

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΑ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ



Διακήρυξη Διαγωνισμού άνω των ορίων

με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ: 47931/07-10-2021

Α/Α Συστήματος Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 140756

ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

**«ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΕΡΓΟΥ»**

Με εκτιμώμενη αξία 1.083.064,52€ χωρίς ΦΠΑ

Συνολική αξία 1.343.000,00€ με ΦΠΑ

Με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά,
βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας – τιμής, ανά τμήμα

**ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΔΙΩΝΗ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΌΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΥΠΟΕΡΓΟ 2:
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ», ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΕΡΕΥΝΩΝ «82876» ΚΑΙ
ΚΩΔΙΚΟ MIS «5047222»**

**Η ΠΡΑΞΗ ΕΝΤΑΣΣΕΤΑΙ ΣΤΗ ΔΡΑΣΗ «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΈΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ**

Καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών: 22/11/2021 ώρα 03:00 μ.μ.

Ημερομηνία ηλεκτρονικής αποσφράγισης: 26/11/2021, ώρα 10:00 π.μ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	10
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	10
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	11
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	12
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	12
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	12
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	12
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων.....	12
2.1.4 Γλώσσα	13
2.1.5 Εγγυήσεις.....	13
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	14
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	14
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής.....	14
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής.....	15
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	16
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	21
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια.....	21
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	21
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	22
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	22
2.2.8.1 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	22
2.2.8.2 Υπεργολαβία.....	22
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	23
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	23
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	25
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	33
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	33
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	34
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	34
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	34
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά».....	38
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	40
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	40
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	41
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	43
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	43
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	43
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	43

3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	45
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	47
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	49
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	52
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	53
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	53
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	54
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	54
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	54
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ.....	55
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	55
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	57
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	57
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	57
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	59
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	59
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	60
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	60
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	60
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	62
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	62
6.5	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	62
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	64
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	64
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	113
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....	183
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	184
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V– ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	185

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΡΕΥΝΩΝ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΛΚΕ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090163356
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ - Β' ΚΤΙΡΙΟ ΦΟΙΤΗΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ
Πόλη	ΙΩΑΝΝΙΝΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	45110
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	NUTS EL543
Τηλέφωνο	2651007134
Φαξ	2651007040
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	eediagon_rc@uoi.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Γεώργιος Γκανιάτσας (2651007982)
Αρμόδιος για τεχνικές πληροφορίες	Καθηγητής Σταύρος Νικολόπουλος (2651007448)
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	http://www.rc.uoi.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Επιτροπή Ερευνών και Διαχείρισης του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων που αποτελεί Κεντρική Κυβερνητική Αρχή του Παραρτήματος Ι του Ν. 4412/2016 και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Νομικά Πρόσωπα Κεντρικής Κυβέρνησης και Δημόσιες Επιχειρήσεις ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ).

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η διαχείριση και αξιοποίηση κονδυλίων επιστημονικής έρευνας, εκπαίδευσης, κατάρτισης, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας, καθώς και παροχής συναφών υπηρεσιών.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το ελληνικό.

Στοιχεία Επικοινωνίας

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

- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση καθώς και από την ιστοσελίδα της Επιτροπής Ερευνών & Διαχείρισης του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων: www.rc.uoi.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 το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Κωδ. ΣΑ Ε1191. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση, βαρύνει την Κ.Α. σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2020ΣΕ11910113).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υπόεργο Νο 2 της Πράξης: «ΔΙΩΝΗ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΌΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία», με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθ. πρωτ. 6293/1446/Α2/20-11-2020 της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ταμείου Συνοχής της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Προγραμμάτων του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων και έχει λάβει κωδικό MIS 5047222. Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια «**Υπολογιστικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού υποδομής έργου**» σύμφωνα με την Αναλυτική Περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της Διακήρυξης.

Η εν λόγω προμήθεια εντάσσεται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): **30000000-9**

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα παρακάτω τμήματα:

ΤΜΗΜΑ Α: ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: 947.580,65€

ΦΠΑ 24%: 227.419,35€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ: 1.175.000,00€

ΤΜΗΜΑ Β: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΤΕΡΟΓΕΝΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: 87.096,77€

ΦΠΑ 24%: 20.903,23€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ: 108.000,00€

ΤΜΗΜΑ Γ: ΤΡΟΧΟΦΟΡΟ ΡΟΜΠΟΤ

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: 48.387,10€

ΦΠΑ 24%: 11.612,90€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ: 60.000,00€

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα τμήματα ή και για όλα τα τμήματα, απαραίτητα όμως για το σύνολο των ειδών που περιλαμβάνει το κάθε τμήμα με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δύο (2) μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, ανά τμήμα.

Η Κατηγορία Δαπάνης του Έργου που βαρύνει η εν λόγω προμήθεια είναι 14-03: Α.1. Άμεσες Δαπάνες (14-03 Η/Υ και Περιφερειακές Συσκευές)

Χώρος παράδοσης – εγκατάστασης σύμφωνα με το Παράρτημα Ι: ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.

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 ιδίως:

- 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. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337

- του Ν. 4314/2014 (Α' 265) "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,
- 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»,
- 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. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- 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 Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119,

- 8

- 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. 56902/2015 (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.)»,
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- 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» , 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",
- 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.
- Η με αριθ. πρωτ. 6293/1446/Α2/20.11.2020 Απόφαση Ένταξης της Πράξης «ΔΙΩΝΗ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΌΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ» με Κωδικό ΟΠΣ 5047222 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020»
- Η με αρ. πρωτ. 10995/04-03-2021 Απόφαση Ένταξης της Πράξης στη Διαχείριση του ΕΛΚΕ (αρ. συνεδρίασης Επιτροπής Ερευνών 402/10-03-2021)
- Η με αρ. πρωτ. 12680/11-03-2021 Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης του Ετήσιου Προϋπολογισμού για το έτος 2021 (ΑΔΑ: ΩΙ93469Β7Η-ΨΟΦ).
- Η με αρ. πρωτ. 21944/07-05-2021 Αίτηση Προμήθειας Αγαθών / Υπηρεσιών (έντυπο Δ8 ΕΛΚΕ) του Επιστημονικά Υπεύθυνου του έργου (ΑΔΑΜ Πρωτογενούς Αιτήματος 21REQ008578238) με τις επισυναπτόμενες οριζόμενες τεχνικές προδιαγραφές.

- Η με αρ. πρωτ. 23461/17-05-2021 Απόφαση της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για την έγκριση διενέργειας διαγωνισμού για την προμήθεια της παρούσας διακήρυξης (ΑΔΑΜ Εγκεκριμένου Αιτήματος 21REQ008613267).
- Το υπ' αριθμ. πρωτ. 4966/22-09-2021 έγγραφο με τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας διαχειριστικής αρχής έγκρισης των τευχών του Διαγωνισμού (αρ. πρωτ. ΕΛΚΕ Παν. Ιωαννίνων 44514/22-09-2021).
- Η υπ' αριθμ. πρωτ. 47149/05-10-2021 Απόφαση της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για την έγκριση των τευχών του διαγωνισμού (ΑΔΑ: ΩΝΑΓ469Β7Η-Ε02).
- Η Προκήρυξη της σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις 13/10/2021 (2021/S 199-518644).

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Α/Α ΕΣΗΔΗΣ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
Η Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.	140756	ΔΕΥΤΕΡΑ 22-11-2021 ΩΡΑ: 03:00 μ.μ..	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 26-11-2021 ΩΡΑ: 10:00 π.μ..

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr).

Η έναρξη υποβολής των προσφορών θα ταυτίζεται με την ημερομηνία δημοσιοποίησης της διακήρυξης του διαγωνισμού στο Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ., ώστε να υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφορών καθ' όλο το διάστημα που διανύεται μεταξύ της ημερομηνίας δημοσιοποίησης της διακήρυξης και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 08/10/2021 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) 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.Δ.Η.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε **Αύξοντα Συστημικό Αριθμό: 140756**.

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).

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

- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ
- ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ
- ΠΡΩΙΝΟΣ ΛΟΓΟΣ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΑΣ (ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟΣ ΤΥΠΟΣ)

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής: <http://www.rc.uoi.gr/index.php/nea-anakoinoseis/prokirykseis-promitheion>.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Ενημερώνονται οι υποψήφιοι προμηθευτές ότι κατ' άρθρο 77 παρ. 5 ν. 4270/2014, άρθρα 1 παρ. 3 & 4 παρ. 3 ν. 3548/2007, σε συνδυασμό με τα άρθρα 377 παρ. 1 περ. 35 & 379 παρ. 12 Ν. 4412/2016, οι δαπάνες δημοσίευσης στον Ελληνικό Τύπο βαρύνουν τον ανάδοχο. Ενημερώνονται οι υποψήφιοι προμηθευτές, ότι κατ' άρθρο 46 του Ν. 3801/2009 οι δαπάνες δημοσίευσης της περίληψης της διακήρυξης, αρχικής και επαναληπτικής, θα καταβάλλονται, σε κάθε περίπτωση, από τον προμηθευτή που θα ανακηρυχθεί ανάδοχος απευθείας στους εκδότες των εφημερίδων. Σε περίπτωση περισσοτέρων του ενός αναδόχων, ο επιμερισμός της δαπάνης γίνεται με βάση το ύψος των επιμέρους συμβάσεων (ποσοστό επί της συνολικής συμβατικής αξίας).

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.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η Προκήρυξη της Σύμβασης όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2021/S 199-518644)
- 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
- η παρούσα διακήρυξη και τα Παραρτήματά της
- 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), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο οκτώ (8) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr. 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, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό») και στο ΚΗΜΔΗΣ.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν 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.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη, είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες 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, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη 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.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13), 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 Τ.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 κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, 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.

Η περ. α' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης άλλων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

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, 5, 6 και 7 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.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

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 (**ανά τμήμα που συμμετέχουν**), που ανέρχεται στο ποσό των:

A/A ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ
A	ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	947.580,65€	18.951,61€
B	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΤΕΡΟΓΕΝΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	87.096,77€	1.741,94€
Γ	ΤΡΟΧΟΦΟΡΟ ΡΟΜΠΟΤ	48.387,10€	967,74€

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, **ήτοι μέχρι 19/08/2022**, 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.

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 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 στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία

πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

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), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω, περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν ο οικονομικός φορέας 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

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

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

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο 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 στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3. Διατηρείται για λόγους αρίθμησης

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, 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, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία 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 έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής 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) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, 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, σύμφωνα με όσα ορίζονται 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 εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών 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 της παραγράφου 2.2.9.2 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 με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.

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 (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού

προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφου και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α.

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας 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. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, 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). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. 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, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

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 ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος 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 ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να δηλώνουν ότι διαθέτουν ετήσιο κύκλο εργασιών κατά τα τελευταία τρία έτη τουλάχιστον ίσο με τον προϋπολογισμό της προμήθειας της αντίστοιχης ομάδας.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς για τα επιμέρους τμήματα του εξοπλισμού απαιτείται

ΤΜΗΜΑ Α:

- Ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να έχει εκτελέσει επιτυχώς 3 (τρία) έργα υποδομής κέντρου δεδομένων
- Ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να έχει εκτελέσει επιτυχώς από μια υλοποίηση βασισμένη σε πρωτόκολλα Ethernet ($\geq 10\text{Gbps}$) και InfiniBand ($\geq 56\text{Gbps}$)
- Να παρέχεται τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή
- Ο οικονομικός φορέας θα αναθέσει ειδικό διαχειριστή του έργου ο οποίος θα έχει την πλήρη ευθύνη υλοποίησης και παρακολούθησης του έργου, ο οποίος πρέπει να είναι απασχολούμενος εργαζόμενος του προμηθευτή τουλάχιστο κατά τα τελευταία τρία έτη.

- Για τα είδη 1-10 η εγκατάσταση θα πραγματοποιηθεί από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή
- Για τα είδη 11-14 η εγκατάσταση θα πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένο προσωπικό.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, για επιμέρους τμήματα του εξοπλισμού, όπως αναλυτικά περιγράφονται στο Μέρος Α του Παραρτήματος Ι, οφείλουν να έχουν το απαραίτητο Πιστοποιητικό ISO 9001.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1 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.

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.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. 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, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2 Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας

υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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 δια του ΕΕΕΣ, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

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 παρούσας, 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 ΙΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με 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 1.

ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΟΤΙ:

Επειδή ο συγκεκριμένος διαγωνισμός **υποδιαιρείται σε τμήματα (ΤΜΗΜΑΤΑ Α ΕΩΣ Γ)** και τα κριτήρια επιλογής ποικίλλουν από τμήμα σε τμήμα (σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 2.2.6 της παρούσας διακήρυξης), θα πρέπει οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να συμπληρώσουν **το αντίστοιχο ΕΕΕΣ για κάθε τμήμα στο οποίο συμμετέχουν**. (ΕΕΕΣ για το ΤΜΗΜΑ Α και διαφορετικό ΕΕΕΣ για τα ΤΜΗΜΑΤΑ Β ΚΑΙ Γ)

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 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 ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ 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.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του Ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσης και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

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), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

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.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5. και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- **οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,**
- **οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.**

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

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται 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 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του Ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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, **που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του**.

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 2.2.3.1,

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, **που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του**, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση **(α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..**

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' **πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον ΕΦΚΑ.**

Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκτήσουν εγκαίρως πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του Ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του παρόντος άρθρου από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ.

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', **πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση** ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης. **Η υπεύθυνη δήλωση πρέπει να φέρει ημερομηνία υπογραφής μετά την ημερομηνία της κοινοποίησης της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.**

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) **Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο**, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) **Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η.** από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) **Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων**, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους. Η ανωτέρω καρτέλα πρέπει να φέρει ημερομηνία εκτύπωσης μετά την ημερομηνία της κοινοποίησης της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού. Η υπεύθυνη δήλωση πρέπει να φέρει ημερομηνία υπογραφής μετά την ημερομηνία της κοινοποίησης της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Η υπεύθυνη δήλωση πρέπει να φέρει ημερομηνία υπογραφής μετά την ημερομηνία της κοινοποίησης της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης

την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

B.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 αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τους αντίστοιχους ισολογισμούς. 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.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 και των στοιχείων που αναγράφονταν στο ΕΕΕΣ οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

ΤΜΗΜΑ Α:

- Ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει συμβάσεις και βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης αυτών.
- Όσον αφορά την τεχνική υποστήριξη, ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαραίτητα έγγραφα που αποδεικνύουν την πιστοποίηση της εκπαίδευσης του τεχνικού προσωπικού από τον κατασκευαστή
- Ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει βιογραφικό του ειδικού διαχειριστή.
- Για τα είδη 1-10 όσον αφορά την εγκατάσταση, ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαραίτητα έγγραφα που αποδεικνύουν την πιστοποίηση της εκπαίδευσης του τεχνικού προσωπικού από τον κατασκευαστή
- Για τα είδη 11-14 όσον αφορά την εγκατάσταση, ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαραίτητα έγγραφα που αποδεικνύουν την εξειδίκευση του τεχνικού προσωπικού.

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 το πιστοποιητικό ISO 9001.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), **προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του**, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την **εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.**

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.**

Στις λοιπές περιπτώσεις **τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης** (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), **συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.**

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται

επιπλέον απόφαση- πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.**

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, 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. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

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. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός

φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας 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, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

B.10. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

Διευκρινίζεται ότι τα ως άνω αποδεικτικά έγγραφα 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.

Τέλος επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 43 παρ. 12 του Ν. 4605/2019 (ΦΕΚ Α52 01-4-2019) αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει εντός της ως άνω προθεσμίας 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 τη χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, ανά τμήμα, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Κριτήριο	Περιγραφή Κριτηρίου βαθμολόγησης	Συντελεστής βαρύτητας (σ)
K1	Ποιότητα (τεχνική αξία/λειτουργικά χαρακτηριστικά)	82
K2	Εγγύηση (διάρκεια/απόκριση/υποστήριξη)	15
K3	Παράδοση (μεταφορά/εγκατάσταση/προθεσμία ολοκλήρωσης)	3
	Σύνολο	100

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών ¹

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$U = \sigma_1 \chi_{K1} + \sigma_2 \chi_{K2} + \sigma_3 \chi_{K3}$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

¹ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 11, 13 και 16 ν. 4412/2016

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα τμήματα ή και για όλα τα τμήματα, απαραίτητα όμως για το σύνολο των ειδών που περιλαμβάνει το κάθε τμήμα με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης.

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.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

[Ηλεκτρονική Διαδικασία]

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον Ν. 4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων της παρ. 5 του άρθρου 36 του Ν. 4412/2016 εκδοθείσα με αρ. 64233/08.06.2021 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από 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 να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του Ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Διευκρινίζεται ότι οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά του παρόντος με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλον πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η προσφορά συνοδεύεται

με υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι, στη χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι, στη χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του Ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «**Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά**», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «**Οικονομική Προσφορά**», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του Ν. 4412/2016. 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 μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. **Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους.** Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του Ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του Ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

Επιπλέον, **δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.**

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

Επειδή οι τεχνικές προδιαγραφές δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, οι οικονομικοί φορείς θα επισυνάψουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (το υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς, ανά τμήμα του Παραρτήματος Ι & το Φύλλο Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ).

Επιπρόσθετα, οι οικονομικοί φορείς επισυνάπτουν σε μορφή αρχείου .pdf, ψηφιακά υπογεγραμμένο, το υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙV της παρούσας με το συνολικό προσφερόμενο κόστος ανά τμήμα που συμμετέχουν.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η αναθέτουσα αρχή του παρόντος διαγωνισμού, **τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή.** Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 ,

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου-

ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του Ν. 4412/2016. Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με **συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει με το ΕΕΕΣ.**

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.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

Το εν λόγω πρότυπο υποβάλλεται σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες:

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (Ε.Ε.Ε.Σ.)

I) Η αναθέτουσα αρχή:

(α) Δημιουργεί στο διαδικτυακό τόπο <https://esp dint.eprocurement.gov.gr> το Ε.Ε.Ε.Σ. για την συγκεκριμένη διακήρυξη.

(β) Στο τέλος της διαδικασίας δημιουργίας του Ε.Ε.Ε.Σ., επιλέγει εξαγωγή.

(γ) Το αρχείο που εξάγεται είναι σε μορφή .xml και δεν είναι αναγνώσιμο.

Το αρχείο αυτό το αναρτά στο ΕΣΗΔΗΣ μαζί με τα υπόλοιπα έγγραφα της διακήρυξης.

II) Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας:

(α) Πρέπει να «κατεβάσει» το εν λόγω αρχείο από το ΕΣΗΔΗΣ, να το αποθηκεύσει στον Η/Υ του και να μεταβεί στην ιστοσελίδα <https://esp dint.eprocurement.gov.gr>

Στην ιστοσελίδα αυτή, πρέπει να επιλέξει «Επαναχρησιμοποίηση υφιστάμενου Ε.Ε.Ε.Σ.» και να τηλεφορτώσει («ανεβάσει») το αρχείο του συγκεκριμένου Ε.Ε.Ε.Σ. του διαγωνισμού που «κατέβασε» από το ΕΣΗΔΗΣ.

(β) Στην ανωτέρω ιστοσελίδα, συμπληρώνει και επιλέγει ηλεκτρονικά, τα κατάλληλα πεδία που έχουν καθοριστεί από την αναθέτουσα αρχή, καθώς και τα πεδία με την ημερομηνία και τον τόπο σύνταξης.

(γ) Επιλέγει «Εκτύπωση». Το αρχείο εμφανίζεται σε εκτυπώσιμη μορφή και είναι πλέον δυνατή η εκτύπωση του σε μορφή .pdf. Σε περιβάλλον Microsoft Windows, το eΕΕΕΣ μπορεί να εκτυπωθεί ως αρχείο PDF μέσω του Chrome (έχει ήδη ενσωματωμένη λειτουργία εκτύπωσης PDF). Διαφορετικά, μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε πρόγραμμα δημιουργίας αρχείων PDF που διατίθεται δωρεάν στο διαδίκτυο. Σε περιβάλλον Mac OSX ή Linux, το eΕΕΕΣ μπορεί να εκτυπωθεί από κάθε φυλλομετρητή.

