηθευτή από την άλλη, δεν καλύπτει και ούτε παρέχει ουσιαστική ασφάλεια σε αντίστοιχα έργα, για αυτό και δεν ζητείται.

**DELL (ΦΟΡΕΑΣ 2)**

**Παρατήρηση:**

**1. Κατηγορία Data Center**

**Blade Chassis ή Αντίστοιχης Τεχνολογίας Enclosure (Περιγραφή Ανά Σασί)**

**FC8 Switches**

**30.** Στην προσφερόμενη σύνθεση να είναι ενεργοποιημένες 24 x FC8 πόρτες (16 εσωτερικές κατάλληλες για την επικοινωνία με τους Blade διακομιστές και 8 εξωτερικές κατάλληλες για την διασύνδεση με εξωτερικό σύστημα αποθήκευσης).

Παρακαλούμε όπως διευκρινιστεί αν γίνεται αποδεκτή λύση, η οποία παρέχει 16 εσωτερικές πόρτες και 4 εξωτερικές πόρτες.

**Απάντηση:** Η αλλαγή που ζητείται είναι για μείωση του κόστους, και επιφέρει δραματική μείωση της ταχύτητας του συστήματος, διότι θα έχει ως αποτέλεσμα το μισό bandwidth με το σύστημα storage. Για αυτό το λόγο δεν μπορεί να γίνει δεκτή.

## Παρατηρήσεις για Διαδραστικούς Projectors

### EPSON

#### Παρατήρηση:

##### Προδιαγραφή 10 (Μέγιστο μέγεθος εικόνας: 300'')

Επισήμανση: Οι Ultra Short Throw προβολείς τοποθετούνται σε ειδική βάση τοίχου με στόχο την προβολή μεγάλης εικόνας από πολύ κοντά ώστε να αποφεύγονται σκιές και αντανακλάσεις. Η εικόνα που προβάλλουν είναι στο 100% των περιπτώσεων ως 100'' περίπου, ώστε να επιτυγχάνονται αυτά τα αποτελέσματα και να μην υπάρχει μακρύς βραχίονας στον οποίο εφαρμόζει ο προβολέας

Πρόταση: Μετατροπή της προδιαγραφής σε Μέγιστο μέγεθος εικόνας: 100''

**Απάντηση: Το μέγεθος των 100 ιντσών είναι πολύ μικρό για τις αποστάσεις που διαθέτουν οι αίθουσες διδασκαλίας και τα εργαστήρια πληροφορικής που χρησιμοποιούμε.**

#### Παρατήρηση:

##### Προδιαγραφή 11 (Λόγος απόστασης: <0,43)

Επισήμανση 1: Ο λόγος αυτός προσδιορίζει την απόσταση από την οποία η προβαλλόμενη εικόνα έχει πλάτος 1 μέτρο, δηλαδή ζητείται 1 μέτρο πλάτος κάδρου από 43 εκ απόσταση φακού. Στην πράξη, το κάδρο των 100'' (πλάτος εικόνας ~2μ) το οποίο επιτυγχάνουν οι προβολείς Ultra Short Throw με τον βραχίονα τους, ζητείται να γίνεται από τα 86 εκ μέγιστη απόσταση. Στην απόσταση αυτή ο χρήστης / εκπαιδευτής γράφοντας στον πίνακα παρεμβάλλεται ανάμεσα στο φακό και τον πίνακα, με αποτέλεσμα να χάνεται το επιθυμητό αποτέλεσμα της έλλειψης σκιών και αντανακλάσεων.

Επισήμανση 2: Διεθνώς ο λόγος απόστασης που προσδιορίζει την κατηγορία Ultra Short Throw είναι <0,38

Πρόταση: Μετατροπή της προδιαγραφής σε Λόγο απόστασης: <0,38

**Απάντηση: Δεν υπάρχει διεθνές πρότυπο ή νόρμα που να ορίζει ότι ο λόγος απόστασης για την κατηγορία Ultra Short Throw να είναι μικρότερος από 0,38. Για αυτό το λόγο βλέπουμε ότι υπάρχουν διαθέσιμες διαφορετικές τιμές για κάθε κατασκευαστή.**

#### Παρατήρηση:

##### Προδιαγραφή 14 (φωτεινότητα)

Επισήμανση: Εκτιμούμε ότι απαίτηση του φορέα είναι η φωτεινότητα που ζητείται να είναι τόσο στην προβολή λευκής εικόνας όσο και έγχρωμης.

Πρόταση: Να προσδιορισθεί ότι η ζητούμενη φωτεινότητα είναι σε λευκή εικόνα (White Light Output) και έγχρωμη εικόνα (Color Light Output)

#### Παρατήρηση:

##### Προδιαγραφή 20 (Ρύθμιση keystone)

Επισήμανση 1: Οι Ultra Short Throw προβολείς τοποθετούνται μόνιμα στην επιτοίχια βάση τους και ρυθμίζονται μια φορά την ημέρα της εγκατάστασης. Μεγάλα keystone είναι βασικά άχρηστα.

Επισήμανση 2: Το keystone setting αποτελεί μια ψηφιακή αλλοίωση της εικόνας (μείωση πιξελ σε συγκεκριμένα σημεία), που σημαίνει ότι η χρήση του αλλοιώνει την τελικά εικόνα.

Πρόταση: Απαλοιφή της προδιαγραφής

**Απάντηση: Το μεγάλο keystone είναι απαραίτητο χαρακτηριστικό ώστε να εξασφαλιστεί η επιτυχής εγκατάσταση του projector. Το μεγάλο keystone είναι απαραίτητο σε χώρους όπου η προβαλλόμενη περιοχή βρίσκεται υπό γωνία.**

**Παρατήρηση:**

**Προδιαγραφή 22 (Πηγές εισόδου)**

Επισήμανση: Στην πράξη χρησιμοποιούνται 2 -3 κύριες πηγές εισόδου (VGA, HDMI, USB), οποιαδήποτε άλλη είναι στην πράξη περιττή

Επισήμανση 2: Στην προδιαγραφή 34 ζητείται καλώδιο σύνδεσης με τον H/Y VGA, που σημαίνει ότι θα χρησιμοποιείται η παραπάνω συνδεσμολογία.

Πρόταση: Απαλοιφή Composite θύρας

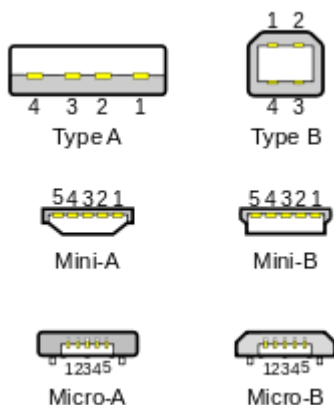
**Απάντηση: Υπάρχουν συσκευές όπως DVD Players – Κάμερες DV που διαθέτει ο φορέας, που απαιτούν ακόμα τη εν λόγω είσοδο σήματος.**

**Παρατήρηση:**

**Προδιαγραφή 26 (USB Type mini B)**

Υποθέτουμε ότι εκ παραδρομής γράφτηκε mini B και όχι Type B

**Απάντηση: Η θύρα Mini B υφίσταται για να τροφοδοτεί τυχόν παρελκόμενα του ίδιου κατασκευαστή που απαιτούν τροφοδοσία χωρίς την ανάγκη εξωτερικών καλωδίων και extra παροχής ρεύματος.**



**Παρατήρηση:**

**Προδιαγραφή 14 (φωτεινότητα)**

Επισήμανση: Εκτιμούμε ότι απαίτηση του φορέα είναι η φωτεινότητα που ζητείται να είναι τόσο στην προβολή λευκής εικόνας όσο και έγχρωμης.

Πρόταση: Να προσδιορισθεί ότι η ζητούμενη φωτεινότητα είναι σε λευκή εικόνα (White Light Output) και έγχρωμη εικόνα (Color Light Output)



**Απάντηση:** προκειμένου να είναι επιλέξιμες και οι δύο τεχνολογίες η απαίτηση μένει ως έχει.

**Παρατήρηση:**

**Προδιαγραφή 13 (Υποστήριξη 3D)**

Επισήμανση: Η υποστήριξη 3D από τους βιντεοπροβολείς DLP, απαιτεί και μια σειρά άλλων παραμέτρων που έχουν να κάνουν με τον συνδεδεμένο υπολογιστή (πχ κάρτα γραφικών κατάλληλη, κοκ), που σημαίνει ότι η 3D υποστήριξη επιτυγχάνεται κάτω από παραμέτρους όχι συνηθισμένες. Επίσης υλικό 3D αυτή τη στιγμή δεν κυκλοφορεί ευρέως και τα γυαλιά που απαιτούνται έχουν υψηλό κόστος. Η 3LCD Ultra Short Throw προβολείς δεν υποστηρίζουν 3D.

Πρόταση: Απαλοιφή της συγκεκριμένης προδιαγραφής καθώς προσδιορίζει μία τεχνολογία και μόνο και στην πράξη δεν θα χρησιμοποιηθεί ποτέ.

**Απάντηση:** Ο ισχυρισμός δεν ευσταθεί. Η ίδια η EPSON έχει μοντέλα 3LCD που υποστηρίζουν το 3d όπως π.χ. ο “PowerLite Home Cinema 3020 3D 1080p 3LCD Projector” και αρκετά άλλα. Επίσης η υποστήριξη 3d μπορεί να γίνει και με την χρήση χάρτινων γυαλιών μίας χρήσης εκτός από ενεργών. Η απαίτηση για 3d αναπαράσταση είναι μία ακόμα δυνατότητα για αίθουσες εκπαίδευσης και αφορά και την χρήση νέων τεχνολογιών παρουσιάσεων και αναπαραστάσεων, ακόμα και την χρήση σε VR περιβάλλοντα.