

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

Κατά την υποβολή της Τεχνικής προσφοράς πρέπει να συμπληρωθούν οι παρακάτω Πίνακες Απαιτήσεων – Πίνακες Συμμόρφωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες του παρακάτω πίνακα.

Στη στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ» περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
Η συμπλήρωση της στήλης «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» καθιστά υποχρεωτική την αντίστοιχη προδιαγραφή για τον υποψήφιο, θεωρούμενη ως απαραίτητος όρος σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαραίτους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του Αναδόχου που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρείται ή όχι από την Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η αρμόδια Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης.
Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει το τεκμηριωτικό υλικό (τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιήσεις, νόμιμα παραστατικά, εκθέσεις, καταλόγους, βεβαιώσεις κλπ) που κατά την κρίση του υποψηφίου Αναδόχου τεκμηριώνουν τα στοιχεία του Πίνακα Συμμόρφωσης. Το ως άνω τεκμηριωτικό υλικό επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της Τεχνικής Προσφοράς.

ΤΜΗΜΑ 1 : ΕΝΑΣ (1) ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ (NAS)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	Γενικά:
1.1	Αυτόνομος, rack mounted, δικτυακός δίσκος αποθήκευσης (NAS)
1.2	Αριθμός μονάδων
1.3	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001
2	Τεχνικά χαρακτηριστικά

2.1	Επεξεργαστής τουλάχιστον τεσσάρων φυσικών πυρήνων ≥ 2.2 GHz
2.2	Μνήμη τύπου DDR4
2.3	Προσφερόμενη μνήμη (GB)
2.4	Δυνατότητα επέκτασης μνήμης
2.5	Μέγιστη χωρητικότητα μνήμης (GB)
2.6	Φατνία υποδοχής δίσκων SATA III
2.7	Θύρες eSATA
2.8	Θύρες USB 3.2 Gen 1
2.9	Θύρες GbE για failover / link aggregation
2.10	Αριθμός ανεμιστήρων συστήματος
2.11	Αριθμός τροφοδοτικών
2.12	Δυνατότητα τοποθέτησης σε Rack 19"
2.13	Δυνατότητα RAID 0, 1, 5, 6, 1+0, JBOD
2.14	Υποστήριξη SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
2.15	Εγκρίσεις Virtualization: VMWare vSphere 6.5, Citrix, Microsoft Hyper-V, OpenStack
2.16	Υποστήριξη δίσκου M.2 NVMe SSD μέσω PCIe 3.0 slot
2.17	Υποστήριξη Wake on LAN/WAN
2.18	Περιλαμβάνει μηχανισμό «Rail Kit» για τοποθέτηση σε Rack με δυνατότητα τοποθέτησης σε βάθος από 610 mm έως 890 mm
3	Δίσκοι
3.1	Περιλαμβάνει δίσκους

3.2	Αριθμός δίσκων			
3.3	Μέγεθος δίσκου (ίντσες)			
3.4	Χωρητικότητα δίσκου			
3.5	Διεπαφή σύνδεσης δίσκου SATA III			
3.6	Κλάση δίσκου Enterprise NAS			
3.7	Οι προσφερόμενοι δίσκοι πρέπει να ανήκουν στην λίστα συμβατότητας δίσκων που δημοσιοποιεί ο κατασκευαστής του NAS και να είναι καινούριοι (δεν είναι αποδεκτά προϊόντα με ένδειξη «refurbished» ή «recertified»).			
4	Εγγύηση			
4.1	Συνολική εγγύηση συστήματος			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Γενικά:			
1.1	Αυτόνομος, rack mounted, δικτυακός δίσκος αποθήκευσης (NAS)	ΝΑΙ		
1.2	Αριθμός μονάδων	1		
1.3	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001.	ΝΑΙ		
2	Τεχνικά χαρακτηριστικά			
2.1	Επεξεργαστής τουλάχιστον τεσσάρων φυσικών πυρήνων >= 2.2 GHz	ΝΑΙ		
2.2	Μνήμη τύπου DDR4	ΝΑΙ		

