



16PROC005278543 2016-10-21

Α.Π. 9007 / 21-10-2016

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗ

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας και το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (Ι.Τ.Ε. - Ι.Μ.Β.Β.) στο πλαίσιο του έργου ERC-DEMORY-GA311435 που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχει διάρκεια από 1/10/2012 έως 30/9/2017 προτίθεται να προμηθευτεί με απευθείας ανάθεση όλο τον εξοπλισμό, ή και τμηματικά.

- 1. Υπολογιστής Γραφείου – τεμάχια 3 [Παράρτημα Α: Τεχνικές προδιαγραφές – Πίνακας συμμόρφωσης]**
 - 1 επεξεργαστή τετραπύρρηνο Intel Core i7 στα 3,4 GHz
 - Μνήμη τουλάχιστον 16 GB
 - Σκληρός δίσκος 1 TB
 - Κάρτα γραφικών με 4 GB RAM
 - USB Πληκρολόγιο & ποντίκι
 - Εγγύηση 5 χρόνια
- 2. Οθόνη – τεμάχια 3 [Παράρτημα Β: Τεχνικές προδιαγραφές – Πίνακας συμμόρφωσης]**
 - Διαστάσεις $\geq 23.8''$
 - Τεχνολογίας LED IPS Anti-Glare
 - Ανάλυση $\geq 1920 \times 1080$
 - Είσοδοι σήματος VGA & DP & HDMI
 - Εγγύηση 5 χρόνια
- 3. Δικτυακά προσαρτημένη μονάδα αποθήκευσης – τεμάχιο 1 [Παράρτημα Γ: Τεχνικές προδιαγραφές – Πίνακας συμμόρφωσης]**
 - 1 επεξεργαστή Intel Xeon E3-1230 στα 3,3 GHz
 - Μνήμη RAM τουλάχιστον 16 GB
 - Σκληροί δίσκοι: 12, χωρητικότητα 6 TB, διασύνδεση SATA III.
 - 4 θύρες Gigabit Ethernet
 - Ράγες για το ικρίωμα
 - Εγγύηση 5 χρόνια για την συσκευή και για τους σκληρούς δίσκους
- 4. Ικρίωμα για την φιλοξενία εξυπηρετητών – τεμάχιο 1 [Παράρτημα Δ: Τεχνικές προδιαγραφές – Πίνακας συμμόρφωσης]**
 - Επιδαπέδια μεταλλική καμπίνα (standard 19'')
 - Ύψος 42U
 - Διαστάσεις 600 x 1070 χιλ
 - Στατικό φορτίο ≥ 1300 κιλά
 - Εγγύηση κατασκευαστή 5 χρόνια
- 5. Πολύπριζα μονοφασικά κατάλληλα για το ικρίωμα – τεμάχια 6**
- 6. Άγκιστρα καλωδίωσης κατάλληλα για το ικρίωμα – τεμάχια 6**
- 7. Λογισμικό εικονικοποίησης (για τη λειτουργία και τη διαχείριση των εικονικών μηχανών) – τεμάχιο 1 [Παράρτημα Ε: Τεχνικές προδιαγραφές – Πίνακας συμμόρφωσης]**
 - Άδεια για 2 επεξεργαστές
 - Δωρεάν υποστήριξη για 1 χρόνο με δυνατότητα δωρεάν αναβαθμίσεων

8. Κονσόλα ΚΥΜ για ικρίωμα - τεμάχιο 1

- Οθόνη 17" ή μεγαλύτερη
- Πληκτρολόγιο και touchpad USB
- Ράγες για το ικρίωμα

9. Λογισμικό διαδραστικού περιβάλλοντος - τεμάχιο 1

- Ειδικό λογισμικό κατάλληλο για την παραγωγή δημοσιεύσεων υψηλής ποιότητας γραφικών παραστάσεων.

