

ΕΠΑΝΑΠΡΟΚΗΡΥΞΗ

Διακήρυξη Ανοικτού Διεθνή Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού μέσω ΕΣΗΔΗΣ για το:

Υποέργο 1: Υποδομές Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής και Δια Βίου Μάθησης

που ανήκει στο Έργο

**ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**

Αναθέτουσα Αρχή: Πανεπιστήμιο Κρήτης

**Προϋπολογισμός: 428.990,18€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (Προϋπολογισμός χωρίς
Φ.Π.Α.:345.595,82€, Φ.Π.Α. 24%: 83.030,36€)**

Διάρκεια Υλοποίησης: 12 ΜΗΝΕΣ

ΑΡΙΘ. ΔΙΑΚ.:7835/15-07-2020

Περιεχόμενα

1.	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	6
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	6
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	7
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	7
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	13
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	15
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	15
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	16
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	17
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	17
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης.....	17
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	17
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων	17
2.1.4	Γλώσσα.....	18
2.1.5	Εγγυήσεις.....	19
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	20
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής	20
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής	20
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού.....	21
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	24
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	24
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	25
2.2.7	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	27
2.2.8	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	27
2.2.9	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	27
2.2.9.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	27
2.2.9.2	Αποδεικτικά μέσα	28
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	32
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης	32
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	32
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	32
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	32
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	34
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	36
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	37
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	37
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	39
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	39
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	39
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών	39
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	40
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	41
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	42
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	43
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	44
4.1	ΕΓΓΥΗΣΙΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ	44
4.1.2	ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	44
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	45
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	45

4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	45
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	46
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	47
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	47
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	48
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	49
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	50
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	50
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	50
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	51
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	51
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	52
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	52
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	53
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	53
	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	57
	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	57
1.	ΔΡΑΣΗ 1. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.....	57
1.1.	Υποδομή κεντρικού εκπαιδευτικού υπολογιστικού συστήματος παράλληλων υπολογισμών.....	57
1.2.	Υφιστάμενη κατάσταση	57
1.3.	Ανάγκες για νέες υπηρεσίες και υποδομές.....	57
1.4.	Λειτουργικά χαρακτηριστικά και τεχνική περιγραφή της νέας υποδομής.	58
2.	ΔΡΑΣΗ 2: ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	59
2.2.	Υφιστάμενη κατάσταση	59
2.3.	Ανάγκες για νέες υπηρεσίες και υποδομές.....	59
2.4.	Λειτουργικές προδιαγραφές	60
3.	ΔΡΑΣΗ 3: ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.	62
3.1.	Υφιστάμενη κατάσταση	62
3.2.	Ανάγκες για νέες υπηρεσίες και υποδομές	63
3.3.	Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά	64
4.	ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	67
4.1.	Απαιτήσεις Ασφάλειας.....	67
4.2.	Ανοικτά Δεδομένα.....	68
4.3.	Διαλειτουργικότητα.....	69
4.4.	Ευχρηστία.....	70
4.5.	Επεκτασιμότητα	71
5.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΈΡΓΟΥ	73
5.1.	Φ1: Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής.....	75
5.2.	Φ2: Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Συστημάτων / Υποσυστημάτων όλων των Δράσεων..	76
5.3.	Φ3: Πιλοτική Λειτουργία.....	77
5.4.	Φ4: Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	78
5.5.	Πίνακας Παραδοτέων	79
5.6.	Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου.....	81
6.	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	82
6.1.	Υπηρεσίες εκπαίδευσης.....	82
6.1.1.	Τεχνικοί Διαχείρισης και Υποστήριξης συστήματος.....	82
6.2.	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας.....	83
6.3.	Υπηρεσίες Εγγύησης	83
6.4.	Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών	85
6.5.	Υπηρεσίες Ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης.....	87
7.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ	88
7.1.	Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης	88

7.2. Σχήμα (Οργάνωση) Διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου	88
7.3. Ειδικές προβλέψεις (ρυθμίσεις) για τη διασφάλιση της Ποιότητας των υπηρεσιών του συγκεκριμένου έργου	88
7.4. Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης.....	90
7.5. Σενάρια Χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου	90
7.5.1. Σενάρια Χρήσης και Ελέγχου.....	90
7.5.2. Διαδικασία Παραλαβής.....	91
7.5.3. Οριστική Παραλαβή	91
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II - ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	92
8.1. Πίνακες εξοπλισμού, υπηρεσιών και τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 1.....	92
8.1.1. Πίνακες τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 1.....	92
8.2. Πίνακες εξοπλισμού, υπηρεσιών και τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 2.....	95
8.2.1 Πίνακες τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 2.....	96
8.3 Πίνακες εξοπλισμού, υπηρεσιών και τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 3.....	112
8.3.1 Πίνακες τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 3.....	113
8.4. Πίνακες τεχνικών προδιαγραφών Οριζόντων Υπηρεσιών ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ.....	154
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΕΕΕΣ.....	156
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	157
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	158
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	161
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ I	166
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ.....	166
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)	166
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII –ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ II	167

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Πανεπιστήμιο Κρήτης
Ταχυδρομική διεύθυνση	Κτήριο Διοίκησης Ι - Πανεπιστημιούπολη Βούτες Ηρακλείου
Πόλη	Ηράκλειο Κρήτης
Ταχυδρομικός Κωδικός	70013
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	GR431
Τηλέφωνο	2810-39.3137
Φαξ	2810-39.3408
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	salemi@admin.uoc.gr
Αρμόδιος για γενικές πληροφορίες ¹	Παναγιώτα Σαλεμή E-mail: salemi@admin.uoc.gr
Αρμόδιος για τεχνικές πληροφορίες	Εμμανουήλ Σταυρακάκης Τηλ. 2810 393311 E-mail: mstavrak@uoc.gr
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.promitheus.gov.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	www.uoc.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα και ανήκει στην Κεντρική Κυβέρνηση.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Εκπαίδευση

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι ο Ν. 4412/16 και το θεσμικό πλαίσιο όπως αυτό αναλύεται στην παράγραφο 1.4 της παρούσας.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

2. Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : www.promitheus.gov.gr
3. Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr ή www.uoc.gr
4. Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) : www.promitheus.gov.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η Περιφέρεια Κρήτης , Κωδ. ΣΑ2018ΕΠ00210033.

Η σύμβαση περιλαμβάνει το Υποέργο Νο 1 της Πράξης : «ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ» με τίτλο: «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΚΡΗΤΗ 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 3041/02-08-2018 του Περιφερειάρχη Κρήτης και έχει λάβει κωδικό MIS5030485. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Με την υλοποίηση του παρόντος υποέργου το Πανεπιστήμιο Κρήτης θα αποκτήσει τις απαραίτητες τεχνολογικές προϋποθέσεις αλλά και τις διαδικασίες ώστε να σχεδιάσει και υλοποιήσει εκπαιδευτικές δράσεις που θα καταστήσουν την ηλεκτρονική μάθηση βασικό συστατικό της εκπαιδευτικής λειτουργίας. Το εκπαιδευτικό προσωπικό καθώς και οι φοιτητές θα έχουν την δυνατότητα πρόσβασης σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο και διαδικασίες από οπουδήποτε, οποτεδήποτε και με οποιοδήποτε ηλεκτρονικό μέσο.

Το υποέργο θα συμβάλει στην περεταίρω διεύρυνση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας υιοθετώντας πρακτικές ενίσχυσης της Ανοικτής Επιστήμης/ Ανοικτής Πρόσβασης και δημιουργώντας συνθήκες για εκπόνηση διεπιστημονικών και δια-ιδρυματικών προγραμμάτων σπουδών.

Επιπρόσθετα η αξιοποίηση της Δια Βίου Μάθησης για την αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και την προώθηση της κοινωνικής ενσωμάτωσης αποτελεί μια ουσιώδη πρόκληση για την ελληνική Εκπαιδευτική Πολιτική και την Πολιτική Απασχόλησης. Σε αυτό το πλαίσιο, το υποέργο θα συμβάλει αποφασιστικά στον να καταστήσει το Πανεπιστήμιο Κρήτης συστατικό στοιχείο των διαδικασιών της δια βίου μάθησης στην Περιφέρεια της Κρήτης τόσο για την παραγωγή εκπαιδευτικού περιεχομένου όσο και για τη διάθεσή του με τρόπους τεχνολογικά προηγμένους και ουδέτερους, προκαλώντας αύξηση και βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού επιπέδου των τοπικών κοινωνιών. Η Περιφέρεια Κρήτης καθώς και άλλοι φορείς εκπαίδευσης θα μπορούν να αξιοποιήσουν την υποδομή που δημιουργείται για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου καθώς και για τη διεξαγωγή επιμορφώσεων/σεμιναρίων για ποικίλες ομάδες/στόχους. Οι προτεινόμενες υποδομές και υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης θα

αποτελέσουν ένα όχημα μεταφοράς και διάχυσης γνώσης και τεχνογνωσίας προς τις τοπικές κοινωνίες της Κρήτης.

Στο παραπάνω πλαίσιο, το υποέργο έχει κατανεμηθεί σε 3 δράσεις και σε 3 τμήματα ανάλογα με το περιεχόμενό τους και με τον παρακάτω προϋπολογισμό:

α/α	Τίτλος Δράσης	Τμήματα	Ενδεικτικός Προϋπολογισμός σε συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% για Ομάδα	ΕΥΡΩ του κάθε
1	Αναβάθμιση Εργαστήριων Υπολογιστών Β - Υπολογιστής υψηλής υπολογιστικής ισχύος	1	90.000,00	
2	Υποδομές τηλεεκπαίδευσης, ηλεκτρονικής μάθησης και δια βίου εκπαίδευσης Β	2	148.000,00	
3	Αναβάθμιση κεντρικών δικτυακών και υπολογιστικών υποδομών και υπηρεσιών	3	190.990,18	
		Γενικό Σύνολο	428.990,18€	

Πίνακας δράσεων και τμήματων προϊόντων (lots) Υποέργου 1 του Πανεπιστημίου Κρήτης στα πλαίσια της πρότασης:

«ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ»

Οι Δράσεις του παρόντος υποέργου έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα α) με τις εκπαιδευτικές ανάγκες των τμημάτων του Πανεπιστημίου, β) την ανάγκη για υλοποίηση καινοτόμων εκπαιδευτικών υποδομών και γ) την ικανοποίηση των στόχων της Πρόσκλησης ΕΤΠΑ-38 που αφορά στην υλοποίηση καινοτόμων υποδομών, μεθοδολογιών και υπηρεσιών ηλεκτρονικής μάθησης (μέσω ψηφιακών περιβαλλόντων μάθησης επόμενης γενιάς [next generation digital learning environments]), στοχεύοντας στην άμεση συνεργασία μεταξύ των τριών ΑΕΙ της Περιφέρειας Κρήτης, με την δημιουργία κοινών προγραμμάτων και συνεργασιών, και στην υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων και προγραμμάτων δια-βίου μάθησης και στην εξάπλωση τους σε όλη την Κρήτη αλλά και διεθνώς.

Στο παρακάτω σχήμα εμφανίζεται διαγραμματικά η συσχέτιση των Δράσεων μεταξύ τους καθώς και με τους στόχους της Πρόσκλησης ΕΤΠΑ-38 (ΠΕΠ Κρήτης) από την οποία θα χρηματοδοτηθούν οι σχετικές Δράσεις.



Σχήμα 1: Πίνακας συσχέτισης δράσεων του Πανεπιστημίου Κρήτης με τους στόχους της Πρόσκλησης ΕΤΠΑ -38 στα πλαίσια της πρότασης «ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ »

Παρακάτω γίνεται συνοπτική περιγραφή των Δράσεων και των βασικών χαρακτηριστικών τους ενώ ακολουθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή:

Δράση 1: Αναβάθμιση Εργαστηρίων Υπολογιστών

Η αναγκαιότητα για την πρόσβαση των φοιτητών γενικά σε υποδομές εργαστηρίων υπολογιστών είναι θεμελιώδης, τόσο για την απαραίτητη κατάρτισή τους στη χρήση των γενικών εργαλείων παραγωγικότητας και επικοινωνίας, όσο και για τη συγκρότηση σφαιρικής αντίληψης.

Πέρα από την προφανή σκοπιμότητα, σήμερα η Ανάλυση Δεδομένων τείνει να αναδειχθεί σε πεδίο αιχμής για όλους τους επιστημονικούς κλάδους, τόσο θετικών όσο και ανθρωπιστικών σπουδών. Αυτό συνεπάγεται ως ζητούμενο, την εκπαίδευση σε τεχνολογίες προγραμματισμού και επεξεργασίας δεδομένων με σκοπό την εξοικείωση με μεθόδους συμπερασματολογίας και λήψης αποφάσεων. Είναι δε αξιοσημείωτο ότι η Ανάλυση Δεδομένων, εκτός από τον ακαδημαϊκό χώρο, αποτελεί ολοένα και πιο επιτακτική απαίτηση ως εφόδιο στην αγορά εργασίας σε όλους τους τομείς παραγωγής.

Δράση 2: Υποδομές τηλεκπαίδευσης, ηλεκτρονικής μάθησης και δια βίου εκπαίδευσης

Ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα υψηλού επιπέδου οφείλει να δίνει μεγάλη σημασία στην εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία πρέπει να είναι διαρκής και να αναβαθμίζεται συνεχώς ποιοτικά. Βασικό εργαλείο ώστε να επιτευχθεί το παραπάνω είναι η αξιοποίηση και ενσωμάτωση της ηλεκτρονικής μάθησης.

Η ηλεκτρονική μάθηση, σύμφωνα με την πρωτοβουλία e-Ευρώπη (eEurope initiative) περιγράφεται ως η χρήση νέων τεχνολογιών πολυμέσων και διαδικτύου για τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης μέσω της πρόσβασης σε πηγές, υπηρεσίες, συνεργασίες και ανταλλαγές εξ αποστάσεως. Η υιοθέτησή της προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα όπως η πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό οποτεδήποτε, από όπουδήποτε και με οποιοδήποτε μέσο, η αξιοποίηση ποικίλων μέσων διδασκαλίας ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί στις προτιμήσεις του εκπαιδευόμενου, η ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευόμενων, η επαναχρησιμοποίηση εκπαιδευτικού περιεχομένου και η εξοικονόμηση πόρων και κόστους για όλους τους συμμετέχοντες.

Η δράση θα προσφέρει επιπλέον ευκολίες και δυνατότητες οι οποίες έχουν να κάνουν με την ανοικτή διάθεση και επαναχρησιμοποίηση μαθησιακών πόρων, πράγμα το οποίο θα διευκολύνει τη δημιουργία μαθημάτων διευρύνοντας και αναβαθμίζοντας το εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Επιπλέον, θα συμβάλει στην επίτευξη της ανοικτότητας της ακαδημαϊκής έρευνας. Μελλοντικά, οι υποδομές αυτές θα μπορούν να αποτελέσουν βασικά εργαλεία για ευρύτερες εκπαιδευτικές συνεργασίες με πανεπιστημιακά ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού καθώς και για δράσεις σχετικές με τη δημιουργία προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης είτε σε στοχευμένο είτε σε ευρύτερο / ανοικτό κοινό (MOOCs).

Στόχος της δράσης είναι η ανάπτυξη υπηρεσιών εικονικών εργαστηρίων υπολογιστών για την κάλυψη αναγκών ηλεκτρονικής μάθησης και δια βίου εκπαίδευσης στις Πανεπιστημιοπόλεις Βουτών και Γάλλου του ιδρύματος.

Ταυτόχρονα η νέα υποδομή θα δώσει νέες διαχειριστικές δυνατότητες που, θα επιφέρουν μείωση στην κατανάλωση ενέργειας, μείωση στις απαιτήσεις ανανέωσης των σταθμών εργασίας και μείωση στο διαχειριστικό κόστος συντήρησης και ανάπτυξης των εργαστηρίων, με σημαντική εξοικονόμηση ανθρώπινων πόρων.

Δράση 3: Αναβάθμιση κεντρικών δικτυακών και υπολογιστικών υποδομών και υπηρεσιών

Η επιτυχία ενός σύγχρονου Πανεπιστημίου βασίζεται πλέον στην ικανότητα να αξιολογεί, να αναπτύσσει και να υιοθετεί τις τεχνολογίες πληροφορικής, επικοινωνιών και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ώστε να βελτιώνει τις υπάρχουσες δομές εκπαίδευσης, έρευνας, καινοτομίας και διοίκησης. Η αναβάθμιση των υφιστάμενων υπηρεσιών καθώς και η ανάπτυξη νέων, υψηλής εκπαιδευτικής αξίας, ταυτόχρονα με την ευρεία ενσωμάτωση διαδικασιών εξ' αποστάσεως και δια βίου μάθησης, οριοθετούν ένα νέο περιβάλλον με πολύ υψηλές απαιτήσεις απόδοσης και διαθεσιμότητας. Προς αυτή τη κατεύθυνση, οι δικτυακές και οι υπολογιστικές υποδομές είναι στρατηγικής σημασίας για την ομαλή λειτουργία, τον εκσυγχρονισμό των υπηρεσιών και τη βελτίωση της παραγωγικότητάς του Πανεπιστημίου.

Παράλληλα, η γεωμετρικά αυξανόμενη παγκόσμια τάση για χρήση των προσωπικών τερματικών υπολογιστικών συσκευών (BYOD) των μελών των πανεπιστημιακών κοινοτήτων για την κάλυψη των αναγκών εκπαίδευσης, εργασίας, συνεργασίας και επικοινωνίας έχει σαν επακόλουθο την αυξανόμενη ανάγκη για κεντρικές υπολογιστικές υπηρεσίες και προηγμένες υπηρεσίες ασύρματης δικτύωσης.

Για την κάλυψη αυτών των αναγκών θα διαμορφωθεί ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον ελεύθερης κινητικότητας, που θα επιτρέπει την λειτουργία των ηλεκτρονικών υπηρεσιών με χαρακτηριστικά υψηλής απόδοσης και υψηλής διαθεσιμότητας. Το περιβάλλον αυτό θα έχει ως προσδοκώμενο αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας και δημιουργικότητας μέσω της δυνατότητας εργασίας και συνεργασίας σε οποιοδήποτε χρόνο και από οποιοδήποτε χώρο. Η ενσωμάτωση των παραπάνω προαπαιτούμενων χαρακτηριστικών λειτουργίας, η κάλυψη των αυξανόμενων αναγκών διασύνδεσης των νέων προτεινόμενων υποδομών και υπηρεσιών καθώς και η δυνατότητα μελλοντικής διασύνδεσης σε τοπικό, περιφερειακό ή ακόμα και σε εθνικό επίπεδο καθιστούν απαραίτητη την αναβάθμιση των κεντρικών δικτυακών υποδομών.

Παράλληλα, η ανάπτυξη κεντρικών υπολογιστικών υπηρεσιών επιτρέπει στους χρήστες να αποκτούν ανοικτή πρόσβαση σε μια πληθώρα υπηρεσιών, ανεξαρτήτως γεωγραφικού χώρου (από οπουδήποτε) και χρόνου (οποτεδήποτε), με υποπολλαπλάσιο κόστος κτήσης και λειτουργίας των υποδομών. Από την οπτική των αναγκών των χρηστών, οι κεντρικές υπολογιστικές υπηρεσίες προσφέρουν ισότιμη αντιμετώπιση και παροχή υπηρεσιών με ομοιόμορφο τρόπο για όλους, εξασφαλίζουν ίδια / κοινή «εμπειρία» χρήσης των εφαρμογών σε όλους τους χρήστες (user / application experience) και άμεση διαθεσιμότητα των νέων υπηρεσιών ή βελτιώσεων τους.

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου:

- Θα γίνει αναβάθμιση και επέκταση των παρεχόμενων ασύρματων υπηρεσιών με την εγκατάσταση νέων σημείων ασύρματης πρόσβασης σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους του ιδρύματος. Τα νέα σημεία ασύρματης πρόσβασης θα υποστηρίζουν αυξημένη χωρητικότητα χρηστών, σύγχρονα πρωτόκολλα ασύρματης επικοινωνίας.
- Θα γίνει αναβάθμιση του δικτύου κορμού στην Πανεπιστημιούπολη Γάλλου με την εγκατάσταση μεταγωγέα προηγμένης τεχνολογίας και δυνατοτήτων διασύνδεσης, ώστε να επιτυγχάνονται, οι υψηλές ταχύτητες διασύνδεσης και αυξημένη διαθεσιμότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Επιπρόσθετα, θα γίνει μερική αναβάθμιση κεντρικού μεταγωγέα ο οποίος φιλοξενεί τις κεντρικές υπηρεσίες τηλε-διάσκεψης και ασύρματης πρόσβασης. Επίσης, θα πραγματοποιηθεί επέκταση του δικτύου πρόσβασης με σκοπό να καλυφθούν οι ανάγκες που προκύπτουν από την εγκατάσταση των νέων εργαστηρίων και αιθουσών διδασκαλίας.
- Θα ενισχυθούν οι κεντρικές υπολογιστικές υποδομές γενικής χρήσης του ιδρύματος, με σκοπό τη δημιουργία ενός συμπλέγματος ανάπτυξης κεντρικών υπολογιστικών υπηρεσιών, που θα αξιοποιεί α) τις ιδρυματικές υπολογιστικές υποδομές, β) τις δημόσιες εθνικές υπολογιστικές υποδομές και υπηρεσίες cloud και γ) άλλες διεθνείς υπηρεσίες cloud, ανάλογα με την διαθεσιμότητα, το κόστος και παρεχόμενο επίπεδο ποιότητας υπηρεσίας (SLA). Στόχοι είναι να παρέχεται η δυνατότητα ανάπτυξης και λειτουργίας κεντρικών ιδρυματικών υπηρεσιών με βέλτιστο τεχνο-οικονομικά τρόπο και να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις ώστε κρίσιμες

υπηρεσίες να μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν σε περίπτωση σοβαρών προβλημάτων ή καταστροφών των ιδρυματικών υποδομών (επιχειρησιακή συνέχεια - business continuity).

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

	Περιγραφή	Κωδικός CPV	ΤΜΗΜΑΤΑ
1	Εξοπλισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών	30230000-0	2
2	Εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών	32522000-8	3
3	Εξυπηρετητές	48820000-2	1, 2, 3

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα²:

ΤΜΗΜΑ 1: «Αναβάθμιση Εργαστηρίων Υπολογιστών - Υπολογιστής υψηλής υπολογιστικής ισχύος», εκτιμώμενης αξίας 90.000,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%

ΤΜΗΜΑ 2: «Υποδομές τηλεκπαίδευσης, ηλεκτρονικής μάθησης και δια βίου εκπαίδευσης – Υποδομές εικονικών εργαστηρίων», εκτιμώμενης αξίας 148.000,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%

ΤΜΗΜΑ 3: «Αναβάθμιση κεντρικών δικτυακών και υπολογιστικών υποδομών και υπηρεσιών», εκτιμώμενης αξίας 190.990,18 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%

Προϋπολογισμός: 428.990,18€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (Προϋπολογισμός χωρίς Φ.Π.Α.: 345.959,82€, Φ.Π.Α. 24%: 83.030,36€)

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς μόνο βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή), όπως αυτά ορίζονται στο άρθρο 86, παράγραφοι 2 & 4 του ν. 4412/2016

Προσφορές υποβάλλονται για όλα τα τμήματα ή για συγκεκριμένο αριθμό τμημάτων

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως³:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) *“Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”* όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- του ν. 4314/2014 (Α' 265)⁴ *“Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις”* και του ν. 3614/2007 (Α' 267) *«Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»*,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»*,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) *«Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις»* και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,

² Πρβλ άρθρο 59 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να αποφασίζουν να αναθέτουν μια σύμβαση υπό τη μορφή χωριστών τμημάτων και μπορούν να προσδιορίζουν το μέγεθος και το αντικείμενο των τμημάτων αυτών. Επίσης αναφέρουν τους βασικούς λόγους της απόφασής τους να μην διαιρέσουν μία σύμβαση σε τμήματα, στοιχείο που περιλαμβάνεται στα έγγραφα της σύμβασης (Πχ Παράρτημα .. ή άλλο περιγραφικό έγγραφο) ή στην ειδική έκθεση του άρθρου 341 ν. 4412/2016.

³ Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.

⁴ Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,⁵
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις",
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α'150)
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»⁶, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες",
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α'145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

⁵ Μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων

⁶ Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

- του Ν.Δ.87/73, του Ν.Δ. 114/74 του Ν.259/76 και της λοιπής νομοθεσίας του Παν/μίου Κρήτης.
- του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚτ.Α' 195/2011) «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων», όπως ισχύει σήμερα
- του Π.Δ. 496/1974 «Περί λογιστικού ΝΠΔΔ» όπως ισχύει σήμερα,
- την Απόφαση υπ' αριθμ.6/10-2-2016 (ΦΕΚ τ. ΥΟΔΔ 82/18-02-2016) και την υπ'αριθμ. πρωτ. 31460/Ζ1/23-02-2016 (ΑΔΑ: ΨΡΙ24653ΠΣ-Υ1Κ) διαπιστωτική πράξη της Αναπληρώτριας Υπουργού Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων, όπου διαπιστώνεται ότι ο Καθηγητής Οδυσσέας Ζώρας έχει εκλεγεί ως Πρύτανης του Πανεπιστημίου Κρήτης,
- την απόφαση υπ. αριθ. 15/2-3-2016 (ΦΕΚ τ. Β' 617/8-3-2016), σχετικά με τον ορισμό Αναπληρωτών Πρύτανη και μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στους Αναπληρωτές Πρύτανη του Πανεπιστημίου Κρήτης και καθορισμού της σειράς αναπλήρωσης αυτών,
- την Απόφαση Πρύτανη του Πανεπιστημίου Κρήτης υπ' αριθ. 2612/04-03-2016 (ΦΕΚ /τ. Β 750/21-03-2016) περί ορισμού Δευτερεύοντα Διατάκτη στο Πανεπιστήμιο Κρήτης
- την απόφαση υπ. αριθ. 15091 (ΦΕΚ τ. Β' 644/21-3-2013) περί «... συστάσεως εσωτερικού οργάνου του Πανεπιστημίου Κρήτης με τίτλο Πρυτανικό Συμβούλιο Πανεπιστημίου Κρήτης.»,
- την ΥΑ Π1/2390/16-10-2013 (ΦΕΚ 2677/Β/21-10-2013) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)»,
- την με αριθ. πρωτ. Π1/542/4/3/2014 (ΑΔΑ: ΒΙΚΤΦ-ΠΨ5) εγκύκλιο με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,
- την απόφαση της 417ης /26-09-2019 συνεδρίασης της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης
- σχετικά με την προκήρυξη διαγωνισμού με ΑΔΑ ΩΔΜΣ469Β7Γ-ΘΟΓ
- το αναρτημένο και εγκεκριμένο αίτημα στο Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων, με ΑΔΑΜ 19REQ005748294 2019-10-23
- τις πιστώσεις του Προϋπολογισμού και συγκεκριμένα τον ΚΑΕ 2018ΕΠ00210033
- την υπ' αριθ. 2557/01-08-2019 εισήγηση για την ένταξη της πράξης της ΕΥΔ του ΕΠ. «Κρήτη 2014-2020»
- το με αρ. πρωτ. 3408/17-07-2019 έγγραφο της Περιφέρειας Κρήτης Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. που αφορά στην έγκριση της Διακήρυξης.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών είναι η **26η/08/2020** και ώρα **17:00**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος, την **02^η/09/2020, ημέρα Τετάρτη και ώρα 11:00 π.μ.**

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωση

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 15/07/2020 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.⁷: <http://www.promitheus.gov.gr>,

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016.

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.uoc.gr στην διεύθυνση : www.uoc.gr -διενέργειες διαγωνισμών και κληρώσεων.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο (σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3548/2007, του ΠΔ.118/2007 άρθρ. 4 & του Ν.4412, άρθρ.379, παρ.10,12).

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

- α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους
- β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν
- γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

⁷ Άρθρο 36 του ν. 4412/2016

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η με αρ. 13659/25-10-2019 Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
- το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 10 ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,
- β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) Όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο τέσσερις (4) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών.

β) Όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών που ζητήθηκαν ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188).

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα θα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του Ν.4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκυρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι τα τελευταία είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν θίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες.

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του

Κώδικα Δικηγόρων (N 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014.

Ειδικά τα έγγραφα τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

Ειδικότερα, όλα τα δημόσια έγγραφα που αφορούν αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς και που θα κατατεθούν από τους προσφέροντες στην παρούσα διαδικασία, θα είναι νόμιμα επικυρωμένα, και η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων, είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

Επιτρέπεται αντίστοιχα η κατάθεση οποιουδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostile" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Υπόδειγμα Εγγυητικής επιστολής στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII της παρούσας

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται σε ποσοστό 1% της προεκτιμώμενης αξίας της Σύμβασης (εκτός του Φ.Π.Α.), για τα Τμήματα για τα οποία υποβάλει προσφορά ο υποψήφιος ανάδοχος όπως περιγράφονται στο Παράρτημα IV της παρούσας (ήτοι για το **τμήμα 1** (725,80 €) επτακόσια είκοσι πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά, για το **τμήμα 2** (1.193,55€) χίλια εκατόν εννενήντα τρία ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά, για το **τμήμα 3** (1.540,24€) χίλια πεντακόσια σαράντα ευρώ και είκοσι τέσσερα λεπτά και για **όλα τα τμήματα** (3.459,60€) τρεις χιλιάδες τετρακόσια πενήντα εννέα ευρώ και εξήντα λεπτά) Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες μετά:

α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και
β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδίκων βοηθημάτων προσωρινής δικαστικής Προστασίας ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών, και

γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με το άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013 (Α' 52), εφόσον απαιτείται.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες στις κάτωθι περιπτώσεις: α) λήξης του χρόνου ισχύος της προσφοράς και μη ανανέωσης αυτής και β) απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη η προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ένδικων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραίτηση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσης, δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του

Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Η υποχρέωση αποκλεισμού οικονομικού φορέα εφαρμόζεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά: αα) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, ββ) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, γγ) στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, ορίζεται ότι στις περιπτώσεις της παραγράφου 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 (περιπτώσεις α, β, γ, δ, ε, στ) η περίοδος αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Όταν ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

2.2.3.3. Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο προσφέρων δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευσή ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής **εκκαθάρισης** ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην

περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 23 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (η) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση β' της παρ. 4, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεδειγμένα ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, προσφέρων οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει.

2.2.3.6. Ο προσφέρων αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

2.2.3.7. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν

ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.8. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

2.2.3.10. Οικονομική φορείς που δεν πληρούν τις προϋποθέσεις της παραγράφου 2.2.4, 2.2.5. και 2.2.6. στη συνέχεια

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να πληρούν τα ακόλουθα ελάχιστα επίπεδα όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική τους επάρκεια:

1. Αναγκαίες ελάχιστες απαιτήσεις οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας:

1.	Να έχει μέσο κύκλο εργασιών των <u>τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2017,2018,2019)</u> μεγαλύτερο από το 150% του προϋπολογισμού του τμήματος ή αθροιστικά των προϋπολογισμών των τμημάτων του Διαγωνισμού στο οποίο/ στα οποία θα συμμετέχει ο υποψήφιος Ανάδοχος. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιούνται, θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το 150% του προϋπολογισμού του Έργου (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).
1.2	Ο υποψήφιος Ανάδοχος, σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος, υποβάλλει Ισολογισμούς των τελευταίων τριών (3) <u>διαχειριστικών χρήσεων (2017,2018,2019)</u> , σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή Δήλωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών.

Οι απαιτήσεις ισχύουν αναλογικά και κατά Τμήμα της υπό ανάθεση προμήθειας.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται σωρευτικά να ανταποκρίνονται στις παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις:

1.	Ο Υποψήφιος Ανάδοχος, πρέπει να διαθέτει οργάνωση, δομή και μέσα, με τα οποία να είναι ικανός, να ανταπεξέλθει πλήρως, άρτια και ολοκληρωμένα, στις απαιτήσεις του υπό ανάθεση Έργου. Ως ελάχιστη προϋπόθεση για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να: • διαθέτει, πιστοποιημένη, επαγγελματική μεθοδολογία στον τομέα της υλοποίησης και διαχείρισης έργων πληροφορικής, προμήθειας, εγκατάστασης υποστήριξης και παραγωγικής λειτουργίας εξοπλισμού. • διαθέτει στην οργανωτική του δομή, οντότητες με αρμοδιότητα τη Διαχείριση Έργων, την Υλοποίηση και Διαχείριση Προμηθειών, την Τηλεφωνική Εξυπηρέτηση Πελατών και την Τεχνική Υποστήριξη Συστημάτων Πληροφορικής, ή ισοδύναμες δομές με αρμοδιότητες που στηρίζουν τις παραπάνω διεργασίες του κύκλου ζωής ενός έργου.									
	Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να αποδείξει την ανωτέρω ελάχιστη προϋπόθεση συμμετοχής, καταθέτοντας με την Προσφορά του εντός του Φακέλου Δικαιολογητικών Συμμετοχής) τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:									
1.1	Αναλυτική παρουσίαση των κάτωθι χαρακτηριστικών του υποψήφιου Αναδόχου: • επιχειρηματική δομή, που πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλα τμήματα υλοποίησης έργων παρόμοιων με το ζητούμενο και διοικητική υποδομή κατάλληλη για την διοίκηση παρόμοιων έργων • τομείς δραστηριότητας και κλάδοι εξειδίκευσης • προϊόντα και υπηρεσίες • μεθοδολογίες, εργαλεία και τεχνικές που χρησιμοποιεί με σαφή αναφορά στην οργανωτική δομή (π.χ. Τμήματα, Μονάδες, Υπηρεσίες) και στην υλικοτεχνική και ανθρώπινη υποδομή που διαθέτει και οι οποίες καλύπτουν την ανωτέρω Ελάχιστη Προϋπόθεση Συμμετοχής.									
1.2	Περιγραφή των μέτρων, ή/και πρωτοβουλιών ή/και επαγγελματικών πιστοποιήσεων συστημάτων διαχείρισης ποιότητας και διοικητικών μέτρων που εφαρμόζει ο υποψήφιος Ανάδοχος για την διασφάλιση της ποιότητας των παραπάνω παρεχόμενων υπηρεσιών διαχείρισης (σχεδιασμού, ανάπτυξης, υλοποίησης και υποστήριξης) έργων. Να προσκομιστεί το Πιστοποιητικό του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει κατά περίπτωση ο υποψήφιος Ανάδοχος.									
1.3	Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπεργολαβικά σε τρίτους την υλοποίηση τμήματος του υπό ανάθεση Έργου, τότε θα πρέπει να καταθέσει συμπληρωμένο τον παρακάτω πίνακα καθώς και τις σχετικές δηλώσεις συνεργασίας. <table><tr><td>Περιγραφή τμήματος Έργου που προτίθεται ο υποψήφιος Ανάδοχος να αναθέσει σε Υπεργολάβο</td><td>Επωνυμία Υπεργολάβου</td><td>Ημερομηνία Δήλωσης Συνεργασίας</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Περιγραφή τμήματος Έργου που προτίθεται ο υποψήφιος Ανάδοχος να αναθέσει σε Υπεργολάβο	Επωνυμία Υπεργολάβου	Ημερομηνία Δήλωσης Συνεργασίας						
Περιγραφή τμήματος Έργου που προτίθεται ο υποψήφιος Ανάδοχος να αναθέσει σε Υπεργολάβο	Επωνυμία Υπεργολάβου	Ημερομηνία Δήλωσης Συνεργασίας								
2.	Ο Υποψήφιος Ανάδοχος, πρέπει να διαθέτει τεκμηριωμένα αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα και τεχνογνωσία στον τομέα της υλοποίησης και διαχείρισης αντίστοιχων έργων. Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να αποδείξει την ανωτέρω ελάχιστη προϋπόθεση συμμετοχής, καταθέτοντας με την Προσφορά του (εντός του Φακέλου Δικαιολογητικών)									

τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:																			
2.1	Πίνακα των κυριότερων έργων που εκτέλεσε ή στα οποία συμμετείχε ο υποψήφιος Ανάδοχος κατά τα πέντε (5) τελευταία έτη (ήτοι 2015, 2016, 2017, 2018, 2019) και είναι αντίστοιχα με το υπό ανάθεση Έργο. Ελάχιστη προϋπόθεση συμμετοχής αποτελεί το γεγονός, ο υποψήφιος Ανάδοχος να έχει ολοκληρώσει την υλοποίηση όμοιων ή ισοδύναμων έργων, από πλευράς απαιτήσεων υλοποίησης και φυσικού αντικείμενου με το προκηρυσσόμενο έργο, σε όρους εφαρμοσθέντων τεχνολογιών, μεθοδολογιών και αρχιτεκτονικής υλοποίησης, τεχνολογικής και επιχειρησιακής πολυπλοκότητας, σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής του και συγκεκριμένα: 1. Τουλάχιστον ένα (1) έργο ή/και περισσότερα από ένα έργα τα οποία καλύπτουν αθροιστικά το αντικείμενο του προκηρυσσόμενου έργου ανά τμήμα για το οποίο υποβάλλει προσφορά ο υποψήφιος Ανάδοχος, τα τελευταία 5 έτη. Το έργο αυτό, το οποίο πρέπει να έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς από τον Υποψήφιο Ανάδοχο και θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά. Η επιτυχής υλοποίηση του έργου αποδεικνύεται από βεβαίωση καλής εκτέλεσης ή ανάλογο πιστοποιητικό Δημόσιας Αρχής, ή πρωτόκολλο παραλαβής Δημόσιας Αρχής ή δήλωση ιδιώτη (σε περίπτωση ιδιώτη πελάτη). Ο Πίνακας των κυριότερων έργων πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα: <table border="1"> <thead> <tr> <th>A/A</th> <th>ΠΕΛΑΤΗΣ</th> <th>ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</th> <th>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ (από – έως)</th> <th>ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ</th> <th>ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ</th> <th>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ</th> <th>ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)</th> <th>ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος &μ/νία)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Όπου: 2. «ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ»: ολοκληρωμένο (το ένα έργο που απαιτείται κατ' ελάχιστον θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί, με ποινή αποκλεισμού) 3. «ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ»: βεβαίωση καλής εκτέλεσης ή ανάλογο πιστοποιητικό Δημόσιας Αρχής, πρωτόκολλο παραλαβής Δημόσιας Αρχής, δήλωση πελάτη-ιδιώτη 1. εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής που έχει συνταχθεί και αρμοδίως υπογραφεί από την αρμόδια Δημόσια Αρχή. 2. εάν ο Πελάτης είναι Ιδιωτικός Οργανισμός, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση του ιδιώτη Οργανισμού όπως εκπροσωπείται από τον Νόμιμο Εκπρόσωπό του ή κατάλληλα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, και όχι η σχετική Σύμβαση Έργου. Από τα παραπάνω έργα, ένα (1) τουλάχιστον, το οποίο είναι σε ακριβή αντιστοιχία με το αντικείμενο του υπό ανάθεση Έργου, το οποίο έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς από τον Υποψήφιο Ανάδοχο, θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά. Σημειώνεται ότι, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα επαλήθευσης της ακρίβειας και αξιοπιστίας των δηλώσεων με απευθείας επικοινωνία με τους προσδιορισμένους πελάτες, τους οποίους αναφέρει ο Υποψήφιος Ανάδοχος.	A/A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ (από – έως)	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος &μ/νία)									
A/A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ (από – έως)	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος &μ/νία)											
3.	Να διαθέτει ανθρώπινο δυναμικό και πόρους ικανούς και αξιόπιστους για να φέρει σε πέρας επιτυχώς τις απαιτήσεις του Έργου, σε όρους απαιτούμενης εξειδίκευσης, επαγγελματικών προσόντων και εμπειρίας. Να περιλαμβάνονται στο ανθρώπινο δυναμικό που απασχολεί τουλάχιστον δύο (2) τεχνικοί με εμπειρία τουλάχιστον ενός (1) έτους σε παρόμοια έργα																		

	Ο υποψήφιος Ανάδοχος για να παρέχει επαρκή τεκμηρίωση κάλυψης της ανωτέρω προϋπόθεσης συμμετοχής, οφείλει να συνυποβάλει στην Προσφορά του (εντός του Φακέλου Δικαιολογητικών Συμμετοχής) τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:
3.1	Κατάσταση του προσωπικού που απασχολεί ο Ανάδοχος από την οποία θα τεκμαίρεται με σαφήνεια ότι διαθέτει δικό του οργανωμένο Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης (σαφής αναφορά του προσωπικού που απασχολείται ως “τεχνικής υποστήριξης”).
3.4	Πιστοποιητικά εκπαίδευσης από τον οίκο κατασκευής του προσφερόμενου εξοπλισμού τουλάχιστον δύο (2) τεχνικών από τα οποία θα τεκμαίρεται με σαφήνεια εμπειρία τουλάχιστον ενός (1) έτους.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν πιστοποιήσεις ή/και βεβαιώσεις των οίκων κατασκευής για την τεχνική επάρκεια στην εκτέλεση εργασιών εγκατάστασης, παραμετροποίησης και εκπαίδευσης του κυριότερου εξοπλισμού.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα III το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες

του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος Ι

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν. Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παραγράφοι 2.2.4- 2.2.8).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

B.1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο,

β) για τις παραγράφους 2.2.3.2 και 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περίπτωση α και β και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.4, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περίπτωση α και β και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.4.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασής του ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία . [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους]:

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει

υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005» και

δ) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασής του ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

Β. 2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τους Ισολογισμούς των τελευταίων 3 ετών ή κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις. Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν α) Κατάλογο των συναφών εργασιών, των κυριότερων παραδόσεων ή υπηρεσιών που έχει εκτελέσει συνοδευόμενο από πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης και ολοκλήρωσης, με αναφορά του αντίστοιχου ποσού, της ημερομηνίας και του δημόσιου ή ιδιωτικού παραλήπτη.