2.3	Προσφερόμενη μνήμη (GB)	≥ 4		
2.4	Δυνατότητα επέκτασης μνήμης	ΝΑΙ		
2.5	Μέγιστη χωρητικότητα μνήμης (GB)	≥32		
2.6	Φατνία υποδοχής δίσκων SATA III	≥ 8		
2.7	Θύρες eSATA	≥1		
2.8	Θύρες USB 3.2 Gen 1	≥ 2		
2.9	Θύρες GbE για failover / link aggregation	≥ 4		
2.10	Αριθμός ανεμιστήρων συστήματος	≥2		
2.11	Αριθμός τροφοδοτικών	≥ 2		
2.12	Δυνατότητα τοποθέτησης σε Rack 19"	ΝΑΙ		
2.13	Δυνατότητα RAID 0, 1, 5, 6, 1+0, JBOD	ΝΑΙ		
2.14	Υποστήριξη SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV	ΝΑΙ		
2.15	Εγκρίσεις Virtualization: VMWare vSphere 6.5, Citrix, Microsoft Hyper-V, OpenStack	ΝΑΙ		
2.16	Υποστήριξη δίσκου M.2 NVMe SSD μέσω PCIe 3.0	ΝΑΙ		

	slot			
2.17	Υποστήριξη Wake on LAN/WAN	ΝΑΙ		
2.18	Περιλαμβάνει μηχανισμό «Rail Kit» για τοποθέτηση σε Rack με δυνατότητα τοποθέτησης σε βάθος από 610 mm έως 890 mm	ΝΑΙ		
3	Δίσκοι			
3.1	Περιλαμβάνει δίσκους	ΝΑΙ		
3.2	Αριθμός δίσκων	8		
3.3	Μέγεθος δίσκου (ίντσες)	3,5"		
3.4	Χωρητικότητα δίσκου	≥ 4 TB		
3.5	Διεπαφή σύνδεσης δίσκου SATA III	ΝΑΙ		
3.6	Κλάση δίσκου Enterprise NAS	ΝΑΙ		
3.7	Οι προσφερόμενοι δίσκοι πρέπει να ανήκουν στην λίστα συμβατότητας δίσκων που δημοσιοποιεί ο κατασκευαστής του NAS και να είναι καινούριοι (δεν είναι αποδεκτά προϊόντα με ένδειξη «refurbished» ή «recertified»).	ΝΑΙ		
4	Εγγύηση			
4.1	Συνολική εγγύηση συστήματος	≥ 3 έτη		

ΤΜΗΜΑ 2 : ΕΝΑΣ (1) ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
1	Γενικά
1.1	Ποσότητα
1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001.
1.3	Rack Mounted Server
1.4	Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.
1.5	Να διαθέτει Sliding Rack Rails with cable management arm
1.6	Ο εξυπηρετητής θα διαθέτει TPM (Trusted Platform Module)
2	Μητρική (motherboard)
2.1	Intel Xeon Gold 6330 (28C/56T) ή καλύτερο
2.2	Clock Rate (GHz) (Να αναφερθεί)
2.3	Προσφερόμενες PCI-e slots Gen. 4
2.4	Προσφερόμενες PCI-e slots Gen. 3
2.5	USB ports
2.6	VGA connector
2.7	Serial connector
2.8	Να υποστηρίζεται μελλοντική προσθήκη εσωτερικού Dual SD Module with 2 SD cards 64GB.
3	Network
3.1	On Board GbE ports
3.2	Πρόσθετη κάρτα δικτύου με 4 GbE Base-T ports
3.3	Emulex LPe31002 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA, PCIe Low Profile, V2

4	Μνήμη (RAM)
4.1	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη
4.2	Προσφερόμενη Μνήμη DDR4 σε DIMMS των 64 GB.
4.3	Ονομαστική συχνότητα μνήμης
4.4	Υποστήριξη διόρθωσης σφαλμάτων (ECC)
5	Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι
5.1	Ο Server να υποστηρίζει hot-plug σκληρούς δίσκους 3.5"
5.2	Ελεγκτής δίσκων SATA/SAS
5.3	Υποστήριξη hardware RAID 0,1,5,10,50
5.4	Ο server να προσφερθεί με SSD SATA Mixed Use 6Gbps 3.5in Hot Plug
5.5	SSD capacity
5.6	Ο server να προσφερθεί με SAS 12Gbps 10K 512e 3.5in Hot Plug
5.7	SAS capacity
6	Ελεγκτής διαχείρισης
6.1	Dedicated NIC για management
6.2	Υποστήριξη interfaces/standards: IPMI 2.0, DCMI 1.5, Redfish, Web GUI, local/remote CLI, Telnet, SSH
6.3	Υποστήριξη connectivity: IPv4, IPv6, DHCP, DNS, NFS v4, SMB 3.0
6.4	Υποστήριξη security: SSL, Role-based authority, IP blocking, Single sign-on, PK authentication, Directory services (AD, LDAP), Secure UEFI, FIPS 140-2
6.5	Να υποστηρίζει μηχανισμό κλειδώματος του συστήματος για αποφυγή configuration ή αλλαγή firmware στον server
6.6	Να υποστηρίζει μηχανισμό που ο administrator να μπορεί να σβήσει data από local storage (HDDs, SSDs, NVMs) και embedded flash devices

6.7	Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration
6.8	Να διαθέτει built-in one-to-many monitoring και inventory δυνατότητα και για άλλους servers με τον ίδιο ελεγκτή διαχείρισης, χωρίς ανάγκη για άλλο software και ξεχωριστή monitoring console
6.9	Υποστήριξη Virtual Media, Virtual Folders, Virtual Console, Virtual Console Chat, Virtual Console Collaboration, Virtual Flash Partitions, Remote File Share, Serial Redirection
6.10	Υποστήριξη HTML5 και HTTP / HTTPS μαζί με NFS/CIFS
6.11	Υποστήριξη monitoring για temperature, fan power supply, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και επίσης Agent-free monitoring, Predictive failure monitoring, Out of Band Performance Monitoring
6.12	Υποστήριξη Email Alerting, SNMPv1, v2, and v3 (traps and gets), Alerts για SSD wear-out, System Event Log, Remote Syslog, Power thresholds & alerts
7	Λοιπά χαρακτηριστικά
7.1	2 Redundant hot plug τροφοδοτικά
7.2	Ισχύς τροφοδοτικού
7.3	Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών
7.4	Τα προσφερόμενα καλώδια τροφοδοσίας να έχουν απόληξη τύπου IEC C13 - IEC C14 για σύνδεση σε PDU
7.5	Να προσφερθεί με τουλάχιστον έξι εσωτερικούς ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης.
7.6	LCD control panel στην πρόσοψη για εύκολη πρόσβαση και γρήγορη διαχείριση.
8	Εγγύηση
8.1	Συνολική εγγύηση συστήματος από τον κατασκευαστή
8.2	24x7x365 phone support από τον κατασκευαστή
8.3	Ανταπόκριση On-Site, Next Business Day, από τον κατασκευαστή
8.4	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη να αποδεικνύεται από κωδικό και δήλωση του κατασκευαστή

8.5	Να προσκομιστεί το επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της προσφερόμενης εγγύησης του κατασκευαστή. Θα κατατεθεί επί ποινή αποκλεισμού στον Φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς.			
8.6	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με επιστολή - δήλωση του κατασκευαστή που θα υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του κατασκευαστή που αποδεικνύεται με κατάλληλο επίσημο έγγραφο ΓΕΜΗ ή αντίστοιχο. Η επιστολή - δήλωση θα αναφέρει και τους εργοστασιακούς κωδικούς της προσφερόμενης εγγύησης. Η δήλωση και το έγγραφο της νόμιμης εκπροσώπησης θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού στον Φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς			
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Γενικά			
1.1	Ποσότητα	1		
1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001.	ΝΑΙ		
1.3	Rack Mounted Server	≥ 2U		
1.4	Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.	ΝΑΙ		
1.5	Να διαθέτει Sliding Rack Rails with cable management arm	ΝΑΙ		
1.6	Ο εξυπηρετητής θα διαθέτει TPM (Trusted Platform Module)	ΝΑΙ		
2	Μητρική (motherboard)			
2.1	Intel Xeon Gold 6330 (28C/56T) ή καλύτερο	≥ 2		
2.2	Clock Rate (GHz) (Να αναφερθεί)	ΝΑΙ		
2.3	Προσφερόμενες PCI-e slots Gen. 4	≥ 3		
2.4	Προσφερόμενες PCI-e slots Gen. 3	≥ 1		
2.5	USB ports	≥ 2		
2.6	VGA connector	≥ 1		

2.7	Serial connector	≥ 1		
2.8	Να υποστηρίζεται μελλοντική προσθήκη εσωτερικού Dual SD Module with 2 SD cards 64GB.	NAI		
3	Network			
3.1	On Board GbE ports	≥ 2		
3.2	Πρόσθετη κάρτα δικτύου με 4 GbE Base-T ports	NAI		
3.3	Emulex LPe31002 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA, PCIe Low Profile, V2	NAI		
4	Μνήμη (RAM)			
4.1	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 1TB		
4.2	Προσφερόμενη Μνήμη DDR4 σε DIMMS των 64 GB.	≥ 512GB		
4.3	Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ RDIMM 3200MT/s Dual Rank		
4.4	Υποστήριξη διόρθωσης σφαλμάτων (ECC)	NAI		
5	Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι			
5.1	Ο Server να υποστηρίζει hot-plug σκληρούς δίσκους 3.5"	≥ 12		
5.2	Ελεγκτής δίσκων SATA/SAS	NAI		
5.3	Υποστήριξη hardware RAID 0,1,5,10,50	NAI		
5.4	Ο server να προσφερθεί με SSD SATA Mixed Use 6Gbps 3.5in Hot Plug	2		
5.5	SSD capacity	≥ 480GB		
5.6	Ο server να προσφερθεί με SAS 12Gbps 10K 512e 3.5in Hot Plug	10		

5.7	SAS capacity	≥ 2.4 TB		
6	Ελεγκτής διαχείρισης			
6.1	Dedicated NIC για management	NAI		
6.2	Υποστήριξη interfaces/standards: IPMI 2.0, DCMI 1.5, Redfish, Web GUI, local/remote CLI, Telnet, SSH	NAI		
6.3	Υποστήριξη connectivity: IPv4, IPv6, DHCP, DNS, NFS v4, SMB 3.0	NAI		
6.4	Υποστήριξη security: SSL, Role-based authority, IP blocking, Single sign-on, PK authentication, Directory services (AD, LDAP), Secure UEFI, FIPS 140-2	NAI		
6.5	Να υποστηρίζει μηχανισμό κλειδώματος του συστήματος για αποφυγή configuration ή αλλαγή firmware στον server	NAI		
6.6	Να υποστηρίζει μηχανισμό που ο administrator να μπορεί να σβήσει data από local storage (HDDs, SSDs, NVMs) και embedded flash devices	NAI		
6.7	Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration	NAI		
6.8	Να διαθέτει built-in one-to-many monitoring και inventory δυνατότητα και για άλλους servers με τον ίδιο ελεγκτή διαχείρισης, χωρίς ανάγκη για άλλο software και ξεχωριστή monitoring console	NAI		
6.9	Υποστήριξη Virtual Media, Virtual Folders, Virtual Console, Virtual Console Chat, Virtual Console Collaboration, Virtual Flash Partitions, Remote File Share, Serial Redirection	NAI		
6.10	Υποστήριξη HTML5 και HTTP / HTTPS μαζί με NFS/CIFS	NAI		

6.11	Υποστήριξη monitoring για temperature, fan power supply, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και επίσης Agent-free monitoring, Predictive failure monitoring, Out of Band Performance Monitoring	NAI		
6.12	Υποστήριξη Email Alerting, SNMPv1, v2, and v3 (traps and gets), Alerts για SSD wear-out, System Event Log, Remote Syslog, Power thresholds & alerts	NAI		
7	Λοιπά χαρακτηριστικά			
7.1	2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	NAI		
7.2	Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 1400W		
7.3	Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI		
7.4	Τα προσφερόμενα καλώδια τροφοδοσίας να έχουν απόληξη τύπου IEC C13 - IEC C14 για σύνδεση σε PDU	NAI		
7.5	Να προσφερθεί με τουλάχιστον έξι εσωτερικούς ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης.	NAI		
7.6	LCD control panel στην πρόσοψη για εύκολη πρόσβαση και γρήγορη διαχείριση.	NAI		
8	Εγγύηση			
8.1	Συνολική εγγύηση συστήματος από τον κατασκευαστή	≥ 5 έτη		
8.2	24x7x365 phone support από τον κατασκευαστή	NAI		
8.3	Ανταπόκριση On-Site, Next Business Day, από τον κατασκευαστή	NAI		
8.4	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη να αποδεικνύεται από κωδικό και δήλωση του κατασκευαστή	NAI		

8.5	Να προσκομιστεί το επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της προσφερόμενης εγγύησης του κατασκευαστή. Θα κατατεθεί επί ποινή αποκλεισμού στον Φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς.	ΝΑΙ		
8.6	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με επιστολή - δήλωση του κατασκευαστή που θα υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του κατασκευαστή που αποδεικνύεται με κατάλληλο επίσημο έγγραφο ΓΕΜΗ ή αντίστοιχο. Η επιστολή - δήλωση θα αναφέρει και τους εργοστασιακούς κωδικούς της προσφερόμενης εγγύησης. Η δήλωση και το έγγραφο της νόμιμης εκπροσώπησης θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού στον Φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς	ΝΑΙ		
9	Συνοδευτικές υπηρεσίες εγκατάστασης			
9.1	Εγκατάσταση λειτουργικού συστήματος Proxmox VE 8.x στον νέο εξυπηρετητή.	ΝΑΙ		
9.2	Αναβάθμιση υφιστάμενης συστοιχίας Proxmox Servers (Proxmox Cluster) από την έκδοση Promox VE 6.x στην ίδια έκδοση Proxmox VE 8.x (με διασφάλιση της ορθής λειτουργίας υφιστάμενων εικονομηχανών) και ένταξη του νέου εξυπηρετητή σε αυτήν.	ΝΑΙ		
9.3	Παραμετροποίηση των οπτικών διεπαφών Fibre Channel στον νέο εξυπηρετητή για υλοποίηση Multipathing στο λειτουργικό σύστημα Linux - Proxmox VE και αντίστοιχη παραμετροποίηση / οπτικών switch και λογισμικού SAN για αναγνώρισή τους & ένταξη του εξυπηρετητή σε υπάρχουσα υποδομή SAN (Storage Area Network) τεχνολογίας Fiber Channel. Η υπάρχουσα υποδομή SAN αποτελείται από δύο οπτικά switches «Connectrix DS 6610B» & «Dell Storage Array ME4024» με διπλό	ΝΑΙ		

	Controller.			
9.4	Διασύνδεσή του νέου εξυπηρετητή μέσω iSCSI με υφιστάμενα LUNs σε υπάρχοντα NAS (Network Attached Storage) Systems για αποθήκευση δίσκων εικονομηχανών. Η υπάρχουσα υποδομή NAS αποτελείται από συστήματα Synology & QNAP.	NAI		
9.5	Ένταξη του νέου εξυπηρετητή σε σχήμα υπηρεσιών αντιγράφων ασφαλείας (backup) εικονομηχανών πλατφόρμας Proxmox VE με τμηματική παραχώρηση μέρους της διαθέσιμης χωρητικότητας δίσκων του για λήψη αντιγράφων ασφαλείας εικονομηχανών από μέλη της νέας συστοιχίας (cluster) Proxmox Servers.	NAI		
