ATHANASIOS KONSTANTOPOULOS
Digitally signed by ATHANASIOS KONSTANTOPOULOS
Date: 2019.01.31 10:52:49 +02'00'

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΕΚΕΤΑ) / ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (ΙΝΕΒ)

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΓΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ (Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός)

ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ

Με εκτιμώμενη αξία 657.258,00 € Ευρώ χωρίς ΦΠΑ

ΓΙΑ ΤΗΝ

«Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)»

Αριθ. Διακήρυξης 376/2019

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

ΕΣΠΑ 2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	Ανοικτός (άνω των ορίων) μέσω ΕΣΗΔΗΣ (Ηλεκτρονικός)
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΝΑΙ
CPV	**ΤΜΗΜΑ 1**: 30211000-1, 32415000-5, 30233000-1, 30214000-2, 30231000-7, 30213100-6, 48000000-8 **ΤΜΗΜΑ 2**: 38221000-0 **ΤΜΗΜΑ 3**: 48100000-9 **ΤΜΗΜΑ 4:** 48518000-2 **ΤΜΗΜΑ 5:** 38548000-8, 42961300-3 **ΤΜΗΜΑ 6:** 42962500-2 **ΤΜΗΜΑ 7:** 42623000-9 **ΤΜΗΜΑ 8:** 42661100-8 **ΤΜΗΜΑ 9:** 39711361-7 **ΤΜΗΜΑ 10:** 42991200-1 **ΤΜΗΜΑ 11:** 30211000-2 **ΤΜΗΜΑ 12:** 48820000-2, 30233100-2, 30233130-1 **ΤΜΗΜΑ 13:** 38432000-2, 38433210-4, 38434540-3, 38436500-5, 38513100-5 **ΤΜΗΜΑ 14:** 38434540-3, 42931120-8, 42943000-8 **ΤΜΗΜΑ 15:** 33192350-0 **ΤΜΗΜΑ 16:** 38433000-9 **ΤΜΗΜΑ 17:** 38550000-5 **ΤΜΗΜΑ 18:** 33152000-0 **ΤΜΗΜΑ 19:** 39711120-6, 39711121-3
ΚΩΔΙΚΟΣ NUTS	EL522
ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής ανά Τμήμα
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΛΗΨΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ	25-01-2019
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΥΓΕΙΑ	31-01-2019
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΥΠΟ	01-02-2019
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ	31-01-2019
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ www.promitheus.gov.gr **ΤΟΥ ΕΣΗΔΗΣ**	01-02-2019

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	**Από 01-02-2019** Μέσω της διαδικτυακής πύλης του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. www.promitheus.gov.gr
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	**657.258,00 € (χωρίς ΦΠΑ)** **814.999,92 € (με ΦΠΑ)**
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	**04-03-2019 και ώρα 13.00**
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ (ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ)	**08-03-2019 και ώρα 11.30 π.μ.**
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	κα. Φωτεινή Κοπάνη Τηλ: 2310 498272 Fax: 2310 498270 e-mail: kopani@certh.gr

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΌΜΕΝΑ 4

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 6

1.1 Στοιχεια Αναθετουσας Αρχης 6
1.2 Στοιχεια Διαδικασιας-Χρηματοδοτηση 7
1.3 Συνοπτικη Περιγραφη φυσικου και οικονομικου αντικειμενου της συμβασης 7
1.4 Θεσμικο πλαισιο 9
1.5 Προθεσμια παραλαβης προσφορων και διενεργεια διαγωνισμου 11
1.6 Δημοσιοτητα 11
1.7 Αρχες εφαρμοζομενες στη διαδικασια συναψης 12

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ 13

2.1 Γενικες Πληροφοριες 13
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης 13
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης-Τόπος-Χρόνος διενέργειας Διαγωνισμού 13
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων 13
2.1.4 Γλώσσα 14
2.1.5 Εγγυήσεις 14
2.2 Δικαιωμα Συμμετοχης - Κριτηρια Ποιοτικης Επιλογης 15
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής 15
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής 15
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού 17
2.2.4 Κριτήρια Επιλογής 20
2.2.4.1. Καταλληλόλητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας 20
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια 20
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα 20
2.2.7 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων 21
2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής 21
2.2.8.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών 21
2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα 22
2.3 Κριτηρια Αναθεσης 26
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης 26
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών 27
2.4 Καταρτιση - Περιεχομενο Προσφορων 28
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών 28
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών 28
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» 30
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών 31
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών 32
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών 32

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 34

3.1 Αποσφραγιση και αξιολογηση προσφορων 34
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών 34
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών 34
3.2 Προσκληση υποβολης δικαιολογητικων προσωρινου αναδοχου – Δικαιολογητικα προσωρινου αναδοχου 35
3.3 Κατακυρωση - συναψη συμβασης 36
3.4 Προδικαστικες Προσφυγες - Προσωρινη Δικαστικη Προστασια 37
3.5 Ματαιωση Διαδικασιας 38

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 39

4.1 Εγγυησεις (καλης εκτελεσης, προκαταβολης) 39
4.2 Συμβατικο Πλαισιο - Εφαρμοστεα Νομοθεσια 39
4.3 Όροι εκτελεσης της συμβασης 39
4.4 Υπεργολαβια 40
4.5 Τροποποιηση συμβασης κατα τη διαρκεια της 40
4.6 Δικαιωμα μονομερους λυσης της συμβασης 40

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 41

5.1 Τροπος πληρωμης 41
5.2 Κηρυξη Αναδοχου εκπτωτου - Κυρωσεις 42
5.3 Διοικητικες προσφυγες κατα τη διαδικασια εκτελεσης των συμβασεων 43

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ 44

6.1 Χρονος και τοπος παραδοσης ειδων 44
6.2 Παραλαβη ειδων - Χρονος και τροπος παραλαβης ειδων 44
6.3 Απορριψη συμβατικων ειδων – Αντικατασταση 45

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 46

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ 46
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ– ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ 212
Υποδειγμα Εγγυητικης Επιστολης Συμμετοχης 212
Υποδειγμα εγγυητικης επιστολης καλης εκτελεσης 214
Υποδειγμα Εγγυητικης Επιστολης Προκαταβολης 216
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Σχεδιο Συμβασης 218
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΕΕΕΣ 226

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	**Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)/Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ)**
Ταχυδρομική διεύθυνση	6ο χλμ. Χαριλάου – Θέρμης
Πόλη	Θεσσαλονίκη
Ταχυδρομικός Κωδικός	57001
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL522
Τηλέφωνο	2310 498272
Φαξ	2310 498270
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	kopani@certh.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	κα. Φωτεινή Κοπάνη
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	**www.certh.gr**

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Ερευνητικό Κέντρο και ανήκει στους φορείς της Γενικής Κυβέρνησης.

Κύρια δραστηριότητα Αναθέτουσας Αρχής

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Έρευνα.

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 Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση.

γ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στη διεύθυνση www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

Ταχυδρομική διεύθυνση υποβολής στοιχείων και δικαιολογητικών που προσκομίζονται σε έντυπη μορφή:

Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)
6ο χλμ. οδού Χαριλάου – Θέρμης
Κτίριο Θερμοκοιτίδας, Γραφείο Ι12 (Ισόγειο)
57001 Θέρμη – Θεσσαλονίκη

Ελλάδα

(με αναφορά στο Αντικείμενο του Διαγωνισμού και στον Αρ. Πρωτ. Διακήρυξης)

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

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από πιστώσεις του ΠΔΕ (αρ. εναρ. έργου 2018ΕΠ00810008) μέσω της πράξης «Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)» με κωδικό MIS 5010478, η οποία έχει ενταχθεί στον Άξονα Προτεραιότητας «Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας» του Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 749/20-02-2018 της Περιφέρειας Κ. Μακεδονίας.

Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση [Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)] και από εθνικούς πόρους.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια εξοπλισμού για την **«Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)»**

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

ΤΜΗΜΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV
1	Υπολογιστικά συστήματα εφοδιαστικής αλυσίδας	30211000-1 32415000-5 30233000-1 30214000-2 30231000-7 30213100-6 48000000-8
2	Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών (GIS ή ισοδύναμα)	38221000-0
3	Πακέτα λογισμικού για συγκεκριμένους κλάδους	48100000-9
4	Πακέτα λογισμικού εξομοίωσης	48518000-2
5	Αισθητήρες και σύστημα εντοπισμού οχημάτων	38548000-8 42961300-3
6	Μηχανές χάραξης	42962500-2
7	Φρέζες	42623000-9
8	Εξοπλισμός για μαλακή συγκόλληση	42661100-8
9	Ηλεκτρικοί φούρνοι	39711361-7
10	Εκτυπωτικά μηχανήματα	42991200-1
11	Υπολογιστικά συστήματα υποδομής υπολογιστικού νέφους	30211000-2
12	Αναβάθμιση υπολογιστικής υποδομής βιοανάλυσης	48820000-2 30233100-2 30233130-1
13	Εξοπλισμός ανάλυσης βιομορίων	38432000-2 38433210-4 38434540-3

		38436500-5 38513100-5
14	Εξοπλισμός απομόνωσης νουκλεϊκών οξέων	38434540-3 42931120-8 42943000-8
15	Επωαστικός κλίβανος CO2	33192350-0
16	Φασματοφωτόμετρο ποσοτικοποίησης νουκλεϊκών οξέων και πρωτεϊνών	38433000-9
17	Κάμερα μέτρησης χλωροφύλλης (Chlorometer)	38550000-5
18	Θάλαμος ανάπτυξης φυτών	33152000-0
19	Εξοπλισμός Συντήρησης και Διατήρησης Βιολογικών Υλικών	39711120-6 39711121-3

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα:

ΤΜΗΜΑ 1: «Υπολογιστικά συστήματα εφοδιαστικής αλυσίδας» εκτιμώμενης αξίας 49.267,00 € πλέον ΦΠΑ 11.824.08 €

ΤΜΗΜΑ 2: «Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών (GIS ή ισοδύναμα)» εκτιμώμενης αξίας 2.420,00 € πλέον ΦΠΑ 580,80 €

ΤΜΗΜΑ 3: «Πακέτα λογισμικού για συγκεκριμένους κλάδους » εκτιμώμενης αξίας 50.000,00 € πλέον ΦΠΑ 12.000,00. €

ΤΜΗΜΑ 4: «Πακέτα λογισμικού εξομοίωσης» εκτιμώμενης αξίας 46.774,00 € πλέον ΦΠΑ 11.225,76 €

ΤΜΗΜΑ 5: «Αισθητήρες και σύστημα εντοπισμού οχημάτων» εκτιμώμενης αξίας 33.048,00 € πλέον ΦΠΑ 7.931,52 €
ΤΜΗΜΑ 6: «Μηχανές χάραξης» εκτιμώμενης αξίας 16.200,00 € πλέον ΦΠΑ 3.888,00 €
ΤΜΗΜΑ 7: «Φρέζες» εκτιμώμενης αξίας 9.290,00 € πλέον ΦΠΑ 2.229,60 €

ΤΜΗΜΑ 8: «Εξοπλισμός για μαλακή συγκόλληση» εκτιμώμενης αξίας 9.210,00 € πλέον ΦΠΑ 2.210,40 €
ΤΜΗΜΑ 9: «Ηλεκτρικοί φούρνοι» εκτιμώμενης αξίας 2.840,00 € πλέον ΦΠΑ 681,60 €

ΤΜΗΜΑ 10: «Εκτυπωτικά μηχανήματα» εκτιμώμενης αξίας 2.850,00 € πλέον ΦΠΑ 684,00 €

ΤΜΗΜΑ 11: «Υπολογιστικά συστήματα υποδομής υπολογιστικού νέφους» εκτιμώμενης αξίας 217.745,00 € πλέον ΦΠΑ 52.258,80 €
ΤΜΗΜΑ 12: «Αναβάθμιση υπολογιστικής υποδομής βιοανάλυσης» εκτιμώμενης αξίας 57.800,00 € πλέον ΦΠΑ 13.872,00 €
ΤΜΗΜΑ 13: «Εξοπλισμός ανάλυσης βιομορίων» εκτιμώμενης αξίας 90.500,00 € πλέον ΦΠΑ 21.720,00 €
ΤΜΗΜΑ 14: «Εξοπλισμός απομόνωσης νουκλεϊκών οξέων» εκτιμώμενης αξίας 12.650,00 € πλέον ΦΠΑ 3.036,00 €
ΤΜΗΜΑ 15: «Επωαστικός κλίβανος CO2» εκτιμώμενης αξίας 6.470,00 € πλέον ΦΠΑ 1.552,80 €
ΤΜΗΜΑ 16: «Φασματοφωτόμετρο ποσοτικοποίησης νουκλεϊκών οξέων και πρωτεϊνών» εκτιμώμενης αξίας 11.000,00 € πλέον ΦΠΑ 2.640,00 €
ΤΜΗΜΑ 17: «Κάμερα μέτρησης χλωροφύλλης (Chlorometer)» εκτιμώμενης αξίας 4.850,00 € πλέον ΦΠΑ 1.164,00 €
ΤΜΗΜΑ 18: «Θάλαμος ανάπτυξης φυτών» εκτιμώμενης αξίας 4.944,00 € πλέον ΦΠΑ 1.186,56 €
ΤΜΗΜΑ 19: «Εξοπλισμός Συντήρησης και Διατήρησης Βιολογικών Υλικών» εκτιμώμενης αξίας 29.400,00 € πλέον ΦΠΑ 7.056,00 €

Ο μέγιστος αριθμός ΤΜΗΜΑΤΩΝ που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε έξι (6).

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα τμήματα ή για το σύνολο των τμημάτων.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει ένα ή περισσότερα τμήματα σε έναν προσφέροντα.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **814.999,92 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % **(προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 657.258,00 € ΦΠΑ : 157.741,92 €)**.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τρεις (3) μήνες.

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

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

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:

1) 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,

2) 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*», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

3) του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

4) 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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

5) του ν. 4310/2014 (ΦΕΚ 258 Α'/8-12-2014) «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

6) των άρθρων 64 και 69 του Ν. 4485/2017 (ΦΕΚ 114/ Α/04.08.2017) «Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις»

7) 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»,

8) του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων…», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

9) 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", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

10) του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α΄150), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

11) του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,

12) του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,

13) του ν. 2690/1999 (Α' 45) "*Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις*"

14) του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",

15) του π.δ. 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

16) του π.δ 80/2016 (Α΄145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες",

17) της με Α.Π. 137675/ΕΥΘΥ1016 (ΦΕΚ 5968 Β΄/31-12-2018) «Αντικατάσταση της υπ' αριθ**.** 110427/ΕΥΘΥ/1020 (ΦΕΚ 3521/Β/01.11.2016) Υπουργικής Απόφασης με τίτλο **«**Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ΄ αριθ. 81986/ΕΥΘΥ712/31.07.2015 (ΦΕΚ Β΄1822) Υπουργικής Απόφασης 'Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014-2020-Έλεγχοι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς-Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων» "»

18) της με αρ. 57654/23.5.2017 (Β' 1781) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»,

19) της με αρ. 56902/215/2.6.2017 (Β' 1924) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης "Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.),

20) της υπ' αριθ. Π1/678/26.03.2013 Εγκυκλίου 1 της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου με θέμα: «Λειτουργία του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)»,

21) της υπ' αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/163/2013 (ΦΕΚ 401/Β/2013) «Ρυθμίσεις για α) τη διαδικασία και τον τρόπο ηλεκτρονικής επιβεβαίωσης της λήψης και της ασφαλούς χρονοσήμανσης, β) τις προδιαγραφές και τα πρότυπα του συστήματος για τη γνωστοποίηση εγγράφων σε φυσικά πρόσωπα ή ΝΠΙΔ με χρήση ΤΠΕ και γ) την ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων μεταξύ φορέων του δημοσίου τομέα και των φυσικών προσώπων ή ΝΠΙΔ»,

22) 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,

23) του π.δ. 77/2000 (ΦΕΚ 65Α/10.03.2000) «Σύστασης ΕΚΕΤΑ», του π.δ. 82/2002 (ΦΕΚ 59Α/27.03.2002) και του π.δ. 161/2007 (ΦΕΚ 202Α/23.08.2007), της παρ. 4 του άρθρου 5 «Συγχωνεύσεις ερευνητικών φορέων» του ν. 4051/2012 (ΦΕΚ 40 Α΄/29-02-2012) «Ρυθμίσεις συνταξιοδοτικού περιεχομένου και άλλες επείγουσες ρυθμίσεις εφαρμογής του Μνημονίου Συνεννόησης του Ν. 4046/2012» και του άρθρου 7 του ν. 4109/2013 (ΦΕΚ 16 Α΄/23-01-2013),

24) του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του Ε.Κ.Ε.Τ.Α., ο οποίος εγκρίθηκε με την Υ.Α. 747(ΦΟΡ)115/2005 (ΦΕΚ 125 Β΄/2005),

25) Της με αρ. πρωτ. 749/20-02-2018 Απόφασης Ένταξης της Πράξης με τίτλο «Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)» και κωδικό MIS 5010478, στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020»

26) Της υπ' αρ. 305/16-03-2018 απόφασης του Δ.Σ. του ΕΚΕΤΑ με την οποία εγκρίνεται η εκτέλεση της Πράξης με τίτλο «Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)» και κωδικό MIS 5010478, σύμφωνα με το εγκεκριμένο Τεχνικό Παράρτημα αυτής,

27) της υπ' αριθμ. 322/22-10-2018 απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΚΕΤΑ για τη διενέργεια του παρόντος Διαγωνισμού, τον ορισμό της Επιτροπής διαγωνισμού και τον ορισμό της Επιτροπής Παραλαβής,

28) Της υπ' αριθμ. 323/31-10-2018 απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΚΕΤΑ για την προσφυγή στη διαδικασία διαβούλευσης,

29) Της υπ' αριθμ. 325/23-11-2018 απόφασης της αναθέτουσας αρχής επί των αποτελεσμάτων της διαδικασίας διαβούλευσης

30) της με αριθμ. ΔΓ-376 Απόφασης δέσμευσης πίστωσης του ΕΚΕΤΑ (ΑΔΑ: 9Ε2Υ469ΗΡ8-ΞΨΘ),

31) του υπ' αρ. πρωτ. 157/16-01-2019 και του υπ' αριθμ. πρωτ. 191/17-01-2019 εγγράφου της Διαχειριστικής Αρχής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, με τα οποία διατυπώνεται θετική γνώμη για την προκήρυξη του παρόντος διαγωνισμού

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **04/03/2019 και ώρα 13.00** (τουλάχιστον 30 ημέρες από τη δημοσίευση της παρούσας στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων)

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος, την **08/03/2019, ημέρα Παρασκευή και ώρα 11.30 π.μ.**

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 25/01/2019 στην **Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.**

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο **Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)** με ημερομηνία δημοσίευσης: 31/01/2019

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του **Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: http://www.promitheus.gov.gr**, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικούς Αύξοντες Αριθμούς: 69935, 69937, 69938, 69940, 69941, 69942, 69946, 69947, 69948, 69950, 69951, 69955, 69957, 69958, 69959, 69960, 69961, 69962, 69963 με ημερομηνία ανάρτησης: 01/02/2019

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον **Ελληνικό Τύπο** (τοπικό και περιφερειακό), σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 με ημερομηνία δημοσίευσης: 01/02/2019.

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

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : **www.certh.gr** στην διαδρομή : Διαγωνισμοί, την 01/02/2019.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο (τοπικό και περιφερειακό) βαρύνει τον Ανάδοχο (Ν.4412 άρθρ.379 παρ.10, 12, , Ν. 3548/2007 άρθρο 4, Ν. 3801/2009 άρθρο 46), στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΕΚ) την Ευρωπαϊκή Ένωση.

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 χαρακτηρισθεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η με αρ. 2019/S 020-042484 Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
- το σχέδιο της σύμβασης

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης-Τόπος-Χρόνος διενέργειας Διαγωνισμού

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 του ως άνω συστήματος.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) 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 του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινήσεων 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 που ζητήθηκαν ή των αλλαγών.

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

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α΄188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

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

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

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

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1 εκδίδονται από πιστωτικά 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-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - 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 κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης 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.

Για τη διευκόλυνση των οικονομικών φορέων και όχι δεσμευτικά, επισυνάπτονται στο Παράρτημα ΙΙ της παρούσας Υποδείγματα εγγυητικών επιστολών συμμετοχής και καλής εκτέλεσης και προκαταβολής.

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

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

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

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής.

Η **Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό**, εκδίδεται σύμφωνα με το **άρθρο 72** του Ν. 4412/2016 και υπέρ του συμμετέχοντος, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό ύψους 2% επί του συνολικού προϋπολογισμού του διαγωνισμού (χωρίς ΦΠΑ), ήτοι στο ποσό των δεκατριών χιλιάδων εκατόν σαράντα πέντε ευρώ και δεκαέξι λεπτών (**13.145,16 €**), εφόσον υποβάλλεται προσφορά για το σύνολο των Τμημάτων του παρόντος διαγωνισμού ή σε ποσοστό 2% επί του προϋπολογισμού (χωρίς ΦΠΑ) κάθε Τμήματος για το οποίο υποβάλλεται προσφορά.

Η απαιτούμενη εγγύηση συμμετοχής για κάθε Τμήμα του παρόντος διαγωνισμού έχει ως εξής:

ΤΜΗΜΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ	Απαιτούμενη Εγγύηση συμμετοχής (2%)
1	Υπολογιστικά συστήματα εφοδιαστικής αλυσίδας	49.267,00 €	985,34 €

2	Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών (GIS ή ισοδύναμα)	2.420,00 €	48,40 €
3	Πακέτα λογισμικού για συγκεκριμένους κλάδους	50.000,00 €	1.000,00 €
4	Πακέτα λογισμικού εξομοίωσης	46.774,00 €	935,48 €
5	Αισθητήρες και σύστημα εντοπισμού οχημάτων	33.048,00 €	660,96 €
6	Μηχανές χάραξης	16.200,00 €	324,00 €
7	Φρέζες	9.290,00 €	185,80 €
8	Εξοπλισμός για μαλακή συγκόλληση	9.210,00 €	184,20 €
9	Ηλεκτρικοί φούρνοι	2.840,00 €	56,80 €
10	Εκτυπωτικά μηχανήματα	2.850,00 €	57,00 €
11	Υπολογιστικά συστήματα υποδομής υπολογιστικού νέφους	217.745,00 €	4.354,90 €
12	Αναβάθμιση υπολογιστικής υποδομής βιοανάλυσης	57.800,00 €	1.156,00 €
13	Εξοπλισμός ανάλυσης βιομορίων	90.500,00 €	1.810,00 €
14	Εξοπλισμός απομόνωσης νουκλεϊκών οξέων	12.650,00 €	253,00 €
15	Επωαστικός κλίβανος CO2	6.470,00 €	129,40 €
16	Φασματοφωτόμετρο ποσοτικοποίησης νουκλεϊκών οξέων και πρωτεϊνών	11.000,00 €	220,00 €
17	Κάμερα μέτρησης χλωροφύλλης (Chlorometer)	4.850,00 €	97,00 €
18	Θάλαμος ανάπτυξης φυτών	4.944,00 €	98,88 €
19	Εξοπλισμός Συντήρησης και Διατήρησης Βιολογικών Υλικών	29.400,00 €	588,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		**657.258,00 €**	**13.145,16 €**

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

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

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.7, δεν

προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

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

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

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

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

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

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

στ) **παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων**, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α΄ 215).

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.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

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

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η 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 προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

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

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

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

ή/και

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β΄ 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα΄ και ββ΄ κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

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

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

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

φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

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

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

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

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

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 2.2.8.2 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 εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

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

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

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

2.2.3.5. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2 γ) και 2.2.3.3 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.6. 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.

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

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος αποτελεί Ένωση/Κοινοπραξία οι παραπάνω λόγοι αποκλεισμού ισχύουν για καθέναν από τους συμμετέχοντες στην κοινή προσφορά. Εάν συντρέχει λόγος αποκλεισμού για έναν μόνο συμμετέχοντα σε κοινή προσφορά, η υποβληθείσα κοινή προσφορά αποκλείεται από το διαγωνισμό.

2.2.4 Κριτήρια Επιλογής

Ειδικότερα, οι Προσφέροντες θα πρέπει να πληρούν τις κατωτέρω ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής:

2.2.4.1. Καταλληλόλητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α΄ του Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν 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.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η παραπάνω απαίτηση θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

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 έχουν **μέσο γενικό κύκλο εργασιών** των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων κατ' ελάχιστο ίσο με το 100% του προϋπολογισμού (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) του παρόντος διαγωνισμού, εφόσον υποβάλουν προσφορά για το σύνολο των Τμημάτων των υπό προμήθεια ειδών ή, κατ' ελάχιστο, ίσο με το 100% του προϋπολογισμού (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) του Τμήματος ή των Τμημάτων για το οποίο ή για τα οποία υποβάλλουν προσφορά.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

α) κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας , να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον μία σύμβαση προμηθειών αντίστοιχου φυσικού και οικονομικού αντικειμένου με την προς σύναψη σύμβαση, εκτός αν υπάρχουν

πρόσθετες απαιτήσεις για επιμέρους Τμήματα στο Παράρτημα Ι της παρούσας, οπότε θα πρέπει να πληρούνται και αυτές σωρευτικά για τα αντίστοιχα Τμήματα, για τα οποία υποβάλλεται προσφορά

β) να διαθέτουν τεχνικό προσωπικό ή τεχνικούς φορείς, ιδίως υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας και τεχνικό εξοπλισμό για την άρτια εκτέλεση της σύμβασης, την εγκατάσταση και την τεχνική υποστήριξη του υπό προμήθεια εξοπλισμού και για την εκπαίδευση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής (όπως κατά περίπτωση απαιτείται, σύμφωνα με το Παράρτημα Ι των Τεχνικών Προδιαγραφών),

γ) να διαθέτουν πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα (όπου κατά περίπτωση απαιτείται, σύμφωνα με το Παράρτημα Ι των Τεχνικών Προδιαγραφών).

2.2.6.1. Σε περίπτωση που ο Συμμετέχων αποτελεί Ένωση ή Κοινοπραξία:

- επιτρέπεται η μερική κάλυψη των ελαχίστων προϋποθέσεων των άρθρων 2.2.5 και 2.2.6 από τα Μέλη της, αρκεί όμως αθροιστικά να καλύπτονται όλες.

2.2.7 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.

Σημειώνεται ότι σε περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες τρίτων, υποβάλλεται από τον φορέα στήριξης το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ], υπογεγραμμένο ηλεκτρονικά από το νόμιμο εκπρόσωπο του τρίτου φορέα.

2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.8.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις των Λόγων Αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα IV, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής 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.

Το ΕΕΕΣ συμπληρώνεται και υπογράφεται, κατά περίπτωση, ως εξής:

Α) στις περιπτώσεις Ε.Π.Ε., Ι.Κ.Ε., Ο.Ε. και Ε.Ε. από τους διαχειριστές,

Β) στις περιπτώσεις Α.Ε. από τον εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα (Α.Ε.). Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Γ) Σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου από τους νομίμους εκπροσώπους του.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα ή για όλα τα Τμήματα της παρούσας υποβάλλεται ξεχωριστό ΕΕΕΣ για <u>κάθε</u> Τμήμα για το οποίο υποβάλλεται προσφορά.

2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα

Α. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.7, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφό 2.2.7 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.4- 2.2.7).

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

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης,

ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).

Β.1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **στο στάδιο πριν την κατακύρωση,** τα παρακάτω δικαιολογητικά:

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

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης) **πιστοποιητικό** που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας.

Εάν τα ως άνω πιστοποιητικά (ασφαλιστικής και φορολογικής ενημερότητας) έχουν εκδοθεί προ της κοινοποίησης της πρόσκλησης στον προσωρινό ανάδοχο, μπορούν να υποβληθούν, στην περίπτωση που εξακολουθούν να ισχύουν κατά το χρόνο υποβολής τους. Οι οικονομικοί φορείς πρέπει να μεριμνούν να αποκτούν **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.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.3 περίπτωση β΄, **πιστοποιητικό** που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρα, με ημερομηνία έκδοσης **μετά την κοινοποίηση** της ως άνω έγγραφης πρόσκλησης για την υποβολή του.

Ειδικότερα για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (με εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης”, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet).

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2 και στην περίπτωση β΄ της παραγράφου 2.2.3.3, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από **ένορκη βεβαίωση** ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν

καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β΄ της παραγράφου 2.2.3.3.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

δ) Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2 περ. γ της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς ή, σε περίπτωση αδυναμίας έκδοσής του, **ένορκη βεβαίωση** του νομίμου εκπροσώπου αυτών ενώπιον συμβολαιογράφου, περί μη επιβολής σε βάρος της εταιρείας α) τριών (3) πράξεων επιβολής προστίμου από τα αρμόδια όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβιάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β΄266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους ή β) δύο (2) πράξεων επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό (α) και (β) κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

Η ως άνω ένορκη βεβαίωση μπορεί να εκδίδεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο μετά την καταληκτική ημερομηνία της προθεσμίας υποβολής προσφορών και μέχρι την προσκόμισή της μαζί με τα λοιπά δικαιολογητικά (κατακύρωσης) από τον προσωρινό ανάδοχο (δηλαδή ακόμη και κατόπιν της πρόσκλησης από την Αναθέτουσα Αρχή για την υποβολή των εν λόγω δικαιολογητικών), αρκεί στο περιεχόμενό της να βεβαιώνεται ότι δεν έχουν εκδοθεί πράξεις επιβολής προστίμου σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφορών.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.7 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

Β.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4.1 (απόδειξη καταλληλόλητας 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 να 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.

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.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν δημοσιευμένους Ισολογισμούς ή αποσπάσματα δημοσιευμένων Ισολογισμών των τελευταίων τριών (3) οικονομικών χρήσεων, σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας

υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών, ή όσων οικονομικών χρήσεων έχουν κλείσει στην περίπτωση λειτουργίας του οικονομικού φορέα μικρότερης της τριετίας, συνοδευόμενους από το αντίστοιχο ΦΕΚ στο οποίο έχουν δημοσιευθεί.

Σε περίπτωση κατά την οποία οι ισολογισμοί δεν έχουν δημοσιευθεί σε ΦΕΚ, οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν τον εγκεκριμένο, από το Διοικητικό Συμβούλιο ή το κατά περίπτωση (σύμφωνα με το καταστατικό τους ή άλλες διατάξεις) αρμόδιο Διοικητικό όργανο, ισολογισμό και τις λοιπές οικονομικές καταστάσεις συνοδευόμενες από την απόφαση έγκρισης του Διοικητικού Συμβουλίου ή του αρμοδίου Διοικητικού οργάνου και αίτηση για τη δημοσίευση των ισολογισμών στο ΓΕΜΗ, στοιχείο υποχρεωτικό στην περίπτωση οικονομικού φορέα που έχει κατά νόμο υποχρέωση δημοσίευσης ισολογισμών.

Οι οικονομικοί φορείς, που δεν έχουν κατά νόμο υποχρέωση δημοσίευσης ισολογισμών, υποβάλλουν και οποιοδήποτε άλλο σχετικό έγγραφο από το οποίο να προκύπτει ο κύκλος εργασιών τους για τις προαναφερόμενες οικονομικές χρήσεις, κατά τα ανωτέρω αναφερόμενα. Τέτοια έγγραφα είναι: ακριβές επικυρωμένο αντίγραφο από το βιβλίο απογραφών και ισολογισμών ή άλλα φορολογικά στοιχεία που υποβάλλονται -κατά περίπτωση - στις αρμόδιες Φορολογικές Αρχές (π.χ. αντίγραφα υποβληθεισών φορολογικών δηλώσεων (Έντυπο Ε3)) και από όπου προκύπτει ο κύκλος εργασιών, συνοδευόμενα από την βεβαίωση υποβολής τους.

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 ή στοιχείο (π.χ. Τραπεζικές βεβαιώσεις πιστοληπτικής ικανότητας του οικονομικού φορέα), το οποίο η Αναθέτουσα Αρχή κρίνει ως πρόσφορο.

Β.4. α) Για την απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 περ. α οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **κατάλογο των κυριότερων παραδόσεων προμηθειών** που πραγματοποιήθηκαν κατά την προηγούμενη τριετία, με αναφορά του αντίστοιχου ποσού, της ημερομηνίας και του δημόσιου ή ιδιωτικού παραλήπτη, για είδη που σχετίζονται με το αντικείμενο της σύμβασης. Οι παραδόσεις αποδεικνύονται, εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, με πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, εάν δε (ο αποδέκτης) είναι ιδιωτικός φορέας, με βεβαίωση του εντολέα ή, εφόσον τούτο δεν είναι δυνατόν, με απλή δήλωση του οικονομικού φορέα.

β) Για την απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 περ. β οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τεχνικό προσωπικό ή τις τεχνικές υπηρεσίες και τον τεχνικό εξοπλισμό που θα έχουν στη διάθεσή τους (σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος Ι των Τεχνικών Προδιαγραφών) για την εγκατάσταση και την τεχνική υποστήριξη του υπό προμήθεια εξοπλισμού και την εκπαίδευση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής.

Β.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της παραγράφου 2.2.6 περ. γ οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **πιστοποιητικά** εκδιδόμενα από επίσημα Ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας, αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των παρεχόμενων ειδών επαληθευμένη με παραπομπές σε ορισμένες προδιαγραφές ή πρότυπα.

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

Β.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.

Β.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.

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

Ως προς το χρόνο έκδοσης των δικαιολογητικών που υποβάλλονται από τον προσωρινό ανάδοχο πριν την κατακύρωση ισχύουν οι οδηγίες και κατευθύνσεις της ΕΑΑΔΗΣΥ, οι οποίες έχουν δοθεί με το υπ' αριθμ. πρωτ. 5035/28-09-2018 έγγραφο αυτής (ΑΔΑ: 6ΔΛΚΟΞΤΒ-ΟΥΨ) το οποίο είναι διαθέσιμο στον παρακάτω σύνδεσμο:

(http://www.eaadhsy.gr/index.php/category-articles-gia-tous-foreis/355-diefkrinistiko-eggrafo-tis-arxis-gia-to-xrono-ekdosis-kai-isxyos-ton-dikaiologitikon-katakyrosis).

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

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

Πίνακας 1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
Κ1	Συμφωνία προσφοράς με τις ελάχιστες απαιτούμενες Τεχνικές Προδιαγραφές της Διακήρυξης – Τεχνικά χαρακτηριστικά	100-120	40%
Κ2	Αποδοτικότητα και Λειτουργικότητα των προσφερόμενων ειδών με βάση τις απαιτήσεις της Διακήρυξης	100-120	20%

Κ3	Τεχνική υποστήριξη μετά την παράδοση	100-120	20%
Κ4	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	10%
Κ5	Χρόνος παράδοσης	100-120	10%
ΣΥΝΟΛΟ			100%

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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, ανά Τμήμα.

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη 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 ανά Τμήμα θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ΣΤΠ) ανά Τμήμα υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

ΣΤΠ = (B/B_{max})

Όπου,

Β = Βαθμός τεχνικής προσφοράς του προσφέροντα ανά Τμήμα, ο οποίος υπολογίζεται από τις βαθμολογίες των επιμέρους κριτηρίων (Κ1, Κ2, Κ3, ….) του ανωτέρω Πίνακα 1, συναρτήσει της βαρύτητας αυτών επί της τελικής βαθμολογίας (Β = …%*Κ1+…%* Κ2+ …%*Κ3+ …%*…).

B_{max} = Μέγιστος βαθμός τεχνικής αξιολόγησης από όλες τις αξιολογούμενες προσφορές ανά Τμήμα.

Η συνολική βαθμολογία της Οικονομικής Προσφοράς (ΣΟΠ) ανά Τμήμα υπολογίζεται με βάση τον τύπο:

ΣΟΠ = K_{min}/K

Όπου

K_{min} = Το συνολικό ποσό σε Ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, της χαμηλότερης οικονομικής προσφοράς ανά Τμήμα

Κ = Το συνολικό ποσό σε Ευρώ έναντι του οποίου προτίθεται να εκτελέσει την προμήθεια ο Προσφέρων μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ ανά Τμήμα

Κατά το στάδιο της Τελικής Αξιολόγησης, υπολογίζεται η συνολική βαθμολογία των προσφορών και πραγματοποιείται η κατάταξή τους κατά φθίνουσα τάξη με βάση τον παρακάτω τύπο:

ΤΒΑ = α* (Β/Βmax) + β* (Kmin/K)

Όπου

α, β είναι οι συντελεστές βαρύτητας που έχουν ως άθροισμα την μονάδα και

α = 0,80 (συντελεστής βαρύτητας τεχνικής προσφοράς)

β = 0,20 (συντελεστής βαρύτητας οικονομικής προσφοράς)

Ως πλέον συμφέρουσα προσφορά ανά Τμήμα θα θεωρηθεί εκείνη που παρουσιάζει τον μεγαλύτερο τελικό βαθμό **ΤΒΑ**.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας προκρίνεται η προσφορά με το μεγαλύτερο βαθμό τεχνικής αξιολόγησης **ΣΤΠ**.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν τον ίδιο βαθμό τεχνικής αξιολόγησης **ΣΤΠ** 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.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης για ένα ή περισσότερα ή για όλα τα τμήματα της σύμβασης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας ανά Τμήμα.

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, απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο 1.5), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν. 4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215/2.6.2017 (Β' 1924) "*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.*)».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπίστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υπουργικής Απόφασης αριθμ. 56902/215/2.6.2017 (Β' 1924) "*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων* (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να

εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

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

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

φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

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

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

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

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

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

Σημειώνεται ότι στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf, αναρτώνται οδηγίες για την ηλεκτρονική συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και συμβουλές σχετικά με τη χρήση της υπηρεσίας eΕΕΕΣ.

Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) παρέχεται αποκλειστικά σε ηλεκτρονική μορφή και βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: https://ec.europa.eu/tools-databases/espd

Διευκρινίζεται ότι η υπηρεσία eΕΕΕΣ είναι μία ηλεκτρονική αίτηση που διευκολύνει τη διαδικασία δημιουργίας του εντύπου ΕΕΕΣ. Επομένως δεν αποθηκεύει δεδομένα. Το eΕΕΕΣ, ως έντυπο XML ή PDF, πρέπει πάντα να αποθηκεύεται τοπικά στον υπολογιστή.

Στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ έχει αναρτηθεί το ΕΕΕΣ για συμπλήρωση με τις ανωτέρω συγκεκριμένες απαιτήσεις της σύμβασης, σε μορφή XML. Επίσης, έχει αναρτηθεί και σε μορφή PDF για την υποβοήθηση των υποψηφίων.

Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία eΕΕΕΣ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και στη συνέχεια να το υποβάλλουν, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο σε μορφή PDF, μαζί με τα λοιπά δικαιολογητικά συμμετοχής. Επίσης, υποβάλλεται και το αντίστοιχο αρχείο XML.

Ειδικότερα αναφορικά με τη συμπλήρωση του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Εντύπου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ο υποψήφιος θα πρέπει:

- Να εισέλθει στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ και να «κατεβάσει» την αναρτημένη εκεί (σε μορφή xml) φόρμα.
- Να τηλεφορτώσει το xml αρχείο στην ιστοσελίδα https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd, επιλέγοντας τη γλώσσα (πχ ελληνικά), στη συνέχεια την ιδιότητα «Οικονομικός Φορέας» και μετά «Εισαγωγή» και να τηλεφορτώσει το xml αρχείο και τέλος να δηλώσει τη χώρα προέλευσής του (πχ «Ελλάδα»).
- Να συμπληρώσει τα σχετικά πεδία που εμφανίζονται στη φόρμα.
- Να επιλέξει «εξαγωγή» προκειμένου να αποθηκεύσει το αρχείο XML στην επιφάνεια εργασίας του.

- Επίσης, να επιλέξει «εκτύπωση» ώστε να μετατρέψει την συμπληρωμένη φόρμα σε μορφή pdf, για να μπορέσει να το υπογράψει ψηφιακά.
- Τα αρχεία XML και PDF (ψηφιακά υπογεγραμμένο) που θα προκύψουν θα υποβληθούν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά.

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ] για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

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

Η τεχνική προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ηλεκτρονικά. Τέλος, στον (υπό)φάκελο της τεχνικής προσφοράς υποβάλλονται και όλα τα επί μέρους στοιχεία, τεχνικά φυλλάδια, prospectus, προς επιβεβαίωση της συμμόρφωσης στις προδιαγραφές. Από το σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς.

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

Η τεχνική προσφορά πρέπει, εκτός από τα οριζόμενα στο παρόν άρθρο 2.4.3.2, να περιλαμβάνει κατάλληλα συμπληρωμένο τον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης, για κάθε Τμήμα για το οποίο υποβάλλεται προσφορά.

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

Η Οικονομική Προσφορά για κάθε Τμήμα συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης, όπως ορίζεται κατωτέρω:

Η τιμή των υπό προμήθεια ειδών δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα και ως σύνολο για τη ζητούμενη ποσότητα.

Η οικονομική προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Για λόγους σύγκρισης των προσφορών από το σύστημα, στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα της Οικονομικής Προσφοράς του συστήματος οι συμμετέχοντες θα συμπληρώσουν ως τιμή προσφοράς την τιμή (αριθμό) που προσφέρουν με δύο (2) δεκαδικά ψηφία, **χωρίς το ΦΠΑ.**

Στη συνέχεια το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ηλεκτρονικά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα με την οικονομική προσφορά του. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικά

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.

Εφόσον η οικονομική προσφορά δεν έχει αποτυπωθεί στο σύνολό της στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία.

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 των ειδών 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 εκάστοτε ισχύουσα αναλογική 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 του παρόντος Διαγωνισμού ή τον προϋπολογισμό του Τμήματος για το οποίο υποβάλλεται προσφορά.

Εναλλακτικές προσφορές ή αντιπροσφορές δεν γίνονται δεκτές και αν υποβληθούν απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **οκτώ (8) μηνών** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

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

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

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

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1 της παρούσης 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 δεν πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της παρούσης

στ) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.3 περ. γ της παρούσας (περ. γ΄ της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την 08-03-2019 και ώρα 11.30 π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς που έχουν χαρακτηρισθεί ως εμπιστευτικές.

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

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο (η Επιτροπή διαγωνισμού) καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου (Επιτροπής).

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του άρθρου 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

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

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

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

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

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου – Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

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

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

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης, μέσω του Συστήματος, ειδοποίησής του. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ’ ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι ψευδή ή ανακριβή, ή

ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών.

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.6 (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 επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση **ή** δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά **ή** δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.6 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

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

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

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

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

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στην παράγραφο 3.4. της παρούσας βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά της παραγράφου 2.2.8.2 και μόνο στην περίπτωση άσκησης προδικαστικής προσφυγής και ενδίκων μέσων κατά της απόφασης κατακύρωσης, έπειτα από σχετική πρόσκληση.

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή

συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

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

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016, στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α.

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

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

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

• κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

• διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

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

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

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

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

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

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού.

Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

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

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

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

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

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

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

4.4 Υπεργολαβία

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

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις 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. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, ισχύουν και οι όροι της παρ. 2.2.7 της Διακήρυξης.

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 2.2.8.2 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 παραλαβής.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

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

α) Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των ειδών κάθε Τμήματος ή

β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής ποσοστού έως 40% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και στην παρούσα, και την καταβολή του υπολοίπου (έως 60%) μετά την οριστική παραλαβή των ειδών.

Για τη διευκόλυνση των οικονομικών φορέων και όχι δεσμευτικά, επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ της παρούσας Υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής προκαταβολής.

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

Οι προσφέροντες πρέπει να επιλέξουν ένα από τους παραπάνω τρόπους πληρωμής (α ή β), με σχετική δήλωσή τους στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς τους. Σε περίπτωση που ο προσφέρων δεν επιλέξει ένα εκ των δύο τρόπων πληρωμής, η επιλογή θα γίνει από την Αναθέτουσα Αρχή.

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, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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

α) Κράτηση 0,06%, 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 (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) 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 (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 Ν. 4412/2016 και Κ.Υ.Α. 1191/2017 ΦΕΚ 969 Β΄/22-03-2017).

γ) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.[1]

[1] Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

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

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

5.2 Κήρυξη Αναδόχου εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά είδη 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 και στην παρούσα.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) τα είδη δεν φορτωθούν ή παραδοθούν ή αντικατασταθούν με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

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

5.2.2. Αν το είδος 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 ειδών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα είδη που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των ειδών 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 ειδών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού είδους, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

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

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις) και 6.1. (Χρόνος και τόπος παράδοσης ειδών) της παρούσας, να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον της αναθέτουσας αρχής, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής παραλαβής.

Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος και τόπος παράδοσης ειδών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα είδη εντός τριών (3) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης στην έδρα της Αναθέτουσας Αρχής.

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

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

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την Αναθέτουσα Αρχή και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το είδος, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση είδους στο χώρο παράδοσης που ορίστηκε από την Αναθέτουσα Αρχή, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην Αναθέτουσα Αρχή αποδεικτικό, θεωρημένο από τον παραλαβόντα υπάλληλο της Αναθέτουσας Αρχής, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το είδος, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή ειδών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής ειδών

6.2.1. Η παραλαβή των ειδών γίνεται από την Επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Αναθέτουσας Αρχής. Κατά την διαδικασία παραλαβής των ειδών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλο/πρακτικό παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 208 του ν. 4412/2016.

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

6.2.2. Η παραλαβή των ειδών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται, εντός δέκα (10) ημερών, μετά τη θέση σε λειτουργία και την ολοκλήρωση των απαιτούμενων ελέγχων λειτουργίας των ειδών.

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

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Αναθέτουσας Αρχής, 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/πρακτικά.

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/πρακτικών.

6.3 Απόρριψη συμβατικών ειδών – Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των ειδών, 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.

6.3.2. 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 είδη που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

Για το ΕΚΕΤΑ/ΙΝΕΒ

Καθ. κ. Αθ. Κωνσταντόπουλος

Διευθυντής Κ.Δ. & Πρόεδρος Δ.Σ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός, ανά Τμήμα, θα περιλαμβάνει τα είδη που περιγράφονται στους παρακάτω Πίνακες με τις αντίστοιχες ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές, οι οποίες θα πρέπει να πληρούνται στο σύνολό τους.
Οι Πίνακες Συμμόρφωσης κάθε Τμήματος, αφού συμπληρωθούν πλήρως, θα πρέπει να υποβληθούν με την Τεχνική προσφορά του οικονομικού φορέα για το αντίστοιχο Τμήμα για το οποίο υποβάλλεται προσφορά.

ΤΜΗΜΑ 1: Υπολογιστικά συστήματα εφοδιαστικής αλυσίδας

<u>Προϋπολογισμός</u>: 49.267,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

<u>Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές</u>:

Α/Α	Αντικείμενο – Περιγραφή - Προδιαγραφές	Ποσότητα	CPV
1.1	Servers	4	30211000-1
1.2	Network Switches	2	32415000-5
1.3	Storage systems	1	30233000-1
1.4	Workstations with O/S and Monitors	4	30214000-2 & 30231000-7
1.5	Laptops	3	30213100-6
1.6	Development Software	1	48000000-8

1.1 Servers

Οι εξυπηρετητές δικτύου που απαιτούνται ανέρχονται στη ποσότητα των τεσσάρων (4).

Α/Α	Αντικείμενο – Περιγραφή - Προδιαγραφές	Ποσότητα
1	Database Server	1
2	Application Server	1
3	Communication Server	1
4	Web Server	1

Όλοι οι εξυπηρετητές δικτύου θα πρέπει να παρέχονται με **εγγύηση** τουλάχιστον **τριών (3) ετών**, να έχουν την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη αυτών όπως επεξεργαστές, μνήμες, ελεγκτές, σκληρούς δίσκους κ.α.

Οι απαιτούμενες εφαρμογές που θα τρέχουν στους παραπάνω εξυπηρετητές αναφέρονται στην ενότητα «Εξοπλισμός Λογισμικού».

Αυτοί οι εξυπηρετητές δικτύου πρέπει να έχουν τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά ο καθένας και να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές.

1.1.1 Database Server

Ο Εξυπηρετητής Δικτύου Βάσεων Δεδομένων (Database Server) πρέπει να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Ποσότητα	≥ 1
Γενικά Χαρακτηριστικά	Φόρμας Rack mounted μέγιστου ύψους 2U με όλα τα απαραίτητα περιφερειακά για τοποθέτηση σε καμπίνα
	Δύο (2) ελάχιστες συσκευές τροφοδοσίας στα 800W με υποστήριξη επεξεργαστών XEON

	Υποστήριξη SAS ή/και SATA-II ελεγκτή με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0
Επεξεργαστής	≥ 2 x Intel® Xeon® 411x τουλάχιστον στα 2.10GHz με τουλάχιστον 8 cores ο καθένας και ελάχιστη λανθάνουσα μνήμη L3 11MB
Μνήμη	≥ 128GB DDR4 με ταχύτητα διαύλου στα 2400MHz Registered Fully Buffered σε μορφή 8 x 16GB/2400MHz ή αντίστοιχο
	DDR4 Registered (RDIMM)/Load Reduced (LRDIMM)/Persistent Memory (NVDIMM)
	≥ 24 DIMMs (12 ανα επεξεργαστή)
	≥ 768GB Δυνατότητα Επέκτασης Μνήμης RDIMM
Μονάδες Σκληρών Δίσκων	≥ 8 x HDD συνδεσμολογίας SAS στα 600GB στις 10000rpm με ταχύτητα διαύλου 6GB/sec σε μορφή συστοιχίας 5 με ελάχιστη συνολική ωφέλιμη χωρητικότητα 4.2TB
Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων	≥ 8 SFF HDD Bays
	Υποστήριξη τουλάχιστον 8 x SAS/SATA/SSD Hot-Swap εσωτερικών μονάδων δίσκων
	Ελεγκτής συστοιχίας SAS/SATA/SSD με υποστήριξη RAID 0/1/10/5/50/6/60/10 ADM με τουλάχιστον 2 εσωτερικές συνδέσεις και 2GB λανθάνουσα μνήμη
Μονάδες Οπτικών Δίσκων	DVD-RW
Μονάδες Δισκέττας	Optional
Ελεγκτές Δικτύου	≥ 4 x Gigabit RJ-45 Ethernet port
Διαυλοί Επικοινωνίας	≥ 3 x USB 3.0
	≥ 2 x USB 2.0
	≥ 1 x Serial
	≥ 4 x RJ-45 1Gbps
	≥ 2 x 10Gb SFP+
	≥ 1 x Micro SD
	≥ 1 x RJ-45 1Gbps Remote Management
Κάρτα Ήχου	Optional
Θύρες Επέκτασης	≥ 6 x PCIe 3.0
Τροφοδοσία	≥ 2 x 700Watt Hot-Plug τροφοδοτικά
Ψύξη	≥ 4 x fans Hot-Plug
Λειτουργικό Σύστημα	Windows Server 2016 Standard Edition 64 bit
Άλλα Χαρακτηριστικά	Rack Rail kit
	Rail Kit Cable Management Arm
	Cable Manager
	≥ 5 x Καλώδια RJ-45 UTP CAT6 3m
	≥ 1 x Καλώδιο 10G SFP+ 3m DAC, πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή του διακομιστή
	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας

	Πιστοποιήσεις και δηλώσεις συμμόρφωσης του προσφερόμενου συστήματος στο σύνολό του σύμφωνα με διεθνή πρότυπα
	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό διαχείρισης και προειδοποίησης ο οποίος να είναι agentless και να λειτουργεί με την άμεση σύνδεση του εξυπηρετητή στο δίκτυο και στην τροφοδοσία
	Ο μηχανισμός διαχείρισης να επιτρέπει λειτουργίες όπως: - Directory integration - 2-factor authentication - Απομακρυσμένη κονσόλα με εικονικό πληκτρολόγιο και ποντίκι - Καταγραφή και προβολή (playback) των ενεργειών διαχείρισης - Διαχείριση ενέργειας και παρακολούθηση (ενέργεια, θερμοκρασία κτλ) με στατιστικά στοιχεία 24ωρών
	Ο μηχανισμός διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει την απομακρυσμένη διαχείριση ακόμα και από συσκευές όπως smartphones για αυξημένη ευελιξία
	Όλα τα μέρη του συστήματος προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή
	Υποστήριξη λειτουργικών:
	Microsoft Windows Server
	Canonical Ubuntu
	Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
	SUSE Linux Enterprise Server (SLES)
	Oracle Solaris
	Vmware
	Citrix XenServer
Λογισμικά	Παραθυρικό περιβάλλον εργασίας
	Λογισμικό διαχείρισης εξυπηρετητή (και για απομακρυσμένη χρήση)
Εγγύηση	≥ 3
	On-site

Ο εξυπηρετητής δικτύου θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **τριών (3) ετών με απόκριση την επόμενη εργάσιμη on site**, να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη αυτών όπως επεξεργαστές, μνήμες, ελεγκτές, σκληρούς δίσκους κ.α.

Το λειτουργικό σύστημα που απαιτείται για τον εξυπηρετητή αυτό είναι **Microsoft Windows 2016 Standard Edition 64 bit** με Software Assurance τουλάχιστον για 2 χρόνια. Το λειτουργικό αυτό πρέπει να είναι προ-εγκατεστημένο και να είναι σε πλήρη λειτουργία με την παράδοση. Το κόστος του λειτουργικού συστήματος συμπεριλαμβάνεται στο κόστος των εξυπηρετητών.

Το συνοδευτικό λογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος) θα πρέπει να παραδοθεί άρτιο στη συσκευασία του όπως το παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία.

1.1.2 Application Server

Ο Εξυπηρετητής Δικτύου Εφαρμογών (Application Server) πρέπει να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Ποσότητα	≥ 1
Γενικά Χαρακτηριστικά	Φόρμας Tower
	Σύστημα δίσκων τύπου NAS
	Υποστήριξη Cross platform file sharing, comprehensive backup solutions, iSCSI and virtualization applications κ.α.
	Υποστήριξη SATA HDD & SSD με δυνατότητες Single Disk, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10
Επεξεργαστής	≥ 2.1GHz CPU
Μνήμη	≥ 8 GB DDR3 RAM σε μορφή 2 x 4GB/1600MHz προεγκατεστημένη
	≥ 4 Θύρες Μνήμης
	≥ 64GB Δυνατότητα Επέκτασης Μνήμης
Flash Memory	≥ 512MB DOM
Internal Cache	≥ 2 x on board port mSATA for read caching
Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 Hot-Swap εσωτερικών μονάδων δίσκων
	Ελεγκτής συστοιχίας με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0
	≥ 4 Θύρες x 3.5-inch SATA 6Gb/s, SATA 3Gb/s hard drive ή 2.5-inch SATA, SSD hard drive
	≥ 4 Θήκες x hot-swappable
Ελεγκτές Δικτύου	≥ 4 x Gigabit RJ-45 Ethernet port
Διαυλοί Επικοινωνίας	≥ 4 x USB 3.0
	≥ 4 x RJ-45 1Gbps
	≥ 2 x HDMI
Κάρτα Ήχου	Optional
Θύρες Επέκτασης	≥ 2x PCIe Gen3 x4
Τροφοδοσία	≥ 1 x 250Watt
Ψύξη	≥ 2 x fans
Λειτουργικό Σύστημα	QNAP QTS
Άλλα Χαρακτηριστικά	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας
	Backlit LCD display with selection buttons
	Remote control
	Kensington security slot
Λογισμικά	Παραθυρικό περιβάλλον εργασίας
	Λογισμικό διαχείρισης εξυπηρετητή (και για απομακρυσμένη χρήση)
Εγγύηση	≥ 1 έτος
Σκληροί Δίσκοι	
Ποσότητα	≥ 3
Τύπος	Red Pro 7200 rpm SATA3 3.5" Int. NAS WD6002FFWX
Διασύνδεση	SATA3 6Gb/s
Μέγεθος σκληρού δίσκου	3.5''

Χωρητικότητα	≥ 6TB
Cache	≥ 128MB
RoHS Compliant	Ναι
RPM	≥ 7200 rpm
Χρώμα	Red
Εγγύηση	≥ 1 έτος

Ο Εξυπηρετητής Δικτύου Εφαρμογών (Application Server) θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **ενός (1) έτους με απόκριση την επόμενη εργάσιμη on site** και να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη του όπως επεξεργαστές, μνήμες, ελεγκτές, σκληρούς δίσκους κ.α.

Το λειτουργικό του πρέπει να είναι προ-εγκατεστημένο και να είναι σε πλήρη λειτουργία με την παράδοση. Το κόστος του λειτουργικού συστήματος συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του αντικειμένου.

Το συνοδευτικό λογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος) θα πρέπει να παραδοθεί άρτιο στη συσκευασία του όπως το παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία.

1.1.3 Communication Server

Ο Εξυπηρετητής Δικτύου Επικοινωνίας (Communication Server) πρέπει να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Ποσότητα	≥ 1
Γενικά Χαρακτηριστικά	Φόρμας Rack mounted μέγιστου ύψους 2U με όλα τα απαραίτητα περιφερειακά για τοποθέτηση σε καμπίνα
	Δύο (2) ελάχιστες συσκευές τροφοδοσίας στα 800W με υποστήριξη επεξεργαστών XEON
	Υποστήριξη SAS ή/και SATA-II ελεγκτή με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0
Επεξεργαστής	≥ 2 x Intel® Xeon® 411x τουλάχιστον στα 2.10GHz με τουλάχιστον 8 cores ο καθένας και ελάχιστη λανθάνουσα μνήμη L3 11MB
Μνήμη	≥ 32GB DDR4 με ταχύτητα διαύλου στα 2400MHz Registered Fully Buffered σε μορφή 2 x 16GB/2400MHz ή αντίστοιχο
	DDR4 Registered (RDIMM)/Load Reduced (LRDIMM)/Persistent Memory (NVDIMM)
	≥ 24 DIMMs (12 ανα επεξεργαστή)
	≥ 768GB Δυνατότητα Επέκτασης Μνήμης RDIMM
Μονάδες Σκληρών Δίσκων	≥ 3 x HDD συνδεσμολογίας SAS στα 600GB στις 10000rpm με ταχύτητα διαύλου 6GB/sec σε μορφή συστοιχίας 5 με ελάχιστη συνολική ωφέλιμη χωρητικότητα 1.2TB
Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων	≥ 8 SFF HDD Bays
	Υποστήριξη τουλάχιστον 8 x SAS/SATA/SSD Hot-Swap εσωτερικών μονάδων δίσκων
	Ελεγκτής συστοιχίας SAS/SATA/SSD με υποστήριξη RAID 0/1/10/5/50/6/60/10 ADM με τουλάχιστον 2 εσωτερικές συνδέσεις και 2GB λανθάνουσα μνήμη
Μονάδες Οπτικών Δίσκων	DVD-RW

Μονάδες Δισκέττας	Optional
Ελεγκτές Δικτύου	≥ 4 x Gigabit RJ-45 Ethernet port
Διαυλοί Επικοινωνίας	≥ 3 x USB 3.0
	≥ 2 x USB 2.0
	≥ 1 x Serial
	≥ 4 x RJ-45 1Gbps
	≥ 2 x 10Gb SFP+
	≥ 1 x Micro SD
	≥ 1 x RJ-45 1Gbps Remote Management
Κάρτα Ήχου	Optional
Θύρες Επέκτασης	≥ 6 x PCIe 3.0
Τροφοδοσία	≥ 2 x 700Watt Hot-Plug τροφοδοτικά
Ψύξη	≥ 4 x fans Hot-Plug
Άλλα Χαρακτηριστικά	Rack Rail kit
	Rail Kit Cable Management Arm
	Cable Manager
	≥ 5 x Καλώδια RJ-45 UTP CAT6 3m
	≥ 1 x Καλώδιο 10G SFP+ 3m DAC, πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή του διακομιστή
	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας
	Πιστοποιήσεις και δηλώσεις συμμόρφωσης του προσφερόμενου συστήματος στο σύνολό του σύμφωνα με διεθνή πρότυπα
	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό διαχείρισης και προειδοποίησης ο οποίος να είναι agentless και να λειτουργεί με την άμεση σύνδεση του εξυπηρετητή στο δίκτυο και στην τροφοδοσία
	Ο μηχανισμός διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει την απομακρυσμένη διαχείριση ακόμα και από συσκευές όπως smartphones για αυξημένη ευελιξία
	Όλα τα μέρη του συστήματος προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή
	Υποστήριξη λειτουργικών:
	Microsoft Windows Server
	Canonical Ubuntu
	Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
	SUSE Linux Enterprise Server (SLES)
	Oracle Solaris
	Vmware
	Citrix XenServer
Λογισμικά	Παραθυρικό περιβάλλον εργασίας
	Λογισμικό διαχείρισης εξυπηρετητή (και για απομακρυσμένη χρήση)
Εγγύηση	≥ 3

	On-site

Ο εξυπηρετητής δικτύου θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **τριών (3) ετών με απόκριση την επόμενη εργάσιμη on site**, να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη αυτών όπως επεξεργαστές, μνήμες, ελεγκτές, σκληρούς δίσκους κ.α.

Το συνοδευτικό λογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος) θα πρέπει να παραδοθεί άρτιο στη συσκευασία του όπως το παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία.

1.1.4 Web Server

Ο Εξυπηρετητής Δικτύου (Web Server) πρέπει να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Ποσότητα	≥ 1
Γενικά Χαρακτηριστικά	Φόρμας Rack mounted μέγιστου ύψους 2U με όλα τα απαραίτητα περιφερειακά για τοποθέτηση σε καμπίνα
	Δύο (2) ελάχιστες συσκευές τροφοδοσίας στα 800W με υποστήριξη επεξεργαστών XEON
	Υποστήριξη SAS ή/και SATA-II ελεγκτή με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0
Επεξεργαστής	≥ 2 x Intel® Xeon® 411x τουλάχιστον στα 2.10GHz με τουλάχιστον 8 cores ο καθένας και ελάχιστη λανθάνουσα μνήμη L3 11MB
Μνήμη	≥ 128GB DDR4 με ταχύτητα διαύλου στα 2400MHz Registered Fully Buffered σε μορφή 8 x 16GB/2400MHz ή αντίστοιχο
	DDR4 Registered (RDIMM)/Load Reduced (LRDIMM)/Persistent Memory (NVDIMM)
	≥ 24 DIMMs (12 ανα επεξεργαστή)
	≥ 768GB Δυνατότητα Επέκτασης Μνήμης RDIMM
Μονάδες Σκληρών Δίσκων	≥ 4 x HDD συνδεσμολογίας SAS στα 600GB στις 10000rpm με ταχύτητα διαύλου 6GB/sec σε μορφή συστοιχίας 5 με ελάχιστη συνολική ωφέλιμη χωρητικότητα 1.8TB
Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων	≥ 8 SFF HDD Bays
	Υποστήριξη τουλάχιστον 8 x SAS/SATA/SSD Hot-Swap εσωτερικών μονάδων δίσκων
	Ελεγκτής συστοιχίας SAS/SATA/SSD με υποστήριξη RAID 0/1/10/5/50/6/60/10 ADM με τουλάχιστον 2 εσωτερικές συνδέσεις και 2GB λανθάνουσα μνήμη
Μονάδες Οπτικών Δίσκων	DVD-RW
Μονάδες Δισκέττας	Optional
Ελεγκτές Δικτύου	≥ 4 x Gigabit RJ-45 Ethernet port
Διαυλοί Επικοινωνίας	≥ 3 x USB 3.0
	≥ 2 x USB 2.0
	≥ 1 x Serial
	≥ 4 x RJ-45 1Gbps

	≥ 2 x 10Gb SFP+
	≥ 1 x Micro SD
	≥ 1 x RJ-45 1Gbps Remote Management
Κάρτα Ήχου	Optional
Θύρες Επέκτασης	≥ 6 x PCIe 3.0
Τροφοδοσία	≥ 2 x 700Watt Hot-Plug τροφοδοτικά
Ψύξη	≥ 4 x fans Hot-Plug
Άλλα Χαρακτηριστικά	Rack Rail kit
	Rail Kit Cable Management Arm
	Cable Manager
	≥ 5 x Καλώδια RJ-45 UTP CAT6 3m
	≥ 1 x Καλώδιο 10G SFP+ 3m DAC, πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή του διακομιστή
	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας
	Πιστοποιήσεις και δηλώσεις συμμόρφωσης του προσφερόμενου συστήματος στο σύνολό του σύμφωνα με διεθνή πρότυπα
	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό διαχείρισης και προειδοποίησης ο οποίος να είναι agentless και να λειτουργεί με την άμεση σύνδεση του εξυπηρετητή στο δίκτυο και στην τροφοδοσία
	Ο μηχανισμός διαχείρισης να επιτρέπει λειτουργίες όπως: - Directory integration - 2-factor authentication - Απομακρυσμένη κονσόλα με εικονικό πληκτρολόγιο και ποντίκι - Καταγραφή και προβολή (playback) των ενεργειών διαχείρισης - Διαχείριση ενέργειας και παρακολούθηση (ενέργεια, θερμοκρασία κτλ) με στατιστικά στοιχεία 24ωρών
	Ο μηχανισμός διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει την απομακρυσμένη διαχείριση ακόμα και από συσκευές όπως smartphones για αυξημένη ευελιξία
	Όλα τα μέρη του συστήματος προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή
	Υποστήριξη λειτουργικών:
	Microsoft Windows Server
	Canonical Ubuntu
	Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
	SUSE Linux Enterprise Server (SLES)
	Oracle Solaris
	Vmware
	Citrix XenServer
Λογισμικά	Παραθυρικό περιβάλλον εργασίας
	Λογισμικό διαχείρισης εξυπηρετητή (και για απομακρυσμένη χρήση)
Εγγύηση	≥ 3
	On-site

Ο εξυπηρετητής δικτύου θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **τριών (3) ετών με απόκριση την επόμενη εργάσιμη on site**, να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη αυτών όπως επεξεργαστές, μνήμες, ελεγκτές, σκληρούς δίσκους κ.α.

Το συνοδευτικό λογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος) θα πρέπει να παραδοθεί άρτιο στη συσκευασία του όπως το παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία.

1.2 Network Switches

Οι διακομιστές δικτύου που απαιτούνται ανέρχονται στη ποσότητα των τριών (3).

A/A	Αντικείμενο – Περιγραφή - Προδιαγραφές	Ποσότητα
1	Gigabit Network Switch	1
2	SFP+ Network Switch	1
3	Firewall	1

Όλοι οι διακομιστές δικτύου θα πρέπει να παρέχονται με **εγγύηση** τουλάχιστον **τριών (3) ετών**.

Αυτοί οι εξυπηρετητές δικτύου πρέπει να έχουν τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά ο καθένας και να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές.

1.2.1 Gigabit Network Switch

Ποσότητα	≥ 1
Τύπος	Stackable Managed
Switching	Layer 2 Switching
Rackmount	Ναι
Θύρες 10/100/1000Mbps	≥ 48 GE + 4 GE (5G Stacking)
Θύρες 10-Gigabit	≥ 2 combo GE + 2 1G/5G SFP
Θύρες PoE+	Επιθυμητό
Bandwidth	≥ 120
Packet Forwarding Rate (64 byte packet size) (Mfps or Mpps)	≥ 77
Priority queues	≥ 8
Priority queuing	Weighted Round Robin (WRR)
L2 Services - VLANs	802.1Q tag-based VLANs, MAC-based VLAN, automatically assigned to a voice-specific VLAN
L2 Services - Availability	IEEE 802.3ad (LACP), Storm control broadcast multicast and unknown unicast, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1w Rapid STP, IEEE 802.1D (STP, GARP and GVRP), IEEE 802.1s Multiple STP, STP BPDU Guard, Unidirectional Link Detection (UDLD), IGMP (versions 1, 2, and 3), IGMP querier

L2 Services - Multicast Filtering	IEEE 802.3ad, Storm control broadcast multicast and unknown unicast, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1w Rapid STP, IEEE 802.1D (STP, GARP and GVRP), IEEE 802.1s Multiple STP, STP BPDU Guard
L2/L3 Services - DHCP	DHCP server, DHCP snooping, DHCP relay
L3 Services - IPv4 Routing	Up to 2K (2048) static routes and up to 256 IP interfaces
Link Aggregation	802.3ad LAG
# of Link Aggregations	32 (Up to 8 ports)
Features	Cisco Discovery Protocol (CDP), Simple Network Management Protocol (SNMP), Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP), True stacking, VSDP (Voice Services Discovery Protocol), Energy Efficient Ethernet (IEEE 802.3az) standard, FindIT utility, Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
Security	IEEE 802.1x (Guest VLAN & RADIUS-based VLAN assignment via .1x), MAC-based VLAN, RADIUS authentication and accounting, Access control lists (ACLs) L3, Based VLAN ID and Mac or IP address, TCP/UDP-based ACLs, IEEE 802.1X Port Access Authentication, IP Source Guard (IPSG), Dynamic ARP Inspection (DAI), Denial-of-Service (DoS),Secure Sockets Layer (SSL) encryption, Uniform MAC address-based, Secure Core Technology (SCT), Private VLAN Edge (PVE) Layer 2, IPv6 First Hop, Web Based Authentication, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) snooping, SSH versions 1 and 2
Quality of Service (QoS)	access control lists (ACLs), Port based; 802.1p VLAN priority based; IPv4/v6 IP precedence/ToS/DSCP based; DiffServ; classification and re-marking ACLs, Trusted QoS
Management	Management sessions using Radius, TACACS+ and local database authentication, Web browser upgrade (HTTP/HTTPS) and TFTP and SCP, Configurable multiple banners, Dual images for resilient firmware upgrades, single IP management, syslog, Telnet client (SSH secure support), Simple Network Time Protocol (SNTP), static LAN Layer 3 routing
Άλλα Χαρακτηριστικά	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας
	Rack-mounting kit
Εγγύηση	≥ 3 έτη

Το Network Switch θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **τριών (3) ετών με απόκριση την επόμενη εργάσιμη on site** και να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη του.

1.2.2 SFP+ Network Switch

Ποσότητα	≥ 1
Τύπος	Stackable Managed
Switching	Layer 2 Switching
Rackmount	Ναι
Θύρες 10-Gigabit SFP+	≥ 24 10G SFP+

Θύρες 10/100/1000Mbps	≥ 2 GE
Θύρες PoE+	Επιθυμητό
Bandwidth	≥ 120
Packet Forwarding Rate (64 byte packet size) (Mfps or Mpps)	≥ 357
Priority queues	≥ 8
Priority queuing	Weighted Round Robin (WRR)
VLAN	Support for up to 4094 active VLANs simultaneously; port-based and 802.1Q tag-based VLANs; MAC-based VLAN
Port grouping/link aggregation	Support for IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
	● Up to 8 groups
	● Up to 8 ports per group with 16 candidate ports for each (dynamic) 802.3ad LAG
GVRP/GARP	Generic VLAN Registration Protocol (GVRP) and Generic Attribute Registration Protocol (GARP)
IPv4 routing	Up to 8K static routes and up to 256 IP interfaces
DHCP server	IPv4 DHCP serve
Stacking	≥ 4 Hardware stack Units support
Άλλα Χαρακτηριστικά	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας
	Rack-mounting kit
Εγγύηση	≥ 3 έτη

Το SFP+ Switch θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **τριών (3) ετών με απόκριση την επόμενη εργάσιμη on site** και να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη του.

1.2.3 Firewall

Ποσότητα	≥ 1
Τύπος	Hardware Firewall
Rackmount	Ναι
Μνήμη	≥ 8
Θύρες 10/100/1000Mbps	≥ 8 GE
Maximum Stateful inspection throughput (multiprotocol)	≥ 500 Mbps
Maximum 3DES/AES VPN throughput (Mbps)	≥ 175 Mbps
Maximum virtual interfaces (VLANs)	≥ 50
Maximum concurrent sessions	≥ 100.000

IPsec site-to-site VPN peers	≥ 100
Maximum site-to-site and IPsec IKEv1 client VPN user sessions	≥ 50
Κατηγορίες URL filtering	≥ 80
Άλλα Χαρακτηριστικά	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας
	Δυνατότητα παραμετροποίησης με GUI και με CLI
	Να διαθέτει ανεξάρτητη θύρα για τη διαχείριση της συσκευής
	Δυνατότητα High Availability Active/Standby
	Δυνατότητα δημιουργία 3-HOMED Perimeter Network
	Rack-mounting kit
Εγγύηση	≥ 1 έτος

Το Firewall θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **ενός (1) έτους με απόκριση την επόμενη εργάσιμη on site** και να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη του.

1.3 Storage systems

Το σύστημα αποθήκευσης (Storage systems) πρέπει να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Ποσότητα	≥ 1
Γενικά Χαρακτηριστικά	Φόρμας Rack mounted μέγιστου ύψους 2U με όλα τα απαραίτητα περιφερειακά για τοποθέτηση σε καμπίνα (rail kit, screws e.t.c.)
	Δύο (2) ελάχιστες συσκευές τροφοδοσίας στα 300W
	Σύστημα δίσκων τύπου NAS
	Υποστήριξη Cross platformfile sharing, comprehensive backup solutions, iSCSI and virtualization applications κ.α.
	Υποστήριξη SATA HDD & SSD με δυνατότητες Single Disk, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10
Επεξεργαστής	≥ 2.1 GHz processor
Μνήμη	≥ 16 GB DDR4 RAM σε μορφή 2 x 8GB/1600MHz προεγκατεστημένη
	≥ 4 Θύρες Μνήμης
	≥ 64GB Δυνατότητα Επέκτασης Μνήμης
Flash Memory	≥ 512MB DOM
Internal Cache	≥ 2 x on board port mSATA for read caching
	≥ 2 x 128GB mSATA Cache modules Internal Cache with heatsinks
Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων	Υποστήριξη τουλάχιστον 12 Hot-Swap εσωτερικών μονάδων δίσκων
	Ελεγκτής συστοιχίας με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0
	≥ 12 Θύρες x 3.5-inch SATA 6Gb/s, SATA 3Gb/s hard drive ή 2.5-inch SATA, SSD hard drive
	≥ 12 Θήκες x hot-swappable
Ελεγκτές Δικτύου	≥ 4 x Gigabit RJ-45 Ethernet port
	≥ 2 x Dual-port 10 Gigabit network adapter, SFP+ interface
Διαυλοί Επικοινωνίας	≥ 2 x USB 3.0
	≥ 4 x USB 2.0

	≥ 4 x RJ-45 1Gbps
	≥ 2 x 10Gbps SFP+
	≥ 1 x HDMI
Κάρτα Ήχου	Optional
Θύρες Επέκτασης	≥ 1x PCIe Gen3 x4
Τροφοδοσία	≥ 2 x 300Watt Hot-Plug τροφοδοτικά
Ψύξη	≥ 2 x fans
Λειτουργικό Σύστημα	QNAP QTS
Άλλα Χαρακτηριστικά	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας
	Rail kit
Λογισμικά	Παραθυρικό περιβάλλον εργασίας
	Λογισμικό διαχείρισης εξυπηρετητή (και για απομακρυσμένη χρήση)
Εγγύηση	≥ 1 έτος
Σκληροί Δίσκοι	
Ποσότητα	≥ 7
Τύπος	Red Pro 7200 rpm SATA3 3.5" Int. NAS WD6002FFWX
Διασύνδεση	SATA3 6Gb/s
Μέγεθος σκληρού δίσκου	3.5''
Χωρητικότητα	≥ 6TB
Cache	≥ 128MB
RoHS Compliant	Ναι
RPM	≥ 7200 rpm
Χρώμα	Red
Εγγύηση	≥ 1 έτος
Σκληροί Δίσκοι	
Ποσότητα	≥ 3
Τύπος	Red Pro 7200 rpm SATA3 3.5" Int. NAS
Διασύνδεση	SATA3 6Gb/s
Μέγεθος σκληρού δίσκου	3.5''
Χωρητικότητα	≥ 4TB
Cache	≥ 64MB
RoHS Compliant	Ναι
RPM	≥ 5400 rpm
Χρώμα	Red
Εγγύηση	≥ 1 έτος

Το Storage system θα πρέπει να παρέχετε με εγγύηση τουλάχιστον **ενός (1) έτους με απόκριση την επόμενη εργάσιμη on site**, να έχουν την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη αυτών όπως επεξεργαστές, μνήμες, ελεγκτές, σκληρούς δίσκους κ.α.

Το λειτουργικό αυτό πρέπει να είναι προ-εγκατεστημένο και να είναι σε πλήρη λειτουργία με την παράδοση. Το κόστος του λειτουργικού συστήματος συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του storage.

Το συνοδευτικό λογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος) θα πρέπει να παραδοθεί άρτιο στη συσκευασία του όπως το παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία.

1.4 Workstations with O/S and Monitors

Οι υπολογιστές που απαιτούνται ανέρχονται στη ποσότητα των τεσσάρων (4).

Α/Α	Αντικείμενο – Περιγραφή - Προδιαγραφές	Ποσότητα
1	Workstations i7 with O/S and Monitors	2
2	Workstations i5 with O/S and Monitors	2

Όλοι οι υπολογιστές θα πρέπει να παρέχονται με **εγγύηση** τουλάχιστον **τριών (3) ετών**.

Το λειτουργικό σύστημα που απαιτείται για τον κάθε Η/Υ αυτό είναι **Microsoft Windows 10 Professional Edition 64 bit** με Software Assurance τουλάχιστον για 2 χρόνια. Το λειτουργικό αυτό πρέπει να είναι προ-εγκατεστημένο και να είναι σε πλήρη λειτουργία με την παράδοση. Το κόστος του λειτουργικού συστήματος συμπεριλαμβάνεται στο κόστος των εξυπηρετητών.

Το συνοδευτικό λογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος) θα πρέπει να παραδοθεί άρτιο στη συσκευασία του όπως το παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία.

1.4.1 Workstations i7 with O/S and Monitors

Ποσότητα	≥ 2
Επεξεργαστής	Intel® Core™ i7 Processor (≥ 3.40 GHz, 8MB L3 cache)
Μνήμη	≥ 16 GB 2100 MHz DDR4 SDRAM
Δυνατότητα Επέκτασης Μνήμης	≥ 32GB
Κάρτα Γραφικών	Nvidia ή ATI chipset με ελάχιστη μνήμη ≥ 2GB
Σκληροί Δίσκοι	Συνδεσμολογίας SATA 6GB:
	≥ 1 x SSD ≥ 256GB &
	≥ 1 x SSHD (Hybrid) ≥ 1TB 8GB 2.5'' with caddy
Μονάδα Οπτικού Δίσκου	DVD+-RW
Μονάδα Δισκέττας	Optional
Δικτύωση	10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet LAN
Κάρτα Ήχου	Ενσωματωμένη
Θύρες Επικοινωνίας:	5 x USB
	1 x External Display
	1 x Θύρα γραφικών (VGA)
	1 x RJ-45
	SD Card Reader
	1 x External Microphone/Line-In 1 x Headphone / Line out
Πληκτρολόγιο & Mouse	Κλασικό πληκτρολόγιο & mouse
Τροφοδοσία	≤ 250W

Άλλα χαρακτηριστικά	UEFI BIOS supporting
	Intel vPro™ Technology
	Support for up to three monitors
	DriveLock
	Master Boot Record Security
	LAN-WLAN Protection
	Native Miracast Support
	Recovery Manager SW
	Trusted Platform Module (TPM)
Λειτουργικό Σύστημα	≥ Microsoft Windows 10 Professional Edition 64 bit Αγγλικό
Εγγύηση	≥ 3 έτη
Οθόνες	
Ποσότητα	≥ 2
Διαγώνιος Οθόνης	≥ 23''
Ανάλυση	1920x1080
Αντίθεση	70000:1
Απεικόνιση	16:09
Είσοδοι	D-Sub 15pin
	DVI (optional)
	Display Port (optional)
	HDMI (optional)
Άλλα χαρακτηριστικά	Ρύθμιση Ύψους
	Ηχεία (optional)
	Κάμερα (optional)
	USB Hub (optional)
Εγγύηση	≥ 3 έτη

Όλοι οι υπολογιστές θα πρέπει να παρέχονται με **εγγύηση** τουλάχιστον **τριών (3) ετών**.

Το λειτουργικό σύστημα που απαιτείται για τον κάθε Η/Υ αυτό είναι **Microsoft Windows 10 Professional Edition 64 bit** με Software Assurance τουλάχιστον για 2 χρόνια. Το λειτουργικό αυτό πρέπει να είναι προ-εγκατεστημένο και να είναι σε πλήρη λειτουργία με την παράδοση. Το κόστος του λειτουργικού συστήματος συμπεριλαμβάνεται στο κόστος των εξυπηρετητών.

Το συνοδευτικό λογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος) θα πρέπει να παραδοθεί άρτιο στη συσκευασία του όπως το παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία.

1.4.2 Workstations i5 with O/S and Monitors

Ποσότητα	≥ 2
Επεξεργαστής	Intel® Core™ i5 Processor (≥ 3.20 GHz, 6MB L3 cache)
Μνήμη	≥ 16 GB 2100 MHz DDR4 SDRAM
Δυνατότητα Επέκτασης Μνήμης	≥ 32GB
Κάρτα Γραφικών	Nvidia ή ATI chipset με ελάχιστη μνήμη ≥ 2GB

Σκληροί Δίσκοι	Συνδεσμολογίας SATA 6GB:
	≥ 1 x SSD ≥ 256GB &
	≥ 1 x SSHD (Hybrid) ≥ 1TB 8GB 2.5'' with caddy
Μονάδα Οπτικού Δίσκου	DVD+-RW
Μονάδα Δισκέττας	Optional
Δικτύωση	10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet LAN
Κάρτα Ήχου	Ενσωματωμένη
Θύρες Επικοινωνίας:	5 x USB
	1 x External Display
	1 x Θύρα γραφικών (VGA)
	1 x RJ-45
	SD Card Reader
	1 x External Microphone/Line-In 1 x Headphone / Line out
Πληκτρολόγιο & Mouse	Κλασικό πληκτρολόγιο & mouse
Τροφοδοσία	≤ 250W
Άλλα χαρακτηριστικά	UEFI BIOS supporting
	Intel vPro™ Technology
	Support for up to three monitors
	DriveLock
	Master Boot Record Security
	LAN-WLAN Protection
	Native Miracast Support
	Recovery Manager SW
	Trusted Platform Module (TPM)
Λειτουργικό Σύστημα	≥ Microsoft Windows 10 Professional Edition 64 bit Αγγλικό
Εγγύηση	≥ 3 έτη
Οθόνες	
Ποσότητα	≥ 2
Διαγώνιος Οθόνης	≥ 23''
Ανάλυση	1920x1080
Αντίθεση	70000:1
Απεικόνιση	16:09
Είσοδοι	D-Sub 15pin
	DVI (optional)
	Display Port (optional)
	HDMI (optional)
Άλλα χαρακτηριστικά	Ρύθμιση Ύψους
	Ηχεία (optional)
	Κάμερα (optional)
	USB Hub (optional)
Εγγύηση	≥ 3 έτη

Όλοι οι υπολογιστές θα πρέπει να παρέχονται με **εγγύηση** τουλάχιστον **τριών (3) ετών**.

Το λειτουργικό σύστημα που απαιτείται για τον κάθε Η/Υ αυτό είναι **Microsoft Windows 10 Professional Edition 64 bit** με Software Assurance τουλάχιστον για 2 χρόνια. Το λειτουργικό αυτό πρέπει να είναι προ-εγκατεστημένο και να είναι σε πλήρη λειτουργία με την παράδοση. Το κόστος του λειτουργικού συστήματος συμπεριλαμβάνεται στο κόστος των εξυπηρετητών.

Το συνοδευτικό λογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος) θα πρέπει να παραδοθεί άρτιο στη συσκευασία του όπως το παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία.

1.5 Laptops

Οι φορητοί υπολογιστές που απαιτούνται ανέρχονται στη ποσότητα των τριών (3). Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών αναγράφονται αναλυτικά παρακάτω.

Ποσότητα	≥ 3
Επεξεργαστής	Intel® Core™ i5 Processor (2.5GHz, 6MB cache)
Chipset	Mobile Chipset
Μνήμη	≥ 8GB (1x8GB) 2133GHz DDR4
Δυνατότητα Επέκτασης Μνήμης	≥ 32GB
Οθόνη	13.3" ευρεία TFT
Ανάλυση Οθόνης	≥ 1366x768
Κάρτα Γραφικών	Ενσωματομένη
Σκληρός Δίσκος	≥ 1 x SSD ≥ 256GB
Μονάδα Οπτικού Δίσκου	Optional
Μονάδα Δισκέττας	Optional
Δικτύωση	10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet LAN,
	Ασύρματο LAN 802.11 a/b/g/n
	Ενσωματωμένο Bluetooth
	Wireless WAN optional
Κάρτα Ήχου	Ενσωματωμένη
Camera	720p HD Webcam integrated
Θύρες Επικοινωνίας:	≥ 1 x USB 2.0
	≥ 2 x USB 3.0
	≥ 1 x HDMI and/or VGA and/or DisplayPort
	≥ 1 x RJ-45
	≥ 1 x Microphone/Line-In
	≥ 1 x Headphone/Line out
	≥ 1 x Smart Card Reader
Πληκτρολόγιο & Mouse	Κλασικό πληκτρολόγιο φορητών υπολογιστών με δυνατότητα φωτισμού (optional)
Τροφοδοσία	Μπαταρία Li-ion
Αυτονομία μπαταρίας	Τουλάχιστον 2 ώρες
Λειτουργικό Σύστημα	Windows 10 Professional 64bit ή downgrade σε Windows 7 Professional 64bit (Ελληνικά)
Άλλα Χαρακτηριστικά	Ενσωματωμένη υποδοχή καρτών μνήμης (SD/MMC/MS/xD),

	Επέκταση του υπολογιστή και ευκολία σύνδεσης
	Fingerprint Reader
	Intel Turbo Boost Technology
	Support Mini Card Solid State Drive
	TPM 2.0
	HP Security Manager
	Native Miracast Support
Τσάντα Μεταφοράς	Ναι διαστάσεων 13.3''
Εγγύηση	≥ 1
Βάρος	≤ 3Kg

Το λειτουργικό σύστημα που απαιτείται για τον κάθε Η/Υ αυτό είναι **Microsoft Windows 10 Professional Edition 64 bit** με Software Assurance τουλάχιστον για 2 χρόνια. Το λειτουργικό αυτό πρέπει να είναι προ-εγκατεστημένο και να είναι σε πλήρη λειτουργία με την παράδοση. Το κόστος του λειτουργικού συστήματος συμπεριλαμβάνεται στο κόστος των εξυπηρετητών.

Το συνοδευτικό λογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος) θα πρέπει να παραδοθεί άρτιο στη συσκευασία του όπως το παρέχει η κατασκευάστρια εταιρία.

1.6 Development Software

Τα είδη των εφαρμογών ανάπτυξης λογισμικών μπορούν να προσφερθούν και με **ακαδημαϊκές άδειες χρήσης**.

Α/Α	**Αντικείμενο – Περιγραφή - Προδιαγραφές**	**Ποσότητα**
1	Visual Studio 2017 Enterprise with MSDN Subscription	1
2	Microsoft Office 2016 Professional Plus with SA Academic	5
3	Microsoft Project Professional 2016 with SA Academic	1
4	Microsoft Visio Professional 2016 with SA Academic	1

1.6.1 Visual Studio 2017 Enterprise with MSDN Subscription

Ποσότητα	≥ 1
Λογισμικό	Visual Studio 2017 Enterprise with MSDN Subscription
Software Assurance	Ναι

1.6.2 Microsoft Office 2016 Professional Plus with SA Academic

Ποσότητα	≥ 5
Λογισμικό	Microsoft Office 2016 Professional Plus with SA Academic
Software Assurance	Ναι

1.6.3 Microsoft Project Professional 2016 with SA Academic

Ποσότητα	≥ 1

Λογισμικό	Microsoft Project Professional 2016 with SA Academic
Software Assurance	Ναι

1.6.4 Microsoft Visio Professional 2016 with SA Academic

Ποσότητα	≥ 1
Λογισμικό	Microsoft Visio Professional 2016 with SA Academic
Software Assurance	Ναι

Ειδικοί Όροι Τεχνικών Προδιαγραφών

Με την ανάθεση του έργου, ο ανάδοχος καλείται να προμηθεύσει όλο τον παραπάνω εξοπλισμό εντός 60 ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και θα πρέπει να διασφαλίσει την επικοινωνία όλου αυτού του εξοπλισμού σε επίπεδο υλικού και λογισμικού όπου απαιτείται.

Για την κάλυψη του εξοπλισμού αυτού απαιτούνται τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά για το κάθε υλικό.

Όλος ο υπο-προμήθεια εξοπλισμός θα πρέπει να παρέχετε με εγγύηση τουλάχιστον τριών (3) ετών εκτός και αν αναφέρετε παρακάτω, να έχουν την δυνατότητα αναβάθμισης σε ορισμένα μέρη αυτών όπως επεξεργαστές, μνήμες, ελεγκτές, σκληρούς δίσκους κ.α.

Οι τεχνικές προσφορές του εξοπλισμού όπως αυτό αναφέρεται στη συνέχεια πρέπει να συμπεριλαμβάνουν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Αναλυτική περιγραφή του παρεχόμενου εξοπλισμού, η οποία πρέπει οπωσδήποτε να ακολουθεί την οργάνωση των προδιαγραφών (δηλ. αρίθμηση, παράγραφοι κ.λ.π.), έτσι ώστε να είναι ευχερής η συγκριτική αξιολόγηση προσφορών.
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα προμήθειας και εγκατάστασης.
- Όνομα και προσόντα του εκπροσώπου της εταιρίας που θα είναι υπεύθυνος της εγκατάστασης
- Τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού.
- Περιγραφή προσφερόμενης δωρεάν συντήρησης – εγγύησης – καλής λειτουργίας – τεχνικής υποστήριξης
- Πίνακες συμμόρφωσης κατάλληλα συμπληρωμένοι

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

<u>Υλικός Τεχνικός Εξοπλισμός</u>

Πίνακας Συμμόρφωσης: Υλικός Τεχνικός Εξοπλισμός

Α/Α	Απαιτήσεις - Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
1.1	Servers	4		
1.2	Network Switch	2		
1.3	Storage systems	1		
1.4	Workstations with O/S and Monitors	4		

1.5	Laptops	3		
1.6	Development Software	1		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.1 Servers

Πίνακας Συμμόρφωσης: Servers

Α/Α	Απαιτήσεις - Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
1.1.1	Database Server	1		
1.1.2	Application Server	1		
1.1.3	Communication Server	1		
1.1.4	Web Server	1		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.1.1 Database Server

Πίνακας Συμμόρφωσης: Database Server

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.1.1.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.1.1.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.1.1.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.1.1.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 1		
1.1.1.1.4	Ύψος του συστήματος σε μονάδες καμπίνας (Rack Units (U))	≥ 2U		
1.1.1.1.5	Δυνατότητα αναβάθμισης/αντικατάστασης του συνόλου των επεξεργαστών καθώς και της χωρητικότητας της κυρίας μνήμης.	Ναι		
1.1.1.1.6	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή.	Ναι		
1.1.1.2	**Μονάδα Επεξεργασίας**			
1.1.1.2.1	Ελάχιστος Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 2		
1.1.1.2.2	Ελάχιστος Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2		
1.1.1.2.3	Επεξεργαστής Intel Xeon	≥ 2.10GHz		

1.1.1.2.4	Αριθμός πυρήνων (Cores) ανά επεξεργαστή	≥ 8		
1.1.1.2.5	Λανθάνουσα Μνήμη Επεξεργαστή	≥ 10MB		
1.1.1.3	**Μονάδα Μνήμης**			
1.1.1.3.1	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 2TB		
1.1.1.3.2	Ελάχιστος Αριθμός θέσεων μνήμης	≥ 24		
1.1.1.3.3	Τύπος Μνήμης DDR4 Registered	Ναι		
1.1.1.3.4	Ελάχιστη ταχύτητα διαύλου μνήμης	≥ 2666MHz		
1.1.1.3.5	Ελάχιστη προεγκατεστημένη μνήμη	≥ 128GB		
1.1.1.4	**Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων**			
1.1.1.4.1	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων εσωτερικών μονάδων δίσκων SFF SAS/SATA/SSD HotPlug	≥ 28		
1.1.1.4.2	Υποστήριξη αντικατάστασης εσωτερικών μονάδων δίσκων κατά τη λειτουργία (Hot-Swap)	Ναι		
1.1.1.4.3	12 Gbps SAS Raid Controller με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0 με 2 GB Flash backed write cache	Ναι		
1.1.1.4.4	Ελάχιστη μνήμη ελεγκτή	≥ 2GB		
1.1.1.5	**Κάρτα Οθόνης**			
1.1.1.5.1	Μέγιστη ανάλυση 1920 x 1200	Ναι		
1.1.1.6	**Μονάδες Οπτικών Δίσκων**			
1.1.1.6.1	DVD-ROM	Ναι		
1.1.1.7	**Μονάδες Σκληρών Δίσκων**			
1.1.1.7.1	Δίσκοι SAS Dual Port	Ναι		
1.1.1.7.2	Αριθμός εσωτερικών μονάδων δίσκων SFF SAS στην προσφερόμενη διαμόρφωση	≥ 8		
1.1.1.7.3	Ελάχιστη χωριτηκότητα κάθε δίσκου	≥600GB		
1.1.1.7.4	Ελάχιστη ταχύτητα περιστροφής δίσκων	≥ 10000 rpm		
1.1.1.7.5	Ελάχιστη ταχύτητα διάυλου	≥ 12Gb/sec		
1.1.1.8	**Διαυλοί Επικοινωνίας – Δικτύωση**			
1.1.1.8.1	USB	Ναι		
1.1.1.8.2	Ελάχιστος αριθμός USB 3.0	≥ 4		
1.1.1.8.3	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου RJ-45	≥ 4		
1.1.1.8.4	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου RJ-45	≥ 1Gbps		
1.1.1.8.5	Θύρα γραφικών (VGA)	Ναι		
1.1.1.8.6	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου SFP+	≥ 2		

1.1.1.8.7	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου SFP+	≥ 10Gbps		
1.1.1.8.8	Ελάχιστος αριθμός θυρών RJ-45 1Gbps Remote Management	≥ 1		
1.1.1.8.9	Αριθμός καλωδίων UTP CAT6 3m	≥ 5		
1.1.1.8.10	Αριθμός καλωδίων 10G SFP+ SFP+ 3m DAC, πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή του διακομιστή	≥ 1		
1.1.1.8.11	Ελάχιστος αριθμός θυρών επέκτασης PCIe 3.0, οι οποίες να είναι ελεύθερες στην προσφερόμενη σύνθεση	≥ 6		
1.1.1.9	**Τροφοδοσία**			
1.1.1.9.1	Hot-Plug τροφοδοτικά	Ναι		
1.1.1.9.2	Ελάχιστος αριθμός τροφοδοτικών	≥ 2		
1.1.1.9.3	Μέγιστη ισχύς κάθε τροφοδοτικού	≥ 800 Watt		
1.1.1.10	**Ψύξη**			
1.1.1.10.1	Ελάχιστος αριθμός Hot-Plug fans	≥ 6		
1.1.1.11	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.1.1.11.1	Rack Rail kit	Ναι		
1.1.1.11.2	Rail Kit Cable Management Arm	Ναι		
1.1.1.11.3	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας	Ναι		
1.1.1.11.4	Πιστοποιήσεις και δηλώσεις συμμόρφωσης του προσφερόμενου συστήματος στο σύνολό του σύμφωνα με διεθνή πρότυπα	Ναι		
1.1.1.11.5	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό διαχείρισης και προειδοποίησης ο οποίος να είναι agentless και να λειτουργεί με την άμεση σύνδεση του εξυπηρετητή στο δίκτυο και στην τροφοδοσία	Ναι		
1.1.1.11.6	Ο μηχανισμός διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει την απομακρυσμένη διαχείριση ακόμα και από συσκευές όπως smartphones για αυξημένη ευελιξία	Ναι		
1.1.1.11.7	Ο μηχανισμός διαχείρισης να επιτρέπει λειτουργίες όπως:	Ναι		
1.1.1.11.8	- Directory integration			
1.1.1.11.9	- 2-factor authentication			
1.1.1.11.10	- Απομακρυσμένη κονσόλα με εικονικό πληκτρολόγιο και ποντίκι			

1.1.1.11.11	- Καταγραφή και προβολή (playback) των ενεργειών διαχείρισης			
1.1.1.11.12	- Διαχείριση ενέργειας και παρακολούθηση (ενέργεια, θερμοκρασία κτλ) με στατιστικά στοιχεία 24ωρών			
1.1.1.11.13	Όλα τα μέρη του συστήματος να προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή	Ναι		
1.1.1.11.14	Πιστοποίηση από τον κατασκευαστή για τη χρήση των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων (να αναφερθούν οι εκδόσεις):	Ναι		
1.1.1.11.15	Microsoft Windows Server			
1.1.1.11.16	VMware ESXi 6.5			
1.1.1.11.17	CentOS			
A.1.1.11.18	RedHat Enterprise Linux			
1.1.1.11.19	SUSE Linux Enterprise Server			
1.1.1.12	**Λειτουργικό Σύστημα**			
1.1.1.12.1	Microsoft Windows Server 2016 Standard Edition 64 bit	Ναι		
1.1.1.12.2	Ελάχιστος αριθμός αδειών (Αδειοδότηση που να καλύπτει το προσφερόμενο σύστημα)	≥ 1		
1.1.1.12.3	Η αδειοδότηση να περιλαμβάνει και Software Assurance	Ναι		
1.1.1.13	**Εγγύηση**			
1.1.1.13.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		
1.1.1.13.2	Εγγύηση καλής λειτουργίας On-site με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση της βλάβης	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.1.2 Application Server

Πίνακας συμμόρφωσης: Application Server

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.1.2.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			

1.1.2.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.1.2.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.1.2.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 1		
1.1.2.1.4	Δυνατότητα αναβάθμισης/αντικατάστασης της χωρητικότητας της κυρίας μνήμης και του σκληρού δίσκου.	Ναι		
1.1.2.1.5	Φόρμας Tower	Ναι		
1.1.2.1.6	Σύστημα δίσκων τύπου NAS	Ναι		
1.1.2.1.7	Υποστήριξη Cross platformfile sharing, comprehensive backup solutions, iSCSI and virtualization applications κ.α.	Ναι		
1.1.2.1.8	Υποστήριξη SATA HDD & SSD με δυνατότητες Single Disk, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10	Ναι		
1.1.2.1.8	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή	Ναι		
1.1.2.2	**Μονάδα Επεξεργασίας**			
1.1.2.2.1	Ελάχιστος Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 1		
1.1.2.2.2	Ελάχιστος Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1		
1.1.2.2.3	Συχνότητα επεξεργαστή	≥ 2.1GHz		
1.1.2.2.4	Ελάχιστος Αριθμός Πυρήνων	≥ 4		
1.1.2.3	**Μονάδα Μνήμης**			
1.1.2.3.1	Ελάχιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 64GB		
1.1.2.3.2	Ελάχιστος Αριθμός θέσεων μνήμης	≥ 4		
1.1.2.3.3	Τύπος Μνήμης DDR4	Ναι		
1.1.2.3.4	Ελάχιστη ταχύτητα διαύλου μνήμης	≥ 1600MHz		
1.1.2.3.5	Ελάχιστη προεγκατεστημένη μνήμη	≥ 8GB		
1.1.2.4	**Flash Memory**			
1.1.2.4.1	≥ 512MB DOM	Ναι		
1.1.2.5	**Internal Cache**			
1.1.2.5.1	Ελάχιστος αριθμός on board port mSATA for read caching	≥ 2		
1.1.2.5.2	Ελάχιστος αριθμός Internal Cache modules	≥ 0		
1.1.2.5.3	Ελάχιστη χωρητικότητα mSATA Cache modules	≥ 0		

1.1.2.6	**Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων**			
1.1.2.6.1	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Hot-Swap εσωτερικών μονάδων δίσκων	≥ 4		
1.1.2.6.2	Ελεγκτής συστοιχίας με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0	Ναι		
1.1.2.6.3	Ελάχιστος αριθμός θυρών 3.5-inch SATA 6Gb/s, SATA 3Gb/s hard drive ή 2.5-inch SATA, SSD hard drive	≥ 4		
1.1.2.6.4	Ελάχιστος αριθμός θυρών hot-swappable	≥ 4		
1.1.2.7	**Μονάδες Σκληρών Δίσκων**			
1.1.2.7.1	Δίσκοι SATA III	Ναι		
1.1.2.7.2	Ελάχιστος αριθμός HDD σκληρών δίσκων Red 6TB	≥ 3		
1.1.2.7.3	Ελάχιστη ταχύτητα περιστροφής δίσκων	≥ 7200 rpm		
1.1.2.7.4	Δίσκοι τύπου NAS/Datacenter	Ναι		
1.1.2.7.5	Μέγεθος HDD	3.5''		
1.1.2.7.6	Ελάχιστη ταχύτητα διάυλου	≥ 6Gb/sec		
1.1.2.8	**Δικτύωση**			
1.1.2.8.1	Ενσωματωμένη κάρτα δικτύου 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet LAN	Ναι		
1.1.2.8.2	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου RJ-45	≥ 4		
1.1.2.8.3	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου RJ-45	≥ 1Gbps		
1.1.2.8.4	Αριθμός καλωδίων UTP CAT6 3m	≥ 4		
1.1.2.9	**Διαυλοί Επικοινωνίας**			
1.1.2.9.1	USB	Ναι		
1.1.2.9.2	Ελάχιστος αριθμός HDMI	≥ 2		
1.1.2.9.3	Ελάχιστος αριθμός USB 3.0	≥ 4		
1.1.2.10	**Θύρες Επέκτασης**			
1.1.2.10.1	Ελάχιστος αριθμός θυρών PCIe Gen3 x4	≥ 1		
1.1.2.11	**Τροφοδοσία**			
1.1.2.11.1	Μέγιστη ισχύς κάθε τροφοδοτικού	≤ 300 Watt		
1.1.2.12	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.1.2.12.1	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας	Ναι		
1.1.2.12.2	Παραθυρικό περιβάλλον εργασίας	Ναι		

1.1.2.12.3	Λογισμικό διαχείρισης εξυπηρετητή (και για απομακρυσμένη χρήση)	Ναι		
1.1.2.12.4	Backlit LCD display with selection buttons	Ναι		
1.1.2.12.5	Remote control	Ναι		
1.1.2.12.6	Kensington security slot	Ναι		
1.1.2.13	**Λειτουργικό Σύστημα**			
1.1.2.13.1	QNAP QTS	Ναι		
1.1.2.13.2	Ελάχιστος αριθμός λειτουργικών συστημάτων	≥ 1		
1.1.2.14	**Εγγύηση**			
1.1.2.14.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	≥ 1 έτος		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.1.3 Communication Server

Πίνακας Συμμόρφωσης: Communication Server

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.1.3.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.1.3.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.1.3.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.1.3.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 1		
1.1.3.1.4	Ύψος του συστήματος σε μονάδες καμπίνας (Rack Units (U))	≥ 2U		
1.1.3.1.5	Δυνατότητα αναβάθμισης/αντικατάστασης του συνόλου των επεξεργαστών καθώς και της χωρητικότητας της κυρίας μνήμης.	Ναι		
1.1.3.1.6	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή.	Ναι		
1.1.3.2	**Μονάδα Επεξεργασίας**			
1.1.3.2.1	Ελάχιστος Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 2		
1.1.3.2.2	Ελάχιστος Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2		
1.1.3.2.3	Επεξεργαστής Intel Xeon	≥ 2.10GHz		
1.1.3.2.4	Αριθμός πυρήνων (Cores) ανά επεξεργαστή	≥ 8		
1.1.3.2.5	Λανθάνουσα Μνήμη Επεξεργαστή	≥ 10MB		
1.1.3.3	**Μονάδα Μνήμης**			

1.1.3.3.1	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 2TB		
1.1.3.3.2	Ελάχιστος Αριθμός θέσεων μνήμης	≥ 24		
1.1.3.3.3	Τύπος Μνήμης DDR4 Registered	Ναι		
1.1.3.3.4	Ελάχιστη ταχύτητα διαύλου μνήμης	≥ 2666MHz		
1.1.3.3.5	Ελάχιστη προεγκατεστημένη μνήμη	≥ 32GB		
1.1.3.4	**Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων**			
1.1.3.4.1	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων εσωτερικών μονάδων δίσκων SFF SAS/SATA/SSD HotPlug	≥ 28		
1.1.3.4.2	Υποστήριξη αντικατάστασης εσωτερικών μονάδων δίσκων κατά τη λειτουργία (Hot-Swap)	Ναι		
1.1.3.4.3	12 Gbps SAS Raid Controller με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0 με 2 GB Flash backed write cache	Ναι		
1.1.3.4.4	Ελάχιστη μνήμη ελεγκτή	≥ 2GB		
1.1.3.5	**Κάρτα Οθόνης**			
1.1.3.5.1	Μέγιστη ανάλυση 1920 x 1200	Ναι		
1.1.3.6	**Μονάδες Οπτικών Δίσκων**			
1.1.3.6.1	DVD-ROM	Ναι		
1.1.3.7	**Μονάδες Σκληρών Δίσκων**			
1.1.3.7.1	Δίσκοι SAS Dual Port	Ναι		
1.1.3.7.2	Αριθμός εσωτερικών μονάδων δίσκων SFF SAS στην προσφερόμενη διαμόρφωση	≥ 3		
1.1.3.7.3	Ελάχιστη χωριτηκότητα κάθε δίσκου	≥600GB		
1.1.3.7.4	Ελάχιστη ταχύτητα περιστροφής δίσκων	≥ 10000 rpm		
1.1.3.7.5	Ελάχιστη ταχύτητα διάυλου	≥ 12Gb/sec		
1.1.3.8	**Διαυλοί Επικοινωνίας – Δικτύωση**			
1.1.3.8.1	USB	Ναι		
1.1.3.8.2	Ελάχιστος αριθμός USB 3.0	≥ 4		
1.1.3.8.3	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου RJ-45	≥ 4		
1.1.3.8.4	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου RJ-45	≥ 1Gbps		
1.1.3.8.5	Θύρα γραφικών (VGA)	Ναι		
1.1.3.8.6	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου SFP+	≥ 2		
1.1.3.8.7	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου SFP+	≥ 10Gbps		
1.1.3.8.8	Ελάχιστος αριθμός θυρών RJ-45 1Gbps Remote Management	≥ 1		
1.1.3.8.9	Αριθμός καλωδίων UTP CAT6 3m	≥ 5		

1.1.3.8.10	Αριθμός καλωδίων 10G SFP+ SFP+ 3m DAC, πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή του διακομιστή	≥ 1		
1.1.3.8.11	Ελάχιστος αριθμός θυρών επέκτασης PCIe 3.0, οι οποίες να είναι ελεύθερες στην προσφερόμενη σύνθεση	≥ 6		
1.1.3.9	**Τροφοδοσία**			
1.1.3.9.1	Hot-Plug τροφοδοτικά	Ναι		
1.1.3.9.2	Ελάχιστος αριθμός τροφοδοτικών	≥ 2		
1.1.3.9.3	Μέγιστη ισχύς κάθε τροφοδοτικού	≥ 800 Watt		
1.1.3.10	**Ψύξη**			
1.1.3.10.1	Ελάχιστος αριθμός Hot-Plug fans	≥ 6		
1.1.3.11	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.1.3.11.1	Rack Rail kit	Ναι		
1.1.3.11.2	Rail Kit Cable Management Arm	Ναι		
1.1.3.11.3	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας	Ναι		
1.1.3.11.4	Πιστοποιήσεις και δηλώσεις συμμόρφωσης του προσφερόμενου συστήματος στο σύνολό του σύμφωνα με διεθνή πρότυπα	Ναι		
1.1.3.11.5	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό διαχείρισης και προειδοποίησης ο οποίος να είναι agentless και να λειτουργεί με την άμεση σύνδεση του εξυπηρετητή στο δίκτυο και στην τροφοδοσία	Ναι		
1.1.3.11.6	Ο μηχανισμός διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει την απομακρυσμένη διαχείριση ακόμα και από συσκευές όπως smartphones για αυξημένη ευελιξία	Ναι		
1.1.3.11.7	Όλα τα μέρη του συστήματος να προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή	Ναι		
1.1.3.11.8	Πιστοποίηση από τον κατασκευαστή για τη χρήση των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων (να αναφερθούν οι εκδόσεις):	Ναι		
1.1.3.11.9	Microsoft Windows Server			
1.1.3.11.10	VMware ESXi 6.5			
1.1.3.11.11	CentOS			
1.1.3.11.12	RedHat Enterprise Linux			
1.1.3.11.13	SUSE Linux Enterprise Server			

1.1.3.12	**Εγγύηση**			
1.1.3.12.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		
1.1.3.12.2	Εγγύηση καλής λειτουργίας On-site με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση της βλάβης	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.1.4 Web Server

Πίνακας Συμμορφωσης: Web Server

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.1.4.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.1.4.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.1.4.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.1.4.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 1		
1.1.4.1.4	Ύψος του συστήματος σε μονάδες καμπίνας (Rack Units (U))	≥ 2U		
1.1.4.1.5	Δυνατότητα αναβάθμισης/αντικατάστασης του συνόλου των επεξεργαστών καθώς και της χωρητικότητας της κυρίας μνήμης.	Ναι		
1.1.4.1.6	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή.	Ναι		
1.1.4.2	**Μονάδα Επεξεργασίας**			
1.1.4.2.1	Ελάχιστος Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 2		
1.1.4.2.2	Ελάχιστος Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 2		
1.1.3.2.3	Επεξεργαστής Intel Xeon	≥ 2.10GHz		
1.1.4.2.4	Αριθμός πυρήνων (Cores) ανά επεξεργαστή	≥ 8		
1.1.4.2.5	Λανθάνουσα Μνήμη Επεξεργαστή	≥ 10MB		
1.1.4.3	**Μονάδα Μνήμης**			
1.1.4.3.1	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 2TB		
1.1.4.3.2	Ελάχιστος Αριθμός θέσεων μνήμης	≥ 24		
1.1.4.3.3	Τύπος Μνήμης DDR4 Registered	Ναι		
1.1.4.3.4	Ελάχιστη ταχύτητα διαύλου μνήμης	≥ 2666MHz		
1.1.4.3.5	Ελάχιστη προεγκατεστημένη μνήμη	≥ 128GB		
1.1.4.4	**Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων**			

1.1.4.4.1	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων εσωτερικών μονάδων δίσκων SFF SAS/SATA/SSD HotPlug	≥ 28		
1.1.4.4.2	Υποστήριξη αντικατάστασης εσωτερικών μονάδων δίσκων κατά τη λειτουργία (Hot-Swap)	Ναι		
1.1.4.4.3	12 Gbps SAS Raid Controller με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0 με 2 GB Flash backed write cache	Ναι		
1.1.4.4.4	Ελάχιστη μνήμη ελεγκτή	≥ 2GB		
1.1.4.5	**Κάρτα Οθόνης**			
1.1.4.5.1	Μέγιστη ανάλυση 1920 x 1200	Ναι		
1.1.4.6	**Μονάδες Οπτικών Δίσκων**			
1.1.4.6.1	DVD-ROM	Ναι		
1.1.4.7	**Μονάδες Σκληρών Δίσκων**			
1.1.4.7.1	Δίσκοι SAS Dual Port	Ναι		
1.1.4.7.2	Αριθμός εσωτερικών μονάδων δίσκων SFF SAS στην προσφερόμενη διαμόρφωση	≥ 4		
1.1.4.7.3	Ελάχιστη χωριτηκότητα κάθε δίσκου	≥600GB		
1.1.4.7.4	Ελάχιστη ταχύτητα περιστροφής δίσκων	≥ 10000 rpm		
1.1.4.7.5	Ελάχιστη ταχύτητα διάυλου	≥ 12Gb/sec		
1.1.4.8	**Διαυλοί Επικοινωνίας – Δικτύωση**			
1.1.4.8.1	USB	Ναι		
1.1.4.8.2	Ελάχιστος αριθμός USB 3.0	≥ 4		
1.1.4.8.3	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου RJ-45	≥ 4		
1.1.4.8.4	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου RJ-45	≥ 1Gbps		
1.1.4.8.5	Θύρα γραφικών (VGA)	Ναι		
1.1.4.8.6	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου SFP+	≥ 2		
1.1.4.8.7	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου SFP+	≥ 10Gbps		
1.1.4.8.8	Ελάχιστος αριθμός θυρών RJ-45 1Gbps Remote Management	≥ 1		
1.1.4.8.9	Αριθμός καλωδίων UTP CAT6 3m	≥ 5		
1.1.4.8.10	Αριθμός καλωδίων 10G SFP+ SFP+ 3m DAC, πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή του διακομιστή	≥ 1		
1.1.4.8.11	Ελάχιστος αριθμός θυρών επέκτασης PCIe 3.0, οι οποίες να είναι ελεύθερες στην προσφερόμενη σύνθεση	≥ 6		
1.1.4.9	**Τροφοδοσία**			
1.1.4.9.1	Hot-Plug τροφοδοτικά	Ναι		
1.1.4.9.2	Ελάχιστος αριθμός τροφοδοτικών	≥ 2		
1.1.4.9.3	Μέγιστη ισχύς κάθε τροφοδοτικού	≥ 800 Watt		
1.1.4.10	**Ψύξη**			

1.1.4.10.1	Ελάχιστος αριθμός Hot-Plug fans	≥ 6		
1.1.4.11	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.1.4.11.1	Rack Rail kit	Ναι		
1.1.4.11.2	Rail Kit Cable Management Arm	Ναι		
1.1.4.11.3	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας	Ναι		
1.1.4.11.4	Πιστοποιήσεις και δηλώσεις συμμόρφωσης του προσφερόμενου συστήματος στο σύνολό του σύμφωνα με διεθνή πρότυπα	Ναι		
1.1.4.11.5	Ο εξυπηρετητής να διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό διαχείρισης και προειδοποίησης ο οποίος να είναι agentless και να λειτουργεί με την άμεση σύνδεση του εξυπηρετητή στο δίκτυο και στην τροφοδοσία	Ναι		
1.1.4.11.6	Ο μηχανισμός διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει την απομακρυσμένη διαχείριση ακόμα και από συσκευές όπως smartphones για αυξημένη ευελιξία	Ναι		
1.1.4.11.7	Ο μηχανισμός διαχείρισης να επιτρέπει λειτουργίες όπως:	Ναι		
1.1.4.11.8	- Directory integration			
1.1.4.11.9	- 2-factor authentication			
1.1.4.11.10	- Απομακρυσμένη κονσόλα με εικονικό πληκτρολόγιο και ποντίκι			
1.1.4.11.11	- Καταγραφή και προβολή (playback) των ενεργειών διαχείρισης			
1.1.4.11.12	- Διαχείριση ενέργειας και παρακολούθηση (ενέργεια, θερμοκρασία κτλ) με στατιστικά στοιχεία 24ωρών			
1.1.4.11.13	Όλα τα μέρη του συστήματος να προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή	Ναι		
1.1.4.12	Πιστοποίηση από τον κατασκευαστή για τη χρήση των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων (να αναφερθούν οι εκδόσεις):	Ναι		
1.1.4.12.1	Microsoft Windows Server			
1.1.4.12.2	VMware ESXi 6.5			
1.1.4.12.3	CentOS			

1.1.4.12.4	RedHat Enterprise Linux			
1.1.4.12.5	SUSE Linux Enterprise Server			
1.1.4.13	**Εγγύηση**			
1.1.4.13.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		
1.1.4.13.2	Εγγύηση καλής λειτουργίας On-site με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση της βλάβης	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.2 Network Switches

Πίνακας Συμμόρφωσης: Network Switches

Α/Α	Απαιτήσεις - Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
1.2.1	Gigabit Network Switch	1		
1.2.2	SFP+ Network Switch	1		
1.2.3	Firewall	1		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.2.1 Gigabit Network Switch

Πίνακας Συμμόρφωσης: Gigabit Network Switch

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.2.1.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.2.1.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.2.1.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.2.1.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 1		
1.2.1.1.4	Φόρμας Rack mounted με όλα τα απαραίτητα περιφερειακά για τοποθέτηση σε καμπίνα (rail kit, screws e.t.c.)	Ναι		
1.2.1.1.5	Stackable Managed	Ναι		
1.2.1.1.6	Layer 2 Switching	Ναι		
1.2.1.1.7	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή	Ναι		
1.2.1.2	**Μονάδα**			
1.2.1.2.1	Ελάχιστος αριθμός θυρών 10/100/1000Mbps	≥ 48GE + 4GE		

1.2.1.2.2	Ελάχιστος αριθμός θυρών SFP	≥ 2 combo GE + 2 1G/5G SFP		
1.2.1.2.3	Θύρες PoE+	Όχι		
1.2.1.2.4	Bandwidth	≥ 120		
1.2.1.2.5	Packet Forwarding Rate (64 byte packet size) (Mfps or Mpps)	≥ 77		
1.2.1.2.6	Priority queues	≥ 8		
1.2.1.3	**Priority queuing**			
1.2.1.3.1	Weighted Round Robin (WRR)	Ναι		
1.2.1.4	**L2 Services - VLANs**			
1.2.1.4.1	802.1Q tag-based VLANs, MAC-based VLAN, automatically assigned to a voice-specific VLAN	Ναι		
1.2.1.5	**L2 Services - Availability**			
1.2.1.5.1	IEEE 802.3ad (LACP), Storm control broadcast multicast and unknown unicast, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1w Rapid STP, IEEE 802.1D (STP, GARP and GVRP), IEEE 802.1s Multiple STP, STP BPDU Guard, Unidirectional Link Detection (UDLD), IGMP (versions 1, 2, and 3), IGMP querier	Ναι		
1.2.1.6	**L2 Services - Multicast Filtering**			
1.2.1.6.1	IEEE 802.3ad, Storm control broadcast multicast and unknown unicast, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1w Rapid STP, IEEE 802.1D (STP, GARP and GVRP), IEEE 802.1s Multiple STP, STP BPDU Guard	Ναι		
1.2.1.7	**L2/L3 Services - DHCP**			
1.2.1.7.1	DHCP server, DHCP snooping, DHCP relay	Ναι		
1.2.1.8	**L3 Services - IPv4 Routing**			
1.2.1.8.1	Up to 2K (2048) static routes and up to 256 IP interfaces	Ναι		
1.2.1.9	**Link Aggregation**			
1.2.1.9.1	802.3ad LAG	Ναι		
1.2.1.9.2	Ελάχιστος αριθμός θυρών ανά Link Aggregations	≥ 8		

1.2.1.9.3	Ελάχιστος αριθμός Link Aggregations	≥ 32		
1.2.1.10	**Features**			
1.2.1.10.1	Cisco Discovery Protocol (CDP), Simple Network Management Protocol (SNMP), Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP), True stacking, VSDP (Voice Services Discovery Protocol), Energy Efficient Ethernet (IEEE 802.3az) standard, FindIT utility, Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)	Ναι		
1.2.1.11	**Security**			
1.2.1.11.1	IEEE 802.1x (Guest VLAN & RADIUS-based VLAN assignment via .1x), MAC-based VLAN, RADIUS authentication and accounting, Access control lists (ACLs) L3, Based VLAN ID and Mac or IP address, TCP/UDP-based ACLs, IEEE 802.1X Port Access Authentication, IP Source Guard (IPSG), Dynamic ARP Inspection (DAI), Denial-of-Service (DoS),Secure Sockets Layer (SSL) encryption, Uniform MAC address-based, Secure Core Technology (SCT), Private VLAN Edge (PVE) Layer 2, IPv6 First Hop, Web Based Authentication, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) snooping, SSH versions 1 and 2	Ναι		
1.2.1.12	**Quality of Service (QoS)**			
A.2.1.12.1	access control lists (ACLs), Port based; 802.1p VLAN priority based; IPv4/v6 IP precedence/ToS/DSCP based; DiffServ; classification and re-marking ACLs, Trusted QoS	Ναι		
1.2.1.13	**Management**			
1.2.1.13.1	Management sessions using Radius, TACACS+ and local database authentication, Web browser upgrade (HTTP/HTTPS) and TFTP and SCP, Configurable multiple banners, Dual	Ναι		

	images for resilient firmware upgrades, single IP management, syslog, Telnet client (SSH secure support), Simple Network Time Protocol (SNTP), static LAN Layer 3 routing			
1.2.1.14	**Άλλα Χαρακτηριστικά**			
1.2.1.14.1	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας	Ναι		
1.2.1.14.2	Rack-mounting kit	Ναι		
1.2.1.15	**Εγγύηση**			
1.2.1.15.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		
1.2.1.15.2	Εγγύηση καλής λειτουργίας On-site με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση της βλάβης	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.2.2 SFP+ Network Switch

Πίνακας Συμμόρφωσης: SFP+ Network Switch

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.2.2.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.2.2.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.2.2.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.2.2.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 1		
1.2.2.1.4	Φόρμας Rack mounted με όλα τα απαραίτητα περιφερειακά για τοποθέτηση σε καμπίνα (rail kit, screws e.t.c.)	Ναι		
1.2.2.1.5	Stackable Managed	Ναι		
1.2.2.1.6	Layer 2 Switching	Ναι		
1.2.2.1.7	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή	Ναι		
1.2.2.2	**Μονάδα**			
1.2.2.2.1	Ελάχιστος αριθμός θυρών 10 Gigabit Ethernet SFP+	≥ 24 10G SFP+		
1.2.2.2.2	Ελάχιστος αριθμός θυρών 10/100/1000Mbps	≥ 2 combo GE		
1.2.2.2.3	Θύρες PoE+	Όχι		
1.2.2.2.4	Bandwidth	≥ 120		
A.2.2.2.5	Packet Forwarding Rate (64 byte packet size) (Mfps or Mpps)	≥ 357		

1.2.2.2.6	Priority queues	≥ 8		
1.2.2.3	**Priority queuing**			
1.2.2.3.1	Weighted Round Robin (WRR)	Ναι		
1.2.2.4	**VLAN**			
1.2.2.4.1	Support for up to 4094 active VLANs simultaneously; port-based and 802.1Q tag-based VLANs; MAC-based VLAN	Ναι		
1.2.2.5	**Port grouping/link aggregation**			
1.2.2.5.1	Support for IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) ● Up to 8 groups ● Up to 8 ports per group with 16 candidate ports for each (dynamic) 802.3ad LAG	Ναι		
1.2.2.6	**GVRP/GARP**			
1.2.2.6.1	Generic VLAN Registration Protocol (GVRP) and Generic Attribute Registration Protocol (GARP)	Ναι		
1.2.2.7	**IPv4 routing**			
1.2.1.7.1	Up to 8K static routes and up to 256 IP interfaces	Ναι		
1.2.2.8	**DHCP server**			
1.2.2.8.1	IPv4 DHCP serve	Ναι		
1.2.2.9	**Standards**			
1.2.2.9.1	**Stacking**			
1.2.2.9.2	Hardware stack Units support	≥ 4		
1.2.2.10	**Άλλα Χαρακτηριστικά**			
1.2.2.10.1	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας	Ναι		
1.2.2.10.2	Rack-mounting kit	Ναι		
1.2.2.11	**Εγγύηση**			
1.2.2.11.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		
1.2.2.12	Εγγύηση καλής λειτουργίας On-site με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση της βλάβης	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.2.3 Firewall

Πίνακας Συμμόρφωσης: Firewall

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.2.3.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			

1.2.3.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.2.3.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.2.3.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 1		
1.2.3.1.4	Φόρμας Rack mounted με όλα τα απαραίτητα περιφερειακά για τοποθέτηση σε καμπίνα (rail kit, screws e.t.c.)	Ναι		
1.2.3.1.5	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή	Ναι		
1.2.3.2	**Μονάδα**			
1.2.3.2.1	Μέγεθος κεντρικής μνήμης (RAM)	≥ 8 GB		
1.2.3.2.2	Ελάχιστος αριθμός θυρών 10/100/1000Mbps	≥ 8		
1.2.3.2.3	Maximum Stateful inspection throughput (multiprotocol)	≥ 500 Mbps		
1.2.3.2.4	Maximum 3DES/AES VPN throughput (Mbps)	≥ 175 Mbps		
1.2.3.2.5	Maximum virtual interfaces (VLANs)	≥ 50		
1.2.3.2.6	Maximum concurrent sessions	≥ 100.000		
1.2.3.2.7	Δυνατότητα remote access VPN με native Apple iOS & Android VPN clients	Ναι		
1.2.3.2.8	IPsec site-to-site VPN peers	≥ 100		
1.2.3.2.9	Maximum site-to-site and IPsec IKEv1 client VPN user sessions	≥ 50		
1.2.3.2.10	Υποστήριξη μέσω αδειών (subscription) για antivirus, anti-spam, anti-phishing, URL filtering, file blocking – να προσφερθούν οι σχετικές άδειες για 1 έτος	Ναι		
1.2.3.2.11	Κατηγορίες URL filtering	≥ 80		
1.2.3.2.12	Αριθμός κατηγοριοποιημένων URLs (σε εκατομύρια)	≥ 280		
1.2.3.3	**Άλλα Χαρακτηριστικά**			
1.2.3.3.1	Να διαθέτει ενσωματωμένο web management interface, μέσα από το οποίο να μπορεί να γίνεται η διαχείριση της συνολικής του λειτουργικότητας.	Ναι		
1.2.3.3.2	Δυνατότητα παραμετροποίησης με GUI και με CLI	Ναι		
1.2.3.3.3	Να διαθέτει ανεξάρτητη θύρα για τη διαχείριση της συσκευής	Ναι		
1.2.3.3.4	Δυνατότητα High Availability Active/Standby	Ναι		

1.2.3.3.5	Δυνατότητα δημιουργία 3-HOMED Perimeter Network	Ναι		
1.2.3.3.6	Rack-mounting kit	Ναι		
1.2.3.4	**Εγγύηση**			
1.2.3.4.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 1 έτη		
1.2.3.4.2	Εγγύηση καλής λειτουργίας On-site με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση της βλάβης	≥ 1 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.3 Storage systems

Πίνακας Συμμόρφωσης: Storage systems

Α/Α	Απαιτήσεις - Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
1	Storage systems	1		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.3.1 Storage system

Πίνακας Συμμόρφωσης: Storage system

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.3.1.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.3.1.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.3.1.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.3.1.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 1		
1.3.1.1.4	Δυνατότητα αναβάθμισης/αντικατάστασης της χωρητικότητας της κυρίας μνήμης και του σκληρού δίσκου.	Ναι		
1.3.1.1.5	Φόρμας Rack mounted μέγιστου ύψους 2U με όλα τα απαραίτητα περιφερειακά για τοποθέτηση σε καμπίνα (rail kit, screws e.t.c.)	Ναι		
1.3.1.2	Σύστημα δίσκων τύπου NAS	Ναι		
1.3.1.2.1	Υποστήριξη Cross platformfile sharing, comprehensive backup solutions, iSCSI and virtualization applications κ.1.	Ναι		

1.3.1.2.2	Υποστήριξη SATA HDD & SSD με δυνατότητες Single Disk, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10	Ναι		
1.3.1.2.3	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή	Ναι		
1.3.1.3	**Μονάδα Επεξεργασίας**			
1.3.1.3.1	Ελάχιστος Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 1		
1.3.1.3.2	Ελάχιστος Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1		
1.3.1.3.3	Συχνότητα επεξεργαστή	≥ 2,1GHz		
1.3.1.3.4	Ελάχιστος Αριθμός Πυρήνων	≥ 4		
1.3.1.5	**Μονάδα Μνήμης**			
1.3.1.5.1	Ελάχιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 64GB		
1.3.1.5.2	Ελάχιστος Αριθμός θέσεων μνήμης	≥ 4		
1.3.1.5.3	Τύπος Μνήμης DDR4	Ναι		
1.3.1.5.4	Ελάχιστη ταχύτητα διαύλου μνήμης	≥ 1600MHz		
1.3.1.5.5	Ελάχιστη προεγκατεστημένη μνήμη	≥ 16GB		
1.3.1.6	**Flash Memory**			
1.3.1.6.1	≥ 512MB DOM	Ναι		
1.3.1.7	**Internal Cache**			
1.3.1.7.1	Ελάχιστος αριθμός on board port mSATA for read caching	≥ 2		
1.3.1.7.2	Ελάχιστος αριθμός Internal Cache modules	≥ 2		
1.3.1.7.3	Ελάχιστη χωρητικότητα mSATA Cache modules	≥ 128GB		
1.3.1.8	**Ελεγκτές Συστήματος - Δίσκων**			
1.3.1.8.1	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Hot-Swap εσωτερικών μονάδων δίσκων	≥ 12		
1.3.1.8.2	Ελεγκτής συστοιχίας με υποστήριξη RAID 0/1/1+0/5/5+0	Ναι		
1.3.1.8.3	Ελάχιστος αριθμός θυρών 3.5-inch SATA 6Gb/s, SATA 3Gb/s hard drive ή 2.5-inch SATA, SSD hard drive	≥ 12		
1.3.1.8.4	Ελάχιστος αριθμός θυρών hot-swappable and lockable tray with screws	≥ 12		
1.3.1.9	**Μονάδες Σκληρών Δίσκων**			

1.3.1.9.1	Δίσκοι SATA III	Ναι		
1.3.1.9.2	Ελάχιστος αριθμός HDD σκληρών δίσκων 4TB	≥ 3		
1.3.1.9.3	Ελάχιστος αριθμός HDD σκληρών δίσκων 6TB	≥ 7		
1.3.1.9.4	Ελάχιστη ταχύτητα περιστροφής δίσκων	≥ 7200 rpm		
1.3.1.9.5	Δίσκοι τύπου NAS/Datacenter	Ναι		
1.3.1.9.6	Μέγεθος HDD	3.5''		
1.3.1.9.7	Ελάχιστη ταχύτητα διάυλου	≥ 6Gb/sec		
1.3.1.10	**Δικτύωση**			
1.3.1.10.1	Ενσωματωμένη κάρτα δικτύου 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet LAN	Ναι		
1.3.1.10.2	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου RJ-45	≥ 4		
1.3.1.10.3	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου RJ-45	≥ 1Gbps		
1.3.1.10.4	Ενσωματωμένη κάρτα Dual-port 10 Gigabit network adapter, SFP+ interface	Ναι		
1.3.1.10.5	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου 10 Gigabit network adapter, SFP+ interface	≥ 2		
1.3.1.10.6	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου SFP+	≥ 10Gbps		
1.3.1.10.7	Αριθμός καλωδίων 10G SFP+ SFP+ 3m DAC	≥ 1		
1.3.1.11	**Διαυλοί Επικοινωνίας**			
1.3.1.11.1	USB	Ναι		
1.3.1.11.2	Ελάχιστος αριθμός USB 2.0	≥ 4		
1.3.1.11.3	Ελάχιστος αριθμός USB 3.0	≥ 2		
1.3.1.12	**Θύρες Επέκτασης**			
1.3.1.12.1	Ελάχιστος αριθμός θυρών PCIe Gen3 x4	≥ 1		
1.3.1.12.2	Hot-Plug τροφοδοτικά	Ναι		
1.3.1.12.3	Ελάχιστος αριθμός τροφοδοτικών	≥ 2		
1.3.1.12.4	Μέγιστη ισχύς κάθε τροφοδοτικού	≤ 300 Watt		
1.3.1.13	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.3.1.13.1	Δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης - διαχείρισης του συστήματος μέσω γραφικής κονσόλας	Ναι		
1.3.1.13.2	Παραθυρικό περιβάλλον εργασίας	Ναι		

1.3.1.13.3	Λογισμικό διαχείρισης εξυπηρετητή (και για απομακρυσμένη χρήση)	Ναι		
1.3.1.13.4	Rail kit για Rack	Ναι		
1.3.1.14	**Λειτουργικό Σύστημα**			
1.3.1.14.1	QNAP QTS	Ναι		
1.3.1.14.2	Ελάχιστος αριθμός λειτουργικών συστημάτων	≥ 1		
1.3.1.14.3	Εγγύηση καλής λειτουργίας	≥ 1 έτος		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.4 Workstations with O/S and Monitors

Πίνακας Συμμόρφωσης: Workstations with O/S and Monitors

Α/Α	Απαιτήσεις - Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
1.4.1	Workstations i7 with O/S and Monitors	2		
1.4.2	Workstations i5 with O/S and Monitors	2		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή

(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.4.1 Workstations i7 with O/S and Monitors

Πίνακας Συμμόρφωσης: Workstations i7 with O/S and Monitors

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.4.1.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.4.1.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.4.1.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.4.1.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 2		
1.4.1.1.4	Δυνατότητα αναβάθμισης/αντικατάστασης της χωρητικότητας της κυρίας μνήμης και του σκληρού δίσκου.	Ναι		
1.4.1.1.5	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή.	Ναι		
1.4.1.2	**Μονάδα Επεξεργασίας**			
1.4.1.2.1	Ελάχιστος Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 1		
1.4.1.2.2	Ελάχιστος Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1		
1.4.1.2.3	Επεξεργαστής Intel Core i7, 4Core	≥ 3.40GHz		

1.4.1.2.4	Λανθάνουσα Μνήμη Επεξεργαστή	≥ 8MB		
1.4.1.3	**Μονάδα Μνήμης**			
1.4.1.3.1	Ελάχιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 32GB		
1.4.1.3.2	Ελάχιστος Αριθμός θέσεων μνήμης	≥ 2		
1.4.1.3.3	Τύπος Μνήμης DDR4	Ναι		
1.4.1.3.4	Ελάχιστη ταχύτητα διαύλου μνήμης	≥ 2400MHz		
1.4.1.3.5	Ελάχιστη προεγκατεστημένη μνήμη	≥ 16GB		
1.4.1.4	**Κάρτα Οθόνης**			
1.4.1.4.1	Ελάχιστη μέγιστη ανάλυση 1600 x 900	Ναι		
1.4.1.4.2	Ελάχιστη μνήμη κάρτας οθόνης	≥ 1GB		
1.4.1.5	**Μονάδες Οπτικών Δίσκων**			
1.4.1.5.1	DVD-RW	Ναι		
1.4.1.6	**Μονάδες Σκληρών Δίσκων**			
1.4.1.6.1	Δίσκοι SATA III	Ναι		
1.4.1.6.2	Πλήθος δίσκων	≥ 1		
1.4.1.6.3	1ος δίσκος - τύπος SSD	≥ 256GB		
1.4.1.6.4	2ος δίσκος - τύπος HDD Hybrid (SSHD)	≥ 1TB		
1.4.1.7	**Διαυλοί Επικοινωνίας**			
1.4.1.7.1	USB	Ναι		
1.4.1.7.2	Ελάχιστος αριθμός USB	≥ 5		
1.4.1.7.3	Θύρες Δικτύου RJ-45	Ναι		
1.4.1.7.4	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου RJ-45	≥ 1Gbps		
1.4.1.8	Θύρα γραφικών (VGA)	Ναι		
1.4.1.8.1	Ελάχιστος αριθμός θυρών γραφικών	≥ 1		
1.4.1.8.2	SD Card Reader	Ναι		
1.4.1.8.3	Θύρα εξωτερικού μικροφώνου - εισόδου ήχου	Ναι		
1.4.1.8.4	Ελάχιστος αριθμός θυρών εξωτερικού μικροφώνων - εισόδου ήχου	≥ 1		
1.4.1.8.5	Θύρα ακουστικών - εξόδου ήχου	Ναι		
1.4.1.8.6	Ελάχιστος αριθμός θυρών ακουστικών - εξόδου ήχου	≥ 1		
1.4.1.9	**Κάρτα Ήχου**			
1.4.1.9.1	Ενσωματωμένη κάρτα ήχου High definition audio	Ναι		
1.4.1.10	**Δικτύωση**			
1.4.1.10.1	Ενσωματωμένη κάρτα δικτύου 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet LAN	Ναι		

1.4.1.11	**Τροφοδοσία**			
1.4.1.11.1	Τροφοδοτικό	Ναι		
1.4.1.11.2	Ελάχιστη ισχύς τροφοδοτικού	≤ 250 Watt		
1.4.1.12	**Πληκτρολόγιο & Mouse**			
1.4.1.12.1	Κλασικό πληκτρολόγιο & mouse	Ναι		
1.4.1.13	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.4.1.13.1	UEFI BIOS supporting	Ναι		
1.4.1.13.2	Intel vPro™ Technology	Ναι		
1.4.1.13.3	Support for up to three monitors	Ναι		
1.4.1.13.4	DriveLock	Ναι		
1.4.1.13.5	Master Boot Record Security	Ναι		
1.4.1.13.6	LAN-WLAN Protection	Ναι		
1.4.1.13.7	Native Miracast Support	Ναι		
1.4.1.13.8	Recovery Manager SW	Ναι		
1.4.1.13.9	Trusted Platform Module (TPM)	Ναι		
1.4.1.14	**Λειτουργικό Σύστημα**			
1.4.1.14.1	Microsoft Windows 10 Professional Edition 64-bit Αγγλικό	Ναι		
1.4.1.14.2	Ελάχιστος αριθμός λειτουργικών συστημάτων	≥ 1		
1.4.1.14.3	Αναφορά άλλων υποστηριζόμενων λειτουργικών συστημάτων ή διαφορετικών εκδόσεων των ίδιων λειτουργικών συστημάτων που υποστηρίζονται	Ναι		
1.4.1.15	**Εγγύηση**			
1.4.1.15.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		
1.4.1.15.2	Εγγύηση καλής λειτουργίας On-site με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση της βλάβης	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

Πίνακας Συμμόρφωσης: Workstations i7 Monitors

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.4.1.16	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.4.1.16.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		

1.4.1.16.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.4.1.16.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 2		
1.4.1.16.4	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή.	Ναι		
1.4.1.17	**Χαρακτηριστικά**			
1.4.1.17.1	Διαγώνιος	≥ 23''		
1.4.1.17.2	Τύπος	LCD		
1.4.1.17.3	Ανάλυση	≥ 1920 x 1080		
1.4.1.17.4	Αντίθεση	70000:1		
1.4.1.17.5	Απεικόνιση	16:09		
1.4.1.17.6	D-Sub 15pin	Ναι		
1.4.1.17.7	Display Port	Ναι		
1.4.1.17.8	HDMI	Ναι		
1.4.1.18	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.4.1.18.1	Ηχεία (optional)	Ναι		
1.4.1.18.2	Κάμερα (optional)	Ναι		
1.4.1.18.3	USB Hub (optional)	Ναι		
1.4.1.19	**Εγγύηση**			
1.4.1.19.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.4.2 Workstations i5 with O/S and Monitors

Πίνακας Συμμόρφωσης: Workstations i5 with O/S and Monitors

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.4.2.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.4.2.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.4.2.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.4.2.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 2		
1.4.2.1.4	Δυνατότητα αναβάθμισης/αντικατάστασης της χωρητικότητας της κυρίας μνήμης και του σκληρού δίσκου.	Ναι		
1.4.2.1.5	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή.	Ναι		
1.4.2.2	**Μονάδα Επεξεργασίας**			
1.4.2.2.1	Ελάχιστος Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 1		

1.4.2.2.2	Ελάχιστος Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1		
1.4.2.2.3	Επεξεργαστής Intel Core i5, 4Core	≥ 3.20GHz		
1.4.2.2.4	Λανθάνουσα Μνήμη Επεξεργαστή	≥ 6MB		
1.4.2.3	**Μονάδα Μνήμης**			
1.4.2.3.1	Ελάχιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 32GB		
1.4.2.3.2	Ελάχιστος Αριθμός θέσεων μνήμης	≥ 2		
1.4.2.3.3	Τύπος Μνήμης DDR4	Ναι		
1.4.2.3.4	Ελάχιστη ταχύτητα διαύλου μνήμης	≥ 2400MHz		
1.4.2.3.5	Ελάχιστη προεγκατεστημένη μνήμη	≥ 16GB		
1.4.2.4	**Κάρτα Οθόνης**			
1.4.2.4.1	Ελάχιστη μέγιστη ανάλυση 1600 x 900	Ναι		
1.4.2.4.2	Ελάχιστη μνήμη κάρτας οθόνης	≥ 1GB		
1.4.2.5	**Μονάδες Οπτικών Δίσκων**			
1.4.2.5.1	DVD-RW	Ναι		
1.4.2.6	**Μονάδες Σκληρών Δίσκων**			
1.4.2.6.1	Δίσκοι SATA III	Ναι		
1.4.2.6.2	Πλήθος δίσκων	≥ 1		
1.4.2.6.3	1ος δίσκος - τύπος SSD	≥ 256GB		
1.4.2.6.4	2ος δίσκος - τύπος HDD Hybrid (SSHD)	≥ 1TB		
1.4.2.7	**Διαυλοί Επικοινωνίας**			
1.4.2.7.1	USB	Ναι		
1.4.2.7.2	Ελάχιστος αριθμός USB	≥ 5		
1.4.2.7.3	Θύρες Δικτύου RJ-45	Ναι		
1.4.2.7.4	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου RJ-45	≥ 1Gbps		
1.4.2.8	Θύρα γραφικών (VGA)	Ναι		
1.4.2.8.1	Ελάχιστος αριθμός θυρών γραφικών	≥ 1		
1.4.2.8.2	SD Card Reader	Ναι		
1.4.2.8.3	Θύρα εξωτερικού μικροφώνου - εισόδου ήχου	Ναι		
1.4.2.8.4	Ελάχιστος αριθμός θυρών εξωτερικού μικροφώνων - εισόδου ήχου	≥ 1		
1.4.2.8.5	Θύρα ακουστικών - εξόδου ήχου	Ναι		
1.4.2.8.6	Ελάχιστος αριθμός θυρών ακουστικών - εξόδου ήχου	≥ 1		
1.4.2.9	**Κάρτα Ήχου**			
1.4.2.9.1	Ενσωματωμένη κάρτα ήχου High definition audio	Ναι		
1.4.2.10	**Δικτύωση**			

1.4.2.10.1	Ενσωματωμένη κάρτα δικτύου 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet LAN	Ναι		
1.4.2.11	**Τροφοδοσία**			
1.4.2.11.1	Τροφοδοτικό	Ναι		
1.4.2.11.2	Ελάχιστη ισχύς τροφοδοτικού	≤ 250 Watt		
1.4.2.12	**Πληκτρολόγιο & Mouse**			
1.4.2.12.1	Κλασικό πληκτρολόγιο & mouse	Ναι		
1.4.2.13	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.4.2.13.1	UEFI BIOS supporting	Ναι		
1.4.2.13.2	Intel vPro™ Technology	Ναι		
1.4.2.13.3	Support for up to three monitors	Ναι		
1.4.2.13.4	DriveLock	Ναι		
1.4.2.13.5	Master Boot Record Security	Ναι		
1.4.2.13.6	LAN-WLAN Protection	Ναι		
1.4.2.13.7	Native Miracast Support	Ναι		
1.4.2.13.8	Recovery Manager SW	Ναι		
1.4.2.13.9	Trusted Platform Module (TPM)	Ναι		
1.4.2.14	**Λειτουργικό Σύστημα**			
1.4.2.14.1	Microsoft Windows 10 Professional Edition 64-bit Αγγλικό	Ναι		
1.4.2.14.2	Ελάχιστος αριθμός λειτουργικών συστημάτων	≥ 1		
1.4.2.14.3	Αναφορά άλλων υποστηριζόμενων λειτουργικών συστημάτων ή διαφορετικών εκδόσεων των ίδιων λειτουργικών συστημάτων που υποστηρίζονται	Ναι		
1.4.2.15	**Εγγύηση**			
1.4.2.15.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		
1.4.2.15.2	Εγγύηση καλής λειτουργίας On-site με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση της βλάβης	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

Πίνακας Συμμόρφωσης: Workstations i5 Monitors

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.4.2.16	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			

1.4.2.16.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.4.2.16.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.4.2.16.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 2		
1.4.2.16.4	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή.	Ναι		
1.4.2.17	**Χαρακτηριστικά**			
1.4.2.17.1	Διαγώνιος	≥ 23''		
1.4.2.17.2	Τύπος	LCD		
1.4.2.17.3	Ανάλυση	≥ 1920 x 1080		
1.4.2.17.4	Αντίθεση	70000:1		
1.4.2.17.5	Απεικόνιση	16:09		
1.4.2.17.6	D-Sub 15pin	Ναι		
1.4.2.17.7	Display Port	Ναι		
1.4.2.17.8	HDMI	Ναι		
1.4.2.18	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.4.2.18.1	Ηχεία (optional)	Ναι		
1.4.2.18.2	Κάμερα (optional)	Ναι		
1.4.2.18.3	USB Hub (optional)	Ναι		
1.4.2.19	**Εγγύηση**			
1.4.2.19.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.5 Laptops

Πίνακας Συμμόρφωσης: Laptops

Α/Α	Απαιτήσεις - Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
1.5.1	Laptops	3		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.5.1 Laptops

Πίνακας Συμμόρφωσης: Laptops

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.5.1.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			

1.5.1.1.1	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Ναι		
1.5.1.1.2	Χρόνος ανακοίνωσης μοντέλου	Ναι		
1.5.1.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 3		
1.5.1.1.4	Δυνατότητα αναβάθμισης/αντικατάστασης της χωρητικότητας της κυρίας μνήμης και του σκληρού δίσκου.	Ναι		
1.5.1.1.5	Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για τον κατασκευαστή.	Ναι		
1.5.1.2	**Μονάδα Επεξεργασίας**			
1.5.1.2.1	Ελάχιστος Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 1		
1.5.1.2.2	Ελάχιστος Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών	≥ 1		
1.5.1.2.3	Επεξεργαστής Intel Core i5	≥ 2.50GHz		
1.5.1.2.4	Λανθάνουσα Μνήμη Επεξεργαστή	≥ 6MB		
1.5.1.3	**Μονάδα Μνήμης**			
1.5.1.3.1	Ελάχιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 32GB		
1.5.1.3.2	Ελάχιστος Αριθμός θέσεων μνήμης	≥ 2		
1.5.1.3.3	Τύπος Μνήμης DDR4	Ναι		
1.5.1.3.4	Ελάχιστη ταχύτητα διαύλου μνήμης	≥ 2400MHz		
1.5.1.3.5	Ελάχιστη προεγκατεστημένη μνήμη	≥ 8GB		
1.5.1.4	**Οθόνη**			
1.5.1.4.1	Μέγιστη διάσταση οθόνης	≤ 13.3''		
1.5.1.4.2	Τύπος οθόνης με υποστήριξη Webcam	Ναι		
1.5.1.5	**Κάρτα Οθόνης**			
1.5.1.5.1	Μέγιστη ανάλυση 1920x1080	Ναι		
1.5.1.5.2	Ενσωματωμένη	Ναι		
1.5.1.6	**Μονάδες Σκληρών Δίσκων**			
1.5.1.6.1	Δίσκοι SATA III ή PCIe NVMe	Ναι		
1.5.1.6.2	Ελάχιστος αριθμός SSD σκληρών δίσκων PCIe NVMe	≥ 1		
1.5.1.6.3	Ελάχιστη χωρητικότητα κάθε SSD δίσκου	≥ 256GB		
1.5.1.7	**Θύρες Επέκτασης/Επικοινωνίας**			
1.5.1.7.1	Ελάχιστος αριθμός USB 3.0	≥ 2		
1.5.1.7.2	Ελάχιστος αριθμός USB 3.1	≥ 1		
1.5.1.7.3	Ελάχιστος αριθμός HDMI ports	≥ 1		

1.5.1.7.4	Ελάχιστος αριθμός VGA ports	≥ 1		
1.5.1.7.5	Ελάχιστη ταχύτητα θυρών δικτύου RJ-45	≥ 1Gbps		
1.5.1.7.6	Ελάχιστος αριθμός θυρών δικτύου RJ-45	≥ 1		
1.5.1.7.7	Smart Card Reader	Ναι		
1.5.1.7.8	Θύρα ακουστικών - εξόδου ήχου	Ναι		
1.5.1.8	**Κάρτα Ήχου**			
1.5.1.8.1	Ενσωματωμένη κάρτα ήχου High definition audio	Ναι		
1.5.1.8.2	Ηχεία	Ναι		
1.5.1.8.3	Μικρόφωνο	Ναι		
1.5.1.9	**Κάμερα**			
1.5.1.9.1	Ενσωματωμένη κάμερα	Ναι		
1.5.1.9.2	Ελάχιστη ανάλυση κάμερας	≥ 720p HD Webcam		
1.5.1.10	**Δικτύωση**			
1.5.1.10.1	Ενσωματωμένη κάρτα δικτύου 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet LAN	Ναι		
1.5.1.10.2	Ενσωματωμένη κάρτα ασύρματου δικτύου 802.11 a/b/g/n	Ναι		
1.5.1.10.3	Ενσωματωμένο Bluetooth 4.2	Ναι		
1.5.1.11	**Πληκτρολόγιο & Mouse**			
1.5.1.11.1	Κλασικό πληκτρολόγιο φορητών υπολογιστών με δυνατότητα φωτισμού (optional)	Ναι		
1.5.1.11.2	Μπαταρία	Ναι		
1.5.1.11.3	Αυτονομία μπαταρίας	≥ 6 ώρες		
1.5.1.12	**Βάρος**			
1.5.1.12.1	Μέγιστο Βάρος	≤ 3Kg		
1.5.1.13	**Θήκη Μεταφοράς**			
1.5.1.13.1	Θήκη μεταφοράς φορητού υπολογιστή	Ναι		
1.5.1.13.2	Ελάχιστες διαστάσεις θήκης μεταφοράς φορητού υπολογιστή	≥ 13.3''		

1.5.1.14	**Άλλα χαρακτηριστικά**			
1.5.1.14.1	Ενσωματωμένη υποδοχή καρτών μνήμης (SD, SDHC, SDXC)	Ναι		
1.5.1.14.2	TPM 2.0	Ναι		
1.5.1.14.3	Security Manager	Ναι		
1.5.1.14.4	Native Miracast Support	Ναι		
1.5.1.15	**Λειτουργικό Σύστημα**			
1.5.1.15.1	Microsoft Windows 10 Professional Edition 64-bit Αγγλικό	Ναι		
1.5.1.15.2	Ελάχιστος αριθμός λειτουργικών συστημάτων	≥ 1		
1.5.1.15.3	Αναφορά άλλων υποστηριζόμενων λειτουργικών συστημάτων ή διαφορετικών εκδόσεων των ίδιων λειτουργικών συστημάτων που υποστηρίζονται	Ναι		
1.5.1.16	**Εγγύηση**			
1.5.1.16.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας (Υλικό, Εργασίες)	≥ 3 έτη		
1.5.1.16.2	Εγγύηση καλής λειτουργίας On-site με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την ανακοίνωση της βλάβης	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.6 Development Software

Πίνακας Συμμόρφωσης: Development Software

Α/Α	Απαιτήσεις - Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
1.6.1	Visual Studio 2017 Enterprise with MSDN Subscription	1		
1.6.2	Microsoft Office 2016 Professional Plus with SA Academic	1		
1.6.3	Microsoft Project Professional 2016 with SA Academic	1		
1.6.4	Microsoft Visio Professional 2016 with SA Academic	1		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.6.1 Visual Studio 2017 Enterprise with MSDN Subscription

Πίνακας Συμμόρφωσης: Visual Studio 2017 Enterprise with MSDN Subscription

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές		Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδ Τ.Π. (*
1.6.1.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**				
1.6.1.1.1	Τύπος Visual Studio 2017 Enterprise with MSDN Subscription		Ναι		
1.6.1.1.2	Η άδεια να περιλαμβάνει Software Assurance		Ναι		
1.6.1.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων		≥ 1		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.6.2 Microsoft Office 2016 Professional Plus with SA Academic

Πίνακας Συμμόρφωσης: Microsoft Office 2016 Professional Plus with SA Academic

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.6.2.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.6.2.1.1	Τύπος Microsoft Office 2016 Professional Plus	Ναι		
1.6.2.1.2	Η άδεια να περιλαμβάνει Software Assurance	Ναι		
1.6.2.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 5		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.6.3 Microsoft Project Professional 2016 with SA Academic

Πίνακας Συμμόρφωσης:Microsoft Project Professional 2016 with SA Academic

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.6.3.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.6.3.1.1	Τύπος Microsoft Project Professional 2016	Ναι		
1.6.3.1.2	Η άδεια να περιλαμβάνει Software Assurance	Ναι		
1.6.3.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 1		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

1.6.4 Microsoft Visio Professional 2016 with SA Academic

Πίνακας Συμμόρφωσης: Microsoft Visio Professional 2016 with SA Academic

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
1.6.4.1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.6.4.1.1	Τύπος Microsoft Visio Professional 2016 with SA Academic	Ναι		
1.6.4.1.2	Η άδεια να περιλαμβάνει Software Assurance	Ναι		
1.6.4.1.3	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων	≥ 5		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 2: Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών (GIS ή ισοδύναμα)

<u>Προϋπολογισμός</u>: 2.420,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

<u>Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές:</u>

2.1. Λογισμικό γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών

Είδος:	Λογισμικό γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών
Κωδικός CPV:	38221000-0

2.1.1 Τεχνική Περιγραφή:

Το λογισμικό θα πρέπει:

2.1.1.1 Να καλύπτει τις ανάγκες σχεδιασμού και μοντελοποίησης γεωχωρικών δεδομένων τουλάχιστον βάση των παρακάτω: Προβολή χωρικών δεδομένων, Συλλογή γεωγραφικών δεδομένων Χειρισμό και επεξεργασία γεωγραφικών δεδομένων Ανάλυση γεωγραφικών δεδομένων Ανταλλαγή γεωγραφικών πληροφοριών

2.1.1.2 Δημιουργία πολυεπίπεδων θεματικών χαρτών και εκτέλεση χωρικής ανάλυσης

2.1.1.3 Διασύνδεση με κύριες βάσεις δεδομένων όπως SQL Server, PostgreSQL κ.α.

2.1.1.4 Προηγμένα εργαλεία για το χειρισμό σχηματικών φακέλων και γεωγραφικών βάσεων δεδομένων.

2.1.1.5 Αποθήκευση γεωγραφικών δεδομένων σε βάσεις δεδομένων και shp αρχεία

2.1.1.6 Να παρέχει τη δυνατότητα μοντελοποίησης δικτύων δρομολόγησης

2.1.1.7 Να παρέχει δυνατότητα επίλυσης βέλτιστων διαδρομών με πολλαπλούς τρόπους από σημείο σε σημείο ή πολλαπλά σημεία

2.1.1.8 Να παρέχει δυνατότητα επίλυσης βέλτιστων διαδρομών πολλαπλών σημείων (TSP)

2.1.1.9 Να παρέχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα λογισμικά γεωγραφικών πληροφοριών GIS και σχεδίου (π.χ. AutoCAD)

2.1.1.10 Να παρέχει δυνατότητα διαχείρισης και οπτικοποίησης εναλλακτικών σεναρίων

2.1.1.11 Να συνοδεύεται από τουλάχιστον τριάντα παράλληλες άδειες χρήσης (licences)

2.1.2 Πρόσθετες απαιτήσεις

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα:

2.1.2.1 πρέπει να τεκμηριώσει την προηγούμενη χρήση του λογισμικού στην μοντελοποίηση, σχεδιασμό και ανάλυση γεωγραφικών δεδομένων, με την παροχή στοιχείων χρήσης του τουλάχιστον σε δύο ανάλογα case studies.

2.1.2.2 αναλάβει την υποχρέωση να εφοδιάζει το ΕΚΕΤΑ με ηλεκτρονικά ή μη εγχειρίδια και άλλο υλικό τεκμηρίωσης, ώστε να εξασφαλιστεί η ικανοποιητική ενημέρωση των χρηστών και η καλή λειτουργία του λογισμικού. Τα εγχειρίδια και το ως άνω υλικό τεκμηρίωσης αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του λογισμικού, ώστε δε νοείται παράδοση λογισμικού χωρίς τη σύγχρονη παράδοση των εγχειριδίων. Τα εγχειρίδια και το άλλο υλικό τεκμηρίωσης είναι δυνατόν να είναι γραμμένα είτε στην Ελληνική είτε στην Αγγλική. Ο Ανάδοχος εκσυγχρονίζει ή αντικαθιστά όλα τα εγχειρίδια και το υλικό τεκμηρίωσης για το διάστημα της εγγύησης σε συνεννόηση με το ΕΚΕΤΑ. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να αναφέρουν στις προσφορές τους τα τεχνικά εγχειρίδια και το άλλο υλικό που είναι απαραίτητα για την εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και διαχείριση.

2.1.3 Εγγύηση – Τεχνική υποστήριξη:

Ο Ανάδοχος θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας και δωρεάν αποκατάστασης κάθε τυχόν βλάβης που δεν οφείλεται σε κακή χρήση η αμέλεια κατά τον χειρισμό, για τουλάχιστον ένα έτος από την ημερομηνία παραλαβής. Για την ίδια περίοδο θα παρέχει τεχνική υποστήριξη. Οι συγκεκριμένες απαιτήσεις καθορίζονται στην ενότητα 6.

Ποσότητα :	1

Πίνακας συμμόρφωσης λογισμικού γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
2.1.1	**Τεχνική Περιγραφή**			
2.1.1.1	Σχεδιασμός, μοντελοποίηση, ανάλυση και διαχείριση γεωγραφικών δεδομένων	Ναι		
2.1.1.2	Δημιουργία πολυεπίπεδων θεματικών χαρτών και εκτέλεση χωρικής ανάλυσης	Ναι		
2.1.1.3	Διασύνδεση με κύριες βάσεις δεδομένων όπως SQL Server, PostgreSQL κ.α.	Ναι		
2.1.1.4	Προηγμένα εργαλεία για το χειρισμό σχηματικών φακέλων και γεωγραφικών βάσεων δεδομένων.	Ναι		
2.1.1.5	Αποθήκευση γεωγραφικών δεδομένων σε βάσεις δεδομένων και shp αρχεία	Ναι		
2.1.1.6	Δυνατότητα μοντελοποίησης δικτύων δρομολόγησης	Ναι		
2.1.1.7	Δυνατότητα επίλυσης βέλτιστων διαδρομών με πολλαπλούς τρόπους από σημείο σε σημείο ή πολλαπλά σημεία	Ναι		
2.1.1.8	Δυνατότητα επίλυσης βέλτιστων διαδρομών πολλαπλών σημείων (TSP)	Ναι		
2.1.1.9	Δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα λογισμικά γεωγραφικών πληροφοριών GIS και σχεδίου (π.χ. AutoCAD)	Ναι		
2.1.1.10	Διαχείριση και οπτικοποίηση εναλλακτικών σεναρίων	Ναι		
2.1.1.11	Παράλληλες άδειες χρήσης (licences)	≥30		
2.1.2	**Πρόσθετες απαιτήσεις**			
2.1.2.1	Τεκμηρίωση της προηγούμενης χρήσης του λογισμικού στην μοντελοποίηση, σχεδιασμό και ανάλυση γεωγραφικών δεδομένων	Ναι		
2.1.2.2	Παροχή εγχειριδίων και άλλου υλικού τεκμηρίωσης είτε στην Ελληνική είτε στην Αγγλική	Ναι		
2.1.3	**Εγγύηση**			
2.1.3.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	≥ 1 έτη		

	Τεχνική υποστήριξη			
2.1.3.2	Εγγύηση αποκατάστασης προβλημάτων εντός 48 ωρών	≥ 1 έτη		
2.1.3.3	Τεχνική υποστήριξη	≥ 1 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 3: Πακέτα λογισμικού για συγκεκριμένους κλάδους

<u>Προϋπολογισμός:</u> 50.000,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

<u>Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές:</u>

3.1. Λογισμικό μοντελοποίησης, σχεδιασμού και ανάλυσης εφοδιαστικών αλυσίδων

Είδος:	Λογισμικό μοντελοποίησης, σχεδιασμού και ανάλυσης εφοδιαστικών αλυσίδων
Κωδικός CPV:	48100000-9

3.1.1 Τεχνική Περιγραφή:

Το λογισμικό θα πρέπει:

3.1.1.1 Να καλύπτει τις ανάγκες μοντελοποίησης των παρακάτω σταδίων σχεδιασμού εμπορευματικών μεταφορών:

- Γένεση εμπορευματικών ροών, εκτίμηση εμπορευματικών ροών που παράγονται και έλκονται από/προς γεωγραφικές ζώνες, ανά κατηγορία προϊόντων (commodity class)
- Κατανομή εμπορευματικών ροών σε ζεύγη προέλευσης-προορισμού ζωνών, ανά κατηγορία προϊόντων, με βάση παραμέτρους απόστασης, χρόνου, κόστους, κλπ.
- Καταμερισμός των εμπορευματικών ροών κατά μεταφορικό μέσο, ανά κατηγορία προϊόντων
- Μοντελοποίηση κόμβων εμπορευματικών μεταφορών, λαμβάνοντας υπόψη την λειτουργία δικτύων logistics, π.χ. σημείων αποθήκευσης/μεταφόρτωσης, μεταφοράς πλήρων (Full Truck Load) και μερικών φορτίων (Less than Truck Load), την κατανομή φορτίων σε φορτηγά οχήματα διαφορετικών τύπων, κλπ.
- Καταμερισμός των εμπορευματικών ροών στο δίκτυο

3.1.1.2 Να παρέχει τη δυνατότητα μοντελοποίησης εμπορευματικών ροών και των τριών επιπέδων (long-haul trips, short-haul trips, urban freight distribution) ανεξάρτητα και σε συνδυασμό

3.1.1.3 Να παρέχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με λογισμικά γεωγραφικών πληροφοριών GIS (π.χ. ArcGIS)

3.1.1.4 Να παρέχει δυνατότητα διαχείρισης και οπτικοποίησης εναλλακτικών σεναρίων εφοδιαστικής αλυσίδας

3.1.1.5 Να συνοδεύεται από δύο άδειες χρήσης (licences)

3.1.2. Πρόσθετες απαιτήσεις:

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα:

3.1.2.1 πρέπει να τεκμηριώσει την προηγούμενη χρήση του λογισμικού στην μοντελοποίηση, σχεδιασμό και ανάλυση δικτύων διεθνών εμπορευματικών μεταφορών, με την παροχή στοιχείων χρήσης του τουλάχιστον σε δύο ανάλογα case studies.