(δ) **Υπογράφει ψηφιακά το αρχείο .pdf** που εκτύπωσε (ακόμη και αν το έχει υπογράψει ψηφιακά στην ιστοσελίδα).

(ε) Υποβάλλει το ανωτέρω αρχείο του Ε.Ε.Ε.Σ. στο φάκελο της προσφοράς του με τα δικαιολογητικά συμμετοχής.

Η Επιτροπή Διενέργειας του Διαγωνισμού, αξιολογεί το Ε.Ε.Ε.Σ.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΟΤΙ:

Επειδή ο συγκεκριμένος διαγωνισμός **υποδιαιρείται σε τμήματα (ΤΜΗΜΑΤΑ Α ΕΩΣ Γ)** και τα κριτήρια επιλογής ποικίλλουν από τμήμα σε τμήμα (σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 2.2.6 της παρούσας διακήρυξης), θα πρέπει οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να συμπληρώσουν **το αντίστοιχο ΕΕΕΣ για κάθε τμήμα στο οποίο συμμετέχουν**. (ΕΕΕΣ για το ΤΜΗΜΑ Α και διαφορετικό ΕΕΕΣ για τα ΤΜΗΜΑΤΑ Β ΚΑΙ Γ)

β) εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 της παρούσας διακήρυξης.

γ) Νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης εκπροσώπησης

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτει η νόμιμη εκπροσώπηση (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).

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα Ι 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 επισυνάπτουν σε μορφή αρχείου .pdf, ψηφιακά υπογεγραμμένο, το υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς (ανά τμήμα) που επισυνάπτεται στα Παραρτήματα της παρούσας.

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

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

Η οικονομική προσφορά, συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος το συνολικό προσφερόμενο κόστος ανά τμήμα στο οποίο συμμετέχουν. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Επιπρόσθετα, οι οικονομικοί φορείς επισυνάπτουν σε μορφή αρχείου .pdf, ψηφιακά υπογεγραμμένο, το υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς που επισυνάπτεται στα Παραρτήματα της παρούσας με το συνολικό προσφερόμενο κόστος ανά τμήμα που συμμετέχουν.

Στην τιμή περιλαμβάνονται 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.

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

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

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 που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **διακοσίων σαράντα (240)** ημερών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών για τον διαγωνισμό.

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 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. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

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 παρατείνουν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους.

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 ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του Ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 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.

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του Ν. 4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του Ν. 4412/2016,

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του Ν. 4412/2016,

ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του Ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του Ν. 4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του Ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

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, με την:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την **«ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ» 26-11-2021 και ώρα 10:00 π.μ.**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», **κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα**

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, **ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης.** Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα:

α) **Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής** σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού **προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη.** Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ορισθείσα ημερομηνία και ώρα οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού **προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους 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, μέσω της λειτουργικότητας της

«Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με τη 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.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. **Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.**

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας.

Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, και τον **καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν**, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα 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.

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσοτέρων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 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 (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (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 προσκομίζει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί 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 από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του Ν. 4412/2016, , μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής.

Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του Ν. 4412/2016,

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,

και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του Ν. 4412/2016, στην οποία 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 κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης.

Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

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» .

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την

49

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του Ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 Ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία»:

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην ΑΕΠΠ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 Ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου (Διοικητικό Εφετείο Ιωαννίνων ή το Συμβούλιο της Επικρατείας). Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΑΕΠΠ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των

αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Α.Ε.Π.Π., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απαράδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης και καλής λειτουργίας)

4.1.1. Εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης, **για όποιο Τμήμα (Σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της Διακήρυξης) απαιτείται** η παροχή εγγύησης καλής λειτουργίας, το ύψος της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό **5%** του συμβατικού τιμήματος μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, και ο χρόνος ισχύος της θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας κατά **δύο (2) μήνες**. Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

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

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί 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'.

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.

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του Ν. 2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016.

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 συνεργασίας. 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.

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 της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του Ν. 4412.

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.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

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

- Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών

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. Επιπρόσθετα, τα παραστατικά πληρωμής θα αναγράφουν τους σειριακούς αριθμούς των προς προμήθεια ειδών. Σε αντίθετη περίπτωση θα προσκομίζεται Βεβαίωση του Αναδόχου με την αναγραφή του Αριθμού του Παραστατικού και των σειριακών αριθμών των ειδών που περιλαμβάνονται στο παραστατικό.

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 ύψους 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 της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, 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 του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016 (εφόσον ενεργοποιηθεί)

γ) **Κράτηση ύψους 0,06%** η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 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.

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 συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του Ν. 4412/2016

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του Ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης.

Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλεται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση.

Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

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.

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

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται **να παραδώσει** τα υλικά **σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα Ι και να τα εγκαταστήσει** στον χώρο που έχει προσδιοριστεί στο πεδίο «Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης» του Παραρτήματος Ι της παρούσας, εντός **δύο (2) μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.**

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

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. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών

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 προβλέπεται.

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 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο χρόνος και το περιεχόμενο της εγγυημένης λειτουργίας περιγράφεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας και **θα προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας (για τα είδη που απαιτείται σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της Διακήρυξης) 5% επί της συμβατικής αξίας αυτών χωρίς ΦΠΑ. Η εν λόγω εγγυητική επιστολή θα καλύπτει όλο το χρονικό διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας πλέον δύο (2) μηνών.** 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, στα λοιπά τεύχη της σύμβασης και της τεχνικής και οικονομικής του προσφοράς.

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' όλο τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η 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 ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται 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



21PROC009365512 2021-10-14

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΛΚΕ

στο άρθρο 4.1 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Ο

Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών & Διαχείρισης
του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Καθηγητής Σπυρίδων Γεωργάτος
Αντιπρύτανης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Διευκρινίζεται ότι όπου στην περιγραφή των ειδών γίνεται μνεία συγκεκριμένου προτύπου, κατασκευής ή προέλευσης ή ιδιαίτερων μεθόδων κατασκευής, ή αναφορά σε σήμα, δίπλωμα ευρυσιτεχνίας ή τύπο καθώς και σε συγκεκριμένη καταγωγή ή παραγωγή, εμπορικό σήμα, η μνεία αυτή αφορά και στα ισοδύναμα αυτών.

Η προσφορά των οικονομικών φορέων θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές που αναλύονται κατωτέρω, σημείο προς σημείο, με παραπομπές σε αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια τα οποία θα πρέπει να συνοδεύουν την προσφορά τους.

Συνολικός Προϋπολογισμός: 1.343.000,00€ (συμπ. ΦΠΑ 24%)/1.083.064,52 (χωρίς ΦΠΑ)

ΤΜΗΜΑ Α: ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: 947.580,65€

ΦΠΑ 24%: 227.419,35€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ: 1.175.000,00€

Υπολογιστικός εξοπλισμός αποτελούμενος από είκοσι οκτώ (28) υπολογιστικούς διακομιστές (Πίν. Α.1), τέσσερις (4) υπολογιστικούς διακομιστές (Πίν. Α.2), οκτώ (8) υπολογιστικούς διακομιστές (Πίν. Α.3), δύο (2) υπολογιστικούς διακομιστές (Πίν. Α.4), δύο (2) υπολογιστικούς διακομιστές (Πίν. Α.5), οκτώ (8) υπολογιστικούς διακομιστές (Πίν. Α.6), τέσσερις (4) υπολογιστικούς διακομιστές (Πίν. Α.7), τέσσερις (4) υπολογιστικούς διακομιστές (Πίν. Α.8), έντεκα (11) αποθηκευτικούς διακομιστές (Πίν. Α.9), τρεις (3) αποθηκευτικούς διακομιστές (Πίν. Α.10), δύο (2) μεταγωγείς δεδομένων υψηλής απόδοσης (Πίν. Α.11), τέσσερις (4) μεταγωγείς δεδομένων (Πίν. Α.12), τέσσερις (4) μεταγωγείς διαχείρισης (Πίν. Α.13), τέσσερις (4) καμπίνες εγκατάστασης με πλήρη καλωδίωση ηλεκτρική, δεδομένων (Infiniband/Ethernet) και διαχείρισης (Ethernet/KVM) (Πίν. Α.14), τριάντα (30) επιτραπέζιους προσωπικούς υπολογιστές (Πίν. Α.15) και είκοσι (20) φορητούς προσωπικούς υπολογιστές (Πίν. Α.16). Περιλαμβάνονται οι απαιτήσεις χαρακτηριστικών, τεκμηρίωσης, ποιότητας/ασφάλειας προσφερόμενου εξοπλισμού και εμπειρίας αναδόχου στον Πίν. Α.17.

A/A	Κατηγορία	Είδος	Ποσότητα	Πίνακας
1	Διακομιστής	Υπολογιστικός διακομιστής 1S/1U	28	A1
2		Υπολογιστικός διακομιστής 1S/2U	4	A2
3		Υπολογιστικός διακομιστής 2S/2U	8	A3
4		Υπολογιστικός διακομιστής 2S/2U/GPU	2	A4
5		Υπολογιστικός διακομιστής 2S/2U/GPU	2	A5

6		Υπολογιστικός διακομιστής 1S/2U/GPU	8	A6
7		Υπολογιστικός διακομιστής 2S/2U/2GPU	4	A7
8		Υπολογιστικός διακομιστής 1S/2U/FGPA	4	A8
9		Αποθηκευτικός διακομιστής 2S/2U	11	A9
10		Αποθηκευτικός διακομιστής 2S/2U	3	A10
11		Μεταγωγέας δεδομένων υψηλής απόδοσης	2	A11
12	Μεταγωγέας	Μεταγωγέας δεδομένων	4	A12
13		Μεταγωγέας διαχείρισης	4	A13
14	Καμπίνα	Καμπίνα εγκατάστασης	4	A14
15	Προσωπικός υπολογιστής	Επιτραπέζιος προσωπικός υπολογιστής	30	A15
16		Φορητός προσωπικός υπολογιστής	20	A16
17	Γενικά	Απαιτήσεις προσφοράς τμήματος	-	A17

Η βαθμολόγηση των προσφορών θα πραγματοποιηθεί με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές ποιότητας και τους όρους εγγύησης και παράδοσης σύμφωνα με τους παρακάτω συντελεστές:

A/A	Κριτήριο βαθμολόγησης	Συντελεστής βαρύτητας
1	Ποιότητα (τεχνική αξία/λειτουργικά χαρακτηριστικά)	82
2	Εγγύηση (διάρκεια/απόκριση/υποστήριξη)	15
3	Παράδοση (μεταφορά/εγκατάσταση/προθεσμία ολοκλήρωσης)	3
	Σύνολο	100

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.1 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 1S/1U

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 64 (≥ 128)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,0GHz
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 256MB
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	NAI
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 1
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1
2 ΜΝΗΜΗ RAM	

1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 16
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 8
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 2
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI
2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥1 PCIe 3.0 (x16) και ≥1 PCIe 4.0 (x16), ή ≥2 PCIe 4.0 (x16)	NAI
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 550W
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI

3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet $\geq 1\text{Gbps}$ για διαχείριση	NAI
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	NAI
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	$\leq 1\text{U}$
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.2 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 1S/2U

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 64 (≥ 128)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	$\geq 2,0\text{GHz}$
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	$\geq 256\text{MB}$
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	NAI
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI

7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 1
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 16
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	32GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥1
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI
2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥2 PCIe 3.0 (x16) και ≥2 PCIe 4.0 (x16), ή ≥4 PCIe 4.0 (x16)	NAI
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 750W
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI

7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet $\geq 1\text{Gbps}$ για διαχείριση	NAI
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	NAI
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	$\leq 2U$
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	
1. Δυνατότητα υποδοχής μονάδων επεξεργασίας γραφικών (single/dual slot)	NAI
2. Τοποθετημένη απαραίτητη κάρτα υποδοχής (riser)	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	

1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 32 (≥ 64)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,3GHz
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 128MB
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	NAI
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥32
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥8
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	32GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI
4. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB
5. Συσκευές αποθήκευσης ≥ 950GB SSD NVMe έντονης ανάγνωσης PCIe 4.0	NAI
6. Θέσεις εγκατάστασης συσκευών NVMe στο PCIe	≥8
7. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών NVMe στο PCIe	≥2
8. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI
9. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI
10. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	NAI
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI

2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥ 5 PCIe 4.0 (x16)	NAI
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	NAI
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 1400W
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥ 2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥ 1Gbps για διαχείριση	NAI
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	NAI
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI

4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	
1. Δυνατότητα υποδοχής μονάδων επεξεργασίας γραφικών (single/dual slot)	NAI
2. Τοποθετημένη απαραίτητη κάρτα υποδοχής (riser)	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U/GPU	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 32 (≥ 64)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,3GHz
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 128MB
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	NAI
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 32
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 8
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI

4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	NAI
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI
2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥5 PCIe 4.0 (x16)	NAI
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	NAI
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 1400W
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για διαχείριση	NAI
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	NAI
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI

4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων επεξεργασίας γραφικών	≥ 1
2. Πλήθος πυρήνων ιχνηλάτησης ακτίνων ανά μονάδα	≥ 80
2. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας τενσόρων ανά μονάδα	≥ 330
3. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας γενικού σκοπού ανά μονάδα	≥ 10500
4. Μνήμη RAM ανά μονάδα	≥ 48GB
5. Εύρος ζώνης μνήμης ανά μονάδα	≥ 680GB/s
6. Υποστηρίζει API προγραμματισμού CUDA, OpenCL, OpenGL	NAI
7. Μέγιστη κατανάλωση ισχύος ανά μονάδα	≤ 300W
8. Παθητική εξαγωγή θερμότητας	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U/GPU	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 32 (≥ 64)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,3GHz
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 128MB
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	NAI
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 32

2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 8
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	NAI
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI
2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥5 PCIe 4.0 (x16)	NAI
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	NAI
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 1400W
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI

3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet $\geq 1\text{Gbps}$ για διαχείριση	NAI
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	NAI
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	$\leq 2U$
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων επεξεργασίας γραφικών	≥ 1
2. Πλήθος πολυεπεξεργαστών ροής ανά μονάδα	≥ 100
3. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας τενσόρων ανά μονάδα	≥ 430
4. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας γενικού σκοπού ανά μονάδα	≥ 6800
5. Μνήμη RAM ανά μονάδα	$\geq 40\text{GB}$
6. Εύρος ζώνης μνήμης ανά μονάδα	$\geq 1500\text{GB/s}$
7. Υποστηρίζει API προγραμματισμού CUDA, OpenCL	NAI
8. Μέγιστη κατανάλωση ισχύος ανά μονάδα	$\leq 260\text{W}$
9. Παθητική εξαγωγή θερμότητας	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.6 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 1S/2U/GPU	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 64 (≥ 128)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,0GHz
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 256MB
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	NAI
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 1
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 16
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	32GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	

1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI
2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥2 PCIe 3.0 (x16) και ≥2 PCIe 4.0 (x16), ή ≥4 PCIe 4.0 (x16)	NAI
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥1100W
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για διαχείριση	NAI
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	NAI
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI

4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων επεξεργασίας γραφικών	≥ 1
2. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας τενσόρων ανά μονάδα	≥ 320
3. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας γενικού σκοπού ανά μονάδα	≥ 2500
4. Μνήμη RAM ανά μονάδα	≥ 16GB
5. Εύρος ζώνης μνήμης ανά μονάδα	≥ 300GB/s
6. Υποστηρίζει API προγραμματισμού CUDA	NAI
7. Κατανάλωση ισχύος ανά μονάδα	≤ 70W
8. Παθητική εξαγωγή θερμότητας	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.7 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U/2GPU	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 32 (≥ 64)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,3GHz
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 128MB
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	NAI
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 32
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 8
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1

4. Πλήρης καλωδίωση ≥ 2 θυρών Ethernet	NAI
5. Πλήρης καλωδίωση ≥ 1 θύρας Infiniband	NAI
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD $\geq 6\text{Gbps}$ μεγέθους μπλοκ 512B	NAI
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	$\geq 950\text{GB}$
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥ 8 θυρών $\geq 12\text{Gbps}$ ανά θύρα	NAI
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	NAI
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI
2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥ 5 PCIe 4.0 (x16)	NAI
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	NAI
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	$\geq 2400\text{W}$
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥ 2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet $\geq 1\text{Gbps}$ για διαχείριση	NAI
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI

2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, Vmware ESXi	NAI
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων επεξεργασίας γραφικών	≥ 2
2. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας τενσόρων ανά μονάδα	≥ 550
3. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας γενικού σκοπού ανά μονάδα	≥ 4500
4. Μνήμη RAM ανά μονάδα	≥ 24GB
5. Εύρος ζώνης μνήμης ανά μονάδα	≥ 600GB/s
6. Υποστηρίζει API προγραμματισμού CUDA, OpenCL, OpenGL	NAI
7. Κατανάλωση ισχύος ανά μονάδα	≤ 260W
8. Παθητική εξαγωγή θερμότητας	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.8 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 1S/2U/FPGA	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 64 (≥ 128)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,0GHz
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 256MB
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	NAI
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI

6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 1
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 16
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	32GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥950GB
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI
2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥2 PCIe 3.0 (x16) και ≥2 PCIe 4.0 (x16), ή ≥4 PCIe 4.0 (x16)	NAI
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	NAI
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥1100W

2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για διαχείριση	NAI
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	NAI
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤2U
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI
11 ΜΟΝΑΔΑ FPGA	
1. Πίνακες αναζήτησης	≥1100K
2. Καταχωρητές	≥2300K
3. Φέτες DSP	≥6800
4. Χωρητικότητα DDR	≥64GB

5. Μέγιστος ρυθμός δεδομένων	≥2400MT/s
6. Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	≤225W
7. Ενεργή εξαγωγή θερμότητας	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.9 ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 20 (≥40)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,1GHz
3. Συνολική κρυφή μνήμη ανά επεξεργαστή	≥ 27,5MB
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	ΝΑΙ
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 24
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	ΝΑΙ
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 4
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	ΝΑΙ
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1
4. Πλήρης καλωδίωση ≥3 θυρών Ethernet	ΝΑΙ
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	ΝΑΙ
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Συσκευές NLSAS HDD 3.5 ιντσών ≥ 7.2KRPM ≥12Gbps μπλοκ 512B	ΝΑΙ
2. Χωρητικότητα ανά συσκευή NLSAS HDD	≥ 4TB
3. Θέσεις εγκατάστασης συσκευών NLSAS HDD	≥ 18
4. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών NLSAS HDD τύπου hot plug	≥ 18
5. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	ΝΑΙ
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά	ΝΑΙ

θύρα	
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
8. Ξεχωριστός ελεγκτής PCIe αποθήκευσης RAID1 για λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ
9. Εγκατεστημένες συσκευές M.2 $\geq 240\text{GB}$ στον ελεγκτή λειτουργικού συστ.	≥ 2
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	ΝΑΙ
2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥ 3 (x8) και ≥ 1 (x16) θύρες PCI ≥ 3.0	ΝΑΙ
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης	ΝΑΙ
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	$\geq 750\text{W}$
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥ 2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	ΝΑΙ
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	ΝΑΙ
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet $\geq 1\text{Gbps}$ για διαχείριση	ΝΑΙ
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	ΝΑΙ
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	ΝΑΙ
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	ΝΑΙ
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	ΝΑΙ
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	ΝΑΙ
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	ΝΑΙ
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ

4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.10 ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 20 (≥40)
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,1GHz
3. Συνολική κρυφή μνήμη ανά επεξεργαστή	≥ 27,5MB
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	NAI
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 24
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥4
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥1
4. Πλήρης καλωδίωση ≥3 θυρών Ethernet	NAI
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI

4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
1. Συσκευές NLSAS HDD 3.5 ιντσών $\geq 7.2\text{KRPM}$ $\geq 12\text{Gbps}$ μπλοκ 512B	NAI
2. Χωρητικότητα ανά συσκευή NLSAS HDD	$\geq 4\text{TB}$
3. Θέσεις εγκατάστασης συσκευών NLSAS HDD	≥ 18
4. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών NLSAS HDD τύπου hot plug	≥ 18
5. Συσκευές αποθήκευσης $\geq 1.6\text{TB}$ SSD NVMe μικτής χρήσης στο PCIe 4.0	NAI
6. Θέσεις εγκατάστασης συσκευών NVMe στο PCIe	≥ 2
7. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών NVMe στο PCIe	≥ 2
8. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI
9. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥ 8 θυρών $\geq 12\text{Gbps}$	NAI
10. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
11. Ξεχωριστός ελεγκτής PCIe αποθήκευσης RAID1 για λειτουργικό σύστημα	NAI
12. Εγκατεστημένες συσκευές M.2 $\geq 240\text{GB}$ στον ελεγκτή λειτουργικού συστ.	≥ 2
5 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI
2. Θύρες USB	≥ 4
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1
5. Διαθέτει ≥ 3 (x8) και ≥ 1 (x16) θύρες PCI ≥ 3.0	NAI
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης	NAI
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	$\geq 1100\text{W}$
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2
3. Πλήρης καλωδίωση ≥ 2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet $\geq 1\text{Gbps}$ για διαχείριση	NAI
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI

8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, Vmware ESXi	NAI
9 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	NAI
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI

A.11 ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΘΥΡΕΣ	
1. Θύρες ταχύτητας ≥ 200Gbps ενσωματωμένες στον μεταγωγέα	≥ 40
2. Θύρες ταχύτητας ≥ 100Gbps υποστηριζόμενες με εξωτερικό καλώδιο	≥ 80
3. Πλήρης συμβατότητα θυρών με πρωτόκολλο Infiniband HDR	NAI
2 ΑΠΟΔΟΣΗ	
1. Συνολική ρυθμοαπόδοση μεταγωγής	≥ 16TB/s
2. Καθυστέρηση μεταγωγής από θύρα σε θύρα	≤ 130ns
3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Θύρα διαχείρισης Ethernet RJ45	NAI
2. Θύρα κονσόλας RS232	NAI
3. Θύρα USB	NAI
4. Διαχείριση πάνω από πρωτόκολλο Ipv4/Ipv6	NAI
5. Διεπαφή χρήστη διαχείρισης τύπου ιστού (web)	NAI

6. Υποστηρίζει πρωτόκολλο διαχείρισης SNMP v1/2/3	NAI
4 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Θέσεις τροφοδοτικών 220V πλεονασμού hot plug	≥ 2
2. Εγκατεστημένα τροφοδοτικά	≥ 2
5 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Αποστολή ανταλλακτικών την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης	NAI
3. Κάλυψη ανταλλακτικών/λογισμικού/firmware	NAI
4. Τηλεφωνική υποστήριξη τις εργάσιμες ημέρες/ώρες, απόκριση σε ≤ 4 ώρες	NAI
5. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
6. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	NAI
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤1U
3. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
4. Εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό	NAI

Α.12 ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1. ΘΥΡΕΣ	
1. Θύρες Ethernet ταχύτητας $\geq 1\text{Gbps}$ RJ45 με autosensing/autonegotiation	≥ 48
2. Θύρες Ethernet ταχύτητας $\geq 10\text{Gbps}$ τύπου SFP+	≥ 4
3. Καλώδιο τύπου SFP+ $\geq 10\text{Gbps}$ διασύνδεσης των μεταγωγέων δεδομένων	≥ 1
4. Transceiver τύπου SFP+ $\geq 10\text{Gbps}$ διασύνδεσης των μεταγωγέων δεδομένων	≥ 2
5. Transceiver τύπου SFP+ $\geq 10\text{Gbps}$ πολυτροπικής ίνας για σύνδεση στο δίκτυο κορμού (≥ 2 συνολικά για τους 4 μεταγωγείς δεδομένων)	NAI
2. ΑΠΟΔΟΣΗ	
1. Συνολική ρυθμοαπόδοση μεταγωγής	$\geq 160\text{Gbps}$
2. Ταχύτητα προώθησης πακέτων	$\geq 160\text{Mpps}$
3. Χωρητικότητα packet buffer	$\geq 1,5\text{MB}$
3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Θύρα κονσόλας διαχείρισης Ethernet RJ45/RS232	NAI
2. Θύρα USB διαχείρισης	NAI

3. Διεπαφή διαχείρισης HTTP/TLS/SSH	NAI
4. Υποστηρίζει πρωτόκολλο διαχείρισης SNMP v1/v2/v3	NAI
4. ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Εγκατεστημένο τροφοδοτικό 220V	≥ 1
5. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Περιορισμένη εγγύηση υλικού εφ' όρου ζωής	NAI
2. Προσφερόμενη εγγύηση υποστήριξης συστήματος	≥ 36 μήνες
3. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI
4. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI
5. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI
6. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI
6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	NAI
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 1U
3. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI
4. Εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό	NAI

Α.13 ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1. ΘΥΡΕΣ	
1. Θύρες Ethernet ταχύτητας ≥ 1Gbps RJ45 με autosensing/autonegotiation	≥ 24
2. Θύρες Ethernet ταχύτητας ≥ 10Gbps τύπου SFP+	≥ 4
3. Καλώδιο τύπου SFP+ ≥ 10Gbps διασύνδεσης στον μεταγωγέα δεδομένων	≥ 1
4. Transceiver τύπου SFP+ ≥ 10Gbps διασύνδεσης στον μεταγωγέα δεδομένων	≥ 2
2. ΑΠΟΔΟΣΗ	
1. Συνολική ρυθμοαπόδοση μεταγωγής	≥ 120Gbps
2. Ταχύτητα προώθησης πακέτων	≥ 120Mpps
3. Χωρητικότητα packet buffer	≥ 1,5MB
3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ	
1. Θύρα κονσόλας διαχείρισης Ethernet RJ45/RS232	NAI
2. Θύρα USB	NAI
3. Διεπαφή διαχείρισης HTTP/TLS/SSH	NAI

4. Υποστηρίζει πρωτόκολλο διαχείρισης SNMP	ΝΑΙ
4 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Εγκατεστημένο τροφοδοτικό 220V	≥ 1
5. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Περιορισμένη εγγύηση υλικού εφ' όρου ζωής	ΝΑΙ
2. Προσφερόμενη εγγύηση υποστήριξης συστήματος	≥ 36 μήνες
3. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ
4. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ
5. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
6. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ
6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	ΝΑΙ
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤1U
3. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ
4. Εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό	ΝΑΙ

A.14 ΚΑΜΠΙΝΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	
1. Μήκος (μικρές αποκλίσεις είναι αποδεκτές)	600mm
2. Πλάτος (μικρές αποκλίσεις είναι αποδεκτές)	1070mm
3. Ύψος	42U
4. Συμβατότητα για τοποθέτηση εξοπλισμού μεγέθους 19 ιντσών	ΝΑΙ
5. Χωρίς πάνελ μεταξύ των καμπινών· με πάνελ στις δύο εξωτερικές πλευρές	ΝΑΙ
2 ΔΙΚΤΥΟ KVM ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
1. Διασύνδεση των διακομιστών με μετατροπέα USB/VGA σε RJ45	ΝΑΙ
2. Μεταγωγέας KVM για την διασύνδεση των διακομιστών της καμπίνας	ΝΑΙ
3. Περιλαμβάνεται τερματική συσκευή κονσόλας με κιτ εγκατάστασης 1U (αρκεί σε μία μόνο από τις καμπίνες)	ΝΑΙ
3 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Πλήρης ηλεκτρική καλωδίωση των διακομιστών/μεταγωγέων/τερματικού	ΝΑΙ
2. Διαχειριστής κάθετης τοποθέτησης ηλεκτρικών καλωδίων και υποδοχών	ΝΑΙ
4 ΕΓΓΥΗΣΗ	

1. Προσφερόμενη εγγύηση εξοπλισμού καμπίνας από τους κατασκευαστές	≥ 36 μήνες
5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ
2. Εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό	ΝΑΙ

Α.15 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Φυσικοί πυρήνες (Νήματα υλικού)	≥ 6 (≥ 12)
2. Κρυφή μνήμη	≥ 12MB
3. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 3,1GHz
4. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
5. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	ΝΑΙ
6. Περιλαμβάνει συνεπεξεργαστή διαχείρισης στο υλικό (vPro ή ισοδύναμο)	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Εγκατεστημένη χωρητικότητα τύπου DDR4 ή ανώτερου ≥ 2666MHz	≥ 8GB
2. Μέγιστη χωρητικότητα	≥ 64GB
3 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	
1. Χωρητικότητα συσκευής SSD	≥ 256GB
2. Συσκευή αποθήκευσης τύπου SSD NVMe M.2 στο PCIe	ΝΑΙ
3. Συσκευή οπτικού δίσκου DVD+/-RW ≥ 8x	ΝΑΙ
4. Περιλαμβάνει εσωτερικές υποδοχές για ≥ 1 3.5 ιντσών ή ≥ 2 2.5 ιντσών HDD	ΝΑΙ
4 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Θύρα RJ45 δικτύου Ethernet 1Gbps	≥ 1
2. Θύρες USB τύπου ≥ 3.1 (σύνολο στην πρόσοψη και πίσω πλευρά)	≥ 4
3. Θύρες PCIe ≥ 1 x16 και ≥ 2 ≥ x1	ΝΑΙ
4. Περιλαμβάνει ενσωματωμένο μετατροπέα ήχου υψηλής ευκρίνειας	ΝΑΙ
5. Περιλαμβάνει ενσωματωμένο ηχείο ≥ 1Watt	ΝΑΙ
6. Περιλαμβάνει Trusted Platform Module (TPM)	ΝΑΙ
7. Τοποθετημένη σε κουτί τύπου tower	ΝΑΙ
5 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	

1. Ισχύς τροφοδοτικού 220V	≥ 250W
2. Απόδοση τροφοδοτικού	≥ 85%
3. Εκπομπή θορύβου σε κατάσταση ηρεμίας	≤ 28decibel
6 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	
1. Αυτόνομη ενσωματωμένη μνήμη	≥ 2GB
2. Υποστηρίζει HDMI 4K και Display Port	ΝΑΙ
3. Πιστοποιημένη από τον κατασκευαστή του υπολογιστή	ΝΑΙ
4. Υποστηρίζει προγραμματισμό CUDA	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
7 ΟΘΟΝΗ	
1. Έγχρωμη οθόνη τεχνολογίας IPS	ΝΑΙ
2. Ανάλυση στα 60Hz	≥ 1920x1080
3. Διαγώνιο μέγεθος	≥ 23,8 ίντσες
4. Ενσωματωμένη επίστρωση περιορισμού αντανάκλασης φωτός	ΝΑΙ
5. Εργονομικές ρυθμίσεις ύψους, κλίσης, περιστροφής (οριζόντια/κατακόρυφη)	ΝΑΙ
6. Θύρες USB	≥ 4
7. Είσοδοι HDMI ≥ 1.4 και Display Port ≥ 1.2	ΝΑΙ
8. Περιλαμβάνει καλώδια τροφοδοσίας και οπτικού σήματος (≥ 1 θύρας)	ΝΑΙ
9. Του ίδιου κατασκευαστή με την κεντρική μονάδα	ΝΑΙ
8 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	
1. Πληκτρολόγιο και ποντίκι του ίδιου διεθνώς αναγνωρισμένου κατασκευαστή	ΝΑΙ
9 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1 Microsoft Windows 10 Professional 64 bit με Ελληνικά	ΝΑΙ
10 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Απόκριση την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ
3. Επιτόπια επισκευή με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ
11 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ

Α.16 ΦΟΡΗΤΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	
1. Φυσικοί πυρήνες (νήματα υλικού)	≥ 4 (≥8)
2. Κρυφή μνήμη	≥ 8MB
3. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,4GHz
4. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI
5. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI
2 ΜΝΗΜΗ RAM	
1. Εγκατεστημένη χωρητικότητα τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 8GB
2. Μέγιστη χωρητικότητα	≥ 32GB
3 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	
1. Χωρητικότητα συσκευής SSD	≥ 256GB
2. Συσκευή αποθήκευσης τύπου SSD NVMe M.2 στο PCIe	NAI
4 ΜΗΤΡΙΚΗ	
1. Θύρα RJ45 δικτύου Ethernet 1Gbps	≥ 1
2 Ασύρματο δίκτυο WiFi Dual Band (802.11ax ή ανώτερο) και Bluetooth (≥5.1)	NAI
3. Θύρες USB τύπου ≥3.2 (εκ των οποίων ≥1 με δυνατότητα DisplayPort/Power)	≥ 3
4. Έξοδος HDMI (≥ 1.4)	NAI
5. Ενσωματωμένα ηχεία και μικρόφωνο	NAI
6. Αναγνώστης κάρτας micro SD	NAI
5 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	
1. Χωρητικότητα μπαταρίας	≥ 45Whr
2. Τροφοδοτικό 220V	NAI
6 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	
1. Υποστηρίζει έξοδο ≥ 4096x2304 στα 60Hz	NAI
7 ΟΘΟΝΗ	
1. Έγχρωμη οθόνη τεχνολογίας IPS	NAI
2. Ανάλυση στα 60Hz	≥ 1920x1080
3. Διαγώνιο μέγεθος	≥ 15,6 ίντσες
4. Ενσωματωμένη επίστρωση περιορισμού αντανάκλασης φωτός	NAI
5. Περιλαμβάνει ενσωματωμένη λειτουργία αφής	NAI
8 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	
1. Ενσωματωμένη κάμερα ανάλυσης high-definition με κλείστρο	NAI

2. Ενσωματωμένος αναγνώστης δακτυλικού αποτυπώματος	ΝΑΙ
3. Ενσωματωμένο φωτιζόμενο πληκτρολόγιο και touchpad με ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο	ΝΑΙ
9 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	
1. Microsoft Windows 10 Professional 64 bit με Ελληνικά	ΝΑΙ
10 ΒΑΡΟΣ	
1. Συνολικό βάρος	≤ 2 kg
11 ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες
2. Απόκριση την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ
3. Επιτόπια επισκευή με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ
12 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ

Α.17 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Οι διακομιστές των πινάκων Α1 μέχρι Α10 να προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή για εξασφάλιση ενοποιημένης διαχείρισης της υποδομής	ΝΑΙ
2 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
1. Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ
3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	
1. Πιστοποιητικό CE και να προσκομιστεί	ΝΑΙ
2. Πιστοποιητικό ISO 9001 και να προσκομιστεί	ΝΑΙ
4 ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	
1. Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει εκτελέσει επιτυχώς 3 (τρία) έργα υποδομής κέντρου δεδομένων.	ΝΑΙ
2. Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει εκτελέσει επιτυχώς από μια υλοποίηση βασισμένη σε πρωτόκολλα Ethernet (≥ 10Gbps) και InfiniBand (≥ 56Gbps) .	ΝΑΙ
3. Ο ανάδοχος θα αναθέσει ειδικό διαχειριστή του έργου ο οποίος θα έχει την πλήρη ευθύνη υλοποίησης και παρακολούθησης του έργου. Να παρατεθεί βιογραφικό.	ΝΑΙ
4. Ο εξοπλισμός των Πινάκων Α1 μέχρι Α14 θα παραδοθεί εγκατεστημένος	ΝΑΙ



21PROC009365512 2021-10-14

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΛΚΕ

στις καμπίνες της προσφοράς στο Κτήριο Μηχ Η/Υ & Πληρ. Πανεπιστήμιου Ιωαννίνων πλήρως λειτουργικός με την προδιαγεγραμμένη καλωδίωση δεδομένων/διαχείρισης/τροφοδοσίας.	
---	--

ΤΜΗΜΑ Β: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΤΕΡΟΓΕΝΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: 87.096,77€

ΦΠΑ 24%: 20.903,23€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ: 108.000,00€

Ηλεκτρονικός εξοπλισμός αποτελούμενος από δύο (2) πάγκους εργασίας (Πίν.Β.1), δύο (2) σταθμούς συγκόλλησης (Πίν.Β.2), δύο (2) παλμογράφους (Πίν. Β.3), δύο (2) γεννήτριες σημάτων (Πίν. Β.4), δύο (2) τροφοδοτικά (Πίν. Β.5), δύο (2) πολύμετρα (Πίν. Β.6), τέσσερα (4) συστήματα FPGA (Πίν. Β.7), δύο (2) συστήματα FPGA (Πίν. Β.8), δύο (2) μηχανουργικές μηχανές (Πίν. Β.9). δύο (2) σετ εξαρτημάτων πλακετών (Πίν. Β.10), ένας (1) λογικός αναλυτής (Πίν. Β.11), ένας (1) σταθμός BGA (Πίν. Β.12), μία (1) γεννήτρια ηλεκτρομαγνητικού πεδίου (Πίν. Β.13). Περιλαμβάνονται οι απαιτήσεις τεκμηρίωσης και ποιότητας/ασφάλειας προσφερόμενου εξοπλισμού στον Πίν. Β.14.