β) Αναφορά του προσωπικού ή των υπηρεσιών που θα έχει στην διάθεσή του για την εκτέλεση της σύμβασης, είτε ανήκουν απευθείας στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα είτε όχι.

γ) Αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο ο οικονομικός φορέας προτίθεται ενδεχομένως,

να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίγραφα των πιστοποιητικών ποιότητας.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, προσκομίζει τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζομένου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή του, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

B.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

B.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

Τα αποδεικτικά μέσα υποβάλλονται σύμφωνα με το αρθ. 2.1.4 της διακήρυξης και γίνονται αποδεκτά κατά τον ακόλουθο τρόπο: α) τα δικαιολογητικά που αφορούν την παράγραφο 1 του άρθρου 73, την περίπτωση γ' της παραγράφου 2 του άρθρου 73 και την περίπτωση β' της παραγράφου 4 του άρθρου 73 εφόσον έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους, β) τα λοιπά δικαιολογητικά που αφορούν την παράγραφο 2 του άρθρου 73 εφόσον είναι ενισχύ κατά το χρόνο υποβολής τους, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, να έχουν εκδοθεί κατά τα οριζόμενα στην προηγούμενη περίπτωση, γ) τα δικαιολογητικά που αφορούν την παράγραφο 2 του άρθρου 75, τα αποδεικτικά ισχύουσας εκπροσώπησης σε περίπτωση νομικών προσώπων, και τα πιστοποιητικά αρμόδιας αρχής σχετικά με την ονομαστικοποίηση των μετοχών σε περίπτωση ανωνύμων εταιρειών, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, δ) οι ένορκες βεβαιώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους

και ε)οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών

Τα έγγραφα του παρόντος υποβάλλονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4250/2014(Α'94). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο για την ανάθεση της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή) ανά τμήμα.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι και ΙΙ της Διακήρυξης είτε για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας είτε για μέρος συγκεκριμένων τμημάτων.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο ...), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του ν.4250/2014(Α'94) είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας

του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)» και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

Οιαλλοδαποίοικονομικοίφορείςδενέχουντηνυποχρέωσηναυπογράφουνταδικαιολογητικάτουπαρόντοςμεχρήσηπροηγμένηςηλεκτρονικήςυπογραφής,αλλάμπορείναταυθεντικοποιούνμεοποιοιδήποτεάλλοπρόσφοροτρόπο,εφόσονστηχώραπροέλευσήςτουςδενείναιυποχρεωτικήηχρήσηπροηγμένηςψηφιακήςυπογραφήςσεδιαδικασίεςσύναψηςδημοσίωνσυμβάσεων.Στιςπεριπτώσειςαυτέςηπροσφοράσυνοδεύεταιμευπεύθυνηδήλωση,στηνοποίαδηλώνεταιότι,στηχώραπροέλευσηςδενπροβλέπεταιηχρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής, ότι,στη χώραπροέλευσηςδενείναιυποχρεωτικήηχρήσηπροηγμένηςψηφιακήςυπογραφήςγιατηνσυμμετοχήσεδιαδικασίεςσύναψηςδημοσίωνσυμβάσεων.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα⁸, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16 . Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf]

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν

⁸ Πρβλ άρθρο 15, παρ. 1.2 της ως άνω υπουργικής απόφασης

συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τον ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν:

α) Αίτηση συμμετοχής στο διαγωνισμό με μορφή επιστολής προς το Πανεπιστήμιο Κρήτης, ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον ίδιο, στην οποία πρέπει να αναφέρονται τα εξής: 1) ότι η προσφορά ισχύει και δεσμεύει την εταιρεία για 365 ημέρες ή 12 μήνες από την επόμενη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού και δύναται να παραταθεί κατά μέγιστο για επιπλέον 365 ημέρες ή 12 μήνες 2) Τα Τμήματα για τα οποία καταθέτει προσφορά 3) ότι έλαβαν γνώση και αποδέχονται ανεπιφύλακτα όλους τους όρους της παρούσας διακήρυξης και πληρούν όλα τα κριτήρια συμμετοχής.

β) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Παράρτημα ΙΙΙ).

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το Ε.Ε.Ε.Σ. για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση. (Άρθρο 93 ν 4412/2016).

Επισημαίνονται τα ακόλουθα προκειμένου να αποφευχθούν πλημμέλειες κατά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ που επισύρουν τον αποκλεισμό του εκάστοτε οικονομικού φορέα από τη συνέχιση της διαγωνιστικής διαδικασίας:

α. Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό και δεν στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, συμπληρώνει και υποβάλλει ένα (1) ΕΕΕΣ. Εφόσον συμμετέχει με υπερβολάβο/ους να τηρήσει τα οριζόμενα στην παράγραφο 4.4.3 της παρούσας

β. Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό από κοινού ομίλων οικονομικών φορέων (λ.χ ενώσεων, κοινοπραξιών, συνεταιρισμών κλπ), πρέπει να δίνεται, για κάθε έναν συμμετέχοντα

οικονομικό φορέα, χωριστό ΕΕΕΣ, στο οποίο παρατίθενται οι πληροφορίες που απαιτούνται στα μέρη II έως V αυτού.

γ. Αναφορικά με τη συμπλήρωση και υπογραφή του ΕΕΕΣ ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Η υποβολή του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) σύμφωνα με το άρθρο 79Α ν.4412/16 είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.
2. Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα για την εφαρμογή του παρόντος άρθρου, νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.
3. Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) δεν απαιτείται να φέρει βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής των κατά νόμο υπόχρεων προς υπογραφή του. Επισημαίνεται, ωστόσο, ότι τυχόν ανακριβής ή ψευδής δήλωση επιφέρει τις έννομες συνέπειες της ψευδούς ή ανακριβούς δήλωσης που προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

γ) **την εγγύηση συμμετοχής**, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης. Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή, σύμφωνα με το Υπόδειγμα στο Παράρτημα VOι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

δ) αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης του προσφέροντος ή του υποψήφιου νομικού προσώπου, από όπου θα προκύπτει με σαφήνεια και η εξουσιοδότηση υπογραφής του ΕΕΕΣ, σύμφωνα με τον κάτωθι πίνακα:

Για τις Ανώνυμες Εταιρίες (Α.Ε.):	Ανακοίνωση καταχώρησης του ισχύοντος διοικητικού συμβουλίου και της εκπροσώπησης της εταιρείας στο ΦΕΚ ή στο ΓΕΜΗ (ΤΑΕ-ΕΠΕ).
Για τις Εταιρίες Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.), τις Ιδιωτικές Κεφαλαιουχικές (ΙΚΕ) και τις Ομόρρυθμες (Ο.Ε.) και Ετερόρρυθμες Εταιρίες (Ε.Ε.):	Ανακοίνωση καταχώρησης του τελευταίου τροποποιημένου - κωδικοποιημένου καταστατικού στο ΦΕΚ ή στο ΓΕΜΗ (ΤΑΕ-ΕΠΕ).
Για ατομική επιχείρηση – Φυσικό Πρόσωπο:	Φωτοαντίγραφο της βεβαίωσης έναρξης εργασιών από την αρμόδια Δ.Ο.Υ. ή σχετική εκτύπωση από το μητρώο της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (ΑΑΔΕ).

ε)ΕπικαιροποιημένηΥπεύθυνη Δήλωση I της παρ.4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986(Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, συμπληρωμένη σύμφωνα με το **Παράρτημα VII(δεν απαιτείται βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής από αρμόδια διοικητική αρχή ή τα ΚΕΠ). Η ως άνω δήλωση, ανεξάρτητα από την αναγραφόμενη σε αυτήν ημερομηνία, αποκτά βεβαία χρονολογία με την υποβολή της προσφοράς. Την υπεύθυνη δήλωση υποβάλλει ο νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας.**

στ)ΕπικαιροποιημένηΥπεύθυνη Δήλωση II της παρ.4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986(Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, συμπληρωμένη σύμφωνα με το **ΠαράρτημαVIII(δεν απαιτείται βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής από αρμόδια διοικητική αρχή ή τα ΚΕΠ). Η ως άνω δήλωση, ανεξάρτητα**

από την αναγραφόμενη σε αυτήν ημερομηνία, αποκτά βεβαία χρονολογία με την υποβολή της προσφοράς. Την υπεύθυνη δήλωση υποβάλλει ο νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας

Αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση προσώπων ή κοινοπραξία, τα ως άνω δικαιολογητικά θα πρέπει να υποβάλλονται αυτοτελώς από κάθε ένα μέλος της ένωσης ή κοινοπραξίας.

2.4.3.2 Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος II της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει:

- Δήλωση του χρόνου παράδοσης και εγκατάσταση του συστήματος.
- Δήλωση του χρόνου εγγύησης των προσφερόμενων ειδών,
- Δήλωση του χρόνου υποχρεωτικής συντήρησης, επισκευής, παροχής πληροφοριακού υλικού και παρακαταθήκης γνήσιων ανταλλακτικών μετά την εγκατάσταση του συστήματος
- Η τεχνική προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από δήλωση του προσφέροντα για τη χώρα καταγωγής του τελικού προϊόντος που προσφέρουν.

Στην ανωτέρω δήλωση, οι προσφέρων, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευά-

σουν ο ίδιος το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα, στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Επίσης, στην προσφορά τους πρέπει να επισυνάψουν και υπεύθυνη δήλωση ή τους προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι, η κατασκευή του τελικού προϊόντος θα γίνει από την επιχείρηση στην οποία ανήκει ή οποιαδήποτε μεταλλεύεται ολική ή μερική μονάδα κατασκευής του τελικού προϊόντος και οτι ο νόμιμος εκπρόσωπος της επιχείρησης αυτής ή ο επίσημος αντιπρόσωπος της έχει αποδεχθεί έναντί του στην εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν ανωτέρω δηλώσεις θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης βάσει της τιμής) σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα IV της διακήρυξης:

A. Τιμές

Η τιμή του προς προμήθεια υλικού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα. Επιπλέον ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελλο “οικονομική προσφορά” την οικονομική προσφορά του ψηφιακά

υπογεγραμμένη (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο Παράρτημα IV της παρούσας διακήρυξης) σε μορφή pdf.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα 365 ημερών ή 12 μηνών από την επόμενη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών) , 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

ι) ο χρόνος ισχύος Προσφοράς μικρότερος από το ζητούμενο.

ια)χο χρόνος παράδοσης Έργου μεγαλύτερος από τον προβλεπόμενο.

ιβ) προσφορά που είναι αόριστη, ανεπίδεκτη εκτίμησης, υπό αίρεση ή/και δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή.

ιγ) προσφορά που δεν καλύπτει πλήρως απαραίτατους όρους της Διακήρυξης.

ιδ) προσφορά που παρουσιάζει ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της Διακήρυξης.

ιε) προσφορά που η προσφερόμενη εγγύηση είναι μικρότερης χρονικής διάρκειας από την ελάχιστη ζητούμενη, δεν διαρκεί ακέραιο αριθμό ετών και δεν καλύπτει το σύνολο της προσφερόμενης λύσης.

ιστ) προσφορά που δεν συνοδεύεται από τη νόμιμη εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό.

ιζ) προσφορά που αφορά μόνο σε μέρος του Έργου και δεν καλύπτει το σύνολο των ζητούμενων υπηρεσιών/προϊόντων.

ιη) υπερβολικά χαμηλή Οικονομική Προσφορά: Το συγκριτικό κόστος της χαμηλότερης αποδεκτής Οικονομικής Προσφοράς υπερβαίνει το όριο του 75% της διαμέσου (median) του συγκριτικού κόστους των αποδεκτών Οικονομικών Προσφορών.

Πριν την απόρριψη μιας τέτοιας Προσφοράς θα ζητείται από τον υποψήφιο Ανάδοχο έγγραφη αιτιολόγηση της ανάλυσης της Οικονομικής Προσφοράς (π.χ. σχετικά με την οικονομία της μεθόδου παροχής υπηρεσίας / τις επιλεγείσες τεχνικές λύσεις / τις εξαιρετικά ευνοϊκές συνθήκες υπό τις οποίες ο υποψήφιος Ανάδοχος θα παράσχει την υπηρεσία / την πρωτοτυπία / καινοτομία της προτεινόμενης λύσης). Εάν και μετά την παροχή της ανωτέρω αιτιολόγησης οι προσφερόμενες τιμές κριθούν ως υπερβολικά χαμηλές, η Προσφορά θα απορρίπτεται.

ιθ) προσφορά η οποία εμφανίζει οποιοδήποτε στοιχείο του προσφερομένου κόστους σε είδος, προϊόν ή υπηρεσία (εκτός εάν ρητά απαιτείται από τη Διακήρυξη), ή σε μερικό ή γενικό σύνολο σε άλλο μέρος πλην των αντιτύπων της Οικονομικής Προσφοράς.

Η Αναθέτουσα Αρχή επιφυλάσσεται του δικαιώματος να απορρίψει, ανεξάρτητα από το στάδιο που βρίσκεται ο Διαγωνισμός, Προσφορά υποψηφίου Αναδόχου για την οποία προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι απόρριψης ή λόγοι αποκλεισμού, του Υποψηφίου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την Τετάρτη 02/09/2020 και ώρα 11:00π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, ανά στάδιο, κάθε προσφέρων που συνεχίζει σε επόμενο στάδιο αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) Η αρμόδια Επιτροπή καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς, σύμφωνα με τους όρους των εγγράφων της σύμβασης και συντάσσει πρακτικό για την απόρριψη των τεχνικών προσφορών που δεν γίνονται αποδεκτές και την αποδοχή ή/και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών με βάση το κριτήριο ανάθεσης των εγγράφων της σύμβασης. Τα ανωτέρω υπό στοιχεία α και β στάδια μπορεί να γίνονται και ενιαία.

γ) Οι κατά τα ανωτέρω σφραγισμένοι φάκελοι με τα οικονομικά στοιχεία των προσφορών, μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των λοιπών στοιχείων των προσφορών, αποσφραγίζονται κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση. Για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν αποδεκτές κατά τα προηγούμενα ως άνω στάδια α' και β' οι φάκελοι της οικονομικής προσφοράς δεν αποσφραγίζονται αλλά τηρούνται από την αναθέτουσα αρχή μέχρι την οριστική επίλυση τυχόν διαφορών που προκύψουν από την ως άνω διαδικασία σύμφωνα με την παράγραφο 3.4. της παρούσας.

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών με βάση το οριζόμενο με την παρούσα κριτήριο ανάθεσης και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα των ανωτέρω σταδίων επικυρώνονται με απόφαση/αποφάσεις του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά των ανωτέρω αποφάσεων χωρεί προδικαστική προσφυγή σύμφωνα με την παράγραφο 3.4. της παρούσας.

Για τις συμβάσεις που διενεργούνται με ηλεκτρονικό τρόπο με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει τιμής ανεξαρτήτως ποσού και ανεξαρτήτως διαδικασίας, αποσφραγίζονται οι φάκελοι δικαιολογητικών, τεχνικής και οικονομικής προσφοράς όλων των διαγωνιζόμενων για όλα τα στάδια και εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της παραγράφου 2 στην περίπτωση ανοικτής διαδικασίας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν, τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) και άρθρου 80 παρ. 13 του ν. 4412/2016 όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 -2.2.8 αυτής.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας της παραγράφου 1

αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι, έχει αιτηθεί την χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για την χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές.

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Ο προσωρινός ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού την Επιτροπή του Διαγωνισμού στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση των δικαιολογητικών και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου. Επισημαίνεται ότι, η αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: Ποσοστό 15% στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό 15% στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά, σύμφωνα με το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η εν λόγω απόφαση αναφέρει την προθεσμία για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο 3.4.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει ια έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δε ντην κοινοποίησε εόλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά.

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα κάτωθι:

α) παρέλθει

άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής δια-

ταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372

β) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 36 του ν. 4129/2013,

γ) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει μετά από σχετική πρόσκληση υπεύθυνη δήλωση που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79^Α στην οποία θα δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής και ενδίκων μέσων κατά της απόφασης κατακύρωσης, έπειτα από σχετική πρόσκληση .

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξη της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι (α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή (β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ. Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016, το οποίο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 364 του ν. 4412/2016. Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.
- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παραλείψη.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της Διακήρυξης, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους είτε αποδεσμεύονται τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των υλικών που παραλήφθηκε οριστικά μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.1.2 Εγγύηση καλής λειτουργίας

Όπου στο Παράρτημα II της παρούσας διακήρυξης προβλέπεται η απαίτηση Εγγύησης καλής λειτουργίας εκδίδεται εγγύηση καλής λειτουργίας σύμφωνα με το άρθρο 72 του ν.4412/16 και την παράγραφο 6.4 της παρούσας.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν.4412/2016.

Το ύψος της εγγύησης ανέρχεται σε ποσοστό 2,5% επί της αξίας των παραδοτέων υλικών που απαιτείται, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται με την παράδοση των υλικών. Η διάρκεια ορίζεται ανάλογα με τις Τεχνικές Απαιτήσεις του Παραρτήματος ΙΙ της παρούσας.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας⁹. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

⁹ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο :

α) Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών

β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016, και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των υλικών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνος διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

γ) Κράτηση ύψους 0,06% υπέρ της ΑΕΠΠ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της ΑΕΠΠ σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

Για να προχωρήσει η έκδοση του πρώτου χρηματικού εντάλματος πληρωμής του αναδόχου ο ανάδοχος υποχρεούται μαζί με τα αντίστοιχα τιμολόγια να προσκομίσει εξοφλητικές αποδείξεις των δημοσιεύσεων στον Τύπο.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας [η περίπτωση αυτή συμπληρώνεται εφόσον προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής].

Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 74 του ν. 4412/2016 αποκλεισμός του αναδόχου από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων.

5.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας. Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις κατ'εφαρμογή των άρθρων 203, 206, 208, 207, 213, 218, 219 και 220, του ν. 4412/2016 καθώς και κατ'εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα

που εκτελεί τη σύμβαση σύμφωνα με ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από τη ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις.

Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από τη νάσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της

απόφασης αυτής δεν χωρεί άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αναπορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά εντός του συμβατικού χρόνου.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα VI της παρούσας (σχέδιο σύμβασης). Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ'έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'έφεση εξέτασης.

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους:

A) εντός του συμβατικού χρόνου τμηματικά, ή με τη λήξη του συμβατικού χρόνου συνολικά .

B) εντός δεκαπέντε (15) ημερών η επιτροπή παραλαβής οφείλει να έχει προβεί στους ελέγχους και τις παρατηρήσεις της και εντός ενός (1) μήνα από την παράδοση να έχει συντάξει το πρωτόκολλο παραλαβής

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.3 Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

Δεν αφορά στην παρούσα προκήρυξη

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν αφορά στην παρούσα προκήρυξη

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Στο Στο Παράρτημα II περιγράφεται η εγγύηση καλής λειτουργίας όπου απαιτείται ανά υλικό. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφάινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

**Ο ΠΡΥΤΑΝΗΣ
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ**

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΣΑΚΑΛΙΔΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης (προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Με την υλοποίηση του παρόντος Έργου το Πανεπιστήμιο Κρήτης θα αποκτήσει τις απαραίτητες τεχνολογικές προϋποθέσεις αλλά και τις διαδικασίες ώστε να σχεδιάσει και υλοποιήσει εκπαιδευτικές δράσεις που θα καταστήσουν την ηλεκτρονική μάθηση βασικό συστατικό της εκπαιδευτικής λειτουργίας. Το εκπαιδευτικό προσωπικό καθώς και οι φοιτητές θα έχουν την δυνατότητα πρόσβασης σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο και διαδικασίες από οπουδήποτε, οποτεδήποτε και με οποιοδήποτε ηλεκτρονικό μέσο.

Το Έργο θα συμβάλει στην περαιτέρω διεύρυνση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας υιοθετώντας πρακτικές ενίσχυσης της Ανοικτής Επιστήμης/ Ανοικτής Πρόσβασης και δημιουργώντας συνθήκες για εκπόνηση διεπιστημονικών και διαιδρυματικών προγραμμάτων σπουδών.

Επιπρόσθετα η αξιοποίηση της Δια Βίου Μάθησης για την αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και την προώθηση της κοινωνικής ενσωμάτωσης αποτελεί μια ουσιώδη πρόκληση για την ελληνική Εκπαιδευτική Πολιτική και την Πολιτική Απασχόλησης. Σε αυτό το πλαίσιο, το Έργο θα συμβάλει αποφασιστικά στον να καταστήσει το Πανεπιστήμιο Κρήτης συστατικό στοιχείο των διαδικασιών της δια βίου μάθησης στην Περιφέρεια της Κρήτης τόσο για την παραγωγή εκπαιδευτικού περιεχομένου όσο και για τη διάθεσή του με τρόπους τεχνολογικά προηγμένους και ουδέτερους, προκαλώντας αύξηση και βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού επιπέδου των τοπικών κοινωνιών. Η Περιφέρεια Κρήτης καθώς και άλλοι φορείς εκπαίδευσης θα μπορούν να αξιοποιήσουν την υποδομή που δημιουργείται για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου καθώς και για τη διεξαγωγή επιμορφώσεων/σεμιναρίων για ποικίλες ομάδες/στόχους. Οι προτεινόμενες υποδομές και υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης θα αποτελέσουν ένα όχημα μεταφοράς και διάχυσης γνώσης και τεχνογνωσίας προς τις τοπικές κοινωνίες της Κρήτης.

Παρακάτω γίνεται συνοπτική περιγραφή των Δράσεων και των βασικών χαρακτηριστικών τους ενώ ακολουθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή:

Δράση 1: Αναβάθμιση Εργαστηρίων Υπολογιστών

Η αναγκαιότητα για την πρόσβαση των φοιτητών γενικά σε υποδομές εργαστηρίων υπολογιστών είναι θεμελιώδης, τόσο για την απαραίτητη κατάρτισή τους στη χρήση των γενικών εργαλείων παραγωγικότητας και επικοινωνίας, όσο και για τη συγκρότηση σφαιρικής αντίληψης.

Πέρα από την προφανή σκοπιμότητα, σήμερα η Ανάλυση Δεδομένων τείνει να αναδειχθεί σε πεδίο αιχμής για όλους τους επιστημονικούς κλάδους, τόσο θετικών όσο και ανθρωπιστικών σπουδών. Αυτό συνεπάγεται ως ζητούμενο, την εκπαίδευση σε τεχνολογίες προγραμματισμού και επεξεργασίας δεδομένων με σκοπό την εξοικείωση με μεθόδους συμπερασματολογίας και λήψης

αποφάσεων. Είναι δε αξιοσημείωτο ότι η Ανάλυση Δεδομένων, εκτός από τον ακαδημαϊκό χώρο, αποτελεί ολοένα και πιο επιτακτική απαίτηση ως εφόδιο στην αγορά εργασίας σε όλους τους τομείς παραγωγής.

Δράση 2: Υποδομές τηλεκαίδεισης, ηλεκτρονικής μάθησης και δια βίου εκπαίδευσης

Ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα υψηλού επιπέδου οφείλει να δίνει μεγάλη σημασία στην εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία πρέπει να είναι διαρκής και να αναβαθμίζεται συνεχώς ποιοτικά. Βασικό εργαλείο ώστε να επιτευχθεί το παραπάνω είναι η αξιοποίηση και ενσωμάτωση της ηλεκτρονικής μάθησης.

Η ηλεκτρονική μάθηση, σύμφωνα με την πρωτοβουλία e-Ευρώπη (eEurope initiative) περιγράφεται ως η χρήση νέων τεχνολογιών πολυμέσων και διαδικτύου για τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης μέσω της πρόσβασης σε πηγές, υπηρεσίες, συνεργασίες και ανταλλαγές εξ αποστάσεως. Η υιοθέτησή της προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα όπως η πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό οποτεδήποτε, από όπουδήποτε και με οποιοδήποτε μέσο, η αξιοποίηση ποικίλων μέσων διδασκαλίας ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί στις προτιμήσεις του εκπαιδευόμενου, η ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευόμενων, η επαναχρησιμοποίηση εκπαιδευτικού περιεχομένου και η εξοικονόμηση πόρων και κόστους για όλους τους συμμετέχοντες.

Παράλληλα η δράση θα προσφέρει επιπλέον ευκολίες και δυνατότητες οι οποίες έχουν να κάνουν με την ανοικτή διάθεση και επαναχρησιμοποίηση μαθησιακών πόρων, πράγμα το οποίο θα διευκολύνει τη δημιουργία μαθημάτων διευρύνοντας και αναβαθμίζοντας το εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Επιπλέον, θα συμβάλει στην επίτευξη της ανοικτότητας της ακαδημαϊκής έρευνας. Μελλοντικά, οι υποδομές αυτές θα μπορούν να αποτελέσουν βασικά εργαλεία για ευρύτερες εκπαιδευτικές συνεργασίες με πανεπιστημιακά ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού καθώς και για δράσεις σχετικές με τη δημιουργία προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης είτε σε στοχευμένο είτε σε ευρύτερο / ανοικτό κοινό (MOOCs).

Στόχος της δράσης είναι η ανάπτυξη υπηρεσιών εικονικών εργαστηρίων υπολογιστών για την κάλυψη αναγκών ηλεκτρονικής μάθησης και δια βίου εκπαίδευσης στις Πανεπιστημιοπόλεις Βουτών και Γάλλου του ιδρύματος.

Ταυτόχρονα η νέα υποδομή θα δώσει νέες διαχειριστικές δυνατότητες που, θα επιφέρουν μείωση στην κατανάλωση ενέργειας, μείωση στις απαιτήσεις ανανέωσης των σταθμών εργασίας και μείωση στο διαχειριστικό κόστος συντήρησης και ανάπτυξης των εργαστηρίων, με σημαντική εξοικονόμηση ανθρώπινων πόρων.

Δράση 3: Αναβάθμιση κεντρικών δικτυακών και υπολογιστικών υποδομών και υπηρεσιών

Η επιτυχία ενός σύγχρονου Πανεπιστημίου βασίζεται πλέον στην ικανότητα να αξιολογεί, να αναπτύσσει και να υιοθετεί τις τεχνολογίες πληροφορικής, επικοινωνιών και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ώστε να βελτιώνει τις υπάρχουσες δομές εκπαίδευσης, έρευνας, καινοτομίας και διοίκησης. Η αναβάθμιση των υφιστάμενων υπηρεσιών καθώς και η ανάπτυξη νέων, υψηλής εκπαιδευτικής αξίας, ταυτόχρονα με την ευρεία ενσωμάτωση διαδικασιών εξ' αποστάσεως και δια

βίου μάθησης, οριοθετούν ένα νέο περιβάλλον με πολύ υψηλές απαιτήσεις απόδοσης και διαθεσιμότητας. Προς αυτή τη κατεύθυνση, οι δικτυακές και οι υπολογιστικές υποδομές είναι στρατηγικής σημασίας για την ομαλή λειτουργία, τον εκσυγχρονισμό των υπηρεσιών και τη βελτίωση της παραγωγικότητάς του Πανεπιστημίου.

Παράλληλα, η γεωμετρικά αυξανόμενη παγκόσμια τάση για χρήση των προσωπικών τερματικών υπολογιστικών συσκευών (BYOD) των μελών των πανεπιστημιακών κοινοτήτων για την κάλυψη των αναγκών εκπαίδευσης, εργασίας, συνεργασίας και επικοινωνίας έχει σαν επακόλουθο την αυξανόμενη ανάγκη για κεντρικές υπολογιστικές υπηρεσίες και προηγμένες υπηρεσίες ασύρματης δικτύωσης.

Για την κάλυψη αυτών των αναγκών θα διαμορφωθεί ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον ελεύθερης κινητικότητας, που θα επιτρέπει την λειτουργία των ηλεκτρονικών υπηρεσιών με χαρακτηριστικά υψηλής απόδοσης και υψηλής διαθεσιμότητας. Το περιβάλλον αυτό θα έχει ως προσδοκώμενο αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας και δημιουργικότητας μέσω της δυνατότητας εργασίας και συνεργασίας σε οποιοδήποτε χρόνο και από οποιοδήποτε χώρο. Η ενσωμάτωση των παραπάνω προαπαιτούμενων χαρακτηριστικών λειτουργίας, η κάλυψη των αυξανόμενων αναγκών διασύνδεσης των νέων προτεινόμενων υποδομών και υπηρεσιών καθώς και η δυνατότητα μελλοντικής διασύνδεσης σε τοπικό, περιφερειακό ή ακόμα και σε εθνικό επίπεδο καθιστούν απαραίτητη την αναβάθμιση των κεντρικών δικτυακών υποδομών.

Παράλληλα, η ανάπτυξη κεντρικών υπολογιστικών υπηρεσιών επιτρέπει στους χρήστες να αποκτούν ανοικτή πρόσβαση σε μια πληθώρα υπηρεσιών, ανεξαρτήτως γεωγραφικού χώρου (από οπουδήποτε) και χρόνου (οποτεδήποτε), με υποπολλαπλάσιο κόστος κτήσης και λειτουργίας των υποδομών. Από την οπτική των αναγκών των χρηστών, οι κεντρικές υπολογιστικές υπηρεσίες προσφέρουν ισότιμη αντιμετώπιση και παροχή υπηρεσιών με ομοιόμορφο τρόπο για όλους, εξασφαλίζουν ίδια / κοινή «εμπειρία» χρήσης των εφαρμογών σε όλους τους χρήστες (user / application experience) και άμεση διαθεσιμότητα των νέων υπηρεσιών ή βελτιώσεων τους.

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου:

- Θα γίνει αναβάθμιση και επέκταση των παρεχόμενων ασύρματων υπηρεσιών με την εγκατάσταση νέων σημείων ασύρματης πρόσβασης σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους του ιδρύματος. Τα νέα σημεία ασύρματης πρόσβασης θα υποστηρίζουν αυξημένη χωρητικότητα χρηστών, σύγχρονα πρωτόκολλα ασύρματης επικοινωνίας.
- Θα γίνει αναβάθμιση του δικτύου κορμού στην Πανεπιστημιούπολη Γάλλου με την εγκατάσταση μεταγωγέα προηγμένης τεχνολογίας και δυνατοτήτων διασύνδεσης, ώστε να επιτυγχάνονται, οι υψηλές ταχύτητες διασύνδεσης και αυξημένη διαθεσιμότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Επιπρόσθετα, θα γίνει μερική αναβάθμιση κεντρικού μεταγωγέα ο οποίος φιλοξενεί τις κεντρικές υπηρεσίες τηλε-διάσκεψης και ασύρματης πρόσβασης. Επίσης, θα πραγματοποιηθεί επέκταση του δικτύου πρόσβασης με σκοπό να καλυφθούν οι ανάγκες που προκύπτουν από την εγκατάσταση των νέων εργαστηρίων και αιθουσών διδασκαλίας.
- Θα ενισχυθούν οι κεντρικές υπολογιστικές υποδομές γενικής χρήσης του ιδρύματος, με σκοπό τη δημιουργία ενός συμπλέγματος ανάπτυξης κεντρικών υπολογιστικών υπηρεσιών, που θα αξιοποιεί α) τις ιδρυματικές υπολογιστικές υποδομές, β) τις δημόσιες εθνικές υπολογιστικές

υποδομές και υπηρεσίες cloud και γ) άλλες διεθνείς υπηρεσίες cloud, ανάλογα με την διαθεσιμότητα, το κόστος και παρεχόμενο επίπεδο ποιότητας υπηρεσίας (SLA). Στόχοι είναι να παρέχεται η δυνατότητα ανάπτυξης και λειτουργίας κεντρικών ιδρυματικών υπηρεσιών με βέλτιστο τεχνο-οικονομικά τρόπο και να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις ώστε κρίσιμες υπηρεσίες να μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν σε περίπτωση σοβαρών προβλημάτων ή καταστροφών των ιδρυματικών υποδομών (επιχειρησιακή συνέχεια - business continuity).

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου

1. Δράση 1.Αναβάθμιση Εργαστηρίων Υπολογιστών

1.1. Υποδομή κεντρικού εκπαιδευτικού υπολογιστικού συστήματος παράλληλων υπολογισμών

Πέρα από την προφανή σκοπιμότητα, σήμερα η Ανάλυση Δεδομένων τείνει να αναδειχθεί σε πεδίο αιχμής για όλους τους επιστημονικούς κλάδους, τόσο θετικών όσο και ανθρωπιστικών σπουδών. Αυτό συνεπάγεται ως ζητούμενο, την εκπαίδευση σε τεχνολογίες προγραμματισμού και επεξεργασίας δεδομένων με σκοπό την εξοικείωση με μεθόδους συμπερασματολογίας και λήψης αποφάσεων. Είναι δε αξιοσημείωτο ότι η Ανάλυση Δεδομένων, εκτός από τον ακαδημαϊκό χώρο, αποτελεί ολοένα και πιο επιτακτική απαίτηση ως εφόδιο στην αγορά εργασίας σε όλους τους τομείς παραγωγής.

1.2. Υφιστάμενη κατάσταση

Το Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης έχει εγκαθιδρύσει μακροχρόνια παράδοση παραγωγής αποφοίτων υψηλού επιπέδου με εξαιρετικές επιδόσεις σε όλους τους κλάδους επαγγελματικής σταδιοδρομίας. Στόχος και υποχρέωση του Τμήματος είναι η διαρκής ανάπτυξη και ο εκσυγχρονισμός της εκπαιδευτικής διαδικασίας έτσι ώστε να συνεχίσει να βρίσκεται στην αιχμή της τρέχουσας τεχνολογικής επανάστασης.

Στο πλαίσιο αυτό, η χρηματοδότηση της παρούσας πρότασης θα αξιοποιηθεί στρατηγικά για την προμήθεια και εγκατάσταση κεντρικού εργαστηριακού υπολογιστή με υψηλή ικανότητα παράλληλων επιστημονικών υπολογισμών. Τα μεγέθη δεδομένων που απαιτούνται σήμερα σε πολλές περιοχές της Επιστήμης των Υπολογιστών αλλά και σε περιοχές εφαρμογών, απαιτούν την εκπαίδευση μοντέλων που διαρκούν εβδομάδες ή και μήνες, κάτι που δυσχεραίνει την εκπαιδευτική διαδικασία.

1.3. Ανάγκες για νέες υπηρεσίες και υποδομές

Η προτεινόμενη υποδομή θα καλύψει εκπαιδευτικές ανάγκες σε περιοχές όπως ή Ιεραρχικά Δομημένη Μάθηση (DeepLearning), τα Συνελικτικά Νευρωνικά Δίκτυα (ConvolutionalNeuralNetworks), τα Γραφικά (ComputerGraphics), η Επεξεργασία Σημάτων (SignalProcessing), η Υπολογιστική Όραση (ComputerVision), η Επεξεργασία Δεδομένων (BigDataProcessing), και ο Παράλληλος Προγραμματισμός (ParallelProgramming). Δεν είναι τυχαίο ότι σήμερα οι κολοσσοί της βιομηχανίας (π.χ. Google, Facebook) βασίζονται σε αυτές τις τεχνολογίες και τις οδηγούν με εντεινόμενους ρυθμούς. Είναι, λοιπόν, σημαντικό οι απόφοιτοι του Τμήματος να έχουν τη δυνατότητα αποτελεσματικής εκπαίδευσης σε αυτούς τους τομείς για να παραμείνουν ανταγωνιστικοί σε διεθνές επίπεδο ως προς τις νέες προκλήσεις της αγοράς εργασίας.

Επιπλέον, λόγω της οριζόντιας πλέον διείσδυσης των παραπάνω τεχνολογιών σχεδόν σε όλες τις επιστήμες και με την εξασφάλιση της ανοιχτής πρόσβασης από άλλα Τμήματα του Π.Κ., μια

τέτοια υποδομή θα δώσει ώθηση στην εκπαιδευτική λειτουργία και άλλων Τμημάτων όπως τα Μαθηματικά, η Βιολογία, η Χημεία, η Ιατρική, οι Κοινωνικές Επιστήμες, κλπ. Μαθήματα του υπάρχοντος προγράμματος σπουδών με τις βασικές γνώσεις της περιοχής αυτής που θα ωφεληθούν από την συγκεκριμένη υποδομή περιλαμβάνουν:

- HY-358 Γραφική, Επιλογής
- HY-387 Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη
- HY-471 Ψηφιακή επεξεργασία εικόνων, Επιλογής
- HY-472 Υπολογιστική Όραση, Επιλογής
- HY-482 Αλγόριθμοι στη Βιοπληροφορική
- HY-527 Αρχιτεκτονική Παράλληλων Υπολογιστών
- HY-529 Προγραμματισμός Πολυπύρηνων Αρχιτεκτονικών
- HY-543 Συστήματα Λογισμικού και Τεχνολογίες για εφαρμογές Μεγάλου Ογκού Δεδομένων
- HY-546 Τύποι και Γλώσσες Προγραμματισμού
- HY-577 Μηχανική Μάθηση
- HY-671 Παράλληλη Υπολογιστική Όραση, Μεταπτυχιακό
- HY-672 Προχωρημένα θέματα υπολογιστικής όρασης, Μεταπτυχιακό

1.4. Λειτουργικά χαρακτηριστικά και τεχνική περιγραφή της νέας υποδομής.

Ο προτεινόμενος εξοπλισμός βασίζεται σε αρχιτεκτονικές που επιτυγχάνουν αποδόσεις των εκατοντάδων TFLOPs σε χαμηλό κόστος και έχουν σχεδιαστεί τα τελευταία χρόνια ώστε να επιτρέψουν ακριβώς την επίλυση τέτοιων προβλημάτων. Ο προτεινόμενος εξοπλισμός θα πετύχει δραματική μείωση τη χρονικής διάρκειας της επεξεργασίας με επιταχύνσεις που μπορεί να προσεγγίζουν και τον συντελεστή 75x.

2.Δράση 2: Υποδομές τηλε-εκπαίδευσης, ηλεκτρονικής μάθησης και δια βίου εκπαίδευσης

Η σύγχρονη Κοινωνία της γνώσης, με την αρωγή της Τεχνολογίας, γίνεται όλο και περισσότερο αλληλεπιδραστική, δημιουργώντας δίκτυα γνώσης. Τα Πανεπιστήμια, ως κατεξοχήν χώροι παραγωγής, διάχυσης και διαχείρισης της γνώσης και των δεξιοτήτων, ενισχύουν την ανάπτυξη του ανθρώπινου, κοινωνικού, πολιτισμικού και οικονομικού κεφαλαίου της χώρας και όχι μόνο. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης, ως πρωτοπόρος φορέας δράσεων στον τομέα της επιστημονικής γνώσης, έχει τη δυνατότητα της διάδρασης με τους φοιτητές αλλά και με την ευρύτερη ακαδημαϊκή κοινότητα, μέσω της χρήσης σύγχρονων τεχνολογιών τηλεεκπαίδευσης και τηλεδιάσκεψης. Όντας ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα υψηλού επιπέδου, και ακολουθώντας την πρωτοβουλία e-Ευρώπη (eEurope initiative), το Πανεπιστήμιο Κρήτης, δίδει μεγάλη σημασία και έχει σαν κύριο στόχο την συνεχή αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, μέσω της ψηφιοποίησης των μέσων και του περιεχομένου της. Βασική προϋπόθεση ώστε να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος είναι η αναβάθμιση των υποδομών τηλεδιάσκεψης, τηλε-εκπαίδευσης και ηλεκτρονικής μάθησης και η αξιοποίηση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς και στην εκπαιδευτικές διαδικασίες δια βίου μάθησης.

2.1. Υποδομές εικονικών εργαστηρίων

Μέσω της υλοποίησης υπηρεσίας «Εικονικών Εργαστηρίων» και κάνοντας χρήση της τεχνολογίας εικονικών σταθμών εργασίας γίνεται εισαγωγή ενός νέου βελτιωμένου μοντέλου απόδοσης του πρακτικού σκέλους της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η συγκεκριμένη δράση θα αποτελέσει αποφασιστικό βήμα για την ένταξη της ηλεκτρονικής μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία αναμένεται να αναδιαμορφωθεί δημιουργώντας ένα παιδαγωγικά μοντέρνο περιβάλλον διδασκαλίας αναπτύσσοντας και αναβαθμίζοντας τις υποδομές τηλε-εκπαίδευσης, ηλεκτρονικής μάθησης και δια βίου εκπαίδευσης στις Πανεπιστημιούπολεις Βουτών και Γάλλου.

2.2. Υφιστάμενη κατάσταση

Στο Πανεπιστήμιο Κρήτης δεν υφίσταται κεντρική υπηρεσία διεξαγωγής εργαστηριακών μαθημάτων που να αξιοποιεί τεχνολογίες εικονικών εργαστηρίων.

2.3. Ανάγκες για νέες υπηρεσίες και υποδομές

Για την κάλυψη της ανάγκης διεξαγωγής εργαστηριακών μαθημάτων με σύγχρονο και αποδοτικό τρόπο δημιουργείται η νέα υπηρεσία «Εικονικών Εργαστηρίων». Οι χρήστες του νέου περιβάλλοντος, θα μπορούν να εκτελούν λειτουργίες και να συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, με αντίστοιχο τρόπο ενός παραδοσιακού εργαστηρίου είτε στο χώρο του παραδοσιακού εργαστηρίου είτε από οπουδήποτε αλλού. Ο τρόπος διάθεσης της νέας υπηρεσίας που διαφοροποιείται σε σχέση με την λειτουργία των παραδοσιακών εργαστηρίων εξασφαλίζει, την ευελιξία στην διαμόρφωση των «εικονικών εργαστηρίων» σε επίπεδο λειτουργικών παραμέτρων των εικονικών μηχανών και του απαραίτητου εκπαιδευτικού λογισμικού, καθώς και την πρόσβαση στο εργαστηριακό λογισμικό ολόκληρο το 24ωρο και όχι μόνο την ώρα διεξαγωγής του μαθήματος ή της λειτουργίας των χώρων του ιδρύματος.

Επίσης επιτυγχάνει την μείωση του λειτουργικού κόστους μέσω της εξοικονόμησης δυσέμετων ανθρώπινων πόρων καθώς και της μείωσης του ενεργειακού αποτυπώματος.

