



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ – ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**  
**ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 9 – Τ.Κ. 15772 ΖΩΓΡΑΦΟΥ ΤΗΛ. 210 7723358**  
**E-mail: doy@central.ntua.gr**

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ  
 ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΟ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ

**Αθήνα, 16-01-2023**  
**Αριθμ. πρωτ. : 1916.**

Πληροφορίες: Ε. Μπατζιά  
 Τηλ.210 7723358  
 e-mail: hbatzia@central.ntua.gr

**Προς κάθε ενδιαφερόμενο**

**Θέμα : 2<sup>η</sup> διευκρίνιση** επί του διαγωνισμού με αντικείμενο την «*Προμήθεια Η/Υ, εξοπλισμού & περιφερειακών (εκτυπωτές, σαρωτές, πολυμηχανήματα, σχεδιογράφοι), ειδικών συστημάτων αποθήκευσης και επιστημονικού λογισμικού για τις ανάγκες των Σχολών και διοικητικών υπηρεσιών του ΕΜΠ*», συνολικής εκτιμώμενης αξίας 303.017,00 ευρώ (πλέον ΦΠΑ 24%). [**Αριθμός Πρωτοκόλλου Διαγωνισμού: 59546/29-11-2022, Συστημικός Αύξων αριθμός ΕΣΗΔΗΣ: 178266**].

**(I)** Αναφορικά με σχετικό αίτημα παροχής διευκρινήσεων επί της υπ' αριθμ. **59546/29-11-2022** διακήρυξης που υποβλήθηκε εμπρόθεσμα μέσω του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού με συστημικό αριθμό **178266**, διευκρινίζονται τα εξής:

- **Υποβληθέν αίτημα στις 05/01/2023 και ώρα 12:54:55 :**

''Στις τεχνικές προδιαγραφές του τμήματος Α, σε όλο τον εξοπλισμό ζητάτε TCO πιστοποίηση, κάτι το οποίο ανεβάσει δραστικά το κόστος στον εξοπλισμό και θα θέλαμε αν γίνεται να γίνει αφαίρεση του. Στις τεχνικές προδιαγραφές του τμήματος Δ, δεν αναφέρεται πόσους δίσκους θέλετε: &#8226; δίσκοι 2.4TB 10K 2.5" SAS &#8226; δίσκοι 1.9TB 2.5" SSD &#8226; δίσκοι 12TB 3.5" NLSAS και υπάρχει αναφορά στην εγγύηση για το Unity 400, αλλά η μνήμη που ζητάτε στον controller «64GB mirrored cache» υποστηρίζεται και από το Unity 380.''

**Απάντηση:**

- Σχετικά με το πρώτο σκέλος του αιτήματος, αναφέρεται ότι:

Η απαίτηση για TCO πιστοποίηση μένει ως έχει στις τεχνικές προδιαγραφές του τμήματος Α, το δε σχετικό κόστος έχει ληφθεί υπόψη κατά την κατάρτιση του προϋπολογισμού.

➤ Σχετικά με το δεύτερο σκέλος του αιτήματος, αναφέρεται ότι:

Διαπιστώθηκε ότι στις τεχνικές προδιαγραφές του τμήματος Δ [Ειδικά Συστήματα Αποθήκευσης] όντως ΔΕΝ αναγράφει εκ πρόδηλης παραδρομής ο αριθμός των τεμαχίων στη στήλη "Κατηγορία είδους & Προδιαγραφές". Επομένως οι τεχνικές προδιαγραφές του τμήματος Δ [Ειδικά Συστήματα Αποθήκευσης] στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ διαμορφώνονται ως εξής :

**Τμήμα Δ: Ειδικά Συστήματα Αποθήκευσης**

#	Κωδικός Είδους	Κατηγορία Είδους & Προδιαγραφές	Απαιτούμενα Τεμάχια	Υποχρεωτική Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή Απάντησης
1	STOR1	<p><b>Σύστημα αποθήκευσης τύπου Storage area Network</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterprise grade storage</li> <li>• Διπλός controller, σε λειτουργία active-active και 64GB mirrored cache</li> <li>• Διπλά τροφοδοτικά σε όλα τα ράφια του συστήματος</li> <li>• Διαχειριστικό περιβάλλον web based</li> <li>• Δυνατότητα διαχείρισης με CLI</li> <li>• 24τμχ δίσκοι 2.4TB 10K 2.5" SAS</li> <li>• 10τμχ δίσκοι 1.9TB 2.5" SSD</li> <li>• 12τμχ δίσκοι 12TB 3.5" NLSAS</li> <li>• Distributed RAID 1, 5, και 6</li> <li>• Υποστήριξη deduplication</li> <li>• Υποστήριξη tiering μεταξύ storage tiers</li> <li>• Υποστήριξη remote copy σε άλλο απομακρυσμένο αντίστοιχο σύστημα</li> <li>• Υποστήριξη αντιγράφων με έλεγχο ταχύτητας (throttling)</li> <li>• Υποστήριξη λειτουργικότητας snapshot</li> <li>• Αυτοματοποιημένη υποστήριξη για path failover για το data path ανάμεσα σε server και drives</li> <li>• Υποστήριξη μεταφοράς LUN σε διαφορετικό pool</li> <li>• Υποστήριξη VVOL για vmware</li> <li>• Δυνατότητα (license) για encryption</li> <li>• Υποστήριξη onboard copper 10G ports για iscsi</li> <li>• Υποστήριξη 16G fibrechannel ports with SFPs</li> <li>• Εγγύηση/Υποστήριξη για 3 χρόνια</li> <li>• Support for EMC unity400 για το κοντινότερο στα 3χρόνια, διάστημα</li> </ul>	1	NAI		
2	STOR2	<p><b>Σύστημα τύπου JBOD και παρελκόμενα</b></p> <p><b>Οι κάτωθι ποσότητες αφορούν συνολικά και τα 2 απαιτούμενα τεμάχια του STOR 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1τμχ Μητρική κάρτα ATX τύπου B560 με CPU τύπου i9- 10900K με μνήμη 2*16G ή ισοδύναμο</li> <li>• 1 τμχ Μητρική κάρτα ATX τύπου B550 με CPU τύπου AMD 5900X και μνήμη 2*16G ή ισοδύναμο</li> <li>• 3 τμχ Caching module nvme M.2 PCIe 4.0, 2TB SSD, with AES-256 encryption support</li> <li>• 3 τμχ Τροφοδοτικό ισχύος για ATX 80plus 750W</li> <li>• 2 τμχ Κάρτες δικτύου 2*10G SFP+ intel based</li> </ul>	2	NAI		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 τμχ Κάρτα PCIe x1 με 4*SATA connectors</li> <li>• 15 τμχ SATA &amp; SATA Power cables 50cm</li> <li>• 20 τμχ power cables C13-C14 cords 2m</li> <li>• 20 τμχ power cables C13-C14 cords 1m</li> <li>• 1 τμχ Monitor 32", IPS, 4K, swivel, tilt, pivot 90degrees, ρύθμιση ύψους</li> <li>• 4 τμχ PDU zero U, με 20*C13 ports, για rack APC metered</li> </ul>				
<b>Σύνολα</b>		<b>3</b>			

Γενικοί όροι τμήματος Δ				
α/α	Περιγραφή	Υποχρεωτική Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή Απάντησης
1	Θα πρέπει κατά την ημερομηνία υποβολής προσφοράς να μην έχει ανακοινωθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία η κατάργηση του μοντέλου.	NAI		
2	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου εξοπλισμού θα πρέπει να έχει ISO 9001 και ISO 14001.	NAI		
3	Θα πρέπει να υπάρχει δήλωση του κατασκευαστή για την προσφερόμενη εγγύηση, με χρονική διάρκεια όπως αυτή ορίζεται στις επιμέρους προδιαγραφές ανά είδος ή <b>παραπομπή σε επίσημα έγγραφα του κατασκευαστή με τα οποία θα αποδεικνύεται η ζητούμενη εγγύηση.</b>	NAI (αφορά μόνο τα είδη για τα οποία ζητείται εγγύηση)		

➤ Σχετικά με το τρίτο σκέλος του αιτήματος, αναφέρεται ότι:

Η προδιαγραφή "Support for EMC unity400 για το κοντινότερο στα 3 χρόνια, διάστημα" αφορά το υπάρχον σύστημα EMC Unity 400 και όχι το νέο σύστημα αποθηκευτικού χώρου που ζητείται στο τμήμα "Stor1".

(II) Συνεπεία των ανωτέρω, οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς **καλούνται (όσον αφορά το Τμήμα Δ' του διαγωνισμού) να λάβουν υπόψη τους, να συμπληρώσουν και να υποβάλλουν τους συνημμένους στην παρούσα επικαιροποιημένους Πίνακες Συμμόρφωσης του Παραρτήματος II που έχουν αναρτηθεί στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ.**

(III) Δεδομένης της προπεριγραφείσας διαμόρφωσης των ανωτέρω απαιτήσεων της διακήρυξης και προκειμένου οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να την κατανοήσουν και να υποβάλουν κατάλληλη προσφορά βάσει αυτής, **η καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών (για όλα τα τμήματα) μετατίθεται για την 13-2-2023 ημέρα Δευτέρα και ώρα 14:00, η δε ημερομηνία αποσφράγισης για την 17-2-2023 ημέρα Παρασκευή και ώρα 10:00 π.μ..**

(IV) Τέλος, **επισημαίνεται** ότι, αφ' ης στιγμής (α) οι εγγυητικές επιστολές συμμετοχής πρέπει να ισχύουν τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά την λήξη του χρόνου ισχύος των προσφορών (βλ. άρθρο 2.2.1 της διακήρυξης), (β) οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για

διάστημα διακοσίων σαράντα (240) ημερών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών (βλ. άρθρο 2.4.5 της διακήρυξης) και (γ) η καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών μετατίθεται, κατά τα ανωτέρω, για την 13-2-2023, οι εγγυητικές επιστολές συμμετοχής που θα υποβληθούν στον διαγωνισμό για όλα τα τμήματα αυτού από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς πρέπει να ισχύουν, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, τουλάχιστον μέχρι την 10-11-2023.

ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΠΡΥΤΑΝΗ  
Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ ΟΙΚΟΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ε. ΜΠΑΤΖΙΑ

Συνημμένα:

- Ο νέος Επικαιροποιημένος Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών - Πίνακας Συμμόρφωσης για το Τμήμα Δ στον οποίο συμπεριλήφθηκαν οι διορθώσεις που αφορούν στα ζητούμενα τεμάχια.

Κοινοποίηση:

- Δ/ση Οικονομικών Υπηρεσιών/Τμήμα Προμηθειών

## Α. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Δ

## Τμήμα Δ: Ειδικά Συστήματα Αποθήκευσης

#	Κωδικός Είδους	Κατηγορία Είδους & Προδιαγραφές	Απαιτούμενα Τεμάχια	Υποχρεωτική Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή Απάντησης
1	STOR1	<p><b>Σύστημα αποθήκευσης τύπου Storage area Network</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterprise grade storage</li> <li>• Διπλός controller, σε λειτουργία active-active και 64GB mirrored cache</li> <li>• Διπλά τροφοδοτικά σε όλα τα ράφια του συστήματος</li> <li>• Διαχειριστικό περιβάλλον web based</li> <li>• Δυνατότητα διαχείρισης με CLI</li> <li>• 24τμχ δίσκοι 2.4TB 10K 2.5" SAS</li> <li>• 10τμχ δίσκοι 1.9TB 2.5" SSD</li> <li>• 12τμχ δίσκοι 12TB 3.5" NLSAS</li> <li>• Distributed RAID 1, 5, και 6</li> <li>• Υποστήριξη deduplication</li> <li>• Υποστήριξη tiering μεταξύ storage tiers</li> <li>• Υποστήριξη remote copy σε άλλο απομακρυσμένο αντίστοιχο σύστημα</li> <li>• Υποστήριξη αντιγράφων με έλεγχο ταχύτητας (throttling)</li> <li>• Υποστήριξη λειτουργικότητας snapshot</li> <li>• Αυτοματοποιημένη υποστήριξη για path failover για το data path ανάμεσα σε server και drives</li> <li>• Υποστήριξη μεταφοράς LUN σε διαφορετικό pool</li> <li>• Υποστήριξη VVOL για vmware</li> <li>• Δυνατότητα (license) για encryption</li> <li>• Υποστήριξη onboard copper 10G ports για iscsi</li> <li>• Υποστήριξη 16G fibrechannel ports with SFPs</li> <li>• Εγγύηση/Υποστήριξη για 3 χρόνια</li> <li>• Support for EMC unity400 για το κοντινότερο στα 3χρόνια, διάστημα</li> </ul>	1	ΝΑΙ		
2	STOR2	<p><b>Σύστημα τύπου JBOD και παρελκόμενα</b></p> <p><b>Οι κάτωθι ποσότητες αφορούν συνολικά και τα 2 απαιτούμενα τεμάχια του STOR 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1τμχ Μητρική κάρτα ATX τύπου B560 με CPU τύπου i9- 10900K με μνήμη 2*16G ή ισοδύναμο</li> <li>• 1 τμχ Μητρική κάρτα ATX τύπου B550 με CPU τύπου AMD 5900X και μνήμη 2*16G ή ισοδύναμο</li> <li>• 3 τμχ Caching module nvme M.2 PCIe 4.0, 2TB SSD, with AES-256 encryption support</li> <li>• 3 τμχ Τροφοδοτικό ισχύος για ATX 80plus 750W</li> <li>• 2 τμχ Κάρτες δικτύου 2*10G SFP+ intel based</li> <li>• 3 τμχ Κάρτα PCIe x1 με 4*SATA connectors</li> <li>• 15 τμχ SATA &amp; SATA Power cables 50cm</li> <li>• 20 τμχ power cables C13-C14 cords 2m</li> <li>• 20 τμχ power cables C13-C14 cords 1m</li> <li>• 1 τμχ Monitor 32", IPS, 4K, swivel, tilt, pivot 90degrees, ρύθμιση ύψους</li> <li>• 4 τμχ PDU zero U, με 20*C13 ports, για rack APC metered</li> </ul>	2	ΝΑΙ		
<b>σύνολα</b>			<b>3</b>			

Γενικοί όροι τμήματος Δ				
α/α	Περιγραφή	Υποχρεωτική Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή Απάντησης
1	Θα πρέπει κατά την ημερομηνία υποβολής προσφοράς να μην έχει ανακοινωθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία η κατάργηση του μοντέλου.	ΝΑΙ		
2	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου εξοπλισμού θα πρέπει να έχει ISO 9001 και ISO 14001.	ΝΑΙ		
3	Θα πρέπει να υπάρχει δήλωση του κατασκευαστή για την προσφερόμενη εγγύηση, με χρονική διάρκεια όπως αυτή ορίζεται στις επιμέρους προδιαγραφές ανά είδος ή <b>παραπομπή σε επίσημα έγγραφα του κατασκευαστή με τα οποία θα αποδεικνύεται η ζητούμενη εγγύηση.</b>	ΝΑΙ (αφορά μόνο τα είδη για τα οποία ζητείται εγγύηση)		