Προβλεπόμενος Προϋπολογισμός δαπάνης: 19.840,00 € (δέκα εννιά χιλιάδες οκτακόσια σαράντα ευρώ) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Πληροφορίες για κατάθεση προσφορών:

Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας - Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας
Ν. Πλαστήρα 100, Βασιλικά Βουτών Ηρακλείου Κρήτης ΤΚ 70013
Υπόψη: *Ιωάννη Κουκλινού* (email: offers-2016@imbb.forth.gr)

Καταληκτική ημερομηνία κατάθεσης προσφορών: 31/10/2016

Για το ΙΤΕ-ΙΜΒΒ
Νεκτάριος Ταβερναράκης
Διευθυντής ΙΜΒΒ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ Υπολογιστή / ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	
Mini Tower	NAI
Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI
Η κατασκευή και η συναρμολόγηση να έχει γίνει σε εργοστάσιο επώνυμου κατασκευαστή με πιστοποίηση ISO 9001	NAI
Πιστοποιήσεις: CE, ENERGY STAR, EPEAT	NAI
Chipset Intel Q170 ή ανώτερο	NAI
Security: TPM, Setup/BIOS Password, Chassis lock slot	NAI
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ	
Intel i7 6 th generation	NAI
Αριθμός πυρήνων	≥ 4
Συχνότητα λειτουργίας	≥ 3.4 GHz
Cache	≥ 8 MB
ΜΝΗΜΗ	
Μέγεθος κεντρικής μνήμης	≥ 16 GB
Μέγιστο μέγεθος κεντρικής μνήμης	≥ 64 GB
Τύπος μνήμης DDR4 συχνότητας	≥ 2133 MHz
Total DIMM slots	≥ 4
ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΣΚΩΝ	
Πλήθος προσφερόμενων σκληρών δίσκων	≥ 1
Χωρητικότητα δίσκου	≥ 1TB
Τεχνολογία δίσκου SATA III	NAI
Ταχύτητα δίσκου	≥ 7200 rpm
Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων σκληρών δίσκων	≥ 2
RAID 0 & 1 support	NAI
Να διαθέτει εσωτερικό DVD+/-RW	NAI
I/O PORTS ON-BOARD	
Θύρες δικτύου Ethernet ταχύτητας 10/100/1000	≥ 1
Audio-In , Audio-Out	NAI
PCI Express x16	≥ 2
PCI Express x1	≥ 1
PCI	≥ 1
M.2 slot	≥ 1
PS/2	≥ 2
Serial port	≥ 1
Θύρες USB 2.0 ποσότητα (τουλάχιστον 2 μπροστά)	≥ 4
Θύρες USB 3.0 ποσότητα (τουλάχιστον 2 μπροστά)	≥ 6
ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	
Ισχύς	≤ 240 Watt
Efficiency	≥ 92%
Active PFC	NAI
ΗΧΟΣ	
Ενσωματωμένο κύκλωμα ήχου	NAI
Εσωτερικό ηχείο	NAI
ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	
1 ^η) Ενσωματωμένη με εξόδους σήματος on-board	1 x HDMI + 2 x Display Port
2 ^η) Διακριτή σε δίαυλο PCI-e x16 με 4GB memory και εξόδους σήματος	1 x DVI + 1 x Display Port

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ USB ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ	ΝΑΙ
ΠΟΝΤΙΚΙ USB ΟΠΤΙΚΟ ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ	ΝΑΙ
ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	ΝΑΙ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Ubuntu Linux	ΝΑΙ
Εγγύηση για ανταλλακτικά και εργασία On Site Next Business Day από τον κατασκευαστή. Να αποδεικνύεται από επίσημη δήλωση του κατασκευαστή.	≥ 5 Χρόνια

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΘΟΝΗΣ / ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΟΘΟΝΗ	P2417H
Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ
Του ίδιου κατασκευαστή με τον σταθμό εργασίας	ΝΑΙ
Διαστάσεις	≥ 23.8"
Τεχνολογίας LED IPS Anti-Glare	ΝΑΙ
Aspect Ratio	16:9
Ανάλυση	≥ 1920 x 1080
Είσοδος σήματος	VGA & DP & HDMI
Φωτεινότητα	≥ 250 cd/m2
Contrast Ratio	≥ 1000:1
Dynamic Contrast Ratio	≥ 4.000.000:1
Response Time	≤ 6 ms
Color depth	≥ 16.7 million
Pixel Pitch	≤ 0.28 mm
Viewing Angle	≥ 178 / 178
Height-adjustable stand, Tilt, Swivel, Pivot	ΝΑΙ
USB ports (version 2.0 & 3.0)	≥ 4
Security Lock Slot	ΝΑΙ
Power consumption operational (typical)	≤ 19 Watt
Πιστοποιήσεις CE, ENERGY STAR, EPEAT, TCO	ΝΑΙ
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 5 Χρόνια

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ Δικτυακά προσαρμοσμένης μονάδας αποθήκευσης / ΠΙΝΑΚΑΣ
 ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CPU	
CPU Model	Intel Xeon E3-1230 v2
CPU Architecture	64-bit
CPU Frequency	Quad Core 3.3 GHz
Memory	
System Memory	16 GB DDR3 ECC
Total Memory Slots	4
Memory Expandable up to	32 GB (8 GB X 4)
Storage	
Drive Bay(s)	12
Maximum Drive Bays with Expansion Unit	180
Compatible Drive Type	<ul style="list-style-type: none"> • 3.5" SATA III / SATA II HDD • 2.5" SATA III / SATA II HDD • 2.5" SATA III / SATA II SSD • 3.5" SAS HDD • 2.5" SAS HDD • 2.5" SAS SSD
Maximum Internal Raw Capacity	96 TB (8 TB HDD x 12) (Capacity may vary by RAID types)
Maximum Raw Capacity with Expansion Units	1440 TB (8 TB HDD x 180) (Capacity may vary by RAID types)
Maximum Single Volume Size	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB (32GB RAM required, for RAID 5 or RAID 6 groups only) • 108 TB
Hot Swappable Drive	
External Ports	
USB 2.0 Port	2
USB 3.0 Port	2
Expansion Port	2
File System	
Internal Drives	<ul style="list-style-type: none"> • Btrfs • EXT4

16PROC005278543 2016-10-21

External Drives	<ul style="list-style-type: none"> • Btrfs • EXT4 • EXT3 • FAT • NTFS • HFS+
Others	
RJ-45 1GbE LAN Port	4 (with Link Aggregation / Failover support)
PCIe x8 Slot for 10GbE / 1GbE Network Card	2 (at x8 mode)
Redundant Power Supply (for xs+ and RP model)	
Warranty	5 Years
Storage Management	
Maximum Internal Volume Number	1024
Maximum iSCSI Target Number	128
Maximum iSCSI LUN	512
iSCSI LUN Clone/Snapshot, Windows ODX	
RAID Group	
Supported RAID Type	<ul style="list-style-type: none"> • Basic • JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
RAID Migration	<ul style="list-style-type: none"> • Basic to RAID 1 • Basic to RAID 5 • RAID 1 to RAID 5 • RAID 5 to RAID 6
Volume Expansion with Larger HDDs	<ul style="list-style-type: none"> • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6
Volume Expansion by Adding a HDD	<ul style="list-style-type: none"> • RAID 5 • RAID 6

16PROC005278543 2016-10-21

Global Hot Spare Supported RAID Type	<ul style="list-style-type: none"> • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
SSD Support	
SSD Read/Write Cache	
File Sharing Capacity	
Maximum User Accounts	16000
Maximum Groups	512
Maximum Shared Folder	512
Maximum Shared Folder Sync Tasks	32
Maximum Concurrent CIFS/AFP/FTP Connections	2048
Windows Access Control List (ACL) Integration	
NFS Kerberos Authentication	
High Availability Manager	
Log Center	
Syslog Events per Second	3000
Virtualization	
VMware vSphere 5 with VAAI	
Windows Server 2012	
Windows Server 2012 R2	
Citrix Ready	
VPN Server	
Maximum Connections	30

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΟΣ / ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ RACK	
Ικρίωμα (rack) για την φιλοξενία εξυπηρετητών	≥ 1
Επιδαπέδια μεταλλική καμπίνα (standard 19")	NAI
Ύψος	≥ 42U
Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	NAI
Dimensions (W x D) mm	600 x 1070
Πλαϊνά καλύμματα	NAI
Πόρτες εμπρός και πίσω	NAI
Weight Capacity (στατικό φορτίο)	≥ 1300 kg
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 5 έτη

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΕΙΚΟΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ/
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Αντικείμενο	Περιγραφή /Προδιαγραφές	Προδιαγραφή
HYPERVISOR	Πλατφόρμα εικονικοποίησης (για τη λειτουργία και τη διαχείριση των εικονικών μηχανών)	
HYPERVISOR	Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές	
HYPERVISOR	Να αναφερθούν το όνομα, έκδοση, κατασκευαστής, τύπος, χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού ή/και να γίνει αναφορά σε τυχόν επιμέρους υποσυστήματα λογισμικού ή/και εφαρμογές ή/και third party software που συνθέτουν την προσφερόμενη λύση.	NAI
HYPERVISOR	Να μπορεί να στεγάσει πολλαπλά virtual machines σε ένα φυσικό σύστημα και να παρέχει απομόνωση και κατανομή πόρων μεταξύ τους, έτσι ώστε η λειτουργία ενός από αυτά να μην μπορεί να επιδράσει στην λειτουργία των υπολοίπων.	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα εγκατάστασης και λειτουργίας των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων (guest OS) για ιδεατές μηχανές: - Windows Server 2008 x64 SP1/SP2 & R2 και νεώτερα - Ubuntu Server 12.04 LTS (x64 Edition) και νεώτερα - FreeBSD 8.0 και νεώτερα Να αναφερθεί ποια από τα παραπάνω Λ/Σ είναι υποστηριζόμενα από τον κατασκευαστή του Hypervisor	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθούν άλλα λειτουργικά συστήματα (guest OS) που υποστηρίζονται	NAI
HYPERVISOR	Το σύνολο του προσφερόμενου λογισμικού του περιβάλλοντος εικονοποίησης θα πρέπει να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI
HYPERVISOR	Χαρακτηριστικά Scalability	
HYPERVISOR	Υποστήριξη χρήσης προτύπων (templates) εικονικών μηχανών για την δημιουργία εικονικών μηχανών.	NAI
HYPERVISOR	Η προσφερόμενη λύση να παρέχει υποστήριξη προ-εγκατεστημένων και παραμετροποιημένων εφαρμογών λογισμικού σε αντίστοιχες εικονικές μηχανές, με τη μορφή προτύπων.	NAI

HYPERVISOR	Κατά την δημιουργία εικονικών μηχανών βάσει templates να είναι δυνατός ο καθορισμός των βασικών παραμέτρων τους, έτσι ώστε τα νέα VM να είναι χρησιμοποιήσιμα άμεσα (hostname, IP, license keys, κλπ). Να γίνει αναφορά στις δυνατότητες	NAI
HYPERVISOR	Υποστήριξη προσθήκης hot-add εικονικών δίσκων σε εικονικές μηχανές, δηλαδή προσθήκη virtual disks σε εικονικές μηχανές ενώ λειτουργούν - να γίνει αναφορά στον τρόπο υλοποίησης.	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητες κλιμάκωσης (διάθεσης πόρων και καταμερισμού φορτίου) σε επίπεδο εξυπηρετητή	
HYPERVISOR	Υποστήριξη διάθεσης των παρακάτω πόρων του κάθε εξυπηρετητή προς κάθε φιλοξενούμενο VM και μεταβολή αυτών. Κατ' ελάχιστον να υποστηρίζεται το virtualization των παρακάτω πόρων: •CPU •Μνήμη •Network •Storage	NAI
HYPERVISOR	Ο διαμοιρασμός φορτίου θα πρέπει να είναι δυνατόν να γίνει με αυτόματο τρόπο (δηλαδή μέσω κανόνων που θα εφαρμόζονται στη φάρμα ή/και στα VM της και θα επιτρέπουν την διαμόρφωση της συμπεριφοράς της ενιαίας υποδομής της φάρμας σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες). Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες της αυτοματοποίησης	NAI
HYPERVISOR	Να γίνει αναφορά σε τυχόν άλλα είδη πόρων οι οποίοι μπορούν να κατανεμηθούν καθώς και να γίνει λεπτομερής αναφορά στον τρόπο υλοποίησης της λειτουργικότητας για κάθε τύπο πόρου	NAI
HYPERVISOR	Αυτή η λειτουργικότητα δεν θα πρέπει να επηρεάζεται καθώς προστίθενται εξυπηρετητές στην φάρμα, δηλαδή η φάρμα θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιοποιήσει τους νέους πόρους σύντομα και δίχως την οποιαδήποτε διακοπή (downtime) στην λειτουργία των VM που φιλοξενούνται σε αυτήν.	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητες συντήρησης μεμονωμένων hosts (maintenance) μιας φάρμας δίχως την διακοπή λειτουργίας των φιλοξενούμενων σε αυτούς VM. Να γίνει αναφορά στις δυνατότητες και στους υποστηριζόμενους αυτοματισμούς.	NAI
HYPERVISOR	Θα πρέπει να είναι δυνατή η οργάνωση της κατανομής φορτίου στην φάρμα ιεραρχικά, δηλαδή σε λογικές ομάδες από εικονικές μηχανές.	NAI
HYPERVISOR	Θα πρέπει αυτή η αυτόματη κατανομή φορτίου να είναι δυνατόν να γίνεται και βάσει κανόνων που λαμβάνουν υπόψη τους τις μεμονωμένες δυνατότητες κάποιων εξυπηρετητών. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει κατ' ελάχιστον να είναι δυνατόν:	NAI
	• να περιοριστούν οι μετακινήσεις κάποιων VM σε ένα υποσύνολο από τους διαθέσιμους εξυπηρετητές (πχ. είτε για λόγους βελτίωσης της απόδοσης, ή για λόγους περιορισμένης αδειοδότησης λογισμικού (software licensing),	NAI
	• να είναι δυνατόν να περιοριστούν οι μετακινήσεις κάποιων VM με τέτοιο τρόπο ώστε να μην φιλοξενούνται στους ίδιους εξυπηρετητές (πχ. για λόγους αύξησης της διαθεσιμότητας τους) Να γίνει αναφορά σε άλλες δυνατότητες που υποστηρίζονται.	NAI
HYPERVISOR	Μέγιστος αριθμός φυσικών εξυπηρετητών (hosts) ανά ενιαία φάρμα με ενεργοποιημένα χαρακτηριστικά καταμερισμού πόρων (workload balancing)	NAI
HYPERVISOR	Μέγιστος αριθμός VM ανά ενιαία φάρμα με ενεργοποιημένα χαρακτηριστικά καταμερισμού πόρων (workload balancing)	NAI

HYPERVISOR	Μέγιστος αριθμός σε φόρμες με ενεργοποιημένα χαρακτηριστικά καταμερισμού πόρων (workload balancing)	NAI
HYPERVISOR	Θα πρέπει υποχρεωτικά να υποστηρίζεται η δυναμική μεταφορά μέσω live host migration των VMs σε λιγότερους - ή ακόμα και δύο - φυσικούς servers (όταν η συνολική ζήτηση το επιτρέπει, π.χ. βραδινές ώρες) και απενεργοποίηση των φυσικών hosts (power off) για σκοπούς εξοικονόμησης ενέργειας, μέχρι οι συνθήκες ζήτησης να απαιτήσουν την προοδευτική τους επανένταξη. Να γίνει λεπτομερής αναφορά στον τρόπο υλοποίησης και στην αξιοπιστία της λειτουργικότητας.	NAI
HYPERVISOR	Υποστήριξη τουλάχιστον 8vCPU ανά ιδεατή μηχανή ώστε να υποστηρίζονται εφαρμογές με ιδιαίτερες απαιτήσεις σε CPU (CPU intensive applications) όπως τα RDBMS.	NAI
HYPERVISOR	Εκμετάλλευση Πόρων Εξυπηρετητών	
HYPERVISOR	Hypervisor-based virtualization, όπου το προσφερόμενο λογισμικό hypervisor είναι είτε τύπου bare-metal, ή stripped-down λειτουργικό και ως εκ τούτου εγκαθίσταται απευθείας στον φυσικό εξυπηρετητή χωρίς να προαπαιτείται εγκατάσταση άλλου λογισμικού.	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα φιλοξενίας πολλαπλών εικονικών μηχανών σε ένα φυσικό host και να παρέχει απομόνωση και κατανομή πόρων μεταξύ τους, έτσι ώστε η λειτουργία ενός από αυτά να μην μπορεί να επιδράσει στην λειτουργία των υπολοίπων (CPU virtualization).	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα εγκατάστασης μέσω scripts	NAI
HYPERVISOR	Πλήρης συμβατότητα με όλους τους προσφερόμενους φυσικούς εξυπηρετητές του έργου, αρχιτεκτονικής x86-64-bit	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός επεξεργαστών (physical CPU sockets) ανά φυσικό host (server), ο οποίος υποστηρίζεται. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να υπερκαλύπτεται το σύνολο των CPU/cores/threads των προσφερόμενων blade εξυπηρετητών	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός πυρήνων (physical cores) ανά επεξεργαστή (physical CPU socket) σε φυσικό host (server). Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να υπερκαλύπτεται το σύνολο των CPU/cores/threads των προσφερόμενων blade εξυπηρετητών	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθεί ο μέγιστος συνολικός αριθμός πυρήνων (physical cores) ανά φυσικό host (server). Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να υπερκαλύπτεται το σύνολο των CPU/cores/threads των προσφερόμενων blade εξυπηρετητών	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός εικονικών επεξεργαστών (virtual CPUs) που μπορεί να αποδοθεί σε ένα virtual machine.	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθεί η μέγιστη μνήμη RAM που μπορεί να αποδοθεί σε μία εικονική μηχανή	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός Virtual NICs για κάθε εικονική μηχανή	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός virtual machines σε κάθε φυσικό εξυπηρετητή (host)	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθεί το μέγιστο μέγεθος μνήμης για κάθε φυσικό host πλήρως αξιοποιήσιμο από τα guest OS.	NAI
HYPERVISOR	Εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του SAN για την αντιγραφή, τη μετακίνηση κλπ virtual machines ώστε να μην χρησιμοποιούνται οι πόροι του εξυπηρετητή - hypervisor για αυτό το σκοπό	NAI
HYPERVISOR	Χρήση ενός διαμοιραζόμενου χώρου αποθήκευσης με προσβάσιμου από όλους τους εξυπηρετητές - hypervisors με δυνατότητες αποθήκευσης των δίσκων των εικονικών μηχανών συμπεριλαμβανομένων των snapshots, swap memory, configuration, logs τους.	NAI

16PROC005278543-2016-10-21 HYPERVISOR	Πολλαπλοί εξυπηρετητές - hypervisors θα πρέπει να μπορούν να έχουν πρόσβαση read/write στον ίδιο διαμοιραζόμενο χώρο αποθήκευσης, ενώ τα αρχεία των VM να παραμένουν «κλειδωμένα» (per-file locking). Να διασφαλίζεται ότι δεν θα χρησιμοποιούνται τα ίδια αρχεία ταυτόχρονα από διαφορετικούς εξυπηρετητές.	NAI
HYPERVISOR	Να γίνει αναφορά στο μέγιστο αριθμό hosts που μπορούν να συνδεθούν στο υποστηριζόμενο τύπο διαμοιραζόμενου αποθηκευτικού χώρου.	NAI
HYPERVISOR	Να γίνει αναφορά στην χρησιμοποιούμενη αρχιτεκτονική και ιδιαίτερα στις δυνατότητες κλιμάκωσης (scalability) σε πολλούς ταυτόχρονα συνδεδεμένους hosts	NAI
HYPERVISOR	Η πτώση σε οποιοδήποτε φυσικό host της φάρμας θα πρέπει να μην επιφέρει καμία διατάραξη ή διακοπή στην λειτουργία του storage και στην «ορατότητα» του από τους άλλους hosts της φάρμας, δηλαδή θα πρέπει να συνεχίσει να λειτουργεί και να εξυπηρετεί τους υπόλοιπους hosts που είναι διασυνδεδεμένοι και λειτουργούν ή/και δεν έχουν χάσει την δικτυακή τους διασύνδεση.	NAI
HYPERVISOR	Να αναφερθεί το μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος ενός του κοινόχρηστου χώρου αποθήκευσης	NAI
HYPERVISOR	Αυτόματη ανακάλυψη των LUN (automatic discovery of LUNs) μέσα στον κοινό αποθηκευτικό χώρο από τους hypervisors	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα μεγέθυνσης/επέκτασης του μεγέθους των logical volumes δίχως την καταστροφή τους - δηλαδή λογική μεγέθυνση τους, π.χ. μέσω σύνδεσης (spanning) πολλαπλών volumes σε μία, ή μέσω δυναμική πρόσθεσης υπαρχόντων LUN (LUN expansion). Να γίνει αναφορά στο πως υποστηρίζεται.	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα προσθήκης και αφαίρεσης φυσικών hosts από/σε volume δίχως διακοπή λειτουργίας οποιουδήποτε είδους στους υπόλοιπους συνδεδεμένους hosts ή/και στα virtual machine που φιλοξενούν.	NAI
HYPERVISOR	Υποστήριξη FC, iSCSI και τοπικών SCSI/SAS/SATA δίσκων	NAI
HYPERVISOR	Υποστήριξη παράλληλης πρόσβασης στο σύστημα SAN storage (μέσω πολλαπλών καρτών). Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός ανά server	>=2
HYPERVISOR	Δυνατότητα απευθείας αντιστοίχισης των SAN LUNs στην εικονική μηχανή	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα πρόσβασης μέσω SAN Multipathing για FC η iSCSI SAN	NAI
HYPERVISOR	Εκμετάλλευση Πόρων Δικτύου	
HYPERVISOR	Δυνατότητα δικτύωσης των εικονικών μηχανών όπως τις φυσικές μηχανές (network virtualization). Να γίνει πλήρης αναφορά στις δυνατότητες.	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα διαχείρισης των φυσικών καρτών δικτύου (NICs) και διάθεση τους είτε σε συγκεκριμένες εικονικές μηχανές ή για ταυτόχρονη χρήση από πολλαπλές εικονικές μηχανές.	NAI
HYPERVISOR	Μέγιστος αριθμός καρτών δικτύου ανά VM (virtual NIC), με δικό της MAC address ρυθμιζόμενο από τον διαχειριστή ή αυτόματα.	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα hot-add εικονικών καρτών (virtual NICs) σε VM δίχως να διακοπεί η λειτουργία του	NAI
HYPERVISOR	Υποστήριξη virtual switches μέσω των οποίων συνδέονται οι εικονικές μηχανές με τον φυσικό κόσμο.	NAI
HYPERVISOR	Τα virtual switches να λειτουργούν ανάμεσα σε πολλαπλά φυσικά συστήματα που συνθέτουν μία φάρμα, να διατηρούν τις ιδιότητες τους από το ένα σύστημα στο άλλο και να διατηρούν την παραμετροποίηση των VM καθώς και τα στατιστικά χρήσης κατά την μεταφορά (host/storage migration) των VMs από ένα φυσικό μέλος της φάρμας σε άλλο. Το λογισμικό που παρέχει τη λειτουργία αυτή να είναι του ίδιου	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ

16PROC005278543	κατασκευαστή του hypervisor.	2016-10-21	
HYPERVISOR	Υποστήριξη VLANs (IEEE 802.1Q) ανά virtual switch		NAI
HYPERVISOR	NIC teaming ανά virtual switch		NAI
HYPERVISOR	Υποστήριξη IPv6		NAI
HYPERVISOR	Υποστήριξη (outbound) network traffic shaping		ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ
HYPERVISOR	Υποστήριξη jumbo frames για μείωσης της χρήσης υπολογιστικών πόρων στους hosts		NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητες BACKUP & REPLICATION		
HYPERVISOR	Να υποστηρίζεται η κλωνοποίηση (cloning) των virtual machine, δηλαδή δυνατότητα δημιουργίας νέων εικονικών μηχανών από αντιγραφή υφιστάμενων μηχανών.		NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα συνολικού snapshot ενός virtual machine ενώ βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας και επαναφοράς του σε προηγούμενη κατάσταση (snapshot ολόκληρου του virtual machine, συμπεριλαμβανομένης μνήμης, συνδέσεων, CPU, κλπ). Να γίνει αναφορά στις προσφερόμενες δυνατότητες, στον τρόπο υλοποίησης και στο αντίκτυπο που έχει στην απόδοση της εικονικής μηχανής.		NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα λήψης πολλαπλών στιγμιότυπων (snapshots) των εικονικών μηχανών για λόγους backup ή δοκιμών.		NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητες Κεντρικής Διαχείρισης		
HYPERVISOR	Απομακρυσμένη διαχείριση όλων των hosts, εικονικών μηχανών και γενικότερα όλων των πόρων της προσφερόμενης υποδομής που γίνεται virtualized η οποία να επιτρέπει την κεντρική διαμόρφωση και διαχείριση του εικονικού περιβάλλοντος από μία κονσόλα διαχείρισης σε γραφικό περιβάλλον και από ένα και μόνο σημείο με ασφάλεια.		NAI
HYPERVISOR	Πλήρης υποστήριξη παρακολούθησης και καταγραφής ενεργειών των χρηστών της κονσόλας κεντρικής διαχείρισης (audit trail), δηλαδή των διαχειριστών. Θα πρέπει να τηρούνται στοιχεία για το ποιος, έκανε τι, σε ποιον πόρο (host, vm κλπ) και πότε. Να γίνει αναφορά στις δυνατότητες καταγραφής και αναζήτησης ενεργειών.		NAI
HYPERVISOR	Η διεπαφή πρέπει να είναι διαθέσιμη από το διαδίκτυο και να είναι ασφαλής (https). Να γίνει αναφορά στον τρόπο πρόσβασης (μέσω Web browser, μέσω αφιερωμένης client εφαρμογής ή και τα δύο)		NAI
HYPERVISOR	Το λογισμικό πρέπει να επιτρέπει την παρακολούθηση του περιβάλλοντος και να ειδοποιεί το διαχειριστή σε περιπτώσεις προβλημάτων στο εικονικό περιβάλλον.		NAI
HYPERVISOR	Οι ειδοποιήσεις για σφάλματα ή συμβάντα να γίνονται και μέσω email ή SNMP traps ή άλλη προσέγγιση. Να αναφερθούν τυχόν άλλα κανάλια που υποστηρίζονται.		NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα εκτέλεσης αυτοματοποιημένων ενεργειών μετά από κάποιο συμβάν ή σφάλμα. Να γίνει αναφορά στις δυνατότητες		NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα προειδοποιήσεων (alert) (πχ σε περίπτωση υπερφόρτωσης εργασίας εικονικών μηχανών και φυσικών μηχανών ή σφάλμα λειτουργίας των εικονικών μηχανών κλπ). Να δοθεί λίστα με τα διαθέσιμα γεγονότα που μπορούν να ρυθμιστούν ως προειδοποιήσεις		NAI
HYPERVISOR	Το λογισμικό θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής και ανάγνωσης κάθε είδους τροποποιήσεων του εικονικού περιβάλλοντος σε log files. Να γίνει αναφορά στις δυνατότητες καταγραφής, αναζήτησης και rotation αυτών		NAI
HYPERVISOR	Να γίνει αναφορά στον σχετικό μηχανισμό acknowledgement από τους διαχειριστές και logging όλων των ενεργειών τους.		NAI

HYPERVISOR	Δυνατότητες ρύθμισης για ελαχιστοποίηση των λανθασμένων συναγερμών. Να γίνει αναφορά στις προσφερόμενες δυνατότητες.	NAI
HYPERVISOR	Πλήρεις δυνατότητες παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο (real-time), της διαθεσιμότητας, της χρήσης πόρων (cpu, memory, disk, network) και γενικότερα της όλης συμπεριφοράς της όλης υποδομής και των φιλοξενούμενων VM με σκοπό την χειροκίνητη κατανομή πόρων.	NAI
HYPERVISOR	Πλήρης διαχείριση των εικονικών μηχανών όλων των εξυπηρετητών του έργου από την κονσόλα διαχείρισης: <ul style="list-style-type: none"> • power on/off (host) • shut down (guest OS) • restart (guest OS) 	NAI
HYPERVISOR	Διαχείριση όλων των εικονικών μηχανών και πρόσβαση στην κονσόλα αυτών συμπεριλαμβανομένων δυνατοτήτων media redirection, remote desktop κλπ	NAI
HYPERVISOR	Πρόσβαση στην κονσόλα αυτή και μέσω Web browser.	NAI
HYPERVISOR	Δυνατότητα εκτέλεσης εντολών μέσω command- line interface (CLI).	NAI
HYPERVISOR	Γραφήματα απόδοσης και αναφορές για σκοπούς ανάλυσης και δυνατότητες τροποποίησης & προσαρμογής των αναφορών και γραφημάτων στις εκάστοτε ανάγκες. Να γίνει αναφορά στις προσφερόμενες δυνατότητες	NAI
HYPERVISOR	Παρακολούθηση σε πολλαπλές ενδείξεις ανά πόρο. Να γίνει πλήρης αναφορά στις τιμές που καταγράφονται (π.χ. Storage: MB/sec, IO/sec, CPU: GHz, wait time, κ.λπ).	NAI