Επιπλέον, υπάρχει ανάγκη για την αναβάθμιση υφιστάμενων εξυπηρετητών του Κέντρου Δεδομένων του ιδρύματος που θα φιλοξενήσουν την υπηρεσία των εικονικών εργαστηρίων.

2.4. Λειτουργικές προδιαγραφές

Αναβάθμιση κεντρικών υπολογιστικών υποδομών για τις ανάγκες των εικονικών εργαστηρίων

Κρίνεται απαραίτητη η προσθήκη κατάλληλης μνήμης καθώς και η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού εικονικοποίησης σε 2 από τους υφιστάμενους εξυπηρετητές του Κέντρου Δεδομένων του ιδρύματος ώστε να καταστεί δυνατή η ενσωμάτωση της νέας υπηρεσίας εικονικών εργαστηρίων.

Δημιουργία περιβάλλοντος εικονικών εργαστηρίων

Στο Πανεπιστήμιο Κρήτης, και στις δυο πανεπιστημιούπολεις σε Ηράκλειο και Ρέθυμνο, λειτουργούν σήμερα αρκετοί χώροι/εργαστήρια με αριθμό Η/Υ στους οποίους πραγματοποιούνται εργαστηριακά μαθήματα κάνοντας χρήση λογισμικού γενικής ή εξειδικευμένης εκπαιδευτικής φύσεως. Για την λειτουργία αυτών των χώρων σήμερα χρησιμοποιούνται αυτόνομοι Η/Υ όπου εκτός από το λειτουργικό τους σύστημα (Windows ή Linux) έχουν εγκατεστημένο το λογισμικό που είναι απαραίτητο για την εκπαιδευτική διαδικασία. Ο υφιστάμενος τρόπος λειτουργίας των συγκεκριμένων χώρων οριοθετεί ένα στατικό μοντέλο λειτουργίας των εργαστηρίων καθώς και απόδοσης της διδασκαλίας εργαστηριακών μαθημάτων με εγγενή δυσκολία προσαρμογής σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Η υλοποίηση ενός περιβάλλοντος «εικονικών εργαστηρίων» μέσω της χρήσης εικονικών σταθμών εργασίας είναι ιδανική για την διαμόρφωση μιας νέας εκπαιδευτικής προσέγγισης που να παρουσιάζει χαρακτηριστικά υψηλής ποιότητας, ευελιξίας και μειωμένου κόστους.

Με βασικά σημεία εφαρμογής στην Πανεπιστημιούπολη Γάλλου στο Ρέθυμνο και στην Ιατρική Σχολή στο Ηράκλειο προτείνεται η προμήθεια του απαραίτητου λογισμικού και των αδειών χρήσης για την υλοποίηση ενός περιβάλλοντος εικονικών σταθμών εργασίας.

Ο αριθμός των ταυτόχρονων χρηστών που θα υποστηρίζεται από την συγκεκριμένη υλοποίηση θα είναι τουλάχιστον **120** ώστε να επιτυγχάνεται η απαραίτητη οικονομία κλίμακας.

Οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές ενός τυπικού εικονικού υπολογιστή χρήστη θα είναι:

- Εικονικό Υλικό: Dual core CPU, 4 GB Ram, 50GB HDD, VGA graphics, κάρτα δικτύου, λειτουργικές θύρες USB στο thin client, δυνατότητα δικτυακής εκτύπωσης.
- Λειτουργικό σύστημα εικονικού σταθμού εργασίας: Windows 7/10 ή Linux Ubuntu 16.04.

Ορισμένες βασικές λειτουργικές προδιαγραφές που θα πληρούνται στην υλοποίηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος των εικονικών εργαστηρίων είναι οι παρακάτω:

- Το περιβάλλον εικονικών εργαστηρίων που θα υλοποιηθεί θα διαθέτει όλα τα απαραίτητα στοιχεία λογισμικού και αδειών ώστε να εξασφαλίζεται η υψηλή διαθεσιμότητα της υπηρεσίας κατά ελάχιστο N+1. Δηλαδή, αν χαθεί ένας φυσικός εξυπηρετητής όλες οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα εξακολουθούν να δουλεύουν χωρίς πρόβλημα.
- Το σύνολο των **120** ταυτόχρονων χρηστών που θα υποστηρίζονται από το περιβάλλον εικονικών εργαστηρίων θα έχει πρόσβαση αντίστοιχα σε Windows Remote Desktop Sessions, σε application virtualization και σε εικονικά περιβάλλοντα εργασίας (virtual desktops) με λειτουργικό Microsoft Windows και Linux Ubuntu, χωρίς να περιορίζονται οι χρήστες σε οποιοδήποτε συγκεκριμένο τύπο υπηρεσίας.
- Σε κάθε χρήστη θα παρέχεται ένα ομογενοποιημένο περιβάλλον εργασίας μέσω του οποίου θα έχει πρόσβαση σε εικονικές εφαρμογές (virtual apps) και εικονικά περιβάλλοντα εργασίας (virtual desktops). Το εικονικό περιβάλλον εργασίας που θα παρέχεται σε κάθε χρήστη θα

είναι αντίστοιχο με το περιβάλλον εργασίας των σταθμών εργασίας των εκπαιδευτικών εργαστηρίων Η/Υ.

- Οι χρήστες θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στο περιβάλλον των εικονικών εργαστηρίων είτε μέσω των σταθμών εργασίας των εργαστηρίων Η/Υ είτε κάνοντας χρήση της δικής τους τερματικής διάταξης Η/Υ, σταθερής ή φορητής. Θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στο περιβάλλον μέσω internet browser καθώς και κάνοντας χρήση ειδικού λογισμικού που θα μπορούν να εγκαταστήσουν στις τερματικές διατάξεις τους.
- Η σύνδεση των χρηστών στο περιβάλλον εικονικών εργαστηρίων θα γίνεται εφικτή κάνοντας χρήση πρωτοκόλλων ασφαλούς επικοινωνίας και υψηλής ταχύτητας εξασφαλίζοντας ασφάλεια και την ποιότητα στην εμπειρία χρήσης.
- Οι χρήστες θα μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση στην προσφερόμενη υπηρεσία του περιβάλλοντος εικονικών εργαστηρίων κάνοντας χρήση της δικής τους τερματικής διάταξης Η/Υ είτε μέσω του εσωτερικού δικτύου του Πανεπιστημίου Κρήτης, ασύρματου ή ενσύρματου, είτε απομακρυσμένα κάνοντας χρήση της δικτυακής του σύνδεσης στο διαδίκτυο. Απαραίτητη προϋπόθεση στην δεύτερη περίπτωση ώστε να μην επηρεάζεται η εμπειρία χρήσης είναι να πληρούνται οι ελάχιστες προϋποθέσεις ταχύτητας πρόσβασης στην υπηρεσία.
- Οι χρήστες θα αποκτούν πρόσβαση στο περιβάλλον εικονικών εργαστηρίων κάνοντας χρήση του ιδρυματικού τους λογαριασμού στην κεντρική υπηρεσία καταλόγου του ιδρύματος και θα τους δίνεται η δυνατότητα διαμόρφωσης προσαρμοσμένου περιβάλλοντος εργασίας.
- Θα υποστηρίζεται η δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού της λειτουργικής απόδοσης και αποδέσμευσης των εικονικών σταθμών εργασίας και της λειτουργίας εικονικοποίησης εφαρμογών ώστε να παρέχεται η δυνατότητα της αυτοματοποιημένης λειτουργίας των εκπαιδευτικών εργαστηρίων. Η αποδέσμευση των εικονικών σταθμών εργασίας θα γίνεται με ταυτόχρονη ενημέρωση των ενεργών χρηστών για την υποχρεωτική απελευθέρωση των απαιτούμενων πόρων για το επόμενο προγραμματισμένο μάθημα ή δραστηριότητα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η χρήση λογισμικού γενικής και εκπαιδευτικής φύσεως ανά λειτουργικό σύστημα όπως χρησιμοποιείται σήμερα κατά την διάρκεια των εργαστηριακών μαθημάτων. Το λογισμικό που θα παρέχεται στους χρήστες μέσω της υλοποίησης του περιβάλλοντος εικονικών εργαστηρίων θα είναι τουλάχιστον το ίδιο με αυτό που χρησιμοποιείται σήμερα και παρουσιάζεται παρακάτω. Επίσης στο περιβάλλον εικονικών εργαστηρίων θα δίνεται η δυνατότητα εγκατάστασης νέων εφαρμογών οποτεδήποτε αυτό κριθεί απαραίτητο.

Λογισμικό Εργαστηριακών Μαθημάτων	Λειτουργικό Σύστημα Windows 7/10	Λειτουργικό Σύστημα Ubuntu 16.04
Mozilla Firefox	Ναι	Ναι
Google Chrome	Ναι	Ναι
VLC Media Player	Ναι	Ναι
Acrobat Reader	Ναι	Ναι
R Studio 3.3.3	Ναι	
Geogebra 5	Ναι	
Notepad ++	Ναι	
7zip	Ναι	

Xnview	Ναι	
iTalc	Ναι	
Ashampoo Burning Studio	Ναι	
Dropbox	Ναι	
MySQL Server + Workbench	Ναι	
Filezilla	Ναι	
GIMP	Ναι	
Skype	Ναι	
Libre Office	Ναι	Ναι
Microsoft Office	Ναι	
SPSS	Ναι	
EViews 9	Ναι	
Mathematica 10.4	Ναι	
Dreamweaver CS6	Ναι	
Microsoft Frontpage 2003	Ναι	
Microsoft Expression Web 4	Ναι	

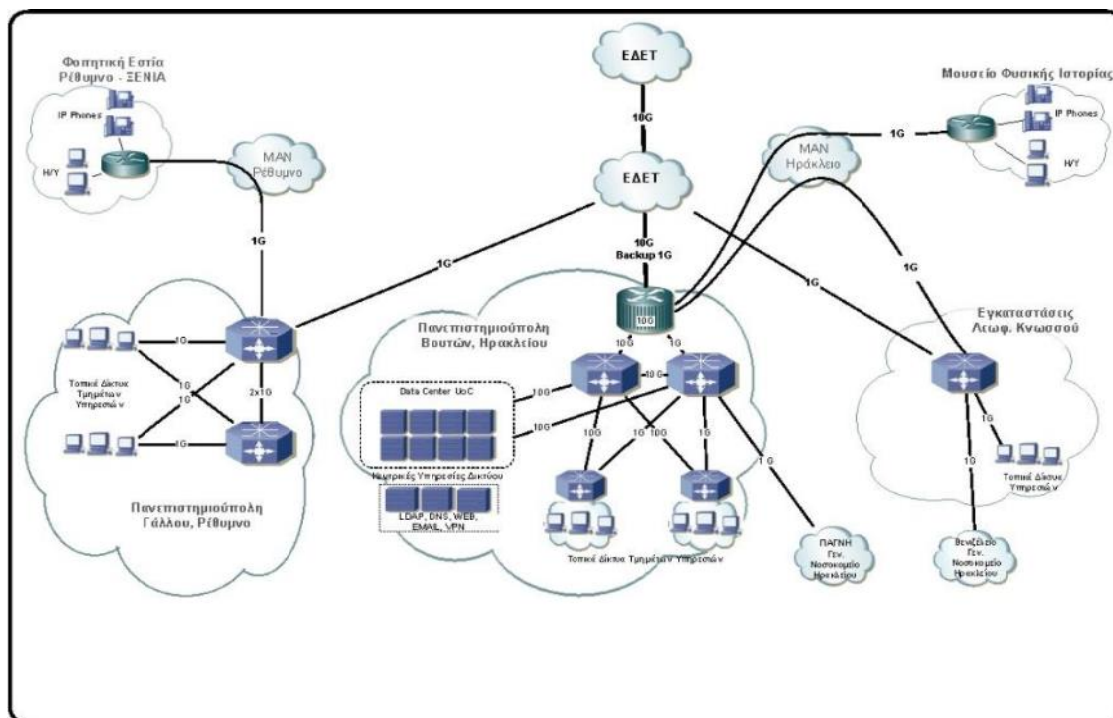
Για την καλύτερη ενσωμάτωση του νέου περιβάλλοντος εικονικών εργαστηρίων κρίνεται απαραίτητη η εκπαίδευση προσωπικού του ιδρύματος ώστε να μπορεί να διαχειριστεί και να λειτουργήσει το απαραίτητο λογισμικό και εξοπλισμό που απαιτείται για την απόδοση της υπηρεσίας.

3.Δράση 3: Αναβάθμιση κεντρικών δικτυακών και υπολογιστικών υποδομών και υπηρεσιών.

Η αναβάθμιση των υφισταμένων καθώς και η ανάπτυξη νέων υπηρεσιών υψηλής εκπαιδευτικής αξίας, με ταυτόχρονη χρήση των σύγχρονων τεχνολογικών δυνατοτήτων και με ευρεία ενσωμάτωση διαδικασιών εξ' αποστάσεως και δια βίου μάθησης, οριοθετούν ένα νέο εκπαιδευτικό πλαίσιο. Η υλοποίηση αυτού του υπό διαμόρφωση νέου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος παρουσιάζει υψηλές απαιτήσεις απόδοσης και διαθεσιμότητας από τις υποδομές και υπηρεσίες πληροφορικής και επικοινωνιών. Σε αυτό το νέο περιβάλλον οι κεντρικές δικτυακές και υπολογιστικές υποδομές είναι στρατηγικής σημασίας καθώς νομοτελειακά θα κληθούν να καλύψουν μεγάλο μέρος των νέων αναγκών.

3.1. Υφιστάμενη κατάσταση

Το Πανεπιστήμιο Κρήτης, έχοντας πάρει σημαντικές πρωτοβουλίες τα τελευταία χρόνια για την ενίσχυση των κεντρικών υποδομών, διαθέτει σήμερα μια ιδιαίτερα ανεπτυγμένη υποδομή τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ), που αποτελεί τη βάση για τη διάθεση ενός μεγάλου εύρους ηλεκτρονικών υπηρεσιών στην Πανεπιστημιακή Κοινότητα. Η υποδομή αυτή αποτελείται από ένα δίκτυο κορμού που εκτείνεται σε όλα τα σημεία παρουσίας του ιδρύματος, με τις δικτυακές υποδομές, τόσο σε κεντρικό όσο και σε τοπικό επίπεδο να έχουν σχεδιαστεί και υλοποιηθεί με γνώμονα την εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας και την παροχή υπηρεσιών υψηλού επιπέδου στους χρήστες.



Σχήμα 2: σημερινή αρχιτεκτονική του δικτύου του ιδρύματος.

Επιπλέον, προχώρησε στην δημιουργία και λειτουργία ενός Κέντρου Δεδομένων (DataCenter) για την κεντρική φιλοξενία υπολογιστικών συστημάτων και την διάθεση κεντρικών υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους (cloud services). Κύριοι στόχοι της δημιουργίας αυτής της κεντρικής υποδομής ήταν η ορθολογική διαχείριση και αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων ΤΠΕ, η επίτευξη σημαντικών οικονομιών κλίμακας τόσο όσον αφορά στα κόστη της προμήθειας υλικού ΤΠΕ όσο και στα κόστη που αφορούν στην λειτουργία του καθώς και η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς το ίδρυμα.

3.2. Ανάγκες για νέες υπηρεσίες και υποδομές

Το επόμενο βήμα στην εξέλιξη των κεντρικά παρεχόμενων υπηρεσιών ΤΠΕ έχει σαν σκοπό την υλοποίηση ενός πλαισίου υπηρεσιών συμπληρωματικών μεταξύ τους που θα παρέχονται κάνοντας χρήση, των κεντρικών ιδρυματικών υπολογιστικών υποδομών, των δημόσιων εθνικών υπολογιστικών υποδομών και υπηρεσιών cloud καθώς και άλλων διεθνών υποδομών και υπηρεσιών cloud. Κύριοι στόχοι αυτής της προσέγγισης είναι να παρέχεται η δυνατότητα ανάπτυξης και λειτουργίας κεντρικών ιδρυματικών υπηρεσιών με βέλτιστο τεχνο-οικονομικά τρόπο και επιπροσθέτως να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις ώστε κρίσιμες υπηρεσίες να μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν σε περίπτωση σοβαρών προβλημάτων ή καταστροφών των ιδρυματικών υποδομών (επιχειρησιακή συνέχεια / business continuity).

Η επιλογή του βέλτιστου μίγματος ανάμεσα στις προαναφερθείσες κατηγορίες υποδομών και υπηρεσιών προκύπτει μετά από την αξιολόγηση παραγόντων όπως, η απαιτούμενη διαθεσιμότητα τους, το κόστος ανάπτυξης και λειτουργίας τους, το παρεχόμενο επίπεδο ποιότητας υπηρεσίας (SLA), το απαραίτητο επίπεδο διασφάλισης εμπιστευτικότητας καθώς και πιθανές λειτουργικές ιδιαιτερότητες της κάθε υπηρεσίας.

Οι προϋποθέσεις που προκύπτουν για την υλοποίηση των παραπάνω και καταλήγουν σε ανάγκες επέκτασης των υφιστάμενων υποδομών είναι, η δυνατότητα διασύνδεσης των σημείων παρουσίας του ιδρύματος μεταξύ τους, με το δίκτυο του ΕΔΕΤ αλλά και το διαδίκτυο με υπερυψηλές

ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων, καθώς και, η λειτουργία των κεντρικών ιδρυματικών υποδομών ΤΠΕ με τρόπο συμβατό και συμπληρωματικό με τις αντίστοιχες υποδομές των εθνικών αλλά και των διεθνών παρόχων υπηρεσιών ΤΠΕ ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η απαραίτητη διαλειτουργικότητα.

Επίσης, η ανάπτυξη όλων των νέων υποδομών που προκύπτουν από τις δράσεις του παρόντος έργου αυξάνουν τις ανάγκες σε δικτυακές υποδομές που θα πρέπει να τις διασυνδέσουν και να τις υποστηρίξουν διαρκώς και αδιαλείπτως.

3.3. Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά

Αντικείμενο της Δράσης είναι η αναβάθμιση κεντρικών δικτυακών υποδομών του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της παρούσας, ζητούνται τα εξής:

- **Αναβάθμιση υπηρεσιών ασύρματης πρόσβασης.** Ζητείται η επέκταση της υφιστάμενης κάλυψης των υπηρεσιών ασύρματης πρόσβασης σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους των εγκαταστάσεων Γάλλου και Βουτών, με την προμήθεια και εγκατάσταση 16 σημείων ασύρματης πρόσβασης (wireless access points). Από τα 16 σημεία ασύρματης πρόσβασης τα 8 θα πρέπει να έχουν ενσωματωμένες κεραίες για κάλυψη εσωτερικών χώρων και τα υπόλοιπα 8 θα πρέπει να έχουν εξωτερικά / αποσπώμενα κεραιοσυστήματα για κάλυψη εξωτερικών χώρων. Για τα access points εξωτερικών χώρων, ο ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει 4 κεραιοσυστήματα με πανκατευθυντικές (omni-directional) κεραίες και 4 κεραιοσυστήματα με κεραίες τομέα (sector).

Τα νέα σημεία ασύρματης πρόσβασης που θα εγκατασταθούν θα έχουν την δυνατότητα υποστήριξης του πρωτοκόλλου ασύρματης δικτύωσης 802.11ac wave-2 και ταχύτητα ενσύρματης διασύνδεσης στο δίκτυο πρόσβασης σε ταχύτητα 1 Gbps. Όσον αφορά την ηλεκτροδότηση των νέων σημείων ασύρματης πρόσβασης, όλα θα πρέπει να ηλεκτροδοτηθούν με χρήση "Power over Ethernet" (PoE). Τα 8 εκ των 16 σημείων θα ηλεκτροδοτηθούν από υφιστάμενους PoE μεταγωγείς, ενώ για τα υπόλοιπα 8 θα πρέπει ο ανάδοχος να προμηθεύσει ισάριθμους power injectors IEEE 802.3at που θα εγκατασταθούν στους αντίστοιχους κόμβους πρόσβασης.

Τα νέα σημεία ασύρματης πρόσβασης θα πρέπει να ενταχθούν στην υφιστάμενη υποδομή κεντρικής διαχείρισης και ελέγχου. Το κάθε Access Point θα ασφαλίσει στη βάση του με κατάλληλου τύπου κλειδαριά, την οποία θα πρέπει να προμηθεύσει ο ανάδοχος.

Για την εγκατάσταση των σημείων ασύρματης πρόσβασης ο ανάδοχος θα πρέπει να ακολουθήσει τις τεχνικές προδιαγραφές και τη διαδικασία που αναφέρονται από τον κατασκευαστή ως την ενδεικνυόμενη διαδικασία εγκατάστασης και παραμετροποίησης του συγκεκριμένου υλικού, σε συνεννόηση πάντα με τη Μονάδα Δικτύων και Επικοινωνιών του Κέντρου Υποδομών και Υπηρεσιών ΤΠΕ (ΚΥΥΤΠΕ) του Πανεπιστημίου Κρήτης.

- **Αναβάθμιση του δικτύου κορμού στην Πανεπιστημιούπολη Γάλλου.** Αφορά στην αναβάθμιση του δικτύου κορμού στην Πανεπιστημιούπολη Γάλλου με την προμήθεια ζεύγους μεταγωγέων/δρομολογητών προηγμένης τεχνολογίας και σύγχρονων δυνατοτήτων διασύνδεσης και διαχείρισης των δικτυακών ροών, ώστε να επιτυγχάνονται, οι υψηλές ταχύτητες διασύνδεσης και η αυξημένη διαθεσιμότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, καθώς

και η βελτιστοποιημένη διαχείριση της διακινούμενης δικτυακής κίνησης. Οι υπό προμήθεια μεταγωγείς/δρομολογητές θα πρέπει να μπορούν να συνδεθούν σε αρχιτεκτονική συστοιχίας ως μια λειτουργική οντότητα, αναβαθμίζοντας σημαντικά τις λειτουργικές δυνατότητες και τη διαθεσιμότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Το κάθε μέλος της συστοιχίας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 40 θύρες και κάθε θύρα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί είτε ως 10 Gigabit Ethernet είτε ως Gigabit Ethernet (ανάλογα με το transceiver που θα χρησιμοποιηθεί). Επίσης οι νέοι κεντρικοί μεταγωγείς/δρομολογητές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης με την προσθήκη θυρών ταχύτητας 40 Gbps. Για την επίτευξη της απαραίτητης διαλειτουργικότητας οι 2 νέοι κεντρικοί μεταγωγείς/δρομολογητές θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατοί με το υφιστάμενο δίκτυο διανομής και το δίκτυο πρόσβασης της Πανεπιστημιούπολης Γάλλου, τα οποία αποτελούνται από μεταγωγείς των οικογενειών Catalyst 2960, 3560 και 3750 της κατασκευάστριας εταιρείας Cisco.

- **Αναβάθμιση του δικτύου πρόσβασης.** Για την επέκταση των κόμβων πρόσβασης σε διάφορα σημεία του δικτύου, είναι απαραίτητη η προμήθεια (χωρίς εγκατάσταση):
 - 2 μεταγωγέων με τουλάχιστον 48 θύρες 10/100/1000-Base-T και τουλάχιστον 4 θύρες Gigabit Ethernet για χρήση με οπτικούς transceivers
 - 5 μεταγωγέων με τουλάχιστον 24 θύρες 10/100/1000-Base-T και τουλάχιστον 4 θύρες Gigabit Ethernet για χρήση με οπτικούς transceivers
 - 1 μεταγωγέα με τουλάχιστον 12 θύρες 10/100/1000-Base-T με δυνατότητα ηλεκτροδότησης των συνδεδεμένων συσκευών μέσω της σύνδεσης δικτύου (Power over Ethernet) και τουλάχιστον 2 θύρες Gigabit Ethernet για χρήση με οπτικούς transceivers
 - 1 μεταγωγέα με τουλάχιστον 8 θύρες 10/100/1000-Base-T και τουλάχιστον 2 θύρες Gigabit Ethernet για χρήση με οπτικούς transceivers

Για την επίτευξη της απαραίτητης διαλειτουργικότητας, οι νέοι μεταγωγείς θα πρέπει να είναι συμβατοί με το υφιστάμενο δίκτυο πρόσβασης και διανομής που αποτελείται από Layer-2 και Layer-3 μεταγωγείς των οικογενειών 2960, 3560 και 3750 της κατασκευάστριας εταιρείας Cisco.

- **Αναβάθμιση συνδέσεων δικτύου κορμού της Πανεπιστημιούπολης Βουτών.** Στην Πανεπιστημιούπολη Βουτών λειτουργεί ζεύγος/συστοιχία δύο κεντρικών μεταγωγέων CiscoCatalyst 3850-24T-S που χρησιμοποιείται για τη διασύνδεση των κεντρικών συστημάτων ελέγχου και λειτουργίας των υπηρεσιών ασύρματης πρόσβασης και των κεντρικών υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης του ιδρύματος. Ζητείται η προμήθεια εξοπλισμού αναβάθμισης για τον έναν εκ των δύο μεταγωγέων, ώστε να αναβαθμιστεί η διασύνδεση του συγκεκριμένου μεταγωγέα στο δίκτυο κορμού σε ταχύτητα 20 Gbps (2 × 10GE), με ταυτόχρονη αναβάθμιση του επιπέδου διαθεσιμότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών λόγω της δυνατότητας λειτουργίας τους σε συστοιχία. Αυτό θα επιτευχθεί με την προμήθεια μίας κάρτας αναβάθμισης.

Η πλήρης διαλειτουργικότητα με τον υφιστάμενο εξοπλισμό, αποτελεί ισχυρή απαίτηση, καθώς στόχος του έργου είναι η ομαλή επέκταση και αναβάθμιση του ενσύρματου και του ασύρματου δικτύου, χωρίς να διαταραχθεί η καθημερινότητα των χρηστών, που βασίζεται

πλέον σε μεγάλο βαθμό στη λειτουργία του δικτύου δεδομένων. Ο νέος εξοπλισμός πρέπει να μπορεί να λειτουργεί χωρίς να εγείρεται κανένα θέμα ασυμβατότητας, είτε από τη λειτουργική πλευρά είτε από τη διαχειριστική πλευρά.

- **Ενίσχυση κεντρικών υπολογιστικών υποδομών του ιδρύματος.** Στο πλαίσιο του παρόντος έργου κρίνεται απαραίτητη η προμήθεια εξυπηρετητή κεντρικής υπολογιστικής υποδομής με αυξημένη δυνατότητα εξυπηρέτησης εικονικών μηχανών όπως επίσης και η προμήθεια αριθμού εξυπηρετητών με αυξημένη δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων ώστε να γίνει εφικτή η φιλοξενία προηγμένων κεντρικών υπηρεσιών. Οι παραπάνω εξυπηρετητές θα είναι συμβατοί με σύγχρονες αρχιτεκτονικές παροχής εικονικών υπολογιστικών πόρων ώστε να μπορούν να υποστηρίξουν τις βασικές υπολογιστικές υπηρεσίες του ιδρύματος σε περιπτώσεις σοβαρών προβλημάτων ή φυσικών καταστροφών καθώς και την ανάπτυξη νέων προηγμένων υπηρεσιών.

Διευκρινίζεται ότι η φυσική εγκατάσταση και η παραμετροποίηση όλου του ζητούμενου δικτυακού εξοπλισμού θα γίνει από το προσωπικό του Πανεπιστημίου Κρήτης και δεν αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου. Εξάιρεση αποτελεί μόνο η φυσική εγκατάσταση των σημείων ασύρματης πρόσβασης (accesspoints) και των σχετικών παρελκομένων (τηλεπικοινωνιακών πριζών και κεραιοσυστημάτων).

4. Οριζόντιες Προδιαγραφές

4.1. Απαιτήσεις Ασφάλειας

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφάλειας του έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του:

- Το Θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/1997, προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 3471/2006, το νέο Ευρωπαϊκό Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων - GDPR)
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στις ΤΠΕ
- Τις βέλτιστες πρακτικές (best practices) στο χώρο της ασφάλειας στις ΤΠΕ
- Τα κατά περίπτωση απαραίτητα προϊόντα ασφάλειας υλικού και λογισμικού Τα προσφερόμενα υποσυστήματα, θα πρέπει κατ' ελάχιστον να υποστηρίζουν:
 - Έλεγχο πρόσβασης σε επίπεδο συστήματος, εφαρμογής και δεδομένων με τη χρήση τόσο σχετικών κωδικών όσο και επιπέδων εξουσιοδότησης
 - Ασφαλή διαχείριση, καταχώρηση, και κρυπτογράφηση των κωδικών πρόσβασης Τις βέλτιστες πρακτικές (best practices) στο χώρο της ασφάλειας στις ΤΠΕ
 - Δημιουργία καταλόγων εξουσιοδοτημένων φυσικών προσώπων που θα έχουν δικαίωμα πρόσβασης με σχετική διαδικασία ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης
 - Καθορισμό δικαιωμάτων πρόσβασης σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος, βάσεων δεδομένων και εφαρμογών.

Στο παραπάνω πλαίσιο, ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για την προστασία της διαθεσιμότητας, της ακεραιότητας και της εμπιστευτικότητας του συνόλου των πληροφοριών που διακινούνται εντός των νέων Συστημάτων και Εφαρμογών, αναζητώντας και εντοπίζοντας - με μεθοδικό και συστηματικό τρόπο - τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικο-διοικητικές διαδικασίες οι οποίες είναι αναγκαίες για την επαρκή ασφάλεια των συστημάτων, εφαρμογών, μέσων και υποδομών, στο βαθμό που αυτή μπορεί να διασφαλιστεί στα πλαίσια του παρόντος έργου από το λογισμικό, εφαρμογές και υπηρεσίες που θα υλοποιήσεις και χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο του έργου.

Οι απαιτήσεις σε σχέση με την ασφάλεια των Συστημάτων και την Ασφάλεια των Δεδομένων θα επικαιροποιηθούν κατά τη φάση της Μελέτης Εφαρμογής.

Ασφάλεια Συστημάτων. Η ασφάλεια των συστημάτων αφορά στην ασφάλεια των υπολογιστικών πόρων που θα εξυπηρετούν τη λειτουργία του συστήματος. Αυτή έχει να κάνει με την φυσική ασφάλεια, την ασφάλεια του λειτουργικού συστήματος, την ασφάλεια των εφαρμογών και την ασφάλεια δικτύων επικοινωνιών (network security). Η φυσική ασφάλεια και η ασφάλεια των δικτύων επικοινωνιών θα διασφαλιστεί από την Αναθέτουσα Αρχή καθώς η υπηρεσία θα εξυπηρετηθεί από υπολογιστικούς πόρους του data center του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει ότι τα συστήματα έχουν πάντα τις τελευταίες ενημερωμένες εκδόσεις έτοιμου λογισμικού.

Ασφάλεια Δεδομένων. Η ασφάλεια των δεδομένων αφορά στον αποκλεισμό της πρόσβασης μη εξουσιοδοτημένων χρηστών στα δεδομένα τα οποία καταγράφει το πληροφοριακό σύστημα. Θα

πρέπει το σύστημα να καλύπτει τα κατωτέρω θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια των δεδομένων:

- **Πιστοποίηση (authentication) και Εξουσιοδότηση (Authorization):** έλεγχος της αυθεντικότητας της ταυτότητας των μερών μιας ανταλλαγής δεδομένων και εξουσιοδοτημένη πρόσβαση των χρηστών. Η πιστοποίηση της δικαιοδοσίας των χρηστών θα πρέπει να βασιστεί σε ένα σύστημα διαχείρισης χρηστών και απόδοσης ρόλων. Το επίπεδο ασφάλειας της πιστοποίησης καθορίζεται ανάλογα με την κρισιμότητα ή ευαισθησία των δεδομένων των υπηρεσιών. Μπορεί να αφορά στη χρήση username/password ή και ισχυρότερα μέτρα δήλωσης και εξακρίβωσης της ταυτότητας των χρηστών με χρήση πιστοποιητικών από Υποδομές Δημοσίου Κλειδιού (PKI). Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις συστάσεις του τεύχους «Πλαίσιο Ψηφιακής Αυθεντικοποίησης». Κατά τη Φάση της εκπόνησης της Μελέτης Εφαρμογής του Έργου, θα προσδιοριστεί ενδεχόμενη διασύνδεση του συστήματος αυθεντικοποίησης των χρηστών με χρήση δημόσιας υποδομής αυθεντικοποίησης.
- **Εμπιστευτικότητα (confidentiality):** σχετίζεται με την τήρηση του απορρήτου των δεδομένων. Η πληροφορία διατίθεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες.
- **Ακεραιότητα (integrity):** τα δεδομένα θα πρέπει να παραμείνουν ακέραια, δηλαδή να μην υπόκεινται σε αλλοιώσεις και θα αποτρέπουν επιθέσεις δολιοφθοράς δεδομένων (μη εξουσιοδοτημένη αντιγραφή, μη εξουσιοδοτημένη καταστροφή δεδομένων κλπ).
- **Διαφάνεια (transparency):** πρέπει να γίνεται τεκμηρίωση των διαδικασιών της επεξεργασίας ώστε να μπορούν να ελεγχθούν.
- **Διαθεσιμότητα (availability):** οι εφαρμογές θα πρέπει να είναι διαθέσιμες όταν χρειάζεται.

Ο Ανάδοχος θα μελετήσει την αναγκαιότητα εφαρμογής μηχανισμού ελέγχου (revision/audit) κατά την τροποποίηση ή επεξεργασία των δεδομένων, ώστε να μπορεί να ελεγχθεί, δηλαδή από ποιόν έγινε και πότε.

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα περιγράψει στην προσφορά του τη μεθοδολογία μέσω της οποίας θα προκύψουν, ως παραδοτέα του έργου:

- Μεθοδολογία ασφάλειας του πληροφοριακού συστήματος
- Ανάλυση Επικινδυνότητας
- Σενάρια επαναφοράς εφαρμογών

4.2. Ανοικτά Δεδομένα

Τα προτεινόμενα υποσυστήματα θα χαρακτηρίζονται από την χρήση ανοικτών προτύπων και πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Ο σκοπός είναι η επίτευξη των στόχων του e-GIF

(Electronic Government Interoperability Metadata Framework). Το συγκεκριμένο διαλειτουργικό πλαίσιο επιδιώκει την υιοθέτηση και χρήση συγκεκριμένων προτύπων και στοχεύει στη σύγκλιση των φορέων σε κοινά αποδεκτά πρότυπα. Το αποτέλεσμα αυτού είναι η ικανότητα να μεταφέρονται και να χρησιμοποιούνται πληροφορίες με ενιαίο και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων μεγάλου αριθμού διαφορετικών φορέων τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα.

4.3. Διαλειτουργικότητα

Ο ανάδοχος κατά τον σχεδιασμό του συστήματος θα λάβει υπόψη του, τα σχετικώς προβλεπόμενα στο Ν. 3979/2011 «Για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ Α'138), ενώ ταυτόχρονα θα ακολουθήσει τις αρχές σχεδίασης και τα τεχνολογικά πρότυπα που περιγράφονται στο Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΠΔ&ΥΗΣ).

Οι εφαρμογές θα πρέπει να βασισμένες στα πρότυπα ανοικτής αρχιτεκτονικής, τα οποία θα προσφέρουν τις κατάλληλες διεπαφές (Application Programming Interfaces-APIs), για την ολοκλήρωση και διασύνδεση τους, υποστηρίζοντας κατάλληλες τεχνολογίες (XML, Web Services κοκ), ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεση και επικοινωνία τους στο πλαίσιο της απαιτούμενης λειτουργίας του πληροφοριακού συστήματος.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει αφενός τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των λειτουργικών ενοτήτων (υποσυστημάτων) που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο των δράσεων του παρόντος και αφετέρου τη συμβατότητα που προτείνεται με το περιβάλλον διαλειτουργικότητας των υφιστάμενων συστημάτων του Πανεπιστημίου Κρήτης, αλλά και συστημάτων τρίτων φορέων (λοιπών Ακαδημαϊκών Φορέων της Περιφέρειας Κρήτης και του ΕΔΕΤ). Στο πλαίσιο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να προδιαγράψει στην προσφορά του τον τρόπο και τις τεχνολογίες με τις οποίες θα υλοποιήσει τη διαλειτουργικότητα.

Τεχνολογικά, η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα του κάθε πληροφοριακού συστήματος (εξοπλισμός ή εφαρμογή) για μεταφορά και χρήση της πληροφορίας –που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί- με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Συγκεκριμένα αφορά:

- Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας/δεδομένων και της μετα-πληροφορίας / δεδομένων)
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο)
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια/ έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας)
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στα πλαίσια των διαλειτουργικών υπηρεσιών)

Σημειώνεται ότι στη **Μελέτη Εφαρμογής** θα οριστικοποιηθεί το σύνολο των φορέων με τους οποίους θα πρέπει να ανταλλάσσεται πληροφορία και υπηρεσίες και τον τρόπο ανταλλαγής της πληροφορίας αυτής, καθώς επίσης και το σύνολο των πληροφοριακών συστημάτων / υπηρεσιών με τα οποία θα διαλειτουργήσει. Θα εντοπιστούν και θα καταγραφούν πλήρως οι διασυνδέσεις των νέων συστημάτων με τις εφαρμογές των υφιστάμενων συστημάτων και θα καθοριστεί το είδος της πληροφορίας ή των υπηρεσιών που θα αντλούνται ή θα παρέχονται σε καθένα από αυτά.

Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο του έργου θα κληθεί:

- να υλοποιήσει τη διαλειτουργικότητα σχετικά με:
 - τη διασύνδεση προς τα εξωτερικά συστήματα λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές τεχνικές προδιαγραφές

- την υποδοχή πληροφοριών από τα εξωτερικά συστήματα
- να παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες προς τους Φορείς λειτουργίας των εξωτερικών συστημάτων, σχετικά με βέλτιστες πρακτικές για την επίτευξη διαλειτουργικότητας με τα νέα συστήματα του Πανεπιστημίου Κρήτης.

4.4. Ευχρηστία

Ο Ανάδοχος, θα πρέπει να λάβει υπόψη κατά τον σχεδιασμό των διαφόρων λειτουργικών ενοτήτων των Δράσεων, τις διαφορετικές ομάδες χρηστών κι επομένως τους διαφορετικούς τρόπους προσφοράς της παρεχόμενης λειτουργικότητας χωρίς να μειώνεται η χρηστικότητα των εφαρμογών και των συστημάτων. Κρίνεται ότι ο σχεδιασμός των εφαρμογών και συστημάτων που θα εγκατασταθούν με βασική αρχή την επίτευξη υψηλής χρηστικότητας και εργονομίας είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο. Στο πλαίσιο αυτό τα σχεδιαζόμενα συστήματα που εγκατασταθούν, θα πρέπει να διακρίνεται από υψηλό επίπεδο χρηστικότητας στην οργάνωση και παρουσίαση των λειτουργιών που θα παρέχουν. Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της ευχρηστίας περιλαμβάνουν:

1. **Ενοποιημένο περιβάλλον:** Εφόσον το προσφερόμενο σύστημα προκύπτει από σύνθεση διαφορετικών επιμέρους λειτουργικών ενοτήτων, ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη δημιουργία ενός ενοποιημένου περιβάλλοντος (User Interface - UI) για τους χρήστες, οι οποίοι:

- 1.1. θα έχουν πρόσβαση στη συνολική λειτουργικότητα (αναλόγως του ρόλου τους) ξεκινώντας από ένα κεντρικό σημείο,
- 1.2. θα έχουν τη δυνατότητα «διαφανούς» μετάβασης σε επιμέρους λειτουργίες/ οθόνες των διαφορετικών εφαρμογών, χωρίς την ανάγκη επαναληπτικής καταχώρησης των αναγνωριστικών τους στοιχείων (username & password),
- 1.3. θα έχουν ένα ενιαίο περιβάλλον διεπαφής με τα συστήματα (user interface) μέσω Web browser το οποία θα εξασφαλίζει ανεξαρτησία ως προς την επιλογή του λειτουργικού συστήματος και του χρησιμοποιούμενου λογισμικού από πλευράς χρηστών. Το σύνολο των λειτουργιών θα πρέπει να είναι προσβάσιμο μέσω web browser χωρίς να απαιτείται η χρήση πρόσθετων plug-ins,

2. **Προσανατολισμός του συστήματος στις ανάγκες του χρήστη:**

- 2.1. Οι παρεχόμενες πληροφορίες και λειτουργίες πρέπει να είναι προσανατολισμένες στις ανάγκες του χρήστη.
- 2.2. Τα βήματα και οι ενέργειες από την πλευρά του χρήστη για κάθε επιθυμητή λειτουργία πρέπει να είναι ελαχιστοποιημένα και ανάλογα με το προφίλ του και το ρόλο του.
- 2.3. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορετικές ομάδες χρηστών κι επομένως οι διαφορετικοί τρόποι εκπλήρωσης της παρεχόμενης λειτουργικότητας χωρίς να μειώνεται η χρηστικότητα των εφαρμογών
- 2.4. Θα υπάρχουν δυνατότητες, όπως αυτοματοποιημένη σύγκριση διαφορετικών εκδόσεων δελτίων, εύληπτη γραφική εμφάνιση του σταδίου εξέλιξης μιας διαδικασίας κ.λ.π.