A/A	Κατηγορία	Είδος	Ποσότητα	Πίνακας
1	Πάγκος εργασίας	Πάγκος εργασίας	2	B.1
2	Σταθμός συγκόλλησης	Σταθμός συγκόλλησης/αποκόλλησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων	2	B.2
3	Παλμογράφος	Ψηφιακός παλμογράφος	2	B.3
4	Γεννήτρια σημάτων	Γεννήτρια σημάτων τυχούσας συνάρτησης /παλμών	2	B.4
5	Τροφοδοτικό	Τριπλό τροφοδοτικό συνεχούς τάσης	2	B.5
6	Πολύμετρο	Ψηφιακό πολύμετρο χειρός	2	B.6
7	Σύστημα FPGA	Αναπτυξιακό εκπαιδευτικό σύστημα με FPGA	4	B.7
8		Αναπτυξιακό σύστημα με FPGA	2	B.8
9	Μηχανουργική μηχανή	Επιτραπέζια μηχανουργική μηχανή CNC	2	B.9
10	Εξαρτήματα πλακετών	Ηλεκτρονικά εξαρτήματα πλακετών	2	B.10
11	Λογικός Αναλυτής	Επιτραπέζιος λογικός αναλυτής	1	B.11
12	Σταθμός BGA	Επιτραπέζιος σταθμός επανασυγκόλλησης αποκόλλησης BGA	1	B.12
13	Γεννήτρια ηλ/μαγ πεδίου	Φορητή Γεννήτρια Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου	1	B.13
14	Γενικά	Απαιτήσεις προσφοράς τμήματος	-	B.14

Η βαθμολόγηση των προσφορών θα πραγματοποιηθεί με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές ποιότητας και τους όρους εγγύησης και παράδοσης σύμφωνα με τους παρακάτω συντελεστές:

A/A	Κριτήριο βαθμολόγησης	Συντελεστής βαρύτητας
1	Ποιότητα (τεχνική αξία/λειτουργικά χαρακτηριστικά)	82
2	Εγγύηση (διάρκεια/απόκριση/υποστήριξη)	15
3	Παράδοση (μεταφορά/προθεσμία ολοκλήρωσης)	3
	Σύνολο	100

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.1 ΠΑΓΚΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Ηλεκτρική εγκατάσταση με ασφάλεια	ΝΑΙ
2. Πλάτη με ράφια για τοποθέτηση ηλεκτρονικών οργάνων	ΝΑΙ
3. Μεταλλικού σκελετού με επιφάνεια εργασίας ανθεκτική σε υψηλή θερμοκρασία και χάραξη	ΝΑΙ
4. Μεγέθους τουλάχιστον 150x80x80 cm	ΝΑΙ
5. Ύψος πλάτης	≥ 80cm
6. Αριθμός ραφιών	≥ 4
7. Ύψος ραφιού	≥ 20cm
8. Βάθος ραφιού	≥ 20cm
9. με φωτιστικό-μεγεθυντικό φακό πάγκου-γραφείου με αρθρωτό βραχίονα Με μεγέθυνση τουλάχιστον 10x, τουλάχιστον 20 W	ΝΑΙ
10. με πολύπριζο 6 θέσεων και επιτοίχια διπλή πρίζα UTP	ΝΑΙ
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.2 ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΥΓΓΟΛΗΣΗΣ/ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Με σετ κεφαλών για συγκόλληση και επιδιόρθωση συγκόλλησης εξαρτημάτων SMD	ΝΑΙ

2. Με ενσωματωμένη αντλία αναρρόφησης του θερμού υλικού συγκόλλησης	ΝΑΙ
3. Με δυνατότητα προσθήκης θερμού αέρα.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ
4. Ισχύς	≥ 200 W
5. Μεγίστη θερμοκρασία	≥ 450 °C
6. Σταθερότητα θερμοκρασίας	≤ 2°C
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.3 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Εύρος ζώνης συχνότητας	≥ 70 MHz
2. Αριθμός καναλιών	≥ 2
3. Με εξωτερική είσοδο σκανδαλισμού	ΝΑΙ
4. Συχνότητα δειγματοληψίας	≥ 0.5Gs/s
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4 ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΤΥΧΟΥΣΑΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ/ΠΑΛΜΩΝ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Μέγιστη συχνότητα	≥ 50 MHz
2. Ελάχιστη συχνότητα	≤ 1μHz
3. Ακρίβεια	≤ 1μHz
4. Αριθμός καναλιών	≥ 2
5. Απομακρυσμένος έλεγχος με USB	ΝΑΙ
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.5 ΤΡΙΠΛΟ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΤΑΣΗΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Μέγιστη τάση	$\geq 30 \text{ V}$
2. Μέγιστο ρεύμα	$\geq 2 \text{ A}$
3. Μέγιστη ισχύς	$\geq 130 \text{ W}$
4. Με ανεξάρτητο βολτόμετρο και αμπερόμετρο	ΝΑΙ
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.6 ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ ΧΕΙΡΟΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Ακρίβεια	$\geq 3\text{-}3/4$ digits
2. Μέτρηση τάσης AC/DC, ρεύματος, αντίστασης, συνέχεια, δίοδος, θερμοκρασία	ΝΑΙ
3. Με ακροδέκτες μέτρησης	ΝΑΙ
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.7 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ FPGA	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Με FPGA τύπου XILINX Atrix 7	ΝΑΙ
2. Συμβατό με λογισμικό Vivado της XILINX	ΝΑΙ

3. Δυνατότητα επικοινωνίας τουλάχιστον 10/100 Mbps Ethernet και USB-JTAG	ΝΑΙ
4. Προγραμματιζόμενα LEDs, switches, και συνδέτες PMOD και ADCs	ΝΑΙ
5. Συχνότητα λειτουργίας (ρολογιού)	≥ 400 MHz
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.8 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ FPGA	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Με FPGA τύπου XILINX Zynq UltraScale XCU9EG	ΝΑΙ
2. Μνήμη PS-Side DDR4 και PL-Side DDR4 (4Gb)	ΝΑΙ
3. Μνήμη flash quad-SPI1 Gb	ΝΑΙ
4. USB transceiver, συνδέτη κάρτας SD, και JTAG για προγραμματισμό	ΝΑΙ
5. Ρολόι χρήστη, MGT, SFP, Ethernet LED interface, USB, HDMI διεπαφές	ΝΑΙ
6. PMOD GPIO headers, PCIe, PMBus interfaces και συνδέτες SMA	ΝΑΙ
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής Β26, υπ. όψη Γ. Τσιατούχας)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.9 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ CNC	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Προγραμματιζόμενη με δυνατότητες φρέζας και χάραξη	ΝΑΙ
2. Ενεργή περιοχή τουλάχιστον	≥ 14x20x4 cm
3. Διεπαφή USB	ΝΑΙ
4. Επαναληψιμότητα	≤ 50μm
5. Ταχύτητα περιστροφής της κεφαλής	≥ 10000στρ/min
2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	
1. Κιτ για χάραξη-διάτρηση PCB	ΝΑΙ

2. Κιτ για χάραξη-διάτρηση εντός υγρού	ΝΑΙ
3. Κιτ για τοποθέτηση rivets σε περάσματα (vias) σε PCB 2 όψεων	ΝΑΙ
4. Μέγγενη συγκράτησης δειγμάτων	ΝΑΙ
5. Λογισμικό για την χάραξη-διάτρηση αρχείων gerber	ΝΑΙ
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Το ένα στο Κτήριο του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής Β26, υπ. όψη Γ. Τσιατούχας και το άλλο στο κτήριο Φ3, 504, υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.10 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΛΑΚΕΤΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	
1. Κιτ Αντιστάσεων SMD, 25 τιμές αντιστάσεων και 20 τεμάχια ανά τιμή, εύρος: 0.003 Ohms μέχρι 20 Ohms. Στις τιμές 1k και 100k 100 τεμάχια	ΝΑΙ
2. Κιτ αντιστάσεων ¼ W 1% 20 τεμάχια ανά τιμή: Ω: 1,10,20,33,39,43,51,56,62, 75,100,200,220,330,360,470,510,680, 750, 820,910 Κ:4,7,10,20,22,33,47,51,68,75,82k,91,100,200,330,470,510,680,750,820,910,1M, 10M	ΝΑΙ
3. Κιτ πυκνωτών SMD 20 τιμές και 10 τεμάχια ανά τιμή, εύρος: 0.1pF-330uF. Στις τιμές 1nF, 100 nF και 10uF 100 τεμάχια.	ΝΑΙ
4. Κιτ ηλεκτρολυτικών πυκνωτών: 50V: 1uF,2.2uF,3.3uF,4.7uF,10uF,22uF,33uF,47uF,100uF 25V: 10uF,22uF,33uF,47uF,100uF,220uF,330uF,470uF 16V: 100uF,220uF,330uF,470uF,1000uF 10V: 100uF,220uF,330uF,470uF	ΝΑΙ
5. Κιτ SMD Πηγίων : 0.6nH to 120nH , 2.2 to 4700nH, τουλάχιστον 20 τιμές και 10 τεμάχια ανά τιμή.	ΝΑΙ
6. Κιτ IC sockets τουλάχιστον 5 τεμάχια ανά είδος: DIP8, DIP14, DIP16, DIP18	ΝΑΙ
7. Κιτ diodes τουλάχιστον 10 τεμάχια ανά είδος: 1N4007, 1N4148, 1N5819, 1N5822, FR107, FR207, 1N5399, 1N5408	ΝΑΙ
8. Κιτ transistor τουλάχιστον 10 τεμάχια ανά είδος: SS8050, SS8550,S9012,S9013,S9014,S9015,S9018,S8050,S8550,2N5551, 2N5401,2N3904,2N3906,2N2222,C1815,A1015,A42,A92,C945,A733	ΝΑΙ
9. Κιτ 200 LEDs διαφόρων ειδών	ΝΑΙ
10. Κιτ PM065 ρυθμιζόμενες αντιστάσεις: 100Ω, 500Ω ,1K, 2K, 5K, 10K, 20K, 50K, 100K, 200K, 500K, 1M	ΝΑΙ

11. Κιτ Zener diodes 20 τιμες και 10 τεμάχια ανά τιμή.	NAI
12. Linear voltage regulators: LM317, LM7805, LM7809, LM7812, LM7824, LM7905, LM7912, 10 τεμάχια ανά τύπο	NAI
13. Low dropout regulators: 2.5V, 3.3V, 5V (SOT-223 package), 10 τεμάχια ανά τύπο	NAI
14. Transconductance amplifiers: NE5517, LM13700M, LPV821DBVR, 10 τεμάχια ανά τύπο.	NAI
15. Switching power supply Ics: TL494, UC3845, UC3843, MC34063, 10 τεμάχια ανά τύπο.	NAI
16. Power MOSFETS – current source : IRFZ44N, IRLZ44N, IRF530N, IRF540, IRF9530, LM334, LT3092, 10 τεμάχια ανά τύπο.	NAI
17. Fast recovery diodes: RS1M, 1N4937, 1N4148, BYV29, 10 τεμάχια ανά τύπο	NAI
18. 2.54mm pin headers (male and female), through-hole connectors, BNC connectors, 10 τεμάχια ανά τύπο	NAI
19. Κιτ ενισχυτών, ταλαντωτών VCO: ZX60-83LN-S+, HMC8410LP2FETR, CVCO55BE-1600-3200, HMC358MS8GE, HMC430LP4ETR, 3 τεμάχια ανά τύπο	NAI
20. Πλακέτες για τυπωμένα κυκλώματα μονής και διπλής όψης_A4_FR4, 25 τεμάχια ανά τύπο.	NAI
2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Το ένα στο Κτήριο του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής B26, υπ. όψη Γ. Τσιατούχας και το άλλο στο κτήριο Φ3, 504, υπ. όψη Ν. Μάνθος)	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.11 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Εύρος συχνότητας	$\geq 2 \text{ GHz}$
2. Χρόνος ανόδου	$\leq 0.5\text{ns}$
3. Ρυθμός δειγματοληψίας	$\geq 5 \text{ GHz}$
4. Αντίσταση εισόδου	1 MΩ
5. Ανάλυση ADC	$\geq 12 \text{ bit}$
6. Τεχνολογία παλμογράφου που να επιτρέπει το εξής: η είσοδος κάθε καναλιού να μπορεί να χρησιμοποιείται ως ενιαίο αναλογικό κανάλι, με οκτώ ψηφιακές λογικές εισόδους ή ταυτόχρονες αναλογικές και φασματικές προβολές με ανεξάρτητα στοιχεία ελέγχου για κάθε domain. Δηλαδή, ένα αναλογικό σήμα να μπορεί να εμφανιστεί ως κυματομορφή, ως μια φασματική προβολή, ή και τα δύο ταυτόχρονα	NAI
2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	

1. Όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την λειτουργία 2 αναλογικών καναλιών και 16 ψηφιακών όπως passive probes στο 1 GHz και ψηφιακές probes για τα 16 κανάλια	NAI
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (στο κτήριο Φ3, 302, υπ. όψη Ν. Μάνθος)	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.12 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΠΑΝΑ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗΣ BGA	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Τεχνολογία split vision (για ακριβή τοποθέτηση των BGA)	NAI
2. Ακρίβεια τοποθέτησης	≤ 20 μm
3. Αριθμός προφίλ λειτουργίας (θερμοκρασίας) που μπορεί να αποθηκεύσει	≥ 10
4. Σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας	NAI
5. Προθέρμανση και θέρμανση με υπέρυθρες και αέρα	NAI
6. Χωρίς απαίτηση παροχής θερμού αέρα	NAI
2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	
1. Όλα τα απαραίτητα προφύσια και τα συστήματα συγκράτησης PCB	NAI
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (στο κτήριο Φ3, 302, υπ. όψη Ν. Μάνθος)	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.13 ΦΟΡΗΤΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1. Περιοχή συχνοτήτων τουλάχιστον	0,4-6 GHz
2. Ισχύς εξόδου	≥ 2V/m
3. Δυναμικό εύρος έως	≥ 63 dB
4. Διαμορφώσεις AM, FM, PM	NAI
5. Ενσωματωμένη CPU, μνήμη και λογισμικό	NAI
6. Αυτονομία μπαταρίας	≥ 3h

7. Βάρος (με την μπαταρία)	≤ 2 kg
2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	
1. 2 ^η μπαταρία	ΝΑΙ
2. ΕΓΓΥΗΣΗ	
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (στο κτήριο Φ3, 102, υπ. όψη Β. Χριστοφιλάκης)	ΝΑΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.14 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
1. Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ
2 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	
1. Πιστοποιητικό CE και να προσκομιστεί	ΝΑΙ
2. Πιστοποιητικό ISO 9001 και να προσκομιστεί	ΝΑΙ

ΤΜΗΜΑ Γ: ΤΡΟΧΟΦΟΡΟ ΡΟΜΠΟΤ

ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: 48.387,10€

ΦΠΑ 24%: 11.612,90€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ: 60.000,00€

Ένα (1) τροχοφόρο ρομπότ σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Πίν.Γ.1 και Πιν. Γ.2

A/A	Κατηγορία	Είδος	Ποσότητα	Πίνακας Συμμόρφωσης
1	Τροχοφόρο ρομπότ	Τροχοφόρο ρομπότ εξοπλισμένο με ρομποτικό βραχίονα και αισθητήρες	1	Γ.1

Η βαθμολόγηση των προσφορών θα πραγματοποιηθεί με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές ποιότητας και τους όρους εγγύησης και παράδοσης σύμφωνα με τους παρακάτω συντελεστές:

A/A	Κριτήριο βαθμολόγησης	Συντελεστής βαρύτητας
1	Ποιότητα (τεχνική αξία/λειτουργικά χαρακτηριστικά)	82
2	Εγγύηση (διάρκεια/απόκριση/υποστήριξη)	15
3	Παράδοση (μεταφορά/προθεσμία ολοκλήρωσης)	3
	Σύνολο	100

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.1 ΤΡΟΧΟΦΟΡΟ ΡΟΜΠΟΤ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΔΡΑΣΗΣ ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ	
1. Τύπος τροχοφόρας αυτοκινούμενης πλατφόρμας με ενσωματωμένο υπολογιστικό σύστημα, δυνατότητα έδρασης και μεταφοράς ρομποτικού βραχίονα	ΝΑΙ
2. Εξωτερικές διαστάσεις	≤ 508 x 430 x 250 mm
3. Βάρος	≤ 17 kg
4. Απόσταση από το έδαφος	≥ 65 mm
5. Σύστημα μετάδοσης κίνησης	Τετρακίνηση 4x4
6. Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο	≥ 20 kg
7. Μέγιστη ταχύτητα	≥ 2.0 m/s
8. Ισχύς συστήματος οδήγησης	≥ 500 W

9. Τύπος μπαταρίας	Ιόντων λιθίου
10. Χωρητικότητα συσσωρευτή	≥ 270 Wh
11. Παρεχόμενες λειτουργίες ελέγχου περιλαμβάνουν κινηματικές εντολές: ταχύτητα, γωνιακή ταχύτητα, οδήγηση κινητήρων σε λειτουργία ανοιχτού βρόχου, εντολές ταχύτητας τροχών	NAI
12. Ανάδραση πληροφορίας με ρεύμα συσσωρευτή και κινητήρων, ταχύτητα τροχών, έξοδος ενσωματωμένου αισθητήρα GPS, έξοδος ενσωματωμένου γυροσκοπίου και επιταχυνσιόμετρου	NAI
13. Ενσωματωμένο υπολογιστικό σύστημα με τα παρακάτω ή ισοδύναμα ή καλύτερα χαρακτηριστικά: GPU: NVIDIA Volta™, 512 cores @ 1.37Ghz – CPU: 8-core ARM Carmel @ 2.26 GHz – Tensor Cores: 64 – Memory: 16 GB 256-bit LPDDR4, 137 GB/s – Connectivity: 1 Gigabit Ethernet, 3x USB 3.1, 2x USB 2.0, 1x 16 lanes PCIe Gen4 – Storage: 32 GB eMMC	NAI
14. Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα διασύνδεσης	Ethernet, USB 3.0, RS232
15. Ανάλυση κωδικοποιητών τροχών (σε Quadrature mode)	≥ 78,000 pulses/m
16. Λογισμικό οδήγησης	ROS (προεγκατεστημένο)
17. Ενσωματωμένα αισθητήρια	GPS, IMU
18. Παρεχόμενες έξοδοι τροφοδοσίας	5V στα 5A, 12V στα 10A, 24V στα 20A ή περισσότερες
19. Παρελκόμενα λειτουργίας	Ασύρματο χειριστήριο, πλάκα πρόσδεσης εξαρτημάτων
20. Θερμοκρασία λειτουργίας	-20°C έως +45°C (κατ' ελάχιστον)
21. Μπαταρία Ιόντων Λιθίου περιλαμβάνει ένα (1) επιπλέον τεμάχιο μπαταρίας ίδιου τύπου με προηγούμενη απαίτηση τύπου συσσωρευτή	NAI
2 ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΜΕ ΑΡΠΑΓΗ ΔΥΟ ΔΑΚΤΥΛΩΝ	
1. Τύπος ρομποτικού βραχίονα με αρπάγη δύο δακτύλων	NAI
2. Βάρος	≤ 5.4 kg
3. Ωφέλιμο φορτίο	≥ 500 g
4. Μέγιστη έκταση βραχίονα	≥ 760 mm
5. Βαθμοί Ελευθερίας	≥ 6
6. Μέγιστη μεταφορική ταχύτητα στον καρτεσιανό χώρο	≥ 25cm/s
7. Τάση τροφοδοσίας	18 (ή μικρότερη) έως 30 VDC, 24 VDC nominal
8. Μέση ισχύς	≥ 20 Watt
9. Προστασία Εισόδου	IP22 ή καλύτερη

10. Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C (ανώτατη τιμή) έως +40°C (κατ' ελάχιστον)
11. Αισθητήρες θέσης, ρεύματος, τάσης, θερμοκρασίας, επιταχυνσιόμετρο και γυροσκόπιο	NAI
12. Γλώσσες Προγραμματισμού	C++, Python
13. Βασικές Διεπαφές USB-A, micro-USB, Ethernet, Wi-Fi ή ισοδύναμες	NAI
14. Συχνότητα συστήματος ελέγχου	≥ 1 kHz
15. Διεπαφή εσωτερικής επικοινωνίας	≥ 1 x 100 Mbps Ethernet
3 ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ LIDAR	
1. Αριθμός καναλιών	≥ 16
2. Μέγιστη απόσταση μέτρησης	≥ 100 m
3. Ακρίβεια μέτρησης (τυπική)	Καλύτερη ή ίση με ± 3 cm
4. Οπτικό πεδίο (οριζόντιο επίπεδο)	360°
5. Ανάλυση γωνιακού βήματος (οριζόντιο επίπεδο)	Καλύτερη ή ίση με 0,1° – 0,4°
6. Οπτικό πεδίο (κάθετο επίπεδο)	+15° μέχρι -15° ή μεγαλύτερο
7. Ανάλυση γωνιακού βήματος (κάθετο επίπεδο)	≤ 2°
8. Ρυθμός περιστροφής	5 Hz – 20 Hz (κατ' ελάχιστον)
9. Μήκος κύματος laser	903 nm
10. Κατανάλωση (τυπική)	≤ 8 W
11. Βάρος	≤ 850 g
12. Αριθμός 3D νέφους σημείων (single return mode)	≥ 300.000 σημεία ανά sec
13. Αριθμός 3D νέφους σημείων (dual return mode)	≥ 600.000 σημεία ανά sec
14. Διασύνδεση	100 Mbps Ethernet ή καλύτερη
15. Προστασία	IP67 ή καλύτερη
16. Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C έως +60°C (κατ' ελάχιστον)
4 ATTITUDE & HEADING REFERENCE SYSTEM (AHRS)	
1. Τύπος Attitude and Heading Reference System (AHRS) το οποίο συνδυάζει δεδομένα τριαξονικού επιταχυνσιόμετρου, μαγνητόμετρου και γυροσκοπίου χρησιμοποιώντας Extended Kalman Filter (EKF)	NAI
2. Ρυθμός Εκτίμησης Extended Kalman Filter	≥ 500 Hz
3. Στατική ακρίβεια (Άξονες Pitch & Roll)	+/- 1 degree ή καλύτερη

