

Τεχνικές προδιαγραφές προς διαβούλευση

για την

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού άνω των ορίων για την ανάδειξη αναδόχου/-ων για την προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρονικού εξοπλισμού υποδομής για τα Νέα κτίρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας στην περιοχή ΖΕΠ Κοζάνης, με εκτιμώμενη αξία 652.054,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Φορέας χρηματοδότησης είναι το έργο με τίτλο «ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΝΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (2009ΣΕ04600082), ΣΑΕ046 του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

αριθμός διακήρυξης ____/2021

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ	1
ΓΙΑ ΤΗΝ.....	1
ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΆΔΕΙΞΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ/-ΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΑ ΚΤΙΡΙΑ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΕΠ ΚΟΖΑΝΗΣ, ΜΕ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ 652.054,00€ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΦΠΑ 24%.	1
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΈΡΓΟ ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΝΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (2009ΣΕ04600082), ΣΑΕ046 ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.	1
ΑΡΙΘΜΌΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ____/2021	1
ΠΕΡΙΕΧΌΜΕΝΑ	2
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	3
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	3
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	4
ΤΜΗΜΑ Α΄ - Υπολογιστική, Αποθηκευτική Υποδομή	4
ΤΜΗΜΑ Β΄ - Data Center	12
ΤΜΗΜΑ Γ΄ - Μικροφωνική εγκατάσταση	16
ΤΜΗΜΑ Δ΄ - Συστήματα προβολής, συστήματα τηλεδιάσκεψης	19

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η προμήθεια της παρούσας Διακήρυξης αφορά ηλεκτρονικό εξοπλισμό υποδομής για τα Νέα κτίρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας στην περιοχή ΖΕΠ Κοζάνης.

Η νέα Πανεπιστημιούπολη του ΠΔΜ στη ΖΕΠ περιλαμβάνει ο κτίριο Διοίκησης και τα τρία κτίρια Εκπαίδευσης.

Τα τμήματα προμήθειας της παρούσας διακήρυξης, κατανεμήθηκαν σύμφωνα με το είδος του εξοπλισμού και σκοπός αυτής της κατανομής είναι η ομαδοποίηση των ειδών ανάλογα με τις ανάγκες του Πανεπιστημίου.

Οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς έχουν τη δυνατότητα να υποβάλλουν τις προσφορές τους ως εξής:

- **Επιτρέπεται η υποβολή προσφοράς για ένα ή περισσότερα Τμήματα με χωριστό προϋπολογισμό.**
- **ΔΕΝ Επιτρέπεται η υποβολή προσφοράς για μέρος των ειδών κάθε Τμήματος.**

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας διαδικασίας σύμβασης είναι το έργο με τίτλο «ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΝΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (2009ΣΕ04600082), ΣΑΕ046 του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

Για κάθε Τμήμα ισχύει ο προϋπολογισμός που αναγράφεται στους πίνακες των τεχνικών προδιαγραφών στα φύλλα συμμόρφωσης των ειδών.

Ο προϋπολογισμός του διαγωνισμού είναι **525.850,00€** μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (συνολικός προϋπολογισμός με ΦΠΑ: **652.054,00€** ΦΠΑ: 126.204,00€).

Αναλυτικά ανά Τμήμα η κατανομή του προϋπολογισμού είναι:

-ΤΜΗΜΑ Α: Υπολογιστική – Αποθηκευτική Υποδομή προϋπολογισμού 275.000,00€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 341.000,00€).

-ΤΜΗΜΑ Β: Data Center, προϋπολογισμού 130.000,00€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 161.200,00€).

-ΤΜΗΜΑ Γ: Μικροφωνική εγκατάσταση, προϋπολογισμού 14.500,00€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 17.980,00€).

-ΤΜΗΜΑ Δ: Συστήματα προβολής, συστήματα τηλεδιάσκεψης, προϋπολογισμού 106.350,00€ χωρίς ΦΠΑ (με ΦΠΑ 131.874,00€).

1. Συστήματα Προβολής, Τεμάχια 30
2. Διαδραστικό Monitor Video Conference-S, Τεμάχια 5
3. Διαδραστικό Monitor Video Conference-86" Pro, Τεμάχια 2

Πληροφορίες σχετικές με τη σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών:

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

ΤΜΗΜΑ Α΄ - Υπολογιστική, Αποθηκευτική Υποδομή

Προϋπολογισμός: 275.000,00 €+ΦΠΑ

ΤΜΗΜΑ Α΄ - Υπολογιστική, Αποθηκευτική Υποδομή				
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης Τα επιμέρους τμήματα του Ceph Server Platform (OSD-MON-KVM) καθώς και η αρχιτεκτονική του δικτύου (Private-Public) θα αποτελούνται από στοιχεία του ιδίου κατασκευαστή ώστε να εξασφαλιστεί η καλύτερη συμβατότητα και η ευκολία διαχείρισης	NAI		
2.	CEPH System Network Architecture • CEPH Private Network • CEPH Public Network • Data Network • Management Network			
3.	Η διασύνδεση του CEPH Private Network και του CEPH Public Network θα αποτελείται από δύο 25GE Switch 48 ports με 8x 100GE QSFP28 ports σε stack διάταξη	NAI		
4.	Switch (CEPH Private Network & CEPH Public Network) • Τεμάχια 2			
5.	Αριθμός θυρών • 48x25GE SFP28 ports • 8x100GE QSFP28 ports	NAI		
6.	Management software package 5Year Subscription • Management software • IPv6 • VXLAN	NAI		
7.	Καλώδια Διασύνδεσης κόμβων • 23x25G SFP28 Direct-attach καλώδια 3μ ανά switch • 2x100G QSFP28 Direct-attach καλώδια 1μ ανά switch	NAI		
8.	Switching capacity ≥ 4 Tbps	NAI		
9.	Packet Forwarding performance rate ≥ 2000 Mpps	NAI		
10.	CPU • Main frequency ≥1.5 (GHZ) • 8 Cores	NAI		
11.	Storage • RAM ≥ 4GB • NOR Flash ≥ 32MB • NAND Flash ≥ 2GB	NAI		
12.	Maximum number of MAC address entries ≥ 288K	NAI		

13.	Maximum Number of Forwarding routes (FIB IPv4/ IPv6) ≥ 380K/256K	NAI		
14.	ARP table size ≥ 168K	NAI		
15.	Maximum number of VRF ≥ 4096	NAI		
16.	IPv6 ND (Neighbor Discovery) table size ≥ 64K	NAI		
17.	Maximum number of multicast routes (Multicast FIB IPv4/IPv6) ≥ 8K/2K	NAI		
18.	Maximum Number of broadcast domains ≥ 16K	NAI		
19.	VBST (Maximum number of VLANs where VBST can be configured) ≥ 500	NAI		
20.	Operating 0°C to 40°C (0-1800m) temperature (°C) 5% to 95% Relative humidity	NAI		
21.	Reliability - MTBF (year) 38.85 - MTTR (hour) 1.48 - Availability ≥ 0.999997178	NAI		
22.	Power Supply System 2x600W AC Power Module 2xFAN Box, Port-side Exhaust	NAI		
23.	Η διασύνδεση του CEPH Data Network με τους CEPH MON-Nodes θα αποτελείται από δύο 25GE Switch 48 ports με 8x 100GE QSFP28 ports σε stack διάταξη	NAI		
24.	Switch (CEPH Data Network) Τεμάχια 2			
25.	Αριθμός θυρών 48x10GE SFP+ ports 6x100GE QSFP28 ports	NAI		
26.	Management software package 5Year Subscription - Management software - IPv6 - VXLAN	NAI		
27.	Καλώδια Διασύνδεσης κόμβων 4x10G SFP+ Direct-attach καλώδια 3μ ανά switch 1x40G QSFP+38M Direct-attach καλώδια 3μ ανά switch 1x100G QSFP28 Direct-attach καλώδια 1μ ανά switch	NAI		
28.	Switching capacity ≥ 2,16 Tbps	NAI		
29.	Packet Forwarding performance rate ≥ 1000 Mpps	NAI		
30.	CPU - Main frequency ≥1.4 (GHZ) 8 Cores	NAI		
31.	Storage - RAM ≥ 4GB - NOR Flash ≥ 64MB - NAND Flash ≥ 2GB	NAI		
32.	Maximum number of MAC address entries ≥ 288K	NAI		
33.	Maximum number of Forwarding routes (FIB IPv4/ IPv6) ≥	NAI		

	880K/256K			
34.	ARP table size ≥ 168K	NAI		
35.	Maximum number of VRF ≥ 4096	NAI		
36.	IPv6 ND (Neighbor Discovery) table size ≥ 64K	NAI		
37.	Maximum number of multicast routes (Multicast FIB IPv4/IPv6) ≥ 8K/2K	NAI		
38.	Maximum Number of broadcast domains ≥ 16K	NAI		
39.	VBST (Maximum number of VLANs where VBST can be configured) ≥ 500	NAI		
40.	Operating 0°C to 40°C (0-1800m) temperature (°C) 5% to 95% Relative humidity	NAI		
41.	Reliability - MTBF (year) 45.3 - MTTR (hour) 1.68 - Availability ≥ 0.999995760	NAI		
42.	Power Supply System 2x600W AC Power Module 4xFAN Box, Port-side Exhaust	NAI		
43.	Η διασύνδεση του CEPH Management Network μεταξύ CEPH MON-Nodes/OSD-Nodes/KVM-Nodes θα αποτελείται από ένα 25GE Switch 48 ports με 8x 100GE QSFP28 ports σε stack διάταξη	NAI		
44.	Switch (CEPH Private Network & CEPH Public Network) Τεμάχια 1	NAI		
45.	Αριθμός θυρών 48x 10/100/1000Base-T ports 4x 10 GE SFP+ ports	NAI		
46.	Software package 5Year Subscription Management software	NAI		
47.	Καλώδια Διασύνδεσης κόμβων 15x CAT6 Patch cord 3μ	NAI		
48.	Switching capacity: ≥ 176 Gbps/432 Gbps	NAI		
49.	Forwarding performance: ≥ 96 Mpps	NAI		
50.	IP routing Static route, RIPv1/v2, RIPv6, OSPF, OSPFv3, ECMP, IS-IS, IS-ISv6, BGP, BGP4+, VRRP, and VRRP6 Up to 8192 FIBv4 entries & Up to 3072 FIBv6 entries	NAI		
51.	IPv6 features 3072 ND entries - Path MTU (PMTU) - IPv6 ping, IPv6 tracer, and IPv6 Telnet 6to4 tunnel, ISATAP tunnel, and manually configured tunnel	NAI		
52.	Multicast - PIM DM, PIM SM, PIM SSM - IGMP v1/v2/v3, IGMP v1/v2/v3 snooping and IGMP fast	NAI		

	• MLD v1/v2 and MLD v1/v2 snooping • Multicast forwarding in a VLAN and multicast replication between VLANs • Multicast load balancing among member ports of a trunk • Controllable multicast • Port-based multicast traffic statistics			
53.	Management and maintenance • Stack • Cloud management • Virtual cable test • SNMP v1/v2c/v3 • RMON • Web-based NMS • System logs and alarms of different levels • 802.3az EEE	NAI		
54.	Security • Hierarchical user management and password protection • DoS attack defense, ARP attack defense, and ICMP attack defense • Binding of the IP address, MAC address, port number, and VLAN ID • Port isolation, port security, and sticky MAC • MFF • Blackhole MAC address entries • Limit on the number of learned MAC addresses • IEEE 802.1x authentication and limit on the number of users on a port • AAA authentication, RADIUS authentication, HWTACACS authentication, and NAC • SSH v2.0 • HTTPS • CPU defense • Blacklist and whitelist • IEEE 802.1x authentication, MAC address authentication, and Portal authentication • DHCPv4/v6 client/relay/server/snooping • Attack source tracing and punishment for IPv6 packets such as ND, DHCPv6, and MLD packets • Supports separation between user authentication and policy enforcement points • IPSec	NAI		
55.	Operating • 0°C to 50°C (0-1800m) temperature (°C) • 5% to 95% Relative humidity	NAI		
56.	Λογισμικό διαχείρισης για το σύνολο της Πλατφόρμας • Modular • Automatic/Manual Management • Automatic/Manual Upgrades • Asset Management overview/details/statistics	NAI		

57.	CEPH System Server Architecture • CEPH KVM Servers • CEPH Monitor Servers • CEPH OSD Servers			
58.	CEPH KVM Servers Τεμάχια 4	NAI		
59.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	NAI		
60.	Rack Specifications of servers 1U • Chipset model Intel® C622 similar or better • Integrated video card: Chip Model SM750 similar or better, Video memory is not less than 32MB	NAI		
61.	Processors • Δύο εγκατεστημένοι επεξεργαστές ανά Server • Αριθμός πυρήνων ανά επεξεργαστή ≥ 24 • Συχνότητα $\geq 2,2\text{GHz}$ Max $\geq 4\text{ GHz}$ • L3 cache $\geq 35.75\text{MB}$	NAI		
62.	Memory • Μνήμη $\geq 512\text{GB}$ ECC DDR4 RDIMMs or LRDIMMs • Memory Slots ≥ 24	NAI		
63.	Storage • Τεμάχια ≥ 3 • 240GB SSD SATA 6Gb/s • Supports up to 2 x M.2 with hardware RAID 0,1, hot swappable	NAI		
64.	Lom Management • 2xGE electrical ports + 2x10GE (electrical ports or optical ports) • Chip of 2x10GE LOM, X722 similar or better	NAI		
65.	Ports • Number of PCIe I/O slots ≥ 3 • Number of 25GE port ≥ 2 • Number of USB ports ≥ 4 • Number of USB3.0 ports ≥ 3 • Front panel DB15 VGA port ≥ 1 • Rear panel DB15 VGA port ≥ 1 • Both VGA ports can be active at the same time • RJ45 serial ports ≥ 1			
66.	Power Supply • Fully configuring redundant hot-swappable PSUs • Rated power of a single PSU $\geq 550\text{W}$	NAI		
67.	Long-term operating temperature • 5°C to 45°C	NAI		
68.	Manageability • Unified O&M software platform for all of servers • Dual image of firmware, the backup image can rollback in case of failure • Configurable firewall can specify the user, IP, MAC address and period to access the management system	NAI		

21DIAB000010432 2021-04-14

	• Hardware fault data collection, recording, diagnosis, alarm, and log export • Last screenshot function: Record the screenshots while a system breakdown is detected • Blackbox function: Record Linux kernel panic information, third-party application I/O information and protect the fault data in case of power-off and unexpected restart. • OS massive provisioning • Failure diagnosis, analysis and perdition for main components: CPU, DIMM, PSU, RAID, Hard drives, etc.			
69.	CEPH Monitor Servers Τεμάχια 3	NAI		
70.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	NAI		
71.	Rack Specifications of servers 1U • Chipset model Intel® C622 similar or better • Integrated video card: Chip Model SM750 similar or better, Video memory is not less than 32MB	NAI		
72.	Processors • Δύο εγκατεστημένοι επεξεργαστές ανά Server • Αριθμός πυρήνων ανά επεξεργαστή ≥ 8 • Συχνότητα $\geq 2,5\text{GHz}$ Max $\geq 3,50\text{ GHz}$ • L3 cache $\geq 11\text{MB}$	NAI		
73.	Memory • Μνήμη $\geq 64\text{GB}$ ECC DDR4 RDIMMs or LRDIMMs • Memory Slots ≥ 24	NAI		
74.	Storage • Τεμάχια ≥ 3 • 240GB SSD SATA 6Gb/s • Supports up to 2 x M.2 with hardware RAID 0,1, hot swappable	NAI		
75.	Lom Management • 2xGE electrical ports + 2x10GE (electrical ports or optical ports) • Chip of 2x10GE LOM, X722 similar or better	NAI		
76.	Ports • Number of PCIe I/O slots ≥ 3 • Number of 25GE port ≥ 2 • Number of USB potrs ≥ 4 • Number of USB3.0 ports ≥ 3 • Front panel DB15 VGA port ≥ 1 • Rear panel DB15 VGA port ≥ 1 • Both VGA ports can be active at the same time • RJ45 serial ports ≥ 1			
77.	Power Supply • Fully configuring redundant hot-swappable PSUs • Rated power of a single PSU $\geq 550\text{W}$	NAI		
78.	Long-term operating temperature • 5°C to 45°C	NAI		

79.	Manageability - Unified O&M software platform for all of servers - Dual image of firmware, the backup image can rollback in case of failure - Configurable firewall can specify the user, IP, MAC address and period to access the management system - Hardware fault data collection, recording, diagnosis, alarm, and log export - Last screenshot function: Record the screenshots while a system breakdown is detected - Blackbox function: Record Linux kernel panic information, third-party application I/O information and protect the fault data in case of power-off and unexpected restart. - OS massive provisioning - Failure diagnosis, analysis and perdition for main components: CPU, DIMM, PSU, RAID, Hard drives, etc.	NAI		
80.	CEPH OSD Servers Τεμάχια 8			
81.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	NAI		
82.	Rack Specifications of servers 2U - Chipset model Intel® C622 similar or better - Integrated video card: Chip Model SM750 similar or better, Video memory is not less than 32MB	NAI		
83.	Processors - Δύο εγκατεστημένοι επεξεργαστές ανά Server - Αριθμός πυρήνων ανά επεξεργαστή ≥ 24 - Συχνότητα $\geq 2,2\text{GHz}$ Max $\geq 4\text{ GHz}$ - L3 cache $\geq 35.75\text{MB}$	NAI		
84.	Memory - Μνήμη $\geq 64\text{GB}$ ECC DDR4 RDIMMs or LRDIMMs - Memory Slots ≥ 24	NAI		
85.	Storage Disk pool Software - Τεμάχια ≥ 3 240GB SSD SATA 6Gb/s - Supports up to 2 x M.2 with hardware RAID 0,1, hot swappable Disk pool Flash - Τεμάχια ≥ 3 1920GB SSD SATA 6Gb/s - Supports up to 2 x M.2 with hardware RAID 0,1, hot swappable - Δυνατότητα JBOD διασύνδεσης Disk pool Spin - Τεμάχια ≥ 16 2400GB HDD SAS 12Gb/s 10K rpm - Supports up to 2 x M.2 with hardware RAID 0,1, hot swappable - Δυνατότητα JBOD διασύνδεσης	NAI		

	Maximum expandable number of 2.5-inch SATA/SAS hard drives ≥ 25 Supports up to 2 x M.2 with hardware RAID 0,1, hot swappable			
86.	Lom Management 2xGE electrical ports + 2x10GE (electrical ports or optical ports) - Chip of 2x10GE LOM, X722 similar or better	NAI		
87.	Ports - Number of PCIe I/O slots ≥ 8 - Number of 25GE port ≥ 4 - Number of USB ports ≥ 6 - Number of USB3.0 ports ≥ 4 - Front panel DB15 VGA port ≥ 1 - Rear panel DB15 VGA port ≥ 1 - RJ45 serial ports ≥ 1			
88.	Power Supply - Fully configuring redundant hot-swappable PSUs - Rated power of a single PSU ≥ 900W	NAI		
89.	Long-term operating temperature 5°C to 45°C	NAI		
90.	Manageability - Unified O&M software platform for all of servers - Dual image of firmware, the backup image can rollback in case of failure - Configurable firewall can specify the user, IP, MAC address and period to access the management system - Hardware fault data collection, recording, diagnosis, alarm, and log export - Last screenshot function: Record the screenshots while a system breakdown is detected - Blackbox function: Record Linux kernel panic information, third-party application I/O information and protect the fault data in case of power-off and unexpected restart. - OS massive provisioning - Failure diagnosis, analysis and perdition for main components: CPU, DIMM, PSU, RAID, Hard drives, etc.	NAI		
91.	Να περιλαμβάνεται η φυσική εγκατάσταση με τα υλικά στήριξης σε επιδαπέδιο ικρίωμα (rack) καθώς και το σύνολο των υλικών διασύνδεσης Ceph Server Platform	NAI		
92.	Να περιλαμβάνεται η εκπαίδευση των διαχειριστών στο επίπεδο του εξοπλισμού (Hardware), ≥ 4 ώρες	NAI		
93.	Εγγύηση καλής λειτουργίας: ≥ 5 χρόνια On-Site από πιστοποιημένο συνεργάτη (care rack) με εγγυημένη αντικατάσταση επόμενης εργάσιμης ημέρας για το σύνολο του εξοπλισμού.	NAI		

Πληροφορίες σχετικές με τη σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών:

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

Προϋπολογισμός: 130.000,00 €+ΦΠΑ

ΤΜΗΜΑ Β' - Data Center

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης Τα επιμέρους τμήματα του Data Center (UPS-Cabinet-Cooling) θα αποτελούνται από στοιχεία του ίδιου κατασκευαστή ώστε να εξασφαλιστεί η καλύτερη συμβατότητα και η ευκολία διαχείρισης	NAI		
2.	Campus Data Center • Integrated UPS • Σύστημά Rack-Διαδρόμων και απομόνωσης • Cooling System			
3.	Campus Data Center Περιλαμβάνει όλη την υποδομή (PDUs, Air-Conditioners, Σύστημά Rack και Διαδρόμων καθώς και την υποδομή για το σύστημα πυρόσβεσης) για την τοποθέτηση του Network & IT εξοπλισμού υποδομής του Πανεπιστημίου Δυτ. Μακεδονίας.	NAI		
4.	Να αναφερθεί το μοντέλο των προσφερόμενου εξοπλισμού			
5.	Σύστημα Rack διαδρόμων και απομόνωσης • IT Racks • Network Racks • Σύστημά Rack Διαδρόμων και απομόνωσης (Aisle Containment Components) • Rack PDU			
6.	IT Racks • $\geq 4 \times 600 \text{ mm} \times 1200\text{mm} \times 2000\text{mm}$ Rack Cabinets • Εύκολή πρόσβαση για εγκατάσταση και διαχείριση εξοπλισμού • Αποσπώμενες πόρτες και πλευρικά πανελ • Άνοιγμα Πορτών $\geq 120^\circ$ • Αξιόπιστο σύστημα κλειδώματος.	NAI		
7.	Συμμόρφωση κατά IEC 60297-2 και 19" " rack international standards	NAI		
8.	Δυνατότητα εγκατάστασης σε τσιμέντο ή βιομηχανικό πάτωμα	NAI		
9.	Πραγματικό ωφέλιμο βάθος εγκατάστασης συμπεριλαμβανομένου της τροφοδοσίας $\geq 750\text{mm}$	NAI		
10.	Network Racks • $\geq 2 \times 800 \text{ mm} \times 1200\text{mm} \times 2000\text{mm}$ Rack Cabinets • Εύκολή πρόσβαση για εγκατάσταση και διαχείριση εξοπλισμού • Αποσπώμενες πόρτες και πλευρικά πανελ • Άνοιγμα Πορτών $\geq 120^\circ$ • Αξιόπιστο σύστημα κλειδώματος.	NAI		
11.	Συμμόρφωση κατά IEC 60297-2 και 19" " rack international standards	NAI		
12.	Δυνατότητα εγκατάστασης σε τσιμέντο ή βιομηχανικό πάτωμα	NAI		

13.	Πραγματικό υψόμετρο βάθρου εγκατάστασης που περιλαμβάνονται της τροφοδοσίας $\geq 750\text{mm}$	NAI		
14.	Σύστημά Rack Διαδρόμων και απομόνωσης (Aisle Containment Components) Να περιλαμβάνεται το σύνολο του εξοπλισμού συναρμογής του DATA ROOM όπως και τα πάνελ φυσικής απομόνωσης και διαχείρισης ψυχρού αέρα του: • Οροφή • ≥ 3 x Γυάλινες Αυτόματες πόρτες εισόδου με Access control • Φωτισμός με Data Room με status indication	NAI		
15.	Rack PDU • Single-phase 220 V AC input voltage, 50 Hz • Single input of the rPDU • Input: junction box input or standard IEC60309 three-core plug input • Output: C13/C19 standard socket, circuit breaker protection supported by the rPDU of 32 A or higher current • Application environment • Operating temperature: -5°C to $+40^{\circ}\text{C}$ • Operating humidity: $\leq 95\%$ RH • Να περιλαμβάνει το σύνολο των πριζών- καλωδίων για τη διασύνδεση του εξοπλισμού του Παν. Δυτικής Μακεδονίας	NAI		
16.	Cooling System το σύστημα ψύξης του Data Room αποτελείται από τις μονάδες κλιματισμού σε αέρια ψύξη in-row precision air conditioner	NAI		
17.	Cooling System • Τεμάχια 2			
18.	Να αναφερθεί το μοντέλο και κατασκευαστής			
19.	Χαρακτηριστικά			
20.	Total cooling capacity $\geq 35\text{kW}$	NAI		
21.	Sensible cooling capacity $\geq 35\text{kW}$	NAI		
22.	Sensible heat ratio(SHR) ≥ 0.98	NAI		
23.	Fan type EC fans	NAI		
24.	High efficiency 20%~100% stepless regulation DC inverter scroll compressor	NAI		
25.	Πιστοποιήσεις • ISO9001 certified • CE • REACH & RoCH Certified	NAI		
26.	Η τοποθέτηση του Cooling System ενσωματώνεται στον χώρο του συστήματος Rack Διαδρόμων και απομόνωσης σε ξεχωριστές καμπίνες διαστάσεων • 2 x 300 mm x 1200mm x 2000mm Rack Cabinets	NAI		
27.	Intergraded UPS Περιλαμβάνει όλη την υποδομή (UPS input, UPS output- maintenance bypass route, IT power distribution, air conditioner power supply, and lighting power supply για τον εξοπλισμού υποδομής του Πανεπιστημίου Δυτ. Μακεδονίας	NAI		
28.	Να αναφερθεί το μοντέλο και κατασκευαστής			
29.	Χαρακτηριστικά • Modular N+1 Redundancy UPS	NAI		

21DAB0000010432 2021-04-14

	• Double conversion online type with three phase input and three phase output. • Supports hot swappable για power module, control module and bypass modules για εύκολη συντήρηση • UPS system efficiency $\geq 96\%$ • Rated output power of a single module $\geq 30\text{KVA}$ • 7" Battery monitor			
30.	Lithium Battery • Backup time σε κάθε UPS ≥ 15 min on full load βάση του εξοπλισμού υποδομής του Πανεπιστημίου Δυτ. Μακεδονίας • Τύπου lithium iron phosphate • Battery design life ≥ 15 χρόνια • Modular • Σε περίπτωση αστοχίας δίνεται η δυνατότητα αντικατάστασης μόνο του εσφαλμένου στοιχείου και όχι το σύνολο της συστοιχίας. • Δυνατότητα λειτουργίας παλιών και νέων συστοιχιών ταυτόχρονα.	NAI		
31.	Δυνατότητα διασύνδεσης της καμπίνας μπαταριών με πυρόσβεση	NAI		
32.	Η τοποθέτηση των συστοιχιών θα γίνει σε phases όπως UPS modules για τη δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης.			
33.	Πιστοποιήσεις • ISO9001 certified • CE • REACH & RoCH Certified	NAI		
34.	Data Center Management System Περιλαμβάνει τα εργαλεία καταγραφής της τηλεμετρίας για power supply και distribution equipment, UPS, air conditioning, θερμοκρασίας - υγρασίας, water leakage, smoke, video surveillance, and access control devices για τον εξοπλισμό υποδομής του Πανεπιστημίου Δυτ. Μακεδονίας	NAI		
35.	Management System ➤ Alarms Notifications ○ SMS ○ Sound ○ E-mail ○ Color	NAI		
36.	Όλες οι διαχειριστικές πληροφορίες θα αναφέρονται στην διαχειριστική πλατφόρμα μέσω SNMP			
37.	Περιλαμβάνονται όλοι οι απαραίτητοι αισθητήρες διαχείρισης και συστήματα επόπτευσης του Data Center ➤ Water Sensor ➤ Alarm Beacon ➤ Access Actuators (door, card exit button door locks) ➤ Skylight Actuators ➤ Smoke/ temp sensors ➤ IP Cameras Καθώς και όλο τον περιφερειακό εξοπλισμό διασύνδεσης (καλώδια κ.τ.λ.)			
38.	Access Control ➤ Finger print ➤ IC Reader ➤ Face recognition via Local Pad			

39.	Περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες φυσικής εγκατάστασης στην υποδομή του Π.Δ.Μ. καθώς και οι εργασίες παραμετροποίησης σύμφωνα με τις οδηγίες της αναθέτουσας αρχής.	ΝΑΙ		
40.	Περιλαμβάνεται η εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα διαχείρισης του νέου εξοπλισμού. Ώρες Εκπαίδευσης ≥ 16	ΝΑΙ		
41.	Εγγύηση και υποστήριξη - Εγγύηση υλικού ≥ 5 έτη - Αναβαθμίσεις λογισμικού ≥ 5 έτη - Τηλεφωνική Υποστήριξη Level 3: 24/7			

Πληροφορίες σχετικές με τη σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών:

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

ΤΜΗΜΑ Γ' - Μικροφωνική εγκατάσταση				
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	ΝΑΙ		
2.	Κεντρική μονάδα ελέγχου Ποσότητα 1			
3.	Display OLED (61 x 37 mm)	ΝΑΙ		
4.	Consumption (max) 300 W	ΝΑΙ		
5.	Terminal Connection Port 8-pin x 4 13-pin x 4	ΝΑΙ		
6.	THD < 0.05%	ΝΑΙ		
7.	SNR > 96 dB(A)	ΝΑΙ		
8.	Channel Isolation >85dB	ΝΑΙ		
9.	Audio Port - balanced (XLR) - unbalanced (RCA)	ΝΑΙ		
10.	Max Audio Output LINE OUT: +20 dBu unbalanced BALANCE OUT: +20dBu balanced	ΝΑΙ		
11.	Output Impedance >1KΩ Dynamic range > 94 dB	ΝΑΙ		
12.	Frequency response 20 Hz ~ 20 KHz External audio input 0.775 V, PHOENIX terminal	ΝΑΙ		
13.	Audio output 1x RCA 20 dBu unbalanced 1 x XLR 20 dBu balanced	+350€		
14.	Recording Audio output USB, 0.8 M/m	ΝΑΙ		
15.	Capacity 60 - 70 units	ΝΑΙ		
16.	Max system capacity 4096	ΝΑΙ		
17.	PC communication methods TCP/IP	ΝΑΙ		
18.	Camera tracking ways RS-485	ΝΑΙ		

19.	Cameras 4 SD (max 8 with expansion)	NAI		
20.	Active delegate microphone limit 1/2/3/4	NAI		
21.	Video tracking protocol PELCO-P/PELCO-D/VISCA	NAI		
22.	Audio matrix input RCA × 4 (1 Vpp 75 Ω) Audio matrix output RCA × 2 (1 Vpp 75 Ω)	NAI		
23.	Operating temperature -0 ~ 45° C	NAI		
24.	Installation Desktop or 19" rack mounting	NAI		
25.	Μονάδα επέκτασης Ποσότητα 1			
26.	Max system capacity 4096	NAI		
27.	Capacity 60 - 70 units (different from various models)	NAI		
28.	Terminal Connection Port 8-pin x 5 13-pin x 4			
29.	Μονάδα Προέδρου (μόνο ομιλία) Ποσότητα 1			
30.	Connection Method Specialized 8-pin/13-pin cable	NAI		
31.	Display Parameter OLED, Dimension: 35mm x 18mm	NAI		
32.	Frequency response 20Hz ~ 20KHz	NAI		
33.	Sensitivity"-46 ± 4dBV/Pa	NAI		
34.	VOX sensitivity H/M/L (76 dB / 80 dB / 82 dB)	NAI		
35.	Microphone Time-out 6 ~ 180 seconds	NAI		
36.	Equivalent Noise Level 20dBA (SPL) Max SPL 125dB (THD<3%)	NAI		
37.	THD <0.05%	NAI		
38.	SNR ≥95dB	NAI		
39.	Mic Type Electret cardioid directional microphone	NAI		
40.	Directivity 0°/180°:>20dB (1kHz)	NAI		
41.	Mic stem length Standard:410mm; Optional: 310mm/510mm	NAI		
42.	Headphone/Mic jack Ø3.5mm stereo jack x 2	NAI		
43.	Headphone Load >16 Ω Headphone Volume 10mW Built-in Loudspeaker 2 x 2W/8Ω Interpretation Channel 6	NAI		
44.	Μονάδα Συνέδρου (μόνο ομιλία) Ποσότητα 50			
45.	Connection Method Specialized 8-pin/13-pin cable	NAI		
46.	Display Parameter OLED, Dimension: 35mm x 18mm	NAI		

47.	Frequency response 20Hz ~ 20KHz	NAI		
48.	Sensitivity"-46 ± 4dBV/Pa	NAI		
49.	VOX sensitivity H/M/L (76 dB / 80 dB / 82 dB)	NAI		
50.	Microphone Time-out 6 ~ 180 seconds	NAI		
51.	Equivalent Noise Level 20dBA (SPL) Max SPL 125dB (THD<3%)	NAI		
52.	THD <0.05%	NAI		
53.	SNR ≥95dB	NAI		
54.	Mic Type Electret cardioid directional microphone	NAI		
55.	Directivity 0°/180°:>20dB (1kHz)	NAI		
56.	Mic stem length Standard:410mm; Optional: 310mm/510mm	NAI		
57.	Headphone/Mic jack Ø3.5mm stereo jack x 2	NAI		
58.	Headphone Load >16 Ω Headphone Volume 10mW Built-in Loudspeaker 2 x 2W/8Ω Interpretation Channel 6	NAI		
59.	Καλώδιο T-Type			
60.	Type 8PS Connector male connector x 2; female connector x 1 Length 1.5 + 1.2m	NAI		
61.	Καλώδιο Επέκτασης 10m			
62.	Type 8PS Connector male connector x 1; female connector x 1 Length 10m	NAI		
63.	Εγκατάσταση			
64.	Να περιλαμβάνεται η εγκατάσταση παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία από εξειδικευμένο τεχνικό τμήμα πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και 14001	NAI		
65.	Εγγύηση και υποστήριξη • Εγγύηση υλικού ≥ 2 έτη			

Πληροφορίες σχετικές με τη σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών:

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

ΤΜΗΜΑ Δ' - Συστήματα προβολής, συστήματα τηλεδιάσκεψης				
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Δ.1	Συστήματα Προβολής (τεμάχια: 30)			
1.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης Το προτεινόμενο σύστημα είναι σύγχρονης τεχνολογίας	NAI		
2.	Projection System 3LCD Technology Με δυνατότητα αφής, & μαρκαδόρων	NAI		
3.	Colour Light Output 3.500 Lumen White Light Output 3.500 Lumen Ανάλυση WXGA, 1280 x 800, 16:10	NAI		
4.	Λυχνία 250 Watt, 5.000 ώρες Διάρκεια ζωής, 10.000 ώρες Διάρκεια ζωής (στη λειτουργία εξοικονόμησης), 9.000 ώρες Διάρκεια ζωής (στη λειτουργία εξοικονόμησης)	NAI		
5.	Κάρτα Γραφικών Intel® UHD 630 με κοινή μνήμη γραφικών ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	NAI		
6.	Τραπεζοειδής διόρθωση	Χειροκίνητο vertical: $\pm 3^\circ$, Χειροκίνητο horizontal $\pm 3^\circ$		
7.	Επεξεργασία βίντεο 10 Bit Ρυθμός ανανέωσης σε κατακόρυφο 2D 100 Hz - 120 Hz	NAI		
8.	Μέγεθος προβολής 60 inches - 100 inches Απόσταση προβολής ευρεία γωνία 0,4 m (60 inch screen) Απόσταση προβολής μακριά 0,6 m (100 inch screen) Projection Lens F Number 1,6 Εστιακή απόσταση 3,7 mm Εστίαση Χειροκίνητα Offset 5,8 : 1	NAI		
9.	Λόγος Βεληνεκούς 0,28 - 0,37:1	NAI		
10.	Θύρες διασύνδεσης:			
11.	Λειτουργία οθόνης USB 3 σε 1: Εικόνα / Ποντίκι / Ήχος	NAI		
12.	• USB 2.0 Τύπου A, • USB 2.0 Τύπου B, • RS-232C, • Διασύνδεση Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), • Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n (προαιρετικά), • Είσοδος VGA (2x), Έξοδος VGA, Είσοδος HDMI (3x), Είσοδος Composite, Είσοδος RGB (2x), Έξοδος RGB, MHL, Έξοδος ήχου stereo mini jack,	NAI		

	21D1AB0000010432 2021-04-14 - Είσοδος ήχου stereo mini jack (3x), είσοδος μικροφώνου, - Είσοδος συγχρονισμού, Έξοδος συγχρονισμού			
13.	Είσοδος ήχου stereo mini jack (3x), είσοδος μικροφώνου,	NAI		
14.	Είσοδος συγχρονισμού, Έξοδος συγχρονισμού	NAI		
15.	Επιπρόσθετα:			
16.	Διαδραστικοί μαρκαδόροι	NAI		
17.	Καλώδιο ηλεκτρικού ρεύματος – Τηλεχειρισμός Control and Connection Box	NAI		
18.	Smart Λογισμικό διασύνδεσης με Η/Υ	NAI		
19.	Δυνατότητα αγγίγματος με το δάκτυλο	NAI		
20.	Επιτοίχια βάση στήριξης του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
21.	Συμβατά λειτουργικά συστήματα - Linux, Ubuntu 14.10, Ubuntu 15.04, Ubuntu 15.10, Ubuntu 16.04 LTS - Mac OS 10.10.x, Mac OS 10.7.x, Mac OS 10.8.x, Mac OS 10.9.x, - Windows 10, Windows 8, Windows 8.1	NAI		
22.	Εγγύηση >=60 Μήνες Εγγύηση ή 8.000 ώρες, Λυχνία: 60 Μήνες ή 1.000 ώρες	NAI		
23.	Να περιλαμβάνεται η εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία.	NAI		
24.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ: 30 ΤΕΜΑΧΙΑ	NAI		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Δ.2	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ MONITOR VIDEO CONFERENCE-S (τεμάχια 5)			
1.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	NAI		
2.	Μέγεθος οθόνης 65" Anti-reflection and glare display 4K Multi-touch 20-Points Adaptive brightness	NAI		
3.	Ενσωματωμένη Camera 1080p30 Auto-Framing Ultra-wide angle 80° Anti-fog, dust-proof, and anti-flicker, 2 x digital zoom 8-megapixel, 1/2.8-inch CMOS F1.8 - ePTZ	NAI		
4.	6 Ενσωματωμένα Speakers	NAI		
5.	Microphones 12 μικρόφωνα - Sound pickup distance 8M	NAI		

21DIAB000018432 2021-04-14

	• Sound pickup angle 180° forward • Echo cancellation, noise suppression, auto gain control, and external microphones			
6.	Ενσωματωμένο PC-unit του ιδίου κατασκευαστή • Επεξεργαστής Intel® Core™ i5-8500 ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης • 8GB RAM • SSD 120GB • Win 10	NAI		
7.	Monitor Rolling Stand	NAI		
8.	Monitor Wall Mount Bracket	NAI		
9.	Θύρες διασύνδεσης			
10.	Video input port HDMI 1.4b • 1 x built-in camera • 1 x HDMI (4K 30 fps), 1 x HDMI (4K 30 fps, external cameras) • 1 x optional OPS input (4K 30 fps)	NAI		
11.	Video output ports • 1 x embedded monitor • 1 x HDMI (1080p 60 fps)	NAI		
12.	Audio input ports • 1 x built-in microphone array • 1 x 3.5 mm LINE IN • 1 x HD-AI • 1 x OPS input (optional) • 1 x HDMI (audio input, conflicted with OPS)	NAI		
13.	Audio output ports • 1 x built-in speaker • 1 x 3.5 mm LINE OUT • 1 x HDMI (audio output)	NAI		
14.	Other ports • 2 x USB Type-A • 1 x USB Type-B • 1 x RJ45 (10/100/1000 Mbit/s LAN) • 1 x RJ45 (for Touch)	NAI		
15.	Wi-Fi - Bluetooth • Built in • 2.4 GHz and 5 GHz	NAI		
19	Επιπρόσθετα			
20.	Wireless Projection - Easy share • Δυνατότητα ασύρματης προβολή από Laptop-PC με το πάτημα ενός κουμπιού • Δυνατότητα ελέγχου του προβαλλόμενου υπολογιστή από το Monitor	NAI		
21.	Whiteboard • Built-in whiteboard Mode • Ενσωματωμένα Digital pen	NAI		

26.	Εγγύηση >= 3 ετών για επισκευή ή αντικατάσταση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
28.	Περιβαλλοντικά πρότυπα CCC, CE (RoHS, REACH, and WEEE), VCCI, Network Access License of MIIT, and Radio Type approval Certification	ΝΑΙ		
29.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ: 5 ΤΕΜΑΧΙΑ	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Δ.3	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ MONITOR VIDEO CONFERENCE-86" PRO (τεμάχια 2)			
1.	Διεθνούς κατασκευαστικού οίκου ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης	ΝΑΙ		
2.	Μέγεθος οθόνης 86" Anti-reflection and glare display 4K Multi-touch 20-Points Adaptive brightness	ΝΑΙ		
3.	Ενσωματωμένη Camera • 4K 30 fps Auto-Framing Ultra-wide angle • 80° Anti-fog, dust-proof, and anti-flicker, • 2 x digital zoom • 8-megapixel, 1/2.8-inch CMOS F1.8 • ePTZ	ΝΑΙ		
4.	6 Ενσωματωμένα Speakers	ΝΑΙ		
5.	Microphones • 12 μικρόφωνα • Sound pickup distance 8M • Sound pickup angle 180° forward • Echo cancellation, noise suppression, auto gain control, and external microphones	ΝΑΙ		
6.	Ενσωματωμένο PC-unit του ίδιου κατασκευαστή • Επεξεργαστής Intel® Core™ i5-8500 ή ισοδύναμων και αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών, ποιότητας κατασκευής και απόδοσης • 8GB RAM • SSD 120GB • Win 10	ΝΑΙ		
7.	Monitor Rolling Stand	ΝΑΙ		
8.	Ενσωματωμένο Monitor Wall Mount Bracket	ΝΑΙ		
9.	Θύρες διασύνδεσης			
10.	Video input port HDMI 1.4b • 1 x built-in camera • 1 x HDMI (4K 30 fps), 1 x HDMI (4K 30 fps, external cameras) • 1 x optional OPS input (4K 30 fps)	ΝΑΙ		
11.	Video output ports • 1 x embedded monitor • 1 x HDMI (1080p 60 fps)	ΝΑΙ		

12.	Audio input ports 1 x built-in microphone array 1 x 3.5 mm LINE IN 1 x HD-AI 1 x OPS input (optional) 1 x HDMI (audio input, conflicted with OPS)	NAI		
13.	Audio output ports 1 x built-in speaker 1 x 3.5 mm LINE OUT 1 x HDMI (audio output)	NAI		
14.	Other ports 2 x USB Type-A 1 x USB Type-B 1 x RJ45 (10/100/1000 Mbit/s LAN) 1 x RJ45 (for Touch)	NAI		
15.	Wi-Fi - Bluetooth - Built in 2.4 GHz and 5 GHz	NAI		
19	Επιπρόσθετα			
20.	Wireless Projection - Easy share - Δυνατότητα ασύρματης προβολή από Laptop-PC με το πάτημα ενός κουμπιού - Δυνατότητα ελέγχου του προβαλλόμενου υπολογιστή από το Monitor	NAI		
21.	Whiteboard - Built-in whiteboard Mode - Ενσωματωμένα Digital pen	NAI		
26.	Εγγύηση >=3 ετών για επισκευή ή αντικατάσταση από τον κατασκευαστή	NAI		
28.	Περιβαλλοντικά πρότυπα CCC, CE (RoHS, REACH, and WEEE), VCCI, Network Access License of MIIT, and Radio Type approval Certification	NAI		
29.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ: 2 ΤΕΜΑΧΙΑ	NAI		

Είδος	Ποσότητα	Προϋπολογισμός
Συστήματα Προβολής	30	66.000+ΦΠΑ
Διαδραστικό Monitor Video Conference-S	5	22.750+ΦΠΑ
Διαδραστικό Monitor Video Conference-86" Pro	2	17.600+ΦΠΑ
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:		106.350,00+ΦΠΑ

Πληροφορίες σχετικές με τη σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών:

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