3. **Συνέπεια:** Οι εφαρμογές και τα συστήματα θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιοσδήποτε γραφικές απεικονίσεις, διαμόρφωση σελίδων και η τοποθέτηση αντικειμένων στο χώρο των σελίδων.
4. **Αξιοπιστία:** Ο χρήστης πρέπει να έχει σαφείς διαβεβαιώσεις δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι:
 - 4.1. οι ενέργειες που εκτελεί διεκπεραιώνονται επιτυχώς. πχ. ο χρήστης δεν πρέπει να έχει καμία αμφιβολία για το εάν η ενέργειά του έχει ολοκληρωθεί ή χρειάζεται να προβεί σε περαιτέρω ενέργειες,
 - 4.2. οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και επαρκείς (ελαχιστοποίηση λαθών χρήστη μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου),
 - 4.3. οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι ακριβείς και επικαιροποιημένες,
 - 4.4. η συμπεριφορά του συστήματος είναι προβλέψιμη.
5. **Προσανατολισμός:** Σε κάθε σημείο της περιήγησής του στις επιμέρους λειτουργικές ενότητες ή στις επιμέρους εφαρμογές, ο χρήστης πρέπει να έχει στη διάθεσή του εμφανή σημάδια που υποδεικνύουν πού βρίσκεται (θεματική ενότητα ή εφαρμογή, κατηγορία, λειτουργία, κλπ), πού μπορεί να πάει και τι μπορεί/ τι πρέπει να κάνει.
6. **Υποστήριξη Χρηστών:** Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας προς τους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται. Κατ' ελάχιστο σε κάθε οθόνη – λειτουργία του απαιτείται να υπάρχει επιλογή βοήθειας (help) που να παρέχει πρόσβαση σε οδηγίες για τη συγκεκριμένη λειτουργία και συγχρόνως να παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης σε πίνακα περιεχομένων (help topics) και θεματικής αναζήτησης (index) για όλη την εφαρμογή διαχείρισης των συστημάτων. Επίσης θα πρέπει να δημιουργηθεί περιβάλλον διαχείρισης περιεχομένου για την δημιουργία, προσαρμογή και επικαιροποίηση των οδηγιών και της βοήθειας προς τους χρήστες.

4.5. Επεκτασιμότητα

Οι υποδομές αποτελούν ένα δυναμικό σύστημα, του οποίου οι απαιτήσεις και λειτουργίες αναμένεται να διογκωθούν στο μέλλον καθώς υπάρχει πιθανότητα προσθήκης μεγαλύτερης λειτουργικότητας, ιδιαίτερα όσον αφορά την υπολογιστική και αποθηκευτική ισχύ που θα απαιτεί. Δεδομένου του μεγέθους της επένδυσης που γίνεται με το παρόν έργο, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ένα επίπεδο επεκτασιμότητας και κλιμάκωσης που θα επιτρέψει την αξιοποίηση της σημερινής επένδυσης σε βάθος χρόνου διατηρώντας το μελλοντικό κόστος αναβάθμισης σε λογικά πλαίσια.

Ειδικότερα, η αρχιτεκτονική και ο σχεδιασμός των συστημάτων έτοιμου λογισμικού και των εφαρμογών που θα προσφερθούν θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει την εύκολη προοδευτική αύξηση των παρεχόμενων πόρων ανάλογα με τις ανάγκες του έργου.

Στο πλαίσιο αυτό, η προτεινόμενη λύση του Αναδόχου θα πρέπει να είναι σε θέση να εκμεταλλευτεί πλήρως τις δυνατότητες κλιμάκωσης που θα παρέχονται από τις υποδομές ιδιωτικού νέφους (private cloud) του Κέντρου Δεδομένων της Δημόσιας Διοίκησης κυρίως μέσω

δυνατοτήτων οριζόντιας κλιμάκωσης (scale-out), δηλαδή με την προσθήκη πρόσθετων κόμβων (virtual machines) στο επίπεδο (παρουσίασης, εφαρμογής κλπ.) που τους χρειάζεται περισσότερο κάθε φορά.

Το γεγονός ότι οι υποδομές του λογισμικού παρακολούθησης πωλήσεων Τύπου, οι οποίες θα χρησιμοποιούνται από τον Ανάδοχο για την παροχή των αναφερόμενων υπηρεσιών, θα φιλοξενοούνται στο Datacenter της Δημόσιας Διοίκησης σημαίνει ότι θα πρέπει να είναι πλήρως επεκτάσιμες και εύκολα κλιμακώσιμες (scalable) έτσι ώστε απεριόριστο πλήθος φορέων και δυνητικών εξωτερικών χρηστών να μπορούν να χρησιμοποιήσουν, με κατάλληλη παραμετροποίηση, τις εφαρμογές και υπηρεσίες που θα παρέχονται. Παράλληλα το Σύστημα θα πρέπει να διατηρεί την ταχύτητα απόκρισης και διαθεσιμότητας του σε υψηλά επίπεδα.

5. Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούνται εντός το πολύ δώδεκα (12) ημερολογιακών μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, να έχει ολοκληρώσει την ανάπτυξη και θέση σε παραγωγική λειτουργία του συνόλου των Συστημάτων και Υποσυστημάτων που προβλέπει το παρόν έργο και τις συσχετιζόμενες με αυτά υπηρεσίες (μετάπτωση δεδομένων, πιλοτική λειτουργία, αρχική φάση εκπαίδευσης κλπ).

Μέχρι το πέρας του έργου ο ανάδοχος αναλαμβάνει να παρέχει υπηρεσίες:

- εκπαίδευσης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6. Προδιαγραφές Υπηρεσιών
- συντήρησης και υποστήριξης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6.3. Υπηρεσίες Εγγύησης.

Προτείνεται η οργάνωση των εργασιών για την υλοποίηση του έργου να γίνει με τμηματικό τρόπο και με χρήση κατάλληλης μεθοδολογίας διασφαλίζοντας αφενός την έγκαιρη υλοποίηση των επιμέρους παραδοτέων, αφετέρου την επίτευξη ποιοτικού αποτελέσματος. Ειδικότερα, θα πρέπει να προβλέπεται τμηματική υλοποίηση του συστήματος για τουλάχιστον δύο (2) τμήματα υποσυστημάτων. Το 1^ο τμήμα θα αφορά σε διαδικασίες που θα αποφασιστούν από την Αναθέτουσα Αρχή σε σχέση με την κάθε Δράση και οι οποίες θα διατεθούν σε επιλεγμένους χρήστες κατά την πρώτη φάση της Πιλοτικής Λειτουργίας. Οι υπόλοιπες διαδικασίες θα μπορούν να ενταχθούν σε καθεστώς Πιλοτικής Λειτουργίας σταδιακά έως το τέλος της Φάσης αυτής.

Το σύνολο των υποσυστημάτων και εφαρμογών θα πρέπει να έχουν τεθεί σε πλήρη Παραγωγική Λειτουργία με τη λήξη του 12^{ου} ημερολογιακού μήνα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Ο προσδιορισμός των διαδικασιών που θα περιλαμβάνονται στις τμηματικές υλοποιήσεις θα γίνει από την Αναθέτουσα Αρχή κατά τη διάρκεια της Μελέτης Εφαρμογής. Σε κάθε περίπτωση οι υποψήφιοι ανάδοχοι καλούνται να τεκμηριώσουν στην προσφορά τους αφενός την πρόταση οργάνωσης του έργου στις επιμέρους Φάσεις και αφετέρου το χρόνο υλοποίησης κάθε Φάσης.

Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα του έργου παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Φάσεις Έργου	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής												
2 Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Συστημάτων / Υποσυστημάτων όλων των Δράσεων												
3 Πιλοτική Λειτουργία												
4 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης												

Οι φάσεις υλοποίησης του Έργου, οι σχετικές εργασίες και τα αντίστοιχα παραδοτέα περιγράφονται αναλυτικά στους πίνακες που ακολουθούν.

5.1. Φ1: Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής

Μήνας Έναρξης	M1	Μήνας Λήξης	M2
Τίτλος Φάσης	Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής		
Στόχοι Φάσης:			
- Στόχος 1: Η λεπτομερής αποτύπωση των απαιτήσεων κάθε Δράσης - Στόχος 2: Η λεπτομερής σχεδίαση των συστημάτων και υποσυστημάτων κάθε Δράσης			
Περιγραφή Φάσης:			
Στη φάση αυτή εκτελούνται οι εξής δραστηριότητες :			
Ανάλυση Απαιτήσεων Συστήματος			
Περιλαμβάνει ενδεικτικά:			
- Συλλογή και επεξεργασία απαιτήσεων συστήματος από επιλεγμένο δείγμα χρηστών με τυποποιημένη μορφή. - Ανάλυση Απαιτήσεων Χρηστών, βάσει επιχειρησιακών - χρονικών επιταγών και βαθμού εφικτότητας υλοποίησης - Ανάλυση λειτουργικών απαιτήσεων του συστήματος (διαδικασίες, αναγκαία έντυπα, κωδικοποιήσεις, στατιστικές αναφορές, πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου, κλπ.) - Ανάλυση απαιτήσεων διεπαφών και διαλειτουργικότητας με εξωτερικούς φορείς			
Σχεδίαση Συστήματος			
Περιλαμβάνει τη σχεδίαση της αρχιτεκτονικής του συστήματος καθώς και τη λεπτομερή αποτύπωση των διαδικασιών, όπως αυτές θα καθοριστούν από την αναθέτουσα Αρχή.			
Περιλαμβάνει ακόμη πλήρη σχεδίαση των διεπαφών διαλειτουργικότητας.			
Μεθοδολογία Ελέγχου & Πιστοποίησης			
Περιλαμβάνει τη μεθοδολογία ελέγχου και πιστοποίησης της λειτουργικότητας του έργου, σύμφωνα με τα σενάρια ελέγχου που θα καταρτίσει ο Ανάδοχος.			
Σχέδιο Διαλειτουργικότητας Υφιστάμενων Συστημάτων			
Αφορά σε ολοκληρωμένο και τεκμηριωμένο σχέδιο ενσωμάτωσης υφιστάμενων συστημάτων του Πανεπιστημίου Κρήτης.			
Μελέτη Ασφάλειας			
Περιλαμβάνει			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ:

«ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ »

• Μεθοδολογία ασφάλειας του πληροφοριακού συστήματος • Ανάλυση Επικινδυνότητας <i>Πρόγραμμα Εκπαίδευσης</i> Περιλαμβάνει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης
Παραδοτέα: • Π1.1: Ανάλυση Απαιτήσεων Συστήματος • Π1.2: Σχεδίαση Συστήματος • Π1.3: Μεθοδολογία Ελέγχου & Πιστοποίησης • Π1.4: Σχέδιο Ενσωμάτωσης Υφιστάμενων Συστημάτων • Π1.5: Μελέτη Ασφάλειας • Π1.6: Πρόγραμμα Εκπαίδευσης

5.2. Φ2: Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Συστημάτων / Υποσυστημάτων όλων των Δράσεων

Μήνας Έναρξης	M3	Μήνας Λήξης	M8
Τίτλος Φάσης	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Συστημάτων / Υποσυστημάτων όλων των Δράσεων		
Στόχοι Φάσης:			
• Στόχος 1: Εγκατάσταση και προσαρμογή εξοπλισμού • Στόχος 2: Υλοποίηση Συστήματος Διαχείρισης εξοπλισμού και συστημάτων • Στόχος 3: Υλοποίηση Υποστηρικτικών Συστημάτων • Στόχος 4: Υλοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Χρηστών			
Περιγραφή Φάσης:			
Κατά τη φάση αυτή θα αναπτυχθούν τα συστήματα / υποσυστήματα εξοπλισμού και συστημάτων, υποστηρικτικών λειτουργιών και Διαχείρισης Χρηστών. Επίσης θα υλοποιηθούν όλες οι απαιτούμενες διεπαφές μεταξύ των επιμέρους υποσυστημάτων.			
Στη φάση αυτή εκτελούνται οι εξής δραστηριότητες:			
• Υλοποίηση συστημάτων σύμφωνα τη Μελέτη Εφαρμογής • Ενσωμάτωση υφιστάμενων συστημάτων και εξοπλισμού • Εφαρμογή Σχεδίου Ελέγχου και Πιστοποίησης • Έλεγχος διαδικασιών διαχείρισης ασφάλειας συστήματος			
Παραδοτέα:			

- Π2.1: Εξοπλισμός. Τεκμηρίωση Εγκατάστασης. Εγχειρίδια Διαχειριστή και Χρηστών.
- Π2.2: Υποσυστήματα και δευτερεύον εξοπλισμός όλων των Δράσεων. Τεκμηρίωση Εγκατάστασης. Εγχειρίδια Διαχειριστή και Χρηστών
- Π2.3: Υποσύστημα Υποστηρικτικών συστημάτων. Τεκμηρίωση Εγκατάστασης. Εγχειρίδια Διαχειριστή και Χρηστών.
- Π2.4: Σύστημα Διαχείρισης Χρηστών. Τεκμηρίωση Εγκατάστασης. Εγχειρίδια Διαχειριστή και Χρηστών.

5.3. Φ3: Πιλοτική Λειτουργία

Μήνας Έναρξης	M7	Μήνας Λήξης	M10
Τίτλος Φάσης	Πιλοτική Λειτουργία		
Στόχοι Φάσης:			
• Στόχος 1: Πλήρης και ορθή έναρξη λειτουργίας των συστημάτων όλων των Δράσεων με βάση τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 6.2. Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας			
Περιγραφή Φάσης:			
Κατά τη φάση αυτή θα εκτελεστούν οι εξής δραστηριότητες:			
• Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας¹⁰, προσθήκες / τροποποιήσεις με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των συστημάτων, εφαρμογών και υποσυστημάτων όλων των Δρασεων του Έργου, τόσο μεταξύ τους όσο και εξωτερικά από πλήρως εκπαιδευμένη περιορισμένη κοινότητα χρηστών (Key Users) με ενεργή συμμετοχή στο Έργο στελεχών της Αναθέτουσας Αρχής που θα προσδιοριστούν από την ίδια. • Υποστήριξη του Πανεπιστημίου Κρήτης και των Τμημάτων του στη λειτουργία του συστήματος • Βελτιώσεις του συστήματος με βάση τις παρατηρήσεις των χρηστών • Επίλυση προβλημάτων που πιθανώς ανακύψουν • Διόρθωση / διαχείριση λαθών • Υποστήριξη των χρηστών στο χειρισμό και λειτουργία του συστήματος • Επικαιροποίηση τεκμηρίωσης			
Παραδοτέα:			
• Π3.1: Πλήρως ελεγμένα συστήματα έτοιμα να τεθούν σε Παραγωγική			

¹⁰ Βάσει των σεναρίων ελέγχου που θα προσδιοριστούν από την Αναθέτουσα Αρχή

Λειτουργία υπό συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών

- Π3.2: Επικαιροποιημένο Πλάνο και Οδηγίες λειτουργίας για όλα τα Συστήματα
- Π3.3: Επικαιροποιημένη Τεκμηρίωση
- Π3.4: Εξοπλισμός και Λογισμικό Συστημάτων σε πλήρη λειτουργία
- Π3.5: Σενάρια επαναφοράς Συστημάτων, Εξοπλισμού και Εφαρμογών

Σημειώνεται ότι η ανάπτυξη και η παράδοση των σχετικών συστημάτων και εξοπλισμού θα γίνεται τμηματικά σύμφωνα με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής και όπως θα περιγραφούν στην Μελέτη Εφαρμογής ή/και τις τροποποιήσεις της.

5.4. Φ4: Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Μήνας Έναρξης	M11	Μήνας Λήξης	M12
Τίτλος Φάσης	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης		
Στόχοι Φάσης: • Στόχος 1: Εκπαίδευση Τεχνικών Διαχείρισης και Υποστήριξης συστήματος • Στόχος 2: Εκπαίδευση εξειδικευμένων στελεχών αναθέτουσας αρχής • Στόχος 3: Εκπαίδευση χρηστών εξοπλισμού και συστημάτων			
Περιγραφή Φάσης: Κατά τη φάση αυτή θα εκτελεστούν οι δραστηριότητες που προβλέπονται στην παράγραφο 6. Προδιαγραφές Υπηρεσιών • Εκπαίδευση Τεχνικών Διαχείρισης και Υποστήριξης συστήματος • Εκπαίδευση εξειδικευμένων στελεχών αναθέτουσας αρχής • Εκπαίδευση χρηστών εξοπλισμού και συστημάτων.			

Παραδοτέα:

- Π4.1: Πλήρες πρόγραμμα και εκπαιδευτικό υλικό εκπαίδευσης Τεχνικών Διαχείρισης και Υποστήριξης συστήματος.
- Π4.2: Πλήρες πρόγραμμα και εκπαιδευτικό υλικό εκπαίδευσης εξειδικευμένων στελεχών αναθέτουσας αρχής
- Π4.3: Πλήρες πρόγραμμα και εκπαιδευτικό υλικό εκπαίδευσης χρηστών εξοπλισμού και συστημάτων.

Το πρόγραμμα των εκπαιδεύσεων θα επικαιροποιείται στη σχετική αναφορά, εφόσον υπάρχουν τροποποιήσεις σύμφωνα με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής.

5.5. Πίνακας Παραδοτέων

Παρακάτω εμφανίζονται επιγραμματικά τα παραδοτέα ανά Φάση υλοποίησης του Έργου

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	Τύπος Παραδοτέου ¹¹	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
1	Π1.1	Ανάλυση Απαιτήσεων Συστήματος	M	M2
2	Π1.2	Σχεδίαση Συστήματος	M	M2
3	Π1.3	Μεθοδολογία Ελέγχου & Πιστοποίησης	M	M2
4	Π1.4	Σχέδιο Ενσωμάτωσης Υφιστάμενων Συστημάτων	M	M2
5	Π1.5	Μελέτη Ασφάλειας	M	M2
6	Π1.6	Πρόγραμμα Εκπαίδευσης	M	M2
7	Π2.1	Εξοπλισμός. Τεκμηρίωση Εγκατάστασης. Εγχειρίδια Διαχειριστή και Χρηστών.	Σ, ΥΛ, ΑΝ	M3 - M8
8	Π2.2	Υποσυστήματα και δευτερεύον εξοπλισμός όλων των Δράσεων. Τεκμηρίωση Εγκατάστασης. Εγχειρίδια Διαχειριστή και Χρηστών	Σ, ΥΛ, ΑΝ	M3 - M8
9	Π2.3	Υποσύστημα Υποστηρικτικών συστημάτων. Τεκμηρίωση Εγκατάστασης. Εγχειρίδια Διαχειριστή και Χρηστών.	Σ, ΥΛ, ΑΝ	M3 - M8

¹¹ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), ΥΛ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	Τύπος Παραδοτέου ¹¹	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
10	Π2.4	Σύστημα Διαχείρισης Χρηστών. Τεκμηρίωση Εγκατάστασης. Εγχειρίδια Διαχειριστή και Χρηστών.	Σ, ΥΛ, ΑΝ	Μ3 - Μ8
11	Π3.1	Πλήρως ελεγμένα συστήματα έτοιμα να τεθούν σε Παραγωγική Λειτουργία υπό συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών	Σ, ΑΝ	Μ10
12	Π3.2	Επικαιροποιημένο Πλάνο και Οδηγίες λειτουργίας για όλα τα Συστήματα	Σ, ΑΝ	Μ10
13	Π3.3:	Επικαιροποιημένη Τεκμηρίωση	Σ, ΑΝ	Μ10
14	Π3.4:	Εξοπλισμός και Λογισμικό Συστημάτων σε πλήρη λειτουργία	Σ, ΑΝ	Μ10
15	Π3.5:	Σενάρια επαναφοράς Συστημάτων, Εξοπλισμού και Εφαρμογών	Σ, ΑΝ	Μ10
16	Π4.1	Π4.1: Πλήρες πρόγραμμα και εκπαιδευτικό υλικό εκπαίδευσης Τεχνικών Διαχείρισης και Υποστήριξης συστήματος.	ΑΛ	Μ12
17	Π4.2	Π4.2: Πλήρες πρόγραμμα και εκπαιδευτικό υλικό εκπαίδευσης εξειδικευμένων στελεχών αναθέτουσας αρχής	ΑΛ	Μ12
18	Π4.3	Π4.3: Πλήρες πρόγραμμα και εκπαιδευτικό υλικό εκπαίδευσης χρηστών εξοπλισμού και συστημάτων.	ΑΛ	Μ12
19	Π0.1	Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6.4. Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών	Μ	Μ1
20	Π0.2χ	Μηνιαίες Αναφορές Προόδου	ΑΝ	Εντός 10 ημερών από τη λήξη κάθε μήνα αναφοράς

5.6. Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου

Τα ορόσημα του έργου αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα:

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης
1	Ολοκλήρωση Μελέτης Εφαρμογής	M2	Εισήγηση ΕΠΠΕ και Απόφαση Αναθέτουσας Αρχής για Παραλαβή Μελέτης
2	Ολοκλήρωση Α' Φάσης Υλοποίησης συστημάτων	M8	Εισήγηση ΕΠΠΕ και Απόφαση Αναθέτουσας Αρχής για έναρξης Πιλοτικής Λειτουργίας
3	Σύστημα σε παραγωγική λειτουργία	M12	Εισήγηση ΕΠΠΕ και Απόφαση Αναθέτουσας Αρχής για θέση σε Παραγωγική Λειτουργία
4	Ολοκλήρωση Εκπαίδευσης	M12	Εισήγηση ΕΠΠΕ και Απόφαση Αναθέτουσας Αρχής

6. Προδιαγραφές Υπηρεσιών

6.1. Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Ο Ανάδοχος οφείλει να σχεδιάσει, να προετοιμάσει και να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης – μεταφοράς τεχνογνωσίας στις διαφορετικές ομάδες χρηστών και διαχειριστών του συστήματος, με στόχο την πλήρη εξοικείωσή τους αφενός με τις λειτουργικές ενότητες που σχετίζονται με το ρόλο τους, και αφετέρου με το σύνολο των διαδικασιών στις οποίες εμπλέκονται για τη διεκπεραίωση των καθημερινών τους υποχρεώσεων.

Η εκπαίδευση που θα παρασχεθεί από τον Ανάδοχο θα πρέπει να καλύπτει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες θεματικές περιοχές και κατηγορίες εκπαιδευομένων:

6.1.1. Τεχνικοί Διαχείρισης και Υποστήριξης συστήματος

Εκπαιδευόμενοι: Πρόκειται συνολικά για περίπου 11 στελέχη που θα είναι αρμόδιοι για διαχειριστικά ή τεχνικά θέματα, θα προέρχονται από το Κέντρο Υποδομών και Υπηρεσιών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, καθώς και από τους τοπικούς διαχειριστές και λοιπό προσωπικό του Πανεπιστημίου Κρήτης που θα επιφορτίζονται με την παραγωγική λειτουργία του συστήματος. Οι εκπαιδευόμενοι θα χωριστούν σε ολιγομελείς ομάδες οι οποίες θα απαρτίζονται κατά το μέγιστο από 5 άτομα. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στοχευμένα, ώστε τα αρμόδια στελέχη τεχνικών θεμάτων να εκπαιδευτούν στα τεχνικά αντικείμενα και των διαχειριστικών θεμάτων στα διαχειριστικά αντικείμενα. Για κάθε αντικείμενο εκπαίδευσης περιγράφεται παρακάτω το μέγιστο πλήθος των εκπαιδευομένων.

Αντικείμενο εκπαίδευσης: Εκπαίδευση σε θέματα διαχείρισης και τεχνικής υποστήριξης του συνόλου των λειτουργικών ενότητων του συστήματος, σε θέματα διαχείρισης, , σχεδιασμού της τεχνικής λύσης και των βάσεων δεδομένων, δυνατότητες ρυθμίσεων και παραμετροποιήσεων, θέματα ορισμού ρόλων, χρηστών καθώς και αναδιοργάνωσης διαδικασιών.

Εκπαιδευτές: Για κάθε περιβάλλον ανάπτυξης, που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση του έργου η εκπαίδευση να παρέχεται είτε από τον «κατασκευαστή» του προσφερόμενου εξοπλισμού ή λογισμικού, είτε από εκπαιδευτές που είναι πιστοποιημένοι από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού ή λογισμικού, όπου υφίστανται τέτοιες πιστοποιήσεις.

Ενδεικτικά θέματα εκπαίδευσης: Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί αρχικά με τη μορφή σεμιναρίων από τον Ανάδοχο και στη συνέχεια με τη μορφή πρακτικής εξάσκησης. Θα αφορά τουλάχιστον στα παρακάτω θέματα:

- Θεωρητική εκπαίδευση (σεμινάρια)
- Εργαλεία / Πλατφόρμες εξοπλισμού και λογισμικού
- Τεχνικές για βέλτιστα αποτελέσματα
- Άλλα θέματα που θα προτείνει ο Ανάδοχος

- Πρακτική Εκπαίδευση (on-the-job training)

Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Εκπαίδευση σε Τεχνικά Θέματα
- Γενικά θέματα (αρχιτεκτονική κλπ) (4 ώρες) (έως 5 εκπαιδευόμενοι)
- Διαχείριση Χρηστών (8 ώρες) (έως 11 εκπαιδευόμενοι)
- Εκπαίδευση σε Διαχειριστικά Θέματα (15 ώρες) (έως 5 εκπαιδευόμενοι)

Επιπλέον θέματα θεωρητικής ή πρακτικής εκπαίδευσης δύναται να προτείνει ο Ανάδοχος.

Τόπος εκπαίδευσης: Η εκπαίδευση των διαχειριστών του συστήματος θα λάβει χώρα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης σε χώρους που θα προσφερθούν από την Αναθέτουσα Αρχή.

Η κάθε ημέρα εκπαίδευσης δύναται να περιλαμβάνει έως και 8 ώρες εκπαίδευσης.

6.2. Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει επιτόπιες υπηρεσίες υποστήριξης για την ομαλή λειτουργία των συστημάτων στην πιλοτική φάση, σύμφωνα με το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα του έργου. Κατά τη διάρκεια της Πιλοτικής λειτουργίας θα παρέχεται υποστήριξη στους χρήστες και του διαχειριστές του Πανεπιστημίου Κρήτης για τη λειτουργία του συστήματος, θα υλοποιούνται βελτιώσεις και διορθώσεις του συστήματος με βάση τις παρατηρήσεις των χρηστών και θα επικαιροποιηθεί η τεκμηρίωση του συστήματος. Για την έναρξη της πιλοτικής λειτουργίας και για κάθε υποσύστημα, θα πραγματοποιηθεί ενημέρωση και προηγούμενος επιχειρησιακός σχεδιασμός από το Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΕΠΠΕ) σε συνεργασία με τον ανάδοχο.

6.3. Υπηρεσίες Εγγύησης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με την έναρξη της Παραγωγικής Λειτουργίας, να παρέχει υπηρεσίες εγγύησης, χωρίς επιπλέον κόστος, για:

- Τουλάχιστον για δύο (2) έτη για το έτοιμο λογισμικό και το προσφερόμενο υλικό εκτός αν διαφορετικά αναγράφεται στους πίνακες τεχνικών προδιαγραφών των επιμέρους τμημάτων ή στους πίνακες Ποιότητας και όρων προσφερόμενης Εγγύησης και Τεχνικής Υποστήριξης.

Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος κατά την περίοδο αυτή οφείλει να παρέχει υπηρεσίες που αφορούν:

- Εγγύηση έτοιμου λογισμικού και υλικού
 - Διασφάλιση καλής λειτουργίας έτοιμου λογισμικού.
 - Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Η επίλυση των προβλημάτων γίνεται υπό συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών.

- Παράδοση τυχόν νέων εκδόσεων λογισμικού, μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.
- Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λπ., με τις νεότερες εκδόσεις.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.
- Εγγύηση εφαρμογής/ων
 - Διασφάλιση καλής λειτουργίας εφαρμογής/ών.
 - Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) της/ων εφαρμογής/ών. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Η επίλυση των προβλημάτων γίνεται υπό συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών.
 - Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
 - Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λπ., με τις νεότερες εκδόσεις.
 - Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων εφαρμογών.
- Τεχνική Υποστήριξη κατά την Εγγύηση
 - Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης Λογισμικού / Εφαρμογών / Διαδικασιών μέσω Λειτουργίας Helpdesk.

Η **υπηρεσία HelpDesk** που θα παρέχεται από τον Ανάδοχο έχει ως στόχο την καθολική τεχνική υποστήριξη των χρηστών, διαχειριστών και λοιπών στελεχών που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή στην χρήση και διαχείριση του συνολικού συστήματος.

Η υπηρεσία HelpDesk θα παρέχεται σε δυο (2) κατηγορίες χρηστών:

- Σε εσωτερικούς επιχειρησιακούς χρήστες (χρήστες της Αναθέτουσας Αρχής) περιλαμβάνοντας την παροχή άμεσης τηλεφωνικής βοήθειας πρώτου επιπέδου μέσω τηλεφώνου και μέσω Internet / e-mail, για την επίλυση τεχνικών & λειτουργικών προβλημάτων, την παροχή συμβουλών επί των επιχειρησιακών και διαδικαστικών θεμάτων.
- Στους τεχνικούς διαχειριστές του συνολικού συστήματος η οποία περιλαμβάνει τηλεφωνική βοήθεια πρώτου επιπέδου (όπως στους εσωτερικούς χρήστες) και την παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης στον εξοπλισμό / λογισμικό.

Onsite υποστήριξη: Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Helpdesk), πρέπει να

προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου, στις εγκαταστάσεις του φορέα, σύμφωνα με τα αναφερόμενα παραπάνω σε σχέση με την συντήρηση έτοιμου λογισμικού, υλικού και εφαρμογών και τις προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών της παρούσας.

Για την συνολική υπηρεσία HelpDesk θα πρέπει να γίνει χρήση κατάλληλης μεθοδολογίας για:

- καταγραφή του συνόλου των συμβάντων / παρατηρήσεων και παρακολούθησης της πορείας αντιμετώπισής τους
- παρακολούθηση της διαθεσιμότητας του συστήματος / εξοπλισμού
- διαχείριση και τεκμηρίωση αλλαγών του συστήματος
- παρακολούθηση της ίδιας της υπηρεσίας Help Desk και των επιπέδων ανταπόκρισης της καθώς και πρόσβασης στο πλήρες περιεχόμενο που καταγράφεται από τα στελέχη της (π.χ. προβλήματα, παρατηρήσεις κ.λπ.)
- παρακολούθηση των παραμέτρων του Service Level Agreement και υπολογισμού ρητρών από την μη τήρηση τους.

Στην Τεχνική του Προσφορά ο Υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά τη δομή και οργάνωση της υπηρεσίας HelpDesk και να προσδιορίσει ένα σχήμα λειτουργίας της, αναφέροντας στοιχεία όπως την δομή, την κατάρτιση της Τεχνικής Ομάδας Υποστήριξης, τις διαδικασίες λειτουργίας της, το υλικό / λογισμικό με το οποίο θα είναι εφοδιασμένη, τους εναλλακτικούς τρόπους επικοινωνίας με τους χρήστες / διαχειριστές, την καταγραφή προβλημάτων και την ενημέρωση των χρηστών για την πορεία ενός προβλήματος, τους χρόνους απόκρισης κλπ. Η παροχή υπηρεσιών HelpDesk θα πρέπει να κάνει χρήση της εφαρμογής διαχείρισης αιτημάτων υποστήριξης των χρηστών (helpdesk) που αναφέρεται στην ενότητα.

6.4. Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών

Για την οριοθέτηση της απαιτούμενης ποιότητας υπηρεσιών ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- **ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ (ΚΩΚ):** ορίζεται το χρονικό διάστημα από 08:00 έως και 16:00 κάθε εργάσιμης ημέρας.
- **ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΩΡΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ (ΕΩΚ):** ορίζεται το χρονικό διάστημα εκτός των ΚΩΚ, δηλαδή το χρονικό διάστημα από 00:00 έως 08:00 και 16:00 έως 24:00 για τις εργάσιμες ημέρες και το σύνολο των αργιών.
- **ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ (Δ):** Η Διαθεσιμότητα μετρημένη σε μηνιαία βάση πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση της απαιτούμενης διαθεσιμότητας. Η διαθεσιμότητα σε μηνιαία βάση θα υπολογίζεται με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$\Delta = \frac{720 - T0}{720} \times 100\%$$

Όπου:

Δ: Διαθεσιμότητα (%) υπολογιζόμενη σε δύο δεκαδικά ψηφία

Σταθερά 720: Μέρη μήνα (30) χ Ώρες ημέρας (24)

Το: Ο Χρόνος Βλάβης όπως ορίζεται παρακάτω.

Ο παραπάνω τύπος για τον υπολογισμό της Διαθεσιμότητας θα εφαρμόζεται σε κάθε περίπτωση όπου αναφέρεται η διαθεσιμότητα ενός συστήματος ή μιας υπηρεσίας.

Η απόκριση του συστήματος αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας που λόγω όμως της φύσης και της πολυπλοκότητας των υποσυστημάτων, επηρεάζεται σημαντικά από τους επιμέρους χρόνους απόκρισης των υπηρεσιών που θα ολοκληρωθούν.

Απαιτούμενος Χρόνος Λειτουργίας είναι το άθροισμα των απαιτούμενων ωρών καλής λειτουργίας στο χρονικό διάστημα μέτρησης.

- Για τις ΚΩΚ, το απαιτούμενο ποσοστό διαθεσιμότητας ορίζεται σε μηνιαία βάση για τα υποσυστήματα του έργου σε 95%.
- Για τις ΕΩΚ, το απαιτούμενο ποσοστό διαθεσιμότητας ορίζεται σε μηνιαία βάση, για τα υποσυστήματα του έργου σε 90%.

ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ		
Περίοδος	ΚΩΚ	ΕΩΚ
Περίοδος Εγγύησης & Συντήρησης	95%	90%

Ως βλάβη θεωρείται η αδυναμία λειτουργίας τμήματος υλικού ή λογισμικού ή εφαρμογής. Οι βλάβες καταγράφονται από τα εργαλεία παρακολούθησης του συστήματος και του SLA, τους χρήστες μέσω του HelpDesk ή κοινοποιούνται στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα Αρχή.

Χρόνος Βλάβης (Τ0) είναι το χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι τη αποκατάσταση της και την παράδοση της μονάδας σε πλήρη λειτουργία από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας του Αναδόχου για αναγγελία της βλάβης εντός των προβλεπόμενων ωρών, οι επιπλέον ώρες καθυστέρησης συνυπολογίζονται στον χρόνο αποκατάστασης. Εάν το χρονικό διάστημα μέχρι την αποκατάσταση του προβλήματος είναι μεγαλύτερο του προβλεπόμενου, οι ώρες καθυστέρησης της αποκατάστασης υπολογίζονται στο χρόνο εκτός λειτουργίας. Η αποκατάσταση της βλάβης ή δυσλειτουργίας θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσα στους προβλεπόμενους χρόνους σύμφωνα με τους σχετικούς πίνακες συμμόρφωσης για τις διάφορες φάσεις – περιόδους του έργου.

Χρόνος ανταπόκρισης. Η ανταπόκριση (παρουσία) του Αναδόχου σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τους σχετικούς πίνακες συμμόρφωσης για τις διάφορες φάσεις – περιόδους του έργου.

Σε περίπτωση υπέρβασης του ανεκτού ορίου ΜΗ διαθεσιμότητας για κάθε επιπλέον ώρα ΜΗ διαθεσιμότητας θα επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με 0,1% επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης, όπως αυτό ορίζεται στην σύμβαση μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής.

Ειδικότερα για την περίοδο της πιλοτικής λειτουργίας (Φάση 5), σημειώνεται ότι δεν επιβάλλονται ρήτρες.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα προτείνει μεθοδολογία παρακολούθησης και καταγραφής των ανωτέρω μετρικών τήρησης των προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσίας.

6.5 Υπηρεσίες Ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης

Ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην έκδοση ενημερωτικού υλικού (αφίσες), δελτίο τύπου, καθώς και θα συμπεριλάβει την πράξη στο γενικό οδηγό και στα ενημερωτικά φυλλάδια του Πανεπιστημίου Κρήτης. Επίσης, θα αναρτηθούν αναμνηστικές πλακέτες όπως προβλέπει ο Οδηγός Δημοσιότητας του ΠΕΠ Κρήτης.

Ειδικότερα στις ενέργειες δημοσιότητας και πληροφόρησης θα πρέπει κατ' ελάχιστον να υλοποιηθούν:

- Οι Σχολές και τα Τμήματα που θα επωφεληθούν από το νέο εκπαιδευτικό εξοπλισμό θα συμπεριλάβουν τα αποτελέσματα της πράξης (νέο εξοπλισμό και τις δυνατότητές του) στην ιστοσελίδα της κάθε Σχολής ή Τμήματος αλλά και θα ετοιμάσουν ενημερωτικό υλικό που θα συμπεριληφθεί στις προφορικές παρουσιάσεις και στις οργανωμένες εκδηλώσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης για ενημέρωση/προσέγγιση των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που διεξάγονται σε ετήσια βάση με τις επισκέψεις σχολείων, καθώς και στο πρόγραμμα δια βίου μάθησης.
- Ενημέρωση του προσωπικού των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της Κρήτης. Θα διοργανωθεί ενημερωτικό σεμινάριο για το προσωπικό των ιδρυμάτων, ώστε να διερευνηθεί ο τρόπος περαιτέρω συνεργατικής αξιοποίησης των νέων εκπαιδευτικών μέσων.
- Ενημέρωση του κοινού και των λοιπών ενδιαφερόμενων. Οι δραστηριότητες επικοινωνίας και ενημέρωσης του κοινού και των ωφελούμενων από την πράξη εστιάζουν στην ενημέρωση του κοινού, του επιχειρηματικού τομέα και των δημοσίων οργανισμών, μέσω ανοικτής ημερίδας για την παρουσίαση της πράξης, με στόχο τη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης του έργου.
- Δημιουργία και ανάρτηση αναμνηστικών πινακίδων (ανά χώρο παρέμβασης και 2 (δυο) μεγάλες κεντρικά για όλο το ΠΚ σύμφωνα με τον Οδηγό Δημοσιότητας).

7. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

7.1. Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Η μεθοδολογία ανάπτυξης του έργου βασίζεται στα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- **Ενιαίο μοντέλο Διοίκησης και Οργάνωσης Έργου.** Κάθε εργασία του Έργου αναπτύσσεται στο πλαίσιο ενός Πακέτου Εργασίας (Workpackage), το οποίο διευθύνεται από τον Υπεύθυνο Πακέτου Εργασίας (Workpackage Leader). Ο Υπεύθυνος Πακέτου Εργασίας αναφέρεται στον Υπεύθυνο Έργου.
- **Ενιαίο μοντέλο Διασφάλισης Ποιότητας.** Κάθε Πακέτο Εργασίας ακολουθεί κοινές διαδικασίες Διασφάλισης Ποιότητας.

Για τον καλύτερο συντονισμό του έργου πρέπει να εφαρμοσθούν μεθοδολογίες οργάνωσης και διαχείρισης έργων (projectmanagement), διασφάλισης ποιότητας (qualityassurance), διαχείρισης του ρίσκου (riskmanagement) και διαχείρισης των αλλαγών (changemanagement). Οι μεθοδολογίες αυτές, σε συνεργασία με τις μεθοδολογίες ανάλυσης, σχεδίασης και ανάπτυξης.

εφαρμογών, δημιουργούν ένα στιβαρό μηχανισμό σωστού προγραμματισμού, υλοποίησης και ελέγχου της πορείας του έργου. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος καλείται να περιγράψει τις μεθόδους που θα χρησιμοποιήσει σε όλα τα στάδια της εξέλιξης του έργου.

Για να διασφαλισθεί η απρόσκοπτη ανάπτυξη και το υψηλό επίπεδο ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του με ακρίβεια τα εργαλεία και την τακτική υλοποίησης που θα χρησιμοποιήσει για την ικανοποίηση της μεθοδολογίας διαχείρισης.

7.2. Σχήμα (Οργάνωση) Διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι υποχρεούνται να καταθέσουν πρόταση για το οργανωτικό σχήμα και το ανθρώπινο δυναμικό που θα αξιοποιήσουν, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματική, ποιοτική και έγκαιρη εκπόνηση του έργου.

Οι προσφέροντες θα πρέπει να περιγράψουν τις βασικές αρχές ενός ολοκληρωμένου συστήματος διοίκησης του έργου, καθορίζοντας τόσο την εσωτερική δομή, τους ρόλους, τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες και τις διαδικασίες επικοινωνίας της Ομάδας Έργου, όσο και τις εξωτερικές διεπαφές της και τον τρόπο συνεργασίας με τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.

7.3. Ειδικές προβλέψεις (ρυθμίσεις) για τη διασφάλιση της Ποιότητας των υπηρεσιών του συγκεκριμένου έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του πρέπει να αναλύσει την μεθοδολογία και τις τεχνικές Διαχείρισης Ποιότητας που θα εφαρμόσει. Η Οργάνωση της Διασφάλισης της Ποιότητας του έργου είναι από τους πλέον κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας του Έργου του Αναδόχου.

Η Διασφάλιση Ποιότητας (QualityAssurance) στο πλαίσιο του Έργου περιλαμβάνει όλες τις προγραμματισμένες και συστηματικές δραστηριότητες που απαιτούνται για την επαρκή

εξασφάλιση ότι το παραγόμενο Σύστημα θα ικανοποιεί δεδομένες ποιοτικές απαιτήσεις της του Έργου. Η απρόσκοπτη εξέλιξη της διεργασίας Διασφάλισης Ποιότητας στο πλαίσιο του Έργου απαιτεί τον ορισμό και συντήρηση διαδικασιών, προτύπων και οδηγιών που αφορούν όλες τις φάσεις εκτέλεσης του Έργου.

Ως Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του Έργου (QualityManagementSystem), ορίζεται το σύνολο των διαδικασιών, προτύπων, δραστηριοτήτων και πόρων που χρησιμοποιούνται για την διασφάλιση ποιότητας στο Έργο.

Η Διασφάλιση Ποιότητας του Έργου περιλαμβάνει τις δραστηριότητες :

- Διαχείριση Ποιότητας (Quality Management), η οποία εκτελείται συνεχώς σε όλη τη διάρκεια του Έργου. Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας, στην Μελέτη Εφαρμογής του Έργου θα προσδιορίζεται πλήρως ο μηχανισμός εξασφάλισης της ποιότητας τόσο των εργασιών όσο και του Συστήματος (Παραδοτέο της Φάσης 1). Το Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η εξέλιξη του μηχανισμού εξασφάλισης ποιότητας ελέγχεται σε όλη την διάρκεια του Έργου.
- Ποιοτικός Έλεγχος (Quality Control), που εκτελείται συνεχώς σε όλη την διάρκεια του Έργου. Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας, ελέγχονται συνεχώς η εξέλιξη των εργασιών και τα αποτελέσματά τους, καθώς και τα παραδοτέα του Έργου. Τα αποτελέσματα του ελέγχου αναλύονται για να αποφασισθούν τυχόν διορθωτικές ενέργειες. Η δραστηριότητα αυτή ουσιαστικά εκτελεί τις προδιαγεγραμμένες στο Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας Έργου δραστηριότητες.