4. Δυναμική ακρίβεια (Άξονες Pitch & Roll)	+/- 3 degree ή καλύτερη
5. Στατική ακρίβεια (Άξονας Yaw)	+/- 3 degree ή καλύτερη
6. Δυναμική ακρίβεια (Άξονας Yaw)	+/- 5 degree ή καλύτερη
7. Επαναληψιμότητα	≤ 0.5 degrees
8. Ανάλυση	≤ 0.01 degrees
9. Αλλαγή ευαισθησίας γυροσκοπίου ως προς την θερμοκρασία	+/- 0.04% / degree C ή μικρότερη
10. Μη γραμμικότητα γυροσκοπίου	≤ 0.2%
11. Αλλαγή ευαισθησίας επιταχυνσιόμετρου ως προς την θερμοκρασία	+/- 0.02% / degree C ή μικρότερη
12. Επικοινωνία	3.3V TTL UART, 3.3V SPI bus
13. Θερμοκρασία λειτουργίας	-40°C έως +85°C (κατ' ελάχιστον)
14. Διαστάσεις	≤ 27mm x 26mm x 6.5mm
15. Βάρος	≤ 11 γραμμάρια
5 ΚΑΜΕΡΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΟΡΑΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	
1. Ανάλυση	≥ 1920 x 1200
2. Frame Rate	≥ 163 frames per second (FPS)
3. Megapixels	≥ 2.3 MP
4. Αισθητήρας	Sony IMX392, CMOS, 1/2.3 ή ισοδύναμος
5. Lens Mount	C-mount
6. Ελάχιστο Frame Rate	≤ 1 frame per second (FPS)
7. Εύρος Κέρδους	0 to 47 dB ή μεγαλύτερο
8. Εύρος Έκθεσης	5 μs έως 30 s ή μεγαλύτερο
9. Acquisition Modes	Continuous, Single Frame, Multi Frame
10. Image Buffer	≥ 240 MB
11. Κατανάλωση ισχύος	≤ 3 W
12. Συμμόρφωση με Πρότυπα	CE, FCC, KCC, RoHS, REACH
13. Διεπαφή	USB 3.1 ή ισοδύναμη ή καλύτερη
14. Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C έως +50°C (κατ' ελάχιστον)
15. Διαστάσεις	≤ 29 mm x 29 mm x 30 mm

16. Βάρος	≤ 36 γραμμάρια
6 ΔΕΚΤΗΣ ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΘΕΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ GNSS/RTK & IMU	
1. Τύπος δέκτη GNSS/RTK με ενσωματωμένη μονάδα IMU	NAI
2. Υποστηριζόμενα δορυφορικά συστήματα GNSS σε λειτουργία RTK	GPS L1/L2, GLONASS G1/G2, BeiDou B1/B2 και Galileo E1/E5b SBAS
3. Οριζοντιογραφική ακρίβεια προσδιορισμού θέσης σε λειτουργία RTK	≤ 0.010 m + 1 ppm
4. Υψομετρική ακρίβεια προσδιορισμού θέσης σε λειτουργία RTK	≤ 0.015 m + 1 ppm
5. Χρόνος αρχικοποίησης θέσης σε λειτουργία RTK	≤ 10 s
6. Μέγιστος ρυθμός μετάδοσης δεδομένων θέσης	≥ 10 Hz
7. Εύρος μέτρησης γυροσκοπίου μονάδας IMU	+/- 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 deg/sec (κατ' ελάχιστον)
8. Εύρος μέτρησης επιταχυνσιόμετρου μονάδας IMU	+/- 2 / 4 / 8 / 16 g (κατ' ελάχιστον)
9. Ρυθμός μετάδοσης πρωτογενών δεδομένων (raw data) μονάδας IMU	25 – 200 Hz (κατ' ελάχιστον)
10. Πρωτόκολλα εξαγόμενων δεδομένων θέσης	SBP και NMEA 0183 (κατ' ελάχιστον)
11. Θύρες εξωτερικής διασύνδεσης	2 x RS232, Ethernet, CANbus (κατ' ελάχιστον)
12. Προστασία	IP67 ή καλύτερη
13. Εύρος τάσης τροφοδοσίας	10 – 35 VDC (κατ' ελάχιστον)
14. Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας	- 40 °C έως +75 °C (κατ' ελάχιστον)
15. Εξωτερικές διαστάσεις	≤ 130 mm x 130 mm x 65 mm
16. Βάρος	≤ 0,8 kg
17. Παρελκόμενα λειτουργίας: Να συνοδεύεται από συμβατή κεραία δορυφορικής λήψης L1/L2 GPS/GLONASS/BeiDou, καλώδιο σύνδεσης, και προσαρμογέα	NAI
18. Παρελκόμενα διασύνδεσης: Να συνοδεύεται από πλήρες σύνολο καλωδίων και προσαρμογέων για τη διασύνδεση του δέκτη με τροφοδοσία και εξωτερικά υπολογιστικά συστήματα	NAI
19. Εγγύηση: Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα (1) τουλάχιστον έτος σε όλα τα είδη του τμήματος.	NAI

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
1. Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ
2 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	
1. Πιστοποιητικό CE και να προσκομίζεται	ΝΑΙ
2. Πιστοποιητικό ISO 9001 και να προσκομίζεται	ΝΑΙ
3 ΠΑΡΑΔΟΣΗ	
1. Παράδοση στο Παν. Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληροφορικής, υπόψη Κ. Βλάχου)	ΝΑΙ

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Κωδ. ΣΑ Ε1191. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση, βαρύνει την Κ.Α. σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2020ΣΕ11910113).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υπόεργο Νο 2 της Πράξης: «ΔΙΩΝΗ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΌΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία», με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθ. πρωτ. 6293/1446/Α2/20-11-2020 της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ταμείου Συνοχής της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Προγραμμάτων του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων και έχει λάβει κωδικό MIS 5047222. Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Η εν λόγω προμήθεια εντάσσεται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): **30000000-9**

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 1.343.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 1.083.064,52€, ΦΠΑ: 259.935,48€).

Αναλυτικότερα:

Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΦΠΑ (24%)
A	ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	947.580,65€	1.175.000,00€	227.419,35€
B	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΤΕΡΟΓΕΝΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	87.096,77€	108.000,00€	20.903,23€
Γ	ΤΡΟΧΟΦΟΡΟ ΡΟΜΠΟΤ	48.387,10€	60.000,00€	11.612,90€

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δύο (2) μήνες, από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Συντάξας των Τεχνικών Προδιαγραφών

Καθηγητής Σταύρος Νικολόπουλος

Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΤΜΗΜΑ Α

A/A	Κατηγορία	Είδος	Ποσότητα	Πίνακας Συμμόρφωσης
1	Διακομιστής	Υπολογιστικός διακομιστής 1S/1U	28	A1
2		Υπολογιστικός διακομιστής 1S/2U	4	A2
3		Υπολογιστικός διακομιστής 2S/2U	8	A3
4		Υπολογιστικός διακομιστής 2S/2U/GPU	2	A4
5		Υπολογιστικός διακομιστής 2S/2U/GPU	2	A5
6		Υπολογιστικός διακομιστής 1S/2U/GPU	8	A6
7		Υπολογιστικός διακομιστής 2S/2U/2GPU	4	A7
8		Υπολογιστικός διακομιστής 1S/2U/FGPA	4	A8
9		Αποθηκευτικός διακομιστής 2S/2U	11	A9
10		Αποθηκευτικός διακομιστής 2S/2U	3	A10
11	Μεταγωγέας	Μεταγωγέας δεδομένων υψηλής απόδοσης	2	A11
12		Μεταγωγέας δεδομένων	4	A12
13		Μεταγωγέας διαχείρισης	4	A13
14	Καμπίνα	Καμπίνα εγκατάστασης	4	A14
15	Προσωπικός υπολογιστής	Επιτραπέζιος προσωπικός υπολογιστής	30	A15
16		Φορητός προσωπικός υπολογιστής	20	A16
17	Γενικά	Απαιτήσεις προσφοράς τμήματος	-	A17

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.1 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 1S/1U

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 64 (≥ 128)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,0GHz		
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 256MB		
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ		

5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI		
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI		
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 1		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 16		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 8		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI		
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8		
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 2		
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI		
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI		

5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB		
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI		
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI		
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥1 PCIe 3.0 (x16) και ≥1 PCIe 4.0 (x16), ή ≥2 PCIe 4.0 (x16)	NAI		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 550W		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2		
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για διαχείριση	NAI		
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI		
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI		
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI		

7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	NAI		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI		
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών			
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 1U		
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI		
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI		
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI		

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.2 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 1S/2U			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 64 (≥ 128)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	$\geq 2,0\text{GHz}$		
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	$\geq 256\text{MB}$		
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ		
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	ΝΑΙ		
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 1		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 16		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	$\geq 3200\text{MT/s}$		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	32GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	ΝΑΙ		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας $\geq 1\text{Gbps}$	≥ 2		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας $\geq 100\text{Gbps}$ και καθυστέρησης $\leq 600\text{ns}$	ΝΑΙ		

3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16		
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8		
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI		
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI		
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB		
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI		
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI		
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥2 PCIe 3.0 (x16) και ≥2 PCIe 4.0 (x16), ή ≥4 PCIe 4.0 (x16)	NAI		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			

1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 750W		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2		
3. Πλήρης καλωδίωση μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	ΝΑΙ		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	ΝΑΙ		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για διαχείριση	ΝΑΙ		
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	ΝΑΙ		
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	ΝΑΙ		
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	ΝΑΙ		
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	ΝΑΙ		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	ΝΑΙ		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	ΝΑΙ		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών	ΝΑΙ		

και εργασίας			
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών			
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U		
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	ΝΑΙ		
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ			
1. Δυνατότητα υποδοχής μονάδων επεξεργασίας γραφικών (single/dual slot)	ΝΑΙ		
2. Τοποθετημένη απαραίτητη κάρτα υποδοχής (riser)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 32 (≥ 64)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,3GHz		
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 128MB		
4. Πλήρης συμβατότητα με	ΝΑΙ		

αρχιτεκτονική x86 64 bit			
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI		
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI		
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥32		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥3200MT/s		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥8		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	32GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI		
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16		
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8		

3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD $\geq 6\text{Gbps}$ μεγέθους μπλοκ 512B	NAI		
4. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	$\geq 950\text{GB}$		
5. Συσκευές αποθήκευσης $\geq 950\text{GB}$ SSD NVMe έντονης ανάγνωσης PCIe 4.0	NAI		
6. Θέσεις εγκατάστασης συσκευών NVMe στο PCIe	≥ 8		
7. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών NVMe στο PCIe	≥ 2		
8. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI		
9. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥ 8 θυρών $\geq 12\text{Gbps}$ ανά θύρα	NAI		
10. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	NAI		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI		
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥ 5 PCIe 4.0 (x16)	NAI		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	NAI		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	$\geq 1400\text{W}$		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2		

3. Πλήρης καλωδίωση ≥ 2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet $\geq 1\text{Gbps}$ για διαχείριση	NAI		
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI		
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI		
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI		
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, VMware ESXi	NAI		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI		
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από	NAI		

τον κατασκευαστή			
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών			
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U		
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	ΝΑΙ		
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ			
1. Δυνατότητα υποδοχής μονάδων επεξεργασίας γραφικών (single/dual slot)	ΝΑΙ		
2. Τοποθετημένη απαραίτητη κάρτα υποδοχής (riser)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U/GPU			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 32 (≥ 64)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,3GHz		
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 128MB		
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ		
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση	ΝΑΙ		

ισχύος του επεξεργαστή σε Watt			
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 32		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	$\geq 3200\text{MT/s}$		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 8		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας $\geq 1\text{Gbps}$	≥ 2		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας $\geq 100\text{Gbps}$ και καθυστέρησης $\leq 600\text{ns}$	NAI		
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥ 2 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥ 1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16		
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8		
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD $\geq 6\text{Gbps}$ μεγέθους μπλοκ 512B	NAI		
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον	NAI		

κατασκευαστή διακομιστή			
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB		
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI		
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	NAI		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI		
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥5 PCIe 4.0 (x16)	NAI		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	NAI		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 1400W		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2		
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για διαχείριση	NAI		
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας	NAI		

Ethernet για διαχείριση			
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI		
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI		
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, Vmware ESXi	NAI		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI		
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών			
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U		
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI		
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο	NAI		

Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)			
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων επεξεργασίας γραφικών	≥ 1		
2. Πλήθος πυρήνων ιχνηλάτησης ακτίνων ανά μονάδα	≥ 80		
2. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας τενσόρων ανά μονάδα	≥ 330		
3. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας γενικού σκοπού ανά μονάδα	≥ 10500		
4. Μνήμη RAM ανά μονάδα	≥ 48GB		
5. Εύρος ζώνης μνήμης ανά μονάδα	≥ 680GB/s		
6. Υποστηρίζει API προγραμματισμού CUDA, OpenCL, OpenGL	ΝΑΙ		
7. Μέγιστη κατανάλωση ισχύος ανά μονάδα	≤ 300W		
8. Παθητική εξαγωγή θερμότητας	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U/GPU

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 32 (≥ 64)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,3GHz		
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 128MB		
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ		
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον	ΝΑΙ		

κατασκευαστή			
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI		
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 32		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 8		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI		
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16		
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8		
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI		

4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI		
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB		
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI		
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	NAI		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI		
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥5 PCIe 4.0 (x16)	NAI		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	NAI		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 1400W		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2		
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για	NAI		

διαχείριση			
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	ΝΑΙ		
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	ΝΑΙ		
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	ΝΑΙ		
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	ΝΑΙ		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	ΝΑΙ		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, Vmware ESXi	ΝΑΙ		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ		
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών			
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U		
3. Πλήρες kit τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης	ΝΑΙ		

εξαγωγής (sliding rack rails)			
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων επεξεργασίας γραφικών	≥ 1		
2. Πλήθος πολυεπεξεργαστών ροής ανά μονάδα	≥ 100		
3. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας τενσόρων ανά μονάδα	≥ 430		
4. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας γενικού σκοπού ανά μονάδα	≥ 6800		
5. Μνήμη RAM ανά μονάδα	≥ 40GB		
6. Εύρος ζώνης μνήμης ανά μονάδα	≥ 1500GB/s		
7. Υποστηρίζει API προγραμματισμού CUDA, OpenCL	ΝΑΙ		
8. Μέγιστη κατανάλωση ισχύος ανά μονάδα	≤ 260W		
9. Παθητική εξαγωγή θερμότητας	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.6 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 1S/2U/GPU			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 64 (≥ 128)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,0GHz		
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 256MB		
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ		

5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	NAI		
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI		
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 1		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 16		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	32GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥ 1Gbps	≥ 2		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥ 100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI		
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥ 2 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥ 1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16		
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8		
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥ 6Gbps	NAI		

μεγέθους μπλοκ 512B			
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	ΝΑΙ		
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB		
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	ΝΑΙ		
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	ΝΑΙ		
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥2 PCIe 3.0 (x16) και ≥2 PCIe 4.0 (x16), ή ≥4 PCIe 4.0 (x16)	ΝΑΙ		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥1100W		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥2		
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	ΝΑΙ		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	ΝΑΙ		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για	ΝΑΙ		

διαχείριση			
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	ΝΑΙ		
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	ΝΑΙ		
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	ΝΑΙ		
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	ΝΑΙ		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	ΝΑΙ		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, Vmware ESXi	ΝΑΙ		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ		
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών			
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U		
3. Πλήρες kit τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης	ΝΑΙ		

εξαγωγής (sliding rack rails)			
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων επεξεργασίας γραφικών	≥ 1		
2. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας τενσόρων ανά μονάδα	≥ 320		
3. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας γενικού σκοπού ανά μονάδα	≥ 2500		
4. Μνήμη RAM ανά μονάδα	≥ 16GB		
5. Εύρος ζώνης μνήμης ανά μονάδα	≥ 300GB/s		
6. Υποστηρίζει API προγραμματισμού CUDA	ΝΑΙ		
7. Κατανάλωση ισχύος ανά μονάδα	≤ 70W		
8. Παθητική εξαγωγή θερμότητας	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.7 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U/2GPU

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 32 (≥ 64)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,3GHz		
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 128MB		
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ		
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		

6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	NAI		
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 32		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 8		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI		
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16		
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8		
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI		
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον	NAI		

κατασκευαστή διακομιστή			
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥ 950GB		
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI		
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	NAI		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	NAI		
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥5 PCIe 4.0 (x16)	NAI		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	NAI		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥ 2400W		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2		
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για διαχείριση	NAI		
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας	NAI		

Ethernet για διαχείριση			
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI		
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI		
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, Vmware ESXi	NAI		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI		
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών			
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U		
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI		
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο	NAI		

Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)			
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
11 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων επεξεργασίας γραφικών	≥ 2		
2. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας τενσόρων ανά μονάδα	≥ 550		
3. Πλήθος πυρήνων παράλληλης επεξεργασίας γενικού σκοπού ανά μονάδα	≥ 4500		
4. Μνήμη RAM ανά μονάδα	≥ 24GB		
5. Εύρος ζώνης μνήμης ανά μονάδα	≥ 600GB/s		
6. Υποστηρίζει API προγραμματισμού CUDA, OpenCL, OpenGL	ΝΑΙ		
7. Κατανάλωση ισχύος ανά μονάδα	≤ 260W		
8. Παθητική εξαγωγή θερμότητας	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.8 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 1S/2U/FPGA

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 64 (≥ 128)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,0GHz		
3. Συνολική κρυφή μνήμη L3 ανά επεξεργαστή	≥ 256MB		
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ		
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση	ΝΑΙ		

ισχύος του επεξεργαστή σε Watt			
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 1		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 16		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	32GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 2		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI		
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥2 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος θέσεων εγκατάστασης συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 16		
2. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών 2,5 ιντσών τύπου hot plug	≥ 8		
3. Εγκατεστημένες συσκευές τύπου SATA SSD ≥6Gbps μεγέθους μπλοκ 512B	NAI		
4. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον	NAI		

κατασκευαστή διακομιστή			
5. Χωρητικότητα ανά εγκατεστημένη συσκευή	≥950GB		
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	ΝΑΙ		
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	ΝΑΙ		
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥2 PCIe 3.0 (x16) και ≥2 PCIe 4.0 (x16), ή ≥4 PCIe 4.0 (x16)	ΝΑΙ		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης για υποστήριξη εσωτερικών συσκευών GPU	ΝΑΙ		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥1100W		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥2		
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	ΝΑΙ		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	ΝΑΙ		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για	ΝΑΙ		

διαχείριση			
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	ΝΑΙ		
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	ΝΑΙ		
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	ΝΑΙ		
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	ΝΑΙ		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	ΝΑΙ		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, Vmware ESXi	ΝΑΙ		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ		
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών			
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤2U		
3. Πλήρες kit τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης	ΝΑΙ		

εξαγωγής (sliding rack rails)			
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
11 ΜΟΝΑΔΑ FPGA			
1. Πίνακες αναζήτησης	≥1100K		
2. Καταχωρητές	≥2300K		
3. Φέτες DSP	≥6800		
4. Χωρητικότητα DDR	≥64GB		
5. Μέγιστος ρυθμός δεδομένων	≥2400MT/s		
6. Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	≤225W		
7. Ενεργή εξαγωγή θερμότητας	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.9 ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 20 (≥40)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,1GHz		
3. Συνολική κρυφή μνήμη ανά επεξεργαστή	≥ 27,5MB		
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ		
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	ΝΑΙ		
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			

1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 24		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	NAI		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥ 4		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤ 600ns	NAI		
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥ 1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥3 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Συσκευές NLSAS HDD 3.5 ιντσών ≥ 7.2KRPM ≥12Gbps μπλοκ 512B	NAI		
2. Χωρητικότητα ανά συσκευή NLSAS HDD	≥ 4TB		
3. Θέσεις εγκατάστασης συσκευών NLSAS HDD	≥ 18		
4. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών NLSAS HDD τύπου hot plug	≥ 18		
5. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI		
6. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps ανά θύρα	NAI		
7. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		

8. Ξεχωριστός ελεγκτής PCIe αποθήκευσης RAID1 για λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
9. Εγκατεστημένες συσκευές M.2 $\geq 240\text{GB}$ στον ελεγκτή λειτουργικού συστ.	≥ 2		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία TPM2.0 με υλικό	ΝΑΙ		
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥ 3 (x8) και ≥ 1 (x16) θύρες PCI ≥ 3.0	ΝΑΙ		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης	ΝΑΙ		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	$\geq 750\text{W}$		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2		
3. Πλήρης καλωδίωση ≥ 2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	ΝΑΙ		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	ΝΑΙ		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet $\geq 1\text{Gbps}$ για διαχείριση	ΝΑΙ		
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	ΝΑΙ		
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη	ΝΑΙ		

