



**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΑΠΜ-41515**

**ΕΡΓΟ :**

**«Προμήθεια Αδειών Χρήσης και Υπηρεσιών Μετάπτωσης και Αναβάθμισης Εταιρικών Εφαρμογών»**

**ΤΕΥΧΟΣ 9**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

1	Αντικείμενο του Έργου .....	2
2	Άδειες χρήσης VMware.....	2
2.1	Πίνακας Συμμόρφωσης .....	3
3	Ανάλυση απαιτήσεων και σχεδιασμός τελικής λύσης (μελέτη υλοποίησης).....	3
3.1	Πίνακας Συμμόρφωσης .....	4
4	Υπηρεσίες εγκατάστασης και αναβάθμισης υποδομών Hyper-V και VMware.....	4
4.1	Νέα πλατφόρμα εικονικών μηχανών VMware.....	6
4.1.1	Υφιστάμενες Εικονικές Μηχανές προς μεταφορά στη νέα φάρμα VMware.....	6
4.2	Νέα πλατφόρμα εικονικών μηχανών Hyper-V.....	8
4.2.1	Εικονικές Μηχανές προς μεταφορά στη νέα φάρμα Hyper-V .....	9
4.3	Πίνακας Συμμόρφωσης .....	11
5	Ομάδα Έργου για την υλοποίηση των εργασιών.....	12
5.1	Πιστοποιήσεις.....	12
5.2	Πίνακας Συμμόρφωσης .....	12
6	Συντήρηση και τεχνική υποστήριξη.....	13
6.1	Αποκατάσταση βλαβών .....	14
6.2	Διαθεσιμότητα .....	14
6.3	Χρόνος και τρόπος αναγγελίας βλαβών.....	15
6.4	Πίνακας Συμμόρφωσης .....	15
7	Εκπαίδευση .....	17
7.1	Πίνακας Συμμόρφωσης .....	18
8	Διάρκεια υλοποίησης και δοκιμές καλής λειτουργίας .....	19
8.1	Πίνακας Συμμόρφωσης .....	19



## 1 Αντικείμενο του Έργου

Ο ΑΔΜΗΕ λειτουργεί σε παλαιούς φυσικούς εξυπηρετητές (εκτός συντήρησης) πλατφόρμες εικονικών μηχανών (virtualization platforms) τεχνολογίας VMware και Hyper-V όπου φιλοξενούνται κρίσιμες για τη λειτουργία της επιχείρησης εφαρμογές. Ο ΑΔΜΗΕ έχει προμηθευτεί νέους εξυπηρετητές για την αντικατάσταση των αντίστοιχων παλαιών. Οι εξυπηρετητές αυτοί έχουν εγκατασταθεί στο νέο Data Center της εταιρείας στις κεντρικές εγκαταστάσεις της Δυρραχίου 89, Αθήνα.

Αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια αδειών και υπηρεσιών για τη δημιουργία πλατφόρμας εικονικών μηχανών VMware και πλατφόρμας εικονικών μηχανών Hyper-V στο νέο υλικό (hardware), η αναβάθμιση στις τελευταίες εκδόσεις των λογισμικών εικονικοποίησης και η μεταφορά των υφιστάμενων εικονικών μηχανών και των εφαρμογών σε αυτές καθώς και η εκπαίδευση του προσωπικού του ΑΔΜΗΕ στο λογισμικό VMware.

Επισημαίνεται ότι η απόκτηση αδειών για το Hyper-V και όλων των προϊόντων Microsoft καθώς και η εκπαίδευση προσωπικού σε αυτά δεν αποτελούν αντικείμενο του παρόντος έργου.

Συνοπτικά το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει:

- Ανάλυση απαιτήσεων και τον λεπτομερή σχεδιασμό της τελικής υλοποίησης
- Εγκατάσταση λογισμικού, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία νέων εικονικών εξυπηρετητών
- Μεταφορά και παραμετροποίηση των υφιστάμενων εφαρμογών στη νέα υποδομή
- Θέση σε παραγωγική λειτουργία των εταιρικών εφαρμογών
- Εκπαίδευση προσωπικού

**Οι Συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό οφείλουν με ποινή αποκλεισμού να συμπληρώσουν στους πίνακες συμμόρφωσης του παρόντος τεύχους, τις στήλες ΑΠΑΝΤΗΣΗ & ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ. Οι απαντήσεις θα παραπέμπουν στα τεχνικά στοιχεία και φυλλάδια της τεχνικής προσφοράς. Η συμπλήρωση των πινάκων συμμόρφωσης πρέπει να γίνει προσεκτικά, κατανοητά και με σαφή τεκμηρίωση της συμμόρφωσης προς τα περιγραφόμενα στη στήλη ΑΠΑΙΤΗΣΗ, τα οποία είναι τα κατ' ελάχιστον απαιτητά.**

**Οι συμπληρωμένοι πίνακες θα περιλαμβάνονται στο φάκελο Β της προσφοράς**

## 2 Άδειες χρήσης VMware

Για την υλοποίηση της νέας πλατφόρμας εικονικών μηχανών VMware, απαιτούνται

- Μια (1) άδεια λογισμικού VMware vSphere 6 with Operations Management Enterprise Plus Acceleration Kit for 6 processors (ή άλλη νεότερη, ισοδύναμη και σταθερή έκδοση)
- Μια (1) άδεια λογισμικού VMware vSphere 6 Remote Office Branch Office Standard (25 VM pack) για την κάλυψη των VMs που στην παρούσα φάση φιλοξενούνται σε 6 περιφερειακά κέντρα ανά την επικράτεια σε περιβάλλον ESXi 5.5.

Τα παραπάνω προϊόντα/άδειες θα πρέπει να συνοδεύονται από το επίσημο επίπεδο υποστήριξης "Production" (24/7) της κατασκευάστριας εταιρίας software VMware, για 5 έτη από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής του έργου.

Υποχρέωση του αναδόχου είναι η προμήθεια των αδειών χρήσης στο όνομα του ΑΔΜΗΕ.



## 2.1 Πίνακας Συμμόρφωσης

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>Άδειες χρήσης λογισμικού VMware</b>			
2.1.1.	Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει Λογισμικό VMware vSphere 6 with Operations Management Enterprise Plus Acceleration Kit for 6 processors (ή άλλη νεότερη, ισοδύναμη και σταθερή έκδοση) με επίσημο επίπεδο υποστήριξης "Production" (24/7) της κατασκευάστριας εταιρίας του Software VMware, για 5 έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.1.2.	Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει Λογισμικό VMware vSphere 6 Remote Office Branch Office Standard (25 VM pack) για την κάλυψη των VMs που στην παρούσα φάση φιλοξενούνται σε 6 περιφερειακά κέντρα ανά την επικράτεια σε περιβάλλον ESXi 5.5, με επίσημο επίπεδο υποστήριξης "Production" (24/7) της κατασκευάστριας εταιρίας του Software VMware, για 5 έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής	<b>ΝΑΙ</b>		
2.1.3.	Η προμήθεια των αδειών χρήσης θα γίνει στο όνομα του ΑΔΜΗΕ. Υποχρέωση του Αναδόχου είναι οι άδειες να είναι σε ισχύ για όλο το χρόνο ισχύος της συντήρησης ήτοι 5 έτη	<b>ΝΑΙ</b>		

## 3 Ανάλυση απαιτήσεων και σχεδιασμός τελικής λύσης (μελέτη υλοποίησης)

Ο Ανάδοχος, σε συνεργασία με τον ΑΔΜΗΕ, θα αναλύσει και θα καταγράψει με λεπτομέρεια όλες τις απαιτήσεις των εικονικών μηχανών που θα μεταφερθούν/δημιουργηθούν στη νέα πλατφόρμα. Με βάση τις απαιτήσεις αυτές, θα σχεδιάσει την τελική λύση. Η μελέτη υλοποίησης θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα ακόλουθα:

- Προτεινόμενη παραμετροποίηση του φυσικού εξοπλισμού (εξυπηρετητές, σύστημα δίσκων, δικτυακός εξοπλισμός)
- Δέσμευση πόρων εικονικών μηχανών (μνήμη, επεξεργαστική ισχύς, δίσκοι, κλπ)
- Κατανομή εικονικών μηχανών στους διαθέσιμους φυσικούς εξυπηρετητές



#### Διακήρυξη ΔΑΠΜ-41515/Τεύχος 9 «Τεχνικές Προδιαγραφές»

- Επιλογή των χαρακτηριστικών (features) της νέας πλατφόρμας που θα χρησιμοποιηθούν (π.χ. Iscr, virtual distributed switch)
- Καθορισμός των κριτηρίων και των πολιτικών των χαρακτηριστικών (features) αυτοματισμού (π.χ. automated live migration)
- Καθορισμός ομάδων χρηστών και δικαιώματα διαχείρισης της πλατφόρμας
- Χρονοπρογραμματισμός μεταφοράς εικονικών μηχανών στη νέα πλατφόρμα
- Δοκιμές & έλεγχοι
- Θέση σε παραγωγική λειτουργία

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τη μελέτη υλοποίησης, η οποία θα περιλαμβάνει όλη τη πιο πάνω αναφερόμενη και κάθε άλλη σχετική πληροφορία σε επαρκή λεπτομέρεια. Η μελέτη υλοποίησης υποβάλλεται στον ΑΔΜΗΕ για παρατηρήσεις, τίθεται δε σε εφαρμογή μετά την έγγραφη αποδοχή της από τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΑΔΜΗΕ.

### 3.1 Πίνακας Συμμόρφωσης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>Ανάλυση απαιτήσεων και σχεδιασμός</b>			
3.1	Ο Ανάδοχος θα αναλύσει και θα καταγράψει με λεπτομέρεια – όπως περιγράφεται στην παράγραφο 3 - όλες τις απαιτήσεις των εικονικών μηχανών που θα μεταφερθούν/δημιουργηθούν στη νέα πλατφόρμα. Παραδοτέο του έργου είναι η μελέτη υλοποίησης του έργου σε ηλεκτρονικό μέσο	<b>ΝΑΙ</b>		

### 4 Υπηρεσίες εγκατάστασης και αναβάθμισης υποδομών Hyper-V και VMware

Οι υπηρεσίες εγκατάστασης για τη νέα πλατφόρμα εικονικών μηχανών περιλαμβάνουν την εγκατάσταση του λογισμικού Hyper-V και VMware την μεταφορά φυσικών και εικονικών μηχανών στη νέα υποδομή, καθώς και την εγκατάσταση νέων εικονικών μηχανών με βάση το σχεδιασμό της τελικής λύσης,.

Η υφιστάμενη υποδομή βρίσκεται σε πιο κάτω τοποθεσίες :

- α) στην έδρα της εταιρείας Δυρραχίου 89, Ροσινιόλ, Αθήνα
- β) στο παλαιό Data Center της εταιρείας, Κάστορος 72, Πειραιάς
- γ) στο Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας, Ασκληπιού 22, Κρυονέρι Αττικής
- δ) 6 περιφερειακά κέντρα ( Θεσσαλονίκη, Αγρίνιο, Λάρισα, Πτολεμαΐδα, Τρίπολη, Κοζάνη)



Οι νέες πλατφόρμες θα υλοποιηθούν εξολοκλήρου στην έδρα της εταιρίας.

Τα σημεία β και γ συνδέονται τηλεπικοινωνιακά με το σημείο α με μισθωμένες γραμμές 8 και 20 Mbit αντίστοιχα. Τα περιφερειακά κέντρα συνδέονται με την έδρα της εταιρίας με γραμμές 2 Mbit. Για δεδομένα μεγάλου όγκου, η μεταφορά δύναται να γίνει και με φυσικό τρόπο. Σε κάθε περίπτωση, η επιλογή του τρόπου μεταφοράς των φυσικών/εικονικών μηχανών στις νέες πλατφόρμες εικονικοποίησης, θα περιλαμβάνεται στη μελέτη υλοποίησης και θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον μέγιστο αποδεκτό από τον ΑΔΜΗΕ χρόνο απώλειας υπηρεσιών των μηχανών αυτών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει προσωρινά τα κατάλληλα μέσα για τη φυσική μεταφορά των δεδομένων, π.χ. φορητούς δίσκους.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να λάβουν γνώση των τοπικών συνθηκών στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών δημιουργίας της νέας πλατφόρμας, η υφιστάμενη θα βρίσκεται σε παραγωγική λειτουργία. Δεν είναι αποδεκτή η απώλεια λειτουργίας του συνόλου των εικονικών μηχανών της παλιάς πλατφόρμας, παρά μόνο κατά περίπτωση.

Η έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας της νέας πλατφόρμας θα πραγματοποιηθεί μετά την διενέργεια δοκιμών και ελέγχων καλής λειτουργίας. Η έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας δύναται να πραγματοποιείται και τμηματικά, ανά εικονική μηχανή για την οποία ολοκληρώνονται οι εργασίες, οι δοκιμές και ο έλεγχος καλής λειτουργίας (σύμφωνα με την επικαιροποιημένη μελέτη υλοποίησης).

Σε κάθε περίπτωση, ο λεπτομερής σχεδιασμός του έργου θα γίνει μετά την υπογραφή της σύμβασης σε συνεργασία Αναδόχου & ΑΔΜΗΕ, θα είναι δεσμευτικός για τον Ανάδοχο και καθοριστικός για την παραλαβή του έργου. Παραδοτέο του έργου αποτελεί η επικαιροποιημένη μελέτη υλοποίησης στην οποία θα περιλαμβάνεται λεπτομερής τεκμηρίωση διαδικασιών & λειτουργίας. Μέρος της τεκμηρίωσης αποτελούν οι καταγραφές επιδόσεων της υλοποιημένης αρχιτεκτονικής.

Κατά τη δημιουργία της νέας πλατφόρμας απαιτείται η πραγματοποίηση εργασιών παραμετροποίησης και διαμόρφωσης του storage array καθώς και σύνδεσής του με τα λειτουργικά συστήματα των εικονικών μηχανών.

Επίσης, απαιτείται η πραγματοποίηση εργασιών παραμετροποίησης των δικτυακών συνδέσεων (π.χ. multipath, zoning) :

- Στις φυσικές/εικονικές μηχανές
- Στον VM manager server

Ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει ώστε το λογισμικό virtualization (VMWARE & HYPER-V) να συνεργάζεται άψογα με τον εγκατεστημένο φυσικό δικτυακό εξοπλισμό. Προκειμένου να εξασφαλιστεί αυτό, θα πρέπει να ελέγξει την υφιστάμενη παραμετροποίηση και αν χρειάζεται να προτείνει αλλαγές, σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές για την κάθε περίπτωση (VMWARE & HYPER-V). Η όποια αλλαγή στην παραμετροποίηση αποφασιστεί, θα εκτελεστεί με ευθύνη του ΑΔΜΗΕ. Εξαιρέση αποτελούν οι παραμετροποιήσεις του δικτυακού εξοπλισμού που αφορούν στην υλοποίηση του FCOE, zoning, κλπ, οι οποίες θα εκτελεστούν από τον ανάδοχο.

Για κάθε εικονική μηχανή που θα εγκατασταθεί, σε συνεργασία με τους μηχανικούς του ΑΔΜΗΕ, απαιτείται η υλοποίηση διαδικασίας backup και restore με τη χρήση λογισμικού backup και tape library που διαθέτει ο ΑΔΜΗΕ.

Για κάθε εργασία εγκατάστασης, μεταφοράς ή αναβάθμισης απαιτείται η καταγραφή κάθε βήματος των εργασιών καθώς και της παραμετροποίησης που θα πραγματοποιηθεί, για κάθε σύστημα. Η πιο πάνω καταγραφή θα αποτελεί μέρος της επικαιροποιημένης μελέτης υλοποίησης του έργου.

Στις περισσότερες από τις εικονικές μηχανές, η μεταφορά τους στη νέα πλατφόρμα θα σημάνει και αλλαγή της IP διεύθυνσής τους. Εξαιρέση αποτελούν οι εξυπηρετητές που αφορούν το σύστημα



τηλεφωνίας Cisco του ΑΔΜΗΕ (CUCM Publisher, CUCM Subscriber, Cisco Unity, Billing) των οποίων οι IP διευθύνσεις θα παραμείνουν ως έχουν.

#### 4.1 Νέα πλατφόρμα εικονικών μηχανών VMware

Οι εικονικές μηχανές (Virtual Machines) της νέας πλατφόρμας θα εγκατασταθούν σε τρεις φυσικούς εξυπηρετητές (physical servers). Το σύστημα δίσκων που θα χρησιμοποιηθεί για τη νέα πλατφόρμα θα είναι τύπου EMC VNX 5200. Ακολουθούν τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά των τριών εξυπηρετητών.

SERVER	Μοντέλο	Επεξεργαστές	CPU freq.	CPU modules	#cores /CPU	RAM (GB)
V1	CISCO UCS C220 M4	Intel Xeon E5-2660 v3	2.60GHz	2	10	128
V2	CISCO UCS C220 M4	Intel Xeon E5-2660 v3	2.60GHz	2	10	128
V3	CISCO UCS C220 M4	Intel Xeon E5-2660 v3	2.60GHz	2	10	128

##### 4.1.1 Υφιστάμενες Εικονικές Μηχανές προς μεταφορά στη νέα φάρμα VMware

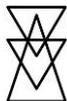
Ο πιο κάτω Πίνακας παρουσιάζει βασικά χαρακτηριστικά των μηχανών που θα μεταφερθούν στη νέα φάρμα VMware καθώς και τον αποδεκτό χρόνο downtime που σε κάθε περίπτωση αναφέρεται σε μη εργάσιμες μέρες και ώρες της εταιρείας και θα καθοριστεί σε συνεργασία του Αναδόχου με τους μηχανικούς του ΑΔΜΗΕ. Οι πόροι των εικονικών μηχανών που φαίνονται στον πίνακα είναι οι ελάχιστοι επιθυμητοί για τη νέα πλατφόρμα. Κατά το χρόνο υλοποίησης ενδέχεται να υπάρξουν μικρές αποκλίσεις από την πιο κάτω καταγραφή.

VIRTUAL MACHINE NAME	CURRENT LOCATION P(iraeus) K(ryoneri) R(ossignol)	(v) CPUs	(v) Cores	RAM (GB)	HD (GB)	Source Hypervisor or Physical	Target Hypervisor	Αποδεκτό Downtime (ώρες)
Isoserver	R	1	1	4	20	Esxi5.5	Esx 6	24-48
Odysseus	R	1	1	2	20	Esxi5.5	Esx 6	24-48
Oraclegatene w	R	1	1	2	20	Esxi5.5	Esx 6	24-48
Prime Security Manager	R	2	1	4	40+256	Esxi5.5	Esx 6	24-48
vWIP3	R	2	1	6	250	Esxi5.5	Esx 6	6



## Διακήρυξη ΔΑΠΜ-41515/Τεύχος 9 «Τεχνικές Προδιαγραφές»

ZenBalancer1	R	1	1	4	20	Esxi5.5	Esx 6	24-48
ZenBalancer2	R	1	1	4	20	Esxi5.5	Esx 6	24-48
AtlasNEW	P	1	1	2	20	Esxi5.1	Esx 6	6
cStationWeb	P	1	1	4	50+300	Esxi5.1	Esx 6	24-48
MailReverse	P	1	1	2	20	Esxi5.1	Esx 6	6
PrIGate	P	1	1	2	20	Esxi5.1	Esx 6	24-48
Sisiphos	P	1	1	2	20	Esxi5.1	Esx 6	6
Solarwinds	P	1	1	3	80	Esxi5.1	Esx 6	24-48
Syslog	P	1	1	3	80+500	Esxi5.1	Esx 6	24-48
VirtualOdysseus	P	1	1	2	20	Vmware Server 1.0.3	Esx 6	24-48
VirtualLibra1	P	1	1	2	10	Vmware Server 1.0.3	Esx 6	24-48
VirtualLibra2	P	1	1	2	10	Vmware Server 1.0.3	Esx 6	24-48
SftpSite	K	1	1	4	50	Esxi 5.1	Esx 6	24-48
Billing	P	1	2	8	67	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
CUCM Pub	P	2	1	4	80	Vcenter 5.0	Esx 6	6
Cuom 9.0	P	2	2	3	120	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
Eic	P	1	1	2	10	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
MDB12C	P	1	4	4	20	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
OracleGate	P	1	1	2	20	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
CUCM Sub	P	2	1	4	80	Vcenter 5.0	Esx 6	6
Cisco Unity	P	1	1	4	160	Vcenter 5.0	Esx 6	6
cStationA	P	1	2	8	20	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
Eclass	P	1	4	8	60	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
Intraweb Server	P	1	1	4	20	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48



#### Διακήρυξη ΔΑΠΜ-41515/Τεύχος 9 «Τεχνικές Προδιαγραφές»

Live	P	1	4	8	120	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
OVM Manager	P	1	1	4	50	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
TestSite	P	1	1	4	55	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
Training	P	1	1	3	10	Vcenter 5.0	Esx 6	24-48
WEBSERVER (APP1)	P	1	4	8	140	Physical	Esx 6	6
WEBSERVER (DB1)	P	1	4	8	140	Physical	Esx 6	6
WEBSERVER (APP2)	P	1	4	8	140	Physical	Esx 6	6
WEBSERVER (DB2)	P	1	4	8	140	Physical	Esx 6	6

#### Εικονικές Μηχανές φάρμας VMware

#### Παρατηρήσεις για επιμέρους συστήματα προς μεταφορά (VMware)

Στις περισσότερες από τις εικονικές μηχανές, η μεταφορά τους στη νέα πλατφόρμα θα σημάνει και αλλαγή της IP διεύθυνσής τους. Εξαιρέση αποτελούν οι εξυπηρετητές που αφορούν το σύστημα τηλεφωνίας Cisco του ΑΔΜΗΕ (CUCM Publisher, CUCM Subscriber, Cisco Unity, Billing) των οποίων οι IP διευθύνσεις θα παραμείνουν ως έχουν.

#### 4.2 Νέα πλατφόρμα εικονικών μηχανών Hyper-V

Η έκδοση του λογισμικού Microsoft Hyper-V της νέας πλατφόρμας θα είναι 2012 R2. Οι εικονικές μηχανές (Virtual Machines) της νέας πλατφόρμας θα εγκατασταθούν σε τέσσερις φυσικούς εξυπηρετητές (physical servers). Η νέα πλατφόρμα θα χρησιμοποιεί δύο συστήματα δίσκων, ένα τύπου EMC VNX 5200 και ένα NetApp FAS 2220. Ακολουθούν τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά των τεσσάρων εξυπηρετητών.

SERVER	Μοντέλο	Επεξεργαστές	CPU freq.	CPU modules	#cores /CPU	RAM (GB)
H1	CISCO UCS C220 M4	Intel Xeon E5-2660 v3	2.60GHz	2	10	128
H2	CISCO UCS C220 M4	Intel Xeon E5-2660 v3	2.60GHz	2	10	128
H3	Dell Inc. PowerEdge R520	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2420 0	1.90GHz	1	12	48
H4	Dell Inc. PowerEdge R520	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2420 0	1.90GHz	1	12	48



#### 4.2.1 Εικονικές Μηχανές προς μεταφορά στη νέα φάρμα Hyper-V

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει βασικά χαρακτηριστικά των εικονικών μηχανών που θα μεταφερθούν στη νέα φάρμα Hyper-V καθώς και τον αποδεκτό χρόνο downtime που σε κάθε περίπτωση θα καθορισθεί σε συνεργασία του Αναδόχου με τους μηχανικούς του ΑΔΜΗΕ.

Κατά το χρόνο υλοποίησης ενδέχεται να υπάρξουν μικρές αποκλίσεις από την πιο κάτω καταγραφή.

VIRTUAL MACHINE NAME	vCPUs	vCores	RAM (GB)	HD (GB)	Source Hypervisor	Target Hypervisor	Μέθοδος εγκατάστασης	Αποδεκτό Downtime (ώρες)
ADMIE-LAW	2	1	4	120GB	Hyper-V 2012 R2	Hyper-V 2012 R2	Transfer	24-48
Powermonitoring DB	6	1	4	120GB	Hyper-V 2012 R2	Hyper-V 2012 R2	Transfer	12
Powermonitoring App	6	1	4	60GB	Hyper-V 2012 R2	Hyper-V 2012 R2	Transfer	12
SC-EndPoint_2012-R2	6	1	4	200GB	Hyper-V 2012 R2	Hyper-V 2012 R2	Migration to NEW	24-48
ADMIE-EX	2	1	12	C:60GB E:120GB F:70GB G:60GB H:60GB P:60GB	Hyper-V 2008 R2	Hyper-V 2012 R2	Virtual to Virtual	12
ADMIE-FILES	1	1	4	C:50GB D:140GB	Hyper-V 2008 R2	Hyper-V 2012 R2	Migration to NEW File Server (VM cluster)	24-48
ADMIE-DB	1	1	32	C:50GB Q:400GB	Hyper-V 2008 R2	Hyper-V 2012 R2	Migration to NEW 2012-R2 (VM cluster)	24-48
ADMIE-APP	1	1	10	C:50GB E:150GB	Hyper-V 2008 R2	Hyper-V 2012 R2	Migration to NEW 2012-R2 (VM cluster)	24-48
ADMIE-BI	1	1	12	600	Hyper-V 2008 R2	Hyper-V 2012 R2	Migration to NEW 2012-R2 (VM	24-48



							cluster)	
ADMIE-WEB	1	1	8	250	Hyper-V 2008 R2	Hyper-V 2012 R2	Migration to NEW 2012- R2 (VM cluster)	24-48
ADMIE- SHARE	1	1	12	500	Hyper-V 2008 R2	Hyper-V 2012 R2	Migration to NEW 2012- R2 (VM cluster)	24-48
ADMIE- PROJECT	1	1	8	500	Hyper-V 2008 R2	Hyper-V 2012 R2	Migration to NEW 2012- R2 (VM cluster)	24-48
PirexSrv	2	2	24	50+100+ 52+50+2 5	Vcenter 5.0	Hyper-V 2012 R2		12

### Εικονικές Μηχανές Hyper-V προς μεταφορά

#### Παρατηρήσεις για επιμέρους συστήματα προς μεταφορά (Hyper-V)

Από τον ανωτέρω πίνακα, χρήζουν επιπλέον πληροφορίας τα κάτωθι συστήματα :

Τα συστήματα που πρέπει να μεταφερθούν χωρίς εκ νέου εγκατάσταση, εκτός αν συμφωνηθεί διαφορετικά κατά τη διαδικασία σχεδιασμού, είναι:

- **ADMIE-LAW:** Φιλοξενεί σύστημα παρακολούθησης νομικών υποθέσεων της εταιρείας (Aiakos LAW) και διαθέτει την εφαρμογή και τη βάση αυτής.
- **Powermonitoring DB:** Διαθέτει βάση δεδομένων συστήματος Power Monitoring της εταιρείας Schneider)
- **Powermonitoring App:** Διαθέτει την εφαρμογή παρακολούθησης του συστήματος Power Monitoring της εταιρείας Schneider
- **SC-Endpoint\_2012-R2:** Σύστημα Windows System Center που διαθέτει τον κεντρικό εξυπηρετητή διαχείρισης antivirus, Microsoft Endpoint και τον κεντρικό εξυπηρετητή ενημέρωσης Microsoft (WSUS).

Τα συστήματα που πρέπει να υλοποιηθούν εκ νέου χωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες και χρήζουν επανασχεδιασμού στη νέα πλατφόρμα εικονικοποίησης με τεχνολογία Hyper-V.

#### 1. Εξυπηρετητής ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (Microsoft Exchange)

1. **PirexSrv:** Εξυπηρετητής ο οποίος φιλοξενείται σε περιβάλλον VMware και πρέπει να μεταφερθεί σε διαφορετική πλατφόρμα εικονικών μηχανών Microsoft Hyper-V 2012 R2.
2. **ADMIE-EX:** Εξυπηρετητής με παράλληλη σύνδεση και λειτουργία με το PirexSrv.



**Απαιτούμενα του νέου σχεδιασμένου συστήματος:**

- Πρέπει να υπάρξει ενοποίηση τους και μεταφορά των «mailboxes» των χρηστών σε ένα σύστημα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (Microsoft Exchange). Θα πρέπει ο Ανάδοχος να εγκαταστήσει (αν κριθεί αναγκαίο στο σχεδιασμό) νέο/ους κεντρικό/ούς εξυπηρετητή/ές «Microsoft Exchange Server» βάσει του σχεδιασμού.
- Θα πρέπει να σχεδιαστεί και υλοποιηθεί έτσι ώστε να λειτουργεί αδιάλειπτα (cluster ή “live migration”)
- Επίσης κατά την υλοποίηση θα πρέπει να προβλεφτεί ότι θα στηθούν και νέοι εξυπηρετητές ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (Microsoft Exchange)

**2. Εξυπηρετητής διαμοιρασμού αρχείων (Microsoft File Server)**

**ADMIE-FILES:** Υφιστάμενος εξυπηρετητής διαμοιρασμού αρχείων «Microsoft File Server» ο οποίος στην παρούσα κατάσταση είναι σε «μη αδιάλειπτη λειτουργία», με έκδοση λειτουργικού συστήματος «Windows 2003 R2 Enterprise x64». Ο νέος εξυπηρετητής διαμοιρασμού αρχείων θα πρέπει να υλοποιηθεί έτσι ώστε να λειτουργεί αδιάλειπτα (cluster ή “live migration”). Ο Ανάδοχος θα πρέπει να μεταφέρει σε αυτόν τις λειτουργίες του υφιστάμενου εξυπηρετητή, καθώς και λειτουργίες από ένα «cluster» File server από το τομέα «desmie.gr» (ενοποιημένος με σχέση «trusted» με τον τομέα «admie.gr»). Οι υφιστάμενοι διαμοιρασμένοι φάκελοι και υπηρεσίες του DFS μηχανισμού θα μεταφερθούν επίσης.

**3. Εξυπηρετητές φιλοξενίας «in-house» συστήματος «datAnalysis»**

Οι εξυπηρετητές **ADMIE-DB** (Εξυπηρετητής που διαθέτει τη βάση δεδομένων του συστήματος σε τεχνολογία Microsoft-SQL) και **ADMIE-APP** (Εξυπηρετητής που διαθέτει το κομμάτι της εφαρμογής για επικοινωνία των χρηστών με το κεντρικό σύστημα) χρήζουν πλέον αναλυτικό και λεπτομερή σχεδιασμό και επιπλέον ανάλυση για υλοποίηση αρχιτεκτονικής που θα γίνει σε συνεργασία με προσωπικό της Διεύθυνσης Πληροφορικής του ΑΔΜΗΕ. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι χρειάζεται να υπάρξει νέο σύστημα, αλλά θα πρέπει να μεταφερθούν όλες οι λειτουργίες του υφιστάμενου με την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία των αντίστοιχων λογισμικών και εφαρμογών.

**4.3 Πίνακας Συμμόρφωσης**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>Υπηρεσίες εγκατάστασης και αναβάθμισης υποδομών</b>			
4.3.1	Εγκατάσταση λογισμικού VMware σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές	<b>ΝΑΙ</b>		
4.3.2	Εγκατάσταση λογισμικού Hyper-V σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές	<b>ΝΑΙ</b>		
4.3.3	Παραμετροποίηση υποδομών (Εξυπηρετητών, δικτύου, αποθηκευτικού χώρου) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές	<b>ΝΑΙ</b>		



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.3.4	Δημιουργία νέων VMs σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές	<b>ΝΑΙ</b>		
4.3.5	Μεταφορά υφιστάμενων VMs σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές	<b>ΝΑΙ</b>		
4.3.6	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση πρόσθετου λογισμικού όπου απαιτείται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές	<b>ΝΑΙ</b>		

## 5 Ομάδα Έργου για την υλοποίηση των εργασιών

Ο Ανάδοχος για την υλοποίηση των εργασιών θα πρέπει να συστήσει Ομάδα Έργου με συμμετέχοντες που διαθέτουν τις κατάλληλες ειδικότητες. Η Ομάδα έργου θα πρέπει να δηλωθεί.

### 5.1 Πιστοποιήσεις

Για το σύνολο των εργασιών που θα πραγματοποιηθούν ο Ανάδοχος μπορεί :

- Είτε να χρησιμοποιήσει για τμήματα ή για το σύνολο του έργου υπηρεσίες υποστήριξης των κατασκευαστριών εταιρειών (VMware, Microsoft) προσκομίζοντας στο φάκελο Β δήλωση συνεργασίας για τις σχετικές εργασίες και τιμολογώντας προς τον ΑΔΜΗΕ τους σχετικούς κωδικούς υπηρεσιών του κατασκευαστή. Οι υπηρεσίες αυτές συνήθως ορίζονται από τους κατασκευαστές ως υπηρεσίες του τμήματος PSO (Professional Services Organization).
- Είτε να χρησιμοποιήσει υπηρεσίες πιστοποιημένων στις τεχνολογίες VMWare και Hyper-V μηχανικών . Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει ο Ανάδοχος να καταθέσει στο φάκελο Β της προσφοράς τα πιστοποιητικά (certifications) των μηχανικών που θα εκτελέσουν τις υπηρεσίες καθώς και την όποια εργασιακή σχέση του αναδόχου με τους μηχανικούς που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο (εξαρτημένη σχέση εργασίας, συμβόλαιο υπεργολαβίας, κλπ).
- Είτε να χρησιμοποιήσει συνδυασμό των ανωτέρω.

Επισημαίνεται ότι, τα πιστοποιητικά που ζητούνται θα πρέπει να κατατεθούν από τους Συμμετέχοντες στο διαγωνισμό με τον φάκελο Β της προσφοράς. Κατά την υλοποίηση του έργου αλλαγές μελών της ομάδας έργου μπορούν να πραγματοποιούνται μόνο με τη σύμφωνη γνώμη του ΑΔΜΗΕ.

### 5.2 Πίνακας Συμμόρφωσης

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>Ομάδα Έργου</b>			
5.2.1	Δήλωση μελών ομάδας έργου.	<b>ΝΑΙ</b>		
5.2.2	Δήλωση ειδικοτήτων κάθε μέλους.	<b>ΝΑΙ</b>		
5.2.3	Για κάθε εργασία και αντικείμενο,	<b>ΝΑΙ</b>		



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	δήλωση συνεργασίας και υποστήριξης με την κατασκευάστρια εταιρία  ή  χρήση πιστοποιημένου μηχανικού με κατάθεση πιστοποιητικών (certifications) και βεβαιώσεις πιστοποιητικών εργασίας του μηχανικού σε ανάλογα συστήματα και δήλωση συνεργασίας μεταξύ του Αναδόχου και του μηχανικού.			
5.2.4	Τα στελέχη της ομάδας έργου, η σχέση συνεργασίας τους με τον Ανάδοχο και τα πιστοποιητικά που ζητούνται, θα πρέπει να κατατεθούν με τον φάκελο της προσφοράς.	<b>ΝΑΙ</b>		
5.2.5	Κατά την υλοποίηση του έργου αλλαγές μελών της ομάδας έργου μπορούν να πραγματοποιούνται μόνο με τη σύμφωνη γνώμη του ΑΔΜΗΕ αλλά πάντα τα νέα μέλη πρέπει να πληρούν τις παραπάνω προϋποθέσεις της παραγράφου 5.1	<b>ΝΑΙ</b>		

## 6 Συντήρηση και τεχνική υποστήριξη

Ο Ανάδοχος του έργου παρέχει τεχνική υποστήριξη για την υποδομή virtualization που θα υλοποιήσει καθώς και για το συστημικό λογισμικό που ορίζονται με τον ενιαίο όρο Λογισμικό Υποδομής στην παρούσα διακήρυξη για περίοδο 5 ετών αρχής γενομένης από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής (Ποιοτικής και Ποσοτικής Παράδοσης) Παραλαβής του Λογισμικού. Ως Λογισμικό Υποδομής για την παρούσα διακήρυξη, που είναι και το αντικείμενο υποστήριξης για διάστημα 5ετίας, ορίζονται οι Hypervisors (esxi, Hyper-v) τα Management components (Vcenter, SCVMM) και τα Monitoring Components (Vrealize Operations), το λογισμικό λειτουργικών συστημάτων Windows και Linux (που αφορά στα VMs των servers του έργου) καθώς και ο MS File Server, οι MS Exchange Servers και οι MS SQL Servers που θα εγκατασταθούν / μεταφερθούν στη συγκεκριμένη υποδομή.

Ο Ανάδοχος επιπλέον της υποστήριξης από το δικό του προσωπικό, πρέπει να παρέχει και επίσημο επίπεδο υποστήριξης "Production" (24/7) της κατασκευάστριας εταιρίας VMware, για 5 έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2 του παρόντος τεύχους

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται να οργανώσει ομάδα με εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό υπεύθυνο για την τεχνική υποστήριξη Λογισμικού Υποδομής. Ο Ανάδοχος θα γνωστοποιήσει ονόματα, διευθύνσεις, ηλεκτρονικές διευθύνσεις (email), τηλέφωνα, fax και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία απαιτείται για την επικοινωνία του ΑΔΜΗΕ με το προσωπικό αυτό καθώς επίσης και το αντικείμενο αρμοδιότητας του καθενός στα πλαίσια της σύμβασης αυτής..



## 6.1 Αποκατάσταση βλαβών

Οι βλάβες ανάλογα με την κρισιμότητά τους διακρίνονται σε δυο κατηγορίες. Σε κάθε περίπτωση κατά την αναγγελία της βλάβης θα καθορίζεται από το ΑΔΜΗΕ η κατηγορία κρισιμότητας.

Μετά το πέρας της αποκατάστασης της λειτουργίας και για τις δυο κατηγορίες βλαβών θα συμπληρώνεται και θα υπογράφεται από τον υπεύθυνο μηχανικό του Αναδόχου, "Αναφορά Αποκατάστασης Λειτουργίας του Λογισμικού Υποδομής". Η αναφορά αυτή θα υπογράφεται επίσης και από τον αρμόδιο μηχανικό του ΑΔΜΗΕ και θα τηρείται σε αρχείο του ΑΔΜΗΕ.

### Βλάβες κατηγορίας Α

Χαρακτηρίζονται οι βλάβες του Λογισμικού Υποδομής (όπως ορίζεται παραπάνω) της υποδομής Virtualization (όπως ορίζεται παραπάνω) οι οποίες επηρεάζουν κρίσιμη λειτουργία εφαρμογών της πλατφόρμας εικονικών μηχανών.

Οι τεχνικοί του Αναδόχου πρέπει να παρουσιαστούν στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ, όπου παρουσιάζεται η βλάβη, προκειμένου να ξεκινήσουν τις εργασίες αποκατάστασης εντός τεσσάρων (4) ωρών από την αναγγελία, το αργότερο. Η αποκατάσταση της βλάβης για τη συγκεκριμένη κατηγορία κρισιμότητας δεν πρέπει να ξεπερνά τις οκτώ (8) ώρες από την ώρα άφιξης του προσωπικού του Αναδόχου στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ, όπου παρουσιάστηκε η βλάβη, δηλαδή, συνολικά η αποκατάσταση μίας βλάβης αυτής της κατηγορίας δεν πρέπει να γίνεται σε περισσότερες από δώδεκα (12) ώρες μετά την αναγγελία της.

### Βλάβες κατηγορίας Β

Χαρακτηρίζονται οι βλάβες οι βλάβες του Λογισμικού Υποδομής (όπως ορίζεται παραπάνω), οι οποίες δεν επηρεάζουν καμία κρίσιμη λειτουργία της πλατφόρμας εικονικών μηχανών.

Οι τεχνικοί του Αναδόχου πρέπει να παρουσιαστούν στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ, όπου παρουσιάζεται η βλάβη, προκειμένου να την αποκαταστήσουν εντός της επόμενης εργάσιμης ημέρας (ωράριο ΑΔΜΗΕ) από την αναγγελία, το αργότερο. Η αποκατάσταση της βλάβης για τη συγκεκριμένη κατηγορία βλαβών δεν πρέπει να ξεπερνά τις δυο (2) εργάσιμες ημέρες (ωράριο ΑΔΜΗΕ) από την αναγγελία της.

## 6.2 Διαθεσιμότητα

Ο Ανάδοχος εγγυάται την αξιοπιστία και τη λειτουργική απόδοση του Λογισμικού Υποδομής υπό συντήρηση για όλη τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης.

Ο Ανάδοχος εγγυάται διαθεσιμότητα 99% για το Λογισμικό Υποδομής συνολικά ανά έτος (365x24) καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης.

Για τον υπολογισμό της διαθεσιμότητας δεν υπολογίζονται τα παρακάτω :

- Ο χρόνος που το λογισμικό υποδομής παραμένει εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης που προκλήθηκε από προσωπικό που δεν ανήκει στον Ανάδοχο ή δεν εργάζεται για λογαριασμό του.
- Ο χρόνος που το λογισμικό υποδομής παραμένει εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης που προκλήθηκε από φυσικές δυνάμεις (πυρκαγιά, σεισμό κλπ).
- Ο χρόνος που το λογισμικό υποδομής παραμένει εκτός λειτουργίας για επεμβάσεις προγραμματισμένες από τον ΑΔΜΗΕ.
- Ο χρόνος που μεσολαβεί από την ειδοποίηση του προσωπικού του Αναδόχου μέχρι να φτάσει στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ, όπως ορίζεται στο παρόν.
- Ο χρόνος που το λογισμικό υποδομής παραμένει εκτός λειτουργίας για προγραμματισμένες από κοινού διακοπές για έλεγχο και δοκιμές.



- Ο υπολογισμός της διαθεσιμότητας θα γίνεται σε ετήσια βάση, αρχίζοντας από την ημερομηνία έναρξης της συντήρησης.

### 6.3 Χρόνος και τρόπος αναγγελίας βλαβών

Ο ανάδοχος διατηρεί πλήρη υποδομή κέντρου λήψεως βλαβών, μέσω τηλεφώνου, ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, τηλεομοιοτυπίας ή διαδικτυακής εφαρμογής όλες τις ημέρες και ώρες του έτους, εργάσιμες και αργίες (365x24). Για κάθε αναγγελία βλάβης δίνεται χρονοσήμανση. Όλες οι βλάβες του παρόντος διαγωνισμού αναγγέλλονται στο ίδιο βλαβοληπτικό κέντρο, όσον αφορά τους τηλεφωνικούς αριθμούς κλήσης, την ηλεκτρονική διεύθυνση αναγγελίας μέσω e-mail ή την διαδικτυακή εφαρμογή. Κατά την αναγγελία της βλάβης χαρακτηρίζεται από τον ΑΔΜΗΕ και η κατηγορία της βλάβης (Α ή Β)

### 6.4 Πίνακας Συμμόρφωσης

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>Συντήρηση και τεχνική υποστήριξη</b>			
6.4.1	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παραγράφου 6 «Συντήρηση και τεχνική υποστήριξη»	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.2	Ο Ανάδοχος του έργου παρέχει τεχνική υποστήριξη για την υποδομή virtualization που θα υλοποιήσει καθώς και για το συστημικό λογισμικό που ορίζονται με τον ενιαίο όρο Λογισμικό Υποδομής στην παρούσα διακήρυξη για περίοδο 5 ετών αρχής γενομένης από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Οριστικής (Ποιοτικής και Ποσοτικής Παράδοσης) Παραλαβής του Λογισμικού.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.3	Ο Ανάδοχος δεσμεύεται να οργανώσει ομάδα με εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό υπεύθυνο για την τεχνική υποστήριξη Λογισμικού Υποδομής. Ο Ανάδοχος θα γνωστοποιήσει ονόματα, διευθύνσεις, ηλεκτρονικές διευθύνσεις (email), τηλέφωνα, fax και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία απαιτείται για την επικοινωνία του ΑΔΜΗΕ με το προσωπικό αυτό καθώς επίσης και το αντικείμενο αρμοδιότητας του καθενός στα πλαίσια της σύμβασης αυτής.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.4	Η προληπτική συντήρηση θα εκτελείται κυκλικά τουλάχιστον κάθε έξι (6) μήνες και θα υλοποιείται κατά τη διάρκεια του ωραρίου εργασίας. Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής του εξοπλισμού ή του λογισμικού προτείνει την προληπτική συντήρησή της σε μικρότερο διάστημα, θα ακολουθείται κυκλικά η προβλεπόμενη από	<b>ΝΑΙ</b>		



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	τον κατασκευαστή περίοδο.			
6.4.5	Μετά το πέρας κάθε προληπτικής συντήρησης θα συμπληρώνεται και θα υπογράφεται από τον υπεύθυνο μηχανικό του Αναδόχου, "Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης Συστήματος". Η αναφορά αυτή θα συνυπογράφεται και από τον αρμόδιο μηχανικό του ΑΔΜΗΕ και θα τηρείται σε αρχείο του ΑΔΜΗΕ.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.6	<b>Βλάβες κατηγορίας Α</b> Οι τεχνικοί του Αναδόχου πρέπει να παρουσιάσουν στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ, όπου παρουσιάζεται η βλάβη, προκειμένου να ξεκινήσουν τις εργασίες αποκατάστασης εντός τεσσάρων (4) ωρών από την αναγγελία, το αργότερο. Η αποκατάσταση της βλάβης για τη συγκεκριμένη κατηγορία κρισιμότητας δεν πρέπει να ξεπερνά τις οκτώ (8) ώρες από την ώρα άφιξης του προσωπικού του Αναδόχου στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ, όπου παρουσιάστηκε η βλάβη, δηλαδή, συνολικά η αποκατάσταση μίας βλάβης αυτής της κατηγορίας δεν πρέπει να γίνεται σε περισσότερες από δώδεκα (12) ώρες μετά την αναγγελία της.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.7	<b>Βλάβες κατηγορίας Β</b> Οι τεχνικοί του Αναδόχου πρέπει να παρουσιάσουν στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ, όπου παρουσιάζεται η βλάβη, προκειμένου να την αποκαταστήσουν εντός της επόμενης εργάσιμης ημέρας (ωράριο ΑΔΜΗΕ) από την αναγγελία, το αργότερο. Η αποκατάσταση της βλάβης για τη συγκεκριμένη κατηγορία βλαβών δεν πρέπει να ξεπερνά τις δυο (2) εργάσιμες ημέρες (ωράριο ΑΔΜΗΕ) από την αναγγελία της.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.8	Μετά το πέρας της αποκατάστασης της λειτουργίας και για τις δυο κατηγορίες βλαβών θα συμπληρώνεται και θα υπογράφεται από τον υπεύθυνο μηχανικό του Αναδόχου, "Αναφορά Αποκατάστασης Λειτουργίας του Συστήματος". Η αναφορά αυτή θα υπογράφεται επίσης και από τον αρμόδιο μηχανικό του ΑΔΜΗΕ και θα τηρείται σε αρχείο του ΑΔΜΗΕ.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.9	Ο Ανάδοχος επιπλέον της υποστήριξης από	<b>ΝΑΙ</b>		



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	το δικό του προσωπικό, πρέπει να παρέχει και επίσημο επίπεδο υποστήριξης "Production" (24/7) της κατασκευάστριας εταιρίας VMware, για 5 έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2 του παρόντος τεύχους			
6.4.10	Ο Ανάδοχος εγγυάται την αξιοπιστία και τη λειτουργική απόδοση του Συστήματος.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.11	Ο Ανάδοχος εγγυάται διαθεσιμότητα 99% για το Σύστημα συνολικά ανά έτος (365x24) καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.12	Ο ανάδοχος διατηρεί πλήρη υποδομή κέντρου λήψεως βλαβών, μέσω τηλεφώνου, ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, τηλεομοιοτυπίας ή διαδικτυακής εφαρμογής όλες τις ημέρες και ώρες του έτους, εργάσιμες και αργίες (365x24). Για κάθε αναγγελία βλάβης δίνεται χρονοσήμανση	<b>ΝΑΙ</b>		
6.4.13	Όλες οι βλάβες και οι κατηγορίες τους (Α ή Β) του παρόντος διαγωνισμού αναγγέλλονται στο ίδιο βλαβοληπτικό κέντρο, όσον αφορά τους τηλεφωνικούς αριθμούς κλήσης, την ηλεκτρονική διεύθυνση αναγγελίας μέσω e-mail ή την διαδικτυακή εφαρμογή.	<b>ΝΑΙ</b>		

## 7 Εκπαίδευση

Ο ανάδοχος θα προσφέρει εκπαίδευση με τους όρους και τις προϋποθέσεις που αναλύονται στην παρούσα παράγραφο στο αντικείμενο «Πλατφόρμα Εικονικοποίησης VMware»

Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί όπως αυτή προβλέπεται από τον κατασκευαστή, με σκοπό τη μεταφορά τεχνογνωσίας στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό του ΑΔΜΗΕ που θα διαχειρίζεται και θα παρακολουθεί το νέο περιβάλλον. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργαστεί με εξουσιοδοτημένο εκπαιδευτικό κέντρο του κατασκευαστή (VATC – VMware Authorised Training Center) το δε πιστοποιητικό παρακολούθησης που θα δοθεί στους εκπαιδευόμενους να επιτρέπει τη συμμετοχή τους σε εξετάσεις πιστοποίησης.

Η εκπαίδευση θα γίνει με βάση το πλάνο εκπαίδευσης που θα καταρτίσει και θα παραδώσει ο ανάδοχος, αφού λάβει υπόψη τις παρατηρήσεις και τις απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ. Σε γενικές γραμμές οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα διέπονται από τα παρακάτω χαρακτηριστικά/προδιαγραφές:

- Θα αφορούν τόσο θεωρητική όσο και πρακτική εκπαίδευση. Το θεωρητικό μέρος θα γίνει μετά τον αρχικό σχεδιασμό και πριν την έναρξη των εργασιών. Το πρακτικό μέρος της εκπαίδευσης



#### Διακήρυξη ΔΑΠΜ-41515/Τεύχος 9 «Τεχνικές Προδιαγραφές»

θα σχετίζεται άμεσα με τη λειτουργία συστημάτων που θα αναπτυχθούν και θα τεθούν σε λειτουργία στο πλαίσιο του έργου, δηλ. θα έχει τη μορφή «επ' έργω εκπαίδευσης».

- Το χρονοδιάγραμμα παροχής των υπηρεσιών εκπαίδευσης θα πρέπει να συνδέεται με το χρονοδιάγραμμα παράδοσης/ολοκλήρωσης των διαφόρων πτυχών του φυσικού αντικείμενου του έργου, έτσι ώστε τα στελέχη του ΑΔΜΗΕ να αποκτήσουν εγκαίρως εξοικείωση με το απαιτούμενο θεωρητικό μέρος και να συμμετάσχουν στην πρακτική εκπαίδευση («επ' έργω εκπαίδευση») μόλις οι σχετικές υποδομές-υπηρεσίες έχουν αναπτυχθεί. Έτσι η θεωρητική εκπαίδευση στη λειτουργία του νέου εξοπλισμού πρέπει να λάβει χώρα πριν την παραλαβή του ενώ η πρακτική εκπαίδευση μετά την παραλαβή (κατά την διάρκεια της εγκατάστασης και παραμετροποίησης) κλπ.
- Η εκπαίδευση θα πρέπει να οργανωθεί (σε επίπεδο χρόνου και τόπου) σε συνεργασία με τον ΑΔΜΗΕ, και με στόχο την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των μαθησιακών στόχων με τρόπο που να ευθυγραμμίζεται με εργασιακά καθήκοντα των εκπαιδευομένων στελεχών του ΑΔΜΗΕ.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις απαιτήσεις εκπαιδευτικών υπηρεσιών σε σχέση με τη θεματολογία των σεμιναρίων, τη διάρκειά τους και τον αριθμό συμμετεχόντων από τον ΑΔΜΗΕ. Είναι στη δικαιοδοσία του ΑΔΜΗΕ να ζητήσει από τον Ανάδοχο οποιαδήποτε επιπλέον εκπαίδευση στα πλαίσια και στα αντικείμενα του παρόντος έργου η οποία θα δοθεί με τους τότε ισχύοντες όρους και προϋποθέσεις που θα ζητήσει ο Ανάδοχος.

Γενική Θεματολογία	Ελάχιστος αριθμός ωρών	Αριθμός εκπαιδευόμενων	Παρατηρήσεις
Εκπαίδευση σε Πλατφόρμα Εικονικοποίησης VMware  (VMware vSphere: Install, Configure, Manage [V6.0])	40	6	

#### 7.1 Πίνακας Συμμόρφωσης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ (Υπηρεσίες Εκπαίδευσης)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
7.1	Πλήρης συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παραγράφου «Εκπαίδευση»	<b>ΝΑΙ</b>		
7.2	Τα σεμινάρια θα διεξαχθούν από εκπαιδευτές που φέρουν πιστοποίηση του αντίστοιχου οίκου κατασκευής / οργανισμού. Για το VMware θα πρέπει το κέντρο εκπαίδευσης να είναι VATC (βλέπε παραπάνω).	<b>ΝΑΙ</b>		
7.3	Οι χώροι στους οποίους θα πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση θα αποφασιστούν κατά την κατάρτιση του	<b>ΝΑΙ</b>		



A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ (Υπηρεσίες Εκπαίδευσης)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	πλάνου εκπαίδευσης σε συνεργασία του αναδόχου με τον ΑΔΜΗΕ.			
7.4	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει το Πιστοποιημένο Εκπαιδευτικό Κέντρο μέσω του οποίου θα προσφέρει τη ζητούμενη εκπαίδευση και να υποβάλλει (στο Φάκελο Β) και τη δήλωση συνεργασίας με το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό κέντρο, στην οποία θα αναφέρονται ρητά τα σεμινάρια και ο αριθμός των ατόμων που θα εκπαιδευτούν στα πλαίσια της διακήρυξης αυτής	<b>ΝΑΙ</b>		
7.5	Η χρονική διάρκεια της διδασκαλίας για κάθε ομάδα δεν μπορεί να υπερβαίνει τις οκτώ (8) διδακτικές ώρες ημερησίως.	<b>ΝΑΙ</b>		
7.6	Το υλικό εκπαίδευσης θα πρέπει να παραδοθεί τόσο σε έντυπη όσο και σε ηλεκτρονική μορφή, έτσι ώστε να είναι προσβάσιμο από όλους τους εκπαιδευόμενους.	<b>ΝΑΙ</b>		
7.7	Το τελικό σύνολο των ατόμων που θα εκπαιδευτούν, το συνολικό ποσό των εκπαιδευτικών ωρών που θα εκπονηθούν, η διάρθρωση της εκπαίδευσης και το εκπαιδευτικό προσωπικό θα περιέχονται στο πλάνο εκπαίδευσης.	<b>ΝΑΙ</b>		
7.8	Θα καλυφθούν όλα τα γνωστικά αντικείμενα που ζητούνται στην παράγραφο «Εκπαίδευση»	<b>ΝΑΙ</b>		

## 8 Διάρκεια υλοποίησης και δοκιμές καλής λειτουργίας

### 8.1 Πίνακας Συμμόρφωσης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ (Διάρκεια υλοποίησης και δοκιμές καλής λειτουργίας)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
8.1	Το έργο αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης. Οι εργασίες υλοποίησης του έργου θα έχουν ολοκληρωθεί πλήρως εντός πέντε (5) μηνών από την θέση σε ισχύ της Σύμβασης.	<b>ΝΑΙ</b>		
8.2	Ο Ανάδοχος μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης, θα υποβάλλει το	<b>ΝΑΙ</b>		



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ (Διάρκεια υλοποίησης και δοκιμές καλής λειτουργίας)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου και σε είκοσι (20) ημέρες τη μελέτη υλοποίησης. Το εγκεκριμένο από την Επιχείρηση χρονοδιάγραμμα και η μελέτη, αποτελούν το Πρόγραμμα υλοποίησης του έργου.			
8.3	Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας αποπεράτωσης των εργασιών, η νέα πλατφόρμα εικονικών μηχανών, για χρονικό διάστημα τριάντα (30) διαδοχικών ημερολογιακών ημερών θα τεθεί σε Παραγωγική Λειτουργία ενώ θα έχει διασφαλιστεί η διατήρηση της υφιστάμενης για να υπάρχει η δυνατότητα fall back στην προηγούμενη υποδομή όπου είναι εφικτό. Σε περίπτωση αποτυχίας/βλάβης, η παράλληλη παραγωγική λειτουργία θα σταματάει και θα ξεκινάει πάλι έως ότου επιτευχθούν οι τριάντα (30) διαδοχικές ημερολογιακές ημέρες επιτυχούς λειτουργίας. Ο έλεγχος της καλής λειτουργίας θα γίνει με βάση πλάνο δοκιμών και ελέγχου που θα συνταχθεί από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με τους μηχανικούς του ΑΔΜΗΕ	<b>ΝΑΙ</b>		
8.4	Οι έλεγχοι καλής λειτουργίας θα αφορούν το σύνολο των λειτουργιών των λογισμικών που θα εγκατασταθούν, παραμετροποιηθούν και τεθούν σε λειτουργία	<b>ΝΑΙ</b>		