Έλεγχοι Ποιότητας

Ενδεικτικά θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα οι παρακάτω έλεγχοι:

- Έλεγχος της λειτουργικότητας του εξοπλισμού
- Τακτικός έλεγχος για την ενημέρωση του λογισμικού
- Έλεγχος συμβατότητας με τις διαδοχικές εκδόσεις των φυλλομετρητών (browsers)
- Έλεγχος υποδομής που υποστηρίζει τη διαχείριση του Συστήματος
- Σε επίπεδο αρχιτεκτονικής: Έλεγχος στην αρχιτεκτονική με στόχο την βελτίωση της αποδοτικότητας, της ασφάλειας και της ταχύτητας απόκρισης του συστήματος.
- Σε επίπεδο λειτουργικότητας: Καταγραφή αναγκών σε λειτουργικότητες αλλά και προτάσεις για τη βελτίωση της υπάρχουσας λειτουργικότητας.
- Σε επίπεδο διεπαφών χρήσης: Έλεγχος των διεπαφών με τις οποίες αλληλεπιδρούν οι χρήστες με στόχο τη βελτίωσή τους. Το αποτέλεσμα του ελέγχου μπορεί να αφορά την προσθήκη επιπρόσθετης πληροφορίας ή την αλλαγή της παρουσίασης του περιεχομένου.
- Συγγραφή τεκμηρίωσης: Η τεκμηρίωση των υπηρεσιών αφορά σχεδόν όλα τα στάδια στον κύκλο ζωής τους (μελέτη, ανάπτυξη, συντήρηση, έλεγχος).

7.4. Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης

Στο πλαίσιο του έργου ο Ανάδοχος, θα εφαρμόσει σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Υλοποίησης. Το σχέδιο θα διασφαλίζει την ομαλή εξέλιξη όλων των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το Έργο, προβλέποντας έγκαιρα όλα τα προβλήματα που παρουσιάζονται ή μπορεί να παρουσιαστούν. Σκοπός είναι:

- η επίλυση των θεμάτων που αναφύονται κατά την υλοποίηση του έργου
- ο έγκαιρος εντοπισμός των πιθανών κινδύνων που απειλούν την υλοποίηση του συνολικού Έργου και ο σχεδιασμός του βέλτιστου τρόπου αντιμετώπισής τους

Η διαχείριση κινδύνων (riskmanagement) συνεπάγεται τη λήψη μέτρων (α) τήρησης προτύπων ποιότητας, και (β) αντιμετώπισης κρίσεων.

Η τεχνική λύση που θα προτείνει ο ανάδοχος όσον αφορά το σχέδιο διαχείρισης κινδύνων, θα πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω βασικά σημεία:

- Αναγνώριση των κινδύνων του έργου
- Ποσοτικοποίηση των κινδύνων
- Παρακολούθηση των κινδύνων

Αναλυτικά ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράφει στην προσφορά του την Μεθοδολογία Διαχείρισης Κινδύνων που προτίθεται να ακολουθήσει αναφέροντας:

- Ανάλυση του κινδύνου αναφέροντας τα εξής χαρακτηριστικά: χρονικός προσδιορισμός, τίτλος, σύντομη περιγραφή, πιθανότητα και σημασία για την υλοποίηση του έργου. Ενδέχεται για κάθε κίνδυνο να οριστεί υπεύθυνος για την επίλυσή του και αντίστοιχη ημερομηνία επίλυσης.
- Σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων που θα περιλαμβάνει τις ενέργειες και τον προϋπολογισμό που θα διατεθεί για το σκοπό αυτό
- Σχέδιο μετριασμού των κινδύνων που έχουν επιλεγεί να μετριαστούν. Σκοπός είναι να περιγραφεί με ποιο τρόπο ο συγκεκριμένος κίνδυνος δηλαδή τι, πως και από ποιόν πρέπει να γίνει ώστε να μετριαστούν ή να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις από τον κίνδυνο αν αυτός πραγματοποιηθεί.
- Συχνές αναφορές για τους πιθανούς και αυτούς που τελικά έλαβαν χώρα κινδύνους, τα αποτελέσματα μετριασμού και την προσπάθεια που καταβλήθηκε.

7.5. Σενάρια Χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου

7.5.1. Σενάρια Χρήσης και Ελέγχου

Τα σενάρια χρήσης και ελέγχου θα καταρτιστούν στην Μελέτη Εφαρμογής

7.5.2. Διαδικασία Παραλαβής

Η παραλαβή των παραδοτέων πραγματοποιείται σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της σύμβασης όπως έχει επικαιροποιηθεί στην μελέτη εφαρμογής ή σε τροποποιήσεις της. Για την έναρξη της διαδικασίας παραλαβής, ο Ανάδοχος αποστέλλει στην Επιτροπή Παρακολούθησης και παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ) αίτημα παραλαβής, με το οποίο διαβιβάζει ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- Αναφορά πεπραγμένων και εργασιών
- Υλικό τεκμηρίωσης για κάθε παραδοτέο, που αφορά προμήθεια λογισμικού και παροχή υπηρεσιών.
- Ηλεκτρονικά αντίγραφα των εγγράφων παραδοτέων που αφορούν μελέτες, αναλύσεις, εκπαιδευτικό υλικό, εγχειρίδια κ.λπ.. Τα ηλεκτρονικά αντίγραφα θα πρέπει να παραδίδονται σε μορφή επεξεργάσιμη ηλεκτρονικά μέσω διαδεδομένων εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου.
- Τις απαιτούμενες Μηνιαίες Αναφορές Προόδου

Τα επιμέρους παραδοτέα των μελετητικών υπηρεσιών θα παραδίδονται σε ηλεκτρονική μορφή συνοδευόμενα από περίληψη (executivesummary).

Για την παραλαβή κάθε παραδοτέου η ΕΠΠΕ - λαμβάνοντας υπόψη τις εκάστοτε ιδιαιτερότητες - πραγματοποιεί αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής πληρότητας / αρτιότητάς του, μέσω:

- Ανασκόπησης και αξιολόγησης μελετών, αναφορών και λοιπών εντύπων παραδοτέων και υλικού τεκμηρίωσης
- Διενέργειας ελέγχων αποδοχής για τα επιμέρους προϊόντα και λειτουργικά υποσύνολα του πληροφοριακού συστήματος

Στην περίπτωση διαπίστωσης μη συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές, οι παρατηρήσεις της Επιτροπής διαβιβάζονται στον Ανάδοχο εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών από την έναρξη της διαδικασίας παραλαβής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ανταποκριθεί στις παρατηρήσεις της ΕΠΠΕ εντός δέκα (10) εργασίμων ημερών από την ημέρα διαβίβασης των παρατηρήσεων της Επιτροπής.

Η διαδικασία παραλαβής ολοκληρώνεται με τη σύνταξη αντίστοιχου πρωτοκόλλου από την Επιτροπή.

7.5.3. Οριστική Παραλαβή

Η Οριστική Παραλαβή του συνόλου του έργου πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση όλων των Φάσεων του έργου με την σύνταξη του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II - Πίνακες Εξοπλισμού και Τεχνικών Προδιαγραφών

8.1. Πίνακες εξοπλισμού, υπηρεσιών και τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 1

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	A/A ΥΛΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΔΡΑΣΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟΥ			
1.1	Υπολογιστής υψηλής υπολογιστικής ισχύος βασισμένος σε προγραμματιζόμενα graphicsprocessingunits γενικού σκοπού (GPGPUs).	1	1	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	1	ΤΕΜ.	
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ			
2.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Συστήματος	ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4 ΥΠΗΡ. Αρ. 1	ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1	Αποκοπή	
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			
3.1	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4 ΥΠΗΡ. Αρ. 2	ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1	Αποκοπή	
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ			
4.1	Υπηρεσίες Δημοσιότητας και Διάχυσης	ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4 ΥΠΗΡ. Αρ. 3	ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1	Αποκοπή	

8.1.1. Πίνακες τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 1

1	Υπολογιστής υψηλής υπολογιστικής ισχύος βασισμένος σε προγραμματιζόμενα graphicsprocessingunits γενικού σκοπού (GPUGPUs).			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Αριθμός Μονάδων	>= 1		
2	TFLOPS (GPU FP16)	>= 960		
3	Μονάδες GPU Tesla V100 ή αντίστοιχες ή καλύτερες	>= 8		
4	Μνήμη GPU	>= 256GB		
5	Συνολικός Αριθμός Tensor Cores	>= 5120		
6	Συνολικός Αριθμός Cuda Cores	>= 40,960		
7	Επεξεργαστής διαχείρισης	Intel Xeon E5-2698 v4 2.2 GHz (20-Core) ή αντίστοιχος ή καλύτερος.		
8	Αριθμός επεξεργαστών διαχείρισης	>= 2		
9	Μνήμη συστήματος διαχείρισης	>= 512GB		
10	Αποθηκευτικά μέσα τουλάχιστον 1.9TB SSD	>=4		
11	Συνδέσεις δικτύου τουλάχιστον 10GB	>=2		
12	Έξοδοι απεικόνισης	NA ANAΦΕΡΘΟΥΝ		
13	Να περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες βιβλιοθήκες της κατασκευάστριας εταιρίας των GPU για την επίτευξη των παραπάνω επιδόσεων (frameworks : Caffè, Caffè2, Theano, Pytorch, TensorFlow)	NAI		
14	Διάρκεια Τεχνικής Υποστήριξης στο υλικό και λογισμικό (δωρεάν αναβαθμίσεις λογισμικού)	Τουλάχιστον 3 έτη		
15	Όλες οι προσφερόμενες GPU πρέπει να εντάσσονται σε ενιαίο πλέγμα παραλληλοποίησης μέσω εσωτερικών διαύλων υψηλής ταχύτητας τύπου nVLink ή αντίστοιχου ή καλύτερου	NAI		
16	Το προϊόν να έχει πιστοποίηση CE	NAI		

2	Ποιότητα και όροι προσφερόμενης Εγγύησης και Τεχνικής Υποστήριξης			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Η παροχή εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης δεν θα κοστολογηθεί χωριστά από τον εξοπλισμό, το κόστος θα περιέχεται στο κόστος κάθε επιμέρους εξοπλισμού.	Ναι		

2	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει αναλυτικά το σχήμα εγγύησης και υποστήριξης καθώς και τον τρόπο λειτουργίας αυτού.	Ναι		
3	Ο Προμηθευτής οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία ΟΛΟΥ του προσφερόμενου εξοπλισμού (υλικού και λογισμικού) με ημερομηνία έναρξης ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής και χωρίς κανένα επιπλέον κόστος. Η χρονική διάρκεια της απαιτούμενης εγγύησης καλής λειτουργίας για κάθε ζητούμενο είδος διαφοροποιείται και ισχύει η απαίτηση που αναγράφεται στα αντίστοιχα φύλλα συμμόρφωσης (ισχύουν όμως οι όροι του παρόντος).	Ναι		
4	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει τη δυνατότητά του για την παροχή της εγγύησης αυτής παρέχοντας σχετικά έγγραφα που να το τεκμηριώνουν καθώς και ότι η προσφερόμενη εγγύηση έχει την σχετική κάλυψη του κατασκευαστή.	Ναι		
5	Επιδιόρθωση / Αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού παρουσιάζει προβλήματα λειτουργίας για όλο το διάστημα της εγγύησης.	Ναι		
6	Αποκατάσταση οποιασδήποτε δυσλειτουργίας που οφείλεται σε σφάλματα λογισμικού για όλο το διάστημα της εγγύησης.	Ναι		
7	Ανταπόκριση Προμηθευτή για την διάγνωση της βλάβης: Εντός τεσσάρων (4) ωρών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης εφόσον η ειδοποίηση έγινε από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή και στο διάστημα από 09:00 μέχρι 15:00 ή το πρωί (το αργότερο 09:00) της επομένης εργάσιμης ημέρας εφόσον η ειδοποίηση έγινε εκτός των πιο πάνω ημερών και ωρών.	Ναι		
8	Επιδιόρθωση ή αντικατάσταση της μονάδας με το πρόβλημα λειτουργίας εντός του χρονικού διαστήματος που ορίζεται στους πίνακες τεχνικών χαρακτηριστικών για κάθε ζητούμενο είδος.	Ναι		
9	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει όλα τα έξοδα μετακίνησης και διαμονής του προσωπικού του και αποστολής εξοπλισμού για την αποκατάσταση μιας βλάβης.	Ναι		
10	Παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax και Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Email).	Ναι		
11	Παροχή δυνατότητας επίσημης επικοινωνίας με τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού, όπως καταχωρημένη πρόσβαση (registered access), για την επίλυση / παρακολούθηση προβλημάτων.	Ναι		
12	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας.	>= 36 Μήνες		

8.2.Πίνακες εξοπλισμού, υπηρεσιών και τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 2

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	A/A ΥΛΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΔΡΑΣΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ			
1.1	Αναβάθμιση εξυπηρετητών για υποστήριξη εικονικών εργαστηρίων	3	2	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	1	ΤΕΜ.	Αφορά την αναβάθμιση της κεντρικής υποδομής (DATACENTER)
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ			
2.1	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων	4	2	ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	ΤΕΜ.	
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ			
3.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Συστήματος	ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4 ΥΠΗΡ. Αρ. 1	ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1	Αποκοπή ή	
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			
4.1	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4 ΥΠΗΡ. Αρ. 2	ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1	Αποκοπή ή	
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ			
5.1	Υπηρεσίες Δημοσιότητας και Διάχυσης	ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4 ΥΠΗΡ. Αρ. 3	ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1	Αποκοπή ή	

8.2.1 Πίνακες τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 2

3	Αναβάθμιση εξυπηρετητών για υποστήριξη εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να προσφερθεί επέκταση μνήμης συνολικά 128GB για δυο (2) εξυπηρετητές (servers) τύπου CISCO UCS B200 M3 (με UCS-CPU-E5-2640)	Ναι		
2	Να προσφερθεί μνήμη μεγέθους 16GB	Ναι		
3	Ποσότητα	8		
4	Οι προσφερόμενες μνήμες θα πρέπει να διαθέτουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά : DDR3-1600-MHz RDIMM/PC3-12800/dual rank/1.35v	Ναι		
5	Προτεινόμενος τύπος μνήμης UCS-MR-1X162RY-A, ή αντίστοιχος συμβατός που θα εξασφαλίζει την ορθή λειτουργία των Εξυπηρετητών (servers)	Ναι		
	Προμήθεια λογισμικού εικονικοποίησης για χρήση σε υφιστάμενους εξυπηρετητές			
6	Αριθμός αδειών λογισμικού εικονοποίησης	Άδειες τουλάχιστον για 2 εξυπηρετητές με 2 CPU έκαστος		
7	Να προσφερθούν τουλάχιστον 2 άδειες λογισμικού virtualization που θα εγκατασταθούν σε δυο (2) υφιστάμενους εξυπηρετητές (servers). Ο τύπος των δυο εξυπηρετητών είναι CISCO UCS B200 M3 (με 2 UCS-CPU-E5-2640 έκαστος)	Ναι		
8	Να αναφερθεί το όνομα, ο κατασκευαστής και η έκδοση του προσφερόμενου είδους.	Ναι		
9	Οι προσφερόμενες άδειες λογισμικού εικονικοποίησης θα πρέπει να υποστηρίζουν πλήρως την λειτουργία 2 εξυπηρετητών ο κάθε ένας από τους οποίους διαθέτει 2 CPU.	Ναι		
10	Πλήρης και εγγυημένη συμβατότητα με τους εξυπηρετητές (servers) σύμφωνα με πιστοποίηση του κατασκευαστή του υπό προμήθεια λογισμικού ή του κατασκευαστή του εξυπηρετητή.	Ναι		

3	Αναβάθμιση εξυπηρετητών για υποστήριξη εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
11	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 (Πιστοποίηση EAL 4+ στην προσφερόμενη έκδοση του κατασκευαστή του λογισμικού).	Ναι		
12	Δυνατότητα εγκατάστασης και λειτουργίας των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων (guest OS) για εικονικές μηχανές: - Windows Server 2008 x64 SP1/SP2 & R2 και νεότερα -Ubuntu Server 12.04 LTS (x64 Edition) και νεότερα -SUSE Linux Enterprise -Red Hat Enterprise Linux v.5.x & v.6.x και νεότερα -Ubuntu 12.XX και νεότερα -CentOS Linux v.5.x & v.6.x και νεότερα -Windows Server 2012 SP1 και νεότερα -Windows 7 (x86/x64) / Windows 8/Windows 8.1.	Ναι		
13	Δυνατότητα αυτόματης εκκίνησης/τερματισμού εικονικών μηχανών με προγραμματιζόμενη προτεραιότητα και ρυθμιζόμενη καθυστέρηση κατά την διαδικασία εκκίνησης/τερματισμού του/των Hypervisor/s (Host/s).	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Ελάχιστος Αριθμός Ταυτόχρονων Χρηστών.	>= 120		
2.	Σύστημα υψηλής διαθεσιμότητας τύπου N+1	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη ιδεατών εφαρμογών (virtual apps) .	Ναι		
4.	Υποστήριξη ιδεατών επιφανειών εργασίας (virtual desktops).	Ναι		
5.	Υποστήριξη των παρακάτω περιβάλλοντος εργασίας virtual desktops: • Microsoft Windows 7 και Windows 10 • Microsoft Windows Server 2012 ή νεότερο • Ubuntu 16.04 Desktop ή νεότερο	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
6.	Υποστήριξη κατά ελάχιστο των εφαρμογών για την περίπτωση περιβάλλοντος εργασίας βασισμένου σε Microsoft Windows: • Mozilla Firefox • Google Chrome • VLC Media Player • Acrobat Reader • R Studio 3.3.3 • Geogebra 5 • Notepad ++ • 7zip • Xnview • iTalc • Ashampoo Burning Studio • Dropbox • MySQL Server + Workbench • Filezilla • GIMP • Skype • Libre Office • Microsoft Office • SPSS • EViews 9 • Mathematica 10.4 • Dreamweaver CS6 • Microsoft Frontpage 2003 • Microsoft Expression Web 4	Ναι		
7.	Υποστήριξη κατά ελάχιστο των εφαρμογών για την περίπτωση περιβάλλοντος εργασίας βασισμένου σε Ubuntu 16.04: • Mozilla Firefox • Google Chrome • VLC Media Player • Acrobat Reader • Libre Office • GIMP	Ναι		
8.	Να αναφερθεί ποιό από το παραπάνω λογισμικό είναι πιστοποιημένο λογισμικό να λειτουργεί σε περιβάλλον VDI (πχ. VMWare Certified, Citrix Ready κ.λπ.).	Ναι		
9.	Δυνατότητα πρόσβασης στο περιβάλλον εργασίας από διαφορετικού τύπου συσκευές, όπως σταθμοί εργασίας, φορητοί υπολογιστές, tablets και smart-phones.	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
10.	Πλήρη υποστήριξη πρόσβασης στην υπηρεσία μέσω των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων για τις συσκευές BYOD των χρηστών: • MS Windows 7 και 10 • Mac OS 10.10 και νεότερα • Linux Ubuntu 14.04 και νεότερα • iOS 8.4 και νεότερα • Android OS 5.0 και νεότερα.	Ναι		
11.	Πρόσβαση στην υποδομή VDI από τις συσκευές BYOD μέσω: • Εγκατεστημένης εφαρμογής και • Εφαρμογής web browser.	Ναι		
12.	Χαρακτηριστικά τυπικού υποστηριζόμενου profile χρηστών: • CPU:2 vCPUs • RAM:4GB • Χωρητικότητα Δίσκου:30GB • Ταχύτητας Δικτύου:1Mbps/user	Ναι		
13.	Ελάχιστος αριθμός Linux virtual desktops	>=120		
14.	Ελάχιστος αριθμός MS Windows virtual desktops	>=120		
15.	Η χρήση των virtual desktops και των virtual apps θα είναι δυνατή και από τις δύο κατηγορίες χρηστών.	Ναι		
16.	Να παρέχεται δια-λειτουργικότητα με την υπηρεσία LDAP πιστοποίησης και εξουσιοδότησης του ιδρύματος.	Ναι		
17.	Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη σε λογισμικό και υπηρεσίες VDI, με αποκατάσταση βλάβης σε δύο (2) το πολύ εργάσιμες ημέρες on site από πιστοποιημένο μηχανικό από την κατασκευάστρια εταιρεία.	3 έτη		
18.	Παράδοση αναλυτικής τεχνικής αναφοράς με την αναλυτική περιγραφή της αρχιτεκτονικής του συστήματος, των επιμέρους δομικών του στοιχείων, της προσφερόμενης λειτουργικότητας, και την τεκμηρίωση της δυνατότητας του προσφερόμενου συστήματος να εξυπηρετήσει πλήρως την απαιτούμενη λειτουργικότητα για το ζητούμενο αριθμό χρηστών.	Ναι		
	Χαρακτηριστικά προσφερόμενου λογισμικού περιβάλλοντος εικονικών εργαστηρίων			
19.	Όνομα λογισμικού VDI.	Να αναφερθεί		
20.	Έκδοση λογισμικού VDI.	Να αναφερθεί		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
21.	Όνομα Κατασκευαστή.	Να αναφερθεί		
22.	Να αναφερθούν το όνομα κατασκευαστή, το όνομα και η έκδοση όλων των επιμέρους λογισμικών που περιλαμβάνονται/χρησιμοποιούνται από το κυρίως λογισμικό VDI.	Ναι		
23.	Αριθμός αδειών χρηστών.	120 άδειες ταυτόχρονων χρηστών		
24.	Διάρκεια συμβολαίου συντήρησης.	>= 3 έτη		
25.	Η προσφερόμενη έκδοση να είναι η πιο πρόσφατη σταθερή έκδοση της εταιρείας (latest stable release).	Ναι		
26.	Να παρέχεται ευελιξία στην ανανέωση της αδειοδότησης του λογισμικού με δυνατότητα αλλαγής στον αριθμό και τον τύπο των αδειών χρήσης καθώς και της έκδοσης του λογισμικού σε μεγαλύτερη ή μικρότερη έκδοση.	Ναι		
27.	Να μην υπάρχει ανακοίνωση της κατασκευάστριας εταιρείας για απόσυρση/διακοπή υποστήριξης του κυρίως λογισμικού και των επιμέρους λογισμικών για τα επόμενα πέντε (5) έτη.	Ναι		
	Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος εργασίας τελικού χρήστη			
28.	Πλήρη υποστήριξη πρόσβασης στην υπηρεσία μέσω των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων για τις συσκευές BYOD των χρηστών: • MS Windows 7 και 10 και νεώτερα • Mac OS 10.10 και νεότερα • Linux Ubuntu 14.04 και νεότερα • iOS 8.4 και νεότερα • Android OS 5.0 και νεότερα.	Ναι		
29.	Ο χρήστης θα μπορεί να έχει πλήρη πρόσβαση στο περιβάλλον εργασίας με τους παρακάτω 2 τρόπους: α) μέσω web με χρήση HTML5 χωρίς να απαιτείται εγκατάσταση εξειδικευμένου λογισμικού και β) μέσω ειδικού agent που θα εγκαταστήσει στο λειτουργικό σύστημα της συσκευής του σε καθένα από τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα.	Ναι		
30.	Η πρόσβαση των χρηστών στο περιβάλλον εργασίας θα γίνεται μέσω ασφαλών πρωτοκόλλων επικοινωνίας καθώς και μηχανισμών πιστοποίησης και εξουσιοδότησης	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
31.	Θα παρέχεται ένα ομογενοποιημένο - ενιαίο περιβάλλον όπου θα παρουσιάζονται στο χρήστη οι διαθέσιμες εικονικές εφαρμογές (virtual apps) και τα εικονικά περιβάλλοντα εργασίας (virtual desktops) με χρήση single-sign-on.	Ναι		
32.	Η πιστοποίηση των χρηστών της υποδομής VDI θα παρέχεται από την κεντρική υπηρεσία LDAP (πιστοποίησης και εξουσιοδότησης) του ιδρύματος.	Ναι		
33.	Θα παρέχεται μηχανισμός SSO για πιστοποίηση χρηστών μέσω του LDAP του ιδρύματος και με δυνατότητα υποστήριξης two-factor authentication, χρήση προτύπου SAML, υποστήριξη RSA SecurID, RADIUS, κλπ.	Ναι		
34.	Οι χρήστες θα κάνουν μόνο μια φορά login για να συνδεθούν στο ομογενοποιημένο περιβάλλον. Η χρήση των εικονικών περιβαλλόντων εργασίας/εφαρμογών θα γίνεται χωρίς να ζητείται επιπλέον πιστοποίηση.	Ναι		
35.	Θα παρέχεται στους χρήστες ταυτόχρονη πρόσβαση σε εικονικά περιβάλλοντα εργασίας VDI virtual desktops, με λειτουργικά συστήματα τύπου desktop, για αποκλειστική χρήση.	Ναι		
36.	Τα λειτουργικά συστήματα που υποστηρίζονται μέσω των virtual desktops σε περιβάλλον VDI θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατά ελάχιστο τα Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 10 και νεότερες εκδόσεις τους.	Ναι		
37.	Να αναφερθεί οποιοδήποτε άλλο λειτουργικό σύστημα υποστηρίζεται από την προσφερόμενη υπηρεσία VDI.	Ναι		
38.	Μέσω των virtual desktops σε περιβάλλον VDI θα παρέχεται στους χρήστες: α) πρόσβαση σε εικονικές μηχανές (virtual desktops) με λειτουργικά συστήματα τύπου desktop, για αποκλειστική χρήση ανά χρήστη. β) πρόσβαση σε δικτυακούς πόρους (δικτυακοί εκτυπωτές κλπ). γ) δυνατότητα αποκλειστικού ελέγχου του περιβάλλοντος να να επρόκειτο για φυσική μηχανή για κάθε χρήστη.	Ναι		
39.	Μέσω της υπηρεσίας και του προσφερόμενου λογισμικού θα παρέχονται προσωρινά virtual desktops τα οποία διαμοιράζονται στους χρήστες δυναμικά από ένα σύνολο (pool) διαθέσιμων virtual desktops, αλλά μετά τη χρήση θα επανέρχονται στην αρχική τους κατάσταση (clean state) χωρίς να αποθηκεύονται αρχεία ή πιθανές παραμετροποιήσεις των χρηστών	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
40.	Μέσω της υπηρεσίας και του προσφερόμενου λογισμικού θα παρέχονται μόνιμα virtual desktops τα οποία θα μπορούν να εκχωρούνται <u>μόνιμα</u> σε χρήστες, και οι αλλαγές που κάνουν θα παραμένουν για μελλοντική χρήση.	Ναι		
	Πρόσθετα λειτουργικά χαρακτηριστικά υπηρεσίας			
41.	Πλήρης υποστήριξη USB redirection με: 1) υποστήριξη USB re-direction μεταξύ της φυσικής συσκευής του χρήστη και των virtual desktops. 2) δυνατότητα καθορισμού από το διαχειριστή του τύπου των USB devices στα οποία θα έχουν πρόσβαση τα virtual desktops.	Ναι		
42.	Υποστήριξη των ζητούμενων δυνατοτήτων usb redirection σε συσκευές BYOD των χρηστών με MS Windows, Mac OS, και Linux Ubuntu των συσκευών BYOD. Να γίνει αναφορά υποστήριξης άλλων πιθανών λειτουργικών συστημάτων.	Ναι		
43.	Πρόσβαση σε clipboard, screenshot, keystrokes, mouse pointers με τις παρακάτω δυνατότητες: 1) Διαμοιρασμός του clipboard, δυνατότητα screenshots, σε keystrokes και mouse pointers ανάμεσα στη φυσική συσκευή του χρήστη και τα virtual desktops. 2) Υποστήριξη λειτουργίας των δυνατοτήτων σε λειτουργικά συστήματα MS Windows, Mac OS και Linux Ubuntu των συσκευών BYOD. Να γίνει αναφορά υποστήριξης της λειτουργίας σε άλλα λειτουργικά συστήματα.	Ναι		
44.	Δυνατότητα εκτύπωσης με: 1) άμεση χρήση των τοπικών/δικτυακών εκτυπωτών της φυσικής συσκευής του χρήστη από τα virtual desktops. 2) δυνατότητα πρόσβασης σε εκτυπωτές βάσει της θέσης του χρήστη (location-based printing) από τα virtual desktops. 3) υποστήριξη συσκευών BYOD με λειτουργικά συστήματα MS Windows, Mac OS και Linux Ubuntu κατά ελάχιστο. Να γίνει αναφορά υποστήριξης της λειτουργίας σε άλλα λειτουργικά συστήματα.	Ναι		
45.	Στα virtual desktops να υποστηρίζονται mandatory profiles και local profiles για τους χρήστες.	Ναι		
46.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα για folder redirections σε network shared files, ώστε τα δεδομένα των profiles των χρηστών να διατηρούνται ανάμεσα σε διαφορετικά sessions.	Ναι		
47.	Να παρέχεται υποστήριξη αμφίδρομου ήχου (bi-directional audio) ανάμεσα στη συσκευή του χρήστη και των virtual desktops/apps.	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
48.	Η μέγιστη υποστηριζόμενη ανάλυση οθόνης να φτάνει έως 3840x2160 pixels για ένα monitor σε 2D και 3D περιβάλλον	Ναι		
49.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα χρήσης περισσότερων του ενός monitors στον χρήστη	Ναι		
50.	Βελτιστοποίηση χρήσης δικτύου.	Ναι		
51.	Να παρέχονται τεχνολογίες βελτιστοποίησης χρήσης δικτυακών πόρων ώστε τα virtual desktops/apps να εκτελούνται αποδοτικά ακόμα και σε συνδέσεις δικτύων χαμηλού εύρους/υψηλών καθυστερήσεων (low-bandwidth/high latency).	Ναι		
52.	Να αναφερθούν αναλυτικά οι τεχνολογίες και τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται για την βελτιστοποίηση της χρήσης δικτυακών πόρων.	Ναι		
53.	Να αναφερθούν πιστοποιημένα στοιχεία που να τεκμηριώνουν τα αποτελέσματα βελτίωσης της απόδοσης στην χρήση δικτυακών πόρων εφόσον είναι διαθέσιμα.	Ναι		
54.	Δυνατότητα αναπαραγωγής (streaming) πολυμέσων.	Ναι		
55.	Να παρέχεται η δυνατότητα streaming πολυμέσων υψηλής ποιότητας με υποστηριζόμενη ανάλυση κατά ελάχιστο μέχρι και 720p.	Ναι		
56.	Να παρέχεται η δυνατότητα εκτέλεσης εφαρμογών audio-video σε πραγματικό χρόνο (π.χ. Skype for Business, WebEx κ.α.)	Ναι		
57.	Για την εκτέλεση εφαρμογών τηλεδιάσκεψης να υποστηρίζεται ανάλυση κατά ελάχιστον 320x240 pixels με υποστηριζόμενο ρυθμό μετάδοσης 15fps.	Ναι		
58.	Βελτιστοποίηση της απόδοσης της υπηρεσίας για χρήση από φορητές συσκευές.	Ναι		
59.	Να υποστηρίζονται δυνατότητες βελτιστοποίησης της εκτέλεσης των virtual desktops/apps σε φορητές συσκευές (π.χ. χρήση των λιγότερο αξιόπιστων mobile networks, χρήση δυνατοτήτων οθονών αφής κ.λπ.) και οι αντίστοιχες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται.	Ναι		
	Κεντρική διαχείριση περιβάλλοντος εικονικών εργαστηρίων			
60.	Να παρασχεθεί πλήρες περιβάλλον κεντρικής διαχείρισης και παρακολούθησης της ορθής λειτουργίας όλης της υπηρεσίας VDI είτε μέσω γραφικού περιβάλλοντος εργασίας βασισμένο στο web είτε μέσω εξειδικευμένης εφαρμογής τύπου client ή και τα δύο.	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
61.	Να παρέχεται command line περιβάλλον για εκτέλεση εντολών διαχείρισης	Ναι		
62.	Να παρέχεται προγραμματιστικό περιβάλλον διεπαφής (APIs) για την υλοποίηση εξειδικευμένων διεργασιών διαχείρισης.	Ναι		
63.	Ασφαλής επικοινωνία, μηχανισμοί πιστοποίησης εξουσιοδότησης και βαθμίδες πρόσβασης.	Ναι		
64.	Η απομακρυσμένη σύνδεση στο περιβάλλον διαχείρισης θα πρέπει να γίνεται μέσω ασφαλών πρωτοκόλλων επικοινωνίας (SSL/TLS κ.α.)	Ναι		
65.	Η πιστοποίηση και εξουσιοδότηση των διαχειριστών θα γίνεται μέσω της κεντρικής υπηρεσίας LDAP του ιδρύματος.	Ναι		
66.	Να υποστηρίζονται διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης για διαφορετικούς χρήστες/κατηγορίες χρηστών σε όλα τα είδη πόρων του περιβάλλοντος διαχείρισης.	Ναι		
67.	Το λογισμικό της κεντρικής διαχείρισης της υποδομής θα διατίθεται σε συνθήκες υψηλής διαθεσιμότητας είτε εντός της υποδομής VDI, είτε σε εξωτερικές φυσικές ή εικονικές μηχανές που θα πρέπει να προσφερθούν.	Ναι		
68.	Να είναι δυνατή η οργάνωση των virtual desktops και των διακομιστών σε λογικές ομάδες (για π.χ. pools από virtual desktops/apps, farms από διακομιστές κλπ)	Ναι		
69.	Να είναι δυνατή η ομαδική διαχείριση των λογικών ομάδων των virtual desktops/apps και των διακομιστών, (π.χ. ταυτόχρονο power on και shut-down μιας ομάδας virtual desktops)	Ναι		
70.	Μέσα από το περιβάλλον διαχείρισης θα πρέπει να παρέχονται όλες οι απαραίτητες λειτουργίες για: 1) την πλήρη διαχείριση των φυσικών διακομιστών της υποδομής VDI, των λογικών ομάδων τους καθώς και των μονάδων αποθήκευσης της υποδομής 2) την πλήρη διαχείριση των virtual apps και virtual desktops σε ατομικό επίπεδο, και σε επίπεδο λογικών ομάδων 3) τη διαχείριση των χρηστών και των ομάδων χρηστών	Ναι		
71.	Να προσφέρεται δυνατότητα διαχείρισης του προφίλ των χρηστών, ο ορισμός δικαιωμάτων χρήσης/πρόσβασης, η ανάθεση virtual desktops/apps μέσω πολιτικών πρόσβασης σε χρήστες/ομάδες χρηστών και συσκευές.	Ναι		
72.	Να προσφέρεται δυνατότητα πρόσβασης στην κονσόλα όλων των εικονικών μηχανών της υποδομής και των virtual desktops.	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
73.	Να είναι δυνατή η δυναμική σύνθεση virtual desktops σε πραγματικό χρόνο και η διάθεσή τους σε χρήστες/ομάδες χρηστών (για την κάλυψη της αυξανόμενης ζήτησης από πλευράς χρηστών), ενώ να αποσύρονται όταν οι χρήστες τους κάνουν logout.	Ναι		
74.	Να είναι δυνατός ο χρονοπρογραμματισμός εκκίνησης και απόσυρσης virtual desktops καθώς και η ανάθεσή τους σε συγκεκριμένους χρήστες/κατηγορίες χρηστών.	Ναι		
75.	Η σύνθεση των virtual desktops (είτε δυναμική είτε χειροκίνητη) θα μπορεί να βασίζεται σε ήδη υπάρχοντα master virtual desktops ή/και snapshots αυτών ή/και ειδικά templates.	Ναι		
76.	Για κάθε νέο virtual desktop θα υπάρχει η δυνατότητα να μπορεί να πάρει αυτόματα όνομα, διεύθυνση IP με δυνατότητα χρήσης DHCP, να γίνεται ένταξη του σε domain και σε συγκεκριμένο ΟΥ της υποδομής AD και θα δίνεται license του λειτουργικού συστήματος.	Ναι		
77.	Να παρέχονται μηχανισμοί εξοικονόμησης του χώρου αποθήκευσης των virtual desktops της υποδομής.	Ναι		
78.	Να αναφερθούν αναλυτικά οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την εξοικονόμηση του χώρου αποθήκευσης.	Ναι		
79.	Να αναφερθούν πιστοποιημένα στοιχεία που να τεκμηριώνουν τα αποτελέσματα εξοικονόμησης χώρου αποθήκευσης εφόσον είναι διαθέσιμα.	Ναι		
80.	Να παρέχονται μηχανισμοί βελτιστοποίησης της καθυστέρησης κατά το login/logout στα virtual desktops.	Ναι		
81.	Να αναφερθούν αναλυτικά οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την βελτιστοποίηση της απόδοσης στην διαδικασία login/logout.	Ναι		
82.	Να αναφερθούν πιστοποιημένα στοιχεία που να τεκμηριώνουν τα αποτελέσματα βελτίωσης της απόδοσης κατά το login/logout εφόσον είναι διαθέσιμα.	Ναι		
83.	Να είναι δυνατός ο χρονοπρογραμματισμός παροχής της υπηρεσίας VDI ώστε να εξασφαλίζεται η προσβασιμότητα, διαθεσιμότητα αδειών χρήσης, διαθεσιμότητα πόρων για συγκεκριμένους χρήστες/ομάδων χρηστών και για συγκεκριμένα pools από virtual desktops/apps σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους, περιοδικά ή σύμφωνα με τον ημερολογιακό/χρονικό προγραμματισμό μοναδικών εκπαιδευτικών δράσεων.	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
84.	Να προσφέρεται πλήρης περιβάλλον παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο της ορθής λειτουργίας της υποδομής VDI (hypervisors, RDSH hosts, VMs, συστήματος αποθήκευσης, κ.α.), της χρήσης των πόρων, της διαθεσιμότητας και ετοιμότητας τους, των χρηστών/ομάδων χρηστών, των ενεργειών των διαχειριστών και γενικότερα όλης της συμπεριφοράς της υποδομής.	Ναι		
85.	Να παρέχονται μηχανισμοί προειδοποίησης μέσω email, SNMP traps, αποστολή SMS κ.α. προς στους διαχειριστές για σφάλματα σε υλικό και λογισμικό, καθώς και περιπτώσεις υπερφόρτωσης (overloading) των πόρων της υποδομής (hypervisors, RDSH hosts, VMs, storage κ.α.).	Ναι		
86.	Να διατηρούνται ιστορικά αρχεία χρήσης και να είναι δυνατή η δημιουργία αναφορών χρήσης των παραπάνω στοιχείων για διαφορετικές χρονικές περιόδους.	Ναι		
87.	Να προσφέρεται δυνατότητα ανάλυσης της απόδοσης των επιμέρους συστημάτων της υποδομής, μέσω γραφημάτων και αναφορών χρήσης με σκοπό τη βελτιστοποίηση της χρήσης της.	Ναι		
88.	Να διατηρούνται ιστορικά αρχεία και να είναι δυνατή η δημιουργία αναφορών σχετικά με τη χρήση των αδειών ανά χρήστη/ομάδα χρηστών για διαφορετικές χρονικές περιόδους (εβδομάδα/μήνα κ.λπ.)	Ναι		
89.	Να παρέχεται δυνατότητα μετατροπής φυσικών μηχανών σε εικονικές μηχανές της υποδομής VDI.	Ναι		
	Χαρακτηριστικά για εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας και βελτιστοποίησης της χρήσης πόρων			
90.	Η εγκατάσταση της υπηρεσίας VDI να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας και βελτιστοποίησης φορτίου: 1) Το λογισμικό της υπηρεσίας VDI να είναι εγκατεστημένο σε διακομιστές που να λειτουργούν σε μορφή ενιαίας λογικής ομάδας (cluster), με λειτουργία Active-Active. 2) δυνατότητα εγκατάστασης της υπηρεσίας σε διαφορετικά sites 3) υπηρεσίες υψηλής διαθεσιμότητας τουλάχιστον N+1. 4) υποστήριξη μηχανισμών βέλτιστης διαχείρισης και δίκαιης κατανομής φορτίου (load balancing) στους πόρους της υποδομής για ταυτόχρονες συνδέσεις χρηστών ώστε όλες να λειτουργούν αποδοτικά.	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
91.	Να αναφερθούν αναλυτικά τα πλεονάζοντα δομικά στοιχεία της υπηρεσίας VDI, σε επίπεδο λογισμικού και εγκατάστασης που χρησιμοποιούνται ώστε να εξασφαλιστεί υψηλή διαθεσιμότητα N+1, και να τεκμηριωθεί πλήρως η εξασφάλιση της ζητούμενης διαθεσιμότητας.	Ναι		
92.	Να αναφερθούν τα δομικά στοιχεία της υπηρεσίας VDI που εξασφαλίζουν τη βελτιστοποίηση χρήσης φορτίου (load balancing) και τη δίκαιη κατανομή. Να τεκμηριωθούν πλήρως οι συγκεκριμένες δυνατότητες και λειτουργίες που εξασφαλίζουν την συγκεκριμένη δυνατότητα.	Ναι		
93.	Να παρέχεται δυνατότητα συντήρησης των μεμονωμένων διακομιστών (hosts) της υποδομής σε επίπεδο υλικού και λογισμικού δίχως τη διακοπή λειτουργίας της υπηρεσίας VDI. Να περιγραφούν αναλυτικά οι δυνατότητες και οι λειτουργίες της υποδομής που το εξασφαλίζουν.	Ναι		
94.	Σε περίπτωση βλάβης/σφάλματος λειτουργίας ενός διακομιστή να είναι δυνατή η αυτόματη και γρήγορη επανεκκίνηση όλων των εικονικών μηχανών σε άλλους διαθέσιμους διακομιστές.	Ναι		
95.	Σε περίπτωση επαναφοράς της λειτουργίας του διακομιστή που υπέστη βλάβη να είναι δυνατή η άμεση και γρήγορη επαναφορά των εικονικών μηχανών σε αυτόν.	Ναι		
96.	Για την εξασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας στο διαμοιρασμένο σύστημα αποθήκευσης υψηλών επιδόσεων θα πρέπει να έχουν πρόσβαση πολλαπλοί διακομιστές της υποδομής.	Ναι		
97.	Να αναφερθεί αναλυτικά πως εξασφαλίζεται η υψηλή διαθεσιμότητα της υπηρεσίας VDI αναφορικά με το σύστημα αποθήκευσης.	Ναι		
98.	Να είναι δυνατή η οργάνωση των virtual desktops και των διακομιστών σε λογικές ομάδες (για π.χ. pools, farms κλπ)	Ναι		
99.	Τα virtual desktops να μπορούν να κατανέμονται σε μια ομάδα διακομιστών (farm) ώστε να επιτυγχάνεται υψηλή διαθεσιμότητα	Ναι		
100.	Να υπάρχει δυνατότητα άμεσης μεταφοράς virtual desktops από έναν διακομιστή σε έναν άλλον χωρίς διακοπή της λειτουργίας τους.	Ναι		
101.	Να είναι δυνατή η λήψη πολλαπλών snapshots των εικονικών μηχανών και η γρήγορη ανάκτησή τους.	Ναι		
	Χαρακτηριστικά αδειών χρήσης λογισμικού			
102.	Αριθμός αδειών απομακρυσμένης σύνδεσης στην υποδομή VDI.	120 χρήστες,		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
103.	Άδειες απομακρυσμένης σύνδεσης τύπου Microsoft Remote Desktop Services για την υποστήριξη του συνόλου των ταυτόχρονων χρηστών της υποδομής.	διάρκειας 3 ετών		
104.	Αριθμός αδειών Microsoft VDA ή/και MS Windows 10 με SA.	120 χρήστες,		
105.	Άδειες χρήσης virtual desktops με λειτουργικό σύστημα Microsoft τύπου Microsoft VDA ή/και MS Windows 10 με Software Assurance εφόσον απαιτούνται για την υποστήριξη ταυτόχρονων χρηστών.	διάρκειας 3 ετών		
106.	Λογισμικό ελέγχου καλής λειτουργίας της υποδομής VDI.	Προαιρετικά για 120 χρήστες,		
107.	Άδειες χρήσης του λογισμικού ελέγχου καλής λειτουργίας της υποδομής VDI LoginVSI ή ισοδύναμου, για το σύνολο των ταυτόχρονων υποστηριζόμενων χρηστών της υποδομής.	Προαιρετικά διάρκειας 3 μηνών		
108.	Να προσφερθεί οποιουδήποτε άλλου τύπου λογισμικό είναι απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία της υποδομής VDI με τις αντίστοιχες άδειες λογισμικού, διάρκειας τριών (3) ετών κατά ελάχιστο.	Προαιρετικά		
	Χαρακτηριστικά για την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και παράδοση του περιβάλλοντος εικονικών εργαστηρίων			
109.	Χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης του έργου (από την υπογραφή της σύμβασης).	90 ημέρες		
110.	Εγκατάσταση όλου του απαιτούμενου λογισμικού της λύσης VDI (λειτουργικά συστήματα, hypervisors, VDI, λογισμικό διαχείρισης και παρακολούθησης κ.α.) σε υφιστάμενους εξυπηρετητές που θα αποδοθούν για αυτόν τον σκοπό.	Ναι		
111.	Δημιουργία και παραμετροποίηση των virtual desktop templates όλων των υποστηριζόμενων τύπων, με παραμέτρους που θα υποδειχθούν από την αρμόδια υπηρεσία του ιδρύματος.	Ναι		
112.	Δημιουργία και παραμετροποίηση των virtual apps σε συνεργασία με την αρμόδια υπηρεσία του ιδρύματος.	Ναι		
113.	Έλεγχος και επίδειξη της λειτουργικότητας της λύσης VDI καλύπτοντας όλες τις απαιτήσεις που έχουν ζητηθεί.	Ναι		
114.	Έλεγχος της απόδοσης του συστήματος με χρήση σχετικού λογισμικού σε συνεργασία με την αρμόδια υπηρεσία του ιδρύματος, καταγραφή των αποτελεσμάτων και επιβεβαίωση της διαστασιολόγησης και της καλής λειτουργίας του συστήματος.	Ναι		