κονσόλα με HTML5			
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	ΝΑΙ		
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	ΝΑΙ		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	ΝΑΙ		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, Vmware ESXi	ΝΑΙ		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ		
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών			
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U		
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	ΝΑΙ		
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
5. Εγκατάσταση από προσωπικό	ΝΑΙ		

εξουσιοδοτημένο από τον			
κατασκευαστή			

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.10 ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ 2S/2U			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή (νημάτων υλικού)	≥ 20 (≥40)		
2. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 2,1GHz		
3. Συνολική κρυφή μνήμη ανά επεξεργαστή	≥ 27,5MB		
4. Πλήρης συμβατότητα με αρχιτεκτονική x86 64 bit	ΝΑΙ		
5. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	ΝΑΙ		
7. Πλήθος θέσεων επεξεργαστή (sockets)	≥ 2		
8. Πλήθος εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Πλήθος υποστηριζόμενων DIMM μνήμης	≥ 24		
2. Ταχύτητα προσπέλασης μνήμης	≥ 3200MT/s		
3. Πλήθος εγκατεστημένων DIMM μνήμης τύπου DDR4 ή ανώτερου	≥ 4		
4. Χωρητικότητα κάθε DIMM μνήμης	16GB		
5. Τύπος μνήμης ECC και Registered	ΝΑΙ		
3 ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Ethernet ταχύτητας ≥1Gbps	≥4		
2. Ελεγκτής Infiniband ταχύτητας ≥100Gbps και καθυστέρησης ≤	ΝΑΙ		

600ns			
3. Πλήθος εγκατεστημένων θυρών δικτύου Infiniband	≥1		
4. Πλήρης καλωδίωση ≥3 θυρών Ethernet	NAI		
5. Πλήρης καλωδίωση ≥1 θύρας Infiniband	NAI		
4 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
1. Συσκευές NLSAS HDD 3.5 ιντσών ≥ 7.2KRPM ≥12Gbps μπλοκ 512B	NAI		
2. Χωρητικότητα ανά συσκευή NLSAS HDD	≥ 4TB		
3. Θέσεις εγκατάστασης συσκευών NLSAS HDD	≥ 18		
4. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών NLSAS HDD τύπου hot plug	≥ 18		
5. Συσκευές αποθήκευσης ≥ 1.6TB SSD NVMe μικτής χρήσης στο PCIe 4.0	NAI		
6. Θέσεις εγκατάστασης συσκευών NVMe στο PCIe	≥2		
7. Πλήθος εγκατεστημένων συσκευών NVMe στο PCIe	≥2		
8. Αποθηκευτικές συσκευές πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή διακομιστή	NAI		
9. Εγκατεστημένος ελεγκτής αποθήκευσης υλικού ≥8 θυρών ≥12Gbps	NAI		
10. Ο ελεγκτής αποθήκευσης υλικού υποστηρίζει RAID0/RAID1	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
11. Ξεχωριστός ελεγκτής PCIe αποθήκευσης RAID1 για λειτουργικό σύστημα	NAI		
12. Εγκατεστημένες συσκευές M.2 ≥240GB στον ελεγκτή λειτουργικού συστ.	≥ 2		
5 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Εγκατεστημένη τεχνολογία	NAI		

TPM2.0 με υλικό			
2. Θύρες USB	≥ 4		
3. Ενσύρματες θύρες οθόνης (VGA)	≥ 2		
4. Εξωτερικό καλώδιο KVM μετατροπής USB/VGA σε σύνδεση RJ45	≥ 1		
5. Διαθέτει ≥3 (x8) και ≥1 (x16) θύρες PCI ≥ 3.0	NAI		
6. Θύρα σειριακής σύνδεσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
7. Ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης	NAI		
6 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς ανά μονάδα τροφοδοσίας 220V	≥1100W		
2. Πλήθος εγκατεστημένων μονάδων τροφοδοσίας 220V τύπου hot-plug	≥ 2		
3. Πλήρης καλωδίωση ≥2 μονάδων τροφοδοσίας στην καμπίνα	NAI		
7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Απομακρυσμένη διαχείριση συστήματος χωρίς λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει HTTP/HTTPS	NAI		
3. Περιλαμβάνει ξεχωριστή θύρα δικτύου Ethernet ≥1Gbps για διαχείριση	NAI		
4. Πλήρης καλωδίωση θύρας Ethernet για διαχείριση	NAI		
5. Υποστηρίζει εικονική/απομακρυσμένη κονσόλα με HTML5	NAI		
6. Υποστηρίζει εικονική συσκευή αποθήκευσης	NAI		
7. Υποστηρίζει παρατήρηση ελεγκτή RAID (αν υπάρχει)	NAI		
8. Υποστηρίζει ειδοποίηση με email	NAI		
8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			

1. Δεν περιλαμβάνει εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	NAI		
2. Υποστηρίζει Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Windows Server 2019, Vmware ESXi	NAI		
9 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	NAI		
3. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	NAI		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	NAI		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	NAI		
10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	NAI		
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤ 2U		
3. Πλήρες κιτ τοποθέτησης σε καμπίνα με δυνατότητα εύκολης εξαγωγής (sliding rack rails)	NAI		
4. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	NAI		
5. Εγκατάσταση από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή	NAI		

Α.11 ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΘΥΡΕΣ			
1. Θύρες ταχύτητας $\geq 200\text{Gbps}$ ενσωματωμένες στον μεταγωγέα	≥ 40		
2. Θύρες ταχύτητας $\geq 100\text{Gbps}$ υποστηριζόμενες με εξωτερικό καλώδιο	≥ 80		
3. Πλήρης συμβατότητα θυρών με πρωτόκολλο Infiniband HDR	ΝΑΙ		
2 ΑΠΟΔΟΣΗ			
1. Συνολική ρυθμοαπόδοση μεταγωγής	$\geq 16\text{TB/s}$		
2. Καθυστέρηση μεταγωγής από θύρα σε θύρα	$\leq 130\text{ns}$		
3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Θύρα διαχείρισης Ethernet RJ45	ΝΑΙ		
2. Θύρα κονσόλας RS232	ΝΑΙ		
3. Θύρα USB	ΝΑΙ		
4. Διαχείριση πάνω από πρωτόκολλο Ipv4/Ipv6	ΝΑΙ		
5. Διεπαφή χρήστη διαχείρισης τύπου ιστού (web)	ΝΑΙ		
6. Υποστηρίζει πρωτόκολλο διαχείρισης SNMP v1/2/3	ΝΑΙ		
4 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Θέσεις τροφοδοτικών 220V πλεονασμού hot plug	≥ 2		
2. Εγκατεστημένα τροφοδοτικά	≥ 2		
5 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Αποστολή ανταλλακτικών την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		

3. Κάλυψη ανταλλακτικών/λογισμικού/firmware	ΝΑΙ		
4. Τηλεφωνική υποστήριξη τις εργάσιμες ημέρες/ώρες, απόκριση σε ≤ 4 ώρες	ΝΑΙ		
5. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	ΝΑΙ		
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	$\leq 1U$		
3. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
4. Εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό	ΝΑΙ		

A.12 ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1. ΘΥΡΕΣ			
1. Θύρες Ethernet ταχύτητας $\geq 1\text{Gbps}$ RJ45 με autosensing/autonegotiation	≥ 48		
2. Θύρες Ethernet ταχύτητας $\geq 10\text{Gbps}$ τύπου SFP+	≥ 4		
3. Καλώδιο τύπου SFP+ $\geq 10\text{Gbps}$ διασύνδεσης των μεταγωγέων δεδομένων	≥ 1		
4. Transceiver τύπου SFP+ $\geq 10\text{Gbps}$ διασύνδεσης των μεταγωγέων δεδομένων	≥ 2		
5. Transceiver τύπου SFP+ $\geq 10\text{Gbps}$ πολυτροπικής ίνας για σύνδεση στο δίκτυο κορμού (≥ 2 συνολικά για τους 4 μεταγωγείς δεδομένων)	ΝΑΙ		
2. ΑΠΟΔΟΣΗ			

1. Συνολική ρυθμοαπόδοση μεταγωγής	≥ 160Gbps		
2. Ταχύτητα προώθησης πακέτων	≥ 160Mrps		
3. Χωρητικότητα packet buffer	≥ 1,5MB		
3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Θύρα κονσόλας διαχείρισης Ethernet RJ45/RS232	ΝΑΙ		
2. Θύρα USB διαχείρισης	ΝΑΙ		
3. Διεπαφή διαχείρισης HTTP/TLS/SSH	ΝΑΙ		
4. Υποστηρίζει πρωτόκολλο διαχείρισης SNMP v1/v2/v3	ΝΑΙ		
4. ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Εγκατεστημένο τροφοδοτικό 220V	≥ 1		
5. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Περιορισμένη εγγύηση υλικού εφ' όρου ζωής	ΝΑΙ		
2. Προσφερόμενη εγγύηση υποστήριξης συστήματος	≥ 36 μήνες		
3. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ		
4. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ		
5. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	ΝΑΙ		
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤1U		
3. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
4. Εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό	ΝΑΙ		

Α.13 ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1. ΘΥΡΕΣ			
1. Θύρες Ethernet ταχύτητας $\geq$ 1Gbps RJ45 με autosensing/autonegotiation	≥ 24		
2. Θύρες Ethernet ταχύτητας $\geq$ 10Gbps τύπου SFP+	≥ 4		
3. Καλώδιο τύπου SFP+ $\geq$ 10Gbps διασύνδεσης στον μεταγωγέα δεδομένων	≥ 1		
4. Transceiver τύπου SFP+ $\geq$ 10Gbps διασύνδεσης στον μεταγωγέα δεδομένων	≥ 2		
2. ΑΠΟΔΟΣΗ			
1. Συνολική ρυθμοαπόδοση μεταγωγής	$\geq 120\text{Gbps}$		
2. Ταχύτητα προώθησης πακέτων	$\geq 120\text{Mpps}$		
3. Χωρητικότητα packet buffer	$\geq 1,5\text{MB}$		
3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ			
1. Θύρα κονσόλας διαχείρισης Ethernet RJ45/RS232	ΝΑΙ		
2. Θύρα USB	ΝΑΙ		
3. Διεπαφή διαχείρισης HTTP/TLS/SSH	ΝΑΙ		
4. Υποστηρίζει πρωτόκολλο διαχείρισης SNMP	ΝΑΙ		
4 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Εγκατεστημένο τροφοδοτικό 220V	≥ 1		
5. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Περιορισμένη εγγύηση υλικού εφ' όρου ζωής	ΝΑΙ		
2. Προσφερόμενη εγγύηση υποστήριξης συστήματος	≥ 36 μήνες		
3. Επιτόπια επίσκεψη την επόμενη ημέρα μετά την	ΝΑΙ		

διάγνωση της βλάβης με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας			
4. Να περιλαμβάνεται 24x7x365 τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ		
5. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Πλήρως συμβατό για τοποθέτηση σε καμπίνα 19 ιντσών	ΝΑΙ		
2. Κάθετο μέγεθος στην καμπίνα	≤1U		
3. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
4. Εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό	ΝΑΙ		

A.14 ΚΑΜΠΙΝΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ			
1. Μήκος (μικρές αποκλίσεις είναι αποδεκτές)	600mm		
2. Πλάτος (μικρές αποκλίσεις είναι αποδεκτές)	1070mm		
3. Ύψος	42U		
4. Συμβατότητα για τοποθέτηση εξοπλισμού μεγέθους 19 ιντσών	ΝΑΙ		
5. Χωρίς πάνελ μεταξύ των καμπινών· με πάνελ στις δύο εξωτερικές πλευρές	ΝΑΙ		
2 ΔΙΚΤΥΟ KVM ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ			
1. Διασύνδεση των διακομιστών με μετατροπέα USB/VGA σε RJ45	ΝΑΙ		
2. Μεταγωγέας KVM για την διασύνδεση των διακομιστών της	ΝΑΙ		

καμπίνας			
3. Περιλαμβάνεται τερματική συσκευή κονσόλας με κιτ εγκατάστασης 1U (αρκεί σε μία μόνο από τις καμπίνες)	ΝΑΙ		
3 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Πλήρης ηλεκτρική καλωδίωση των διακομιστών/μεταγωγέων/τερματικού	ΝΑΙ		
2. Διαχειριστής κάθετης τοποθέτησης ηλεκτρικών καλωδίων και υποδοχών	ΝΑΙ		
4 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση εξοπλισμού καμπίνας από τους κατασκευαστές	≥ 36 μήνες		
5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		
2. Εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό	ΝΑΙ		

A.15 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Φυσικοί πυρήνες (Νήματα υλικού)	≥ 6 (≥ 12)		
2. Κρυφή μνήμη	≥ 12MB		
3. Συχνότητα χρονισμού βάσης	≥ 3,1GHz		
4. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	ΝΑΙ		
6. Περιλαμβάνει συνεπεξεργαστή διαχείρισης στο υλικό (vPro ή ισοδύναμο)	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Εγκατεστημένη χωρητικότητα τύπου DDR4 ή ανώτερου ≥	≥ 8GB		

2666MHz			
2. Μέγιστη χωρητικότητα	≥ 64GB		
3 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ			
1. Χωρητικότητα συσκευής SSD	≥ 256GB		
2. Συσκευή αποθήκευσης τύπου SSD NVMe M.2 στο PCIe	ΝΑΙ		
3. Συσκευή οπτικού δίσκου DVD+/-RW ≥ 8x	ΝΑΙ		
4. Περιλαμβάνει εσωτερικές υποδοχές για ≥ 1 3.5 ιντσών ή ≥ 2 2.5 ιντσών HDD	ΝΑΙ		
4 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Θύρα RJ45 δικτύου Ethernet 1Gbps	≥ 1		
2. Θύρες USB τύπου ≥ 3.1 (σύνολο στην πρόσοψη και πίσω πλευρά)	≥ 4		
3. Θύρες PCIe ≥ 1 x16 και ≥ 2 ≥ x1	ΝΑΙ		
4. Περιλαμβάνει ενσωματωμένο μετατροπέα ήχου υψηλής ευκρίνειας	ΝΑΙ		
5. Περιλαμβάνει ενσωματωμένο ηχείο ≥ 1Watt	ΝΑΙ		
6. Περιλαμβάνει Trusted Platform Module (TPM)	ΝΑΙ		
7. Τοποθετημένη σε κουτί τύπου tower	ΝΑΙ		
5 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Ισχύς τροφοδοτικού 220V	≥ 250W		
2. Απόδοση τροφοδοτικού	≥ 85%		
3. Εκπομπή θορύβου σε κατάσταση ηρεμίας	≤ 28decibel		
6 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ			
1. Αυτόνομη ενσωματωμένη μνήμη	≥ 2GB		
2. Υποστηρίζει HDMI 4K και Display Port	ΝΑΙ		
3. Πιστοποιημένη από τον	ΝΑΙ		

κατασκευαστή του υπολογιστή			
4. Υποστηρίζει προγραμματισμό CUDA	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
7 ΘΘΟΝΗ			
1. Έγχρωμη οθόνη τεχνολογίας IPS	ΝΑΙ		
2. Ανάλυση στα 60Hz	≥ 1920x1080		
3. Διαγώνιο μέγεθος	≥ 23,8 ίντσες		
4. Ενσωματωμένη επίστρωση περιορισμού αντανάκλασης φωτός	ΝΑΙ		
5. Εργονομικές ρυθμίσεις ύψους, κλίσης, περιστροφής (οριζόντια/κατακόρυφη)	ΝΑΙ		
6. Θύρες USB	≥ 4		
7. Είσοδοι HDMI ≥ 1.4 και Display Port ≥ 1.2	ΝΑΙ		
8. Περιλαμβάνει καλώδια τροφοδοσίας και οπτικού σήματος (≥ 1 θύρας)	ΝΑΙ		
9. Του ίδιου κατασκευαστή με την κεντρική μονάδα	ΝΑΙ		
8 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ			
1. Πληκτρολόγιο και ποντίκι του ίδιου διεθνώς αναγνωρισμένου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
9 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1 Microsoft Windows 10 Professional 64 bit με Ελληνικά	ΝΑΙ		
10 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 36 μήνες		
2. Απόκριση την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		
3. Επιτόπια επισκευή με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		



21PROC009365512 2021-10-14

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΛΚΕ

5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
11 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		

Α.16 ΦΟΡΗΤΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ			
1. Φυσικοί πυρήνες (νήματα υλικού)	≥ 4 (≥ 8)		
2. Κρυφή μνήμη	$\geq 8\text{MB}$		
3. Συχνότητα χρονισμού βάσης	$\geq 2,4\text{GHz}$		
4. Να αναφερθεί η γενιά του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5. Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος του επεξεργαστή σε Watt	ΝΑΙ		
2 ΜΝΗΜΗ RAM			
1. Εγκατεστημένη χωρητικότητα τύπου DDR4 ή ανώτερου	$\geq 8\text{GB}$		
2. Μέγιστη χωρητικότητα	$\geq 32\text{GB}$		
3 ΜΟΝΙΜΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ			
1. Χωρητικότητα συσκευής SSD	$\geq 256\text{GB}$		
2. Συσκευή αποθήκευσης τύπου SSD NVMe M.2 στο PCIe	ΝΑΙ		
4 ΜΗΤΡΙΚΗ			
1. Θύρα RJ45 δικτύου Ethernet 1Gbps	≥ 1		
2 Ασύρματο δίκτυο WiFi Dual Band (802.11ax ή ανώτερο) και Bluetooth (≥ 5.1)	ΝΑΙ		
3. Θύρες USB τύπου ≥ 3.2 (εκ των οποίων ≥ 1 με δυνατότητα DisplayPort/Power)	≥ 3		
4. Έξοδος HDMI (≥ 1.4)	ΝΑΙ		
5. Ενσωματωμένα ηχεία και	ΝΑΙ		

μικρόφωνο			
6. Αναγνώστης κάρτας micro SD	ΝΑΙ		
5 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ			
1. Χωρητικότητα μπαταρίας	≥ 45Whr		
2. Τροφοδοτικό 220V	ΝΑΙ		
6 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ			
1. Υποστηρίζει έξοδο ≥ 4096x2304 στα 60Hz	ΝΑΙ		
7 ΟΘΟΝΗ			
1. Έγχρωμη οθόνη τεχνολογίας IPS	ΝΑΙ		
2. Ανάλυση στα 60Hz	≥ 1920x1080		
3. Διαγώνιο μέγεθος	≥ 15,6 ίντσες		
4. Ενσωματωμένη επίστρωση περιορισμού αντανάκλασης φωτός	ΝΑΙ		
5. Περιλαμβάνει ενσωματωμένη λειτουργία αφής	ΝΑΙ		
8 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ			
1. Ενσωματωμένη κάμερα ανάλυσης high-definition με κλείστρο	ΝΑΙ		
2. Ενσωματωμένος αναγνώστης δακτυλικού αποτυπώματος	ΝΑΙ		
3. Ενσωματωμένο φωτιζόμενο πληκτρολόγιο και touchpad με ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο	ΝΑΙ		
9 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			
1. Microsoft Windows 10 Professional 64 bit με Ελληνικά	ΝΑΙ		
10 ΒΑΡΟΣ			
1. Συνολικό βάρος	≤ 2 kg		
11 ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση	≥ 36 μήνες		

συστήματος			
2. Απόκριση την επόμενη ημέρα μετά την διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		
3. Επιτόπια επισκευή με κάλυψη ανταλλακτικών και εργασίας	ΝΑΙ		
4. Εγγύηση και τεχνική υποστήριξη προσφερόμενη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5. Γραπτή εγγύηση με επίσημη δήλωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
12 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληρ, υπόψη Σ. Αναστασιάδη)	ΝΑΙ		

A.17 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Οι διακομιστές των πινάκων Α1 μέχρι Α10 να προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή για εξασφάλιση ενοποιημένης διαχείρισης της υποδομής	ΝΑΙ		
2 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
1. Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ			
1. Πιστοποιητικό CE και να προσκομιστεί	ΝΑΙ		
2. Πιστοποιητικό ISO 9001 και να προσκομιστεί	ΝΑΙ		
4 ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ			
1. Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει εκτελέσει επιτυχώς 3 (τρία) έργα υποδομής κέντρου δεδομένων.	ΝΑΙ		

2. Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει εκτελέσει επιτυχώς από μια υλοποίηση βασισμένη σε πρωτόκολλα Ethernet ($\geq 10\text{Gbps}$) και InfiniBand ($\geq 56\text{Gbps}$) .	ΝΑΙ		
3. Ο ανάδοχος θα αναθέσει ειδικό διαχειριστή του έργου ο οποίος θα έχει την πλήρη ευθύνη υλοποίησης και παρακολούθησης του έργου. Να παρατεθεί βιογραφικό.	ΝΑΙ		
4. Ο εξοπλισμός των Πινάκων Α1 μέχρι Α14 θα παραδοθεί εγκατεστημένος στις καμπίνες της προσφοράς στο Κτήριο Μηχ Η/Υ & Πληρ. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων πλήρως λειτουργικός με την προδιαγεγραμμένη καλωδίωση δεδομένων/διαχείρισης/τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		

ΤΜΗΜΑ Β

A/A	Κατηγορία	Είδος	Ποσότητα	Πίνακας Συμμόρφωσης
1	Πάγκος εργασίας	Πάγκος εργασίας	2	B.1
2	Σταθμός συγκόλλησης	Σταθμός συγκόλλησης/αποκόλλησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων	2	B.2
3	Παλμογράφος	Ψηφιακός παλμογράφος	2	B.3
4	Γεννήτρια σημάτων	Γεννήτρια σημάτων τυχούσας συνάρτησης /παλμών	2	B.4
5	Τροφοδοτικό	Τριπλό τροφοδοτικό συνεχούς τάσης	2	B.5
6	Πολύμετρο	Ψηφιακό πολύμετρο χειρός	2	B.6
7	Σύστημα FPGA	Αναπτυξιακό εκπαιδευτικό σύστημα με FPGA	4	B.7
8		Αναπτυξιακό σύστημα με FPGA	2	B.8
9	Μηχανουργική μηχανή	Επιτραπέζια μηχανουργική μηχανή CNC	2	B.9
10	Εξαρτήματα πλακετών	Ηλεκτρονικά εξαρτήματα πλακετών	2	B.10
11	Λογικός Αναλυτής	Επιτραπέζιος λογικός αναλυτής	1	B.11
12	Σταθμός BGA	Επιτραπέζιος σταθμός επανασυγκόλλησης αποκόλλησης BGA	1	B.12
13	Γεννήτρια ηλ/μαγ πεδίου	Φορητή Γεννήτρια Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου	1	B.13
14	Γενικά	Απαιτήσεις προσφοράς τμήματος	-	B.14

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.1 ΠΑΓΚΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Ηλεκτρική εγκατάσταση με ασφάλεια	ΝΑΙ		
2. Πλάτη με ράφια για τοποθέτηση ηλεκτρονικών οργάνων	ΝΑΙ		
3. Μεταλλικού σκελετού με επιφάνεια εργασίας ανθεκτική σε	ΝΑΙ		

υψηλή θερμοκρασία και χάραξη			
4. Μεγέθους τουλάχιστον 150x80x80 cm	ΝΑΙ		
5. Ύψος πλάτης	≥ 80cm		
6. Αριθμός ραφιών	≥ 4		
7. Ύψος ραφίου	≥ 20cm		
8. Βάθος ραφίου	≥ 20cm		
9. με φωτιστικό-μεγεθυντικό φακό πάγκου-γραφείου με αρθρωτό βραχίονα Με μεγέθυνση τουλάχιστον 10x, τουλάχιστον 20 W	ΝΑΙ		
10. με πολύπριζο 6 θέσεων και επιτοίχια διπλή πρίζα UTP	ΝΑΙ		
2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.2 ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΥΓΓΟΛΗΣΗΣ/ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Με σετ κεφαλών για συγκόλληση και επιδιόρθωση συγκόλλησης εξαρτημάτων SMD	ΝΑΙ		
2. Με ενσωματωμένη αντλία αναρρόφησης του θερμού υλικού συγκόλλησης	ΝΑΙ		
3. Με δυνατότητα προσθήκης θερμού αέρα.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
4. Ισχύς	≥ 200 W		
5. Μεγίστη θερμοκρασία	≥ 450 °C		
6. Σταθερότητα θερμοκρασίας	≤ 2°C		

2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.3 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Εύρος ζώνης συχνότητας	≥ 70 MHz		
2. Αριθμός καναλιών	≥ 2		
3. Με εξωτερική είσοδο σκανδαλισμού	ΝΑΙ		
4. Συχνότητα δειγματοληψίας	≥ 0.5Gs/s		
2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4 ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΤΥΧΟΥΣΑΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ/ΠΑΛΜΩΝ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Μέγιστη συχνότητα	$\geq 50 \text{ MHz}$		
2. Ελάχιστη συχνότητα	$\leq 1\mu\text{Hz}$		
3. Ακρίβεια	$\leq 1\mu\text{Hz}$		
4. Αριθμός καναλιών	≥ 2		
5. Απομακρυσμένος έλεγχος με USB	ΝΑΙ		

2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη συστήματος	εγγύηση	≥ 12 μήνες	
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)		ΝΑΙ	

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.5 ΤΡΙΠΛΟ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΤΑΣΗΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Μέγιστη τάση	≥ 30 V		
2. Μέγιστο ρεύμα	≥ 2 A		
3. Μέγιστη ισχύς	≥ 130 W		
4. Με ανεξάρτητο βολτόμετρο και αμπερόμετρο	ΝΑΙ		
2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.6 ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ ΧΕΙΡΟΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Ακρίβεια	≥ 3-3/4 digits		
2. Μέτρηση τάσης AC/DC, ρεύματος, αντίστασης, συνέχεια, δίοδος, θερμοκρασία	ΝΑΙ		
3. Με ακροδέκτες μέτρησης	ΝΑΙ		

2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.7 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ FPGA			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Με FPGA τύπου XILINX Atrix 7	ΝΑΙ		
2. Συμβατό με λογισμικό Vivado της XILINX	ΝΑΙ		
3. Δυνατότητα επικοινωνίας τουλάχιστον 10/100 Mbps Ethernet και USB-JTAG	ΝΑΙ		
4. Προγραμματιζόμενα LEDs, switches, και συνδέτες PMOD και ADCs	ΝΑΙ		
5. Συχνότητα λειτουργίας (ρολογιού)	≥ 400 MHz		
2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο Φ3 Τμήματος Φυσικής, Φ3-004 ^α , υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.8 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ FPGA			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Με FPGA τύπου XILINX Zynq UltraScale XCU9EG	ΝΑΙ		
2. Μνήμη PS-Side DDR4 και PL-Side DDR4 (4Gb)	ΝΑΙ		

3. Μνήμη flash quad-SPI1 Gb	NAI		
4. USB transceiver, συνδέτη κάρτας SD, και JTAG για προγραμματισμό	NAI		
5. Ρολόι χρήστη, MGT, SFP, Ethernet LED interface, USB, HDMI διεπαφές	NAI		
6. PMOD GPIO headers, PCIe, PMBus interfaces και συνδέτες SMA	NAI		
2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Κτήριο του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής B26, υπ. όψη Γ. Τσιατούχας)	NAI		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.9 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ CNC

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Προγραμματιζόμενη με δυνατότητες φρέζας και χάραξη	NAI		
2. Ενεργή περιοχή τουλάχιστον	≥ 14x20x4 cm		
3. Διεπαφή USB	NAI		
4. Επαναληψιμότητα	≤ 50μm		
5. Ταχύτητα περιστροφής της κεφαλής	≥ 10000σπρ/min		
2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ			
1. Κιτ για χάραξη-διάτρηση PCB	NAI		
2. Κιτ για χάραξη-διάτρηση εντός υγρού	NAI		
3. Κιτ για τοποθέτηση rivets σε περάσματα (vias) σε PCB 2 όψεων	NAI		
4. Μέγγερη συγκράτησης δειγμάτων	NAI		
5. Λογισμικό για την χάραξη-διάτρηση αρχείων gerber	NAI		

2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Το ένα στο Κτήριο του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής Β26, υπ. όψη Γ. Τσιατούχας και το άλλο στο κτήριο Φ3, 504, υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.10 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΛΑΚΕΤΩΝ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ			
1. Κιτ Αντιστάσεων SMD, 25 τιμές αντιστάσεων και 20 τεμάχια ανά τιμή, εύρος: 0.003 Ohms μέχρι 20 Ohms. Στις τιμές 1k και 100k 100 τεμάχια	ΝΑΙ		
2. Κιτ αντιστάσεων ¼ W 1% 20 τεμάχια ανά τιμή: Ω: 1,10,20,33,39,43,51,56,62, 75,100,200,220,330,360,470,510,680, 750, 820,910 Κ:4.7,10,20,22,33,47,51,68,75,82k,91,100, 200,330,470,510,680,750,820,910,1M, 10M	ΝΑΙ		
3. Κιτ πυκνωτών SMD 20 τιμές και 10 τεμάχια ανά τιμή, εύρος: 0.1pF-330uF. Στις τιμές 1nF, 100 nF και 10uF 100 τεμάχια.	ΝΑΙ		
4. Κιτ ηλεκτρολυτικών πυκνωτών: 50V: 1uF,2.2uF,3.3uF,4.7uF,10uF,22uF,33uF,47 uF,100uF 25V: 10uF,22uF,33uF,47uF,100uF,220uF,330uF ,470uF 16V: 100uF,220uF,330uF,470uF,1000uF 10V: 100uF,220uF,330uF,470uF	ΝΑΙ		
5. Κιτ SMD Πηνίων : 0.6nH to 120nH ,	ΝΑΙ		

2.2 to 4700nH, τουλάχιστον 20 τιμές και 10 τεμάχια ανά τιμή.			
6. Κιτ IC sockets τουλάχιστον 5 τεμάχια ανά είδος: DIP8, DIP14, DIP16, DIP18	NAI		
7. Κιτ diodes τουλάχιστον 10 τεμάχια ανά είδος: 1N4007, 1N4148, 1N5819, 1N5822, FR107, FR207, 1N5399, 1N5408	NAI		
8. Κιτ transistor τουλάχιστον 10 τεμάχια ανά είδος: SS8050, SS8550, S9012, S9013, S9014, S9015, S9018, S8050, S8550, 2N5551, 2N5401, 2N3904, 2N3906, 2N2222, C1815, A1015, A42, A92, C945, A733	NAI		
9. Κιτ 200 LEDs διαφόρων ειδών	NAI		
10. Κιτ PM065 ρυθμιζόμενες αντιστάσεις: 100Ω, 500Ω, 1K, 2K, 5K, 10K, 20K, 50K, 100K, 200K, 500K, 1M	NAI		
11. Κιτ Zener diodes 20 τιμές και 10 τεμάχια ανά τιμή.	NAI		
12. Linear voltage regulators: LM317, LM7805, LM7809, LM7812, LM7824, LM7905, LM7912, 10 τεμάχια ανά τύπο	NAI		
13. Low dropout regulators: 2.5V, 3.3V, 5V (SOT-223 package), 10 τεμάχια ανά τύπο	NAI		
14. Transconductance amplifiers: NE5517, LM13700M, LPV821DBVR, 10 τεμάχια ανά τύπο.	NAI		
15. Switching power supply Ics: TL494, UC3845, UC3843, MC34063, 10 τεμάχια ανά τύπο.	NAI		
16. Power MOSFETS – current source : IRFZ44N, IRLZ44N, IRF530N, IRF540, IRF9530, LM334, LT3092, 10 τεμάχια ανά τύπο.	NAI		
17. Fast recovery diodes: RS1M, 1N4937, 1N4148, BYV29, 10 τεμάχια ανά τύπο	NAI		
18. 2.54mm pin headers (male and female), through-hole connectors, BNC connectors, 10 τεμάχια ανά τύπο	NAI		
19. Κιτ ενισχυτών, ταλαντωτών VCO: ZX60-83LN-S+, HMC8410LP2FETR, CVCO55BE-1600-3200, HMC358MS8GE,	NAI		

HMC430LP4ETR, 3 τεμάχια ανά τύπο			
20. Πλακέτες για τυπωμένα κυκλώματα μονής και διπλής όψης_A4_FR4, 25 τεμάχια ανά τύπο.	ΝΑΙ		
2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Το ένα στο Κτήριο του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής Β26, υπ. όψη Γ. Τσιατούχας και το άλλο στο κτήριο Φ3, 504, υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.11 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Εύρος συχνότητας	≥ 2 GHz		
2. Χρόνος ανόδου	≤ 0.5 ns		
3. Ρυθμός δειγματοληψίας	≥ 5 GHz		
4. Αντίσταση εισόδου	1 MΩ		
5. Ανάλυση ADC	≥ 12 bit		
6. Τεχνολογία παλμογράφου που να επιτρέπει το εξής: η είσοδος κάθε καναλιού να μπορεί να χρησιμοποιείται ως ενιαίο αναλογικό κανάλι, με οκτώ ψηφιακές λογικές εισόδους ή ταυτόχρονες αναλογικές και φασματικές προβολές με ανεξάρτητα στοιχεία ελέγχου για κάθε domain. Δηλαδή, ένα αναλογικό σήμα να μπορεί να εμφανιστεί ως κυματομορφή, ως μια φασματική προβολή, ή και τα δύο ταυτόχρονα	ΝΑΙ		
2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ			
1. Όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την λειτουργία 2 αναλογικών καναλιών και 16 ψηφιακών όπως passive probes στο 1 GHz και ψηφιακές probes για τα 16 κανάλια	ΝΑΙ		
2. ΕΓΓΥΗΣΗ			

1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (στο κτήριο Φ3, 302, υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.12 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΠΑΝΑ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗΣ BGA			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Τεχνολογία split vision (για ακριβή τοποθέτηση των BGA)	ΝΑΙ		
2. Ακρίβεια τοποθέτησης	≤ 20 μm		
3. Αριθμός προφίλ λειτουργίας (θερμοκρασίας) που μπορεί να αποθηκεύσει	≥ 10		
4. Σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
5. Προθέρμανση και θέρμανση με υπέρυθρες και αέρα	ΝΑΙ		
6. Χωρίς απαίτηση παροχής θερμού αέρα	ΝΑΙ		
2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ			
1. Όλα τα απαραίτητα προφύσια και τα συστήματα συγκράτησης PCB	ΝΑΙ		
2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	≥ 12 μήνες		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (στο κτήριο Φ3, 302, υπ. όψη Ν. Μάνθος)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.13 ΦΟΡΗΤΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1. Περιοχή συχνοτήτων τουλάχιστον	0,4-6 GHz		

2. Ισχύς εξόδου	$\geq 2V/m$		
3. Δυναμικό εύρος έως	$\geq 63 \text{ dB}$		
4. Διαμορφώσεις AM, FM, PM	ΝΑΙ		
5. Ενσωματωμένη CPU, μνήμη και λογισμικό	ΝΑΙ		
6. Αυτονομία μπαταρίας	$\geq 3h$		
7. Βάρος (με την μπαταρία)	$\leq 2 \text{ kg}$		
2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ			
1. 2 ^η μπαταρία	ΝΑΙ		
2. ΕΓΓΥΗΣΗ			
1. Προσφερόμενη εγγύηση συστήματος	$\geq 12 \text{ μήνες}$		
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
1. Παράδοση στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (στο κτήριο Φ3, 102, υπ. όψη Β. Χριστοφιλάκης)	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.14 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
1. Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
2 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ			
1. Πιστοποιητικό CE και να προσκομιστεί	ΝΑΙ		
2. Πιστοποιητικό ISO 9001 και να προσκομιστεί	ΝΑΙ		

ΤΜΗΜΑ Γ

A/A	Κατηγορία	Είδος	Ποσότητα	Πίνακας Συμμόρφωσης
1	Τροχοφόρο ρομπότ	Τροχοφόρο ρομπότ εξοπλισμένο με ρομποτικό βραχίονα και αισθητήρες	1	Γ.1

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.1 ΤΡΟΧΟΦΟΡΟ ΡΟΜΠΟΤ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΔΡΑΣΗΣ ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ			
1. Τύπος τροχοφόρας αυτοκινούμενης πλατφόρμας με ενσωματωμένο υπολογιστικό σύστημα, δυνατότητα έδρασης και μεταφοράς ρομποτικού βραχίονα	ΝΑΙ		
2. Εξωτερικές διαστάσεις	≤ 508 x 430 x 250 mm		
3. Βάρος	≤ 17 kg		
4. Απόσταση από το έδαφος	≥ 65 mm		
5. Σύστημα μετάδοσης κίνησης	Τετρακίνηση 4x4		
6. Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο	≥ 20 kg		
7. Μέγιστη ταχύτητα	≥ 2.0 m/s		
8. Ισχύς συστήματος οδήγησης	≥ 500 W		
9. Τύπος μπαταρίας	Ιόντων λιθίου		
10. Χωρητικότητα συσσωρευτή	≥ 270 Wh		
11. Παρεχόμενες λειτουργίες ελέγχου περιλαμβάνουν κινηματικές εντολές: ταχύτητα, γωνιακή ταχύτητα, οδήγηση κινητήρων σε λειτουργία ανοιχτού βρόχου, εντολές ταχύτητας τροχών	ΝΑΙ		
12. Ανάδραση πληροφορίας με ρεύμα συσσωρευτή και κινητήρων, ταχύτητα τροχών, έξοδος ενσωματωμένου αισθητήρα GPS, έξοδος ενσωματωμένου γυροσκοπίου και επιταχυνσιόμετρου	ΝΑΙ		

13. Ενσωματωμένο υπολογιστικό σύστημα με τα παρακάτω ή ισοδύναμα ή καλύτερα χαρακτηριστικά: GPU: NVIDIA Volta™, 512 cores @ 1.37Ghz – CPU: 8-core ARM Carmel @ 2.26 GHz – Tensor Cores: 64 – Memory: 16 GB 256-bit LPDDR4, 137 GB/s – Connectivity: 1 Gigabit Ethernet, 3x USB 3.1, 2x USB 2.0, 1x 16 lanes PCIe Gen4 – Storage: 32 GB eMMC	NAI		
14. Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα διασύνδεσης	Ethernet, USB 3.0, RS232		
15. Ανάλυση κωδικοποιητών τροχών (σε Quadrature mode)	≥ 78,000 pulses/m		
16. Λογισμικό οδήγησης	ROS (προεγκατεστημένο)		
17. Ενσωματωμένα αισθητήρια	GPS, IMU		
18. Παρεχόμενες έξοδοι τροφοδοσίας	5V στα 5A, 12V στα 10A, 24V στα 20A ή περισσότερες		
19. Παρελκόμενα λειτουργίας	Ασύρματο χειριστήριο, πλάκα πρόσδεσης εξαρτημάτων		
20. Θερμοκρασία λειτουργίας	-20°C έως +45°C (κατ' ελάχιστον)		
21. Μπαταρία Ιόντων Λιθίου περιλαμβάνει ένα (1) επιπλέον τεμάχιο μπαταρίας ίδιου τύπου με προηγούμενη απαίτηση τύπου συσσωρευτή	NAI		

2 ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΜΕ ΑΡΠΑΓΗ ΔΥΟ ΔΑΚΤΥΛΩΝ

1. Τύπος ρομποτικού βραχίονα με αρπάγη δύο δακτύλων	NAI		
2. Βάρος	≤ 5.4 kg		
3. Ωφέλιμο φορτίο	≥ 500 g		
4. Μέγιστη έκταση βραχίονα	≥ 760 mm		
5. Βαθμοί Ελευθερίας	≥ 6		
6. Μέγιστη μεταφορική ταχύτητα στον καρτεσιανό χώρο	≥ 25cm/s		
7. Τάση τροφοδοσίας	18 (ή μικρότερη)		

	έως 30 VDC, 24 VDC nominal		
8. Μέση ισχύς	≥ 20 Watt		
9. Προστασία Εισόδου	IP22 ή καλύτερη		
10. Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C (ανώτατη τιμή) έως +40°C (κατ' ελάχιστον)		
11. Αισθητήρες θέσης, ρεύματος, τάσης, θερμοκρασίας, επιταχυνσιόμετρο και γυροσκόπιο	NAI		
12. Γλώσσες Προγραμματισμού	C++, Python		
13. Βασικές Διεπαφές USB-A, micro-USB, Ethernet, Wi-Fi ή ισοδύναμες	NAI		
14. Συχνότητα συστήματος ελέγχου	≥ 1 kHz		
15. Διεπαφή εσωτερικής επικοινωνίας	≥ 1 x 100 Mbps Ethernet		

3 ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ LIDAR

1. Αριθμός καναλιών	≥ 16		
2. Μέγιστη απόσταση μέτρησης	≥ 100 m		
3. Ακρίβεια μέτρησης (τυπική)	Καλύτερη ή ίση με ± 3 cm		
4. Οπτικό πεδίο (οριζόντιο επίπεδο)	360°		
5. Ανάλυση γωνιακού βήματος (οριζόντιο επίπεδο)	Καλύτερη ή ίση με 0,1° – 0,4°		
6. Οπτικό πεδίο (κάθετο επίπεδο)	+15° μέχρι -15° ή μεγαλύτερο		
7. Ανάλυση γωνιακού βήματος (κάθετο επίπεδο)	≤ 2°		
8. Ρυθμός περιστροφής	5 Hz – 20 Hz (κατ' ελάχιστον)		
9. Μήκος κύματος laser	903 nm		
10. Κατανάλωση (τυπική)	≤ 8 W		
11. Βάρος	≤ 850 g		
12. Αριθμός 3D νέφους σημείων (single return mode)	≥ 300.000 σημεία ανά sec		
13. Αριθμός 3D νέφους σημείων (dual return mode)	≥ 600.000 σημεία ανά sec		
14. Διασύνδεση	100 Mbps Ethernet		

	ή καλύτερη		
15. Προστασία	IP67 ή καλύτερη		
16. Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C έως +60°C (κατ' ελάχιστον)		
4 ATTITUDE & HEADING REFERENCE SYSTEM (AHRS)			
1. Τύπος Attitude and Heading Reference System (AHRS) το οποίο συνδυάζει δεδομένα τριαξονικού επιταχυνσιόμετρου, μαγνητόμετρου και γυροσκοπίου χρησιμοποιώντας Extended Kalman Filter (EKF)	NAI		
2. Ρυθμός Εκτίμησης Extended Kalman Filter	≥ 500 Hz		
3. Στατική ακρίβεια (Άξονες Pitch & Roll)	+/- 1 degree ή καλύτερη		
4. Δυναμική ακρίβεια (Άξονες Pitch & Roll)	+/- 3 degree ή καλύτερη		
5. Στατική ακρίβεια (Άξονας Yaw)	+/- 3 degree ή καλύτερη		
6. Δυναμική ακρίβεια (Άξονας Yaw)	+/- 5 degree ή καλύτερη		
7. Επαναληψιμότητα	≤ 0.5 degrees		
8. Ανάλυση	≤ 0.01 degrees		
9. Αλλαγή ευαισθησίας γυροσκοπίου ως προς την θερμοκρασία	+/- 0.04% / degree C ή μικρότερη		
10. Μη γραμμικότητα γυροσκοπίου	≤ 0.2%		
11. Αλλαγή ευαισθησίας επιταχυνσιόμετρου ως προς την θερμοκρασία	+/- 0.02% / degree C ή μικρότερη		
12. Επικοινωνία	3.3V TTL UART, 3.3V SPI bus		
13. Θερμοκρασία λειτουργίας	-40°C έως +85°C (κατ' ελάχιστον)		
14. Διαστάσεις	≤ 27mm x 26mm x 6.5mm		
15. Βάρος	≤ 11 γραμμάρια		
5 ΚΑΜΕΡΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΟΡΑΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ			
1. Ανάλυση	≥ 1920 x 1200		
2. Frame Rate	≥ 163 frames per		

	second (FPS)		
3. Megapixels	≥ 2.3 MP		
4. Αισθητήρας	Sony IMX392, CMOS, 1/2.3 ή ισοδύναμος		
5. Lens Mount	C-mount		
6. Ελάχιστο Frame Rate	≤ 1 frame per second (FPS)		
7. Εύρος Κέρδους	0 to 47 dB ή μεγαλύτερο		
8. Εύρος Έκθεσης	5 μ s έως 30 s ή μεγαλύτερο		
9. Acquisition Modes	Continuous, Single Frame, Multi Frame		
10. Image Buffer	≥ 240 MB		
11. Κατανάλωση ισχύος	≤ 3 W		
12. Συμμόρφωση με Πρότυπα	CE, FCC, KCC, RoHS, REACH		
13. Διεπαφή	USB 3.1 ή ισοδύναμη ή καλύτερη		
14. Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C έως +50°C (κατ' ελάχιστον)		
15. Διαστάσεις	≤ 29 mm x 29 mm x 30 mm		
16. Βάρος	≤ 36 γραμμάρια		

6 ΔΕΚΤΗΣ ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΘΕΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ GNSS/RTK & IMU

1. Τύπος δέκτη GNSS/RTK με ενσωματωμένη μονάδα IMU	NAI		
2. Υποστηριζόμενα δορυφορικά συστήματα GNSS σε λειτουργία RTK	GPS L1/L2, GLONASS G1/G2, BeiDou B1/B2 και Galileo E1/E5b SBAS		
3. Οριζοντιογραφική ακρίβεια προσδιορισμού θέσης σε λειτουργία RTK	≤ 0.010 m + 1 ppm		
4. Υψομετρική ακρίβεια προσδιορισμού θέσης σε λειτουργία RTK	≤ 0.015 m + 1 ppm		

5. Χρόνος αρχικοποίησης θέσης σε λειτουργία RTK	$\leq 10 \text{ s}$		
6. Μέγιστος ρυθμός μετάδοσης δεδομένων θέσης	$\geq 10 \text{ Hz}$		
7. Εύρος μέτρησης γυροσκοπίου μονάδας IMU	+/- 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 deg/sec (κατ' ελάχιστον)		
8. Εύρος μέτρησης επιταχυνσιόμετρου μονάδας IMU	+/- 2 / 4 / 8 / 16 g (κατ' ελάχιστον)		
9. Ρυθμός μετάδοσης πρωτογενών δεδομένων (raw data) μονάδας IMU	25 – 200 Hz (κατ' ελάχιστον)		
10. Πρωτόκολλα εξαγόμενων δεδομένων θέσης	SBP και NMEA 0183 (κατ' ελάχιστον)		
11. Θύρες εξωτερικής διασύνδεσης	2 x RS232, Ethernet, CANbus (κατ' ελάχιστον)		
12. Προστασία	IP67 ή καλύτερη		
13. Εύρος τάσης τροφοδοσίας	10 – 35 VDC (κατ' ελάχιστον)		
14. Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας	- 40 °C έως +75 °C (κατ' ελάχιστον)		
15. Εξωτερικές διαστάσεις	$\leq 130 \text{ mm} \times 130 \text{ mm} \times 65 \text{ mm}$		
16. Βάρος	$\leq 0,8 \text{ kg}$		
17. Παρελκόμενα λειτουργίας: Να συνοδεύεται από συμβατή κεραία δορυφορικής λήψης L1/L2 GPS/GLONASS/BeiDou, καλώδιο σύνδεσης, και προσαρμογέα	NAI		
18. Παρελκόμενα διασύνδεσης: Να συνοδεύεται από πλήρες σύνολο καλωδίων και προσαρμογέων για τη διασύνδεση του δέκτη με τροφοδοσία και εξωτερικά υπολογιστικά συστήματα	NAI		
19. Εγγύηση: Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα (1) τουλάχιστον έτος σε όλα τα είδη του τμήματος.	NAI		

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ) - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ			
1. Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
2 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ			
1. Πιστοποιητικό CE και να προσκομιστεί	ΝΑΙ		
2. Πιστοποιητικό ISO 9001 και να προσκομιστεί	ΝΑΙ		
3 ΠΑΡΑΔΟΣΗ			
1. Παράδοση στο Παν. Ιωαννίνων (Κτήριο Μηχ. Η/Υ & Πληροφορικής, υπόψη Κ. Βλάχου)	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

Το Ε.Ε.Ε.Σ έχει αναρτηθεί μαζί με την παρούσα στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής <http://www.rc.uoi.gr> σε μορφή τύπου .xml και .pdf.

Διατίθεται επίσης σε μορφή αρχείων τύπου .xml και .pdf στο πεδίο «Σημειώσεις και συνημμένα» του εν λόγω ηλεκτρονικού διαγωνισμού στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr

ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΟΤΙ:

Επειδή ο συγκεκριμένος διαγωνισμός **υποδιαιρείται σε τμήματα (ΤΜΗΜΑΤΑ Α ΕΩΣ Γ)** και τα κριτήρια επιλογής ποικίλλουν από τμήμα σε τμήμα (σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 2.2.6 της παρούσας διακήρυξης), θα πρέπει οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να συμπληρώσουν **το αντίστοιχο ΕΕΕΣ για κάθε τμήμα στο οποίο συμμετέχουν**. (ΕΕΕΣ για το ΤΜΗΜΑ Α και διαφορετικό ΕΕΕΣ για τα ΤΜΗΜΑΤΑ Β ΚΑΙ Γ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Αριθμός Τμήματος		Τίτλος Τμήματος		
A/A Είδους	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.) = (ΠΟΣΟΤΗΤΑ * ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ)
1				
2				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.				
Φ.Π.Α. ΤΜΗΜΑΤΟΣ				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕ Φ.Π.Α.				

Η υποβαλλόμενη προσφορά ισχύει και μας δεσμεύει για διάστημα διακοσίων σαράντα (240) ημερών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V- ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ



ΣΥΜΒΑΣΗ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ «ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΕΡΓΟΥ»

ΤΜΗΜΑ (X) «.....»

(Αρ. Πρωτ.: XXXXXX/XX-XX-2021)

Στα Ιωάννινα σήμερα την/...../2021 οι παρακάτω συμβαλλόμενοι, αφενός το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων – Επιτροπή Ερευνών & Διαχείρισης του ΕΛΚΕ, που εδρεύει στην Πανεπιστημιούπολη Ιωαννίνων, 45110, Ιωάννινα, ΑΦΜ 090163356, ΔΟΥ Α-Β Ιωαννίνων, και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Καθηγητή Σπυρίδωνα Γεωργάτο, Αντιπρύτανη, Πρόεδρο της Επιτροπής Ερευνών & Διαχείρισης του ΕΛΚΕ.

Αφετέρου ο οικονομικός φορέας «.....», που εδρεύει στ...
....., Τ.Κ.,
....., ΑΦΜ, ΔΟΥ και εκπροσωπείται νόμιμα από τον/την (εφεξής καλούμενος Ανάδοχος)

και ο Καθηγητής κ. Σταύρος Νικολόπουλος, του τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (εφεξής καλούμενος Επιστημονικά Υπεύθυνος)

λαμβάνοντας υπόψη ότι :

1. η Αναθέτουσα Αρχή επιθυμεί να προμηθευτεί και να τοποθετήσει στις εγκαταστάσεις της τα προϊόντα που περιγράφονται αναλυτικά στην Διακήρυξη για την προμήθεια Εξοπλισμού (Αρ. Πρωτ. 47931/07-10-2021, Α/Α ΕΣΗΔΗΣ 140756), η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας

2. ότι ο Ανάδοχος διαθέτει όλα τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής που όριζε η διακήρυξη και με βάση αυτά υπέβαλε την προσφορά του που είναι σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης
3. ότι η Αναθέτουσα Αρχή αποδέχτηκε την προσφορά του Αναδόχου

συμφώνησαν και αποδέχτηκαν τα ακόλουθα:

Η Επιτροπή Ερευνών & Διαχείρισης του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων προκήρυξε τη διεξαγωγή Διαγωνισμού άνω των ορίων με χρήση της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ, κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά (βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής) (Αρ. Πρωτ. 47931/07-10-2021, Α/Α ΕΣΗΔΗΣ 140756) για την προμήθεια «ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΕΡΓΟΥ», στο πλαίσιο του έργου με τίτλο: «ΔΙΩΝΗ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΌΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΥΠΟΕΡΓΟ 2: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ» και κωδικό Επιτροπής Ερευνών «82876».

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Κωδ. ΣΑ Ε1191. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση, βαρύνει την Κ.Α. σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2020ΣΕ11910113).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 2 της Πράξης: «ΔΙΩΝΗ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΌΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία», με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθ. πρωτ. 6293/1446/Α2/20-11-2020 της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ταμείου Συνοχής της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Προγραμμάτων του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων και έχει λάβει κωδικό MIS 5047222. Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. XXXXX/XX-XX-2021 απόφαση της Επιτροπής Ερευνών & Διαχείρισης του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (Συνεδρίαση - Αριθμός: XXX/XX-XX-2021, θέμα Χ°, ΑΔΑ:

XXXXXXXXXXXX-XXX), το σύνολο του ΤΜΗΜΑΤΟΣ (X) «.....», κατακυρώθηκε στην ως άνω εταιρία έναντι του ποσού των€ χωρίς ΦΠΑ (.....€ συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος ΦΠΑ).

Κατόπιν των ανωτέρω, ο πρώτος από τους συμβαλλόμενους που στο εξής θα καλείται στην παρούσα «Επιτροπή Ερευνών & Διαχείρισης του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων», αναθέτει στον δεύτερο, ο οποίος στο εξής θα καλείται στην παρούσα «Ανάδοχος», την προμήθεια των ειδών του διαγωνισμού, σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, τις υποβληθείσες α) Τεχνική Προσφορά και β) Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου και με τους πιο κάτω όρους:

1. Ο Ανάδοχος πρόκειται να παραδώσει τα υπό προμήθεια είδη σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην τεχνική του προσφορά και στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης «Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης». Τα έξοδα μεταφοράς των υπό προμήθεια ειδών επιβαρύνουν τον ανάδοχο.
2. Η Διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε **δύο (2) μήνες** από την υπογραφή της. Ο Ανάδοχος δηλώνει ότι αποδέχεται όλους τους όρους της παρούσας και αναλαμβάνει να εκτελέσει **«συνολικά»**, την προμήθεια εντός του παραπάνω χρονικού διαστήματος, σύμφωνα με τις ειδικότερες οδηγίες και εντολές του Επιστημονικά Υπευθύνου.
3. Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει την ως άνω προμήθεια έναντι τιμήματος που ανέρχεται στο ποσό των Ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. (24%), και αποτελεί τη συνολικά συμφωνηθείσα αμοιβή του, η οποία θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του ανωτέρω έργου. Η εν λόγω αμοιβή θα καταβάλλεται με την υποβολή των απαραίτητων δικαιολογητικών και προβλεπόμενων σχετικών διοικητικών εντύπων του ΕΛΚΕ, και εφόσον υπάρχει διαθέσιμο ταμειακό υπόλοιπο στο έργο ως εξής:

Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

Τα έξοδα μεταφοράς των υπό προμήθεια ειδών επιβαρύνουν τον προμηθευτή. Στο ανωτέρω ποσό της αμοιβής περιλαμβάνονται το όφελος του Αναδόχου, οι αμοιβές των συνεργατών του, τα γενικά ή ειδικά για την συγκεκριμένη περίπτωση έξοδά του συμπεριλαμβανομένων των ασφαλιστικών εισφορών και πάσης φύσεως φορολογικών και άλλων επιβαρύνσεων υπέρ του Δημοσίου ή οποιουδήποτε τρίτου. Ρητά δε συμφωνείται ότι ο Ανάδοχος ουδεμία

άλλη απαίτηση έχει πέραν του ανωτέρω ποσού. Για την είσπραξη του τιμήματος, ο Ανάδοχος μαζί με τα νόμιμα παραστατικά, θα υποβάλλει φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα και θα γίνουν οι νόμιμες κρατήσεις φόρου που προβλέπονται για τα νομικά πρόσωπα του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα.

4. Ο Ανάδοχος παρέδωσε την υπ' αριθμ Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, που εκδόθηκε από ποσού € που αντιστοιχεί σε ποσοστό **4%** της εκτιμώμενης αξίας της παρούσας χωρίς ΦΠΑ, με διάρκεια **δύο (2) μήνες** μετά το συμφωνημένο χρόνο παράδοσης των ειδών.
5. Τον Ανάδοχο βαρύνουν:
 - Ο προβλεπόμενος από το Ν. 4172/2013 αρ. 64 παρ.2 φόρος εισοδήματος, όπως ισχύει, ο οποίος υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ.
 - Η προβλεπόμενη κράτηση στις συμβάσεις που υπάγονται στο Ν. 4013/2011, άρθρο 4, παρ. 3 για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και το αναλογούν χαρτόσημο, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης.
 - Η προβλεπόμενη κράτηση η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων και ανεξαρτήτως ποσού και πηγής προέλευσης αρχικής, καθώς και κάθε τροποποιητικής ή συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ανεξάρτητης Αρχής Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 Ν. 4412/2016 όπως ισχύει).
6. Ο Ανάδοχος θα τηρεί τις υποχρεώσεις του 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 και απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016.
7. Η παρούσα δύναται να τροποποιηθεί 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.

8. 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: ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης, 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. Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης 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.
9. 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, καθώς και κατ' εφαρμογή

των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την 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 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

10. Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρήσει τα εισπρακτέα δικαιώματά του που απορρέουν από αυτή τη σύμβαση σε οποιοδήποτε Φυσικό ή Νομικό Πρόσωπο, χωρίς την προηγούμενη σύμφωνη γνώμη του Εργοδότη που παρέχεται μόνον εγγράφως.
11. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας και θα προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας **5%** επί της συμβατικής αξίας αυτών χωρίς ΦΠΑ. Η εν λόγω εγγυητική επιστολή θα καλύπτει όλο το χρονικό διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας πλέον **δύο (2) μηνών**. 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, στα λοιπά τεύχη της σύμβασης και της τεχνικής και οικονομικής του προσφοράς. **(Το παρόν Άρθρο της Σύμβασης εφαρμόζεται σε όσα από τα τμήματα υπάρχει πρόβλεψη περιόδου εγγυημένης λειτουργίας, σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της Διακήρυξης)**
12. Ρητά συμφωνείται ότι αρμόδια κατά τόπο για την επίλυση τυχόν διαφοράς που μπορεί να προκύψει σχετικά με την ερμηνεία ή εκτέλεση της παρούσας σύμβασης είναι τα δικαστήρια των Ιωαννίνων.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3861/2010 τα στοιχεία της παρούσας σύμβασης αναρτώνται υποχρεωτικά στο Διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» καθώς και στο «Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων – ΚΗΜΔΗΣ» σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του άρθρου 11 Ν. 4013/2011 όπως ισχύει.

Η παρούσα συντάχθηκε σε τρία (3) όμοια πρωτότυπα και αφού αναγνώστηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται νομίμως από τους συμβαλλόμενους και κάθε συμβαλλόμενο μέρος έλαβε από ένα.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

O

Για τον Ανάδοχο

Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών &
Διαχείρισης του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου
Ιωαννίνων

« »

(σφραγίδα, υπογραφή)

Καθηγητής Σπυρίδων Γεωργάτος
Αντιπρύτανης

.....

Ο Επιστημονικά Υπεύθυνος

Καθηγητής Σταύρος Νικολόπουλος
Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων