Πίνακας Συμμόρφωσης είδους: Ι24. Συστοιχία αντιγράφων ασφαλείας  
και εφεδρικής υπολογιστικής ισχύος (Γ12)

|  |  |
| --- | --- |
| **Είδος** | **Ποσότητα (τεμ)** |
| Ι24.1 Αποθηκευτικό σύστημα cluster εικονικών μηχανών | 1 |
| Ι24.2 Δίσκος SSD 7,68 TB | 14 |
| Ι24.3 Δίσκος SSD 15.36 TB | 14 |
| Ι24.4 Δίσκος SSD 4TB | 30 |
| Ι24.5 Εξυπηρετητής cluster εικονικών μηχανών | 2 |
| Ι24.6 Rack mount και επιδαπέδιας στήριξης UPS 3KVA | 3 |
| Ι24.7 Server Rack 42U | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΙΔΟΣ Ι24.1** - Αποθηκευτικό σύστημα cluster εικονικών μηχανών **(Τεμάχια 1)** | | | | |
| Α/Α | ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
| (α) | (β) | (γ) | (δ) | (ε) |
|  | **Γενικά Χαρακτηριστικά** |  |  |  |
|  | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του αποθηκευτικού συστήματος | NAI |  |  |
|  | Συνολικό ύψος σε rack units (RU) = 5 | NAI |  |  |
|  | Το προσφερόμενο αποθηκευτικό σύστημα θα πρέπει να είναι συμβατό με λειτουργικά συστήματα εικονικών μηχανών (virtualization platform) Microsoft και VMware | NAI |  |  |
|  | Το προσφερόμενος αποθηκευτικό υποσύστημα θα πρέπει να έχει δυνατότητα πλήρους απομακρυσμένης διαχείρισης με web interface | NAI |  |  |
|  | Δυνατότητα διασύνδεσης με δύο ή περισσότερους εξυπηρετητές, με το πρωτόκολλο iSCSI, για την δημιουργία virtualization cluster. | NAI |  |  |
|  | Δυο fully redundant hot swap controllers, έκαστος ταχύτητας up to 12GB/s read throughput, 10GB/s write throughput, 725K IOPS (Random Read). Μνήμη RAM ανά controller >= 24GB | NAI |  |  |
|  | Υποστήριξη Virtual pools, Thin provisioning, ADAPT, SSD read cache, Encryption, Auto-tiering, Snapshots, Asynchronous Replication, Automatic failover, Multi-path support | NAI |  |  |
|  | Υποστήριξη RAID 0,1,5,6, 10 και ADAPT | NAI |  |  |
|  | Υποστήριξη ιεραρχικής διαχείρισης αποθήκευσης (tiered storage), υλοποιήσιμη και διαθέσιμη με την προσφερθείσα σύνθεση (δίσκοι κλπ) | NAI |  |  |
|  | 1x 10/100/1000 Ethernet RJ45 management interface per controller | NAI |  |  |
|  | 4x 10Gb/s, 25Gb/s iSCSI, Interface type: SFP+/SFP28 per controller | NAI |  |  |
|  | 4x καλώδια DAC SFP28 ( 3μ) συμβατά με huawei switch. | NAI |  |  |
|  | Δίσκοι χωρητικότητας >= 20.0 TB 7200rpm 512MB SAS 12Gb/s (512e/4Kn), πλήθος >=30 | NAI |  |  |
|  | Συμβατότητα με δίσκους Seagate ή Western Digital , για να υπάρχει συμβατότητα με την ήδη υπάρχουσα υποδομή. | NAI |  |  |
|  | Συνολικός αριθμός θέσεων δίσκων, 2,5 και 3,5 ιντσών, ελεύθερες και κατειλημμένες , >= 84 | NAI |  |  |
|  | Fully redundant, hot swap, διπλό τροφοδοτικό, επαρκούς ισχύος για την πλήρωση του αποθηκευτικού συστήματος με αποθηκευτικά μέσα, και καλώδια τροφοδοσίας | NAI |  |  |
|  | Ράγες ολίσθησης, εφόσον είναι διαθέσιμες από τον κατασκευαστή για το συγκεκριμένο μοντέλο. | NAI |  |  |
|  | Όλα τα υλικά θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση, επόμενης εργάσιμης μέρας, 5 χρόνων από τον κατασκευαστή | NAI |  |  |
|  | Να παραδοθεί και να τοποθετηθεί στο σημείο που θα υποδειχθεί από το προσωπικό της Διεύθυνσης Μηχανοργάνωσης | NAI |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΙΔΟΣ Ι24.2** – Δίσκος SSD 7,68 TB **(Τεμάχια 14)** | | | | |
| Α/Α | ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
| (α) | (β) | (γ) | (δ) | (ε) |
|  | **Γενικά Χαρακτηριστικά** |  |  |  |
|  | Δίσκος SSD πλήρως συμβατός, και του ιδίου κατασκευαστή με το προηγούμενο Είδος Ι24.1 - Αποθηκευτικό σύστημα cluster εικονικών μηχανών | NAI |  |  |
|  | Δίσκος χωρητικότητας >= 7,68 TB SAS SSD 12Gb/s | NAI |  |  |
|  | Όλα τα υλικά θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση, επόμενης εργάσιμης μέρας, 5 χρόνων από τον κατασκευαστή | NAI |  |  |
|  | Να παραδοθεί και να τοποθετηθεί εντός του Ειδος Ι24.1 - Αποθηκευτικό σύστημα cluster εικονικών μηχανών | NAI |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΙΔΟΣ Ι24.3** Δίσκος SSD 15.36 TB **(Τεμάχια 14)** | | | | |
| Α/Α | ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
| (α) | (β) | (γ) | (δ) | (ε) |
|  | **Γενικά Χαρακτηριστικά** |  |  |  |
|  | Δίσκος SSD πλήρως συμβατός, και του ιδίου κατασκευαστή με το προηγούμενο Είδος Ι24.1 - Αποθηκευτικό σύστημα cluster εικονικών μηχανών | NAI |  |  |
|  | Δίσκος χωρητικότητας >= 15.36 TB SAS SSD 12Gb/s | NAI |  |  |
|  | Όλα τα υλικά θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση, επόμενης εργάσιμης μέρας, 5 χρόνων από τον κατασκευαστή | NAI |  |  |
|  | Να παραδοθεί και να τοποθετηθεί εντός του Ειδος Ι24.1 - Αποθηκευτικό σύστημα cluster εικονικών μηχανών | NAI |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΙΔΟΣ Ι24.4** – Δίσκος SSD 4TB **(Τεμάχια 30)** | | | | |
| Α/Α | ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
| (α) | (β) | (γ) | (δ) | (ε) |
|  | **Γενικά Χαρακτηριστικά** |  |  |  |
|  | Δίσκος SSD >= 4TB | NAI |  |  |
|  | Sequential Read Speed >= 560 MB/s, Sequential Write Speed >= 530 MB/s | NAI |  |  |
|  | Random 4k Read Speed >= 88,000 IOPS, Random 4k Write Speed >= 13000 IOPS | NAI |  |  |
|  | SATA 6 Gb/s Interface | NAI |  |  |
|  | Τεχνολογία V-NAND 3bit MLC | NAI |  |  |
|  | Διαστάσεις 100 X 69.85 X 6.8 (mm) | NAI |  |  |
|  | Εγγύηση από τον προμηθευτή 5 έτη ή 2,400 TBW | NAI |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΙΔΟΣ Ι24.5** - Εξυπηρετητής cluster εικονικών μηχανών **(Τεμάχια 2)** | | | | |
| Α/Α | ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
| (α) | (β) | (γ) | (δ) | (ε) |
|  | **Γενικά Χαρακτηριστικά** |  |  |  |
|  | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του προσφερόμενου εξυπηρετητή | NAI |  |  |
|  | Συνολικό ύψος σε rack units 2 RU | NAI |  |  |
|  | Δυνατότητα διασύνδεσης δύο εξυπηρετητών ιδίου τύπου με αποθηκευτικό σύστημα με το πρωτόκολλο iSCSI, για την δημιουργία cluster | NAI |  |  |
|  | Θέσεις δίσκων 2,5 ιντσών >= 24 | NAI |  |  |
|  | Αριθμός επεξεργαστών (πολλαπλού πυρήνα): 1 (ένα) | NAI |  |  |
|  | Τεχνολογία επεξεργαστών x86, 64 bit με υποστήριξη τεχνολογίας πολλαπλών νημάτων, Τεχνολογίας AMD Epyc 4ης γενιάς, για λόγους συμβατότητας με την ήδη υπάρχουσα υποδομή | NAI |  |  |
|  | Αριθμός φυσικών πυρήνων (cores) ανά επεξεργαστή: >= 84, να αναφερθεί | NAI |  |  |
|  | Χρονισμός Επεξεργαστών: >= 2.25 GHz , να αναφερθεί | NAI |  |  |
|  | 12x 96GB DDR5 4800MHz ECC RDIMM | NAI |  |  |
|  | Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος μνήμης ( με αλλαγή των δομοστοιχείων) >= 6ΤΒ, αριθμός θέσεων μνήμης >= 24, να αναφερθεί για λόγους επεκτασιμότητας | NAI |  |  |
|  | Ελεγκτής δίσκων SAS/SATA ταχύτητας διασύνδεσης >=12Gbit/sec, μνήμης cache >= 8Gbyte, RAID 0,1,5,6, 10, 50, 60 | NAI |  |  |
|  | 2Χ Θύρες δικτύου τύπου SFP28, ταχύτητας 10, 25 GBits/sec, 2Χ καλώδια DAC 3μ | NAI |  |  |
|  | 2Χ Θύρες δικτύου τύπου QSFP28, ταχύτητας 40, 100 GBits/sec, 2Χ καλώδια DAC 3μ | NAI |  |  |
|  | Θύρες δικτύου τύπου base-T, 1GBit/sec >=2 | NAI |  |  |
|  | Usb 3.0 ports >=2, Vga port >=1, Free PCIe slots >=4 | NAI |  |  |
|  | Trusted Platform Module (TPM) 2.0 |  |  |  |
|  | Κάρτα γραφικών συμβατή με Nvidia CUDA, μνήμη >= 48GB GDDR6, PCIe 4.0, Tensor performance >= 1400 TFlops | NAI |  |  |
|  | Fully redundant, hot plug, διπλό τροφοδοτικό, ισχύος έκαστο >=1500W, Titanium Level, και καλώδια τροφοδοσίας | NAI |  |  |
|  | Ράγες ολίσθησης, εφόσον είναι διαθέσιμες από τον κατασκευαστή για το συγκεκριμένο μοντέλο. | NAI |  |  |
|  | Ο προσφερόμενος εξυπηρετητής θα πρέπει να έχει δυνατότητα απομακρυσμένης κρυπτογραφημένης διαχείρισης, με δυνατότητα εικονικής κονσόλας και εικονικού μέσου αποθήκευσης από τον πελάτη, να αναφερθεί. | NAI |  |  |
|  | M.2 NVME RAID 1 , ωφέλιμης χωρητικότητας >= 400 Gbytes για την εγκατάσταση του λογισμικού virtualization. | NAI |  |  |
|  | Δυνατότητα λειτουργίας εξυπηρετητή εντός του εύρους θερμοκρασιών 10C με 35C | NAI |  |  |
|  | Όλα τα υλικά θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση, επόμενης εργάσιμης μέρας, 3 χρόνων από τον κατασκευαστή | NAI |  |  |
|  | Να παραδοθεί στο σημείο που θα υποδειχθεί από το προσωπικό της Διεύθυνσης Μηχανοργάνωσης | NAI |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΙΔΟΣ Ι24.6** – Rack mount και επιδαπέδιας στήριξης UPS 3KVA **(Τεμάχια 3)** | | | | |
| Α/Α | ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
| (α) | (β) | (γ) | (δ) | (ε) |
|  | **Γενικά Χαρακτηριστικά** |  |  |  |
|  | Δυνατότητα Rack mount και επιδαπέδιας στήριξης UPS 3000VA | NAI |  |  |
|  | On-Line Double Conversion VFI-SS-111 | NAI |  |  |
|  | Ονομαστική ισχύς 3000VA | NAI |  |  |
|  | Ενεργός ισχύς 2700W | NAI |  |  |
|  | Είσοδος / Έξοδος 1Φ/1Φ | NAI |  |  |
|  | Κυματομορφή εξόδου Ημιτονοειδής | NAI |  |  |
|  | Bypass Ενσωματωμένο automatic Bypass | NAI |  |  |
|  | **Χαρακτηριστικά εισόδου** |  |  |  |
|  | Ονομαστική τάση 230V 1Ph+Ν+PE | NAI |  |  |
|  | Εύρος τάσης  180V - 300V ; PF=0,9  150V - 180V ; PF=0,75  120V - 150V ; PF=0,6 | NAI |  |  |
|  | Μέγιστο ρεύμα 20,0 A | NAI |  |  |
|  | Συχνότητα 50-60Hz ±5% | NAI |  |  |
|  | THDi < 3% | NAI |  |  |
|  | Power factor (για γραμμικό φορτίο) > 0.99 | NAI |  |  |
|  | IEC 60320 C20 | NAI |  |  |
|  | **Χαρακτηριστικά εξόδου** |  |  |  |
|  | Ονομαστική τάση 230V ± 1% | NAI |  |  |
|  | THDv < 3% | NAI |  |  |
|  | Συχνότητα 50/60 Hz +/- 0.1% | NAI |  |  |
|  | Συντελεστής Κορύφωσης Φορτίου (Peak factor) 1:3 | NAI |  |  |
|  | Απόδοση ως 92% | NAI |  |  |
|  | Υπερφόρτιση  105% συνεχόμενα  120% για 30 seconds  150% για 10 seconds | NAI |  |  |
|  | >=6 έξοδοι IEC 60320 C13 | NAI |  |  |
|  | >=1 έξοδοι IEC 60320 C19 | NAI |  |  |
|  | **Χαρακτηριστικά συσσωρευτών** |  |  |  |
|  | Τύπος συσσωρευτών Lead-acid sealed without maintenance (VRLA) | NAI |  |  |
|  | Χωρητικότητα 12Vdc 9Ah | NAI |  |  |
|  | Πλήθος μπαταριών 6 | NAI |  |  |
|  | Τάση συσσωρευτών 72Vdc | NAI |  |  |
|  | Μέγιστο ρεύμα φόρτισης 1,5Adc | NAI |  |  |
|  | Χρόνος φόρτισης (90%) 4ώρες | NAI |  |  |
|  | **Επικοινωνία και διαχείριση** |  |  |  |
|  | Οθόνη με μπουτόν και LEDS για παρακολούθηση σε real time της κατάστασης του UPS και ρύθμιση παραμέτρων | NAI |  |  |
|  | Θύρες επικοινωνίας RS232 και USB | NAI |  |  |
|  | SNMP/HTTP Remote Monitoring | NAI |  |  |
|  | Να διαθέτει κάρτα ethernet για διαχείριση/power management/NMS | NAI |  |  |
|  | **Λοιπά χαρακτηριστικά** |  |  |  |
|  | Προστασία  Έναντι υπερφόρτισης & Βραχυκυκλώματος  Backfeed προστασία  Emergency Power Off (EPO)  Υπερθέρμανση | NAI |  |  |
|  | Στάθμη θορύβου @ 1m  On-Line Mode < 50 dBA  Eco Mode < 40 dBA | NAI |  |  |
|  | Εύρος θερμοκρασίας (σε λειτουργία) από 0οC έως 40οC | NAI |  |  |
|  | Σχετική υγρασία 0-95% (χωρίς συμπυκνώματα) | NAI |  |  |
|  | Βαθμός προστασίας IP 20 | NAI |  |  |
|  | **Πρότυπα και οδηγίες** |  |  |  |
|  | Safety 2014/35/EU Directive  EN 62040-1 | NAI |  |  |
|  | EMC 2014/30/EU Directive  EN 62040-2 | NAI |  |  |
|  | Performance and test requirements EN 62040-3 | NAI |  |  |
|  | Η εταιρεία κατασκευής UPS θα έχει πιστοποίηση ISO9001 για την ανάπτυξη, παραγωγή και υποστήριξη του προϊόντος | NAI |  |  |
|  | **Εγγύηση** |  |  |  |
|  | 2 έτη εγγύηση | NAI |  |  |
|  | **Πρόσθετα** |  |  |  |
|  | Να περιλαμβάνονται με κάθε UPS, τέσσερα (4) rack mount πολύπριζα με διακόπτη και ≥6 schucko, Max. output current: 16A | NAI |  |  |
|  | Να παραδοθεί και να τοποθετηθεί στο σημείο που θα υποδειχθεί από το προσωπικό της Διεύθυνσης Μηχανοργάνωσης | NAI |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΙΔΟΣ Ι24.7** – Server Rack 42U **(Τεμάχια 1)** | | | | |
| Α/Α | ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
| (α) | (β) | (γ) | (δ) | (ε) |
|  | **Γενικά Χαρακτηριστικά** |  |  |  |
|  | SERVER RACK 42U ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΕΣ ΠΟΡΤΕΣ ΜΠΡΟΣ ΚΑΙ ΠΙΣΩ | NAI |  |  |
|  | Πλάτος 800mm |  |  |  |
|  | Βάθος 960-1000mm |  |  |  |
|  | Υλικό: Λαμαρίνα DKP πάχους 1,5-2mm για αντοχή στα στατικά φορτία ~1000kg | NAI |  |  |
|  | Βαφή: Ηλεκτροστατική Πολυεστερική Πούδρα RAL 9005 | NAI |  |  |
|  | Βαθμός προστασίας IP: IP2X | NAI |  |  |
|  | Βαθμός κρούσης IK: IK07 | NAI |  |  |
|  | Πιστοποιητικά:CE, ISO 9001:2015 | NAI |  |  |
|  | αποσπώμενα πλαϊνά καλύμματα με κλειδαριά ασφαλείας | NAI |  |  |
|  | ρυθμιζόμενες γαλβανιζέ κολόνες (4 τμχ) 19"με αρίθμηση ανά U, με ρυθμιζόμενη ενίσχυση μεταξύ τους ως  προς το βάθος για αντοχή σε μεγάλα φορτία | NAI |  |  |
|  | 4 κανάλια διέλευσης καλωδίων και ταξινόμησης. Με οπές  στις δίπλα πλευρές και πίσω για την είσοδο-έξοδο καλωδίων (patch cords). Με καπάκι τυφλό σε κάθε  κανάλι στην εμπρός πλευρά του | NAI |  |  |
|  | 6 έτοιμες αναμονές στην οροφή για την τοποθέτηση ανεμιστήρων | NAI |  |  |
|  | Να διαθέτει ρόδες βαρέως τύπου. | NAI |  |  |
|  | Να παραδοθεί και να τοποθετηθεί στο σημείο που θα υποδειχθεί από το προσωπικό της Διεύθυνσης Μηχανοργάνωσης | NAI |  |  |