4	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Λογισμικού Εικονικών εργαστηρίων			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
115.	Έλεγχος υψηλής διαθεσιμότητας του συστήματος (τόσο σε κανονική λειτουργία όσο και κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης).	Ναι		
116.	Πραγματοποίηση εκπαίδευσης στο προσωπικό της αρμόδιας υπηρεσίας που θα υποδειχθεί πάνω σε: α) στο λογισμικό που θα εγκατασταθεί, ώστε να καλύπτεται όλη η λειτουργικότητα και οι δυνατότητες της λύσης VDI, β) εργασίες που κρίνονται αναγκαίες για την καθημερινή λειτουργία της υπηρεσίας	Ναι		
117.	Ελάχιστη διάρκεια εκπαίδευσης στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης.	>= 8 ώρες		
	Χαρακτηριστικά εγγύησης καλής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης			
118.	Εγγύηση καλής λειτουργίας των υπηρεσιών VDI / Διάρκεια εγγύησης.	Ναι, >=3 έτη		
119.	Εγγύηση καλής λειτουργίας του λογισμικού από τον κατασκευαστή με γραπτή δήλωσή του / Διάρκεια εγγύησης.	Ναι, >= 3 έτη		
120.	Εγγύηση καλής λειτουργίας και δωρεάν αναβάθμιση του λογισμικού, από τον κατασκευαστή με γραπτή δήλωσή του/ Διάρκεια εγγύησης καλής λειτουργίας	Ναι, >= 3 έτη		
121.	Διάρκεια τεχνικής υποστήριξης λογισμικού και υπηρεσιών VDI, με άμεση απόκριση για ανίχνευση βλάβης 24 ώρες x 7 ημέρες και επιτόπου επισκευή (on-site) σε 2 το πολύ εργάσιμες ημέρες από τον κατασκευαστή ή πιστοποιημένο μηχανικό.	Ναι, >=3 έτη		
122.	Μέγιστος χρόνος απόκρισης σε περίπτωση βλάβης για όλο το διάστημα της εγγύησης από πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή μηχανικό για όλο το διάστημα της εγγύησης.	<= 120 λεπτά		
123.	Μέγιστος χρόνος αποκατάστασης βλάβης για υλικό, λογισμικό και υπηρεσίες VDI από πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή μηχανικό για όλο το διάστημα της εγγύησης.	<= 2 εργάσιμων ημερών		
124.	Ο προμηθευτής/κατασκευαστής θα προσφέρει υπηρεσίες παρακολούθησης και τεχνικής υποστήριξης το υλικού, του λογισμικού και των υπηρεσιών VDI σε όλη τη διάρκεια της προσφερόμενης εγγύησης.	Ναι		
125.	Δυνατότητα επέκτασης της εγγύησης και της υποστήριξης του λογισμικού και της υπηρεσίας VDI πέραν των τριών (3) ετών.	Ναι		

5	Ποιότητα και όροι προσφερόμενης Εγγύησης και Τεχνικής Υποστήριξης			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Η παροχή εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης δεν θα κοστολογηθεί χωριστά από τον εξοπλισμό, το κόστος θα περιέχεται στο κόστος κάθε επιμέρους εξοπλισμού.	Ναι		
2	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει αναλυτικά το σχήμα εγγύησης και υποστήριξης καθώς και τον τρόπο λειτουργίας αυτού.	Ναι		
3	Ο Προμηθευτής οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία ΟΛΟΥ του προσφερόμενου εξοπλισμού (υλικού και λογισμικού) με ημερομηνία έναρξης ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής και χωρίς κανένα επιπλέον κόστος. Η χρονική διάρκεια της απαιτούμενης εγγύησης καλής λειτουργίας για κάθε ζητούμενο είδος διαφοροποιείται και ισχύει η απαίτηση που αναγράφεται στα αντίστοιχα φύλλα συμμόρφωσης (ισχύουν όμως οι όροι του παρόντος).	Ναι		
4	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει τη δυνατότητά του για την παροχή της εγγύησης αυτής παρέχοντας σχετικά έγγραφα που να το τεκμηριώνουν καθώς και ότι η προσφερόμενη εγγύηση έχει την σχετική κάλυψη του κατασκευαστή.	Ναι		
5	Επιδιόρθωση / Αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού παρουσιάσει προβλήματα λειτουργίας για όλο το διάστημα της εγγύησης.	Ναι		
6	Αποκατάσταση οποιασδήποτε δυσλειτουργίας που οφείλεται σε σφάλματα λογισμικού για όλο το διάστημα της εγγύησης.	Ναι		
7	Ανταπόκριση Προμηθευτή για την διάγνωση της βλάβης: Εντός τεσσάρων (4) ωρών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης εφόσον η ειδοποίηση έγινε από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή και στο διάστημα από 09:00 μέχρι 15:00 ή το πρωί (το αργότερο 09:00) της επομένης εργάσιμης ημέρας εφόσον η ειδοποίηση έγινε εκτός των πιο πάνω ημερών και ωρών.	Ναι		
8	Επιδιόρθωση ή αντικατάσταση της μονάδας με το πρόβλημα λειτουργίας εντός του χρονικού διαστήματος εγγύησης που ορίζεται στους πίνακες τεχνικών χαρακτηριστικών για κάθε ζητούμενο είδος. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει όλα τα έξοδα μεταφοράς εξοπλισμού που απαιτείται για την επιδιόρθωση του προβλήματος.	Ναι		
9	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει όλα τα έξοδα μετακίνησης και διαμονής του προσωπικού του για την αποκατάσταση μιας	Ναι		

	βλάβησαν και εφ'όσον απαιτηθεί επί τόπου επίσκεψη τεχνικού του.			
10	Παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax και Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Email).	Ναι		
11	Παροχή δυνατότητας επίσημης επικοινωνίας με τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού τηλεδιάσκεψής, όπως καταχωρημένη πρόσβαση (registeredaccess), για την επίλυση / παρακολούθηση προβλημάτων.	Ναι		
12	Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, όλες τις νέες εκδόσεις λογισμικού του εξοπλισμού, δηλαδή διορθώσεις σφαλμάτων, δευτερεύουσες και <u>κύριες</u> νέες εκδόσεις (bugfixes, minor και <u>major</u> releases).	Ναι		
13	Επιδιόρθωση ή αντικατάσταση, εντός 48 ωρών (εργασίμων ημερών) από την αναγγελία της βλάβης, του εξοπλισμού τηλεδιάσκεψης.	Ναι		

8.3 Πίνακες εξοπλισμού, υπηρεσιών και τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 3

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	A/A ΥΛΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΔΡΑΣΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ
1.1	Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης (AccessPoint) για κάλυψη εσωτερικών χώρων.	6	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	8	TEM.
1.2	Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης (AccessPoint) για κάλυψη εξωτερικών χώρων.	7	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	8	TEM.
1.3	Δρομολογητής/μεταγωγέας δικτύου κορμού.	8	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	2	TEM.
1.4	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 48 θυρών.	9	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	2	TEM.
1.5	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 24 θυρών.	10	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	5	TEM.
1.6	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 12 θυρών.	11	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	1	TEM.
1.7	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 8 θυρών.	12	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	1	TEM.
1.8	Κάρτα αναβάθμισης μεταγωγέα κεντρικών υπηρεσιών.	13	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	1	TEM.
1.9	Εξυπηρετητής κεντρικής υπολογιστικής υποδομής με αυξημένη δυνατότητα εξυπηρέτησης εικονικών μηχανών.	14	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	1	TEM.
1.10	Εξυπηρετητής κεντρικής υπολογιστικής υποδομής με αυξημένη δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων.	15	3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	3	TEM.

ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ				ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΗΛΕΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ		
2.1	Εργασίες εγκατάστασης καλωδιώσεων, εγκατάσταση, παραμετροποίηση του εξοπλισμού		3	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	1	A/M
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ		
3.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Συστήματος	ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4 ΥΠΗΡ. Αρ. 1	ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1	Αποκοπή
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ		
4.1	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4 ΥΠΗΡ. Αρ. 2	ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1	Αποκοπή
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ		
5.1	Υπηρεσίες Δημοσιότητας και Διάχυσης	ΠΙΝΑΚΑΣ 8.4 ΥΠΗΡ. Αρ. 3	ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1	Αποκοπή
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ		
6.1	Καλώδια μικτονόμησης οπτικών ινών διαφόρων τύπων - Λοιπός εξοπλισμός ολοκλήρωσης λύσης		3	ΛΟΙΠΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	1	Αποκοπή
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				ΛΟΙΠΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		

8.3.1 Πίνακες τεχνικών προδιαγραφών ΔΡΑΣΗΣ 3

6	Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης (Access Point) για κάλυψη εσωτερικών χώρων.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Πλήθος access points	≥ 8		
2	Ethernet interface 100Base-TX/1000Base-T auto-sense	Ναι		
3	Ύπαρξη διαγνωστικών λυχνιών για οπτική διάγνωση καλής λειτουργίας	Ναι		
4	Ύπαρξη θύρας τοπικής διαχείρισης (console port)	Ναι		
5	Υποστήριξη IEEE 802.11a	Ναι		
6	Υποστήριξη IEEE 802.11b/g	Ναι		

6	Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης (Access Point) για κάλυψη εσωτερικών χώρων.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
7	Υποστήριξη IEEE 802.11n στην μπάντα συχνοτήτων των 2,4 GHz	Ναι		
8	Υποστήριξη IEEE 802.11n στην μπάντα συχνοτήτων των 5 GHz	Ναι		
9	Υποστήριξη IEEE 802.11ac Wave2	Ναι		
10	Δυνατότητα πλήρους ένταξης (για λόγους ρύθμισης, παρακολούθησης και αντιμετώπισης προβλημάτων) στο κεντρικό σύστημα διαχείρισης και ελέγχου του ασύρματου δικτύου του ΠΚ, βάσει του πρωτοκόλλου «Control And Provisioning of Wireless Access Points» (CAPWAP) σύμφωνα με τα IETF RFC's 5415 και 5416	Ναι		
11	Σύστημα κεραιών multiple input – multiple output (MIMO), τουλάχιστον 3x3 με τουλάχιστον 2 spatial streams (και για τις δύο μπάντες συχνοτήτων)	Ναι		
12	Υποστήριξη ρυθμού μετάδοσης στο φυσικό επίπεδο (PHY data rate) με κανάλι εύρους 40 MHz στην μπάντα των 5 GHz	≥ 300 Mbps		
13	Υποστήριξη ρυθμού μετάδοσης στο φυσικό επίπεδο (PHY data rate) με κανάλι εύρους 80 MHz στην μπάντα των 5 GHz	≥ 860 Mbps		
14	Δυνατότητα λήψης ρεύματος με Power over Ethernet, σύμφωνα με το πρότυπο IEEE 802.3at	Ναι		
15	Δυνατότητα λήψης ρεύματος με Power over Ethernet, σύμφωνα με το πρότυπο IEEE 802.3af (Να αναφερθούν τυχόν μειώσεις στη λειτουργικότητα ή την απόδοση στην περίπτωση αυτή σε σχέση με την παροχή ρεύματος σύμφωνα με το πρότυπο IEEE 802.3at)	Ναι		
16	Πλήθος μη επικαλυπτόμενων καναλιών (εύρους 20 MHz έκαστο) στη μπάντα των 2,4 GHz	≥ 3		
17	Πλήθος μη επικαλυπτόμενων καναλιών (εύρους 20 MHz έκαστο) στη μπάντα των 5 GHz (5,15-5,35 και 5,47-5,725 GHz)	≥ 16		
18	Δυνατότητα ορισμού καναλιών εύρους 20 ή 40 ή 80 MHz στην μπάντα συχνοτήτων των 5 GHz	Ναι		
19	Υποστήριξη 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS)	Ναι		
20	Υποστήριξη packet aggregation (A-MPDU, A-MSDU) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα πρότυπα IEEE 802.11n και 802.11ac	Ναι		
21	Υποστήριξη Cyclic Shift Diversity (CSD) τεχνικής διαμόρφωσης σήματος σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα πρότυπα IEEE 802.11n και 802.11ac	Ναι		
22	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.11d	Ναι		
23	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.11h	Ναι		

6	Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης (Access Point) για κάλυψη εσωτερικών χώρων.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
24	Υποστήριξη χαρακτηριστικών QoS (ποιότητα υπηρεσιών) για δημιουργία προτεραιοτήτων σε δεδομένα φωνής	Ναι (να αναφερθούν)		
25	Δυνατότητα ρύθμισης της εκπεμπόμενης ισχύος ανεξάρτητα σε καθεμιά από τις υποστηριζόμενες μπάντες συχνοτήτων	Ναι		
26	Πλήθος διαβαθμίσεων της εκπεμπόμενης ισχύος	≥ 5		
27	Κέρδος κεραιών 2,4 GHz	≥ 3 dBi		
28	Κέρδος κεραιών 5 GHz	≥ 5 dBi		
29	Κεραίες (όλες) ενσωματωμένες στο access point	Ναι		
30	Γωνία κάλυψης κεραιών (όλων) στο οριζόντιο επίπεδο	360°		
31	Ευαισθησία λήψης (receive sensitivity) στα 54 Mbps στα 2,4 GHz και στα 5 GHz	≤ -76 dBm		
32	Υποστήριξη πλήθους SSIDs	≥ 16		
33	Δυνατότητα αντιστοίχισης του κάθε SSID με διαφορετικό VLAN	Ναι		
34	Δυνατότητα διαμόρφωσης ανεξάρτητης πολιτικής πιστοποίησης χρηστών και κρυπτογράφησης δεδομένων σε κάθε SSID	Ναι		
35	Σύστημα ανάρτησης σε οροφή ή στο σκελετό ψευδοροφής	Ναι		
36	Σύστημα φυσικής ασφάλειας, με κλείδωμα του access point στο σύστημα ανάρτησης	Ναι		
37	Υποστήριξη μεθόδων κρυπτογράφησης - Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) - Advanced Encryption Standards (AES)	Ναι		
38	Υποστήριξη πρωτοκόλλων ασφάλειας WPA και WPA2	Ναι		
39	Υποστήριξη συστήματος πιστοποίησης ταυτότητας χρηστών σύμφωνα με το πρότυπο IEEE 802.1x	Ναι		
40	Ύπαρξη μηχανισμού beam-forming για τη βελτίωση του σήματος που λαμβάνουν οι: - legacy wireless clients (802.11a/b/g) 802.11n wireless clients 802.11ac wireless clients	Ναι		
41	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας	≤ 0° C		
42	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	≥ 40° C		
43	Ελάχιστη υγρασία λειτουργίας	≤ 10%		
44	Μέγιστη υγρασία λειτουργίας	≥ 90%		
45	Κάλυψη προδιαγραφών ασφάλειας: EN 60950-1	Ναι		

6	Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης (Access Point) για κάλυψη εσωτερικών χώρων.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαιτήση	Απάντηση	Παραπομπή
46	Κάλυψη προδιαγραφών ηλεκτρομαγνητικής εκπομπής: • EN 300.328 • EN 301.893 • EN 301.489-1 • EN 301.489-17	Ναι		
47	Πλήθος κεραιοσυστημάτων	≥ 4		
48	Σύστημα 4 dual-band κεραιών (2,4 GHz και 5 GHz) με πλήρη συμβατότητα με τα access points τύπου B	Ναι		
49	Κέρδος κεραιών 2,4 GHz	≥ 4 dBi		
50	Κέρδος κεραιών 5 GHz	≥ 4 dBi		
51	Γωνία κάλυψης κεραιών (όλων) στο οριζόντιο επίπεδο	360°		
52	CE marking	Ναι		
	Σχέδιο εγκατάστασης			
53	Ο Ανάδοχος οφείλει πριν την έναρξη των εργασιών εγκατάστασης σε συνεργασία με το προσωπικό της Μονάδας Δικτύων και Επικοινωνιών του Κέντρου Υποδομών και Υπηρεσιών ΤΠΕ (ΚΥΥΤΠΕ) του Πανεπιστημίου Κρήτης να προσδιορίσει, με χρήση ειδικών εργαλείων μέτρησης σήματος, τη θέση εγκατάστασης όλου του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης που περιλαμβάνεται στο διαγωνισμό (μελέτη κάλυψης) και να υποβάλει προς έγκριση σχέδιο εγκατάστασης.	Ναι		
	Εγκατάσταση			
54	Μετά την έγκριση του σχεδίου εγκατάστασης και την οριστικοποίηση των θέσεων εγκατάστασης του εξοπλισμού ο ανάδοχος θα προχωρήσει στην πλήρη εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης.	Ναι		
55	Η τοποθέτηση του εξοπλισμού θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή και τα διεθνή πρότυπα.	Ναι		
56	Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου UTP 4 ζευγών κατηγορίας 6 (τουλάχιστον), μονόκλωνο 24 AWG, από τον πλησιέστερο κατανεμητή προς το σημείο τοποθέτησης του ασύρματου σημείου πρόσβασης, μέγιστου μήκους 100 μέτρων.	Ναι		

6	Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης (Access Point) για κάλυψη εσωτερικών χώρων.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
57	Προστασία της καλωδίωσης: - εντός κατάλληλου ηλεκτρολογικού σωλήνα σπινάλ (εσωτερικού χώρου) κατά το μήκος μη εμφανούς διαδρομής (π.χ. εντός ψευδοροφής) όπου δεν υφίσταται σχάρα όδευσης. - εντός κατάλληλου πλαστικού καναλιού (τύπου Legrand), ελάχιστης διατομής 20 x 20 mm (εσωτερικού χώρου), λευκού χρώματος, για όλο το μήκος της εμφανούς διαδρομής μέχρι την τηλεπικοινωνιακή πρίζα.	Ναι		
58	Προμήθεια και εγκατάσταση μίας (1) νέας τηλεπικοινωνιακής πρίζας, μονής παροχής, επίτοιχης, κατηγορίας 6 (τουλάχιστον), πλησίον του σημείου εγκατάστασης του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης.	Ναι		
59	Τερματισμός του καλωδίου σε υφιστάμενο patch panel εφόσον υπάρχει, διαφορετικά προμήθεια και εγκατάσταση νέου patch panel. Τερματισμός στο άλλο άκρο στη νέα τηλεπικοινωνιακή πρίζα.	Ναι		
60	Ο ασύρματος εξοπλισμός να κλειδώνεται με εξωτερικό λουκέτο στην επίτοιχη βάση που παρέχεται από τον κατασκευαστή του ασύρματου σημείου πρόσβασης. Ο ανάδοχος πρέπει να προσφέρει τα απαραίτητα λουκέτα. Όλα τα λουκέτα θα έχουν κοινό κλειδί.	Ναι		
61	Να προσφερθούν δύο patch cords 4 ζευγών κατηγορίας 6 (τουλάχιστον), μονόκλωνο 24 AWG, μέγιστου μήκους 2 μέτρων, για την μικτονόμηση στο κατανεμητή και τη σύνδεση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης στην τηλεπικοινωνιακή πρίζα.	Ναι		
62	Παροχή όλων των μικρο-ϋλικών για την ορθή και ασφαλή εγκατάσταση και διασύνδεση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης στο δίκτυο.	Ναι		
63	Ο ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει όλο τον εξοπλισμό ασύρματης πρόσβασης που περιλαμβάνεται στο διαγωνισμό συμπεριλαμβανομένων των εξωτερικών κεραιών.	Ναι		
Μετρήσεις και Τεκμηρίωση				
64	Ο ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιήσει πιστοποίηση, σήμανση και αποτύπωση της καλωδίωσης σε ψηφιακά σχέδια που θα του παραδώσει το προσωπικό της μονάδας δικτύων και επικοινωνιών και στην μορφή που θα του υποδειχθεί.	Ναι		

6	Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης (Access Point) για κάλυψη εσωτερικών χώρων.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
65	Ο ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιήσει λεπτομερή καταγραφή του εγκατεστημένου εξοπλισμού (αναφορά mac address) και των σημείων εγκατάστασης του (σε σχέση με την παραπάνω αποτύπωση), σε μορφή που θα του υποδείξει το προσωπικό της μονάδας δικτύων και επικοινωνιών.	Ναι		
66	Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχηματική απεικόνιση της κάλυψης του ασύρματου δικτύου μετά από μέτρηση του σήματος σε κατόψεις που θα του διατεθούν για αυτό το σκοπό. Η παράδοση των απεικονίσεων θα γίνει σε ηλεκτρονική μορφή και με τον τρόπο που θα του υποδείξει το προσωπικό της μονάδας δικτύων και επικοινωνιών.	Ναι		
Τεχνικά χαρακτηριστικά κλειδαριών για τη φυσική ασφάλεια Access points				
67	Πλήθος κλειδαριών	≥ 4		
68	Ικανότητα κλειδώματος των access points στις βάσεις τους	Ναι		
69	Αδυναμία φυσικής πρόσβασης στο βραχίονα της κλειδαριάς με στόχο την παραβίασή της, όταν θα είναι κλειδωμένη στο access point	Ναι		
70	Αδυναμία φυσικής πρόσβασης στο βραχίονα της κλειδαριάς με στόχο την παραβίασή της, όταν θα είναι κλειδωμένη στο access point	Ναι		
71	Το σύνολο των κλειδαριών θα πρέπει να χωρίζονται σε σετ και οι κλειδαριές του κάθε σετ θα πρέπει να ξεκλειδώνουν με το ίδιο κλειδί· πλήθος κλειδαριών ανά σετ	≥ 4		
72	Κλειδιά για κάθε σετ κλειδαριών που ξεκλειδώνουν με το ίδιο κλειδί	≥ 2		
73	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	≥ 12 Μήνες		

7	Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης (Access Point) για κάλυψη εξωτερικών χώρων.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Πλήθος access points	≥ 8		
2	Ethernet interfaces 100Base-TX/1000Base-T auto-sense	≥ 2		
3	Ύπαρξη διαγνωστικών λυχνιών για οπτική διάγνωση καλής λειτουργίας	Ναι		

4	Υπαρξη θύρας τοπικής διαχείρισης (console port)	Ναι		
5	Υποστήριξη IEEE 802.11b/g	Ναι		
6	Υποστήριξη IEEE 802.11n στην μπάντα συχνοτήτων των 2,4 GHz	Ναι		
7	Υποστήριξη IEEE 802.11n στην μπάντα συχνοτήτων των 5 GHz	Ναι		
8	Υποστήριξη IEEE 802.11ac Wave2	Ναι		
9	Δυνατότητα πλήρους ένταξης (για λόγους ρύθμισης, παρακολούθησης και αντιμετώπισης προβλημάτων) στο κεντρικό σύστημα διαχείρισης και ελέγχου του ασύρματου δικτύου του ΠΚ, βάσει του πρωτοκόλλου «Control And Provisioning of Wireless Access Points» (CAPWAP) σύμφωνα με τα IETF RFC's 5415 και 5416	Ναι		
10	Υποστήριξη συστήματος αποσπώμενων / εξωτερικών κεραιών multiple input – multiple output (MIMO), 4x4 με 4 spatial streams στην μπάντα των 5 GHz	Ναι		
11	Υποστήριξη συστήματος αποσπώμενων / εξωτερικών κεραιών multiple input – multiple output (MIMO), τουλάχιστον 3x4 με 3 spatial streams στην μπάντα των 2,4 GHz	Ναι		
12	Υποστήριξη ρυθμού μετάδοσης στο φυσικό επίπεδο (PHY data rate) με κανάλι εύρους 40 MHz στην μπάντα των 5 GHz	≥ 600 Mbps		
13	Υποστήριξη ρυθμού μετάδοσης στο φυσικό επίπεδο (PHY data rate) με κανάλι εύρους 80 MHz στην μπάντα των 5 GHz	≥ 1,6 Gbps		
14	Δυνατότητα λήψης ρεύματος με Power over Ethernet, σύμφωνα με το πρότυπο IEEE 802.3at	Ναι		
15	Δυνατότητα λήψης ρεύματος με Power over Ethernet, σύμφωνα με το πρότυπο IEEE 802.3af (Να αναφερθούν τυχόν μειώσεις στη λειτουργικότητα ή την απόδοση στην περίπτωση αυτή σε σχέση με την παροχή ρεύματος σύμφωνα με το πρότυπο IEEE 802.3at)	Ναι		
16	Πλήθος μη επικαλυπτόμενων καναλιών (εύρους 20 MHz έκαστο) στη μπάντα των 2,4 GHz	≥ 3		
17	Πλήθος μη επικαλυπτόμενων καναλιών (εύρους 20 MHz έκαστο) στη μπάντα των 5 GHz (5,15-5,35 και 5,47-5,725 GHz)	≥ 16		
18	Δυνατότητα ορισμού καναλιών εύρους 20 ή 40 ή 80 MHz στην μπάντα συχνοτήτων των 5 GHz	Ναι		
19	Υποστήριξη 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS)	Ναι		
20	Υποστήριξη packet aggregation (A-MPDU, A-MSDU) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα πρότυπα IEEE 802.11n και 802.11ac	Ναι		
21	Υποστήριξη Cyclic Shift Diversity (CSD) τεχνικής διαμόρφωσης σήματος σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα πρότυπα IEEE 802.11n και 802.11ac	Ναι		
22	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.11d	Ναι		
23	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.11h	Ναι		

24	Υποστήριξη χαρακτηριστικών QoS (ποιότητα υπηρεσιών) για δημιουργία προτεραιοτήτων σε δεδομένα φωνής	Ναι (να αναφερθούν)		
25	Δυνατότητα ρύθμισης της εκπεμπόμενης ισχύος ανεξάρτητα σε καθεμιά από τις υποστηριζόμενες μπάντες συχνοτήτων	Ναι		
26	Πλήθος διαβαθμίσεων της εκπεμπόμενης ισχύος	≥ 5		
27	Υποστήριξη πλήθους SSIDs	≥ 16		
28	Δυνατότητα αντιστοίχισης του κάθε SSID με διαφορετικό VLAN	Ναι		
29	Δυνατότητα διαμόρφωσης ανεξάρτητης πολιτικής πιστοποίησης χρηστών και κρυπτογράφησης δεδομένων σε κάθε SSID	Ναι		
30	Σύστημα ανάρτησης σε οροφή ή στο σκελετό ψευδοροφής	Ναι		
31	Σύστημα φυσικής ασφάλειας, με κλείδωμα του access point στο σύστημα ανάρτησης	Ναι		
32	Υποστήριξη μεθόδων κρυπτογράφησης - Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) - Advanced Encryption Standards (AES)	Ναι		
33	Υποστήριξη πρωτοκόλλων ασφάλειας WPA και WPA2	Ναι		
34	Υποστήριξη συστήματος πιστοποίησης ταυτότητας χρηστών σύμφωνα με το πρότυπο IEEE 802.1x	Ναι		
35	Ύπαρξη μηχανισμού beam-forming για τη βελτίωση του σήματος που λαμβάνουν οι: - legacy wireless clients (802.11a/b/g) 802.11n wireless clients 802.11ac wireless clients	Ναι (να αναφερθεί)		
36	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας	≤ -10o C		
37	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	≥ 45o C		
38	Ελάχιστη υγρασία λειτουργίας	≤ 10%		
39	Μέγιστη υγρασία λειτουργίας	≥ 90%		
40	Κάλυψη προδιαγραφών ασφάλειας: EN 60950-1	Ναι		
41	Κάλυψη προδιαγραφών ηλεκτρομαγνητικής εκπομπής: - EN 300.328 - EN 301.893 - EN 301.489-1 - EN 301.489-17	Ναι		
	Σχέδιο εγκατάστασης			

42	Ο Ανάδοχος οφείλει πριν την έναρξη των εργασιών εγκατάστασης σε συνεργασία με το προσωπικό της Μονάδας Δικτύων και Επικοινωνιών του Κέντρου Υποδομών και Υπηρεσιών ΤΠΕ (ΚΥΥΤΠΕ) του Πανεπιστημίου Κρήτης να προσδιορίσει, με χρήση ειδικών εργαλείων μέτρησης σήματος, τη θέση εγκατάστασης όλου του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης που περιλαμβάνεται στο διαγωνισμό (μελέτη κάλυψης) και να υποβάλει προς έγκριση σχέδιο εγκατάστασης.	Ναι		
	Εγκατάσταση			
43	Μετά την έγκριση του σχεδίου εγκατάστασης και την οριστικοποίηση των θέσεων εγκατάστασης του εξοπλισμού ο ανάδοχος θα προχωρήσει στην πλήρη εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης.	Ναι		
44	Η τοποθέτηση του εξοπλισμού θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή και τα διεθνή πρότυπα.	Ναι		
45	Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου UTP 4 ζευγών κατηγορίας 6 (τουλάχιστον), μονόκλωνο 24 AWG, από τον πλησιέστερο καταναλωτή προς το σημείο τοποθέτησης του ασύρματου σημείου πρόσβασης, μέγιστου μήκους 100 μέτρων.	Ναι		
46	Προστασία της καλωδίωσης: - εντός κατάλληλου ηλεκτρολογικού σωλήνα σπιράλ (εσωτερικού χώρου) κατά το μήκος μη εμφανούς διαδρομής (π.χ. εντός ψευδοροφής) όπου δεν υφίσταται σχάρα όδευσης. - εντός κατάλληλου πλαστικού καναλιού (τύπου Legrand), ελάχιστης διατομής 20 x 20 mm (εσωτερικού χώρου), λευκού χρώματος, για όλο το μήκος της εμφανούς διαδρομής μέχρι την τηλεπικοινωνιακή πρίζα.	Ναι		
47	Προμήθεια και εγκατάσταση μίας (1) νέας τηλεπικοινωνιακής πρίζας, μονής παροχής, επίτοιχης, κατηγορίας 6 (τουλάχιστον), πλησίον του σημείου εγκατάστασης του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης.	Ναι		
48	Τερματισμός του καλωδίου σε υφιστάμενο patch panel εφόσον υπάρχει, διαφορετικά προμήθεια και εγκατάσταση νέου patch panel. Τερματισμός στο άλλο άκρο στη νέα τηλεπικοινωνιακή πρίζα.	Ναι		
49	Ο ασύρματος εξοπλισμός να κλειδώνεται με εξωτερικό λουκέτο στην επίτοιχη βάση που παρέχεται από τον κατασκευαστή του ασύρματου σημείου πρόσβασης. Ο ανάδοχος πρέπει να προσφέρει τα απαραίτητα λουκέτα. Όλα τα λουκέτα θα έχουν κοινό κλειδί.	Ναι		
50	Να προσφερθούν δύο patch cords 4 ζευγών κατηγορίας 6 (τουλάχιστον), μονόκλωνο 24 AWG, μέγιστου μήκους 2 μέτρων, για την μικτονόμηση στο καταναλωτή και τη σύνδεση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης στην τηλεπικοινωνιακή πρίζα.	Ναι		

51	Παροχή όλων των μικρο-υλικών για την ορθή και ασφαλή εγκατάσταση και διασύνδεση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης στο δίκτυο.	Ναι		
52	Ο ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει όλο τον εξοπλισμό ασύρματης πρόσβασης που περιλαμβάνεται στο διαγωνισμό συμπεριλαμβανομένων των εξωτερικών κεραιών.	Ναι		
Μετρήσεις και Τεκμηρίωση				
53	Ο ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιήσει πιστοποίηση, σήμανση και αποτύπωση της καλωδίωσης σε ψηφιακά σχέδια που θα του παραδώσει το προσωπικό της μονάδας δικτύων και επικοινωνιών και στην μορφή που θα του υποδειχθεί.	Ναι		
54	Ο ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιήσει λεπτομερή καταγραφή του εγκατεστημένου εξοπλισμού (αναφορά mac address) και των σημείων εγκατάστασης του (σε σχέση με την παραπάνω αποτύπωση), σε μορφή που θα του υποδείξει το προσωπικό της μονάδας δικτύων και επικοινωνιών.	Ναι		
55	Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχηματική απεικόνιση της κάλυψης του ασύρματου δικτύου μετά από μέτρηση του σήματος σε κατόψεις που θα του διατεθούν για αυτό το σκοπό. Η παράδοση των απεικονίσεων θα γίνει σε ηλεκτρονική μορφή και με τον τρόπο που θα του υποδείξει το προσωπικό της μονάδας δικτύων και επικοινωνιών.	Ναι		
Τεχνικά χαρακτηριστικά κλειδαριών για τη φυσική ασφάλεια Access points				
56	Πλήθος κλειδαριών	≥ 4		
57	Ικανότητα κλειδώματος των access points στις βάσεις τους	Ναι		
58	Αδυναμία φυσικής πρόσβασης στο βραχίονα της κλειδαριάς με στόχο την παραβίασή της, όταν θα είναι κλειδωμένη στο access point	Ναι		
59	Αδυναμία φυσικής πρόσβασης στο βραχίονα της κλειδαριάς με στόχο την παραβίασή της, όταν θα είναι κλειδωμένη στο access point	Ναι		
60	Κλειδιά για κάθε σετ κλειδαριών που ξεκλειδώνουν με το ίδιο κλειδί	≥ 2		
61	Το σύνολο των κλειδαριών θα πρέπει να χωρίζονται σε σετ και οι κλειδαριές του κάθε σετ θα πρέπει να ξεκλειδώνουν με το ίδιο κλειδί· πλήθος κλειδαριών ανά σετ	≥ 4		
Τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιοσυστήματος τύπου A				
62	Πλήθος κεραιοσυστημάτων	≥ 4		
63	Σύστημα 4 dual-band κεραιών (2,4 GHz και 5 GHz) με πλήρη συμβατότητα με τα access points τύπου B	Ναι		
64	Κέρδος κεραιών 2,4 GHz	≥ 4 dBi		
65	Κέρδος κεραιών 5 GHz	≥ 4 dBi		

66	Γωνία κάλυψης κεραιών (όλων) στο οριζόντιο επίπεδο	360ο		
Τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιοσυστήματος τύπου B				
67	Πλήθος κεραιοσυστημάτων	≥ 4		
68	Σύστημα 4 dual-band κεραιών (2,4 GHz και 5 GHz) με πλήρη συμβατότητα με τα access points τύπου B	Ναι		
69	Κέρδος κεραιών 2,4 GHz	≥ 6 dBi		
70	Κέρδος κεραιών 5 GHz	≥ 6 dBi		
71	Γωνία κάλυψης κεραιών (όλων) στο οριζόντιο επίπεδο	50ο - 70ο		
72	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	≥ 12 Μήνες		

8	Δρομολογητής/μεταγωγέας δικτύου κορμού.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Πλήθος μεταγωγέων/δρομολογητών	≥ 2		
A. Αρχιτεκτονική				
2	Απαίτηση χώρου στο ικρίωμα / Ύψος του chassis	≤ 2 RU		
3	Υποστήριξη κύριου και εφεδρικού ανεμιστήρα ψύξης	Ναι		
4	Υποστήριξη ενσωματωμένης κύριας και εφεδρικής τροφοδοσίας 220V AC	Ναι		
5	Υποστήριξη εν λειτουργία αντικατάστασης τροφοδοσίας 220V AC	Ναι		
6	Κατανάλωση ενέργειας σε Watt, σε κατάσταση πλήρους φορτίου	≤ 1.000 Watt		
7	Δυνατότητα διασύνδεσης με δεύτερο όμοιο μεταγωγέα σε διάταξη virtual switch, ώστε το σύστημα να έχει κοινή διαχείριση με μια MAC και μία IP διεύθυνση χωρίς STP instances	Ναι		
8	Ταχύτητα διασύνδεσης των δύο chassis του Virtual Switch (με μεταξύ τους απόσταση μικρότερη των 3 μέτρων)	≥ 3×10 Gbps		
9	Υποστήριξη Non-Stop Forwarding και Statefull Switch Over, σε περίπτωση βλάβης σε ένα μέλος του virtual switch	Ναι		
B. Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας				
10	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας	≤ 10°C		
11	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	≥ 40°C		
12	Ελάχιστη υγρασία λειτουργίας	≤ 10%		
13	Μέγιστη υγρασία λειτουργίας	≥ 90%		
Γ. Απόδοση				

8	Δρομολογητής/μεταγωγέας δικτύου κορμού.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
14	Μέγιστο συνολικό throughput του κόμβου	≥ 700 Mpps		
15	Μέγιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων	≥ 480 Gbps		
16	Πλήθος υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων	≥ 60.000		
17	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv4 routes	≥ 60.000		
18	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv6 routes	≥ 30.000		
19	Πλήθος υποστηριζόμενων Multicast routes	≥ 48.000		
20	Πλήθος υποστηριζόμενων Quality of Service (QoS) εγγραφών	≥ 18.000		
21	Πλήθος υποστηριζόμενων ουρών εξόδου ανά θύρα	≥ 8		
22	Πλήθος υποστηριζόμενων εγγραφών σε Access Control Lists (ACL)	≥ 18.000		
23	Πλήθος υποστηριζόμενων VLANs	≥ 4.000		
24	Πλήθος υποστηριζόμενων Switched Virtual Interfaces (SVIs)	≥ 4.000		
25	Πλήθος υποστηριζόμενων εγγραφών στο IP flow table	≥ 500.000		
Δ. Διεπαφές (εγκατεστημένες κατά την προμήθεια)				
26	Πλήθος θυρών 10 Gigabit Ethernet, οι οποίες μπορούν να υποστηρίξουν τα πρωτόκολλα 10GBase-SR, 10GBase-LR, 10GBase-AOC, 10GBase-DWDM, 1000BaseT, 1000Base-ZX, 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH και 1000Base-CWDM με την εγκατάσταση του κατάλληλου transceiver	≥ 40		
27	Ασύγχρονη θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management), η πρόσβαση στην οποία θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού	Ναι		
Ε. Υπηρεσίες τοπικού δικτύου (LAN)				
28	Υποστήριξη IEEE 802.1Q	Ναι		
29	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα	Ναι		
30	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοιρασμό πληροφοριών για VLANs	Ναι		
31	Υποστήριξη Voice VLAN	Ναι		
32	Υποστήριξη Private VLAN (PVLAN)	Ναι		
33	Υποστήριξη Q-in-Q	Ναι		
34	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	Ναι		
35	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)	Ναι		
36	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree	Ναι		
37	Υποστήριξη IEEE 802.1w ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική	Ναι		

8	Δρομολογητής/μεταγωγέας δικτύου κορμού.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1w αλγορίθμου.			
38	Υποστήριξη IEEE 802.1ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	Ναι		
39	Υποστήριξη συνδυασμού έως και οκτώ θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση ταχύτητας 8 Gbps Full duplex	Ναι		
40	Υποστήριξη IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet για εξοικονόμηση ενέργειας			
41	Υποστήριξη IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Ναι		
42	Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος frames	≥ 9.100 bytes		
43	Υποστήριξη DHCP server	Ναι		
ΣΤ. Υπηρεσίες Multicast				
44	Υποστήριξη IPv4 Multicast routing	Ναι		
45	Υποστήριξη IPv6 Multicast routing	Ναι		
46	Multicast DNS (mDNS) gateway	Ναι		
47	Υποστήριξη RFC4569 Source-Specific Multicast (SSM)	Ναι		
48	Υποστήριξη RFC1112 Host Extensions for IP Multicasting	Ναι		
49	Υποστήριξη RFC1918 Address Allocation for Private Internets	Ναι		
50	Υποστήριξη RFC2236 IGMP v2 και διαλειτουργικότητα με IGMP v1	Ναι		
51	Υποστήριξη RFC3376 IGMP v3	Ναι		
52	Υποστήριξη RFC2770 GLOP Addressing in 233/8	Ναι		
53	Υποστήριξη RFC4601 Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM-SM)	Ναι		
54	Υποστήριξη RFC2934 Protocol Independent Multicast MIB for IPv4	Ναι		
55	Υποστήριξη RFC3569 An Overview of Source-Specific Multicast (SSM)	Ναι		
56	Υποστήριξη RFC3618 Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)	Ναι		
57	Υποστήριξη RFC6763 DNS-Based Service Discovery	Ναι		
58	Υποστήριξη Multicast VPN (MVPN)	Ναι		
Ζ. Υπηρεσίες δρομολόγησης				
59	Υποστήριξη dual stack IPv4/IPv6	Ναι		
60	Υποστήριξη IPv4 και IPv6 routing με χρήση τουλάχιστον των πρωτοκόλλων δρομολόγησης:	Ναι		

8	Δρομολογητής/μεταγωγέας δικτύου κορμού.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	• RIP • OSPF • BGP			
61	Υποστήριξη Policy-Based Routing (PBR)	Ναι		
62	Υποστήριξη VRRP	Ναι		
63	Υποστήριξη MPLS	Ναι		
64	Υποστήριξη VRF	Ναι		
65	Υποστήριξη Layer 3 VPN (L3VPN)	Ναι		
66	Υποστήριξη Ethernet over MPLS (EoMPLS)	Ναι		
67	Υποστήριξη Hierarchical Virtual Private LAN Services (H-VPLS)	Ναι		
Η. Βασικές Υπηρεσίες Ασφαλείας				
68	Διαχειριστική πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords)	Ναι		
69	Υποστήριξη IEEE 802.1x	Ναι		
70	Υποστήριξη IEEE 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από τη θύρα σύνδεσής του	Ναι		
71	Υποστήριξη IEEE 802.1x με καθορισμό ACL, για δυναμικό προσδιορισμό δικαιωμάτων πρόσβασης ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του	Ναι		
72	Υποστήριξη IEEE 802.1AE MACSec-256	Ναι		
73	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	Ναι		
74	Υποστήριξη ελέγχου της κίνησης σε επίπεδο θύρας και σε επίπεδο VLAN	Ναι		
75	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	Ναι		
76	Δυνατότητα προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing	Ναι		
77	Υποστήριξη αναγνώρισης απειλών και ασυνήθιστης συμπεριφοράς του δικτύου, συμπεριλαμβανομένης αναγνώρισης malware ακόμα και όταν αυτό είναι κρυπτογραφημένο	Ναι		
78	Υποστήριξη ελέγχου (inspection) των ARP μηνυμάτων που διέρχονται από το μεταγωγέα	Ναι		
79	Υποστήριξη φιλτραρίσματος της unicast κίνησης σε επίπεδο MAC διεύθυνσης	Ναι		
80	Υποστήριξη πιστοποίησης χρηστών με RADIUS	Ναι		
Θ. Προστασία του συστήματος από κακόβουλες ενέργειες παραποίησης λογισμικού ή/και υλικού				

8	Δρομολογητής/μεταγωγέας δικτύου κορμού.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
81	Υποστήριξη μηχανισμού αποτροπής εκτέλεσης τροποποιημένου/κακόβουλου λογισμικού κατά την εκκίνηση του μεταγωγέα	Ναι		
82	Υποστήριξη ελέγχου εκτέλεσης τροποποιημένου/κακόβουλου λογισμικού κατά τη λειτουργία του μεταγωγέα	Ναι		
83	Υποστήριξη ελέγχου κακόβουλης προσπάθειας παραποίησης του λογισμικού κατά τη λειτουργία του μεταγωγέα	Ναι		
84	Υποστήριξη ελέγχου από το λογισμικό, ότι το υλικό του μεταγωγέα είναι αυθεντικό και μη τροποποιημένο	Ναι		
85	Υποστήριξη ασφαλούς αποθήκευσης κλειδιών, κωδικών και πιστοποιητικών πρόσβασης	Ναι		
I. Υπηρεσίες Quality of Service				
86	Υποστήριξη 802.1p Class of Service (CoS) prioritization και IP DSCP (Differentiated Service Code Point).	Ναι		
87	Υποστήριξη Weighted Random Early Detection (WRED)	Ναι		
88	Υποστήριξη Strict Priority Queuing	Ναι		
89	Υποστήριξη διαμόρφωσης προτεραιοτήτων ανά θύρα	Ναι		
90	Υποστήριξη περιορισμού κίνησης ανα θύρα και είδος κίνησης (CIR)	Ναι		
91	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης (classification) και σήμανσης (marking) των πακέτων, βάση DSCP & IP ToS field στην κίνηση κάθε θύρας	Ναι		
92	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης (classification) και σήμανσης (marking) των πακέτων με βάση χαρακτηριστικά του πακέτου στα επίπεδα 3 ή 4.	Ναι		
93	Υποστήριξη εφαρμογής πολιτικής προτεραιοτήτων με βάση χαρακτηριστικά του πακέτου στα επίπεδα 3 ή 4.	Ναι		
94	Υποστήριξη Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ)	Ναι		
95	Υποστήριξη αναγνώρισης εφαρμογών σε επίπεδο Layer 7 (application recognition), κατηγοριοποίησης τους και ελέγχου του εύρους ζώνης που καταλαμβάνουν	Ναι		
96	Ελάχιστος αριθμός εφαρμογών που μπορούν να αναγνωριστούν, ανεξάρτητα των IP Protocol type ,TCP/UDP ports και DSCP value	≥ 1.000		
IA. Υπηρεσίες Διαχείρισης				
97	Υποστήριξη SNMP v3 και SNMP over IPv6	Ναι		
98	Υποστήριξη RMON alarms και events	Ναι		
99	Υποστήριξη ενσωματωμένου SSH v2 Client και λειτουργίας SSH v2 Server	Ναι		

8	Δρομολογητής/μεταγωγέας δικτύου κορμού.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
100	Υποστήριξη SSH over IPv6	Ναι		
101	Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον μεταγωγέα (SPAN/Monitoring port).	Ναι		
102	Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα διαφορετικού/απομακρυσμένου μεταγωγέα (Remote SPAN)	Ναι		
103	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP)	Ναι		
104	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface	Ναι		
105	Υποστήριξη διαχείρισης ασύρματα μέσω bluetooth, με χρήση εξωτερικού bluetooth dongle 3 ^{ου} κατασκευαστή	Ναι		
106	Υποστήριξη ενσωματωμένου RFID Tag	Ναι		
107	Υποστήριξη LED που να αναβοσβήνει μετά από εντολή του κεντρικού διαχειριστή, ώστε ο μεταγωγέας να αναγνωρίζεται από τον τοπικό τεχνικό	Ναι		
108	Υποστήριξη YANG data modeling, RFC 6020	Ναι		
109	Υποστήριξη τηλεμετρίας με βάση το IETF YANG models	Ναι		
110	Υποστήριξη NETCONF, RFC 6241	Ναι		
111	Υποστήριξη Linux Container (LXC)	Ναι		
112	Υποστήριξη τοπικής εκτέλεσης εντολών και προγραμμάτων Linux	Ναι		
113	Υποστήριξη τοπικής εκτέλεσης Python Scripts	Ναι		
ΙΒ. Επεκτασιμότητα θυρών μετά από προσθήκη επιπλέον υλικού ή/και αδειών				
114	Υποστήριξη uplink 40 Gigabit Ethernet	Ναι		
ΙΓ. Προδιαγραφές Ασφαλείας				
115	EN 60950-1	Ναι		
116	CE Marking	Ναι		
ΙΔ. Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών				
117	EN 55022 Class A	Ναι		
118	EN 55024	Ναι		
119	EN 50082-1	Ναι		
120	EN 300386	Ναι		
ΙΕ. Υπηρεσίες εγκατάστασης				
121	Να προσφερθούν καλώδια τύπου 10G BASE-CU SFP+ και μήκους 3 μέτρων για χρήση στις 80 θύρες 10Gigabit Ethernet που θα διαθέτουν συνολικά οι 2 ζητούμενοι	>= 3		

8	Δρομολογητής/μεταγωγέας δικτύου κορμού.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	δρομολογητές/μεταγωγείς δικτύου κορμού. Ο συνολικός αριθμός καλωδίων 10G BASE-CU SFP+, μήκους 3 μέτρων που απαιτείται να προσφερθεί για χρήση στις 80 θύρες των 2 δρομολογητών/μεταγωγέων δικτύου κορμού είναι:			
122	Να προσφερθούν οπτικά transceiver τύπου 10GBASE-LR με ακροδέκτη τύπου LC για χρήση στις 80 θύρες 10Gigabit Ethernet που θα διαθέτουν συνολικά οι 2 ζητούμενοι δρομολογητές/μεταγωγείς δικτύου κορμού. Ο συνολικός αριθμός transceiver τύπου 10GBASE-LR που απαιτείται να προσφερθεί για χρήση στις 80 θύρες των 2 δρομολογητών/μεταγωγέων δικτύου κορμού είναι:	≥ 4		
123	Να προσφερθούν οπτικά transceiver τύπου 1000BASE-BX10-U με ακροδέκτη τύπου LC για χρήση στις 80 θύρες 10Gigabit Ethernet που θα διαθέτουν συνολικά οι 2 ζητούμενοι δρομολογητές/μεταγωγείς δικτύου κορμού. Ο συνολικός αριθμός transceiver τύπου 1000BASE-BX10-U που απαιτείται να προσφερθεί για χρήση στις 80 θύρες των 2 δρομολογητών/μεταγωγέων δικτύου κορμού είναι:	≥ 5		
124	Να προσφερθούν οπτικά transceiver τύπου 1000BASE-BX10-D με ακροδέκτη τύπου LC για χρήση στις 80 θύρες 10Gigabit Ethernet που θα διαθέτουν συνολικά οι 2 ζητούμενοι δρομολογητές/μεταγωγείς δικτύου κορμού. Ο συνολικός αριθμός transceiver τύπου 1000BASE-BX10-D που απαιτείται να προσφερθεί για χρήση στις 80 θύρες των 2 δρομολογητών/μεταγωγέων δικτύου κορμού είναι:	≥ 5		
125	Να προσφερθούν οπτικά transceiver τύπου 1000BASE-SX με ακροδέκτη τύπου LC για χρήση στις 80 θύρες 10Gigabit Ethernet που θα διαθέτουν συνολικά οι 2 ζητούμενοι δρομολογητές/μεταγωγείς δικτύου κορμού. Ο συνολικός αριθμός transceiver τύπου 1000BASE-SX που απαιτείται να προσφερθεί για χρήση και στους 2 δρομολογητές/μεταγωγείς δικτύου κορμού είναι:	≥ 18		
126	Όλα τα παραπάνω προσφερόμενα καλώδια και transceivers να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το μεταγωγέα.	Ναι		
Καλώδια μικτονόμησης οπτικών ινών διαφόρων τύπων.				
127	Ακροδέκτες τύπου LC-LC, μήκος 2 μέτρα, ποσότητα	≥ 20		
128	Ακροδέκτες τύπου LC-SC, μήκος 2 μέτρα, ποσότητα	≥ 10		
129	Ακροδέκτες τύπου ST-LC, μήκος 2 μέτρα, ποσότητα	≥ 15		
130	Κατασκευαστής (Αναφέρατε)	Ναι		
131	Οπτικό καλώδιο μικτονόμησης 2 ινών (Duplex Patchcord)	Ναι		
132	Είδος ινών Multimode	Ναι		

8	Δρομολογητής/μεταγωγέας δικτύου κορμού.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
133	Τύπος ίνας 62,5 / 125	Ναι		
134	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	>= 12 Μήνες		

9	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 48 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
A. Βασικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες υλικού				
1	Πλήθος switches	≥ 2		
2	Πλήθος θυρών Ethernet 10/100/1000Base-T (RJ-45)	≥ 48		
3	Πλήθος θυρών Ethernet οι οποίες να μπορούν να υποστηρίξουν τα πρωτόκολλα: • 1000Base-T • 1000Base-SX • 1000Base-LX • 1000Base-ZX με προσθήκη κατάλληλου μετατροπέα	≥ 4		
4	Δυνατότητα μεταγωγής δεδομένων (forwarding bandwidth)	≥ 100 Gbps		
5	Ικανότητα ανάρτησης από ικρίωμα (rack) 19 ιντσών	Ναι		
6	Ύψος του chassis	≤ 1 RU		
7	Πλήθος υποστηριζόμενων VLANs	≥ 1.000		
8	Πλήθος υποστηριζόμενων VLAN ID's	≥ 4.000		
9	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων	≥ 16.000		
10	Μέσος χρόνος μεταξύ hardware βλαβών (mean time between failures, MTBF)	≥ 400.000 ώρες		
B. Υποστηριζόμενα πρωτοκόλλα				
11	Fast Ethernet: IEEE 802.3u (100Base-TX)	Ναι		
12	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3z (1000Base-X)	Ναι		
13	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab (1000Base-T)	Ναι		
14	Υποστήριξη IEEE 802.3ad – Link Aggregation Control Protocol	Ναι		
15	Υποστήριξη IEEE 802.1D – Spanning Tree Protocol	Ναι		
16	Υποστήριξη IEEE 802.1Q – VLAN Trunking / Tagging	Ναι		
17	Υποστήριξη IEEE 802.1p – Class of Service marking	Ναι		
18	Υποστήριξη IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree Protocol	Ναι		

9	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 48 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
19	Υποστήριξη IEEE 802.1s – Multiple Spanning Tree Protocol	Ναι		
20	Υποστήριξη «Network Time Protocol» (NTP) (ως client και ως server)	Ναι		
Β. Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων				
21	Αριθμός μεταγωγέων οι οποίοι μπορούν να σχηματίσουν συστοιχία (stack), με προσθήκη επιπλέον υλικού (module)	≥ 8		
22	Δυνατότητα μεταγωγής stacking (Stacking bandwidth)	≥ 80 Gbps		
23	Δυνατότητα συνδυασμού έως και 8 θυρών GE σε μια λογική σύνδεση (Ether Channel) ταχύτητας έως 8 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch/router βάσει του πρωτοκόλλου IEEE 802.3ad· στην ομάδα των θυρών να μπορούν να ενταχθούν οποιεσδήποτε GE θύρες του switch	Ναι		
24	Δυνατότητα παρακολούθησης της κυκλοφορίας μίας ή περισσότερων θυρών ή VLANs, από μία θύρα	Ναι		
25	Δυνατότητα ελέγχου πλήθους των broadcast και multicast πακέτων ανά θύρα και να λαμβάνονται μέτρα (απενεργοποίηση θύρα ή/και αποστολή SNMP trap) σε περίπτωση επίθεσης (broadcast / multicast storm) από τη συγκεκριμένη θύρα	Ναι		
26	Δυνατότητα περιορισμού της multicast κίνησης μόνο στα ports των οποίων τα αντίστοιχα end-systems έχουν κάνει join σε multicast groups, με παρακολούθηση των IGMP (IPv4) και MLD (IPv6) μηνυμάτων	Ναι		
27	Δυνατότητα αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων οπτικών συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση σε μία μόνο από τις δύο οπτικές ίνες που χρησιμοποιούνται ως ζεύγος για μια οπτική σύνδεση	Ναι		
Γ. Διαχείριση				
28	Υποστήριξη SNMP v1, v2c και v3	Ναι		
29	Υποστήριξη Bridge MIB (RFC 1493)	Ναι		
30	Υποστήριξη RMON με τις 4 βασικές ομάδες: history, statistics, alarm και events	Ναι		
31	Υποστήριξη RMON-MIB και RMON2-MIB	Ναι		
32	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης με πρωτόκολλο Telnet	Ναι		
33	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης με πρωτόκολλο SSH	Ναι		

9	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 48 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
34	Δυνατότητα ενεργοποίησης και απενεργοποίησης θύρας, αλλαγής VLAN membership, duplex mode και ταχύτητας σε θύρα, ελέγχου κατάστασης της θύρας (link, ταχύτητα σύνδεσης, half/full duplex mode, VLAN membership) και αποθήκευσης των ρυθμίσεων στο switch με χρήση όλων των παραπάνω τρόπων (SNMP, telnet, ssh)	Ναι		
35	Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης και της δυνατότητας εξ αποστάσεως διαχείρισης μέσω telnet, SSH και SNMP, βάσει IP διευθύνσεων	Ναι		
36	Δυνατότητα επιτόπιας διαχείρισης μέσω console port με χρήση command line interface	Ναι		
37	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του switch	Ναι		
38	Δυνατότητα σχηματισμού νοητής στοίβας (cluster) με ενιαία διαχείριση (μέσω μίας μόνο IP διεύθυνσης) με πλήθος άλλων switches της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας και της ίδιας σειράς ή οικογενείας (ανεξαρτήτως φυσικής θέσης των switches)	≥ 12		
39	Υποστήριξη αναβάθμισης λειτουργικού συστήματος μέσω δικτύου με χρήση TFTP ή/και FTP	Ναι		
Δ. Ασφάλεια				
40	Υποστήριξη IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control) για πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών με radius authentication πριν την κανονική ενεργοποίηση μιας θύρας	Ναι		
41	Υποστήριξη πιστοποίησης βάσει MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	Ναι		
42	Έλεγχος τοπικής και απομακρυσμένης πρόσβασης στο switch για λόγους διαχείρισης με χρήση passwords	Ναι		
43	Υποστήριξη πρωτοκόλλων για authentication, authorization, accounting κατά την πρόσβαση των διαχειριστών στο switch: • RADIUS • TACACS+	Ναι		
44	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση στο switch για λόγους διαχείρισης	Ναι		
45	Δυνατότητα αυτόματης απενεργοποίησης θύρας από την οποία λαμβάνονται BPDU's, ενώ δεν συνδέεται σε αυτή άλλο switch	Ναι		
46	Δυνατότητα περιορισμού του πλήθους των MAC διευθύνσεων που γίνονται γνωστές μέσω μιας θύρας, για λόγους αυτοπροστασίας του switch από MAC flooding attack	Ναι		

9	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 48 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
47	Υποστήριξη φιλτραρίσματος της εισερχόμενης IP κίνησης ανά θύρα, βάσει πληροφορίας 3 ^{ου} – 4 ^{ου} επιπέδου: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πόρτα 4ου επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
Ε. Δυνατότητες QoS				
48	Υποστήριξη προσδιορισμού ή επαναπροσδιορισμού της προτεραιότητας των εισερχόμενων πακέτων ανά θύρα με βάση: - τοπεδίο Differentiated Services Code Point (DSCP) του IP πακέτου - τοπεδίο Class of Service (CoS) του Ethernet πλαισίου - και όλων των εισερχόμενων flows βάσει πληροφορίας 3^{ου} – 4^{ου} επιπέδου που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
49	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των εισερχόμενων πακέτων με βάση: - τοπεδίο Differentiated Services Code Point (DSCP) του IP πακέτου - τοπεδίο Class of Service (CoS) του Ethernet πλαισίου - και όλων των εισερχόμενων flows βάσει πληροφορίας 3^{ου} – 4^{ου} επιπέδου που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
50	Υποστήριξη πολλαπλών ουρών προτεραιότητας εξερχόμενης κίνησης ανά θύρα	≥ 8		
51	Υποστήριξη ουράς απόλυτης προτεραιότητας (strict priority queuing) ανά θύρα	Ναι		
52	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης με βάση: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
53	Υποστηριζόμενος αριθμός policers εισερχόμενης κίνησης ανά θύρα	≥ 16		
Ε. Λοιπές Προδιαγραφές				
54	Ύπαρξη «time-domain reflectometer» (TDR) σε όλες τις θύρες χαλκού, για τη διάγνωση καλωδιακών προβλημάτων	Ναι		
55	Προδιαγραφές ασφάλειας: - EN 60950-1 - CE Marking	Ναι		

9	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 48 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
56	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών: - EN 55022 Class A - EN 55024	Ναι		
ΣΤ. Υπηρεσίες Εγκατάστασης				
57	Να προσφερθούν transceiver τύπου 1000BASE-T για χρήση στις 4 θύρες Gigabit Ethernet που θα διαθέτει ο ζητούμενος μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 48 θυρών. Ο αριθμός transceiver τύπου 1000BASE-T που πρέπει να προσφερθεί για κάθε ένα από τους προσφερόμενους μεταγωγείς δικτύου πρόσβασης 48 θυρών είναι:	≥ 2		
58	Όλα τα παραπάνω προσφερόμενα transceivers να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το μεταγωγέα.	Ναι		
59	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	≥ 12 Μήνες		

10	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 24 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
A. Βασικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες υλικού				
1	Πλήθος switches	≥ 5		
2	Πλήθος θυρών Ethernet 10/100/1000Base-T (RJ-45)	≥ 24		
3	Πλήθος θυρών Ethernet οι οποίες να μπορούν να υποστηρίξουν τα πρωτόκολλα: 1000Base-T 1000Base-SX 1000Base-LX 1000Base-ZX με προσθήκη κατάλληλου μετατροπέα	≥ 4		
4	Δυνατότητα μεταγωγής δεδομένων (forwarding bandwidth)	≥ 100 Gbps		
5	Ικανότητα ανάρτησης από ικρίωμα (rack) 19 ιντσών	Ναι		
6	Ύψος του chassis	≤ 1 RU		
7	Πλήθος υποστηριζόμενων VLANs	≥ 1.000		
8	Πλήθος υποστηριζόμενων VLAN ID's	≥ 4.000		
9	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων	≥ 16.000		
10	Μέσος χρόνος μεταξύ hardware βλαβών (mean time between failures, MTBF)	≥ 400.000 ώρες		
B. Υποστηριζόμενα πρωτοκόλλα				

10	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 24 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
11	Fast Ethernet: IEEE 802.3u (100Base-TX)	Ναι		
12	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3z (1000Base-X)	Ναι		
13	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab (1000Base-T)	Ναι		
14	Υποστήριξη IEEE 802.3ad – Link Aggregation Control Protocol	Ναι		
15	Υποστήριξη IEEE 802.1D – Spanning Tree Protocol	Ναι		
16	Υποστήριξη IEEE 802.1Q – VLAN Trunking / Tagging	Ναι		
17	Υποστήριξη IEEE 802.1p – Class of Service marking	Ναι		
18	Υποστήριξη IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree Protocol	Ναι		
19	Υποστήριξη IEEE 802.1s – Multiple Spanning Tree Protocol	Ναι		
20	Υποστήριξη «Network Time Protocol» (NTP) (ως client και ως server)	Ναι		
Β. Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων				
21	Αριθμός μεταγωγέων οι οποίοι μπορούν να σχηματίσουν συστοιχία (stack), με προσθήκη επιπλέον υλικού (module)	≥ 8		
22	Δυνατότητα μεταγωγής stacking (Stacking bandwidth)	≥ 80 Gbps		
23	Δυνατότητα συνδυασμού έως και 8 θυρών GE σε μια λογική σύνδεση (Ether Channel) ταχύτητας έως 8 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch/router βάσει του πρωτοκόλλου IEEE 802.3ad στην ομάδα των θυρών να μπορούν να ενταχθούν οποιεσδήποτε GE θύρες του switch	Ναι		
24	Δυνατότητα παρακολούθησης της κυκλοφορίας μίας ή περισσότερων θυρών ή VLANs, από μία θύρα	Ναι		
25	Δυνατότητα ελέγχου πλήθους των broadcast και multicast πακέτων ανά θύρα και να λαμβάνονται μέτρα (απενεργοποίηση θύρα ή/και αποστολή SNMP trap) σε περίπτωση επίθεσης (broadcast / multicast storm) από τη συγκεκριμένη θύρα	Ναι		
26	Δυνατότητα περιορισμού της multicast κίνησης μόνο στα ports των οποίων τα αντίστοιχα end-systems έχουν κάνει join σε multicast groups, με παρακολούθηση των IGMP (IPv4) και MLD (IPv6) μηνυμάτων	Ναι		
27	Δυνατότητα αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων οπτικών συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση σε μία μόνο από τις δύο οπτικές ίνες που χρησιμοποιούνται ως ζεύγος για μια οπτική σύνδεση	Ναι		
Γ. Διαχείριση				
28	Υποστήριξη SNMP v1, v2c και v3	Ναι		
29	Υποστήριξη Bridge MIB (RFC 1493)	Ναι		

10	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 24 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
30	Υποστήριξη RMON με τις 4 βασικές ομάδες: history, statistics, alarm και events	Ναι		
31	Υποστήριξη RMON-MIB και RMON2-MIB	Ναι		
32	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης με πρωτόκολλο Telnet	Ναι		
33	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης με πρωτόκολλο SSH	Ναι		
34	Δυνατότητα ενεργοποίησης και απενεργοποίησης θύρας, αλλαγής VLAN membership, duplex mode και ταχύτητας σε θύρα, ελέγχου κατάστασης της θύρας (link, ταχύτητα σύνδεσης, half/full duplex mode, VLAN membership) και αποθήκευσης των ρυθμίσεων στο switch με χρήση όλων των παραπάνω τρόπων (SNMP, telnet, ssh)	Ναι		
35	Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης και της δυνατότητας εξ αποστάσεως διαχείρισης μέσω telnet, SSH και SNMP, βάσει IP διευθύνσεων	Ναι		
36	Δυνατότητα επιτόπιας διαχείρισης μέσω console port με χρήση command line interface	Ναι		
37	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του switch	Ναι		
38	Δυνατότητα σχηματισμού νοητής στοίβας (cluster) με ενιαία διαχείριση (μέσω μίας μόνο IP διεύθυνσης) με πλήθος άλλων switches της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας και της ίδιας σειράς ή οικογενείας (ανεξαρτήτως φυσικής θέσης των switches)	≥ 12		
39	Υποστήριξη αναβάθμισης λειτουργικού συστήματος μέσω δικτύου με χρήση TFTP ή/και FTP	Ναι		
Δ. Ασφάλεια				
40	Υποστήριξη IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control) για πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών με radius authentication πριν την κανονική ενεργοποίηση μιας θύρας	Ναι		
41	Υποστήριξη πιστοποίησης βάσει MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	Ναι		
42	Έλεγχος τοπικής και απομακρυσμένης πρόσβασης στο switch για λόγους διαχείρισης με χρήση passwords	Ναι		
43	Υποστήριξη πρωτοκόλλων για authentication, authorization, accounting κατά την πρόσβαση των διαχειριστών στο switch: • RADIUS • TACACS+	Ναι		
44	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση στο switch για λόγους διαχείρισης	Ναι		

10	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 24 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
45	Δυνατότητα αυτόματης απενεργοποίησης θύρας από την οποία λαμβάνονται BPDU's, ενώ δεν συνδέεται σε αυτή άλλο switch	Ναι		
46	Δυνατότητα περιορισμού του πλήθους των MAC διευθύνσεων που γίνονται γνωστές μέσω μιας θύρας, για λόγους αυτοπροστασίας του switch από MAC flooding attack	Ναι		
47	Υποστήριξη φιλτραρίσματος της εισερχόμενης IP κίνησης ανά θύρα, βάσει πληροφορίας 3 ^{ου} – 4 ^{ου} επιπέδου: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
Ε. Δυνατότητες QoS				
48	Υποστήριξη προσδιορισμού ή επαναπροσδιορισμού της προτεραιότητας των εισερχόμενων πακέτων ανά θύρα με βάση: - τοπεδίο Differentiated Services Code Point (DSCP) του IP πακέτου - τοπεδίο Class of Service (CoS) του Ethernet πλαισίου - και όλων των εισερχόμενων flows βάσει πληροφορίας 3^{ου} – 4^{ου} επιπέδου που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
49	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των εισερχόμενων πακέτων με βάση: - τοπεδίο Differentiated Services Code Point (DSCP) του IP πακέτου - τοπεδίο Class of Service (CoS) του Ethernet πλαισίου - και όλων των εισερχόμενων flows βάσει πληροφορίας 3^{ου} – 4^{ου} επιπέδου που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
50	Υποστήριξη πολλαπλών ουρών προτεραιότητας εξερχόμενης κίνησης ανά θύρα	≥ 8		
51	Υποστήριξη ουράς απόλυτης προτεραιότητας (strict priority queuing) ανά θύρα	Ναι		
52	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης με βάση: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
53	Υποστηριζόμενος αριθμός policers εισερχόμενης κίνησης ανά θύρα	≥ 16		
Ε. Λοιπές Προδιαγραφές				

10	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 24 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
54	Ύπαρξη «time-domain reflectometer» (TDR) σε όλες τις θύρες χαλκού, για τη διάγνωση καλωδιακών προβλημάτων	Ναι		
55	Προδιαγραφές ασφάλειας: • EN 60950-1 • CE Marking	Ναι		
56	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών: • EN 55022 Class A • EN 55024	Ναι		
ΣΤ. Υπηρεσίες Εγκατάστασης				
57	Να προσφερθεί transceiver τύπου 1000BASE-LX/LH για χρήση στις 4 θύρες Gigabit Ethernet του μεταγωγέα δικτύου πρόσβασης 24 θυρών.	≥ 1		
58	Το προσφερόμενο transceiver να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον προσφερόμενο μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
59	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	≥ 12 Μήνες		

11	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 12 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
A. Βασικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες υλικού				
1	Πλήθος switches	≥ 1		
2	Πλήθος θυρών Ethernet 10/100/1000Base-T (RJ-45)	≥ 12		
3	Πλήθος θυρών Ethernet οι οποίες να μπορούν να υποστηρίξουν τα πρωτόκολλα: • 1000Base-T • 1000Base-SX • 1000Base-LX • 1000Base-ZX με προσθήκη κατάλληλου μετατροπέα	≥ 2		
4	Υποστήριξη Power over Ethernet βάσει του IEEE 802.3af, σε όλες τις θύρες που αναφέρονται στην τεχνική προδιαγραφή 2, με δυνατότητα παροχής έως 15,4 Watts ανά θύρα	Ναι		
5	Δυνατότητα μεταγωγής δεδομένων (forwarding bandwidth)	≥ 14 Gbps		
6	Ύψος του chassis	≤ 1 RU		
7	Πλήθος υποστηριζόμενων VLANs	≥ 1.000		
8	Πλήθος υποστηριζόμενων VLAN ID's	≥ 4.000		
9	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων	≥ 8.000		

11	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 12 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
10	Μέσος χρόνος μεταξύ hardware βλαβών (mean time between failures, MTBF)	≥ 500.000 ώρες		
B. Υποστηριζόμενα πρωτοκόλλα				
11	Fast Ethernet: IEEE 802.3u (100Base-TX)	Ναι		
12	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3z (1000Base-X)	Ναι		
13	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab (1000Base-T)	Ναι		
14	Υποστήριξη IEEE 802.3ad – Link Aggregation Control Protocol	Ναι		
15	Υποστήριξη IEEE 802.1D – Spanning Tree Protocol	Ναι		
16	Υποστήριξη IEEE 802.1Q – VLAN Trunking / Tagging	Ναι		
17	Υποστήριξη IEEE 802.1p – Class of Service marking	Ναι		
18	Υποστήριξη IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree Protocol	Ναι		
19	Υποστήριξη IEEE 802.1s – Multiple Spanning Tree Protocol	Ναι		
20	Υποστήριξη «Network Time Protocol» (NTP) (ως client και ως server)	Ναι		
B. Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων				
21	Δυνατότητα συνδυασμού έως και 8 θυρών GE σε μια λογική σύνδεση (Ether Channel) ταχύτητας έως 8 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch/router βάσει του πρωτοκόλλου IEEE 802.3ad στην ομάδα των θυρών να μπορούν να ενταχθούν οποιοσδήποτε GE θύρες του switch	Ναι		
22	Δυνατότητα παρακολούθησης της κυκλοφορίας μίας ή περισσότερων θυρών ή VLANs, από μία θύρα	Ναι		
23	Δυνατότητα ελέγχου πλήθους των broadcast και multicast πακέτων ανά θύρα και να λαμβάνονται μέτρα (απενεργοποίηση θύρα ή/και αποστολή SNMP trap) σε περίπτωση επίθεσης (broadcast / multicast storm) από τη συγκεκριμένη θύρα	Ναι		
24	Δυνατότητα περιορισμού της multicast κίνησης μόνο στα ports των οποίων τα αντίστοιχα end-systems έχουν κάνει join σε multicast groups, με παρακολούθηση των IGMP (IPv4) και MLD (IPv6) μηνυμάτων	Ναι		
25	Δυνατότητα αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων οπτικών συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση σε μία μόνο από τις δύο οπτικές ίνες που χρησιμοποιούνται ως ζεύγος για μια οπτική σύνδεση	Ναι		
Γ. Διαχείριση				
26	Υποστήριξη SNMP v1, v2c και v3	Ναι		
27	Υποστήριξη Bridge MIB (RFC 1493)	Ναι		

11	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 12 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
28	Υποστήριξη RMON με τις 4 βασικές ομάδες: history, statistics, alarm και events	Ναι		
29	Υποστήριξη RMON-MIB και RMON2-MIB	Ναι		
30	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης με πρωτόκολλο Telnet	Ναι		
31	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης με πρωτόκολλο SSH	Ναι		
32	Δυνατότητα ενεργοποίησης και απενεργοποίησης θύρας, αλλαγής VLAN membership, duplex mode και ταχύτητας σε θύρα, ελέγχου κατάστασης της θύρας (link, ταχύτητα σύνδεσης, half/full duplex mode, VLAN membership) και αποθήκευσης των ρυθμίσεων στο switch με χρήση όλων των παραπάνω τρόπων (SNMP, telnet, ssh)	Ναι		
33	Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης και της δυνατότητας εξ αποστάσεως διαχείρισης μέσω telnet, SSH και SNMP, βάσει IP διευθύνσεων	Ναι		
34	Δυνατότητα επιτόπιας διαχείρισης μέσω console port με χρήση command line interface	Ναι		
35	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του switch	Ναι		
36	Υποστήριξη αναβάθμισης λειτουργικού συστήματος μέσω δικτύου με χρήση TFTP ή/και FTP	Ναι		
Δ. Ασφάλεια				
37	Υποστήριξη IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control) για πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών με radius authentication πριν την κανονική ενεργοποίηση μιας θύρας	Ναι		
38	Υποστήριξη πιστοποίησης βάσει MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	Ναι		
39	Έλεγχος τοπικής και απομακρυσμένης πρόσβασης στο switch για λόγους διαχείρισης με χρήση passwords	Ναι		
40	Υποστήριξη πρωτοκόλλων για authentication, authorization, accounting κατά την πρόσβαση των διαχειριστών στο switch: - RADIUS - TACACS+	Ναι		
41	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση στο switch για λόγους διαχείρισης	Ναι		
42	Δυνατότητα αυτόματης απενεργοποίησης θύρας από την οποία λαμβάνονται BPDU's, ενώ δεν συνδέεται σε αυτή άλλο switch	Ναι		

11	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 12 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
43	Δυνατότητα περιορισμού του πλήθους των MAC διευθύνσεων που γίνονται γνωστές μέσω μιας θύρας, για λόγους αυτοπροστασίας του switch από MAC flooding attack	Ναι		
44	Υποστήριξη φιλτραρίσματος της εισερχόμενης IP κίνησης ανά θύρα, βάσει πληροφορίας 3 ^{ου} – 4 ^{ου} επιπέδου: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πύρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
Ε. Δυνατότητες QoS				
45	Υποστήριξη προσδιορισμού ή επαναπροσδιορισμού της προτεραιότητας των εισερχόμενων πακέτων ανά θύρα με βάση: - τοπεδίο Differentiated Services Code Point (DSCP) του IP πακέτου - τοπεδίο Class of Service (CoS) του Ethernet πλαισίου - και όλων των εισερχόμενων flows βάσει πληροφορίας 3^{ου} – 4^{ου} επιπέδου που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πύρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
46	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των εισερχόμενων πακέτων με βάση: - τοπεδίο Differentiated Services Code Point (DSCP) του IP πακέτου - τοπεδίο Class of Service (CoS) του Ethernet πλαισίου - και όλων των εισερχόμενων flows βάσει πληροφορίας 3^{ου} – 4^{ου} επιπέδου που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πύρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
47	Υποστήριξη πολλαπλών ουρών προτεραιότητας εξερχόμενης κίνησης ανά θύρα	≥ 8		
48	Υποστήριξη ουράς απόλυτης προτεραιότητας (strict priority queuing) ανά θύρα	Ναι		
49	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης με βάση: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πύρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
50	Υποστηριζόμενος αριθμός policers εισερχόμενης κίνησης ανά θύρα	≥ 16		
Ε. Λοιπές Προδιαγραφές				
51	Ύπαρξη «time-domain reflectometer» (TDR) σε όλες τις θύρες χαλκού, για τη διάγνωση καλωδιακών προβλημάτων	Ναι		

11	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 12 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
52	Προδιαγραφές ασφάλειας: • EN 60950-1 • CE Marking	Ναι		
53	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών: • EN 55022 • EN 55024	Ναι		
ΣΤ. Υπηρεσίες Εγκατάστασης				
54	Να προσφερθεί transceiver τύπου 1000BASE-BX10-U για χρήση στις 2 θύρες Gigabit Ethernet του μεταγωγέα δικτύου πρόσβασης 12 θυρών	≥ 1		
55	Να προσφερθεί transceiver τύπου 1000BASE-BX10-D για χρήση στις 2 θύρες Gigabit Ethernet του μεταγωγέα δικτύου πρόσβασης 12 θυρών	≥ 1		
56	Όλα τα παραπάνω προσφερόμενα transceivers να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το μεταγωγέα.	Ναι		
57	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	≥ 12 Μήνες		

12	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 8 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
A. Βασικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες υλικού				
1	Πλήθος switches	≥ 1		
2	Πλήθος θυρών Ethernet 10/100/1000Base-T (RJ-45)	≥ 8		
3	Πλήθος θυρών Ethernet οι οποίες να μπορούν να υποστηρίξουν τα πρωτόκολλα: • 1000Base-T • 1000Base-SX • 1000Base-LX • 1000Base-ZX με προσθήκη κατάλληλου μετατροπέα	≥ 2		
4	Δυνατότητα μεταγωγής δεδομένων (forwarding bandwidth)	≥ 10 Gbps		
5	Ύψος του chassis	≤ 1 RU		
6	Πλήθος υποστηριζόμενων VLANs	≥ 250		
7	Πλήθος υποστηριζόμενων VLAN ID's	≥ 4.000		
8	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων	≥ 8.000		
9	Μέσος χρόνος μεταξύ hardware βλαβών (mean time between failures, MTBF)	≥ 500.000 ώρες		

12	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 8 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Β. Υποστηριζόμενα πρωτοκόλλα				
10	Fast Ethernet: IEEE 802.3u (100Base-TX)	Ναι		
11	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3z (1000Base-X)	Ναι		
12	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab (1000Base-T)	Ναι		
13	Υποστήριξη IEEE 802.3ad – Link Aggregation Control Protocol	Ναι		
14	Υποστήριξη IEEE 802.1D – Spanning Tree Protocol	Ναι		
15	Υποστήριξη IEEE 802.1Q – VLAN Trunking / Tagging	Ναι		
16	Υποστήριξη IEEE 802.1p – Class of Service marking	Ναι		
17	Υποστήριξη IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree Protocol	Ναι		
18	Υποστήριξη IEEE 802.1s – Multiple Spanning Tree Protocol	Ναι		
19	Υποστήριξη «Network Time Protocol» (NTP) (ως client και ως server)	Ναι		
Β. Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων				
20	Δυνατότητα συνδυασμού έως και 8 θυρών GE σε μια λογική σύνδεση (Ether Channel) ταχύτητας έως 8 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch/router βάσει του πρωτοκόλλου IEEE 802.3ad· στην ομάδα των θυρών να μπορούν να ενταχθούν οποιοσδήποτε GE θύρες του switch	Ναι		
21	Δυνατότητα παρακολούθησης της κυκλοφορίας μίας ή περισσότερων θυρών ή VLANs, από μία θύρα	Ναι		
22	Δυνατότητα ελέγχου πλήθους των broadcast και multicast πακέτων ανά θύρα και να λαμβάνονται μέτρα (απενεργοποίηση θύρα ή/και αποστολή SNMP trap) σε περίπτωση επίθεσης (broadcast / multicast storm) από τη συγκεκριμένη θύρα	Ναι		
23	Δυνατότητα περιορισμού της multicast κίνησης μόνο στα ports των οποίων τα αντίστοιχα end-systems έχουν κάνει join σε multicast groups, με παρακολούθηση των IGMP (IPv4) και MLD (IPv6) μηνυμάτων	Ναι		
24	Δυνατότητα αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων οπτικών συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση σε μία μόνο από τις δύο οπτικές ίνες που χρησιμοποιούνται ως ζεύγος για μια οπτική σύνδεση	Ναι		
Γ. Διαχείριση				
25	Υποστήριξη SNMP v1, v2c και v3	Ναι		
26	Υποστήριξη Bridge MIB (RFC 1493)	Ναι		
27	Υποστήριξη RMON με τις 4 βασικές ομάδες: history, statistics, alarm και events	Ναι		

12	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 8 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
28	Υποστήριξη RMON-MIB και RMON2-MIB	Ναι		
29	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης με πρωτόκολλο Telnet	Ναι		
30	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης με πρωτόκολλο SSH	Ναι		
31	Δυνατότητα ενεργοποίησης και απενεργοποίησης θύρας, αλλαγής VLAN membership, duplex mode και ταχύτητας σε θύρα, ελέγχου κατάστασης της θύρας (link, ταχύτητα σύνδεσης, half/full duplex mode, VLAN membership) και αποθήκευσης των ρυθμίσεων στο switch με χρήση όλων των παραπάνω τρόπων (SNMP, telnet, ssh)	Ναι		
32	Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης και της δυνατότητας εξ αποστάσεως διαχείρισης μέσω telnet, SSH και SNMP, βάσει IP διευθύνσεων	Ναι		
33	Δυνατότητα επιτόπιας διαχείρισης μέσω console port με χρήση command line interface	Ναι		
34	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του switch	Ναι		
35	Υποστήριξη αναβάθμισης λειτουργικού συστήματος μέσω δικτύου με χρήση TFTP ή/και FTP	Ναι		
Δ. Ασφάλεια				
36	Υποστήριξη IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control) για πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών με radius authentication πριν την κανονική ενεργοποίηση μιας θύρας	Ναι		
37	Υποστήριξη πιστοποίησης βάσει MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	Ναι		
38	Έλεγχος τοπικής και απομακρυσμένης πρόσβασης στο switch για λόγους διαχείρισης με χρήση passwords	Ναι		
39	Υποστήριξη πρωτοκόλλων για authentication, authorization, accounting κατά την πρόσβαση των διαχειριστών στο switch: • RADIUS • TACACS+	Ναι		
40	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση στο switch για λόγους διαχείρισης	Ναι		
41	Δυνατότητα αυτόματης απενεργοποίησης θύρας από την οποία λαμβάνονται BPDU's, ενώ δεν συνδέεται σε αυτή άλλο switch	Ναι		
42	Δυνατότητα περιορισμού του πλήθους των MAC διευθύνσεων που γίνονται γνωστές μέσω μιας θύρας, για λόγους αυτοπροστασίας του switch από MAC flooding attack	Ναι		

12	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 8 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
43	Υποστήριξη φιλτραρίσματος της εισερχόμενης IP κίνησης ανά θύρα, βάσει πληροφορίας 3 ^{ου} – 4 ^{ου} επιπέδου: - IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη - πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
Ε. Δυνατότητες QoS				
44	Υποστήριξη προσδιορισμού ή επαναπροσδιορισμού της προτεραιότητας των εισερχόμενων πακέτων ανά θύρα με βάση: • τοπεδίο Differentiated Services Code Point (DSCP) του IP πακέτου • τοπεδίο Class of Service (CoS) του Ethernet πλαισίου • και όλων των εισερχόμενων flows βάσει πληροφορίας 3^{ου} – 4^{ου} επιπέδου που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: • IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη • πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
45	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των εισερχόμενων πακέτων με βάση: • τοπεδίο Differentiated Services Code Point (DSCP) του IP πακέτου • τοπεδίο Class of Service (CoS) του Ethernet πλαισίου • και όλων των εισερχόμενων flows βάσει πληροφορίας 3^{ου} – 4^{ου} επιπέδου που να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: • IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη • πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
46	Υποστήριξη πολλαπλών ουρών προτεραιότητας εξερχόμενης κίνησης ανά θύρα	≥ 8		
47	Υποστήριξη ουράς απόλυτης προτεραιότητας (strict priority queuing) ανά θύρα	Ναι		
48	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης με βάση: • IP διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη • πόρτα 4^{ου} επιπέδου (TCP/UDP) πηγής και προορισμού	Ναι		
49	Υποστηριζόμενος αριθμός policers εισερχόμενης κίνησης ανά θύρα	≥ 16		
Ε. Λοιπές Προδιαγραφές				
50	Ύπαρξη «time-domain reflectometer» (TDR) σε όλες τις θύρες χαλκού, για τη διάγνωση καλωδιακών προβλημάτων	Ναι		
51	Προδιαγραφές ασφάλειας: • EN 60950-1 • CE Marking	Ναι		

12	Μεταγωγέας δικτύου πρόσβασης 8 θυρών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
52	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών: - EN 55022 - EN 55024	Ναι		
ΣΤ. Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Καλώδια μικτονόμησης οπτικών ινών διαφόρων τύπων.				
53	Το προσφερόμενο transceiver να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον προσφερόμενο μεταγωγέα.	Ναι		
54	Να προσφερθεί transceiver τύπου 1000BASE-LX/LH για χρήση στις 2 θύρες Gigabit Ethernet του μεταγωγέα δικτύου πρόσβασης 8 θυρών	≥ 1		
	Το σύνολο των απαιτούμενων μονότροπων οπτικών patchcord κατανέμεται όπως ακολούθως:			
55	Ακροδέκτες τύπου LC-LC, μήκος 10 μέτρα, ποσότητα	≥ 15		
56	Ακροδέκτες τύπου LC-LC, μήκος 5 μέτρα, ποσότητα	≥ 5		
57	Ακροδέκτες τύπου LC-LC, μήκος 2 μέτρα, ποσότητα	≥ 20		
58	Ακροδέκτες τύπου ST-LC, μήκος 2 μέτρα, ποσότητα	≥ 20		
59	Ακροδέκτες τύπου LC-SC, μήκος 2 μέτρα, ποσότητα	≥ 10		
60	Κατασκευαστής (Αναφέρατε)	Ναι		
61	Οπτικό καλώδιο μικτονόμησης 2 ινών (Duplex Patchcord)	Ναι		
62	Είδος ινών Singlemode	Ναι		
63	Τύπος ίνας 9 / 125	Ναι		
64	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	≥ 12 Μήνες		

13	Κάρτα αναβάθμισης μεταγωγέα κεντρικών υπηρεσιών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Πλήθος καρτών επέκτασης	≥ 1		
2	Πλήθος θυρών 10 Gigabit Ethernet, οι οποίες μπορούν να υποστηρίξουν τα πρωτόκολλα 10GBase-SR και 10GBase-LR με την εγκατάσταση του κατάλληλου transceiver	≥ 2		
3	Πλήρης συμβατότητα με υφιστάμενο κεντρικό μεταγωγέα Cisco Catalyst 3850-24T-S	Ναι		
4	Να προσφερθούν transceiver τύπου 10GBase-SR για χρήση στις 2 θύρες 10Gigabit Ethernet της προσφερόμενης κάρτας αναβάθμισης του μεταγωγέα κεντρικών υπηρεσιών.	≥ 2		

13	Κάρτα αναβάθμισης μεταγωγέα κεντρικών υπηρεσιών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
5	Τα προσφερόμενα transceiver να είναι του ίδιου κατασκευαστή με την προσφερόμενη κάρτα αναβάθμισης.	Ναι		
6	Ποσότητα Transceiver τύπου 10GBASE-LRM με ακροδέκτη τύπου LC που πρέπει να προσφερθούν για χρήση σε θύρες 10Gigabit Ethernet των supervisor engines υφιστάμενων μεταγωγέων διανομής του ιδρύματος. Οι συγκεκριμένοι μεταγωγείς είναι του κατασκευαστικού οίκου Cisco Systems, μοντέλο WS-C4506-E, και έχουν εγκατεστημένες supervisor engines μοντέλο WS-X45-SUP7-E.	≥ 8		
7	Όλα τα παραπάνω transceiver να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τους μεταγωγείς στους οποίους θα χρησιμοποιηθούν όπως αναφέρεται παραπάνω.	Ναι		
8	Ποσότητα Transceiver τύπου 10GBASE-LR με ακροδέκτη τύπου LC που πρέπει να προσφερθούν για χρήση σε θύρες 10Gigabit Ethernet των supervisor engines υφιστάμενων μεταγωγέων διανομής του ιδρύματος. Οι συγκεκριμένοι μεταγωγείς είναι του κατασκευαστικού οίκου Cisco Systems, μοντέλο WS-C4506-E, και έχουν εγκατεστημένες supervisor engines μοντέλο WS-X45-SUP7-E.	≥ 4		
9	Όλα τα παραπάνω transceiver να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τους μεταγωγείς στους οποίους θα χρησιμοποιηθούν όπως αναφέρεται παραπάνω.	Ναι		
	Το σύνολο των απαιτούμενων μονότροπων οπτικών patchcord κατανέμεται όπως ακολούθως:			
10	Ακροδέκτες τύπου LC-LC, μήκος 2 μέτρα, ποσότητα	≥ 15		
11	Κατασκευαστής (Αναφέρατε)	Ναι		
12	Οπτικό καλώδιο μικτονόμησης 2 ινών (Duplex Patchcord)	Ναι		
13	Είδος ινών Multimode	Ναι		
14	Τύπος ίνας 62,5 / 125	Ναι		
15	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	≥ 12 Μήνες		

14	Εξυπηρετητής κεντρικής υπολογιστικής υποδομής με αυξημένη δυνατότητα εξυπηρέτησης εικονικών μηχανών.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Πλήθος εξυπηρετητών	≥ 1		
2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής	Ναι		
3	Υψος (RU)	≤ 1		

14	Εξυπηρετητής κεντρικής υπολογιστικής υποδομής με αυξημένη δυνατότητα εξυπηρέτησης εικονικών μηχανών.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
4	Το σύνολο των τμημάτων του εξυπηρετητή να είναι του ίδιου κατασκευαστή	Ναι		
5	Να υποστηρίζει τουλάχιστον δύο επεξεργαστές τεχνολογίας x86-64	Ναι		
6	Να προσφερθεί με 2 επεξεργαστές τελευταίας τεχνολογίας	IntelXeonGold 6126 ή ισοδύναμος ή καλύτερος		
7	Αριθμός πυρήνων έκαστου	>= 12		
8	Προσφερόμενη registered μνήμη	>=128 GB		
9	Η φέρουσα μνήμη να διαθέτει ταχύτητα 2666 MHz	Ναι		
10	Το σύστημα να υποστηρίζει 24 DIMMs slots	Ναι		
11	Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες χωρητικότητες μνήμης	Ναι		
12	Υποστήριξη ECC μνήμης	Ναι		
13	Προσφερόμενη raw χωρητικότητα	>=600GB		
14	Χωρητικότητα/πλήθος δίσκων τύπου: @10KRPM 12GSASSmallFormFactor	>=2x300GB		
15	Το σύστημα να μπορεί να δεχτεί τουλάχιστον 10 δίσκους	Ναι		
16	Να προσφερθούν τα απαιτούμενα στοιχεία έτσι ώστε να μπορεί να αυξηθεί η χωρητικότητα στο μέγιστο δυνατό με την αγορά μόνο των πρόσθετων δίσκων και των brackets αυτών	Ναι		
17	Οι δίσκοι να μπορούν να αλλαχθούν εν-θερμό	Ναι		
18	Να προσφερθεί RAIDController που να μπορεί να ελέγξει το σύνολο των δίσκων που μπορεί να δεχτεί το σύστημα	Ναι		
19	Επίπεδα υποστήριξης RAID, 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, JBOD	Ναι		
20	Ο προσφερόμενος controller να διαθέτει writecache	>=2GB		
21	Ο RAID controller να διαθέτει FLASH Based cache	Ναι		
22	Να διαθέτει τουλάχιστον 2 xPCieslots	Ναι		
23	Να προσφερθεί με δύο τουλάχιστον εσωτερικές SD κάρτες mirrored με Δυνατότητα εγκατάστασης Hypervisor/OS	>=32GB		
24	Υποστήριξη εσωτερικού USB drive	Ναι		
25	Να αναφερθούν οι παρεχόμενες εξωτερικές USB θύρες	Ναι		
26	Υποστήριξη χρήσης KVM (VGA, USB, σειριακής πόρτας) στη πρόσοψη του εξυπηρετητή, για εύκολη πρόσβαση	Ναι		

14	Εξυπηρετητής κεντρικής υπολογιστικής υποδομής με αυξημένη δυνατότητα εξυπηρέτησης εικονικών μηχανών.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
27	Να διαθέτει SFP/SFP+ θύρες για data με δυνατότητα για ταχύτητες σύνδεσης 1/10G και δυνατότητα αλλαγής transceiver.	>=2		
28	Να προσφερθούν 2 καλώδια χαλκού DACdirectattachcable μήκους 5 μέτρων και ταχύτητας 10Gbps για χρήση στις 2 θύρες SFP/SFP+	Ναι		
29	Να έχει ενσωματωμένα στην μητρική πλακέτα 2x 10Gbitbase-T Ethernet interfaces για data	Ναι		
30	Να υποστηρίζεται PCI κάρτα του ιδίου κατασκευαστή με 2x 40Gbps πόρτες, με δυνατότητα μελλοντικής επικοινωνίας FCoE, δημιουργίας 128 εικονικών Eth και FC interfaces.	Ναι		
31	IPMI 2.0 compliant	Ναι		
32	CLI και γραφικό εργαλείο διαχείρισης	Ναι		
33	Να διαθέτει αποκλειστικής χρήσης management interface (out-of-band management)	Ναι		
34	Δυνατότητα πρόσβασης στο interface διαχείρισης μέσω των LOM θυρών , καθώς επίσης και από PCI 40Gbps Ethernet interface του ιδίου κατασκευαστή	Ναι		
35	Δυνατότητα μελλοντικής ενσωμάτωσης του εξυπηρετητή σε blade σύστημα του ιδίου κατασκευαστή , μέσω του οποίου θα επιτυγχάνεται ενοποιημένη διαχείριση αλλά και δυνατότητες I/O Virtualization , χωρίς προσθήκη τρίτου διαχειριστικού εργαλείου , αλλά χρησιμοποιώντας το ενσωματωμένο στο Blade σύστημα εργαλείο , καθώς και τον δικτυακό του εξοπλισμό.	Ναι		
36	Δυνατότητες Out of Band διαχείρισης Power Management Server reset Component inventory Event logging Δυνατότητα ενσωμάτωσης απομακρυσμένων CD/DVD σαν να ήταν συνδεδεμένα πάνω στον εξυπηρετητή Δυνατότητα απομακρυσμένης εγκατάστασης Λειτουργικού Συστήματος και εφαρμογών Role-based πρόσβαση για κάθε χρήστη ξεχωριστά Integration με εξωτερικά εργαλεία αυθεντικοποίησης και έγκρισης Αναβάθμιση του firmware Configuration της Virtualization κάρτας του ιδίου κατασκευαστή (mode λειτουργίας – εικονικά interfaces κλπ)	Ναι		
37	Ασφαλής απομακρυσμένη πρόσβαση μέσω SSH	Ναι		
38	Trusted Platform Module	Ναι		

14	Εξυπηρετητής κεντρικής υπολογιστικής υποδομής με αυξημένη δυνατότητα εξυπηρέτησης εικονικών μηχανών.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
39	Τροφοδοσία σε διάταξη N+1	Ναι		
40	Αποδοτικότητα τροφοδοσίας	Να αναφερθεί		
41	Δυνατότητα αλλαγής ανεμιστήρων εν θερμώ	Ναι		
42	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	>= 36 Μήνες		

15	Εξυπηρετητής κεντρικής υπολογιστικής υποδομής με αυξημένη δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων.			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Πλήθος εξυπηρετητών	>=3		
2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής	Ναι		
3	Υψος (RU)	< = 2		
4	Το σύνολο των τμημάτων του εξυπηρετητή να είναι του ίδιου κατασκευαστή	Ναι		
5	Να υποστηρίζει τουλάχιστον δύο επεξεργαστές τεχνολογίας x86-64	Ναι		
6	Να προσφερθεί με 2 επεξεργαστές τελευταίας τεχνολογίας	IntelXeonSilver 4110 ή ισοδύναμος ή καλύτερος		
7	Αριθμός πυρήνων έκαστου	>=8		
8	Προσφερόμενη registered μνήμη	>=64 GB		
9	Η φέρουσα μνήμη να διαθέτει ταχύτητα 2666 MHz	Ναι		
10	Το σύστημα να υποστηρίζει 24 DIMM slots	Ναι		
11	Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες χωρητικότητες μνήμης	Ναι		
12	Υποστήριξη ECC μνήμης	Ναι		
13	Προσφερόμενη raw χωρητικότητα	>= 49,2 TB		
14	Χωρητικότητα/πλήθος δίσκων τύπου A: @12G SAS 7.2K RPM (4K)	>= 8x6TB		
15	Χωρητικότητα/πλήθος δίσκων τύπου B: @12G SAS SSD (3X endurance)	>= 2x400GB		

16	Χωρητικότητα/πλήθος δίσκων τύπου C: @10KRPMSASSmallFormFactor	>= 2x300GB		
17	Το σύστημα να μπορεί να δεχτεί τουλάχιστον 14 δίσκους	Ναι		
18	Να προσφερθούν τα απαιτούμενα στοιχεία έτσι ώστε να μπορεί να αυξηθεί η χωρητικότητα στο μέγιστο δυνατό με την αγορά μόνο των πρόσθετων δίσκων και των brackets αυτών	Ναι		
19	Οι δίσκοι να μπορούν να αλλαχθούν εν-θερμώ	Ναι		
20	Να προσφερθεί RAID Controller που να μπορεί να ελέγξει το σύνολο των δίσκων που μπορεί να δεχτεί το σύστημα	Ναι		
21	Επίπεδα υποστήριξης RAID, 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, JBOD	Ναι		
22	Ο προσφερόμενος controller να διαθέτει write cache	>= 2GB		
23	Ο RAID controller να διαθέτει FLASH Based cache	Ναι		
24	Να διαθέτει τουλάχιστον 6 x PCIe slots	Ναι		
25	Να προσφερθεί με δύο τουλάχιστον εσωτερικές SD κάρτες mirrored με Δυνατότητα εγκατάστασης Hypervisor/OS	>= 32GB		
26	Υποστήριξη εσωτερικού USB drive	Ναι		
27	Να αναφερθούν οι παρεχόμενες εξωτερικές USB θύρες	Ναι		
28	Υποστήριξη χρήσης KVM (VGA, USB, σειριακής πόρτας) στη πρόσοψη του εξυπηρετητή, για εύκολη πρόσβαση	Ναι		
29	Να διαθέτει SFP/SFP+ θύρες για data με δυνατότητα για ταχύτητες σύνδεσης 1/10G και δυνατότητα αλλαγής transceiver.	>= 2		
30	Να προσφερθούν 2 καλώδια χαλκού DACdirectattachcable μήκους 5 μέτρων και ταχύτητας 10Gbps για χρήση στις 2 θύρες SFP/SFP+	Ναι		
31	Να έχει ενσωματωμένα στην μητρική πλακέτα 2x 10Gbitbase-T Ethernet interfaces για data	Ναι		
32	Να υποστηρίζεται PCI κάρτα του ιδίου κατασκευαστή με 2x 40Gbps πόρτες ,με δυνατότητα μελλοντικής επικοινωνίας FCoE , δημιουργίας 128 εικονικών Eth και FC interfaces .	Ναι		
33	IPMI 2.0 compliant	Ναι		
34	CLI και γραφικό εργαλείο διαχείρισης	Ναι		
35	Να διαθέτει αποκλειστικής χρήσης management interface (out-of-band management)	Ναι		
36	Δυνατότητα πρόσβασης στο interface διαχείρισης μέσω των LOM Eth θυρών , καθώς επίσης και από PCI 40Gbps Eth interface του ίδιου κατασκευαστή	Ναι		

37	Δυνατότητα μελλοντικής ενσωμάτωσης του εξυπηρετητή σε blade σύστημα του ιδίου κατασκευαστή, μέσω του οποίου θα επιτυγχάνεται ενοποιημένη διαχείριση αλλά και δυνατότητες I/O Virtualization, χωρίς προσθήκη τρίτου διαχειριστικού εργαλείου, αλλά χρησιμοποιώντας το ενσωματωμένο στο Blade σύστημα εργαλείο, καθώς και τον δικτυακό του εξοπλισμό.	Ναι		
38	Δυνατότητες Out of Band διαχείρισης Power Management Server reset Component inventory Event logging Δυνατότητα ενσωμάτωσης απομακρυσμένων CD/DVD σαν να ήταν συνδεδεμένα πάνω στον εξυπηρετητή Δυνατότητα απομακρυσμένης εγκατάστασης Λειτουργικού Συστήματος και εφαρμογών Role-based πρόσβαση για κάθε χρήστη ξεχωριστά Integration με εξωτερικά εργαλεία αυθεντικοποίησης και έγκρισης Αναβάθμιση του firmware Configuration της Virtualization κάρτας του ιδίου κατασκευαστή (mode λειτουργίας – εικονικά interfaces κλπ).	Ναι		
39	Ασφαλής απομακρυσμένη πρόσβαση μέσω SSH	Ναι		
40	Trusted Platform Module	Ναι		
41	Τροφοδοσία σε διάταξη N+1	Ναι		
42	Αποδοτικότητα τροφοδοσίας	Να αναφερθεί		
43	Δυνατότητα αλλαγής ανεμιστήρων εν θερμώ	Ναι		
44	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	>= 36 Μήνες		

16	Εργασίες εγκατάστασης καλωδιώσεων, εγκατάσταση, παραμετροποίηση του εξοπλισμού			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει, ρυθμίσει και παραμετροποιήσει όσα από τα προσφερόμενα συστήματα θα του υποδειχθούν από το ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	Ναι		
2	Όλες οι διαδρομές καλωδιώσεων που θα διατρέχουν εξωτερικά οροφές και κάθετους τοίχους θα τοποθετηθούν εντός λευκών πλαστικών καναλιών εσωτερικού χώρου, ενώ οι καλωδιώσεις δαπέδων θα τοποθετηθούν σε ελλειψοειδές (κουρμπριστό) κανάλι αντοχής. Όλα τα κανάλια θα στερεωθούν με κατάλληλες πλαστικές φωλιές (ούπα) και βίδες	Ναι		

16	Εργασίες εγκατάστασης καλωδιώσεων, εγκατάσταση, παραμετροποίηση του εξοπλισμού			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
3	Οι εγκαταστάσεις στο σύνολό τους θα πρέπει να είναι καλαίσθητες και λειτουργικές	Ναι		
4	Οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί στην υφιστάμενη υποδομή της αίθουσας κατά την εγκατάσταση (όπως τρύπες σε τοίχους που δεν χρησιμοποιούνται κτλ.) θα αποκατασταθούν από τον ανάδοχο στην αρχική κατάσταση χωρίς επιπλέον κόστος	Ναι		
5	Δωρεάν αντικατάσταση υλικού στο χρονικό διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας	Ναι		

17	Ποιότητα και όροι προσφερόμενης Εγγύησης και Τεχνικής Υποστήριξης			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Η παροχή εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης δεν θα κοστολογηθεί χωριστά από τον εξοπλισμό, το κόστος θα περιέχεται στο κόστος κάθε επιμέρους εξοπλισμού.	Ναι		
2	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει αναλυτικά το σχήμα εγγύησης και υποστήριξης καθώς και τον τρόπο λειτουργίας αυτού.	Ναι		
3	Ο Προμηθευτής οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία ΟΛΟΥ του προσφερόμενου εξοπλισμού (υλικού και λογισμικού) με ημερομηνία έναρξης ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής και χωρίς κανένα επιπλέον κόστος. Η χρονική διάρκεια της απαιτούμενης εγγύησης καλής λειτουργίας για κάθε ζητούμενο είδος διαφοροποιείται και ισχύει η απαίτηση που αναγράφεται στα αντίστοιχα φύλλα συμμόρφωσης (ισχύουν όμως οι όροι του παρόντος).	Ναι		
4	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει τη δυνατότητά του για την παροχή της εγγύησης αυτής παρέχοντας σχετικά έγγραφα που να το τεκμηριώνουν καθώς και ότι η προσφερόμενη εγγύηση έχει την σχετική κάλυψη του κατασκευαστή.	Ναι		
5	Επιδιόρθωση / Αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού παρουσιάσει προβλήματα λειτουργίας για όλο το διάστημα της εγγύησης.	Ναι		

6	Αποκατάσταση οποιασδήποτε δυσλειτουργίας που οφείλεται σε σφάλματα λογισμικού για όλο το διάστημα της εγγύησης.	Ναι		
7	Ανταπόκριση Προμηθευτή για την διάγνωση της βλάβης: - Εντός τεσσάρων (4) ωρών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης εφόσον η ειδοποίηση έγινε από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή και στο διάστημα από 09:00 μέχρι 15:00 - Ή το πρωί (το αργότερο 09:00) της επομένης εργάσιμης ημέρας εφόσον η ειδοποίηση έγινε εκτός των πιο πάνω ημερών και ωρών.	Ναι		
8	Επιδιόρθωση ή αντικατάσταση της μονάδας με το πρόβλημα λειτουργίας εντός του χρονικού διαστήματος που ορίζεται στους πίνακες τεχνικών χαρακτηριστικών για κάθε ζητούμενο είδος.	Ναι		
9	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει όλα τα έξοδα μετακίνησης και διαμονής του προσωπικού του και αποστολής εξοπλισμού για την αποκατάσταση μιας βλάβης.	Ναι		
10	Παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax και Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Email).	Ναι		
11	Παροχή δυνατότητας επίσημης επικοινωνίας με τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού, όπως καταχωρημένη πρόσβαση (registered access), για την επίλυση / παρακολούθηση προβλημάτων.	Ναι		

8.4. Πίνακας τεχνικών προδιαγραφών Οριζόντων Υπηρεσιών ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

ΥΠΗΡ	Πίνακας απαιτήσεων οριζόντων προδιαγραφών και υπηρεσιών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Κάλυψη απαιτήσεων Εκπαίδευσης σύμφωνα με την αναλυτική περιγραφή της παραγράφου Σφάλμα! Άγνωστη παράμετρος αλλαγής. και 5.4 Φ4: Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.	Ναι		
2	Κάλυψη απαιτήσεων Πιλοτικής Λειτουργίας σύμφωνα με την αναλυτική περιγραφή της παραγράφου Σφάλμα! Άγνωστη παράμετρος αλλαγής. και 5.3 Φ3: Πιλοτική Λειτουργία.	Ναι		

ΥΠΗΡ	Πίνακας απαιτήσεων οριζόντων προδιαγραφών και υπηρεσιών			
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Υποχρεωτ. Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
3	Κάλυψη απαιτήσεων Δράσεων Δημοσιότητας και Ευαισθητοποίησης σύμφωνα με την αναλυτική περιγραφή της παραγράφου Σφάλμα! Άγνωστη παράμετρος αλλαγής.	Ναι		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

Οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν με τη χρήση της υπηρεσίας eΕΕΕΣ, ήτοι της διαδικτυακής πλατφόρμας που διαθέτει η ΕΕ (βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016), το πρότυπο ΕΕΕΣ που θα ανταποκρίνεται: α) στις καταστάσεις εκείνες για τις οποίες οι οικονομικοί φορείς αποκλείονται ή, με βάση τα έγγραφα της σύμβασης, μπορούν να αποκλεισθούν, καθώς και β) στα κριτήρια ποιοτικής επιλογής που έχουν καθοριστεί με τα ως άνω έγγραφα. Το περιεχόμενο του αρχείου είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ψηφιακά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ της ΕΕ τη σχετική απάντηση τους. Για τη συμπλήρωσή του ισχύουν επιπλέον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.4.3 της διακήρυξης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

α/α	Τμήμα	α/α πίνακα συμμόρφωσης τεχνικών προδιαγραφών	Ονομασία Είδους	Τιμή Τεμαχίου χωρίς ΦΠΑ	Σύνολο Τεμαχίων	Συνολική Τιμή χωρίς ΦΠΑ
1	1		λ.χ. Η/Υ			
2	1		λ.χ. Laptop			
					Συνολική Τμήματος	Τιμή
					Ολογράφως	

Λοιποί όροι της οικονομικής προσφοράς:

1) Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

2) Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., την παροχή της υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1

ΠΡΟΣ ΤΗΝ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΥΠ'ΑΡΙΘΜΟΝ ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ

1. Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντι σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της για ποσό ΕΥΡΩ. Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας, για τη συμμετοχή της στον διαγωνισμό της..... (καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών) για την υλοποίηση του έργου..... και για κάθε αναβολή αυτού.

2. Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος της διαιρέσεως και διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 – 855, 862 – 864 και 866 – 869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα άρθρα αυτά.

3. Σε περίπτωση που αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε ότι η δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός τριών (3) ημερών από την ημερομηνία που μας το ζητήσετε. Σε περίπτωση κατάπτωσης της παρούσας, το ποσόν της κατάπτωσης υπάγεται σε πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

4. Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση ή ενέργεια συγκατάθεσης της ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα την μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

5. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύησή μας θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σ' εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σ' εσάς του ποσού της εγγύησης.

6. Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και Ν.Π.Δ.Δ., συμπεριλαμβανομένης και αυτής, δεν υπερβαίνουν το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2

ΠΡΟΣ ΤΗΝ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜΟΝ ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ.

1. Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντι σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της για ποσό ΕΥΡΩ. Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας, για την καλή εκτέλεση των όρων της Σύμβασης μεταξύ της και της
2. Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος της διαιρέσεως και διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 – 855, 862 – 864 και 866 – 869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα άρθρα αυτά.
3. Σε περίπτωση που αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε, ότι η δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, την ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός τριών (3) ημερών από την ημερομηνία που μας το ζητήσετε.
4. Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση ή ενέργεια συγκατάθεσης της ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα την μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.
5. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας, θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σ' εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σ' εσάς του ποσού της εγγύησης.
6. Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και Ν.Π.Δ.Δ., συμπεριλαμβανομένης και αυτής, δεν υπερβαίνουν το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Υπόδειγμα 3

ΠΡΟΣ

ΤΗΝ

.....

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜΟΝ ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ.

1. Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντι σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της για ποσό ΕΥΡΩ. Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας, για την καλή λειτουργία των παραδοθέντων από εμάς ειδών με αριθμό σύμβασης..... (ΑΔΑΜ:.....) μεταξύ της και της

2. Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος της διαιρέσεως και διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 – 855, 862 – 864 και 866 – 869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα άρθρα αυτά.

3. Σε περίπτωση που αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε, ότι η δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, την ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός τριών (3) ημερών από την ημερομηνία που μας το ζητήσετε.

4. Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση ή ενέργεια συγκατάθεσης της ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα την μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

5. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας, θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σ' εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σ' εσάς του ποσού της εγγύησης.

6. Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και Ν.Π.Δ.Δ., συμπεριλαμβανομένης και αυτής, δεν υπερβαίνουν το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Σχέδιο Σύμβασης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΠΑΝ/ΠΟΛΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ - Τ.Κ. 74 100
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:

ΣΥΜΒΑΣΗ ΑΡΙΘ.....

Στο Ηράκλειο σήμερα /...../..... μεταξύ των:

1. _____ νομίμου εκπροσώπου του Πανεπιστημίου Κρήτης σύμφωνα με
_____ και

2. _____, νομίμου εκπροσώπου της εταιρείας (ΑΦΜ- ΔΟΥ
.....) που εδρεύει στο, αποφασίστηκαν και έγιναν δεκτά τα παρακάτω.

Στις διενεργήθηκε ανοικτός διεθνής διαγωνισμός για την ανάθεση του έργου: ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ ”.

Η Σύγκλητος του Πανεπιστημίου Κρήτης στην συνεδρία της, αποφάσισε την κατακύρωση του παραπάνω διαγωνισμού στον δεύτερο των συμβαλλομένων.

Ο πρώτος των συμβαλλομένων που στο εξής θα καλείται “Ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ” αναθέτει στον δεύτερο των συμβαλλομένων, που στο εξής θα καλείται “Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ” την ανάθεση του έργου με τίτλο «-----

ΑΡΘΡΟ 1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ

Ο πρώτος από τους συμβαλλόμενους με την προαναφερόμενη ιδιότητά του, αναθέτει την Προμήθεια Εξοπλισμού ή/και Λογισμικού στο δεύτερο, ο οποίος στο εξής θα ονομάζεται «Ανάδοχος», και ο οποίος αναλαμβάνει την προμήθεια των ειδών στις αναφερόμενες τιμές σύμφωνα με το Παράρτημα της Σύμβασης και με τους κατωτέρω αναφερόμενους όρους και συμφωνίες τις οποίες αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

ΑΡΘΡΟ 2: ΙΣΧΥΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΗΣ

Η ισχύς της παρούσης συμβάσεως αρχίζει από της υπογραφής της και για δώδεκα (12) μήνες. Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου.

ΑΡΘΡΟ 3: ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ-ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Σαν εγγύηση για την τήρηση των όρων της σύμβασης ο Ανάδοχος με την υπογραφή της παρούσας κατέθεσε την με αρ. της ΤΡΑΠΕΖΑΣ..... Εγγυητική Επιστολή καλής εκτέλεσης ποσούΕυρώ και διάρκειας μέχρι που αντιπροσωπεύει το 5% του συμβατικού τιμήματος, μη συμπεριλαμβανομένης της αξίας του ΦΠΑ. Η Εγγυητική Επιστολή καλής εκτέλεσης θα επιστραφεί δύο (2) μήνες μετά τη λήξη της σύμβασης και την τακτοποίηση τυχόν εκκρεμοτήτων.

(Σε περίπτωση που απαιτείται) Με την τμηματική/συνολική παράδοση των προς προμήθεια υλικών ο Ανάδοχος καταθέτει Εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας ποσού.....Ευρώ και διάρκειας μέχρι..... που αντιπροσωπεύει το 2,5% της αξίας των παραδοθέντων υλικών για τα οποία απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας μη συμπεριλαμβανομένης της αξίας του ΦΠΑ. Η Εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας θα επιστραφεί (2) μήνες μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας

ΑΡΘΡΟ 4: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ

Τα χορηγούμενα είδη θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις και προδιαγραφές που ορίζονται στη Διακήρυξη και την προσφορά του προμηθευτή. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα προμήθειας ορισμένου κατακυρωθέντος είδους, ο προμηθευτής θα γνωστοποιεί εγγράφως την αλλαγή στο Τμήμα Προμηθειών και τη Διεύθυνση Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης ΠΚΜ της Π.Κ.Μ. και με την παροχή σύμφωνης γνώμης η προμήθεια θα συνεχίζεται από τον ανάδοχο με είδος διαφορετικό από το κατακυρωθέν, ίσης ή ανώτερης ποιοτικής αξίας, σύμφωνα πάντα με τις προδιαγραφές που ορίστηκαν στη διακήρυξη, και στην τιμή στην οποία είχε κατακυρωθεί το εν λόγω είδος, κατόπιν εγκρίσεως του αρμοδίου οργάνου. Αν κάτι τέτοιο δεν καταστεί δυνατό, τότε η προμήθεια του συγκεκριμένου είδους θα γίνεται από τον επόμενο στη σειρά προμηθευτή που μειοδοτεί στο εν λόγω είδος.

ΑΡΘΡΟ 5: ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο:

.....

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος.

Κατά την έκδοση των τιμολογίων ο ανάδοχος υποχρεούται να αναγράφει τα συμβατικά είδη με την ονομασία που τους έχει δοθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στα έγγραφα της Σύμβασης. Αν παρ'όλα αυτά το σύστημα της μηχανογράφησης που διαθέτει δεν παρέχει αυτή τη δυνατότητα, τότε υποχρεούται να καταρτίσει πίνακα αντιστοίχισης των συμβασιολογημένων ειδών με την ονομασία που αυτά είναι καταχωριστέα στο μηχανογραφικό του σύστημα.

Ο προαναφερθείς πίνακας θα αποτελεί παράρτημα της παρούσης.

ΑΡΘΡΟ 6: ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στις εγκαταστάσεις των Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Κρήτης σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στη διακήρυξη. Οι παραδόσεις των ειδών θα γίνονται τμηματικά ή και εφάπαξ, ανάλογα με τις επιθυμίες και τις ανάγκες των υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Κρήτης κατόπιν έγγραφης παραγγελίας η οποία μπορεί να αποστέλλεται και μέσω τηλεομοιοτυπίας ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά, στους χώρους που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερος σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Ο ανάδοχος υποχρεούται να

ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

ΑΡΘΡΟ 7: ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ- ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με μακροσκοπικό έλεγχο και πρακτική δοκιμασία και πάντα σύμφωνα με τα οριζόμενα στα έγγραφα της σύμβασης (καθορισμένη από την προσφορά του υποψηφίου μάρκα προϊόντος, συμφωνία με τις δηλωθείσες στα έγγραφα της σύμβασης τεχνικές προδιαγραφές, συμφωνία με τις περιγραφόμενες συσκευασίες).

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα, σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους προμηθευτές.

Εντός δεκαπέντε (15) ημερών η επιτροπή παραλαβής οφείλει να έχει προβεί στους ελέγχους και τις παρατηρήσεις της και εντός ενός (1) μήνα από την παράδοση να έχει συντάξει το πρωτόκολλο παραλαβής

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

ΑΡΘΡΟ 8: ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 9: ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ- ΚΥΡΩΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση. β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 74 του ν. 4412/2016 αποκλεισμός του αναδόχου από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων.

Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

ΑΡΘΡΟ 10: ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

Τα προς προμήθεια είδη θα είναι καινούρια και τελείως αμεταχείριστα. Η πληρωμή θα γίνεται από τις πιστώσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης μετά την παραλαβή του τιμολογίου και σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Απαραίτητα για την πληρωμή δικαιολογητικά είναι:

α) Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής.

β) Τιμολόγιο του προμηθευτή.

γ) Κάθε άλλο δικαιολογητικό που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Ο προμηθευτής κατά την πληρωμή του τιμήματος υπόκειται στις εκάστοτε προβλεπόμενες από τον Νόμο κρατήσεις, καθώς και σε οποιαδήποτε άλλη νομοθετική κράτηση.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τιμολογεί τα προϊόντα αναγράφοντας στο τιμολόγιο και τη μάρκα του συμβατικού είδους.

ΑΡΘΡΟ 11: ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης, τους τεχνικούς κανόνες και τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα σε εθνικό επίπεδο και εφόσον αυτά δεν υπάρχουν, σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.

ΑΡΘΡΟ 12: ΤΙΜΗ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Η συνολική δαπάνη της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των€ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., € με Φ.Π.Α.

Στις τιμές συμπεριλαμβάνονται: τα έξοδα μεταφοράς και παράδοσης των ειδών και οι νόμιμες κρατήσεις.

ΑΡΘΡΟ 13: ΠΛΗΡΩΜΗ- ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Η πληρωμή των ειδών θα γίνεται σε ευρώ και θα εκτελείται στην οικονομική υπηρεσία του Πανεπιστημίου Κρήτης και σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του Ν. 4270/2014 ως ισχύει, με την προσκόμιση των φορολογικών στοιχείων και των λοιπών νομίμων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για την έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων.

ΑΡΘΡΟ 14: ΚΥΡΩΣΕΙΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Ο προμηθευτής που δεν προσέρχεται μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε για να υπογράψει την σχετική σύμβαση, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμόδιου οργάνου. Επιπλέον κηρύσσεται έκπτωτος στις περιπτώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2 της Διακήρυξης και του άρθρου 207 του ν.4412/16

ΑΡΘΡΟ 15: ΕΚΧΩΡΗΣΗ ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να εκχωρήσει τα εισπρακτέα δικαιώματά του που απορρέουν από αυτή τη σύμβαση σε οποιοδήποτε Φυσικό ή Νομικό Πρόσωπο, με την εξαίρεση της εξασφαλιστικής εκχώρησης απαιτήσεων σε τράπεζα, χωρίς την προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας που παρέχεται μόνον εγγράφως.

ΑΡΘΡΟ 16: ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Η Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο. Σε περίπτωση διαφορών που ενδεχομένως προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της Σύμβασης ή εξ αφορμής της, η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών.

Για κάθε διαφορά που δεν είναι δυνατό να επιλυθεί σύμφωνα με τα παραπάνω οριζόμενα, αρμόδια θα είναι τα δικαστήρια που εδρεύουν στο Ρέθυμνο Κρήτης.

Η παρούσα Σύμβαση συντάχθηκε σε τέσσερα (4) όμοια πρωτότυπα και αφού αναγνώστηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται νομίμως από τους συμβαλλόμενους, έλαβε δε κάθε συμβαλλόμενος από ένα αντίτυπο και τα υπόλοιπα θα χρησιμοποιηθούν ανάλογα .

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Ο νόμιμος εκπρόσωπος της Αναδόχου εταιρίας

.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υπεύθυνη Δήλωση Ι**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ**

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών

(άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ						
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:	ΤΚ:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/νση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

- η προσφορά συντάχθηκε σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης, της οποίας έλαβα γνώση και όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στην προσφορά είναι ακριβή,
- τα είδη που θα εγκατασταθούν θα είναι ταυτόσημα με τα προσφερόμενα..
- αποδέχομαι ανεπιφύλακτα και με ποινή αποκλεισμού όλους τους όρους της σχετικής διακήρυξης,
- θα διατηρήσω εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιήσω μόνο για τους σκοπούς του διαγωνισμού τα στοιχεία και τις πληροφορίες των υπόλοιπων προσφορών που τυχόν θα τεθούν υπόψη μου και αποτελούν κατά δήλωση τους εμπορικό ή επιχειρηματικό απόρρητο

Ημερομηνία: ____/____/201..

Ο – Η Δηλ ____.
(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει

στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII -Υπεύθυνη Δήλωση II

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ						
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:	ΤΚ:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

δεν έχουν επιβληθεί σε βάρος της εταιρείας, της οποίας είμαι νόμιμος εκπρόσωπος, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους.

Ημερομηνία: ____/____/201...

Ο – Η Δηλ. ____.
(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.



(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλ