

Τεχνικές προδιαγραφές προς διαβούλευση

για την

Διακήρυξη νέου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού άνω των ορίων για την ανάδειξη αναδόχου/-ων για την προμήθεια εξοπλισμού για τις ανάγκες του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, με εκτιμώμενη αξία 257.571,88 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Φορέας χρηματοδότησης: Σ.Α. Ε046 ΤΡΟΠ.0 - ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: 2019ΣΕ04600070 - ΠΚ: 2014ΣΕ54300011 ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΠΡΩΗΝ ΤΕΙ ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΠΚ 2014ΣΕ54300011)» του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ	1
ΓΙΑ ΤΗΝ.....	1
ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΝΕΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΆΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΆΔΕΙΞΗ ΑΝΑΔΌΧΟΥ/-ΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΌΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΆΓΚΕΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ΜΕ ΕΚΤΙΜΌΜΕΝΗ ΑΞΙΑ 257.571,88 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΈΝΟΥ ΦΠΑ 24%.	1
ΦΟΡΈΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΌΤΗΣΗΣ: Σ.Α. Ε046 ΤΡΟΠ.0 - ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: 2019ΣΕ04600070 - ΠΚ: 2014ΣΕ54300011 ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΊΤΛΟ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΠΡΩΗΝ ΤΕΙ ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΠΚ 2014ΣΕ54300011)» ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΆΜΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΊΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	1
ΠΕΡΙΕΧΌΜΕΝΑ	2
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ.....	2
ΕΙΔΟΣ 1: AIR CONDITION ΤΥΠΟΥ ΝΤΟΥΛΑΠΑΣ	2
ΕΙΔΟΣ 2: ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ VOIP	3
ΕΙΔΟΣ 3 - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ WIFI ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	6
ΕΙΔΟΣ 4 - ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ DATA ROOM ΚΟΙΛΩΝ (UNIFI CAMERAS)	10
ΕΙΔΟΣ 5 - ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ DATAROOM + ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ	11
ΕΙΔΟΣ 6 - ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ Α4 ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ	13
ΕΙΔΟΣ 7: SERVERS	15
ΕΙΔΟΣ 8: ΦΟΡΗΤΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (2)	19
ΕΙΔΟΣ 9 - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΕ ΟΘΟΝΗ.....	19
ΕΙΔΟΣ 10 - Η/Υ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ - ΣΥΝΘΕΣΗ 1	22
ΕΙΔΟΣ 11 - Η/Υ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ - ΣΥΝΘΕΣΗ 2	22
ΕΙΔΟΣ 12 - Η/Υ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ - ΣΥΝΘΕΣΗ 3.....	23
ΕΙΔΟΣ 13 - ΦΟΡΗΤΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ (TABLET)	26

Πληροφορίες σχετικές με τη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών

- κ. Παναγιώτης Βουτσκίδης, Τμήμα Δικτύων - Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών και Μηχανοργάνωσης, τηλ. 2461056380, email: pvoutskidis@uowm.gr
- κ. Ηλίας Τσιότσιας, Τμήμα Μηχανοργάνωσης - Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών και Μηχανοργάνωσης, τηλ. 2461056375, email: etsiotsias@uowm.gr

ΕΙΔΟΣ 1: Air Condition τύπου ντουλάπας

A/A (α)	Περιγραφή (β)	Απαίτηση (γ)	Απάντηση (δ)	Παραπομπή (ε)
	Τύπος συσκευής: Εσωτερική μονάδα τύπου ντουλάπας και εξωτερική μονάδα περιέχουσα το προβλεπόμενο εργοστασιακά ψυκτικό μέσο	NAI		
	Τύπος λειτουργίας	Inverter		
	Ονομαστική απόδοση (Btu/h)	≥48.000		
	Βαθμός ενεργειακής απόδοσης (SEER)	≥6,1		
	Κατανάλωση Ενέργειας σε kWh ετησίως (ψύξη)	<840		
	Ενεργειακή Κλάση Ψύξης:	A++		
	Εξωτερική μονάδα κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση, με αντισκωριακή προστασία	NAI		
	Απομνημόνευση θέσης περσίδων	NAI		

Σύστημα αντι-αγνωτικής προστασίας	NAI		
Αυτοδιάγνωση βλαβών με εμφάνιση κατάλληλων μηνυμάτων (error codes) που θα εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο ή σε display του εσωτερικού μηχανήματος.	NAI		
Απομνημόνευση των επιθυμητών ρυθμίσεων του χρήστη	NAI		
Στάθμη θορύβου (στάθμη ηχητικής ισχύος) εσωτερικής μονάδας	≤ 66 dB		
Στάθμη θορύβου (στάθμη ηχητικής ισχύος) εξωτερικής μονάδας	≤ 75 dB		
Τηλεχειριστήριο ασύρματο, ή ενσύρματο με βάση επιτοίχιας στήριξης	NAI		
Λειτουργία ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού υγρού	NAI		
Λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης	NAI		
Οι υποψήφιοι προμηθευτές θα πρέπει να κάνουν επιτόπιο έλεγχο του χώρου, ώστε να λάβουν γνώση των ιδιομορφιών και να ελέγξουν αν το προσφερόμενο είδος μπορεί να εγκατασταθεί.	NAI		
2.2	Τόπος/χρόνος παράδοσης, εγγυήσεις		
Τόπος εγκατάστασης: Κοίλα Κοζάνης, σε χώρο που θα υποδείξει το Τμήμα Δικτύων Χρόνος παράδοσης: 90 ημερολογιακές ημέρες Εγγύηση καλής λειτουργίας: ≥2 έτη Στο προϋπολογισθέν ποσό, συμπεριλαμβάνεται και το κόστος προμήθειας όλων των υλικών που απαιτούνται για να μπει ο εξοπλισμός σε πλήρη λειτουργία. Υποχρέωση για ετήσιο έλεγχο καλής λειτουργίας και ετήσια συντήρηση: NAI, για ≥2 έτη Χρόνος ανταπόκρισης σε βλάβη: 1 εργάσιμη ημέρα		NAI (σε όλα)	

Περιγραφή	Ποσότητα
Air Condition τύπου ντουλάπας	2

Είδος 2: Τηλεφωνικές συσκευές VoIP

Τηλεφωνική συσκευή (1)			
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης Του ίδιου κατασκευαστή με το είδος "Τηλεφωνική συσκευή (2)"	NAI		
Πρωτόκολλα/Πρότυπα: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPV6, CDP/SNMP/RTCP-XR	NAI		

<p>Διαστάσεις δικτύου: Dual switched auto-sensing 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet ports with integrated PoE</p> <p>Οθόνη: ≥ 4.3 inch (≥ 480x272) TFT color LCD</p> <p>Bluetooth: NAI, ενσωματωμένο</p> <p>Κουμπιά λειτουργιών: 12 line keys with up to 6 SIP accounts, 5 XML programmable context sensitive soft-keys, 5 navigation/menu keys, 11 dedicated function keys for : MESSAGE (with LED indicator), PHONEBOOK, TRANSFER, CONFERENCE, HOLD, HEADSET, MUTE, SEND/REDIAL, SPEAKERPHONE, VOL+, VOL-</p> <p>Voice Codexs: Support for G7.29A/B, G.711μ/a-law, G.726, G.722(wide-band), G723.1, iLBC, Opus, in-band and out-of-band DTMF(in audio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC</p> <p>Βοηθητικές θύρες: RJ9 headset jack (allowing EHS with Plantronics headsets), USB, extension module port</p> <p>Λειτουργίες τηλεφώνου: Hold, transfer, forward, 5-way conference, call park, call pickup, shared-call-appearance (SCA)/bridged-line-appearance(BLA), downloadable phonebook (XML, LDAP, up to 2000 items), call waiting, call log(up to 500 records), XML customization of screen, off-hook auto dial, auto answer, click-to-dial, flexible dial plan, hot desking, personalized music ringtones and music on hold, server redundancy and fail-over</p> <p>HD Audio: Yes, HD handset and speakerphone with support for wideband audio</p> <p>Extension Module: NAI, υποστήριξη για μέχρι 4 module επέκτασης</p> <p>Βάση στήριξης: NAI, με τουλάχιστον δύο διαθέσιμες θέσεις</p> <p>Wall mountable: NAI</p>	NAI		
<p>QoS: Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) and Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS</p> <p>Ασφάλεια: User and administrator level passwords, MD5 and MD5-session based authentication, 256-bit AES encrypted configuration file, SRTP, TLS, 802.1x media access control</p> <p>Upgrade/Provisioning: Firmware upgrade via TFTP / HTTP / HTTPS, mass provisioning using TR-069 or AES encrypted XML configuration file, FTP/FTPS</p> <p>Τροφοδοσία: Universal power adapter included: Input:100-240V ; Output: +12V, 1.0A ; Integrated Power-over-Ethernet (802.3af) Max power consumption : 5.4W(without GXP2200EXT) or 9.2W(with 4 cascaded GX-P2200EXTs)</p> <p>Βάρος: ≤1kg</p> <p>Συνοδευτικά: Power adapter του ίδιου κατασκευαστή, καλώδιο δικτύου, βάση στήριξης</p> <p>Θερμοκρασία/υγρασία λειτουργίας: Operation: 0°C to 40°C Storage: -10°C to 60°C Humidity: 10% to 90% Non-condensing</p> <p>Συμμόρφωση με πρότυπα: FCC: Part 15 (CFR 47) Class B CE: EN55022 Class B; EN55024 Class B;EN61000-3-2; EN61000-3-3;EN60950-1, RCM: AS/ACIF S004; AS/NZS CISPR22/24; AS/NZS</p>	NAI		

6095021 DIAB000021312 2021-12-09			
Ενδεικτικό είδος: Grandstream GXP2170 ή άλλο με ίδια/καλύτερα χαρακτηριστικά	NAI		
Συμβατότητα με 3CX / Asterisk / FreeSWITCH	NAI		
Εγγύηση ≥ 2 ετών για επισκευή ή αντικατάσταση.	NAI		
Compliance CE, RoHS-compliant, ISO 9001	NAI		
Χρόνος παράδοσης ≤90 ημερολογιακές ημέρες	NAI		

Τηλεφωνική συσκευή (2)			
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης Του ίδιου κατασκευαστή με το είδος “Τηλεφωνική συσκευή (1)”	NAI		
Πρωτόκολλα/Πρότυπα: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPV6, CDP/SNMP/RTCP-XR	NAI		
Διεπαφές δικτύου: Dual switched auto-sensing 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet ports with integrated PoE Οθόνη: ≥ 2.8 inch (≥320x240) TFT color LCD Bluetooth: NAI, ενσωματωμένο Κουμπιά λειτουργιών: 8 line keys with up to 4 SIP accounts, 4 XML programmable context sensitive softkeys, 5 navigation/menu keys, 11 dedicated function keys for : MESSAGE (with LED indicator), PHONEBOOK, TRANSFER, CONFERENCE, HOLD, HEADSET, MUTE, SEND/REDIAL, SPEAKERPHONE, VOL+, VOL- Voice Codecs: Support for G.729A/B, G.711μ/a-law, G.726, G.722(wide-band),G723.1, iLBC, Opus, in-band and out-of-band DTMF (in audio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AIB, AGC Βοηθητικές θύρες: RJ9 headset jack (allowing EHS with Plantronics headsets) Λειτουργίες τηλεφώνου: Hold, transfer, forward, 4-way conference, call park, call pickup, shared-call-appearance (SCA)/bridged-line-appearance(BLA), downloadable phonebook (XML, LDAP, up to 2000 items), call waiting, call log (up to 500 records), XML customization of screen, off-hook auto dial, auto answer, click-to-dial, flexible dial plan, hot desking, personalized music ringtones and music on hold, server redundancy and fail-over HD Audio: Yes, HD handset and speakerphone with support for wideband audio Βάση στήριξης: NAI, με τουλάχιστον δύο διαθέσιμες θέσεις	NAI		

Wall mountable: NAI 21DIAB000021312 2021-12-09			
QoS: Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) and Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS Ασφάλεια: User and administrator level passwords, MD5 and MD5-session based authentication, 256-bit AES encrypted configuration file, SRTP, TLS, 802.1x media access control Upgrade/Provisioning: Firmware upgrade via TFTP / HTTP / HTTPS, mass provisioning using TR-069 or AES encrypted XML configuration file, FTP/FTPS Τροφοδοσία: Universal power adapter included: Input: 100-240V ; Output: +12V, 0.5A ; Integrated Power-over-Ethernet (802.3af) Max power consumption : ≤6.4W (power adapter) or ≤6.49W (PoE) Βάρος: ≤0.85kg Συνοδευτικά: Power adapter του ίδιου κατασκευαστή, καλώδιο δικτύου, βάση στήριξης Θερμοκρασία/υγρασία λειτουργίας: Operation: 0°C to 40°C Storage: -10°C to 60°C Humidity: 10% to 90% Non-condensing Συμμόρφωση με πρότυπα: FCC: Part 15 (CFR 47) Class B CE: EN55022 Class B; EN55024 Class B; EN61000-3-2; EN61000-3-3; EN60950-1 RCM: AS/ACIF S004; AS/NZS CISPR22/24; AS/NZS 60950.1	NAI		
Ενδεικτικό είδος: Grandstream GXP2135 ή άλλο με ίδια/καλύτερα χαρακτηριστικά	NAI		
Συμβατότητα με 3CX / Asterisk / FreeSWITCH	NAI		
Εγγύηση ≥ 2 ετών για επισκευή ή αντικατάσταση.	NAI		
Compliance CE, RoHS-compliant, ISO 9001	NAI		
Χρόνος παράδοσης ≤90 ημερολογιακές ημέρες	NAI		

Περιγραφή	Ποσότητα
Τηλεφωνική συσκευή (1)	150
Τηλεφωνική συσκευή (2)	200

ΕΙΔΟΣ 3 - Εξοπλισμός WIFI Φοιτητικής Εστίας Γρεβενών

Περιγραφή (β)	Απαίτηση (γ)	Απάντηση (δ)	Παραπομπή (ε)
Κεραία για ασύρματη ζεύξη			

<p> Τύπος Κεραίας: Parabolic Συχνότητα λειτουργίας: 5GHz Throughput: ≥ 450 Mbps Απόσταση: ≥ 12 χλμ. Συμβατότητα: Ubiquiti airOS8, Ubiquiti Unifi Controller Wall mount: ΝΑΙ, να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για επιτοίχια εγκατάσταση Πρότυπα Δικτύου: 802.11 b/g/n, 802.11ac Μέθοδος τροφοδοσίας: Passive PoE. Να συμπεριλαμβάνεται δύο (2) τροφοδοτικά Gigabit PoE (ένα για κανονική λειτουργία και ένα spare) Βάρος: ≤800 gr Τροφοδοσία: 24V, 0.3A Gigabit PoE Adapter (Included) Μέγιστη κατανάλωση: ≤7W Gain: ≥23 dBi. Διασύνδεση δικτύου: 10/100/1000 Ethernet Port Μέγεθος καναλιών: PtP mode: 10/20/30/40/50/60/80 MHz, PtMP mode: 10/20/30/40 MHz Στήριξη: Pole-Mounting Kit (να συμπεριλαμβάνεται) Wind loading: ≥ 275 N @ 200 km/h Wind survivability: ≥ 200 km/h. ESD/EMP protection: ± 24 kV Contact / Air ή καλύτερο Θερμοκρασία λειτουργίας: -40 to 70° C ή καλύτερο Υγρασία λειτουργίας: 5 to 95% ή καλύτερο Πιστοποιήσεις: CE, FCC, IC Προτεινόμενο είδος: UBIQUITI LBE-5AC-GEN2 LITEBEAM AC GEN2 ή ισοδύναμο </p>	NAI		
<p> Η κεραία θα εγκατασταθεί σε συγκεκριμένο σημείο, θα συνδεθεί με καλώδιο UTP CAT6 στον μικτονομητή (patch panel) στο ικρίωμα του 1ου ορόφου και θα παραδοθεί αφού γίνει έλεγχος συνδεσιμότητας και καλής λειτουργίας. Κατόψεις όπου απεικονίζονται τα σημεία εγκατάστασης θα δοθούν από το Τμήμα Δικτύων του Πανεπιστημίου μετά από αίτημα των υποψήφιων αναδόχων. </p>	NAI		
<p> Ο υποψήφιος ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με το κόστος όλων των απαραίτητων υλικών και εργασιών που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση των κεραίων. Για τη σύνταξη της οικονομικής προσφοράς θα πρέπει τα κόστη αυτά να συνεκτιμηθούν. </p>	NAI		
<p>Μεταγωγέας (switch) 16p PoE</p>			
<p> Τύπος: Managed switch Layer: 2 Συνδέσεις: ≥16 ethernet ports, ≥2 SFP ports Ταχύτητα Θυρών Ethernet: 1000 Mbps Ταχύτητα μεταγωγής: ≥36Gbps PoE: ΝΑΙ, Πρότυπα 802.3af, 802.3at Τοποθέτηση σε rack: ΝΑΙ Συμβατότητα με Ubiquiti NMS: ΝΑΙ, πλήρης συμβατότητα </p>	NAI (σε όλα)		

21DIAB000021312 2021-12-09 Προτεινόμενο είδος: Ubiquiti Unifi Switch 16 port (US-16-150W) ή άλλο πλήρως συμβατό με ίδια ή καλύτερα χαρακτηριστικά			
Άρθρωμα SFP-T			
Τύπος: SPF με RJ45 connector Ταχύτητα: 10/100/1000 Mbps Συμβατότητα με μεταγωγείς/δρομολογητές Ubiquiti: ΝΑΙ, πλήρης συμβατότητα Προτεινόμενο είδος: Ubiquiti SFP Transceiver Module (SFP To RJ45) (UF-RJ45-1G) ή άλλο πλήρως συμβατό	ΝΑΙ (σε όλα)		
Σημείο πρόσβασης (access point)			
Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων (μέγιστη): ≥1300 Mbit/s Ρυθμοί δεδομένων Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s, Ρυθμός μετάδοσης δεδομένων Wi - Fi (max):: ≥1300 Mbit/s. Υποστήριξη αλγορίθμου ασφαλείας: AES, TKIP, WEP, WPA, WPA2. Επίπεδο αύξησης κεραίας (max): ≥3 dBi. Κατανάλωση ισχύος (μέγιστη): ≤9 W. Χρώμα: Λευκό Συμβατότητα με UNIFI NETWORK CONTROLLER: ΝΑΙ, πλήρης συμβατότητα Προτεινόμενο είδος: Ubiquiti Access Point PRO (UAP-AC-PRO) ή άλλο πλήρως συμβατό με ίδια ή καλύτερα χαρακτηριστικά	ΝΑΙ (σε όλα)		
<p>Οι συσκευές access point θα εγκατασταθούν σε συγκεκριμένα σημεία, και θα συνδεθούν με καλώδιο UTP CAT6, που θα τερματίζει στον μικτονομητή (patch panel) στο ικρίωμα του ορόφου. Ο ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει και να ελέγξει το σύνολο των καλωδιώσεων και να παραδώσει σχετική αναφορά καθώς και σχέδια με τις οδεύσεις. Κατόψεις του κτιρίου όπου απεικονίζονται τα σημεία εγκατάστασης θα δοθούν από το Τμήμα Δικτύων του Πανεπιστημίου μετά από αίτημα των υποψήφιων αναδόχων.</p> <p>Ο υποψήφιος ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με το κόστος όλων των απαραίτητων υλικών και εργασιών που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση των συσκευών access point καθώς και για την πλήρη αποκατάσταση τυχόν φθορών που θα προκληθούν στο κτίριο κατά τη διάρκεια των εργασιών. Για τη σύνταξη της οικονομικής προσφορά θα πρέπει τα κόστη αυτά να συνεκτιμηθούν.</p>	ΝΑΙ (σε όλα)		
Ελεγκτής ασύρματου δικτύου			
Processor clock frequency: ≥2 GHz number of CPU cores: ≥8 RAM: ≥2 GB Number of Ethernet LAN ports (RJ-45): ≥1 Ethernet interface type: Gigabit Ethernet Άλλα χαρακτηριστικά: Reset button, On / off switch, Built-in display, LED indicators	ΝΑΙ (σε όλα)		

<p>Power consumption (σε λειτουργία): ≤5W Operating temperature range: 0 - 35 °C ή καλύτερη Humidity in operation: 20-80% ή καλύτερη Συμβατότητα με UNIFI Access Points: ΝΑΙ, πλήρης συμβατότητα</p> <p>Προτεινόμενο είδος: Ubiquiti UniFi Cloud Key Gen2 (UCK-G2) ή άλλο πλήρως ισοδύναμο με τα ίδια ή καλύτερα χαρακτηριστικά</p>			
Συσκευή UPS			
<p>Τύπος συσκευής Line Interactive Παρεχόμενη ισχύς (VA) τουλάχιστον 1400VA Παρεχόμενη ισχύς (Watt) τουλάχιστον 700W Waveform output Modified Sine Wave Είσοδος (φάση) One phase (1PH) Έξοδος (φάση) One phase (1PH) Πρίζες AC (Schuko) τουλάχιστον 4</p> <p>Ενδεικτικό Είδος: APC Back UPS BX1400U-GR Line Interactive 1400VA Schuko ή άλλο με ίδια/καλύτερα χαρακτηριστικά</p>	ΝΑΙ (σε όλα)		
Ικρίωμα (rack) 12U			
<p>Rack 12U με πόρτα που κλειδώνει και ανοιγόμενα πλαϊνά Βάθος ≥60cm Θα γίνει εγκατάσταση σε συγκεκριμένο σημείο. Κατόψεις του κτιρίου όπου απεικονίζονται τα σημεία εγκατάστασης θα δοθούν από το Τμήμα Δικτύων του Πανεπιστημίου μετά από αίτημα των υποψήφιων αναδόχων.</p>	ΝΑΙ (σε όλα)		
Πίνακας μικτονόμησης 24p			
<p>Patch panel 19" Cat6 UTP 24 port Θα παραδοθεί εγκατεστημένο στο αντιστοιχο ικρίωμα 12U. Στον πίνακα θα πρέπει να γίνει τερματισμός όλων των καλωδίων UTP που προορίζονται για συσκευές access point στον ίδιο όροφο. Επίσης θα γίνει εγκατάσταση και τερματισμός δύο (2) καλωδίων UTP που θα συνδέουν τα δύο ικρίωματα 12U.</p>	ΝΑΙ (σε όλα)		
Πίνακας μικτονόμησης 48p			
<p>Patch panel 19" Cat6 UTP 48 port</p>	ΝΑΙ (σε όλα)		
Πολύπριζο ασφαλείας			
<p>Πολύπριζο ασφαλείας με διακόπτη 230V/15A 1U, rack mounted, τουλάχιστον 5 θέσεων schuko, 1U, με διακόπτη</p>	ΝΑΙ (σε όλα)		
Καλώδιο UTP 0.5m			
<p>Patch cord UTP Cat6 0.5 m</p>	ΝΑΙ (σε όλα)		
Καλώδιο UTP 0,25m			
<p>Patch cord UTP Cat6 0.25 m</p>	ΝΑΙ (σε όλα)		
Τόπος/χρόνος παράδοσης, εγγυήσεις			

Τόπος παράδοσης: Γορβενά, Φοιτητική Έστια Χρόνος παράδοσης: 90 ημερολογιακές ημέρες Εγγύηση καλής λειτουργίας: 2 χρόνια Χρόνος ανταπόκρισης σε βλάβη: 2 εργάσιμες ημέρες	2101AB0000021312 2021-12-09 ΝΑΙ (σε όλα)		
---	---	--	--

Περιγραφή	Ποσότητα
Κεραία για ασύρματη ζεύξη	2
Μεταγωγέας (switch) 16p PoE	2
Άρθρωμα SFP-T	4
Σημείο πρόσβασης (access point)	13
Ελεγκτής ασύρματου δικτύου	1
Συσκευή UPS	2
Ικρίωμα (rack) 12U	2
Πίνακας μικτονόμησης 24p	1
Πίνακας μικτονόμησης 48p	1
Πολύπριζο ασφαλείας	2
Καλώδιο UTP 0.5m	40
Καλώδιο UTP 0,25m	40

ΕΙΔΟΣ 4 - Σύστημα ασφάλειας Data Room Κοίλων (unifi cameras)

Περιγραφή (β)	Απαίτηση (γ)	Απάντηση (δ)	Παραπομπή (ε)
Σύστημα ασφάλειας Data Room Κοίλων (unifi cameras)			
Τεχνικά χαρακτηριστικά			
Συσκευή καταγραφής βίντεο: ≥4 2.5"/3.5" Drive bays ≥1 10G SFP+ port ≥1 Gigabit RJ45 port Rack mountable: NAI, 1U (kit included) Δίσκοι: 4 x δίσκοι 8TB, 3.5", SATA 3, MTBF: ≥1,000,000 hours, σχεδιασμένοι για χρήση NVR/NAS Συμβατότητα: Plug and Play UniFi Protect system with NVR, Automated secure RAID 1 or RAID 5 configuration, Supports USP-RPS for PSU failover Προτεινόμενο είδος: UniFi Protect Network Video Recorder ή άλλο πλήρως συμβατό με ίδια ή καλύτερα χαρακτηριστικά	NAI (σε όλα)		
Δρομολογητής: Ubiquiti Unifi Dream Machine Pro ή άλλο πλήρως συμβατό με ίδια ή καλύτερα χαρακτηριστικά			
Μεταγωγέας: Ubiquiti USW-Pro-24			
Κάμερες: Διεπαφή: 10/100 Ethernet port	NAI		

Βάρος: ≤180gr Αισθητήρας: ≥ 2 Megapixel HDR Lens: EFL 4 mm, f/2.0 ή καλύτερο Night mode: NAI Μικρόφωνο: NAI Τροφοδοσία: PoE 802.3af Μέγιστη κατανάλωση: ≤4W Mounting: Να συμπεριλαμβάνονται τα απαραίτητα υλικά για τραπέζι/τοίχο/στύλο Θερμοκρασία λειτουργίας: -20 έως 50° C, ή καλύτερο Υγρασία λειτουργίας: 20 - 90% Noncondensing ή καλύτερο Video Compression: H.264 Ανάλυση: 1080p Full HD, 25 FPS ή καλύτερη Προτεινόμενο είδος: Ubiquiti G3 Flex, ή άλλο με ίδια/καλύτερα χαρακτηριστικά			
Όλα τα είδη, εκτός από τους σκληρούς δίσκους είναι του ίδιου κατασκευαστή.	NAI		
Τόπος εγκατάστασης: Κοίλα Κοζάνης, Τμήμα Δικτύων Χρόνος παράδοσης: 90 ημερολογιακές ημέρες Εγγύηση καλής λειτουργίας: ≥ 5 έτη για τους σκληρούς δίσκους, ≥ 2 έτη για τα υπόλοιπα είδη Χρόνος ανταπόκρισης σε βλάβη: 1 εργάσιμη ημέρα	NAI (σε όλα)		

Περιγραφή	Ποσότητα
Σύστημα ασφάλειας Data Room Κοίλων (unifi cameras)	1

ΕΙΔΟΣ 5 - Συσκευή παρακολούθησης Dataroom + αισθητήρες

Περιγραφή (β)	Απαίτηση (γ)	Απάντηση (δ)	Παραπομπή (ε)
Συσκευή παρακολούθησης Dataroom + αισθητήρες			
Τύπος συσκευής: Κεντρική μονάδα Computer Room Monitoring and Alert Rack mounted: NAI, 1U Αναλογικές θύρες τύπου A/D Converter Αποστολή ειδοποίησης για αποσύνδεση/επανασύνδεση αισθητήρα Λειτουργία Plug and Play για τους εξωτερικούς αισθητήρες Αυτοδύναμη λειτουργία χωρίς εξαρτήσεις από άλλες συσκευές/εφαρμογές Καταγραφή και εξαγωγή μετρήσεων σε Excel/JSON Ενσωματωμένη μνήμη flash Πλήρης διαχείριση μέσω Web interface Γραφικές παραστάσεις για κάθε μέτρηση χωριστά	NAI (σε όλα)		

<p>Σειρήνα συναγερμού $\geq 106\text{db}$ Δυνατότητα ορισμού διαφορετικών ειδοποιήσεων και ατόμων που ειδοποιούνται, ανά ημέρα και ώρα Δυνατότητα χρονοκαθυστέρησης alerts Δυνατότητα επανάληψης /υπενθύμισης alerts Δυνατότητα ορισμού alerts, ως alarm ή warning. Σύγχρονο AJAX HTML5 web interface με real time ανανέωση των ενδείξεων σε browser, χωρίς την ανάγκη refresh από τον Χρήστη Δυνατότητα σύνδεσης GSM Modem με απευθείας σύνδεση στην Κεντρική Μονάδα Εγγύηση τύπου «άμεσης αντικατάστασης με καινούργιο»</p>			
<p>Παρεχόμενοι αισθητήρες: - Θερμοκρασίας (ενσωματωμένος) - Υγρασίας (ενσωματωμένος) - Σημείου υγραποίησης (ενσωματωμένος) - Εξωτερικός ψηφιακός αισθητήρας θερμοκρασίας, υγρασίας, ροής αέρα και σημείου υγραποίησης , ≥ 30 μέτρα - Εξωτερικός αναλογικός αισθητήρας ανοίγματος πόρτας - Εξωτερικός αναλογικός αισθητήρας καπνού (οροφής) - Εξωτερικός αναλογικός αισθητήρας ύπαρξης υγρών στο δάπεδο</p> <p>Προαιρετικοί επιπλέον εξωτερικοί αισθητήρες: Εξωτερικός θερμοκρασίας Διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος Έντασης ηλεκτρικού ρεύματος Πλημύρας περιμετρικός (δαπέδου τύπου water snake)</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
<p>Διαθέσιμες ελεύθερες θύρες πρόσθετων αισθητήρων: ≥ 2 Δύνατοτητα για σύνδεση με GSM Modem για αποστολή των alerts με SMS και τηλεφωνικές κλήσεις Δυνατότητα για εξωτερική Σειρήνα</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
<p>Λειτουργίες: Αποστολή alerts: Μέσω email, SNMP traps, δυνατότητα για διαφορετικούς αποδέκτες ανά αισθητήρα, δυνατότητα escalation, επανάληψης και χρονοκαθυστέρησης ανά αισθητήρα Ρελέ εξόδου: Ναι, ισχύος $\geq 30\text{W}$, με αυτόματη ή manual λειτουργία Θερμοκρασία λειτουργίας: τουλάχιστον $\geq -20\text{C}$, $\leq +85\text{C}$ Ενσωματωμένη μνήμη: Για καταγραφή ενδείξεων έως και ένα μήνα με δυνατότητα εξαγωγής Πρωτόκολλα/Υπηρεσίες: τουλάχιστον HTTP / HTTPS web server με HTML5 / AJAX (real time update), SMTP / ESMTP / POP3 / Office 365 email client, SNMP v1/v2/v3, Ethernet 10/100, SSL, TLS, JSON, Syslog, NTP, DNS, DHCP, Syslog</p> <p>Προτεινόμενο είδος: SwiftBaseCM-100 ή άλλο με ίδια/καλύτερα χαρακτηριστικά</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
<p>Τόπος παράδοσης και εγκατάστασης: Κοίλα Κοζάνης Χρόνος παράδοσης: 90 ημερολογιακές ημέρες</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		

Περιγραφή	Ποσότητα
Συσκευή παρακολούθησης Dataroom – Κεντρική μονάδα	2
Εξωτερικός ψηφιακός αισθητήρας θερμοκρασίας, υγρασίας, ροής αέρα και σημείου υγροποίησης (≥30 μέτρα)	2
Εξωτερικός αναλογικός αισθητήρας ανοίγματος πόρτας	2
Εξωτερικός αναλογικός αισθητήρας καπνού	2
Εξωτερικός αναλογικός αισθητήρας ύπαρξης υγρών στο δάπεδο	2

ΕΙΔΟΣ 6 - Φωτοτυπικό A4 μονόχρωμο

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Τεχνολογία εκτύπωσης	Laser		
Χρώμα	Ασπρόμαυρο		
Να αναφερθεί ο κατασκευαστής	ΝΑΙ		
Να αναφερθεί το μοντέλο	ΝΑΙ		
Χρόνος ανακοίνωσης του προσφερόμενου μοντέλου.	Να αναφερθεί		
Το προσφερόμενο μοντέλο δεν θα έχει ανακοινωθεί ότι θα είναι σε κατάσταση «end-of-sales» κατά την ημερομηνία κατάθεσης του διαγωνισμού.	ΝΑΙ		
Τροχήλατη Βάση μηχανήματος	ΝΑΙ		
Ταχύτητα εκτύπωσης-φωτοαντιγραφής (A4, μονής όψης, ασπρόμαυρη)	≥ 30 σελ./λεπτό		
Έξοδος πρώτης σελίδας (ασπρόμαυρη, A4)	≤ 8,5 δευτερόλεπτα		
Μέγιστος κύκλος λειτουργίας Duty Cycle (μηνιαίος)	≥ 90.000 σελίδες		
Συνιστώμενος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)	≥ 6.000 σελίδες		
Μέγιστη ανάλυση εκτύπωσης	≥ 1200 x 1200 dpi		
Εκτύπωση και φωτοαντιγραφή διπλής όψεως	Αυτόματη		
Μνήμη	≥ 2 GB		
Σκληρός δίσκος	≥ 250 GB		
Συνδεσιμότητα : Κάρτα δικτύου (RJ45) 10/100/1000 Mbps και USB 2.0 ή USB 3.0	ΝΑΙ		
Μέγιστη ανάλυση φωτοαντιγραφής	≥ 600 dpi		
Δυνατότητα μεγέθυνσης/σμίκρυνσης	από 25 έως 400%		

Αυτόματος τροφοδότης διπλής όψης Δίσκοι εισόδου χαρτιού	≥ 50 φύλλων		
Συνολική χωρητικότητα εισόδου χαρτιού	≥ 500 φύλλα		
Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικού μεγέθους (bypass)	NAI ≥ 100 φύλλα		
Μέγιστη χωρητικότητα εισόδου χαρτιού	≥ 1.500 φύλλα		
Μέγιστη χωρητικότητα εξόδου	≥ 250 φύλλα		
Μέγεθος πρωτότυπου/αντιγράφου χαρτιού	A4. Αν υποστηρίζονται άλλα μεγέθη, να αναφερθούν		
Υποστηριζόμενο βάρος χαρτιού	≥60-210 gsm σε τουλάχιστον μία είσοδο		
Έγχρωμος δικτυακός σαρωτής	NAI		
Μέγιστη ανάλυση σάρωσης	≥ 600dpi		
Σάρωση διπλής όψης	NAI		
Μέγιστη Ταχύτητα σάρωσης	≥ 40 ipm		
Άλλες δυνατότητες σάρωσης	Scan-to-Email Scan-to-SMB,		
Υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων σάρωσης	JPG, PDF, TIFF		
Συμβατότητα driver σάρωσης	TWAIN		
Υποστήριξη γλωσσών εκτυπωτή (Printer Command Languages)	PCL5c, PostScript 3		
Οθόνη αφής έγχρωμη με δυνατότητα πλήρους διαχείρισης της συσκευής	NAI ≥7"		
Συμβατά λειτουργικά συστήματα	MS Windows , MS Windows Server , Mac OS		
Να διατίθενται οδηγοί για PostScript ή PCL για ταυποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα	NAI		
Η συσκευή θα πρέπει να υπάρχει στη λίστα συσκευών που δέχονται εγκατάσταση ενσωματωμένου λογισμικού (embedded software) της εταιρίας Papercut. http://bit.ly/pcutcomp	NAI		
Η συσκευή θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα ορισμού χρηστών και να περιορίζει την πρόσβαση της συσκευής μόνο σε αυτούς.	NAI		
Η συσκευή θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα προσθήκη συσκευής ανέπαφης αναγνώρισης των χρηστών μέσω κάρτας	NAI		
Να διατίθεται λογισμικό πλήρους διαχείρισης της συσκευής (management tool) μέσω διαδικτυακής πρόσβασης σε ασφαλές περιβάλλον, με	NAI		

μηχανισμούς πιστοποίησης κινεζοαποδοχής χρήστη			
Συμμόρφωση με Πρότυπα	CE (FCC) , Energy Star		
Να αναφερθούν άλλα πρότυπα συμμόρφωσης της συσκευής	NAI		
Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για τουλάχιστον ένα (1) έτος	NAI		
Να παρέχεται δωρεάν αντικατάσταση υλικού και τεχνική υποστήριξη στο χρονικό διάστημα της εγγύησης από τεχνικό πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.	NAI		
Επιτόπου τεχνική υποστήριξη (παραλαβή, επισκευή και παράδοση) του εξοπλισμού στο χώρο του Πανεπιστημίου (σε Κοζάνη, Καστοριά, Φλώρινα, Γρεβενά, Πτολεμαΐδα) με αποστολή τεχνικού πιστοποιημένου από τον κατασκευαστή ή τον επίσημο εισαγωγέα, το πολύ μέσα σε 12 εργάσιμες ώρες από την αναγγελία βλάβης, για τη διάρκεια της εγγύησης	NAI		
Να παρέχεται υποστήριξη για επτά (7) τουλάχιστον έτη σε ανταλλακτικά από την κατασκευάστρια εταιρεία.	NAI		
Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πανεπιστημίου (σε Κοζάνη, Καστοριά, Φλώρινα, Γρεβενά, Πτολεμαΐδα) που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή.	NAI		
Θα παραδοθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια τροφοδοσίας και σύνδεσης, πληροφορίες χρήσεως εκτυπωτή, CD-ROM με λογισμικό εκτυπωτή και οδηγοί διαχείρισης (drivers) για όλες τις υποστηριζόμενες γλώσσες και τα λειτουργικά συστήματα.	NAI		
Χρόνος Παράδοσης	≤ 90 ημέρες		

Περιγραφή	Ποσότητα
Φωτοτυπικό A4 μονόχρωμο	5

Είδος 7: SERVERS

Server – Σύνοψη 1				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

1.	Διεύθυνση κατασκευαστικού σίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	NAI		
2.	Rack Specifications of the servers	≤ 2U		
3.	CPU: Intel® Xeon® 3rd Generation Scalable Processors 2 X CPU with Dominant frequency ≥ 3.2 GHz, Number of cores: ≥ 8, L3 cache ≥ 12 MB ή ισοδύναμων	NAI		
4.	DDR4 RDIMM Memory,16GB, 3200MT/s	NAI		
5.	Number of DIMMs	2		
6.	SAS SSD drives	≥ 3 x SSD (1 spare) SATA 6Gb/s,		
7.	Capacity of a single disk	≥ 240 GB		
8.	12 x NL-SAS DRIVES HDD,4000GB,SATA 6Gb/s,7.2K rpm	NAI		
9.	Ο Server να μπορεί δεχθεί δίσκους σύμφωνα με τα ακόλουθα σχήματα			
10.	2.5-inch disks hot-swappable disks	31 x 2.5-inch SAS/SATA HDDs or SSDs		
11.	3.5 inch hot-swappable disks	12/16/20 x 3.5-inch SAS/SATA HDDs		
12.	NVMe disks	4, 8, 12, 24, or 28 NVMe SSDs		
13.	RAID controller card με υποστηριζόμενα τα RAID 0, 1, 10, 1E, 5, 50, 6, or 60	NAI		
14.	RAID controller card με υποστήριξη για RAID level migration, remote management, Online capacity expansion	NAI		
15.	Cache capacity	≥ 4GB		
16.	Να παραδοθεί με Onboard 2 x GE electrical ports και 2 x 10GE	NAI		
17.	Αριθμός των υποστηριζόμενων PCIe I/O slots	≥ 8		
18.	Τροφοδοτικά (2 x PSU)	NAI		
19.	Redundant (in full configuration)	NAI		
20.	hot-swappable (in full configuration)	NAI		
21.	Θερμοκρασία λειτουργίας από 5°C έως 45°C και συμμόρφωση με ASHRAE A3 και A4	NAI		
22.	Να υποστηρίζει Καρτες Δικτυου με 2 x GE, 4 x GE, 2 x 10 GE,	NAI		

	2 x 25 GE, or 1/2 x 56G FDR IB ports	2021-12-09		
23.	Εγγύηση καλής λειτουργίας: ≥ 5 χρόνια On-Site από πιστοποιημένο συνεργάτη (care pack)	≥ 5 ETH		
24.	Χρόνος παράδοσης: ≤ 90 ημερολογιακές ημέρες	NAI		

Server – Σύνοψη 2				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	NAI		
2.	Rack Specifications of the servers	≤ 1U		
3.	CPU: Intel® Xeon® 3rd Generation Scalable Processors 2 X CPU with frequency ≥ 3.0 GHz, Number of cores: ≥ 12, L3 cache ≥ 18MB MB ή ισοδύναμων	NAI		
4.	Να παραδοθεί με 4 X DDR4 RDIMM Memory,64GB,3200MT/s	NAI		
5.	SAS SSD drives	≥ 3 x SSD (1 spare) SATA 6Gb/s,		
6.	Capacity of a single disk	≥ 240 GB		
7.	Να παραδοθεί με Onboard 2 x GE electrical ports και 2 x 10GE	NAI		
8.	Να υποστηρίξει Κάρτες Δικτύου με 2 x GE, 4 x GE, 2 x 10GE, 2 x 25GE, or 1/2 x 56G FDR IB ports	NAI		
9.	Αριθμός των υποστηριζόμενων PCIe I/O slots	≥ 3		
10.	Θερμοκρασία λειτουργίας από 5°C έως 45°C και συμμόρφωση με ASHRAE A3 και A4 Τροφοδοσία (2 x PSU)	NAI		
11.	Ο Server να μπορεί δεχθεί δίσκους σύμφωνα με τα ακόλουθα σχήματα			
12.	10 x 2.5-inch SAS/SATA/SSDs	NAI		
13.	10 x 2.5-inch hard drives (6–8 NVMe SSDs and 2–4 SAS/SATA drives, with a total number of 10 or less)	NAI		
14.	10 x 2.5-inch SAS/SATA/SSDs (2–4 NVMe SSDs and 6–8 SAS/SATA HDDs, with a total number of 10 or less)	NAI		
15.	Εγγύηση καλής λειτουργίας: ≥ 5 χρόνια On-Site από πιστοποιημένο συνεργάτη (care pack)	≥ 5 ETH		
16.	Χρόνος παράδοσης: ≤ 90 ημερολογιακές ημέρες	NAI		

Server για εικονικές μηχανές τμήματος Μηχανοργάνωσης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	NAI		
Rack Specifications of the servers	≤ 1U		
2 X CPU: Intel® Xeon® 3rd Generation Silver Scalable Processors With frequency ≥ 2.1GHz, Number of cores: ≥ 12, L3 cache ≥ 18MB MB ή ισοδύναμων	NAI		
Να παραδοθεί με 2XDDR4 RDIMM Memory,32GB, 3200MT/s	NAI		
SAS SSD drives 6X SSD,480GB, SATA 6Gb/s, Read Intensive, S4510 Series intel	≥ 6 x SSD SATA 6Gb/s, Hot swap		
Capacity of a single disk	≥ 480 GB		
Να παραδοθεί με Onboard 2 x GE electrical ports και 2 x 10GE	NAI		
Να υποστηρίζει Κάρτες Δικτύου με 2 x GE, 4 x GE, 2 x 10GE, 2 x 25GE, or 1/2 x 56G FDR IB ports	NAI		
Αριθμός των υποστηριζομενων PCIe I/O slots	≥ 3		
RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, or 60			
Configured with a supercapacitor for power-off protection for the cache PCIe RAID Controller,2GB Cache,PCIe 3.1 x8,HH/HL	NAI		
Τροφοδοτικά 2xPSU 750W Platinum (Hot Swappable)	NAI		
Certification CE, UL, FCC, CCC, and RoHS	NAI		
Θερμοκρασία λειτουργίας από 5°C έως 45°C και συμμόρφωση με ASHRAE A3 και A4	NAI		
Ο Server να μπορεί δεχθεί δίσκους σύμφωνα με τα ακόλουθα σχήματα			
10 x 2.5-inch SAS/SATA/SSDs	NAI		
10 x 2.5-inch hard drives (6–8 NVMe SSDs and 2–4 SAS/SATA drives, with a total number of 10 or less)	NAI		
10 x 2.5-inch SAS/SATA/SSDs (2–4 NVMe SSDs and 6–8 SAS/SATA HDDs, with a total number of 10 or less)	NAI		
Εγγύηση καλής λειτουργίας: ≥ 5 χρόνια On-Site από πιστοποιημένο συνεργάτη (care pack)	NAI		
Χρόνος παράδοσης: 90 ημερολογιακές ημέρες	NAI		

21DIAB000021312-2021-12-09

Περιγραφή	Ποσότητα
SERVER – Σύνθεση 1	2
SERVER – Σύνθεση 2	1
Server για εικονικές μηχανές τμήματος Μηχανοργάνωσης	1

Είδος 8: Φορητός υπολογιστής (2)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Τύπος: Ultrabook CPU/GPU : Apple M1 Pro chip 8c CPU/14c GPU Οθόνη : 14.2" Liquid Retina XDR display Μνήμη RAM : ≥ 16GB Χώρος Αποθήκευσης : ≥ 512GB SSD Πληκτρολόγιο : Αγγλικό ή Ελληνικό Συνδεσιμότητα : WiFi 6, BlueTooth 5.0, 3xThunderbolt4 Webcam : 1080p Βάρος : ≤1.6Kg Λειτουργικό Σύστημα : MacOS Card reader: NAI Ενδεικτικό μοντέλο: Apple MacBook Pro 14 M1 Pro 8-Core/16GB/512GB/14-Core GPU ή άλλο με ίδια/καλύτερα χαρακτηριστικά	NAI		
Εγγύηση καλής λειτουργίας: ≥ 2χρόνια	NAI		
Χρόνος παράδοσης : 90 ημερολογιακές ημέρες	NAI		

Περιγραφή	Ποσότητα
Φορητός υπολογιστής (2)	7

ΕΙΔΟΣ 9 - Ηλεκτρονικός υπολογιστής δικτύων με οθόνη

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Η κατασκευή και η συναρμολόγηση κατασκευαστή με πιστοποίηση ISO 9001	NAI		

2.	Τύπου MID Tower 21D1AB0000021312 2021-12-09	NAI		
3.	Επεξεργαστής Intel® Core™ i9-10850K 10ης γενιάς ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	NAI		
4.	Μνήμη RAM DDR4 2666MHz	≥ 64GB		
5.	Κάρτα Γραφικών <ul style="list-style-type: none"> · Memory Interface 128-BIT · Display Resolution 4x 4096x2160 @ 60 Hz · Display Resolution 4x 5120x2880 @ 60Hz · Memory 2GB DDR5 · Display Connectors 4x Mini DisplayPort 1.4 · CUDA Core 512 	NAI		
6.	1. Σκληρός Δίσκος SSD, M.2 2242 NVMe 1TB Sequential Read Speed Up to 3,500 MB/sec Sequential Write Speed Max. 3,300 MB/sec 2. Σκληρός Δίσκος HDD 4TB <ul style="list-style-type: none"> · Cache128MB · Στροφές λειτουργίας 7200rpm · 1.2 M hours MTBF 	NAI		
7.	Μητρική Κάρτα <ul style="list-style-type: none"> · Raid 0, 1, 5, 10 · PCI Express (x16, x8) ≥2 · SATA 6Gb/s ≥ 6 · Κάρτα ήχου HD, υποδοχή ακουστικών/μικροφώνου · 1 x M.2_1 socket 3, with M key, type 2242/2260/2280 storage devices support (SATA & PCIE 3.0 x 4 mode) · 1 x M.2_2 socket 3, with M key, type 2242/2260/2280/22110 storage devices support (PCIE 3.0 x 4 mode) · 1 x USB 3.2 Gen 2x2 port(s) (1 x USB Type-C) · 6 x USB 3.2 Gen 1 · 1 x DisplayPort, 1 x HDMI 	NAI		
8.	2x Κάρτα δικτύου RJ45 10/100/1000	NAI		
9.	Μονάδα οπτικού δίσκου DVD +/-RW	NAI		
10.	Θύρες διασύνδεσης εμπρός:			
11.	Front HUB USB 3.1 Gen2 Type-C port x 1, USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 Type-A port x 6, USB 2.0 Type-A port x 2.	≥ 2		
12.	headphone / microphone combo jack (3.5mm)	≥ 1		
13.	x2 Tool-free removable ODD covers	NAI		
14.	Removable front fascia	NAI		
15.	Θύρες διασύνδεσης πίσω:			
16.	USB 3.2 Gen 2x2 port(s) (1 x USB Type-C®)	≥ 1		

17.	USB 3.1 Gen 1	≥ 6		
18.	Ethernet (RJ-45)	≥ 1		
19.	DisplayPort & HDMI	≥ 1		
20.	Microsoft Optical mouse & Multimedia keyboard GR	NAI		
21.	Ισχύς- απόδοση τροφοδοτικού 650W 80+Bronze ίδιου κατασκευαστή με το Case <ul style="list-style-type: none"> · MTBF hours 100.000 Hours · OVP (Over Voltage) · UVP (Under Voltage) · SCP (Short Circuit) · OTP (Over Temp) · OPP (Over Power) 	NAI		
22.	Εγγύηση ≥5 ετών για επισκευή ή αντικατάσταση από τον κατασκευαστή σε χρονικό διάστημα 3 εργάσιμων ημερών από την αναφορά της βλάβης	NAI		
23.	Προεγκατεστημένα MS Windows 10 pro 64 Όλο το απαραίτητο υλικό/λογισμικό που είναι αναγκαίο για την σωστή εγκατάσταση και λειτουργία του (καλώδια, connectors, drivers κλπ.)	NAI		
24.	Οθόνη υπολογιστή Τεμ. 2 ανά Η/Υ			
25.	23.8-inch panel Type 3-side NearEdgeless In-Plane Switching	NAI		
26.	Να αναφερθεί κατασκευαστής και μοντέλο	NAI		
27.	<ul style="list-style-type: none"> · Pixel Pitch 0.2745 x 0.2745 mm · 4 x USB 3.2 Gen1 (1 x BC 1.2) · Tilt Angle (front/back) -5° / 35° · Pivot -90° / 90° · Lift (max. range)150 mm · Swivel Angle (left/right) +45° / -45° 	NAI		
28.	Viewing Angle (H x V @ CR 10:1)	≥ 178° / 178°		
29.	Αντίθεση	≥ 1000:1		
30.	Χρόνος απόκρισης	≤ 6ms		
31.	Ανάλυση ≥ 1920 x 1080	NAI		
32.	Είσοδος σήματος : VGA, HDMI, DP	NAI		
33.	Brightness (typical)	≥ 250 cd/m ²		
34.	Ρυθμιστικές εγκρίσεις : CE, RoHS (EU 2002/95/EC), ENERGY STAR	NAI		
35.	Συμπεριλαμβανόμενα καλώδια : Καλώδιο ρεύματος AC, Καλώδιο σύνδεσης με τον Η/Υ	NAI		
37.	Εγγύηση ≥3 ετών για επισκευή ή αντικατάσταση από τον κατασκευαστή	NAI		
38.	Χρόνος παράδοσης: 90 ημερολογιακές ημέρες	NAI		

21DIAB000021312 2021-12-09

Περιγραφή	Ποσότητα
Ηλεκτρονικός υπολογιστής δικτύων με οθόνη	7

ΕΙΔΟΣ 10 - Η/Υ υψηλών επιδόσεων - Σύνθεση 1

Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Επεξεργαστής	Intel CPU Core I7 10700 (1200/2.9GHz/16Mb)		
Μητρική κάρτα	Asus Motherboard PRIME H410M-K (H410/1200/DDR4)		
Μνήμη	Corsair Desktop Vengeance LPX 16Gb 3000MHz DDR4		
Σκληρός δίσκος	Western Digital SSD Blue M2 SN550 NVMe 500Gb		
Κάρτα γραφικών	Asus GeForce GTX 1650 OC 4GB		
Τροφοδοτικό	Corsair PSU CV Series 550W 80+ Bronze		
Κουτί	Corsair Carbide 100R Midi Tower		
Λειτουργικό	Windows 10 Home HighEndGreek/Eng OEM		
Οθόνη	Dell S2721DS Monitor 27" QHD (IPS 2560x1440)		
Εγγύηση	Εγγύηση καλής λειτουργίας ≥ 2 έτη Χρόνος ανταπόκρισης σε περίπτωση βλάβης : 1 εργάσιμη ημέρα		
Χρόνος παράδοσης	90 ημερολογιακές ημέρες		

Περιγραφή	Ποσότητα
Η/Υ υψηλών επιδόσεων - Σύνθεση 1	10

ΕΙΔΟΣ 11 - Η/Υ υψηλών επιδόσεων - Σύνθεση 2

Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<ul style="list-style-type: none"> · Επεξεργαστής (CPU) – ενδεικτικός τύπος Intel Core i9 10900K (3.70GHz, 20MB) ή ισοδύναμο · Μητρική (Motherboard) – ενδεικτικός τύπος Gigabyte Z490 Gaming X ή ισοδύναμο · Μνήμη RAM 128GB 2666MHz DDR4 CL16 DIMM (Kit of 4) 	ΝΑΙ (σε όλα)		

21DJAB0000021312 2021-12-09
 Προφοδοτικό (PSU) ενδεικτικός τύπος Corsair CX750
 750W 80+ Bronze

- Κουτί – ενδεικτικός τύπος Corsair Carbide Series 100R Midi
- Σκληρός δίσκος Solid State Drive (SSD) 500 Gb τουλάχιστον – ενδεικτικός τύπος Samsung 970 EVO 2.5" 500GB SATA3 ή ισοδύναμο
- Σκληρός δίσκος (Hard disk) 3,5" 1Tb – ενδεικτικός τύπος Seagate 1TB SATA3 64Mb
- Κάρτα Γραφικών ενδεικτικός τύπος VGA NV Asus Tuf-Gtx-1660S-O6G ή ισοδύναμο
- ΟΘΟΝΗ 24" ενδεικτικός τύπος SAMSUNG 24" LF24T350FHUXEN
- Υδροψυξη CPU – ενδεικτικός τύπος Xilence CPU Water Cooling LQ360

Σετ πληκτρολόγιο-ποντίκι Desktop Set ενδεικτικός τύπος Logitech MK120

UPS 1150 VA – ενδεικτικός τύπος POWERTECH UPS Line Interactive PT-1150LI, 1150VA

Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα Windows 10 Pro 64Bit

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: ≥ 2 έτη

ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ: 90 ημερολογιακές ημέρες

ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ: ≥ 2 έτη

ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΣΕ ΒΛΑΒΗ: 1 εργάσιμη ημέρα

Περιγραφή	Ποσότητα
Η/Υ υψηλών επιδόσεων - Σύνθεση 2	19

Είδος 12 - Η/Υ υψηλών επιδόσεων - Σύνθεση 3

Προδιαγραφή		Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Επεξεργαστής	Product Line	NAI		
	Socket Clock Speed			
	Overclocking Enabled			
	Cores/Threads			
	AMD Boost Technology			
	Wattage			
	AMD Ryzen Thread ripper			
	TRX4			
	3.80 GHz Unlocked 24Cores			
	/48 Threads Yes			
	280W			

Σκληρός δίσκος λειτουργικού	Storage Capacity 2 x 1.0TB	2021-12-09	NAI		
	Interface	PCIe 4.0 x4 NVMe 1.3c			
	Endurance	0.3 DWPD			
	Read IOPS	Up to 1,000,000 IOPS			
	Write IOPS	Up to 1,000,000 IOPS			
	Read Speed	7,000 MB/s			
	Write Speed	5,000 MB/s			
	NAND	Samsung V-NAND 3-bit MLC			
Σκληρός δίσκος αποθήκευσης	Storage Capacity 2 x 4.0TB		NAI		
	Interface	6.0Gb/s Serial ATA			
	Rotational Speed	7200RPM			
	Cache 256MB				
Μνήμη RAM	Format	512e	NAI		
	Type	288-pin DIMM			
	Capacity	8 x 32 GB			
	Speed	3200 MHz			
	Error Checking	NON-ECC			
	Signal Processing	Unbuffered			
Κάρτα γραφικών	Memory Capacity	8 GB	NAI		
	Processor GeForce GeForce RTX 3060 Ti (GA104)				
	Core Clock Speed 1410 MHz Boost Speed: 1665 MHz				
	DisplayPort Output 3 x DisplayPort 1.4a				
	HDMI Output 1 x HDMI 2.1				
Μητρική κάρτα	North Bridge	AMD TRX 40	NAI		
	Memory Technology	DDR4 Un-buffered ECC and Non-ECC			
	Memory Slots	8x 288-pin DIMM sockets			
	Expansion Slots	3x PCIe 4.0 x16 (single@x16, dual@x16/x16, triple@x16/x16/x8 mode) 1x PCIe 4.0 (max at x4 mode)			
	Multi-GPU Support	Supports NVIDIA® Quad-GPU SLI® Technology Supports NVIDIA® 2-Way SLI® Technology Supports			

		AMD Quad-GPU CrossFireX™ Technology Supports AMD 2-Way CrossFireX Technology			
	Network Controller(s)	Intel® 1211-AT ASUS Turbo LAN Utility ASUS LAN Guard			
Οπτικό μέσο	Product Type BD-RE + DVDRW		NAI		
	Read Speed	48x CD-ROM, 12x DVD- ROM			
	Write Speed	48x CD-R, 24x DVD-R, 8x DVD-RW, 5x DVD-RAM, 4x M-DISC/+M			
	Rewrite Speed 24x CD-RW, 8x DVD+RW, 6x DVD-RW				
Τροφοδοτικό	Output power: 1600 Watt		NAI		
Ψύξη επεξεργαστή	Υδρόψυξη		NAI		
Κουτί	Τύπος :Full Tower ATX με εγκατεστημένους ανεμιστήρες		NAI		
Οθόνη	Τουλάχιστο 27" με ανάλυση με σύνδεση με display port στην κάρτα γραφικών.		NAI		
Πληκτρολόγιο και Ποντίκι	με πλήρες QWERT και Num pad καθώς και ποντίκι laser		NAI		
Λειτουργικό	MS Windows 10 PRO 64 bit		NAI		
UPS	Τουλάχιστο 2000VA / 1600W		NAI		
Χρόνος παράδοσης	3 μήνες μέγιστο		NAI		
Εγγύηση	Εγγύηση καλής λειτουργίας του συνόλου του συστήματος για 2 έτη με άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση βλάβης.		NAI		
	Ακόμη μεμονωμένη εγγύηση για το κάθε εξάρτημα όσα έτη δίνει ο κατασκευαστής.				
ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ ΟΦΕΙΛΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΔΩΣΕΙ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΝΤΟΣ 90		NAI		

21DIAB000021312 2021-12-09

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΑΚΩΝ
ΗΜΕΡΩΝ ΣΤΙΣ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΜ.
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ (ΚΟΖΑΝΗ)

Περιγραφή	Ποσότητα
Η/Υ υψηλών επιδόσεων - Σύνθεση 3	2

ΕΙΔΟΣ 13 - Φορητή υπολογιστική συσκευή (tablet)

Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Φορητή υπολογιστική συσκευή (tablet)			
Οθόνη: 11" IPS 2560 x 1600 pixels Λειτουργικό σύστημα: Android, έκδοση ≥ 10 Δυνατότητα Stylus/Pen low latency: Ναι Επεξεργαστής: Snapdragon 865+ αντίστοιχος ή καλύτερος Μνήμη RAM: ≥ 6 GB Αποθηκευτικός χώρος: ≥ 128 GB Επέκταση μνήμης: microSD Συνδεσιμότητα: WiFi, Bluetooth 5.0 Camera Μπροστά: ≥ 5.0 MP Camera Πίσω: ≥ 13.0 MP Μπαταρία: ≥ 8000 mAh Βάρος: ≤ 500 gr Να περιλαμβάνονται : Φορτιστής, Stylus Pen του κατασκευαστή Ενδεικτικό Μοντέλο: Samsung Galaxy Tab S7 128GB WiFi	ΝΑΙ (σε όλα)		
Χρόνος Παράδοσης : 90 ημερολογιακές ημέρες Εγγύηση Καλής Λειτουργίας : ≥ 2 έτη	ΝΑΙ (σε όλα)		

Περιγραφή	Ποσότητα
Φορητή υπολογιστική συσκευή (tablet)	10