3.1.2.2 αναλάβει την υποχρέωση να εφοδιάζει το ΕΚΕΤΑ με εγχειρίδια και άλλο υλικό τεκμηρίωσης, ώστε να εξασφαλιστεί η ικανοποιητική ενημέρωση των χρηστών και η καλή λειτουργία του λογισμικού. Τα εγχειρίδια και το ως άνω υλικό τεκμηρίωσης αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του λογισμικού, ώστε δε νοείται παράδοση λογισμικού χωρίς τη σύγχρονη παράδοση των εγχειριδίων. Τα εγχειρίδια και το άλλο υλικό τεκμηρίωσης είναι δυνατόν να είναι γραμμένα είτε στην Ελληνική είτε στην Αγγλική. Ο Ανάδοχος εκσυγχρονίζει ή αντικαθιστά όλα τα εγχειρίδια και το υλικό τεκμηρίωσης για το διάστημα της εγγύησης σε συνεννόηση με το ΕΚΕΤΑ. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να αναφέρουν στις προσφορές τους τα τεχνικά εγχειρίδια και το άλλο υλικό που είναι απαραίτητα για την εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και διαχείριση.

3.1.3. Εκπαίδευση: Ο υποψήφιος ανάδοχος θα παρέχει εκπαίδευση στην χρήση του λογισμικού η οποία θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε δύο στάδια και με διάρκεια που θα συμφωνηθεί μεταξύ του αναδόχου και της αναθέτουσας αρχής: • κατά τη διάρκεια της αρχικής εγκατάστασης του λογισμικού, με ελάχιστη διάρκεια 3 ημερών • μετά την εγκατάσταση και την αρχική χρήση του λογισμικού από το ΙΜΕΤ, με ελάχιστη διάρκεια 3 ημερών Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε αριθμό ατόμων που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.
3.1.4. Εγγύηση – Τεχνική υποστήριξη: Ο Ανάδοχος θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας και δωρεάν αποκατάστασης κάθε τυχόν βλάβης που δεν οφείλεται σε κακή χρήση η αμέλεια κατά τον χειρισμό, για τρία έτη από την ημερομηνία παραλαβής. Για την ίδια περίοδο θα παρέχει τεχνική υποστήριξη. Οι συγκεκριμένες απαιτήσεις καθορίζονται στην ενότητα 6.

Ποσότητα :	1

Ειδικοί Όροι Τεχνικών Προδιαγραφών

Με την ανάθεση του έργου, ο ανάδοχος καλείται να προμηθεύσει το λογισμικό εντός 60 ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Οι τεχνικές προσφορές του λογισμικού θα πρέπει να περιλαμβάνουν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Γενική περιγραφή της προσφοράς
- Αναλυτική περιγραφή του παρεχόμενου εξοπλισμού, η οποία πρέπει οπωσδήποτε να ακολουθεί την οργάνωση των προδιαγραφών (δηλ. αρίθμηση, παράγραφοι κλπ.), έτσι ώστε να είναι ευχερής η συγκριτική αξιολόγηση προσφορών
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα προμήθειας και εγκατάστασης
- Όνομα και προσόντα του εκπροσώπου της εταιρίας που θα είναι υπεύθυνος της εγκατάστασης
- Τεχνικά φυλλάδια του λογισμικού
- Περιγραφή προσφερόμενης δωρεάν εγγύησης, τεχνικής υποστήριξης, εκπαίδευσης
- Πίνακες συμμόρφωσης κατάλληλα συμπληρωμένους.

Προμήθεια

Ο ανάδοχος θα πρέπει να:

- ολοκληρώσει την παράδοση του λογισμικού, την εγκατάσταση και δοκιμή του, εντός τριών (3) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
- επικοινωνεί για όλα τα θέματα που αφορούν τις εργασίες της προμήθειας και εγκατάστασης μόνο με εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους του ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ.

Εγγύηση – Τεχνική Υποστήριξη

Με την κατάθεση προσφορών ο προσφέρων θα πρέπει να δηλώσει υπεύθυνα ότι για το προσφερόμενο λογισμικό παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για τρία (3) έτη. Με την οριστική παραλαβή της προμήθειας, θα αρχίσει η περίοδος εγγύησης, τεχνικής υποστήριξης και καλής λειτουργίας κατά την οποία ο ανάδοχος αναλαμβάνει τις ακόλουθες υποχρεώσεις:

- παροχής διορθώσεων και αναβαθμίσεων του λογισμικού
- εκσυγχρονισμού των εγχειριδίων του λογισμικού όταν απαιτείται
- παροχής υποστήριξης μέσω helpdesk
- αποκατάστασης οποιουδήποτε προβλήματος του λογισμικού εντός 48 ωρών από την αναγγελία του.

Σημειώνεται ότι η αξία παροχής των παραπάνω, θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά των υποψηφίων αναδόχων.

Για την παροχή τεχνικής υποστήριξης πέραν των παραπάνω οριζόμενων, θα πρέπει δηλώνεται από τους υποψήφιους αναδόχους στην οικονομική προσφορά τους το επιπλέον τίμημα τεχνικής υποστήριξης - συντήρησης που απαιτείται και το οποίο θα πρέπει να παραμένει σταθερό για το διάστημα των 3 ετών. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν δεσμεύεται για την αποδοχή ή μη της παροχής τεχνικής υποστήριξης πέραν των παραπάνω οριζόμενων.

Οι ανάδοχοι μπορούν να προσφέρουν εγγύηση – τεχνική υποστήριξη καθ' υπέρβαση των παραπάνω οριζόμενων και στην περίπτωση αυτή θα αξιολογηθούν ανάλογα στα κριτήρια Κ4, Κ5 του πίνακα 1.

Πίνακας συμμόρφωσης λογισμικού μοντελοποίησης, σχεδιασμού και ανάλυσης εφοδιαστικών αλυσίδων

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
3.1.1	**Τεχνική Περιγραφή**			
3.1.1.1	Μοντελοποίηση των παρακάτω σταδίων σχεδιασμού εμπορευματικών μεταφορών (γένεση, κατανομή σε ζεύγη Π-Π, καταμερισμός ανά μέσο, μοντελοποίηση κόμβων, καταμερισμός στο δίκτυο)	Ναι		
3.1.1.2	Μοντελοποίηση εμπορευματικών ροών και των τριών επιπέδων (long-haul trips, short-haul trips, urban freight distribution) ανεξάρτητα και σε συνδυασμό	Ναι		
3.1.1.3	Διασύνδεσης με λογισμικά γεωγραφικών πληροφοριών GIS (π.χ. ArcGIS)	Ναι		
3.1.1.4	Διαχείριση και οπτικοποίηση εναλλακτικών σεναρίων εφοδιαστικής αλυσίδας	Ναι		
3.1.1.5	Δύο άδειες χρήσης (licences)	Ναι		
3.1.2	**Πρόσθετες απαιτήσεις**			
3.1.2.1	Τεκμηρίωση της προηγούμενης χρήσης του λογισμικού στην μοντελοποίηση, σχεδιασμό και ανάλυση δικτύων διεθνών εμπορευματικών μεταφορών (δύο ανάλογα case studies)	Ναι		

3.1.2.2	Παροχή εγχειριδίων και άλλου υλικού τεκμηρίωσης είτε στην Ελληνική είτε στην Αγγλική	Ναι		
3.1.3	**Εκπαίδευση**			
3.1.3.1	Εκπαίδευση στη χρήση του λογισμικού	Ναι		
3.1.4	**Εγγύηση**			
3.1.4.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	≥ 3 έτη		
3.1.5	**Τεχνική υποστήριξη**			
3.1.5.1	Εγγύηση αποκατάστασης προβλημάτων εντός 48 ωρών	≥ 3 έτη		
3.1.5.2	Τεχνική υποστήριξη	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 4: Πακέτα λογισμικού εξομοίωσης

<u>Προϋπολογισμός:</u> 46.774,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

<u>Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές:</u>

4.1 Λογισμικό μοντελοποίησης, σχεδιασμού και ανάλυσης εφοδιαστικών αλυσίδων

Είδος:	Λογισμικό μοντελοποίησης, σχεδιασμού και ανάλυσης εφοδιαστικών αλυσίδων
Κωδικός CPV:	48518000-2

4.1.1. Τεχνική Περιγραφή:

Το λογισμικό θα πρέπει:

4.1.1.1. Να επιτρέπει την προσομοίωση επιχειρησιακών λειτουργιών με τη χρήση discrete event simulation

4.1.1.2. Να δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας του μοντέλου προσομοίωσης τόσο με τη χρήση γραφικών λειτουργιών (icon or drag-and-drop) όσο και μέσω προγραμματισμού (programming/ access to programmed modules)

4.1.1.3. Να παρέχει δυνατότητα input distribution fitting (input distributions, deterministic vs. random input, κλπ)

4.1.1.4. Να παρέχει δυνατότητα οπτικοποίησης της ροής των επιχειρησιακών λειτουργιών (2D & 3D process flow animation) και εξαγωγής του animation σε κάποια μορφή ευρείας χρήσης (π.χ. MPEG)

4.1.1.5. Να παρέχει τη δυνατότητα animation σε πραγματικό χρόνο (real-time animation viewing)

4.1.1.6. Να εμπεριέχει λειτουργίες βελτιστοποίησης (optimisation) των επιχειρησιακών λειτουργιών

4.1.1.7. Να παρέχει δυνατότητα εισαγωγής σχεδίων CAD

4.1.1.8. Να παρέχει τα αποτελέσματα της προσομοίωσης τόσο με τη μορφή ποσοτικών δεικτών όσο και σε μορφή γραφημάτων

4.1.2. Πρόσθετες απαιτήσεις:

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα:

4.1.2.1. πρέπει να τεκμηριώσει την προηγούμενη χρήση του λογισμικού στην προσομοίωση λειτουργίας τερματικών σταθμών logistics (π.χ. κέντρα αποθήκευσης και διανομής, λιμενικούς τερματικούς σταθμούς, κλπ), με την παροχή στοιχείων χρήσης του τουλάχιστον σε τρία ανάλογα case studies.

4.1.2.2. αναλάβει την υποχρέωση να εφοδιάζει το ΕΚΕΤΑ με εγχειρίδια και άλλο υλικό τεκμηρίωσης, ώστε να εξασφαλιστεί η ικανοποιητική ενημέρωση των χρηστών και η καλή λειτουργία του λογισμικού. Τα εγχειρίδια και το ως άνω υλικό τεκμηρίωσης αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του λογισμικού, ώστε δε νοείται παράδοση λογισμικού χωρίς τη σύγχρονη παράδοση των εγχειριδίων. Τα εγχειρίδια και το άλλο υλικό τεκμηρίωσης είναι δυνατόν να είναι γραμμένα είτε στην Ελληνική είτε στην Αγγλική. Ο Ανάδοχος εκσυγχρονίζει ή αντικαθιστά όλα τα εγχειρίδια και το υλικό τεκμηρίωσης για το διάστημα της εγγύησης σε συνεννόηση με το ΕΚΕΤΑ. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να αναφέρουν στις προσφορές τους τα τεχνικά εγχειρίδια και το άλλο υλικό που είναι απαραίτητα για την εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και διαχείριση.

4.1.3. Εκπαίδευση:

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα παρέχει εκπαίδευση στην χρήση του λογισμικού η οποία θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε δύο στάδια και με διάρκεια που θα συμφωνηθεί μεταξύ του αναδόχου και της αναθέτουσας αρχής: • κατά τη διάρκεια της αρχικής εγκατάστασης του λογισμικού, με ελάχιστη διάρκεια 3 ημερών • μετά την εγκατάσταση και την αρχική χρήση του λογισμικού από το ΙΜΕΤ, με ελάχιστη διάρκεια 3 ημερών Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε αριθμό ατόμων που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.
4.1.4. Εγγύηση – Τεχνική υποστήριξη: Ο Ανάδοχος θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας και δωρεάν αποκατάστασης κάθε τυχόν βλάβης που δεν οφείλεται σε κακή χρήση η αμέλεια κατά τον χειρισμό, για τρία έτη από την ημερομηνία παραλαβής. Για την ίδια περίοδο θα παρέχει τεχνική υποστήριξη. Οι συγκεκριμένες απαιτήσεις καθορίζονται στην ενότητα 6.

Ποσότητα :	1

Ειδικοί Όροι Τεχνικών Προδιαγραφών

Με την ανάθεση του έργου, ο ανάδοχος καλείται να προμηθεύσει το λογισμικό εντός 60 ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Οι τεχνικές προσφορές του λογισμικού θα πρέπει να περιλαμβάνουν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Γενική περιγραφή της προσφοράς
- Αναλυτική περιγραφή του παρεχόμενου εξοπλισμού, η οποία πρέπει οπωσδήποτε να ακολουθεί την οργάνωση των προδιαγραφών (δηλ. αρίθμηση, παράγραφοι κλπ.), έτσι ώστε να είναι ευχερής η συγκριτική αξιολόγηση προσφορών
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα προμήθειας και εγκατάστασης
- Όνομα και προσόντα του εκπροσώπου της εταιρίας που θα είναι υπεύθυνος της εγκατάστασης
- Τεχνικά φυλλάδια του λογισμικού
- Περιγραφή προσφερόμενης δωρεάν εγγύησης, τεχνικής υποστήριξης, εκπαίδευσης
- Πίνακες συμμόρφωσης κατάλληλα συμπληρωμένους.

Προμήθεια

Ο ανάδοχος θα πρέπει να:

- ολοκληρώσει την παράδοση του λογισμικού, την εγκατάσταση και δοκιμή του, εντός τριών (3) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
- επικοινωνεί για όλα τα θέματα που αφορούν τις εργασίες της προμήθειας και εγκατάστασης μόνο με εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους του ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ.

Εγγύηση – Τεχνική Υποστήριξη

Με την κατάθεση προσφορών ο προσφέρων θα πρέπει να δηλώσει υπεύθυνα ότι για το προσφερόμενο λογισμικό παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για τρία (3) έτη. Με την οριστική παραλαβή της προμήθειας, θα αρχίσει η περίοδος εγγύησης, τεχνικής υποστήριξης και καλής λειτουργίας κατά την οποία ο ανάδοχος αναλαμβάνει τις ακόλουθες υποχρεώσεις:

- παροχής διορθώσεων και αναβαθμίσεων του λογισμικού

- εκσυγχρονισμού των εγχειριδίων του λογισμικού όταν απαιτείται
- παροχής υποστήριξης μέσω helpdesk
- αποκατάστασης οποιουδήποτε προβλήματος του λογισμικού εντός 48 ωρών από την αναγγελία του.

Σημειώνεται ότι η αξία παροχής των παραπάνω, θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά των υποψηφίων αναδόχων.

Για την παροχή τεχνικής υποστήριξης πέραν των παραπάνω οριζόμενων, θα πρέπει δηλώνεται από τους υποψήφιους αναδόχους στην οικονομική προσφορά τους το επιπλέον τίμημα τεχνικής υποστήριξης - συντήρησης που απαιτείται και το οποίο θα πρέπει να παραμένει σταθερό για το διάστημα των 3 ετών. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν δεσμεύεται για την αποδοχή ή μη της παροχής τεχνικής υποστήριξης πέραν των παραπάνω οριζόμενων.

Οι ανάδοχοι μπορούν να προσφέρουν εγγύηση – τεχνική υποστήριξη καθ' υπέρβαση των παραπάνω οριζόμενων και στην περίπτωση αυτή θα αξιολογηθούν ανάλογα στα κριτήρια Κ4, Κ5 του πίνακα 1.

Πίνακας συμμόρφωσης λογισμικού προσομοίωσης λειτουργιών logistics

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
4.1.1.1	**Τεχνική Περιγραφή**			
4.1.1.1.1	Προσομοίωση επιχειρησιακών λειτουργιών με τη χρήση discrete event simulation	Ναι		
4.1.1.1.2	Δημιουργία μοντέλου προσομοίωσης τόσο με τη χρήση γραφικών λειτουργιών (icon or drag-and-drop) όσο και μέσω προγραμματισμού (programming/ access to programmed modules)	Ναι		
4.1.1.1.3	Δυνατότητα input distribution fitting (input distributions, deterministic vs. random input, κλπ)	Ναι		
4.1.1.1.4	Οπτικοποίηση της ροής των επιχειρησιακών λειτουργιών (2D & 3D process flow animation) και εξαγωγή του animation σε κάποια μορφή ευρείας χρήσης (π.χ. MPEG)	Ναι		
4.1.1.1.5	Δυνατότητα animation σε πραγματικό χρόνο (real-time animation viewing)	Ναι		
4.1.1.1.6	Λειτουργίες βελτιστοποίησης (optimisation) των επιχειρησιακών λειτουργιών	Ναι		
4.1.1.1.7	Δυνατότητα εισαγωγής σχεδίων CAD	Ναι		
4.1.1.1.8	Παροχή αποτελεσμάτων προσομοίωσης τόσο με τη μορφή ποσοτικών δεικτών όσο και σε μορφή γραφημάτων	Ναι		

4.1.1.2	**Πρόσθετες απαιτήσεις**			
4.1.1.2.1	Τεκμηρίωση της προηγούμενης χρήσης του λογισμικού στην προσομοίωση λειτουργίας τερματικών σταθμών logistics (π.χ. κέντρα αποθήκευσης και διανομής, λιμενικούς τερματικούς σταθμούς, κλπ), με την παροχή στοιχείων χρήσης του τουλάχιστον σε τρία ανάλογα case studies.	Ναι		
4.1.1.2.2	Παροχή εγχειριδίων και άλλου υλικού τεκμηρίωσης είτε στην Ελληνική είτε στην Αγγλική	Ναι		
4.1.1.3	**Εκπαίδευση**			
4.1.1.3.1	Εκπαίδευση στη χρήση του λογισμικού	Ναι		
4.1.1.4	**Εγγύηση**			
4.1.1.4.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	≥ 3 έτη		
4.1.1.5	**Τεχνική υποστήριξη**			
4.1.1.5.1	Εγγύηση αποκατάστασης προβλημάτων εντός 48 ωρών	≥ 3 έτη		
4.1.1.5.2	Τεχνική υποστήριξη	≥ 3 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 5 Αισθητήρες και σύστημα εντοπισμού οχημάτων

<u>Προϋπολογισμός</u>: 33.048,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Α/Α	Αντικείμενο – Περιγραφή	Ποσότητα	CPV
5.1	Τηλεματική μονάδα φορτηγού οχήματος	10	42961300-3
5.2	Σύστημα αισθητήρων συλλογής δεδομένων κατάστασης ευπαθών φορτίων	10	38548000-8

Ο Ανάδοχος πρέπει να υλοποιήσει μια ολοκληρωμένη λύση για την καταγραφή δεδομένων και παρακολούθηση ευπαθών προϊόντων σε δέκα (10) φορτηγά αυτοκίνητα. Η λύση θα περιλαμβάνει δυο ομάδες συστημάτων, συγκεκριμένα:

- Τηλεματική μονάδα φορτηγού οχήματος
- Σύστημα αισθητήρων συλλογής δεδομένων κατάστασης ευπαθών φορτίων.

Οι δυο ομάδες συστημάτων σε συνεργασία θα υποστηρίζουν την συλλογή και απομακρυσμένη παρακολούθηση δεδομένων σχετικά με την κατάσταση των φορτίων (ευπαθή προϊόντα), τα δρομολόγια που εκτελούνται, και τα φορτηγά. Τα δεδομένα που τελικά θα συλλέγονται σε απομακρυσμένο τηλεματικό server θα συμβάλλουν στην βελτιστοποίηση της επιχειρησιακής λειτουργίας, τον ορθολογισμό του σχεδιασμού των δρομολογίων και εντέλει στην δημιουργία εκτενούς βάσης δεδομένων για την υποστήριξη της έρευνας στο πεδίο των εμπορευματικών μεταφορών.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, εγκατάσταση του εξοπλισμού, προγραμματισμό των μονάδων ώστε να λειτουργούν ως ολοκληρωμένο σύστημα όπως περιγράφεται παρακάτω και τέλος την θέση σε παραγωγική λειτουργία. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει στην έναρξη της σύμβασης σχέδιο εγκατάστασης προς έγκριση. Μετά το πέρας της σύμβασης, με την οριστική αποδοχή θα πρέπει να υποβάλλει έντυπο εγκαταστάσεων ανά όχημα και τελικό σχέδιο εγκατάστασης. Θα πρέπει να περιγραφεί η προτεινόμενη διαδικασία εγκαταστάσεων στην τεχνική περιγραφή της προσφοράς.

Κάθε σύστημα, ανά όχημα, θα περιλαμβάνει αισθητήρες για την συλλογή πληροφοριών για την έγκυρη ενημέρωση σε περίπτωση προβλήματος στον χώρο φόρτωσης, οι οποίες είναι κρίσιμες για την διατήρηση των ευπαθών προϊόντων. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει, να εγκαταστήσει και να διασυνδέσει:

- Αισθητήρες (2 ανά σύστημα) για μέτρηση θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας
- Αισθητήρες αιθυλενίου αερίου για μέτρηση ethylene
- Αισθητήρες μέτρησης φορτίου.

Όλοι οι αισθητήρες συνδέονται μέσω της προτεινόμενης από τον υποψήφιο Ανάδοχο αρχιτεκτονικής στην τηλεματική μονάδα και από αυτήν μέσω ασύρματης επικοινωνίας στον τηλεματικό server. Η απαιτούμενη πληροφορία αφορά επίσης κατανάλωση καυσίμου, που θα προέρχεται από τα δεδομένα που λαμβάνονται από το Can Bus του φορτηγού οχήματος.

Με την ανάθεση του έργου, ο ανάδοχος καλείται να προμηθεύσει και να εγκαταστήσει και τα δύο συστήματα εντός 60 ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και θα πρέπει να διασφαλίσει την επικοινωνία όλου αυτού του εξοπλισμού σε επίπεδο υλικού και λογισμικού.

Ο συνολικός προϋπολογισμός για το σύνολο του έργου του προαναφερόμενου εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων των εγγυήσεων και της συντήρησης που αναφέρονται παρακάτω, ανέρχεται στο ποσό των σαράντα χιλιάδων εννιακοσίων ογδόντα ευρώ (€ 40.980,00) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α..

5.1 Τηλεματική μονάδα φορτηγού οχήματος

Η προσφορά θα πρέπει να καλύπτει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Είδος:	Τηλεματική μονάδα φορτηγού οχήματος
Κωδικός CPV:	42961300-3

5.1.1. Τεχνική Περιγραφή:

Περιλαμβάνει την υλοποίηση και εγκατάσταση μιας τηλεματικής πλατφόρμας σε κάθε όχημα που θα επιτρέπει την συλλογή τοπικά όλης της επιθυμητής πληροφορίας (από την τηλεματική μονάδα, το CAN BUS του οχήματος, και τους αισθητήρες που θα εγκατασταθούν) και την αποστολή τους σε τηλεματικό server μέσω ασύρματης επικοινωνίας GPRS σε τακτά χρονικά διαστήματα. Πιο συγκεκριμένα:

5.1.1.1 Ο Ανάδοχος πρέπει να εφοδιάσει κάθε όχημα με μια τηλεματική μονάδα που διαθέτει GPS και GPRS modem (Black Box). Η τηλεματική μονάδα θα πρέπει να διαθέτει ικανό αριθμό εισόδων ώστε να εξυπηρετεί τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης εγκατάστασης αλλά και μελλοντικών διασυνδέσεων.

5.1.1.2 Πέρα των πληροφοριών των διασυνδεδεμένων, περιφερειακών συσκευών, θα πρέπει να παράγονται μηνύματα που θα μεταφέρουν τουλάχιστον τις εξής πληροφορίες, που παράγονται από το ίδιο το black box: Time stamp, GPS coordinates, Ταχύτητα οχήματος, Πληροφορία επιταχυνσιόμετρου.

5.1.1.3 Στο κάθε όχημα, η τηλεματική μονάδα πρέπει να συνδεθεί με το CAN BUS του φορτηγού. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει την κατάλληλη συσκευή με σκοπό την διασύνδεση της τηλεματικής μονάδας με το can bus του φορτηγού. Ο αναγνώστης Can Bus πρέπει να καλύπτει τα πρωτόκολλα J1939 και J1708 κατ' ελάχιστο ως εξής: εξοπλισμός για τέσσερα (4) οχήματα με J1939, εξοπλισμός για δύο (2) οχήματα με J1708 και εξοπλισμός για τέσσερα (4) οχήματα με J1939 και J1708. Μέσω της διασύνδεσης με CAN BUS θα λαμβάνεται κατά ελάχιστον πληροφορία που αφορά: Στάθμη καυσίμου & Στροφές κινητήρα.

5.1.1.4 Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα περιγράψουν και τεκμηριώσουν, επί ποινή αποκλεισμού, στην τεχνική περιγραφή την τεχνική λύση που προτείνουν για την διασύνδεση με το CAN Bus, και ποιες πληροφορίες μπορούν να αντληθούν από το Can Bus μέσω της προτεινόμενης λύσης.

5.1.1.5 Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα περιγράψουν και θα τεκμηριώσουν την αρχιτεκτονική που προτείνουν για την τηλεματική πλατφόρμα ώστε να λαμβάνεται η πληροφορία των αισθητήρων και να μεταφέρεται στην τηλεματική μονάδα, η οποία αναλαμβάνει να την αποστείλει στον τηλεματικό server. Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να προβλέψουν τη δυνατότητα επέκτασης του συστήματος των εισόδων για την υποστήριξη περισσότερων εισόδων για μελλοντική χρήση.

5.1.2. Πρόσθετες απαιτήσεις:

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα:

5.1.2.1 πρέπει να τεκμηριώσει τουλάχιστον τριετή (3), αποδεδειγμένη εμπειρία στην υλοποίηση έργων παρόμοιων με το προκηρυσσόμενο. Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει υλοποιήσει την τελευταία τριετία (2015-2017), τουλάχιστον τρεις μία (31) συμβάσεις σύμβαση προμήθειας και εγκατάστασης τηλεματικού συστήματος διαχείρισης στόλου οχημάτων, από τις οποίες τουλάχιστον η μια (1) που θα αφορά έργο προϋπολογισμού τουλάχιστον ίσου με τον προκηρυσσόμενο, και με συμμετοχή του διαγωνιζομένου σε ποσοστό πάνω από 50% εφόσον το έργο υλοποιήθηκε από Ένωση ή Κοινοπραξία, και τουλάχιστον μια (1) θα αφορά σύστημα τηλεματικής που απαιτούσε διασύνδεση της τηλεματικής μονάδας με τουλάχιστον μια (1) περιφερειακή συσκευή επί του οχήματος.

Για τον σκοπό αυτό ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει επί ποινή αποκλεισμού κατάλογο παρόμοιων έργων που περιλαμβάνουν δράσεις ανάλογες με αυτές που περιγράφονται στην παρούσα με συνοπτική περιγραφή των κυριοτέρων, παρόμοιων με το

προκηρυσσόμενο έργων, τα οποία (έργα) να εκτελέστηκαν από τον υποψήφιο Ανάδοχο την τελευταία τριετία, με ένδειξη της οικονομικής τους αξίας, του χρόνου υλοποίησης και του παραλήπτη και του ποσοστού συμμετοχής του διαγωνιζομένου σε αυτό.

5.1.3. Εκπαίδευση:

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα παρέχει εκπαίδευση στην χρήση του εξοπλισμού η οποία θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε δύο στάδια και με διάρκεια που θα συμφωνηθεί μεταξύ του αναδόχου και της αναθέτουσας αρχής:

- κατά τη διάρκεια της αρχικής εγκατάστασης των συστημάτων, με ελάχιστη διάρκεια 3 ημερών
- μετά την εγκατάσταση και την αρχική χρήση των συστημάτων, με ελάχιστη διάρκεια 3 ημερών

Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε αριθμό ατόμων που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.

5.1.4. Εγγύηση – Τεχνική υποστήριξη:

Ο Ανάδοχος θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας και δωρεάν αποκατάστασης κάθε τυχόν βλάβης που δεν οφείλεται σε κακή χρήση η αμέλεια κατά τον χειρισμό, για δυο έτη από την ημερομηνία παραλαβής.

Ποσότητα :	10

5.2 Σύστημα αισθητήρων συλλογής δεδομένων κατάστασης ευπαθών φορτίων

Η προσφορά θα πρέπει να καλύπτει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Είδος:	Σύστημα αισθητήρων συλλογής δεδομένων κατάστασης ευπαθών φορτίων
Κωδικός CPV:	38548000-8

5.2.1. Τεχνική Περιγραφή:

5.2.1.1 Αισθητήρες (2 ανά σύστημα) για μέτρηση θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας, IP65 με μεταλλικό περίβλημα. Μέτρηση θερμοκρασίας -30 έως 70 βαθμούς Κελσίου. Μέτρηση σχετικής υγρασίας 0 με 100%.

5.2.1.2 Αισθητήρα αιθυλενίου αερίου από 0 έως 200ppm

5.2.1.3 Αισθητήρα μέτρησης φορτίου

Όλοι οι αισθητήρες συνδέονται μέσω της προτεινόμενης από τον υποψήφιο Ανάδοχο αρχιτεκτονικής στην τηλεματική μονάδα και από αυτήν μέσω ασύρματης επικοινωνίας στον τηλεματικό server.

Η απαιτούμενη πληροφορία αφορά επίσης κατανάλωση καυσίμου, που θα προέρχεται από τα δεδομένα που λαμβάνονται από το Can Bus του φορτηγού οχήματος.

5.2.2. Εγγύηση – Τεχνική υποστήριξη:

Ο Ανάδοχος θα παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας και δωρεάν αποκατάστασης κάθε τυχόν βλάβης που δεν οφείλεται σε κακή χρήση η αμέλεια κατά τον χειρισμό, για δυο έτη από την ημερομηνία παραλαβής.

Ποσότητα :	10

Ειδικοί Όροι Τεχνικών Προδιαγραφών

Με την ανάθεση του έργου, ο ανάδοχος καλείται να προμηθεύσει και να εγκαταστήσει όλο τον παραπάνω εξοπλισμό εντός 60 ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και θα πρέπει να διασφαλίσει την επικοινωνία όλου αυτού του εξοπλισμού σε επίπεδο υλικού και λογισμικού όπου απαιτείται.

Όλος ο υπο-προμήθεια εξοπλισμός θα πρέπει να παρέχετε με εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών.

Οι τεχνικές προσφορές του εξοπλισμού όπως αυτό αναφέρεται στη συνέχεια πρέπει να συμπεριλαμβάνουν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:

- Αναλυτική περιγραφή του παρεχόμενου εξοπλισμού, της προτεινόμενης λύσης και αρχιτεκτονικής, η οποία πρέπει οπωσδήποτε να ακολουθεί την οργάνωση των προδιαγραφών (δηλ. αρίθμηση, παράγραφοι κ.λ.π.), έτσι ώστε να είναι ευχερής η συγκριτική αξιολόγηση προσφορών. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν να τεκμηριώσουν την πρόταση τους βάση της κατανόησης του αντικειμένου της προμήθειας
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα προμήθειας και εγκατάστασης.
- Όνομα και προσόντα του εκπροσώπου της εταιρίας που θα είναι υπεύθυνος της εγκατάστασης και της ομάδας έργου
- Τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού.
- Περιγραφή υπηρεσιών κατά την διάρκεια της υλοποίησης. Περιγραφή υπηρεσιών εγκατάστασης, όπως επίσης και τον παρεχόμενο αριθμό μετα-εγκαταστάσεων των τηλεματικών μονάδων & συστήματος αισθητήρων συλλογής δεδομένων ανά έτος για όλο το διάστημα της παρεχόμενης εγγύησης
- Περιγραφή προσφερόμενης δωρεάν συντήρησης – εγγύησης – καλής λειτουργίας – τεχνικής υποστήριξης
- Πίνακες συμμόρφωσης κατάλληλα συμπληρωμένους.

Προμήθεια

Ο προμηθευόμενος εξοπλισμός θα ανήκει εξολοκλήρου στο Ινστιτούτο Μεταφορών.

Η παροχή και εγκατάσταση του εξοπλισμού αυτού πρέπει να πραγματοποιηθεί **εντός 6 εβδομάδων** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Εγγύηση – Συντήρηση – Τεχνική Υποστήριξη

Με την κατάθεση προσφορών ο προσφέρων θα πρέπει να δηλώσει υπεύθυνα ότι για τα προσφερόμενα είδη παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για δυο (2) έτη.

Με την οριστική παραλαβή της προμήθειας, θα αρχίσει η περίοδος εγγύησης, δωρεάν συντήρησης, τεχνικής υποστήριξης και καλής λειτουργίας κατά την οποία ο ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει:

a) Όλες τις εγγυήσεις σύμφωνα με τον κατασκευαστή για όλο τον προαναφερόμενο εξοπλισμό για διάρκεια δυο (2) ετών εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό ανά είδος.
b) Τουλάχιστον δύο (2) προγραμματισμένες συντηρήσεις στο σύνολο του εξοπλισμού ετησίως και για χρονικό διάστημα τριών (3) ετών εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό ανά είδος.
c) Μη προγραμματισμένες συντηρήσεις – παροχή τεχνικής υποστήριξης όλου του εξοπλισμού η οποία θα περιλαμβάνει περαιτέρω ρυθμίσεις των μηχανημάτων και του λογισμικού μετά από αίτημα της αναθέτουσας αρχής σε περίπτωση προβλήματος: Τουλάχιστον δύο (2) ετησίως και για διάστημα δυο (2) ετών, εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό ανά είδος,

d) Απεγκαταστάσεις και εκ νέου εγκαταστάσεις του συνόλου του εξοπλισμού σε άλλα οχήματα από αυτά που είχε γίνει αρχική εγκατάσταση. Τουλάχιστον δύο (2) ετησίως και για διάστημα δυο (2) ετών

Σε περίπτωση προβλήματος ο ελάχιστος χρόνος ανταπόκρισης θα πρέπει να είναι είκοσι τέσσερις (24) ώρες για προβλήματα λογισμικού και σαράντα οχτώ (48) ώρες για την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση και αντικατάσταση υλικού.

Σημειώνεται ότι η αξία παροχής των α), β), γ), δ) της παρούσης παραγράφου θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά των υποψηφίων αναδόχων για την προμήθεια του συνόλου του εξοπλισμού του παρόντος διαγωνισμού.

Για την παροχή τεχνικής υποστήριξης πέραν των παραπάνω οριζόμενων στα σημεία c), θα πρέπει δηλώνεται από τους υποψήφιους αναδόχους στην οικονομική προσφορά τους το επιπλέον τίμημα τεχνικής υποστήριξης - συντήρησης που απαιτείται και το οποίο θα πρέπει να παραμένει σταθερό για το διάστημα των 2 ετών, εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό ανά είδος. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν δεσμεύεται για την αποδοχή ή μη της παροχής τεχνικής υποστήριξης πέραν των παραπάνω οριζόμενων στο σημείο c).

Οι ανάδοχοι μπορούν να προσφέρουν εγγύηση – συντήρηση – τεχνική υποστήριξη καθ’ υπέρβαση των παραπάνω οριζόμενων και στην περίπτωση αυτή θα αξιολογηθούν ανάλογα στα κριτήρια Κ4 & Κ5 του πίνακα 1.

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

Υλικός Τεχνικός Εξοπλισμός

Α/Α	Απαιτήσεις - Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
5.1	Τηλεματική μονάδα φορτηγού οχήματος	10		
5.2	Σύστημα αισθητήρων συλλογής δεδομένων κατάστασης ευπαθών φορτίων	10		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

Πίνακας συμμόρφωσης τηλεματικής μονάδας φορτηγού οχήματος

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
5.1.1	**Τεχνική Περιγραφή**			
5.1.1.1	Τηλεματική μονάδα GPS/GPRS black box με δυνατότητα αναλογικών και ψηφιακών διασυνδέσεων	Ναι		
5.1.1.2	Να φέρει αριθμό κατασκευής εργοστασίου	Ναι		
5.1.1.3	Τάση λειτουργίας 24V. Να συνδεθεί με τρόπο που θα αντιλαμβάνεται το ξεκίνημα-σβήσιμο της μηχανής.	Ναι		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
5.1.1.4	Δορυφορικό σύστημα εντοπισμού μέσω πολλαπλών δορυφόρων και υποστήριξη GPS και GLONASS	Ναι		
5.1..1.5	Δυνατότητα ανάγνωσης δεδομένων CAN bus, με ενσωματωμένο ή επιπλέον αναγνώστη, με υποστήριξή πρωτοκόλλων J1939 και J170 κατ' ελάχιστο όπως ορίζεται στην ενότητα 3.1	Ναι		
5.1.1.6	Περιγραφή του τρόπου διασύνδεσης με τη μονάδα και το όχημα (CAN Bus)	Ναι		
5.1.1.7	Κατάλογος με τα υποστηριζόμενα οχήματα και τις πληροφορίες που μπορούν να διαβασθούν ανά περίπτωση (CAN Bus)	Ναι		
5.1.1.8	Περιγραφή της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής διασύνδεσης με τους αισθητήρες.	Ναι		
5.1.1.9	Ελάχιστος αριθμός αναλογικών εισόδων με δυνατότητα μέτρησης τάσεως ή ρεύματος, είτε με ενσωματωμένο στην τηλεματική μονάδα ή επιπλέον εξοπλισμό.	≥ 10		
5.1.1.10	Ελάχιστος αριθμός μη χρησιμοποιούμενων αναλογικών εισόδων με δυνατότητα μέτρησης τάσεως ή ρεύματος, είτε με ενσωματωμένο στην τηλεματική μονάδα ή επιπλέον εξοπλισμό, για μελλοντική χρήση	≥ 4		
5.1.1.11	Ελάχιστος αριθμός ψηφιακών εισόδων	≥ 4		
5.1.1.12	Αναφορά πλήθους θυρών RS232 & RS485 για επικοινωνία με εξωτερικές συσκευές	Ναι		
5.1.1.13	Αισθητήρας επιτάχυνσης	Ναι		
5.1.1.14	Συμπαγής και ανθεκτική συσκευή που να συνάδει με τα Διεθνή και Ευρωπαϊκά πρότυπα (CE,FCC κλπ.) με υποβολή των αντίστοιχων πιστοποιητικών.	Ναι		
5.1.1.15	Εσωτερική επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να επιτρέπει την λειτουργία της συσκευής σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος προς την συσκευή.	Ναι		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
5.1.1.16	Ενσωματωμένη μνήμη με δυνατότητα αποθήκευσης των δεδομένων καταγραφής σε περίπτωση μη κάλυψης δικτύου GSM για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 5 ημερών	Ναι		
5.1.1.17	Δυνατότητα αλλαγής προγραμματισμού παραμέτρων λειτουργίας εξ' αποστάσεως, χωρίς επιστροφή του οχήματος στη βάση του (αμαξοστάσιο).	Ναι		
5.1.2	**Πρόσθετες απαιτήσεις**			
E2.2.1	Τεκμηρίωση τουλάχιστον τριετούς αποδεδειγμένης εμπειρία στην υλοποίηση έργων παρόμοιων με το προκηρυσσόμενο (βλ. συγκεκριμένους όρους στην Ενότητα 3.1 της Τεχνικής Περιγραφής).	Ναι		
5.1.3	**Εκπαίδευση**			
5.1.3.1	Εκπαίδευση στην χρήση του εξοπλισμού	Ναι		
5.1.4	**Εγγύηση**			
5.1.4.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	≥ 2 έτη		
5.1.5	**Τεχνική υποστήριξη**			
5.1.5.1	Εγγύηση αποκατάστασης προβλημάτων εντός 48 ωρών	≥ 2 έτη		
5.1.5.2	Τεχνική υποστήριξη	≥ 2 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

Πίνακας συμμόρφωσης συστήματος αισθητήρων συλλογής δεδομένων κατάστασης ευπαθών φορτίων

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
5.2.1	**Τεχνική Περιγραφή**			
5.2.1.1	Αισθητήρες (2 ανά όχημα) για μέτρηση θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας, IP65 με μεταλλικό περίβλημα. Θερμοκρασία λειτουργίας -40 έως 80 βαθμούς Κελσίου Μέτρηση θερμοκρασίας -30 έως 70 βαθμούς Κελσίου. Μέτρηση σχετικής υγρασίας 0 με 100%.	Ναι		

	Αναλογική έξοδος θερμοκρασίας τάσης ή ρεύματος. Αναλογική έξοδος σχετικής υγρασίας τάσης ή ρεύματος. Τάση τροφοδοσίας αισθητήρα 24 V			
5.2.1.2	Αισθητήρας συγκέντρωσης αιθυλενίου αερίου. Μέτρηση συγκέντρωσης αιθυλενίου από 0 έως 200ppm Αναλογική έξοδος συγκέντρωσης (ppm) τάσης ή ρεύματος. Τάση τροφοδοσίας αισθητήρα 24 V. Θερμοκρασία λειτουργίας -20 έως 50 βαθμούς Κελσίου. IP 65	Ναι		
5.2.1.3	Αισθητήρας μέτρησης φορτίου. Μέτρηση αλλαγής φορτίου (βάρος οχήματος). Αναλογική έξοδος αλλαγής φορτίου τάσης ή ρεύματος. Τάση τροφοδοσίας αισθητήρα 24V. Θερμοκρασία λειτουργίας -20 έως 50 βαθμούς Κελσίου	Ναι		
5.2.1.4	Διασύνδεση αισθητήρων με τηλεματική μονάδα για αποστολή δεδομένων	Ναι		
5.2.2	**Εγγύηση**			
5.2.2.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	≥ 2 έτη		
5.2.3	**Τεχνική υποστήριξη**			
5.2.3.1	Εγγύηση αποκατάστασης προβλημάτων εντός 48 ωρών	≥ 2 έτη		
5.2.3.2	Τεχνική υποστήριξη	≥ 2 έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 6: Μηχανές χάραξης

<u>Προϋπολογισμός</u>: 16.200,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Α/Α	Υποείδη – Απαιτήσεις Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	CPV
6.1	Εκτυπωτής τυπωμένων κυκλωμάτων με μέθοδο χάραξης	1	42962500-2

6.1 Εκτυπωτής τυπωμένων κυκλωμάτων με μέθοδο χάραξης

<u>Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές:</u>

Α/Α		
Είδος:	Εκτυπωτής τυπωμένων κυκλωμάτων με μέθοδο χάραξης	
Κωδικός CPV:	42962500-2	

6.1.1 Τεχνικές Περιγραφές:

- Ωφέλιμη επιφάνεια εργασίας μεγαλύτερη ή ίση από: 220mm x 300mm x 20mm
- Ανάλυση αξόνων X/Y καλύτερη ή ίση από 0.5μm
- Επαναληψιμότητα καλύτερη ή ίση από +/- 0.001 mm
- Ακρίβεια σε μπρός-πίσω ευθυγράμμιση καλύτερη ή ίση από +/- 0.02 mm
- Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής τρυπανιού >= 60000 rpm ελεγχόμενη από λογισμικό
- Αυτόματη αλλαγή κοπτικών εργαλείων τουλάχιστον 15 θέσεων
- Τσοκ συγκράτησης εργαλείων: 3.175 mm (1/8”) με αυτόματη συγκράτηση
- Ταχύτητα διάτρησης οπών: 120 τρύπες / λεπτό
- Μέγιστη ικανοποιητική ταχύτητα κίνησης αξόνων μεγαλύτερη ή ίση από 150 mm/sec
- Κινητήρες X/Y: βηματικοί κινητήρες τριών φάσεων
- Κινητήρας Z: βηματικός κινητήρας δυο φάσεων
- Ενσωματωμένη κάμερα για οπτική αναγνώριση και μετρήσεις
- Καμπίνα μείωσης θορύβου
- Σύστημα αυτόματης τοποθέτησης πάστας κόλλησης με σύριγγα
- Τραπέζι υποπίεσης (vacuum table) για την τοποθέτηση και συγκράτηση πλακέτας
- Αντλία κενού (ελάχιστη υποπίεση 0.22 Bar, 220V, ρυθμός αναρρόφησης 240 m^3/ hour, ελεγχόμενη από λογισμικό, φίλτρα αέρα τύπου HEPA)

Για την αρχική λειτουργία, η συσκευή να συνοδεύεται από:

1. Δοκιμαστικές πλακέτες χαλκού 2 όψεων FR4 σε μέγεθος Α4
2. Εργαλεία διάτρησης και κοπής με ελάχιστο: 0.15 um

Ποσότητα :	1	

Ο εκτυπωτής τυπωμένων κυκλωμάτων με μέθοδο χάραξης θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **δύο (2) ετών**.

Πίνακας συμμορφωσης εκτυπωτή τυπωμένων κυκλωμάτων με μέθοδο χάραξης

	Απαιτήσεις	Υποχρέωση	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
6.1.1	Ωφέλιμη επιφάνεια εργασίας	≥ : 220mm x 300mm x 20mm		
6.1.2	Ανάλυση αξόνων X/Y	≤ 0.5μm		
6.1.3	Επαναληψιμότητα	≤ +/- 0.001 mm		
6.1.4	Ακρίβεια σε μπρός-πίσω ευθυγράμμιση	≤ +/- 0.02 mm		
6.1.5	Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής τρυπανιού ελεγχόμενη από λογισμικό	≥ 60000rpm		
6.1.6	Αυτόματη αλλαγή κοπτικών εργαλείων τουλάχιστον 15 θέσεων	Ναι		
6.1.7	Τσοκ συγκράτησης εργαλείων: 3.175 mm (1/8”) με αυτόματη συγκράτηση	Ναι		
6.1.8	Ταχύτητα διάτρησης οπών	≥ 120 οπές / λεπτό		
6.1.9	Μέγιστη ικανοποιητική ταχύτητα κίνησης αξόνων	≥ από 150 mm/sec		
6.1.10	Κινητήρες X/Y: βηματικοί κινητήρες τριών φάσεων	Ναι		
6.1.11	Κινητήρας Z: βηματικός κινητήρας δυο φάσεων	Ναι		
6.1.12	Ενσωματωμένη κάμερα για οπτική αναγνώριση και μετρήσεις	Ναι		
6.1.13	Καμπίνα μείωσης θορύβου	Ναι		
6.1.14	Σύστημα αυτόματης τοποθέτησης πάστας κόλλησης με σύριγγα	Ναι		
6.1.15	Τραπέζι υποπίεσης (vacuum table) για την τοποθέτηση και συγκράτηση πλακέτας	Ναι		
6.1.16	Αντλία κενού (ελάχιστη υποπίεση 0.22 Bar, 220V, ρυθμός αναρρόφησης 240 m^3/ hour, ελεγχόμενη από λογισμικό, φίλτρα αέρα τύπου HEPA)	Ναι		
6.1.17	Δοκιμαστικές πλακέτες χαλκού 2 όψεων FR4 σε μέγεθος A4	Ναι		
6.1.18	Εργαλεία διάτρησης και κοπής	≤ 0.15 um		
6.1.19	Μεταφορά, εγκατάσταση και εκπαίδευση λειτουργίας	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 7: Φρέζες

<u>Προϋπολογισμός</u>: 9.290,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Α/Α	Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	CPV
7.1	Αυτόματη φρέζα 4-αξόνων με ενσωματωμένο 3d scanner	1	42623000-9

7.1 Αυτόματη φρέζα 4-αξόνων με ενσωματωμένο 3d scanner

<u>Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές</u>:
Η αυτόματη φρέζα 4-αξόνων με ενσωματωμένο 3d scanner πρέπει να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Είδος:	Αυτόματη φρέζα 4-αξόνων με ενσωματωμένο 3d scanner
Κωδικός CPV:	42623000-9

7.1.1 Τεχνικές Περιγραφές:

- Ωφέλιμος όγκος εργασίας σε X/Y/Z λειτουργία μεγαλύτερος ή ίσος από: 300mm x 300mm x 100mm
- Υλικά κατεργασίας: πλαστικό, ξύλο, κερί
- Ανάλυση αξόνων X/Y καλύτερη ή ίση από 2μm
- Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής τρυπανιού μεγαλύτερη ή ίση από 15000 rpm Τύπος κινητήρα τρυπανιού: Brushless DC, Μέγιστη ικανοποιητική ταχύτητα κίνησης στους άξονες XY καλύτερη ή ίση από 50 mm/sec.
- Μέγιστη ικανοποιητική ταχύτητα κίνησης στον άξονα Z καλύτερη ή ίση από 25 mm/sec
- Προδιαγραφές περιστροφικού άξονα:
  - Ωφέλιμος όγκος εργασίας σε περιστροφική λειτουργία μεγαλύτερος ή ίσος από 250 mm x 300mm x 50mm
  - Μέγιστη περιστροφή καλύτερη ή ίση από +/-99999.999 μοίρες
  - Μέγιστος ρυθμός περιστροφής καλύτερος ή ίσος από 11.00 rpm
  - Ανάλυση περιστροφής καλύτερη ή ίση από 0.006 μοίρες
- Προδιαγραφές 3d scanner:
  - Ωφέλιμος όγκος σάρωσης μεγαλύτερος ή ίσος από 300 mm x 300mm x 50mm
  - Μέθοδος σάρωσης με αφή (όχι laser ή οπτικό σαρωτή)
  - Ανάλυση σάρωσης καλύτερη ή ίση από 0.08 mm
- Υποστήριξη πρωτόκολλου λογισμικού τουλάχιστον NC-code
- Η συσκευή θα πρέπει να συνοδεύεται από λογισμικό CAM συμβατό με λειτουργικό Windows καθώς και με λογισμικό απεικόνισης και επεξεργασίας του 3d scanner συμβατό με λειτουργικό Windows.
- Συνοδευτική συσκευή για περιστροφή και χάραξη κυλινδρικών αντικειμένων (10 to 45 mm)
  - Μέγιστη γωνία περιστροφής +/- 18 x 105° (+/- 5000 rotations)
  - Μηχανική ανάλυση 0.005625 deg./step (Micro-step)

Ποσότητα :	1

Η αυτόματη φρέζα 4-αξόνων με ενσωματωμένο 3d scanner θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **δύο (2) ετών**.

Πίνακας Συμμόρφωσης : Αυτόματη φρέζα 4-αξόνων με ενσωματωμένο 3d scanner

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
7.1.1	Ωφέλιμος όγκος εργασίας σε X/Y/Z λειτουργία	≥ : 300mm x 300mm x 100mm		
7.1.2	Υλικά κατεργασίας: πλαστικό, ξύλο, κερί	Ναι		
7.1.3	Ανάλυση αξόνων X/Y	≤ 2μm		
7.1.4	Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής τρυπανιού	≥ 15000 rpm		
7.1.5	Τύπος κινητήρα τρυπανιού: Brushless DC	Ναι		
7.1.6	6 Μέγιστη ικανοποιητική ταχύτητα κίνησης στους άξονες XY	≥ 50 mm/sec		
7.1.7	Μέγιστη ικανοποιητική ταχύτητα κίνησης στον άξονα Z	≥ 25 mm/sec		
7.1.8	**Προδιαγραφές περιστροφικού άξονα**:			
7.1.8.1	Ωφέλιμος όγκος εργασίας σε περιστροφική λειτουργία	≥ 250 mm x 300mm x 50mm		
7.1.8.2	Μέγιστη περιστροφή	≥ +/-99999.999 μοίρες		
7.1.8.3	Μέγιστος ρυθμός περιστροφής	≥ 11.00 rpm		
7.1.8.4	Ανάλυση περιστροφής	≤ 0.006 μοίρες		
7.1.9	**Προδιαγραφές 3d scanner**			
7.1.9.1	Ωφέλιμος όγκος σάρωσης	≥ 300 mm x 300mm x 50mm		
7.1.9.2	Μέθοδος σάρωσης με αφή (όχι laser ή οπτικό σαρωτή)	Ναι		
7.1.9.3	Ανάλυση σάρωσης	≤ 0.08 mm		
7.1.10	Υποστήριξη πρωτόκολλου λογισμικού τουλάχιστον NC-code	Ναι		
7.1.11	Λογισμικό CAM συμβατό με λειτουργικό Windows καθώς και με	Ναι		
7.1.12	Λογισμικό απεικόνισης και επεξεργασίας του 3d scanner συμβατό με λειτουργικό Windows	Ναι		

7.1.13	**Συνοδευτική συσκευή για περιστροφή και χάραξη κυλινδρικών αντικειμένων**			
7.1.13.1	Συνοδευτική συσκευή για περιστροφή και χάραξη κυλινδρικών αντικειμένων (10 to 45 mm)	Ναι		
7.1.13.2	Μέγιστη γωνία περιστροφής	≥ +/- 18 x 105° (+/- 5000 rotations)		
7.1.13.3	Μηχανική ανάλυση	≤ 0.005625 deg./step (Micro-step)		
7.1.14	Μεταφορά, εγκατάσταση και εκπαίδευση λειτουργίας	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 8: Εξοπλισμός για μαλακή συγκόλληση

<u>Προϋπολογισμός</u>: 9.210,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Α/Α	Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	CPV
8.1	Αυτόματη συσκευή τοποθέτησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος	1	42661100-8

8.1 Αυτόματη συσκευή τοποθέτησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος

<u>Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές:</u>
Η αυτόματη συσκευή τοποθέτησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος πρέπει να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Είδος:	Αυτόματη συσκευή τοποθέτησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος
Κωδικός CPV:	42661100-8
8.1.1 Τεχνικές Περιγραφές: • Δυνατότητα χειρισμού ηλεκτρονικών εξαρτημάτων που είναι συσκευασμένα σε tape and reel, stick • Οπτικό σύστημα αναγνώρισης συσκευασίας • Κεφαλές τοποθέτησης τουλάχιστον 4 ή περισσότερες • Μέγιστη ταχύτητα τοποθέτησης τουλάχιστον 5000 cph (εξαρτήματα την ώρα) • Δυνατότητα χειρισμού tape feeder μέγιστης διάστασης τουλάχιστον 48x8mm • Vibration Stick feeder τουλάχιστον 5 θέσεων (2xSOP8, 1xSOP14, 2xSOP16) • Δυνατότητα χειρισμού τουλάχιστον 1 JEDEC tray • Δυνατότητα χειρισμού ηλεκτρονικών εξαρτημάτων διαστάσεων (συσκευασίας) από 0201 έως και TQFP240 (35x35mm) και μεγίστου ύψους τουλάχιστον 5mm • Αναλυτική ικανότητα στους άξονες XY τουλάχιστον 0.01mm και στον άξονα Z τουλάχιστον 0.1mm • Δυνατότητα περιστροφής +/- 180° (380°) • Επαναληψιμότητα στους άξονες XY τουλάχιστον +/- 0.02mm • Μέγιστη διάσταση πλακέτας μεγαλύτερη ή ίση με 350x400mm • Συμπεριλαμβάνεται μεταφορά, εγκατάσταση και εκπαίδευση λειτουργίας	
Ποσότητα :	1

Η αυτόματη συσκευή τοποθέτησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **δύο (2) ετών**.

Πίνακας Συμμόρφωσης: Αυτόματη συσκευή τοποθέτησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
8.1.1	Δυνατότητα χειρισμού ηλεκτρονικών εξαρτημάτων που είναι συσκευασμένα σε tape and reel, stick	Ναι		

8.1.2	Οπτικό σύστημα αναγνώρισης συσκευασίας	Ναι		
8.1.3	Κεφαλές τοποθέτησης	≥ 4		
8.1.4	Μέγιστη ταχύτητα τοποθέτησης	≥ 5000 cph (εξαρτήματα την ώρα)		
8.1.5	Δυνατότητα χειρισμού tape feeder μέγιστης διάστασης τουλάχιστον 48x8mm	Ναι		
8.1.6	Vibration Stick feeder τουλάχιστον 5 θέσεων (2xSOP8, 1xSOP14, 2xSOP16)	Ναι		
8.1.7	Δυνατότητα χειρισμού τουλάχιστον 1 JEDEC tray	Ναι		
8.1.8	Δυνατότητα χειρισμού ηλεκτρονικών εξαρτημάτων διαστάσεων (συσκευασίας) από 0201 έως και TQFP240 (35x35mm) και μεγίστου ύψους τουλάχιστον 5mm	Ναι		
8.1.9	Αναλυτική ικανότητα στους άξονες XY	≤ 0.01mm		
8.1.10	Αναλυτική ικανότητα στον άξονα Z	≤ 0.1mm		
8.1.11	Δυνατότητα περιστροφής +/- 180^{o} (360^{o})	Ναι		
8.1.12	Επαναληψιμότητα στους άξονες XY	≤ +/- 0.02mm		
8.1.13	Μέγιστη διάσταση πλακέτας	≥ 350x400mm		
8.1.14	Μεταφορά, εγκατάσταση και εκπαίδευση λειτουργίας	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 9: Ηλεκτρικοί φούρνοι

<u>Προϋπολογισμός</u>: 2.840,00€ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Α/Α	Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	CPV
9.1	Φούρνος κόλλησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων	1	39711361-7

9.1 Φούρνος κόλλησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων

Ο φούρνος κόλλησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων πρέπει να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Είδος:	Φούρνος κόλλησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων
Κωδικός CPV:	39711361-7
9.1.1 Τεχνικές Περιγραφές: • Μέγιστη διάσταση πλακέτας μεγαλύτερη ή ίση με 160mm x 200mm • Profiles κόλλησης για lead-free και leaded SMT υλικά • Λειτουργία προθέρμανσης με θερμοκρασία μεγαλύτερη ή ίση με 200°C για χρόνο μεγαλύτερο ή ίσο με 900 sec • Λειτουργία profile κόλλησης με θερμοκρασία μεγαλύτερη ή ίση με 300°C για χρόνο μεγαλύτερο ή ίσο με 500 sec • Λειτουργία θέρμανσης μεγάλης διάρκειας με θερμοκρασία μεγαλύτερη ή ίση με 200°C για χρόνο μεγαλύτερο ή ίσο με 48 ώρες • Τουλάχιστον 10 μνήμες για αποθήκευση profiles κόλλησης • Λογισμικό για προγραμματισμό από ηλεκτρονικό υπολογιστή και παρακολούθηση θερμοκρασίας • Συμπεριλαμβάνεται μεταφορά, εγκατάσταση και εκπαίδευση λειτουργίας	
Ποσότητα :	1

Ο φούρνος κόλλησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **δύο (2)**.

Πίνακας Συμμόρφωσης: Φούρνος κόλλησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
9.1.1	Μέγιστη διάσταση πλακέτας	≥ 160mm x 200mm		
9.1.2	Profiles κόλλησης για lead-free και leaded SMT υλικά	Ναι		
9.1.3	Λειτουργία προθέρμανσης με θερμοκρασία μεγαλύτερη ή ίση με 200°C για χρόνο μεγαλύτερο ή ίσο με 900 sec	Ναι		
9.1.4	Λειτουργία profile κόλλησης με θερμοκρασία μεγαλύτερη ή ίση με 300°C για χρόνο μεγαλύτερο ή ίσο με 500 sec	Ναι		
9.1.5	Λειτουργία θέρμανσης μεγάλης διάρκειας με θερμοκρασία μεγαλύτερη	Ναι		

	ή ίση με 200°C για χρόνο μεγαλύτερο ή ίσο με 48 ώρες			
9.1.6	Μνήμες για αποθήκευση profiles κόλλησης	≥ 10		
9.1.7	Λογισμικό για προγραμματισμό από ηλεκτρονικό υπολογιστή και παρακολούθηση θερμοκρασίας	Ναι		
9.1.8	Μεταφορά, εγκατάσταση και εκπαίδευση λειτουργίας	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 10: Εκτυπωτικά μηχανήματα

Προϋπολογισμός: 2.850,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Υλικός Τεχνικός Εξοπλισμός

Α/Α	Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	CPV
10.1	Χειροκίνητος εκτυπωτής εφαρμογής πάστας κόλλησης σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος με χρήση stencil	1	42991200-1

10.1 Χειροκίνητος εκτυπωτής εφαρμογής πάστας κόλλησης σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος με χρήση stencil

Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές:

Ο χειροκίνητος εκτυπωτής εφαρμογής πάστας κόλλησης σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος με χρήση stencil πρέπει να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Είδος:	Χειροκίνητος εκτυπωτής εφαρμογής πάστας κόλλησης σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος με χρήση stencil
Κωδικός CPV:	42991200-1
10.1.1 Τεχνικές Περιγραφές: • Μέγιστη διάσταση πλακέτας μεγαλύτερη ή ίση 350mm x 250mm • Μέγιστη διάσταση stencil μεγαλύτερο ή ίσο με 380mm x 270mm • Δυνατότητα συγκράτησης stencil χωρίς την ανάγκη ύπαρξης οπών στο stencil • Λειτουργία χωρίς προθέρμανση stencil • Εκτύπωση πάστας κόλλησης σε πλακέτες δύο όψεων έστω και αν η μία όψη έχει ήδη τοποθετημένα ηλεκτρονικά εξαρτήματα. Συμπεριλαμβάνεται μεταφορά, εγκατάσταση και εκπαίδευση λειτουργίας	
Ποσότητα :	1

Ο φούρνος χειροκίνητος εκτυπωτής εφαρμογής πάστας κόλλησης σε πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος με χρήση stencil θα πρέπει να παρέχεται με εγγύηση τουλάχιστον **δύο (2) ετών**.

Πίνακας Συμμόρφωσης: Χειροκίνητος εκτυπωτής εφαρμογής πάστας κόλλησης σε πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος με χρήση stencil

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
10.1.1	Μέγιστη διάσταση πλακέτας	≥ 350mm x 250mm		
10.1.2	Μέγιστη διάσταση stencil	≥ 380mm x 270mm		

10.1.3	Δυνατότητα συγκράτησης stencil χωρίς την ανάγκη ύπαρξης οπών στο stencil	Ναι		
10.1.4	Λειτουργία χωρίς προθέρμανση stencil	Ναι		
10.1.5	Εκτύπωση πάστας κόλλησης σε πλακέτες δύο όψεων έστω και αν η μία όψη έχει ήδη τοποθετημένα ηλεκτρονικά εξαρτήματα	Ναι		
10.1.6	Μεταφορά, εγκατάσταση και εκπαίδευση λειτουργίας	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 11: Υπολογιστικά συστήματα υποδομής υπολογιστικού νέφους

<u>Προϋπολογισμός</u>: 217.745,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

<u>Υλικός Τεχνικός Εξοπλισμός</u>

Α/Α	Υποείδη Τεχνικού Εξοπλισμού	Ποσότητα	CPV
11.1	Υπολογιστικά συστήματα υποδομής υπολογιστικού νέφους	1	30211000-2

11.1 Υπολογιστικά συστήματα υποδομής υπολογιστικού νέφους :

<u>Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές</u>:

11.1.1 Γενικά λειτουργικά χαρακτηριστικά του υπολογιστικού νέφους

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.1.1	Το σύστημα πρέπει να προσφέρει τουλάχιστον πέντε (≥ 5) υπολογιστικούς κόμβους που θα χρησιμοποιηθούν για εκτέλεση επιστημονικών εφαρμογών υψηλής κλιμάκωσης
11.1.1.2	Η αρχιτεκτονική του συστήματος πρέπει να είναι βασισμένη στην προσέγγιση Cluster of servers για παράλληλη επεξεργασία
11.1.1.3	Το σύστημα να περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο (≥ 2) management nodes για την διαχείριση της υποδομής
11.1.1.4	Το σύστημα να περιλαμβάνει ένα σύστημα αποθήκευσης δεδομένων υψηλής διαθεσιμότητας
11.1.1.5	Όλοι οι κόμβοι να συνδέονται με δίκτυο Infiniband υψηλού εύρους ζώνης (bandwidth) και χαμηλής καθυστέρησης (latency). Το δίκτυο Infiniband να είναι τεχνολογίας FDR -56 Gb/s ή καλύτερο
11.1.1.6	Το σύστημα να διαθέτει δίκτυο διαχείρισης για όλους τους κόμβους και συσκευές που το απαρτίζουν. Το δίκτυο διαχείρισης να είναι τεχνολογίας 1 GbE ή καλύτερο.
11.1.1.7	Το σύστημα να είναι δομημένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπει την απομακρυσμένη, out-of-band, διαχείρισή του μέσω του δικτύου διαχείρισης
11.1.1.8	Οι κόμβοι και το σύστημα αποθήκευσης να διαθέτουν μηχανισμούς εντοπισμού και αναφοράς οποιασδήποτε αστοχίας κατά τη λειτουργία τους
11.1.1.9	Όλος ο υπολογιστικός εξοπλισμός να είναι τοποθετημένος σε ένα ή περισσότερα ικριώματα διαστάσεων 42U τα οποία να είναι επαρκώς εξοπλισμένα για να υποστηρίξουν το σχετικό εξοπλισμό, σε παροχή ρεύματος (PDU, οδηγοί καλωδίων, βραχίονες διαχείρισης καλωδίων κλπ), ψύξη (ανεμιστήρες κλπ). Ο ανάδοχος, να τεκμηριώσει τη μεθοδολογία πλήρωσης του ικριώματος
11.1.1.10	Τα ικριώματα, θα διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα διανομής τροφοδοσίας που θα είναι εγκατεστημένο μέσα στο ικρίωμα με τρόπο τέτοιο που να μην επηρεάζει την τοποθέτηση του υπόλοιπου εξοπλισμού
11.1.1.11	Οι προσφερόμενοι κόμβοι, θα πρέπει να διαθέτουν όλο τον απαραίτητο συνοδευτικό εξοπλισμό για την διαχείριση καλωδίων (βραχίονες, οδηγούς, συγκρατητές κλπ) ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή διευθέτησή τους και η απρόσκοπτη πρόσβαση σε αυτούς κατά τις διαδικασίες συντήρησης
11.1.1.12	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός πρέπει να είναι σύγχρονος και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης ή απόσυρσής του. Δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή του ή να βρίσκεται στην κατάσταση End Of Life

11.1.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά υπολογιστικών κόμβων υπολογιστικού νέφους

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.2.1	Όλοι οι υπολογιστικοί κόμβοι να είναι της ίδιας αρχιτεκτονικής και να διαθέτουν τα ίδια χαρακτηριστικά μεταξύ τους
11.1.2.2	Πλήθος υπολογιστικών κόμβων τουλάχιστον πέντε (≥ 5)
11.1.2.3	Να αναφερθεί μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής
11.1.2.4	Τα βασικά τμήματα του εξυπηρετητή, δηλαδή η Motherboard, η CPU και η Μονάδα Σκληρού Δίσκου πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή και να είναι διαθέσιμα εμπορικά από τον κατασκευαστή τους τη χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται σε κατάσταση End of Availability, End of Support, End of Life. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν τη κατάσταση των τμημάτων.
11.1.2.5	Να αναφερθούν ISO και λοιπά κατασκευαστικά πρότυπα
11.1.2.6	Ο κάθε υπολογιστικός κόμβος να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο για να εγκατασταθεί σε ικρίωμα standard 19''
11.1.2.7	Ο κάθε υπολογιστικός κόμβος να καταλαμβάνει χώρο στο ικρίωμα ύψους: ≤ 1 Rack Unit (RU)
11.1.2.8	Να επιτρέπεται η αλλαγή των μονάδων τροφοδοσίας στον υπολογιστικό κόμβο ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot plug)
	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)
11.1.2.9	Οι επεξεργαστές των υπολογιστικών κόμβων να είναι Intel Xeon v4
11.1.2.10	Αριθμός επεξεργαστών ανά υπολογιστικό κόμβο τουλάχιστον δύο (≥ 2)
11.1.2.11	Ελάχιστος αριθμός ενεργών πυρήνων ανά επεξεργαστή τουλάχιστον δέκα (≥ 10)
11.1.2.12	Ελάχιστος αριθμός νημάτων ανά επεξεργαστή τουλάχιστον είκοσι (≥ 20)
11.1.2.13	Οι προσφερόμενοι επεξεργαστές θα πρέπει να διαθέτουν instruction set 64-bit και τις επεκτάσεις AVX2 (Advanced Vector Extensions)
	Κεντρική μνήμη (RAM)
11.1.2.14	Συνολική μνήμη (RAM) συστήματος ανά υπολογιστικό κόμβο τουλάχιστον 128 GB (≥ 128 GB)
11.1.2.15	Η κεντρική μνήμη ανά κόμβο να είναι τεχνολογίας DDR3 2133 ECC ή καλύτερη
11.1.2.16	Ταχύτητα δίαυλου μνήμης (RAM) τουλάχιστον 2400 MT/s (≥ 2400 MT/s)
11.1.2.17	Ελάχιστο μέγεθος memory DIMM 16GB
	Κάρτα γραφικών (GPU)
11.1.2.18	Ο κάθε υπολογιστικός κόμβος να έχει δυνατότητα υποστήριξης τουλάχιστον τεσσάρων (≥ 4) επιταχυντών GPU
11.1.2.19	Ο κάθε υπολογιστικός κόμβος να περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο (≥ 2) επιταχυντές GPU
11.1.2.20	Μέγιστη απόδοση σε πράξεις κινητής υποδιαστολής διπλής ακρίβειας ανά επιταχυντή GPU τουλάχιστον 7 Tflops
11.1.2.21	Εύρος ζώνης μνήμης, έχοντας απενεργοποιημένη την δυνατότητα κώδικα διόρθωσης σφαλμάτων (ECC off), ανά επιταχυντή GPGPU τουλάχιστον 900 GB/sec
11.1.2.22	Μέγεθος μνήμης ανά επιταχυντή GPGPU τουλάχιστον 16GB
11.1.2.23	Αριθμός πυρήνων CUDA ανά επιταχυντή GPGPU τουλάχιστον 5120
	Ενσωματωμένος αποθηκευτικός χώρος
11.1.2.24	Κάθε υπολογιστικός κόμβος να περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο τοπικούς σκληρούς δίσκους τεχνολογίας Solid State Drive και χωρητικότητας τουλάχιστον 800GB
11.1.2.25	Δυνατότητα αλλαγής δίσκων με τον κόμβο να βρίσκεται σε λειτουργία (hot-swap)
	Θύρες δικτύου
11.1.2.26	Ο κάθε κόμβος να έχει ενσωματωμένο ελεγκτή διαχείρισης προσβάσιμο μέσω θύρας Ethernet (100 ή 100/1000 Base-T), με πρωτόκολλα πρόσβασης SSH, TELNET, HTTP, HTTPS. Ο ελεγκτής διαχείρισης, θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο GUI για την αναφορά κατάστασης και διαχείρισης του κόμβου. Θα πρέπει επίσης να υποστηρίζει, πρωτόκολλο SNMP για την καταγραφή και αναφορά συμβάντων, όπως επίσης και IPMV v2, για την εξ αποστάσεως παρακολούθηση και διαχείριση του κόμβου. Ο ελεγκτής διαχείρισης θα υποστηρίζει απομακρυσμένη πρόσβαση σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA) και χρήση απομακρυσμένων αποθηκευτικών μέσων (πχ. virtual cdrom).

11.1.2.27	Κάθε υπολογιστικός κόμβος να περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα HCA (Host Channel Adapter) για διασύνδεση με το IB δίκτυο και συνολικά τουλάχιστον δυο διεπαφές ταχύτητας 56GbE ή καλύτερη

11.1.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά κόμβων διαχείρισης και αποθήκευσης υποδομής

A/A	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.3.1	Πλήθος κόμβων δύο
11.1.3.2	Να είναι ίδιας εταιρεία κατασκευής με τους υπολογιστικούς κόμβους
11.1.3.3	Να αναφερθεί μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής
11.1.3.4	Τα βασικά τμήματα του εξυπηρετητή, δηλαδή η Motherboard, η CPU και η Μονάδα Σκληρού Δίσκου πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή και να είναι διαθέσιμα εμπορικά από τον κατασκευαστή τους τη χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται σε κατάσταση End of Availability, End of Support, End of Life. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν τη κατάσταση των τμημάτων.
11.1.3.5	Όλοι οι κόμβοι να είναι της ίδιας αρχιτεκτονικής και να διαθέτουν τα ίδια χαρακτηριστικά μεταξύ τους
11.1.3.6	Να αναφερθούν ISO και λοιπά κατασκευαστικά πρότυπα
11.1.3.7	Ο κάθε κόμβος να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο για να εγκατασταθεί σε ικρίωμα standard 19''
11.1.3.8	Ο κάθε κόμβος να καταλαμβάνει χώρο στο ικρίωμα ύψους: ≤ 1 Rack Unit (RU)
11.1.3.9	Να επιτρέπεται η αλλαγή των μονάδων τροφοδοσίας στον υπολογιστικό κόμβο ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot plug)
11.1.3.10	Οι προσφερόμενοι κόμβοι πρόσβασης να υποστηρίζουν hardware virtualization (Intel-VT Virtualization, AMD-V Virtualization ή παρόμοιο)
	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)
11.1.3.11	Οι επεξεργαστές των υπολογιστικών κόμβων να είναι Intel Xeon Scalable αρχιτεκτονικής
11.1.3.12	Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών ανά κόμβο τουλάχιστον δύο (≥ 2)
11.1.3.13	Ελάχιστος αριθμός επεξεργαστών ανά υπολογιστικό κόμβο δύο (≥ 2)
11.1.3.14	Ελάχιστος αριθμός ενεργών πυρήνων ανά επεξεργαστή οκτώ (≥ 8)
11.1.3.15	Ελάχιστος αριθμός νημάτων ανά επεξεργαστή δέκα έξι (≥ 16)
11.1.3.16	Οι προσφερόμενοι επεξεργαστές θα πρέπει να διαθέτουν instruction set 64-bit και τις επεκτάσεις AVX (Advanced Vector Extensions)
	Κεντρική μνήμη (RAM)
11.1.3.17	Συνολική μνήμη (RAM) συστήματος ανά υπολογιστικό κόμβο τουλάχιστον 128 GB
11.1.3.18	Η κεντρική μνήμη ανά κόμβο να είναι τεχνολογίας DDR4
11.1.3.19	Ταχύτητα δίαυλου μνήμης (RAM) τουλάχιστον 2666 MT/s
11.1.3.20	Ελάχιστο μέγεθος memory DIMM 16 GB
	Ενσωματωμένος αποθηκευτικός χώρος
11.1.3.21	Ελεγκτής δίσκων με υποστήριξη H/W RAID 1, RAID 0, RAID 10
11.1.3.22	Πλήθος σκληρών δίσκων ανά κόμβο τουλάχιστον δύο (≥ 2)
11.1.3.23	Συνολική χωρητικότητα (raw) δίσκων ανά κόμβο τουλάχιστον 600 GB
11.1.3.24	Τύπος δίσκων SAS
11.1.3.25	Ταχύτητα περιστροφής δίσκων τουλάχιστον 10000 rpm
11.1.3.26	Δυνατότητα αλλαγής δίσκων με τον κόμβο να βρίσκεται σε λειτουργία (hot-swap)
	Θύρες δικτύου
11.1.3.27	Ο κάθε κόμβος να έχει ενσωματωμένο ελεγκτή διαχείρισης προσβάσιμο μέσω θύρας Ethernet (100 ή 100/1000 Base-T), με πρωτόκολλα πρόσβασης SSH, TELNET, HTTP, HTTPS. Ο ελεγκτής διαχείρισης, θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο GUI για την αναφορά κατάστασης και διαχείρισης του κόμβου. Θα πρέπει επίσης να υποστηρίζει, πρωτόκολλο SNMP για την καταγραφή και αναφορά συμβάντων, όπως επίσης και IPMV v2, για την εξ αποστάσεως

	παρακολούθηση και διαχείριση του κόμβου. Ο ελεγκτής διαχείρισης θα υποστηρίζει απομακρυσμένη πρόσβαση σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA) και χρήση απομακρυσμένων αποθηκευτικών μέσων (πχ. virtual cdrom).
11.1.3.28	Κάθε διαχειριστικός κόμβος να περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερις (≥ 4) θύρες Gigabit
11.1.3.29	Κάθε διαχειριστικός κόμβος να περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα HCA (Host Channel Adapter) για διασύνδεση με το IB δίκτυο και συνολικά τουλάχιστον δυο διεπαφές ταχύτητας 56GbE ή καλύτερη
	Λοιπά
11.1.3.30	Οι διαχειριστικοί κόμβοι να διαθέτουν τροφοδοσία υψηλής διαθεσιμότητας N+1 ή καλύτερη
11.1.3.31	Να προσφερθεί και εγκατασταθεί λογισμικό διαχείρισης του ιδίου Κατασκευαστή με τους διαχειριστικούς κόμβους με δυνατότητες ελέγχου και παρακολούθησης των φυσικών και λογικών πόρων του συνόλου των υποσυστημάτων (υπολογιστικοί και διαχειριστικοί κόμβοι, αποθηκευτικό σύστημα, δίκτυο διαχείρισης κ.α.).

11.1.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά Δικτύου παράλληλων εφαρμογών Infiniband

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.4.1	Το δίκτυο να είναι υλοποιημένο με τεχνολογία FDR-IB (56Gbit/s) ή καλύτερη σε όρους εύρους ζώνης και καθυστέρησης
11.1.4.2	Να αναφερθεί από τον Ανάδοχο ή τον κατασκευαστή του εξοπλισμού ο τύπος της καλωδίωσης που θα χρησιμοποιηθεί (Copper, Fiber κλπ)
11.1.4.3	Να υπάρχει η δυνατότητα (μελλοντικά) υλοποίησης διάταξης υψηλής διαθεσιμότητας με το υφιστάμενο infiniband switch
11.1.4.4	Το switch να είναι Managed Non-blocking 36 QSFP θυρών
11.1.4.5	Το switch να υποστηρίζει SNMP
11.1.4.6	Να υποστηρίζεται Adaptive Routing και Congestion Management
11.1.4.7	Η τοπολογία του δικτύου να είναι Full Fat Tree 1:1 non-blocking
11.1.4.8	Δέκα τέσσερα (14) QSFP Infiniband καλώδια μήκους 3m

11.1.5 Τεχνικά χαρακτηριστικά Δικτύου Διαχείρισης

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.5.1	Το δίκτυο διαχείρισης να αποτελεί διακριτό τμήμα (φυσικά και λογικά) από την δικτυακή υποδομή του δικτύου υψηλής απόδοσης των υπολογιστικών κόμβων
11.1.5.2	Να είναι τεχνολογίας Ethernet 1GbE ή καλύτερος
11.1.5.3	Ο σχεδιασμός και ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι κατάλληλος για την διαχείριση του συνόλου του εξοπλισμού
11.1.5.4	Να αναφερθεί το πλήθος και το είδος των μεταγωγέων που προσφέρονται
11.1.5.5	Να αναφερθεί το είδος και το πλήθος των διεπαφών μετατροπής εφόσον αυτές υπάρχουν
11.1.5.6	Οι μεταγωγείς να φέρουν επαρκή αριθμό θυρών για την σύνδεση όλων των κόμβων του προσφερόμενου συστήματος
11.1.5.7	Οι μεταγωγείς, να διαθέτουν switching capacity τέτοιο, ώστε να μπορούν να λειτουργούν όλες οι θύρες που διαθέτουν σε πλήρη ταχύτητα ταυτόχρονα
	Χαρακτηριστικά μεταγωγέα
11.1.5.8	CPU memory τουλάχιστον 1GB
11.1.5.9	Flash memory τουλάχιστον 256MB
11.1.5.10	Packet Buffer memory τουλάχιστον 1.5MB
11.1.5.11	Αριθμός παρεχόμενων θυρών 10/100/1000Base-T auto-sensing τουλάχιστον 24
11.1.5.12	Οι θύρες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία autonegotiation (speed, flow control)

11.1.5.13	Οι θύρες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία αυτόματης εναλλαγής MDI/MDIX
11.1.5.14	Ενσωματωμένες θύρες 10G SFP+ τουλάχιστον 24
11.1.5.15	Δυνατότητα στοίβαξης (stacking)
11.1.5.16	Μέγιστος αριθμός συσκευών που μπορούν να συμμετέχουν στην ίδια στοίβα (stack) τουλάχιστον 4
11.1.5.17	Μέγιστη θεωρητική συνολική ταχύτητα διαμεταγωγής (throughput) τουλάχιστον 128 Gbps
11.1.5.18	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων VLAN τουλάχιστον 512
11.1.5.19	Αριθμός MAC διευθύνσεων τουλάχιστον 16K
11.1.5.20	Ταχύτητα προώθησης πακέτων (packet forwarding rate) τουλάχιστον 128 Mpps
11.1.5.21	Port Mirroring
11.1.5.22	Υποστήριξη MTU τουλάχιστον 9000 bytes
11.1.5.23	Υποστήριξη IEEE 802.1q (VLAN tagging)
11.1.5.24	Υποστήριξη IEEE 802.1v (protocol based VLANs)
11.1.5.25	Υποστήριξη IEEE 802.1p
11.1.5.26	Υποστήριξη IEEE 802.1X
11.1.5.27	Υποστήριξη IEEE 802.1d (Spanning Tree), IEEE 802.1s (MSTP) και IEEE 802.1w (RSTP)
11.1.5.28	Υποστήριξη per VLAN RSTP
11.1.5.29	Υποστήριξη Voice VLAN
11.1.5.30	Υποστήριξη 802.3ad
11.1.5.31	Υποστήριξη 802.3x (flow control)
11.1.5.32	Υποστήριξη 802.1AB (LLDP)
11.1.5.33	Υποστήριξη 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3ae
11.1.5.34	Υποστήριξη RIPv1, RIPv2
11.1.5.35	Υποστήριξη IPv4/IPv6
11.1.5.36	Port based QoS, Flow based QoS
11.1.5.37	L4 Trusted Mode (TCP/UDP)
11.1.5.38	RJ45 console port with RS232 signaling
11.1.5.39	Δυνατότητα διαχείρισης από web Interface
11.1.5.40	Dual firmware images on-board
11.1.5.41	Υποστήριξη Telnet/SSH, SNMP v1/v2/v3, HTTP
11.1.5.42	Υποστήριξη IGMP v1/v2/v3 Snooping
11.1.5.43	Υποστήριξη RMON groups 1,2,3,9
11.1.5.44	Υποστήριξη RADIUS, TACACS+, SNMP traps
11.1.5.45	IPv4 Static & Dynamic Routes: ≥ 256

11.1.6 Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος αποθήκευσης δεδομένων

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.6.1	Μία (1) μονάδα συστήματος αποθήκευσης δεδομένων
11.1.6.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής
11.1.6.3	Να είναι του ιδίου επώνυμου κατασκευαστή με τους κόμβους διαχείρισης και αποθήκευσης υποδομής
11.1.6.4	Ύψος σε U του προσφερόμενου προϊόντος ≤ 2U
11.1.6.5	Το σύστημα θα πρέπει να συνοδεύεται από ράγες και όλο τον απαραίτητο συνοδευτικό εξοπλισμό για την εγκατάσταση σε standard rack 19”
11.1.6.6	Διαμόρφωση αποθηκευτικής συσκευής υψηλής διαθεσιμότητας
11.1.6.7	Να κατατεθεί πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή και πιστοποιητικό CE του μηχανήματος
	Ελεγκτές δίσκων
11.1.6.8	Ελεγκτές δίσκων τουλάχιστον δύο (≥ 2)
11.1.6.9	Θύρες διασύνδεσης host SAS 12Gbps ανά ελεγκτή τουλάχιστον τέσσερις (≥ 4)

11.1.6.10	Υποστήριξη RAID 0,1,10,5,6 & Dynamic Disk Pools
11.1.6.11	Λανθάνουσα μνήμη cache ανά ελεγκτή δίσκων, υποστηριζόμενη από μπαταρία, τουλάχιστον 4GB
11.1.6.12	Υποστηριζόμενος αριθμός δίσκων 2.5” στο προσφερόμενο σύστημα τουλάχιστον 24
11.1.6.13	Δυνατότητα επέκτασης με προσθήκη υποσυστημάτων δίσκων
11.1.6.14	Θύρες διασύνδεσης SAS για disk enclosure expansion ανά ελεγκτή τουλάχιστον δύο (≥ 2)
11.1.6.15	Ethernet Management Port ανά ελεγκτή τουλάχιστον 1
11.1.6.16	Μέγιστος υποστηριζόμενος αριθμός δίσκων με επέκταση (σε πλήρη σύνθεση) τουλάχιστον 192
11.1.6.17	Υποστήριξη δίσκων SAS, NL-SAS, SSD
11.1.6.18	Μέγιστος υποστηριζόμενος αριθμός virtual disks τουλάχιστον 512
11.1.6.19	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός δίσκων ανά RAID group
11.1.6.20	Δυνατότητα επέκτασης ενός RAID group ενώ το σύστημα είναι σε λειτουργία
11.1.6.21	Δυνατότητα ορισμού δίσκων ως hot spare
	Δίσκοι Συστήματος
11.1.6.22	Πλήθος προσφερόμενων σκληρών δίσκων τουλάχιστον 16
11.1.6.23	Σκληροί δίσκοι NL-SAS ≥ 6Gbps
11.1.6.24	Χωρητικότητα κάθε σκληρού δίσκου τουλάχιστον 2 TB
11.1.6.25	Ταχύτητα περιστροφής δίσκων τουλάχιστον 7.2K rpm
11.1.6.26	Δυνατότητα αλλαγής δίσκου εν ώρα λειτουργίας (hot plug)
	Λοιπά Χαρακτηριστικά
11.1.6.27	Τροφοδοτικά για εναλλασσόμενη παροχή ρεύματος τουλάχιστον 2
11.1.6.28	Τροφοδοτικά hot plug, redundant
11.1.6.29	Να προσφερθούν τουλάχιστον δύο (2) καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος
11.1.6.30	Να προσφερθούν τουλάχιστον δύο (2) καλώδια SAS 2M για σύνδεση με εξυπηρετητές
11.1.6.31	Το σύστημα θα πρέπει να συνοδεύεται από λογισμικό διαχείρισης
11.1.6.32	Υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα • Microsoft Windows & Hyper-V • VMware • Red Hat & SUSE Linux
11.1.6.33	Δυνατότητα υποστήριξης των παρακάτω λειτουργιών: • Thin provisioning • vCenter Plug-in • Self Envcrypting Drives

11.1.7 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Rack

A/A	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.7.1	Επιδαπέδια μεταλλική καμπίνα rack για την φιλοξενία των εξυπηρετητών τουλάχιστον 1
11.1.7.2	Ύψος 42U
11.1.7.3	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής
11.1.7.4	Dimensions 600 x 1070 mm
11.1.7.5	Πλαϊνά καλύμματα
11.1.7.6	Πόρτες εμπρός και πίσω
11.1.7.7	PDU 16A με ≥20 x C13 εξόδους τουλάχιστον δύο (≥ 2)

11.1.8 Τεχνικά Χαρακτηριστικά KVM Switch

A/A	Περιγραφή/Προδιαγραφές

11.1.8.1	Δύο Rack Mount KVM Switch
11.1.8.2	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής
11.1.8.3	Form factor 1U ή 0U
11.1.8.4	Να διαθέτει τα απαραίτητα components για την εγκατάσταση στο rack
11.1.8.5	Αριθμός συνδεόμενων servers τουλάχιστον 16
11.1.8.6	Αριθμός USB 2.0 ports τουλάχιστον 4
11.1.8.7	Αριθμός local video ports τουλάχιστον 1
11.1.8.8	Καλώδια για σύνδεση των servers τουλάχιστον 7

11.1.9 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Console KMM

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.9.1	1U Rack mount LED Console τουλάχιστον 1
11.1.9.2	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής
11.1.9.3	Να διαθέτει τα απαραίτητα components για την εγκατάσταση στο rack
11.1.9.4	LED-Backlit LCD Display (≥ 18,5”)
11.1.9.5	Resolution ≥ 1366 x 768
11.1.9.6	Integrated Keyboard
11.1.9.7	Integrated mouse ή touchpad ή ανάλογο
11.1.9.8	Να προσφερθεί το κατάλληλο mounting bracket για την ενσωμάτωση του KVM Switch
11.1.9.9	Το προσφερόμενο ικρίωμα και τα παρελκόμενα να προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστικό οίκο με τους εξυπηρετητές

11.1.10 Εγκατάσταση εξοπλισμού

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.10.1	Να δοθεί χρονοδιάγραμμα παράδοσης και εγκατάστασης του εξοπλισμού στο σύνολό του
11.1.10.2	Ο ανάδοχος, θα αναλάβει πλήρως την μεταφορά του εξοπλισμού στο χώρο και την εγκατάστασή του
11.1.10.3	Το σύστημα στο σύνολό του, όπως επίσης και τα επιμέρους τμήματά του, θα πρέπει να είναι πλήρως καλωδιωμένα και έτοιμα προς χρήση (για εγκατάσταση λογισμικού, παραμετροποίηση κλπ)
11.1.10.4	Η διασύνδεση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχουν καλώδια ή άλλα εμπόδια που θα δημιουργούν προβλήματα στην απαγωγή του θερμού αέρα και την σωστή ψύξη του εξοπλισμού.
11.1.10.5	Τα καλώδια τροφοδοσίας, διασύνδεσης με το υφιστάμενο Mellanox FDR switch καθώς και του δικτύου που θα χρειαστούν είναι ευθύνη του αναδόχου.
11.1.10.6	Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών συνδέσεων θα πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη συνδεσμολογίες υψηλής διαθεσιμότητας όπου υπάρχει δυνατότητα (πχ. διπλά τροφοδοτικά εξοπλισμού, ανεξάρτητες μονάδες διανομής ρεύματος - PDU)
11.1.10.7	Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την παραμετροποίηση του συστήματος (υλικό και λογισμικό) και διασύνδεσή του με την υπάρχουσα υπολογιστική συστοιχία.
11.1.10.8	Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την παραμετροποίηση του συστήματος (υλικό και λογισμικό) συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης λειτουργικού συστήματος CentOS και Windows, με το τελευταίο λειτουργικό να υφίσταται και στους δύο κόμβους διαχείρισης)
11.1.10.9	Η παραμετροποίηση των λειτουργικών συστημάτων CentOS θα πρέπει να επιτρέπει την ορθή και αποτελεσματική αξιοποίηση των υπολογιστικών πόρων (επεξεργαστών (CPUs) και καρτών γραφικών (GPUs), αποθηκευτικού χώρου κ.α.) για χρήση με blockchain πλατφόρμα όπως Hyperledger και Ethereum.

11.1.10.10	Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την παραμετροποίηση του λογισμικού διαχείρισης έτσι ώστε σε περίπτωση αστοχίας οποιουδήποτε υποσυστήματος (υλικού ή λογισμικού), να αποστέλλεται αυτόματα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) στο διαχειριστή.
11.1.10.11	Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την παραμετροποίηση του συστήματος (υλικό και λογισμικό) έτσι ώστε να εξασφαλισθεί υψηλή διαθεσιμότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών του συστήματος (cluster).
11.1.10.12	Ο ανάδοχος δηλώνει εγγράφως στην τεχνική του προσφορά πως αποδέχεται ανεπιφύλακτα τα παρακάτω : υποχρεούται να εγκαταστήσει το λογισμικό διαχείρισης του συνόλου του παρεχόμενου εξοπλισμού, το οποίο λογισμικό θα λειτουργεί εντελώς αυτόνομα και μόνο στους παρεχόμενους κόμβους διαχείρισης. Αν τυχόν αποδειχθεί εκ των υστέρων, ασχέτως υπαιτιότητας, πως ο παρεχόμενος εξοπλισμός (πχ. υλικό και λογισμικό κόμβων διαχείρισης) δεν επαρκεί για την ορθή λειτουργία του λογισμικού διαχείρισης για το σύνολο του εξοπλισμού, πχ. απαιτούνται επιπλέον άδειες χρήσης / λειτουργίες λογισμικού / υπολογιστές, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραχωρήσει στο ΙΠΤΗΛ εφάπαξ και αποκλειστικά με δική του επιβάρυνση το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού και λοιπών υλικών.

11.1.11 Εκπαίδευση και τεκμηρίωση

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.11.1	Ο ανάδοχος, αναλαμβάνει να παρουσιάσει το σύνολο του υλικού και λογισμικού (Λειτουργικό Σύστημα CentOS και Λογισμικό Διαχείρισης) το οποίο θα προσφέρει και να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή και που θα διαχειρίζεται το σύστημα, πάνω στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά λειτουργίας του και διαχείρισης που διαθέτει.
11.1.11.2	Ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει πλήρη τεκμηρίωση συστήματος και εγχειρίδια χρήσης υλικού και λογισμικού.

11.1.12 Εγγύηση

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.12.1	Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα τουλάχιστον 3 έτη
11.1.12.2	Τηλεφωνική υποστήριξη Κατασκευαστή 24 x 7 x 365 για το σύνολο του εξοπλισμού
11.1.12.3	Ανταπόκριση από τον κατασκευαστή για βλάβες του εξοπλισμού στο χώρο εγκατάστασης (On Site) συμπεριλαμβανόμενων των ανταλλακτικών και εργασίας με χρόνο απόκρισης την επόμενη εργάσιμη ημέρα (Next Business Day) από τη δημιουργία της κλήσης βλάβης
11.1.12.4	Ο Κατασκευαστής να ορίσει και ονοματίσει Υπεύθυνο Τεχνικής Υποστήριξης (Technical Account Manager) ο οποίος θα είναι το σημείο επαφής για την υποστήριξη του εξοπλισμού
11.1.12.5	Ο Υπεύθυνος Τεχνικής Υποστήριξης να παραδίδει τακτικές (πχ τριμηνιαίες) αξιολογήσεις και προτάσεις απόδοσης με την απαραίτητη συντήρηση συστημάτων
11.1.12.6	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται γραπτά από τον κατασκευαστή

11.1.13 Υποστήριξη

Α/Α	Περιγραφή/Προδιαγραφές
11.1.13.1	Ο ανάδοχος υποχρεούται να είναι πιστοποιημένος συνεργάτης του κατασκευαστή των υπολογιστικών κόμβων, με πιστοποιημένη εξειδίκευση σε εξυπηρετητές και δίκτυα, καθώς και να λειτουργεί δικό του τμήμα τεχνικής υποστήριξης (υποχρέωση προσκόμισης πιστοποιήσεων μαζί με την τεχνική προσφορά).

11.1.13.2	Ο ανάδοχος, αναλαμβάνει να διαθέσει μηχανικό υποστήριξης, ο οποίος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος συνεργάτης της εταιρίας κατασκευής και θα αναφέρεται στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.
11.1.13.3	Ο ανάδοχος, αναλαμβάνει τη συμβουλευτική και επεμβατική υποστήριξη σε θέματα αναβάθμισης των λειτουργικών συστημάτων και εφαρμογής των απαραίτητων ενημερώσεων ασφαλείας (π.χ. BIOS / firmware updates / kernel updates).
11.1.13.4	Ο ανάδοχος, αναλαμβάνει να εφαρμόσει αναβαθμίσεις και επανεγκαταστάσεις όλων των οδηγών (driver) υποσυστημάτων που δεν λειτουργούν σωστά σε περίπτωση ενημερώσεων (update) (π.χ. κάρτες γραφικών, Infiniband κάρτες κ.α.).
11.1.13.5	Η επεμβατική υποστήριξη αφορά τόσο σε απομακρυσμένες (remote) ενέργειες όσο και σε επιτόπιες (on-site), αν αυτό κριθεί απαραίτητο, με μέγιστη ανταπόκριση επόμενης εργάσιμης ημέρας.
11.1.13.6	Ο συνολικός χρόνος διάθεσης του μηχανικού του αναδόχου ανέρχεται στις 100 ώρες με ισχύ εφαρμογής τουλάχιστον 3 έτη. Οι όροι ανάλωσης των ωρών από τον μηχανικό θα πρέπει να ορίζονται σε συμφωνία με τον υπεύθυνο διαχείρισης του συστήματος του ΙΠΤΗΛ για την εκάστοτε επεμβατική υποστήριξη.

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

Στους παρακάτω πίνακες δίνονται οι ελάχιστες απαιτήσεις σε ποσότητα και προδιαγραφές που πρέπει να πληρούν όλα τα υποσυστήματα του υπολογιστικού νέφους.

11.1.1 Γενικά λειτουργικά χαρακτηριστικά του υπολογιστικού νέφους

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.1.1.	Το σύστημα πρέπει να προσφέρει ένα σύνολο υπολογιστικών κόμβων που χρησιμοποιούνται για εκτέλεση επιστημονικών εφαρμογών υψηλής κλιμάκωσης ≥ 5	ΝΑΙ		
11.1.1.2.	Η αρχιτεκτονική του συστήματος πρέπει να είναι βασισμένη στην προσέγγιση Cluster of servers για παράλληλη επεξεργασία	ΝΑΙ		
11.1.1.3.	Το σύστημα να περιλαμβάνει ένα αριθμό management nodes για την διαχείριση της υποδομής ≥ 2	ΝΑΙ		
11.1.1.4.	Το σύστημα να περιλαμβάνει ένα σύστημα αποθήκευσης δεδομένων υψηλής διαθεσιμότητας	ΝΑΙ		
11.1.1.5.	Όλοι οι κόμβοι να συνδέονται με δίκτυο Infiniband υψηλού εύρους ζώνης (bandwidth) και χαμηλής καθυστέρησης (latency). Το δίκτυο Infiniband να είναι τεχνολογίας FDR -56 Gb/s ή καλύτερο	ΝΑΙ		
11.1.1.6.	Το σύστημα να διαθέτει δίκτυο διαχείρισης για όλους τους κόμβους και συσκευές που το απαρτίζουν. Το δίκτυο διαχείρισης να είναι τεχνολογίας 1 GbE ή καλύτερο.	ΝΑΙ		
11.1.1.7.	Το σύστημα να είναι δομημένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπει την	ΝΑΙ		

	απομακρυσμένη, out-of-band, διαχείρισή του μέσω του δικτύου διαχείρισης			
11.1.1.8.	Οι κόμβοι και το σύστημα αποθήκευσης να διαθέτουν μηχανισμούς εντοπισμού και αναφοράς οποιασδήποτε αστοχίας κατά τη λειτουργία τους	ΝΑΙ		
11.1.1.9.	Όλος ο υπολογιστικός εξοπλισμός να είναι τοποθετημένος σε ένα ή περισσότερα ικριώματα διαστάσεων 42U τα οποία να είναι επαρκώς εξοπλισμένα για να υποστηρίξουν το σχετικό εξοπλισμό, σε παροχή ρεύματος (PDU, οδηγοί καλωδίων, βραχίονες διαχείρισης καλωδίων κλπ), ψύξη (ανεμιστήρες κλπ). Ο ανάδοχος, να τεκμηριώσει τη μεθοδολογία πλήρωσης του ικριώματος	ΝΑΙ		
11.1.1.10.	Τα ικριώματα, θα διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα διανομής τροφοδοσίας που θα είναι εγκατεστημένο μέσα στο ικρίωμα με τρόπο τέτοιο που να μην επηρεάζει την τοποθέτηση του υπόλοιπου εξοπλισμού	ΝΑΙ		
11.1.1.11.	Οι προσφερόμενοι κόμβοι, θα πρέπει να διαθέτουν όλο τον απαραίτητο συνοδευτικό εξοπλισμό για την διαχείριση καλωδίων (βραχίονες, οδηγούς, συγκρατητές κλπ) ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή διευθέτησή τους και η απρόσκοπτη πρόσβαση σε αυτούς κατά τις διαδικασίες συντήρησης	ΝΑΙ		
11.1.1.12.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός πρέπει να είναι σύγχρονος και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης ή απόσυρσής του. Δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή του ή να βρίσκεται στην κατάσταση End Of Life	ΝΑΙ		

11.1.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά υπολογιστικών κόμβων υπολογιστικού νέφους

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.2.1.	Όλοι οι υπολογιστικοί κόμβοι να είναι της ίδιας αρχιτεκτονικής και να διαθέτουν τα ίδια χαρακτηριστικά μεταξύ τους	ΝΑΙ		
11.1.2.2.	Πλήθος υπολογιστικών κόμβων 5	ΝΑΙ		
11.1.2.3.	Να αναφερθεί μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
11.1.2.4.	Τα βασικά τμήματα του εξυπηρετητή, δηλαδή η Motherboard, η CPU και η Μονάδα Σκληρού Δίσκου πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή και να είναι διαθέσιμα εμπορικά από τον	ΝΑΙ		

	κατασκευαστή τους τη χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται σε κατάσταση End of Availability, End of Support, End of Life. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν τη κατάσταση των τμημάτων.			
11.1.2.5.	Να αναφερθούν ISO και λοιπά κατασκευαστικά πρότυπα	ΝΑΙ		
11.1.2.6.	Ο κάθε υπολογιστικός κόμβος να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο για να εγκατασταθεί σε ικρίωμα standard 19''	ΝΑΙ		
11.1.2.7.	Ο κάθε υπολογιστικός κόμβος να καταλαμβάνει χώρο στο ικρίωμα ύψους: ≤ 1 Rack Unit (RU)	ΝΑΙ		
11.1.2.8.	Να επιτρέπεται η αλλαγή των μονάδων τροφοδοσίας στον υπολογιστικό κόμβο ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot plug)	ΝΑΙ		
	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)			
11.1.2.9.	Οι επεξεργαστές των υπολογιστικών κόμβων να είναι Intel Xeon v4	ΝΑΙ		
11.1.2.10.	Ελάχιστος αριθμός επεξεργαστών ανά υπολογιστικό κόμβο ≥ 2	ΝΑΙ		
11.1.2.11.	Ελάχιστος αριθμός ενεργών πυρήνων ανά επεξεργαστή ≥ 10	ΝΑΙ		
11.1.2.12.	Ελάχιστος αριθμός νημάτων ανά επεξεργαστή ≥ 20	ΝΑΙ		
11.1.2.13.	Οι προσφερόμενοι επεξεργαστές θα πρέπει να διαθέτουν instruction set 64-bit και τις επεκτάσεις AVX2 (Advanced Vector Extensions)	ΝΑΙ		
	Κεντρική μνήμη (RAM)			
11.1.2.14.	Συνολική μνήμη (RAM) συστήματος ανά υπολογιστικό κόμβο	≥ 128		
11.1.2.15.	Η κεντρική μνήμη ανά κόμβο να είναι τεχνολογίας DDR3 2133 ECC ή καλύτερη	ΝΑΙ		
11.1.2.16.	Ταχύτητα δίαυλου μνήμης (RAM) MT/s	≥ 2400		
11.1.2.17.	Ελάχιστο μέγεθος memory DIMM	≥ 16GB		
	Κάρτα γραφικών (GPU)			
11.1.2.18.	Ο κάθε υπολογιστικός κόμβος να έχει δυνατότητα υποστήριξης αριθμού επιταχυντών GPU	≥ 4		
11.1.2.19.	Ο κάθε υπολογιστικός κόμβος να περιλαμβάνει αριθμό επιταχυντών GPU	≥ 2		
11.1.2.20.	Μέγιστη απόδοση σε πράξεις κινητής υποδιαστολής διπλής ακρίβειας ανά επιταχυντή GPU	≥ 7 Tflops		
11.1.2.21.	Εύρος ζώνης μνήμης έχοντας απενεργοποιημένη την δυνατότητα	≥ 900 GB/sec		

	κώδικα διόρθωσης σφαλμάτων (ECC off) ανά επιταχυντή GPGPU			
11.1.2.22.	Μέγεθος μνήμης ανά επιταχυντή GPGPU	≥ 16 GB		
11.1.2.23.	Αριθμός πυρήνων CUDA ανά επιταχυντή GPGPU	≥ 5120		
	Ενσωματωμένος αποθηκευτικός χώρος			
11.1.2.24.	Κάθε υπολογιστικός κόμβος να περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο τοπικούς σκληρούς δίσκους τεχνολογίας Solid State Drive και χωρητικότητας	≥ 800GB		
11.1.2.25.	Δυνατότητα αλλαγής δίσκων με τον κόμβο να βρίσκεται σε λειτουργία (hot-swap)	ΝΑΙ		
	Θύρες δικτύου			
11.1.2.26.	Ο κάθε κόμβος να έχει ενσωματωμένο ελεγκτή διαχείρισης προσβάσιμο μέσω θύρας Ethernet (100 ή 100/1000 Base-T), με πρωτόκολλα πρόσβασης SSH, TELNET, HTTP, HTTPS. Ο ελεγκτής διαχείρισης, θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο GUI για την αναφορά κατάστασης και διαχείρισης του κόμβου. Θα πρέπει επίσης να υποστηρίζει, πρωτόκολλο SNMP για την καταγραφή και αναφορά συμβάντων, όπως επίσης και IPMV v2, για την εξ αποστάσεως παρακολούθηση και διαχείριση του κόμβου. Ο ελεγκτής διαχείρισης θα υποστηρίζει απομακρυσμένη πρόσβαση σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA) και χρήση απομακρυσμένων αποθηκευτικών μέσων (πχ. virtual cdrom).	ΝΑΙ		
11.1.2.27.	Κάθε υπολογιστικός κόμβος να περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα HCA (Host Channel Adapter) για διασύνδεση με το IB δίκτυο και συνολικά τουλάχιστον δυο διεπαφές ταχύτητας 56GbE ή καλύτερη	ΝΑΙ		

11.1.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά κόμβων διαχείρισης και αποθήκευσης υποδομής

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.3.1.	Πλήθος κόμβων	2		
11.1.3.2.	Να είναι ίδιας εταιρεία κατασκευής με τους υπολογιστικούς κόμβους	ΝΑΙ		
11.1.3.3.	Να αναφερθεί μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
11.1.3.4.	Τα βασικά τμήματα του εξυπηρετητή, δηλαδή η Motherboard, η CPU και η Μονάδα Σκληρού Δίσκου πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή και να είναι διαθέσιμα εμπορικά από τον κατασκευαστή τους τη χρονική στιγμή	ΝΑΙ		

	υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται σε κατάσταση End of Availability, End of Support, End of Life. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν τη κατάσταση των τμημάτων.			
11.1.3.5.	Όλοι οι κόμβοι να είναι της ίδιας αρχιτεκτονικής και να διαθέτουν τα ίδια χαρακτηριστικά μεταξύ τους	ΝΑΙ		
11.1.3.6.	Να αναφερθούν ISO και λοιπά κατασκευαστικά πρότυπα	ΝΑΙ		
11.1.3.7.	Ο κάθε κόμβος να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο για να εγκατασταθεί σε ικρίωμα standard 19''	ΝΑΙ		
11.1.3.8.	Ο κάθε κόμβος να καταλαμβάνει χώρο στο ικρίωμα ύψους: ≤ 1 Rack Unit (RU)	ΝΑΙ		
11.1.3.9.	Να επιτρέπεται η αλλαγή των μονάδων τροφοδοσίας στον υπολογιστικό κόμβο ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot plug)	ΝΑΙ		
11.1.3.10.	Οι προσφερόμενοι κόμβοι πρόσβασης να υποστηρίζουν hardware virtualization (Intel-VT Virtualization, AMD-V Virtualization ή παρόμοιο)	ΝΑΙ		
	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)			
11.1.3.11.	Οι επεξεργαστές των υπολογιστικών κόμβων να είναι Intel Xeon Scalable αρχιτεκτονικής	ΝΑΙ		
11.1.3.12.	Αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών ανά κόμβο	≥ 2		
11.1.3.13.	Ελάχιστος αριθμός επεξεργαστών ανά υπολογιστικό κόμβο	≥ 2		
11.1.3.14.	Ελάχιστος αριθμός ενεργών πυρήνων ανά επεξεργαστή	≥ 8		
11.1.3.15.	Ελάχιστος αριθμός νημάτων ανά επεξεργαστή	≥ 16		
11.1.3.16.	Οι προσφερόμενοι επεξεργαστές θα πρέπει να διαθέτουν instruction set 64-bit και τις επεκτάσεις AVX (Advanced Vector Extensions)	ΝΑΙ		
	Κεντρική μνήμη (RAM)			
11.1.3.17.	Συνολική μνήμη (RAM) συστήματος ανά υπολογιστικό κόμβο	≥ 128		
11.1.3.18.	Η κεντρική μνήμη ανά κόμβο να είναι τεχνολογίας DDR4			
11.1.3.19.	Ταχύτητα δίαυλου μνήμης (RAM) MT/s	≥ 2666		
11.1.3.20.	Ελάχιστο μέγεθος memory DIMM	≥ 16GB		
	Ενσωματωμένος αποθηκευτικός χώρος			
11.1.3.21.	Ελεγκτής δίσκων με υποστήριξη H/W RAID 1, RAID 0, RAID 10	ΝΑΙ		
11.1.3.22.	Πλήθος σκληρών δίσκων ανά κόμβο	≥ 2		

11.1.3.23.	Συνολική χωρητικότητα (raw) δίσκων ανά κόμβο (GB)	≥ 600		
11.1.3.24.	Τύπος δίσκων SAS	ΝΑΙ		
11.1.3.25.	Ταχύτητα περιστροφής δίσκων (rpm)	≥ 10000		
11.1.3.26.	Δυνατότητα αλλαγής δίσκων με τον κόμβο να βρίσκεται σε λειτουργία (hot-swap)	ΝΑΙ		
	Θύρες δικτύου			
11.1.3.27.	Ο κάθε κόμβος να έχει ενσωματωμένο ελεγκτή διαχείρισης προσβάσιμο μέσω θύρας Ethernet (100 ή 100/1000 Base-T), με πρωτόκολλα πρόσβασης SSH, TELNET, HTTP, HTTPS. Ο ελεγκτής διαχείρισης, θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο GUI για την αναφορά κατάστασης και διαχείρισης του κόμβου. Θα πρέπει επίσης να υποστηρίζει, πρωτόκολλο SNMP για την καταγραφή και αναφορά συμβάντων, όπως επίσης και IPMV v2, για την εξ αποστάσεως παρακολούθηση και διαχείριση του κόμβου. Ο ελεγκτής διαχείρισης θα υποστηρίζει απομακρυσμένη πρόσβαση σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA) και χρήση απομακρυσμένων αποθηκευτικών μέσων (πχ. virtual cdrom).	ΝΑΙ		
11.1.3.28.	Κάθε διαχειριστικός κόμβος να περιλαμβάνει τουλάχιστον θύρες Gigabit	≥ 4		
11.1.3.29.	Κάθε διαχειριστικός κόμβος να περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα HCA (Host Channel Adapter) για διασύνδεση με το IB δίκτυο και συνολικά τουλάχιστον δυο διεπαφές ταχύτητας 56GbE ή καλύτερη	ΝΑΙ		
	Λοιπά			
11.1.3.30.	Οι διαχειριστικοί κόμβοι να διαθέτουν τροφοδοσία υψηλής διαθεσιμότητας N+1 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
11.1.3.31.	Να προσφερθεί και εγκατασταθεί λογισμικό διαχείρισης του ιδίου Κατασκευαστή με τους διαχειριστικούς κόμβους με δυνατότητες ελέγχου και παρακολούθησης των φυσικών και λογικών πόρων του συνόλου των υποσυστημάτων (υπολογιστικοί και διαχειριστικοί κόμβοι, αποθηκευτικό σύστημα, δίκτυο διαχείρισης κ.α.).	ΝΑΙ		

11.1.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά Δικτύου παράλληλων εφαρμογών Infiniband

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)

11.1.4.1.	Το δίκτυο να είναι υλοποιημένο με τεχνολογία FDR-IB (56Gbit/s) ή καλύτερη σε όρους εύρους ζώνης και καθυστέρησης	ΝΑΙ		
11.1.4.2.	Να αναφερθεί από τον Ανάδοχο ή τον κατασκευαστή του εξοπλισμού ο τύπος της καλωδίωσης που θα χρησιμοποιηθεί (Copper, Fiber κλπ)	ΝΑΙ		
11.1.4.3.	Να υπάρχει η δυνατότητα (μελλοντικά) υλοποίησης διάταξης υψηλής διαθεσιμότητας με το υφιστάμενο infiniband switch	ΝΑΙ		
11.1.4.4.	Το switch να είναι Managed Non-blocking 36 QSFP θυρών	ΝΑΙ		
11.1.4.5.	Το switch να υποστηρίζει SNMP	ΝΑΙ		
11.1.4.6.	Να υποστηρίζεται Adaptive Routing και Congestion Management	ΝΑΙ		
11.1.4.7.	Η τοπολογία του δικτύου να είναι Full Fat Tree 1:1 non-blocking	ΝΑΙ		
11.1.4.8.	QSFP Infiniband καλώδια μήκους 3m	14		

11.1.5 Τεχνικά χαρακτηριστικά Δικτύου Διαχείρισης

Α/Α	**Περιγραφή / Προδιαγραφές**	**Απαίτηση/Ποσότητα**	**Συμμόρφωση (*)**	**Σελίδα Τ.Π.(**)**
11.1.5.1.	Το δίκτυο διαχείρισης να αποτελεί διακριτό τμήμα (φυσικά και λογικά) από την δικτυακή υποδομή του δικτύου υψηλής απόδοσης των υπολογιστικών κόμβων	ΝΑΙ		
11.1.5.2.	Να είναι τεχνολογίας Ethernet 1GbE ή καλύτερος	ΝΑΙ		
11.1.5.3.	Ο σχεδιασμός και ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι κατάλληλος για την διαχείριση του συνόλου του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
11.1.5.4.	Να αναφερθεί το πλήθος και το είδος των μεταγωγέων που προσφέρονται	ΝΑΙ		
11.1.5.5.	Να αναφερθεί το είδος και το πλήθος των διεπαφών μετατροπής εφόσον αυτές υπάρχουν	ΝΑΙ		
11.1.5.6.	Οι μεταγωγείς να φέρουν επαρκή αριθμό θυρών για την σύνδεση όλων των κόμβων του προσφερόμενου συστήματος	ΝΑΙ		
11.1.5.7.	Οι μεταγωγείς, να διαθέτουν switching capacity τέτοιο, ώστε να μπορούν να λειτουργούν όλες οι θύρες που διαθέτουν σε πλήρη ταχύτητα ταυτόχρονα	ΝΑΙ		
	Χαρακτηριστικά μεταγωγέα			
11.1.5.8.	CPU memory	≥ 1GB		
11.1.5.9.	Flash memory	≥ 256MB		
11.1.5.10.	Packet Buffer memory	≥ 1.5MB		
11.1.5.11.	Αριθμός παρεχόμενων θυρών 10/100/1000Base-T auto-sensing	≥ 24		

11.1.5.12.	Οι θύρες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία autonegotiation (speed, flow control)	ΝΑΙ		
11.1.5.13.	Οι θύρες θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργία αυτόματης εναλλαγής MDI/MDIX	ΝΑΙ		
11.1.5.14.	Ενσωματωμένες θύρες 10G SFP+	≥ 4		
11.1.5.15.	Δυνατότητα στοίβαξης (stacking)	ΝΑΙ		
11.1.5.16.	Μέγιστος αριθμός συσκευών που μπορούν να συμμετέχουν στην ίδια στοίβα (stack)	≥ 4		
11.1.5.17.	Μέγιστη θεωρητική συνολική ταχύτητα διαμεταγωγής (throughput)	≥ 128 Gbps		
11.1.5.18.	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων VLAN	≥ 512		
11.1.5.19.	Αριθμός MAC διευθύνσεων	≥ 16K		
11.1.5.20.	Ταχύτητα προώθησης πακέτων (packet forwarding rate)	≥ 128 Mpps		
11.1.5.21.	Port Mirroring	ΝΑΙ		
11.1.5.22.	Υποστήριξη MTU	≥ 9000 bytes		
11.1.5.23.	Υποστήριξη IEEE 802.1q (VLAN tagging)	ΝΑΙ		
11.1.5.24.	Υποστήριξη IEEE 802.1v (protocol based VLANs)	ΝΑΙ		
11.1.5.25.	Υποστήριξη IEEE 802.1p	ΝΑΙ		
11.1.5.26.	Υποστήριξη IEEE 802.1X	ΝΑΙ		
11.1.5.27.	Υποστήριξη IEEE 802.1d (Spanning Tree), IEEE 802.1s (MSTP) και IEEE 802.1w (RSTP)	ΝΑΙ		
11.1.5.28.	Υποστήριξη per VLAN RSTP	ΝΑΙ		
11.1.5.29.	Υποστήριξη Voice VLAN	ΝΑΙ		
11.1.5.30.	Υποστήριξη 802.3ad	ΝΑΙ		
11.1.5.31.	Υποστήριξη 802.3x (flow control)	ΝΑΙ		
11.1.5.32.	Υποστήριξη 802.1AB (LLDP)	ΝΑΙ		
11.1.5.33.	Υποστήριξη 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3ae	ΝΑΙ		
11.1.5.34.	Υποστήριξη RIPv1, RIPv2	ΝΑΙ		
11.1.5.35.	Υποστήριξη IPv4/IPv6	ΝΑΙ		
11.1.5.36.	Port based QoS, Flow based QoS	ΝΑΙ		
11.1.5.37.	L4 Trusted Mode (TCP/UDP)	ΝΑΙ		
11.1.5.38.	RJ45 console port with RS232 signaling	ΝΑΙ		
11.1.5.39.	Δυνατότητα διαχείρισης από web Interface	ΝΑΙ		
11.1.5.40.	Dual firmware images on-board	ΝΑΙ		
11.1.5.41.	Υποστήριξη Telnet/SSH, SNMP v1/v2/v3, HTTP	ΝΑΙ		
11.1.5.42.	Υποστήριξη IGMP v1/v2/v3 Snooping	ΝΑΙ		
11.1.5.43.	Υποστήριξη RMON groups 1,2,3,9	ΝΑΙ		
11.1.5.44.	Υποστήριξη RADIUS, TACACS+, SNMP traps	ΝΑΙ		
11.1.5.45.	IPv4 Static & Dynamic Routes: ≥ 256	ΝΑΙ		

11.1.6 Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος αποθήκευσης δεδομένων

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.6.1.	Αριθμός Μονάδων	1		
11.1.6.2.	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία	ΝΑΙ		

	κατασκευής			
11.1.6.3.	Να είναι του ιδίου επώνυμου κατασκευαστή με τους κόμβους διαχείρισης και αποθήκευσης υποδομής	ΝΑΙ		
11.1.6.4.	Ύψος σε U του προσφερόμενου προϊόντος	≤ 2U		
11.1.6.5.	Το σύστημα θα πρέπει να συνοδεύεται από ράγες και όλο τον απαραίτητο συνοδευτικό εξοπλισμό για την εγκατάσταση σε standard rack 19”	ΝΑΙ		
11.1.6.6.	Διαμόρφωση αποθηκευτικής συσκευής υψηλής διαθεσιμότητας	ΝΑΙ		
11.1.6.7.	Να κατατεθεί πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή και πιστοποιητικό CE του μηχανήματος	ΝΑΙ		
	Ελεγκτές δίσκων			
11.1.6.8.	Ελεγκτές δίσκων	≥ 2		
11.1.6.9.	Θύρες διασύνδεσης host SAS 12Gbps ανά ελεγκτή	≥ 4		
11.1.6.10.	Υποστήριξη RAID 0,1,10,5,6 & Dynamic Disk Pools	ΝΑΙ		
11.1.6.11.	Λανθάνουσα μνήμη cache ανά ελεγκτή δίσκων, υποστηριζόμενη από μπαταρία	≥ 4GB		
11.1.6.12.	Υποστηριζόμενος αριθμός δίσκων 2.5” στο προσφερόμενο σύστημα	≥ 24		
11.1.6.13.	Δυνατότητα επέκτασης με προσθήκη υποσυστημάτων δίσκων	ΝΑΙ		
11.1.6.14.	Θύρες διασύνδεσης SAS για disk enclosure expansion ανά ελεγκτή	≥ 2		
11.1.6.15.	Ethernet Management Port ανά ελεγκτή	≥ 1		
11.1.6.16.	Μέγιστος υποστηριζόμενος αριθμός δίσκων με επέκταση (σε πλήρη σύνθεση)	≥ 192		
11.1.6.17.	Υποστήριξη δίσκων SAS, NL-SAS, SSD	ΝΑΙ		
11.1.6.18.	Μέγιστος υποστηριζόμενος αριθμός virtual disks	≥ 512		
11.1.6.19.	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός δίσκων ανά RAID group	ΝΑΙ		
11.1.6.20.	Δυνατότητα επέκτασης ενός RAID group ενώ το σύστημα είναι σε λειτουργία	ΝΑΙ		
11.1.6.21.	Δυνατότητα ορισμού δίσκων ως hot spare	ΝΑΙ		
	Δίσκοι Συστήματος			
11.1.6.22.	Πλήθος προσφερόμενων σκληρών δίσκων	≥ 16		
11.1.6.23.	Σκληροί δίσκοι NL-SAS ≥ 6Gbps			
11.1.6.24.	Χωρητικότητα κάθε σκληρού δίσκου	≥ 2 TB		
11.1.6.25.	Ταχύτητα περιστροφής δίσκων (rpm)	≥ 7.2K		
11.1.6.26.	Δυνατότητα αλλαγής δίσκου εν ώρα λειτουργίας (hot plug)	ΝΑΙ		
	Λοιπά Χαρακτηριστικά			
11.1.6.27.	Τροφοδοτικά για εναλλασσόμενη παροχή ρεύματος:	≥ 2		
11.1.6.28.	Τροφοδοτικά hot plug, redundant	ΝΑΙ		
11.1.6.29.	Να προσφερθούν καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος	≥ 2		

11.1.6.30.	Να προσφερθούν καλώδια SAS 2M για σύνδεση με εξυπηρετητές	≥ 2		
11.1.6.31.	Το σύστημα θα πρέπει να συνοδεύεται από λογισμικό διαχείρισης	ΝΑΙ		
11.1.6.32.	Υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα • Microsoft Windows & Hyper-V • VMware • Red Hat & SUSE Linux	ΝΑΙ		
11.1.6.33.	Δυνατότητα υποστήριξης των παρακάτω λειτουργιών: • Thin provisioning • vCenter Plug-in • Self Envcrypting Drives	ΝΑΙ		

11.1.7 Rack

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.7.1.	Επιδαπέδια μεταλλική καμπίνα rack για την φιλοξενία των εξυπηρετητών	≥ 1		
11.1.7.2.	Ύψος	42U		
11.1.7.3.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
11.1.7.4.	Dimensions (W x D) mm	600 x 1070		
11.1.7.5.	Πλαϊνά καλύμματα	ΝΑΙ		
11.1.7.6.	Πόρτες εμπρός και πίσω	ΝΑΙ		
11.1.7.7.	PDU 16A με ≥20 x C13 εξόδους	≥ 2		

11.1.8 KVM Switch

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.8.1.	Rack Mount KVM Switch	2		
11.1.8.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
11.1.8.3.	Form factor	1U ή 0U		
11.1.8.4.	Να διαθέτει τα απαραίτητα components για την εγκατάσταση στο rack	ΝΑΙ		
11.1.8.5.	Αριθμός συνδεόμενων servers	≥ 16		
11.1.8.6.	Αριθμός USB 2.0 ports	≥ 4		
11.1.8.7.	Αριθμός local video ports	≥ 1		
11.1.8.8.	Καλώδια για σύνδεση των servers	≥ 7		

11.1.9 Console KMM

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.9.1.	1U Rack mount LED Console	≥ 1		
11.1.9.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
11.1.9.3.	Να διαθέτει τα απαραίτητα components για	ΝΑΙ		

	την εγκατάσταση στο rack			
11.1.9.4.	LED-Backlit LCD Display	≥ 18,5”		
11.1.9.5.	Resolution	≥ 1366 x 768		
11.1.9.6.	Integrated Keyboard	ΝΑΙ		
11.1.9.7.	Integrated mouse ή touchpad ή ανάλογο	ΝΑΙ		
11.1.9.8.	Να προσφερθεί το κατάλληλο mounting bracket για την ενσωμάτωση του KVM Switch	ΝΑΙ		
11.1.9.9.	Το προσφερόμενο ικρίωμα και τα παρελκόμενα να προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστικό οίκο με τους εξυπηρετητές	ΝΑΙ		

11.1.10 Εγκατάσταση εξοπλισμού

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.10.1.	Να δοθεί χρονοδιάγραμμα παράδοσης και εγκατάστασης του εξοπλισμού στο σύνολό του	ΝΑΙ		
11.1.10.2.	Ο ανάδοχος, θα αναλάβει πλήρως την μεταφορά του εξοπλισμού στο χώρο και την εγκατάστασή του	ΝΑΙ		
11.1.10.3.	Το σύστημα στο σύνολό του, όπως επίσης και τα επιμέρους τμήματά του, θα πρέπει να είναι πλήρως καλωδιωμένα και έτοιμα προς χρήση (για εγκατάσταση λογισμικού, παραμετροποίηση κλπ)	ΝΑΙ		
11.1.10.4.	Η διασύνδεση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχουν καλώδια ή άλλα εμπόδια που θα δημιουργούν προβλήματα στην απαγωγή του θερμού αέρα και την σωστή ψύξη του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
11.1.10.5.	Τα καλώδια τροφοδοσίας, διασύνδεσης με το υφιστάμενο Mellanox FDR switch καθώς και του δικτύου που θα χρειαστούν είναι ευθύνη του αναδόχου.	ΝΑΙ		
11.1.10.6.	Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών συνδέσεων θα πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη συνδεσμολογίες υψηλής διαθεσιμότητας όπου υπάρχει δυνατότητα (πχ. διπλά τροφοδοτικά εξοπλισμού, ανεξάρτητες μονάδες διανομής ρεύματος - PDU)	ΝΑΙ		
11.1.10.7.	Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την παραμετροποίηση του συστήματος (υλικό και λογισμικό) και διασύνδεσή του με την υπάρχουσα υπολογιστική συστοιχία.	ΝΑΙ		
11.1.10.8.	Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την παραμετροποίηση του συστήματος (υλικό και λογισμικό) συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης λειτουργικού συστήματος CentOS και Windows, με το τελευταίο	ΝΑΙ		

	λειτουργικό να υφίσταται και στους δύο κόμβους διαχείρισης)			
11.1.10.9.	Η παραμετροποίηση των λειτουργικών συστημάτων CentOS θα πρέπει να επιτρέπει την ορθή και αποτελεσματική αξιοποίηση των υπολογιστικών πόρων (επεξεργαστών (CPUs) και καρτών γραφικών (GPUs), αποθηκευτικού χώρου κ.α.) για χρήση με blockchain πλατφόρμα όπως Hyperledger και Ethereum.	ΝΑΙ		
11.1.10.10	Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την παραμετροποίηση του λογισμικού διαχείρισης έτσι ώστε σε περίπτωση αστοχίας οποιουδήποτε υποσυστήματος (υλικού ή λογισμικού), να αποστέλλεται αυτόματα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) στο διαχειριστή.	ΝΑΙ		
11.1.10.11	Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την παραμετροποίηση του συστήματος (υλικό και λογισμικό) έτσι ώστε να εξασφαλισθεί υψηλή διαθεσιμότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών του συστήματος (cluster).	ΝΑΙ		
11.1.10.12	Ο ανάδοχος δηλώνει εγγράφως στην τεχνική του προσφορά πως αποδέχεται ανεπιφύλακτα τα παρακάτω : υποχρεούται να εγκαταστήσει το λογισμικό διαχείρισης του συνόλου του παρεχόμενου εξοπλισμού, το οποίο λογισμικό θα λειτουργεί εντελώς αυτόνομα και μόνο στους παρεχόμενους κόμβους διαχείρισης. Αν τυχόν αποδειχθεί εκ των υστέρων, ασχέτως υπαιτιότητας, πως ο παρεχόμενος εξοπλισμός (πχ. υλικό και λογισμικό κόμβων διαχείρισης) δεν επαρκεί για την ορθή λειτουργία του λογισμικού διαχείρισης για το σύνολο του εξοπλισμού, πχ. απαιτούνται επιπλέον άδειες χρήσης / λειτουργίες λογισμικού / υπολογιστές, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραχωρήσει στο ΙΠΤΗΛ εφάπαξ και αποκλειστικά με δική του επιβάρυνση το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού και λοιπών υλικών.	ΝΑΙ		

11.1.11 Εκπαίδευση και τεκμηρίωση

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.11.1.	Ο ανάδοχος, αναλαμβάνει να παρουσιάσει το σύνολο του υλικού και λογισμικού (Λειτουργικό Σύστημα CentOS και Λογισμικό Διαχείρισης) το οποίο θα προσφέρει και να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή και που θα διαχειρίζεται το σύστημα, πάνω στα ιδιαίτερα			

	χαρακτηριστικά λειτουργίας του και διαχείρισης που διαθέτει.			
11.1.11.2.	Ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει πλήρη τεκμηρίωση συστήματος και εγχειρίδια χρήσης υλικού και λογισμικού.			

11.1.12 Εγγύηση

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.12.1.	Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη		
11.1.12.2.	Τηλεφωνική υποστήριξη Κατασκευαστή 24 x 7 x 365 για το σύνολο του εξοπλισμού			
11.1.12.3.	Ανταπόκριση από τον κατασκευαστή για βλάβες του εξοπλισμού στο χώρο εγκατάστασης (On Site) συμπεριλαμβανόμενων των ανταλλακτικών και εργασίας με χρόνο απόκρισης την επόμενη εργάσιμη ημέρα (Next Business Day) από τη δημιουργία της κλήσης βλάβης			
11.1.12.4.	Ο Κατασκευαστής να ορίσει και ονοματίσει Υπεύθυνο Τεχνικής Υποστήριξης (Technical Account Manager) ο οποίος θα είναι το σημείο επαφής για την υποστήριξη του εξοπλισμού			
11.1.12.5.	Ο Υπεύθυνος Τεχνικής Υποστήριξης να παραδίδει τακτικές (πχ τριμηνιαίες) αξιολογήσεις και προτάσεις απόδοσης με την απαραίτητη συντήρηση συστημάτων			
11.1.12.6.	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται γραπτά από τον κατασκευαστή			

11.1.13 Υποστήριξη

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
11.1.13.1.	Ο ανάδοχος υποχρεούται να είναι πιστοποιημένος συνεργάτης του κατασκευαστή των υπολογιστικών κόμβων, με πιστοποιημένη εξειδίκευση σε εξυπηρετητές και δίκτυα, καθώς και να λειτουργεί δικό του τμήμα τεχνικής υποστήριξης (υποχρέωση προσκόμισης πιστοποιήσεων μαζί με την τεχνική προσφορά).			
11.1.13.2.	Ο ανάδοχος, αναλαμβάνει να διαθέσει			

	μηχανικό υποστήριξης, ο οποίος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος συνεργάτης της εταιρίας κατασκευής και θα αναφέρεται στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.			
11.1.13.3.	Ο ανάδοχος, αναλαμβάνει τη συμβουλευτική και επεμβατική υποστήριξη σε θέματα αναβάθμισης των λειτουργικών συστημάτων και εφαρμογής των απαραίτητων ενημερώσεων ασφαλείας (π.χ. BIOS / firmware updates / kernel updates).			
11.1.13.4.	Ο ανάδοχος, αναλαμβάνει να εφαρμόσει αναβαθμίσεις και επανεγκαταστάσεις όλων των οδηγών (driver) υποσυστημάτων που δεν λειτουργούν σωστά σε περίπτωση ενημερώσεων (update) (π.χ. κάρτες γραφικών, Infiniband κάρτες κ.α.).			
11.1.13.5.	Η επεμβατική υποστήριξη αφορά τόσο σε απομακρυσμένες (remote) ενέργειες όσο και σε επιτόπιες (on-site), αν αυτό κριθεί απαραίτητο, με μέγιστη ανταπόκριση επόμενης εργάσιμης ημέρας.			
11.1.13.6.	Ο συνολικός χρόνος διάθεσης του μηχανικού του αναδόχου ανέρχεται στις 100 ώρες με ισχύ εφαρμογής τουλάχιστον 3 έτη. Οι όροι ανάλωσης των ωρών από τον μηχανικό θα πρέπει να ορίζονται σε συμφωνία με τον υπεύθυνο διαχείρισης του συστήματος του ΙΠΤΗΛ για την εκάστοτε επεμβατική υποστήριξη.			

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

Όλες οι ανωτέρω ζητούμενες προδιαγραφές θα πρέπει να απαντηθούν, να συμπληρωθεί ο παραπάνω Πίνακας Συμμόρφωσης, να υποβληθεί με την Τεχνική προσφορά του οικονομικού φορέα και να αποδεικνύονται σαφέστατα από συνημμένα φυλλάδια του κατασκευαστή Οίκου ή και από και κάθε άλλο επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή Οίκου, που θα συνοδεύουν την προσφορά.

ΤΜΗΜΑ 12 Αναβάθμιση υπολογιστικής υποδομής βιοανάλυσης

<u>Προϋπολογισμός</u>: 57.800,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Α/Α	Αντικείμενο – Περιγραφή - Προδιαγραφές	Ποσότητα	CPV
12.1	Υπολογιστικά συστήματα τύπου “blade”	1	48820000-2
12.2	Επέκταση αποθηκευτικών συστοιχιών	1	30233100-2 30233130-1

12.1 Υπολογιστικά συστήματα τύπου “blade”

Ο blade server θα πρέπει να μπορεί να τοποθετηθεί μέσα στο υπάρχον σύστημα Dell M1000e, να είναι συμβατο και του ιδίου κατασκευαστή. Οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές που πρέπει να πληροί το καθένα από τα υπολογιστικά συστήματα τύπου “blade” παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Επεξεργαστές	≥4x Intel Xeon E5-4669 v4 2.2GHz,55M Cache,9.6GT/s QPI 22C/44T,HT,Turbo (135W) Max Mem 2400MHz
Μνήμη RAM	64GB LRDIMM, 2400MT/s, Quad Rank, x4 Data Width 2400MT/s LRDIMMs
Σκληροί δίσκοι	120GB Solid State Drive SATA Boot MLC 6Gpbs 2.5in Hot-plug Drive,13G
Θέσεις για σκληρούς δίσκους	2.5" Backplane with up to 4 SAS Hard Drives
Εσωτερικοί δίσκοι SD	Internal Dual SD Module Redundant SD Cards Enabled 8GB SD Card for RIPS
Σύστημα ψύξης (CPU, system)	94MM Heatsink for PowerEdge M830 94MM Processor Heatsink Shroud for PowerEdge M830 Standard Cooling,M830
Ελεγκτής σκληρών δίσκων	H330 Controller No RAID (1- 16 HDDs, SAS/SATA/PCIe SSD)
Θύρες δικτύου 1GB	Broadcom 5720 1000BaseT Quad Port KR Blade Network Daughter Card
Θύρες δικτύου 10GB	QLogic 57810-k Dual port 10GBaseT KR CNA
Εγγύηση	3Yr Next Business Day Onsite Service

Πίνακας Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται οι πίνακες συμμόρφωσης σε ποσότητα και προδιαγραφές που πρέπει να πληροί ο κάθε ένας από τους Blade Servers

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
12.1.1	Πλήθος Blade Servers	>=1		
	Επεξεργαστές			
12.1.2	Μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	να αναφερθεί		
12.1.3	Πλήθος επεξεργαστών ανά server	>=4		
12.1.4	Αριθμός πυρήνων ανά επεξεργαστή	>=22		
12.1.5	Υποστήριξη αρχιτεκτονικής πλήρως συμβατής με τα σύνολα εντολών x86 32bit (x86 ISA-Instruction Set Architecture) και τις επεκτάσεις x86 στα 64 bit	ΝΑΙ		
12.1.6	Ενσωματωμένη Cache memory για κάθε επεξεργαστή	>=55MB		
12.1.7	Συχνότητα πυρήνα	>=2,2GHz		
12.1.8	Τεχνολογία hyperthreading	ΝΑΙ		
12.1.9	Μέγιστη ταχύτητα χρονισμού διαύλου μνήμης	>=2,4GHz		
12.1.10	Χρονισμός διαύλου μνήμης στην προσφερόμενη σύνθεση	>=2,4GHz		
12.1.11	Κατανάλωση ισχύος (Watts)	να αναφερθεί		
12.1.13	Τεχνολογία Λιθογραφίας	<=14nm		
	Μνήμη τυχαίας προσπέλασης			
12.1.14	Χωρητικότητα μνήμης τυχαίας προσπέλασης RAM τύπου DDR4 ή νεότερου	>=1TB		
12.1.15	Ελάχιστο μέγεθος έκαστου προσφερόμενου DDR4 DIMM	>=64GB		
12.1.16	Χρονισμός μνήμης (RAM)	>=2400 MHz		

12.1.17	Μέγιστη δυνατή υποστήριξη μνήμης, χωρίς αφαίρεση των αρχικά εγκατεστημένων μνημών	>=3TB		
12.1.18	Ελεύθερες θέσεις DDR4 DIMMS ανά επεξεργαστή	>=8		
	Ενσωματωμένος αποθηκευτικός χώρος			
12.1.19	Δίσκος SSD 2,5’	>=120GB		
12.1.20	Dual SD module (>=2x8GB)	Υποχρεωτικό		
12.1.21	Ελεγκτής RAID	Να αναφερθεί		
	Θύρες δικτύου			
12.1.22	Θύρες δικτύου Ethernet 1000BaseT	>=4		
12.1.23	Θύρες δικτύου Ethernet 10GBaseT και σύνδεση με 10G switch (ειδικά)	>=2		
	Διάφορα			
12.1.24	Συμβατότητα με το υπάρχον Blade Enclosure M1000e που διαθέτει το INEB (1GQMBY1). Να προσκομιστεί επίσημη δήλωση του Κατασκευαστή	Υποχρεωτικό		
12.1.25	Πιστοποίηση από τον κατασκευαστή για πλήρη συμβατότητα του υπολογιστικού συστήματος blade με τα λειτουργικά συστήματα: Microsoft Windows Server 2016; Red Hat Linux; SUSE Linux; VMWare ESX Server 6.x ή νεώτερα	Υποχρεωτικό		
12.1.26	Τα προσφερόμενα είδη Blade hardware θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα	Υποχρεωτικό		
12.1.27	Κάθε Blade server και τα τμήματά του, θα πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή και να είναι διαθέσιμα εμπορικά από τον κατασκευαστή τους τη χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται σε κατάσταση End of Availability, End of Support, End of Life. Ο υποψήφιος	Υποχρεωτικό		

	Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν τη κατάσταση των τμημάτων αυτών. Να προσκομιστεί επίσημη δήλωση του Κατασκευαστή			
12.1.28	Εγγύηση NBD onsite για το Blade Hardware από τον κατασκευαστή. Ανταπόκριση 24x7	Διάρκεια >= 3έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή

(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

12.2 Επέκταση αποθηκευτικών συστοιχιών

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να πληροί η κάθε συστοιχία δίσκων (disk enclosure). Η κάθε συστοιχία πρέπει να είναι συμβατή, και να μπορεί να συνδεθεί με το υπάρχον σύστημα αποθήκευσης Dell PowerVault MD3220. Το κάθε σύστημα πρέπει να είναι το ιδίου κατασκευαστή με το παραπάνω MD3220 και να έχει εγκατεστημένους τουλάχιστον 12 σκληρούς δίσκους. Οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές που πρέπει να πληροί το καθένα από τα συστήματα επέκτασης αποθηκευτικών συστοιχιών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Σύνδεση	SAS 6GB
Εγκατεστημένοι δίσκοι	900GB 15K RPM SAS 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive
Πλήθος εγκατεστημένων δίσκων	≥12
Στήριξη σε rack	ReadyRails II Static Rails for 4-post Racks
Καλώδια διασύνδεσης δεδομένων	2X 1M SAS Connector External Cable
Καλώδια τροφοδοσίας	C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 2 Feet (.6m), Power Cord
Τροφοδικά	2X AC 600W, Redundant
Καλύματα κενών θέσεων δίσκων	12X Hard Drive Blank Filler 2.5
Εγγύηση	3Yr ProSupport and Next Business Day On-Site Service

Πίνακας Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
12.2.1	Disk Enclosures δίσκων 2.5’	>=1		

12.2.2	Ταχύτητα διασύνδεσης προς τον ελεγκτή δίσκων	>= 6Gbit/s		
12.2.3	Συνολικές θέσεις δίσκων hotplug 2.5'' ανά Disk Enclosure	24		
12.2.4	Ύπαρξη δύο ανεξάρτητων διαδρομών καλωδίωσης από τον υπάρχοντα ελεγκτή σκληρών (Dell MD3220) δίσκων μέχρι κάθε εξωτερικό disk enclosure	ΝΑΙ		
12.2.5	Τροφοδοτικά για κάθε disk enclosure	>=2		
12.2.6	Δυνατότητα λειτουργίας κάθε disk enclosure με πλήρη φόρτο και ένα τροφοδοτικό του εκτός λειτουργίας	ΝΑΙ		
12.2.7	Συνολικά προσφερόμενη ποσότητα Hot Plug δίσκων 2,5" ανά disk enclosure	>=12		
12.2.8	Χωρητικότητα κάθε δίσκου 2,5" Hot-plug Hard Drive15K RPM SAS	>=900GB		
12.1.2.9	Πλήθος προσφερόμενων εξωτερικών καλωδίων διασύνδεσης Mini SAS	>=2		
12.1.2.10	Συμβατότητα και δυνατότητα διασύνδεσης και συνεργασίας με τον υπάρχοντα ελεγκτή Dell MD3220. Να προσκομιστεί επίσημη δήλωση του Κατασκευαστή	Υποχρεωτικό		
12.2.11	Εγγύηση NBD onsite για το Blade Hardware από τον κατασκευαστή. Ανταπόκριση 24x7	Διάρκεια >= 3έτη		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή

(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 13: Εξοπλισμός ανάλυσης βιομορίων

Προϋπολογισμός: 90.500,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Περιγραφή:

Περιγραφή	Αριθμός	CPV	Προυπολογιμός με ΦΠΑ
1. Σύστημα φωτογράφησης και ανάλυσης με χημειοφωταύγεια	1	38432000-2	40,000.00
2. Συσκευή Πολυτροπικής ανάγνωσης πλακών (Multimode microplate reader)	1	38433210-4	50,000.00
3. Πλήρες σύστημα κάθετης ηλεκτροφόρησης	1	38434540-3	3,500.00
4. Αναδευτήρες τύπου μπαλαρίνα	2	38436500-5	2,500.00
5. Συσκευή Ανάστροφης μικροσκοπίας με φθορισμό	1	38513100-5	16,220.00

Τεχνικές Προδιαγραφές:

13.1 Σύστημα φωτογράφησης και ανάλυσης με χημειοφωταύγεια

13.1 Τεχνικές Περιγραφές:

13.1.1. Να είναι σύστημα φωτογράφησης και ανάλυσης πηκτών με χρήση τεχνικής χημιοφωταύγειας.

13.1.2. Να περιλαμβάνει φωτοστεγανό θάλαμο, μηχανοκίνητο φορέα φίλτρων, λογισμικό ανάκτησης και επεξεργασίας εικόνας, τράπεζα υπεριώδους φωτισμού με πηγή φωτός στα ~300nm, ενσωματωμένο λογισμικό και ευμεγέθη έγχρωμη οθόνη αφής (τουλάχιστον 10 ιντσών) για τον πλήρη έλεγχο του οργάνου και την απεικόνιση των εικόνων.

13.1.3. Να δύναται να χρησιμοποιηθεί για φωτογράφηση πηκτών, western blots με την τεχνική της χημιοφωταύγειας και χρωματομετρικών δειγμάτων.

13.1.4. Να είναι πλήρως συμβατό για χρήση πηκτών τεχνολογίας stain free του ίδιου κατασκευαστικού οίκου για κανονικοποίηση ολικής πρωτεΐνης (total protein normalization).

13.1.5. Να δύναται να χρησιμοποιηθεί και με την τεχνική κανονικοποίησης με χρήση house keeping πρωτεϊνών.

13.1.6. Να διαθέτει εγκατεστημένες τις ακόλουθες πηγές φωτισμού (κατ ελάχιστον): trans-UV και epi-white.

13.1.7. Να διαθέτει συρτάρι με ενσωματωμένο transilluminator και υποδοχή για εύκολη τοποθέτηση των δίσκων (trays) και των προς εξέταση δειγμάτων.

13.1.8. Να διαθέτει σύστημα αυτόματης αναγνώρισης του τοποθετούμενου κάθε φορά δίσκου (tray) με ταυτόχρονη ενημέρωση του χρήστη μέσω της οθόνης του οργάνου για τις τεχνικές με τις οποίες δύναται να χρησιμοποιηθεί ο τοποθετημένος δίσκος.

13.1.9. Να διαθέτει επιφάνεια τοποθέτησης δειγμάτων διαστάσεων τουλάχιστον: 20 x 16cm.

13.1.10. Να διαθέτει ψηφιακή κάμερα τύπου CCD τουλάχιστον 6 Megapixel, με δυνατότητα διαχωρισμού τουλάχιστον 65.000 αποχρώσεων του γκρι χρώματος, τεχνολογίας 16 Bit, ψυχόμενη με θερμοηλεκτρικά στοιχεία.

13.1.11. Η κάμερα του συστήματος θα πρέπει να καλύπτει φασματική περιοχή τουλάχιστον 430 – 800nm, να είναι εξαιρετικά χαμηλού θορύβου με τιμή dark current μικρότερο από: 0,002e^-/p/s και θόρυβο ανάγνωσης (read noise) ίσο ή μικρότερο από 7e^-.

13.1.12. Η κάμερα του συστήματος θα πρέπει να παρέχει τιμή quantum efficiency τουλάχιστον 75% μετρούμενη στα ~525nm.

13.1.13. Να διαθέτει γραμμικό δυναμικό εύρος τουλάχιστον 4 τάξεις μεγέθους.

13.1.14. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης εστίασης (auto focusing) με εργοστασιακή βαθμονόμηση για κάθε ρύθμιση zoom ή ύψους του δείγματος

13.1.15. Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης έκθεσης (auto exposure) τόσο για γρήγορη λήψη ή λήψη βέλτιστων συνθηκών.

13.1.16. Να επιτρέπει την διαδοχική λήψη εικόνων από δείγματα χημειοφωταύγειας καθορίζοντας τα χρονικά σημεία λήψης και τον αριθμό των λήψεων σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

13.1.17. Να επιτρέπει την ανάκτηση εικόνων σε πραγματικό χρόνο χωρίς να χρειάζεται να αποθηκευτούν εκ των προτέρων.

13.1.18. Να διαθέτει ικανότητα μελλοντικής αναβάθμισης με προσθήκη συστήματος φθορισμού με φίλτρα τα οποία να καλύπτουν τη φασματική περιοχή από 400 – 900nm περίπου και χρήσης των ακόλουθων χρωστικών κατ' ελάχιστον: DyLight 488, Alexa Fluor 488, Cy2, StarBright B700, DyLight 680, Alexa Fluor 680, Cy5.5, IRDye 680, DyLight 800, Alexa Fluor 790, Cy7, IRDye 800, StarBright B520, DyLight 550, Alexa Fluor 546, Cy3, Rhodamine, DyLight 650, Alexa Fluor 647, Cy5, SYPRO Ruby.

13.1.19. Σε περίπτωση μελλοντικής προσθήκης συστήματος φθορισμού θα πρέπει να δύναται να λειτουργεί με τεχνική multiplex φθορισμού.

13.1.20. Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής με ενσωματωμένο λογισμικό ελέγχου για λειτουργία χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εξωτερικού ηλεκτρονικού υπολογιστή. Να διαθέτει θύρα USB για εξαγωγή των ληφθέντων εικόνων σε κοινό USB stick.

13.1.21. Να συνοδεύεται και από λογισμικό επεξεργασίας των εικόνων προγραμματισμένο σε περιβάλλον windows για χρήση από Η/Υ με windows και Mac.

13.1.22. Το ανωτέρω λογισμικό να μπορεί να επιτελέσει ποσοτικοποίηση μοριακού βάρους των δειγμάτων με αυτόματη ή / και χειροκίνητη ανίχνευση μπαντών με αφαίρεση φόντου (background subtraction) από κάθε μία μπάντα, κάθε lane ή από ολόκληρη την εικόνα προς ανάλυση.

13.1.23. Το λογισμικό του συστήματος να επιτρέπει την κανονικοποίηση δειγμάτων χημειοφωταύγειας τόσο με τη χρήση πρωτεΐνης αναφοράς (house keeping protein) όσο και μέσω υπολογισμού ολικού πρωτεϊνικού φορτίου (total protein normalization) με χρήση πηκτών ακρυλαμιδίου χωρίς χρήση χρωστικών (stainfree). Να παρατεθούν σχετικά στοιχεία τεκμηρίωσης.

13.1.24. Να επιτρέπει τον συνδυασμό γειτονικών pixel (binning) για την βελτιστοποίηση των εικόνων, κατ' επιλογή του χρήστη. Να δύναται η χρήση έως και 64 pixel (binning 8 x 8).

13.1.25. Να επιτρέπει την εξαγωγή των εικόνων σε μορφή tiff με δυνατότητα ρύθμισης της ανάλυσης σε dpi χωρίς αυτές να επεξεργαστούν με άλλα λογισμικά πακέτα, καθώς και των αποτελεσμάτων σε μορφή Excel.

13.1.26. Να επιτρέπει τον αυτόματο υπολογισμό των μοριακών βαρών των άγνωστων δειγμάτων κάνοντας χρήση προεγκατεστημένης βιβλιοθήκης πρωτεϊνικών δεικτών η οποία θα συνοδεύει το σύστημα ή εισάγοντας νέους δείκτες της επιλογής του χρήστη. Να δοθούν σχετικά στοιχεία για τη βιβλιοθήκη.

13.1.27. Να επιτρέπει την τρισδιάστατη απεικόνιση των πηκτών και τη ρύθμιση του σχετικού ύψους της έντασης των μπαντών μέσω του λογισμικού.

13.1.28. Το λογισμικό να εγκαθίσταται σε απεριόριστο αριθμό υπολογιστών.

13.1.29. Να συνοδεύεται από συσκευή ημίξηρης μεταφοράς και αποτύπωσης πρωτεϊνών η οποία να:

13.1.29.i. Επιτρέπει την ολοκλήρωση της μεταφοράς πρωτεϊνών σε μεμβράνες εντός χρονικού διαστήματος επτά (7) λεπτών το μέγιστο.

13.1.29.ii. Να συνοδεύεται από δικό της ενσωματωμένο ή αυτόνομο τροφοδοτικό ηλεκτρικού ρεύματος

13.1.29.iii. Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 4 πηκτών ηλεκτροφόρησης πρωτεϊνών 13.1.29.iv. Να διαθέτει μνήμη για την αποθήκευση τουλάχιστον 10 προγραμμάτων μεταφοράς 13.1.29.v. Να διαθέτει ηχητικό σήμα που να δηλώνει την ολοκλήρωση της πειραματικής διεξαγωγής 13.1.29.vi. Να συνοδεύεται από έτοιμα αντιδραστήρια εκκίνησης για τουλάχιστον 10 μεταφορές από πηκτές ηλεκτροφόρησης πρωτεϊνών 13.1.30. Το σύστημα να φέρει σήμανση CE Mark. 13.1.31. Τάση λειτουργίας: 220V / 50Hz.	
Ποσότητα :	1

13.2. Συσκευή Πολυτροπικής ανάγνωσης πλακών (Multimode microplate reader)

13.2 Τεχνικές Περιγραφές:

Συσκευή Πολυτροπικής ανάγνωσης πλακών (Multimode microplate reader), με τις ακόλουθες ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις:

13.2.1. Να είναι φασματοφωτόμετρο μικροπλακών το οποίο να μπορεί να πραγματοποιεί ως έχει μετρήσεις με τις τεχνικές της απορρόφησης, του φθορισμού, του φθορισμού με πόλωση και της φωταύγειας.

13.2.2. Να μπορεί να δεχτεί όλων των ειδών τις μικρόπλακες: από 6 έως και 384 βοθρίων όλων των ειδών πυθμένα (flat, U, V). Να διαθέτει δε εντός του λογισμικού του ηλεκτρονική βιβλιοθήκη με τις διαστάσεις των μικροπλακών των κυριότερων κατασκευαστών παγκοσμίως. Να διαθέτει ικανότητα υποδοχής και cell chips, roboflasks και κυβεττών. Να έχει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης ώστε να δέχεται και μικρόπλακές των 1536 βοθρίων.

13.2.3. Να χρησιμοποιεί ως φωτεινή πηγή λυχνία Ξένου (Xe) ασυνεχούς λειτουργίας (Xenon Flash lamp).

13.2.4. Να διαθέτει οπτικό σύστημα με μονοχρωμάτορες τόσο για την απορρόφηση / διέγερση όσο και για την εκπομπή.

13.2.5. Να διαθέτει φασματικό εύρος για την τεχνική της απορρόφησης 200-1000 nm ή ευρύτερο.

13.2.6. Να διαθέτει μεγάλη ταχύτητα στην κίνηση του μονοχρωμάτορα, ώστε να δύναται να σαρώνει περιοχή φάσματος 200 – 1000nm σε χρόνο μικρότερο των 6 sec ώστε να είναι δυνατή η λήψη φασμάτων και εντός πειραμάτων κινητικών.

13.2.7. Να διαθέτει σύστημα ανίχνευσης με φωτοδίοδο για την απορρόφηση.

13.2.8. Να διαθέτει ακρίβεια μήκους κύματος ίση ή καλύτερη από: ±0,3nm

13.2.9. Να διαθέτει επαναληψιμότητα μήκους κύματος ίση ή καλύτερη από: ±0,3nm.

13.2.10. Να διαθέτει εύρος μέτρησης οπτικής πυκνότητας τουλάχιστον ίσο με: 0 – 4,000 OD, με ακρίβεια μέτρησης καλύτερη από ±0,5% στα 260 nm και επαναληψιμότητα τουλάχιστον ίση με 0,2% μετρούμενη στο ίδιο μήκος κύματος.

13.2.11. Να διαθέτει ακρίβεια στη φωτομέτρηση του λόγου 260/280nm ίση ή καλύτερη από ±0,08%.

13.2.12. Να διαθέτει εγκατεστημένη την τεχνική του φθορισμού με μονοχρωμάτορες, η οποία θα πρέπει:

13.2.12.i. Να διαθέτει εύρος μετρήσεων τουλάχιστον: 250-900nm για διέγερση και 300-900nm για εκπομπή.

13.2.12.ii. Να διαθέτει ακρίβεια μήκους κύματος σε κάθε περίπτωση καλύτερη των 2nm.

13.2.12.iii. Να διαθέτει επαναληψιμότητα μήκους κύματος: καλύτερη από 1nm.

13.2.12.iv. Να διαθέτει ευαισθησία ίση ή καλύτερη από 50 aMol / βοθρίο για όγκο 100μL μετρημένο σε μικρόπλακα των 384 βοθρίων. Να δοθούν σχετικά στοιχεία.

13.2.12.v. Να διαθέτει ικανότητα μελλοντικής προσθήκης της τεχνικής φθορισμού με πόλωση (Fluorescence polarization) στην περιοχή 320nm μέχρι τουλάχιστον 900nm ή ευρύτερη, με ευαισθησία ίση ή καλύτερη από 3,0mP για διάλυμα 1nM Fluorescein.

13.2.12.vi. Να έχει δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης έτσι ώστε μετά την αναβάθμιση του να μπορεί πέραν της μέτρησης με μονοχρωμάτορες να μετρά και με χρήση φίλτρων στη διέγερση και εκπομπή. Η εναλλαγή των οπτικών συστημάτων φίλτρων με τους μονοχρωμάτορες σε αυτή την περίπτωση να γίνεται μέσω του λογισμικού του οργάνου.

13.2.12.vii. Να διαθέτει ικανότητα μέτρησης έντασης φθορισμού σε ολόκληρη τη μικρόπλακα 384 βοθρίων σε χρόνο ίσο ή μικρότερο από 30sec.

13.2.12.viii. Να διαθέτει ικανότητα σάρωσης εκάστου βοθρίου με τουλάχιστον 10.000 μετρήσεις.

13.2.13. Να είναι δυνατή μέσω του λογισμικού η επιλογή του αριθμού των εκλάμψεων (flashes) και της ευαισθησίας του φωτοπολλαπλασιαστή. Ειδικά για τις μετρήσεις κινητικής φθορισμού να ρυθμίζεται επιπλέον και ο χρόνος ολοκλήρωσης (integration time).

13.2.14. Να διαθέτει εγκατεστημένο σύστημα μέτρηση φθορισμού και από το κάτω μέρος της μικρόπλακας (bottom reading). Να είναι δυνατή μέσω του λογισμικού η αυτόματη εστίαση καθ' ύψος (z-focusing) περιλαμβανομένης της διόρθωσης υποστρώματος στη μικρόπλακα. Να γίνει σχετική αναφορά στην προσφορά.

13.2.15. Να έχει ικανότητα λήψης φασμάτων απορρόφησης, διέγερση και εκπομπής καθώς και τρισδιάστατων φασμάτων φθορισμού.

13.2.16. Να διαθέτει εγκατεστημένη την τεχνική της φωταύγειας (Luminescence), με ανεξάρτητο σύστημα ανίχνευσης ειδικά σχεδιασμένο για την τεχνική αυτή περιλαμβάνον ειδικού τύπου Φωτοπολλαπλασιαστή (PMT). Επιπλέον θα πρέπει:

13.2.16.i. Να διαθέτει ικανότητα σάρωσης του εκπεμπόμενου από τα δείγματα φωτός σε εύρος από: 400 – 700nm ή ευρύτερο.

13.2.16.ii. Να διαθέτει ευαισθησία (στην περίπτωση glow type luminescence) ίση ή καλύτερη από 230amol ATP / βοθρίο για διάλυμα όγκου 25μL σε μικρόπλακα των 384 βοθρίων.

13.2.16.iii. Να διαθέτει δυναμικό εύρος μετρήσεων μεγαλύτερο από 8 τάξεις μεγέθους.

13.2.16.iv. Να διαθέτει ικανότητα μέτρησης με καθορισμό των ορίων του φασματικού εύρους στο οποίο θα λαμβάνεται η μέτρηση (Multicolor Luminescence technique).

13.2.17. Να μπορεί να πραγματοποιεί μετρήσεις κινητικών (kinetic mode) σε διαστήματα (intervals) που καθορίζονται από το χρήστη. Το τελικό σημείο της κινητικής της αντίδρασης να μπορεί επίσης να ρυθμιστεί από το χρήστη.

13.2.18. Να μπορεί να πραγματοποιεί περισσότερες των 200 μετρήσεων σε διαφορετικά σημεία του ίδιου βοθρίου. Επιπλέον να μπορεί ο χρήστης μέσω του λογισμικού να ορίσει την κατανομή των σημείων μέτρησης στο βοθρίο.

13.2.19. Να μπορεί να πραγματοποιεί πολλαπλές αναγνώσεις ανά βοθρίο με χρήση διαφορετικών τεχνικών φωτομέτρησης (multi-labeling) χωρίς να απαιτείται αλλαγή του πρωτοκόλλου μέτρησης (method file).

13.2.20. Να διαθέτει λειτουργία ανατάραξης (shaking) της μικρόπλακας τόσο γραμμικά όσο και τροχιακά σε διαφορετικές ταχύτητες κίνησης.

13.2.21. Να διαθέτει εγκατεστημένο σύστημα επώασης της μικρόπλακας σε θερμοκρασίες από 5°C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος μέχρι και τουλάχιστον 40°C ή ευρύτερο. Να έχει τη δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης και συστήματος ψύξης της μικρόπλακας σε θερμοκρασίες κάτω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

13.2.22. Να διαθέτει ικανότητα προσθήκης μελλοντικά και συστήματος αυτόματης αφαίρεσης και επανατοποθέτησης του καπακιού της μικρόπλακας, ώστε να παραμένει η μικρόπλακα καλυμμένη κατά τη διάρκεια της επώασης και να αφαιρείται αυτόματα το καπάκι πριν ακριβώς τη μέτρηση, ενώ το επανατοποθετεί αμέσως μετά το πέρας αυτής σε κάθε κύκλο μέτρησης σε πειράματα κινητικών αντιδράσεων.

13.2.23. Να διαθέτει ικανότητα προσθήκης μελλοντικά και συστήματος το οποίο θα εμποδίζει την εξάτμιση του ύδατος κατά τη διάρκεια της επώασης κοινών μικροπλακών.

13.2.24. Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης συστήματος υποδοχής και μέτρησης στο υπεριώδες φάσμα πολύ μικρών όγκων (2μL) ταυτόχρονα σε τουλάχιστον δώδεκα (12) δείγματα.

13.2.25. Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης συστήματος απεικόνισης και καταμέτρησης κυττάρων φωτεινού πεδίου (bright field), με αυτόματη εστίαση και διακριτική ικανότητα καλύτερη από 1,5 μm/pixel.

13.2.26. Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης συστήματος παροχής και ελέγχου αερίων CO_2 και O_2 ή N_2 στο θάλαμο μέτρησης της μικρόπλακας με σκοπό τη δημιουργία των βέλτιστων κάθε φορά συνθηκών για τη διεξαγωγή μετρήσεων του ρυθμού ανάπτυξης κυττάρων σε ειδικές συνθήκες. Συγκεκριμένα θα πρέπει να ρυθμίζεται η ατμόσφαιρα στο διαμέρισμα τοποθέτησης της μικρόπλακας σε εύρος τουλάχιστον 0,05 - 10% ως προς το CO_2 και σε εύρος τουλάχιστον 0,1 - 20% ως προς το O_2. Να διαθέτει λειτουργία αντιστάθμισης της συμβολής του υψομέτρου στη μερική πίεση του CO_2 έτσι ώστε να παρέχονται αξιόπιστες μετρήσεις εντός του θαλάμου μετρήσεων. Να γίνει σχετική αναφορά στην προσφορά επισυνάπτοντας σχετικές εφαρμογές από το εργοστάσιο κατασκευής του οργάνου.

13.2.27. Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης συστήματος ταχείας έγχυσης αντιδραστηρίων σε μικρόπλακα (injectors) του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, ελεγχόμενο από το λογισμικό του οργάνου. Το εν λόγω σύστημα έγχυσης θα πρέπει να δύναται να εγχύει από 5 μέχρι και τουλάχιστο 2000μL (ελάχιστο βήμα 1μL) ανά ώθηση του πιστονιού (stroke) ενώ ο νεκρός του όγκος (dead volume) θα πρέπει να είναι μικρότερος από 100μL περιλαμβάνον τη λειτουργία pump back.

13.2.28. Να συνοδεύεται από λογισμικό, προγραμματισμένο σε περιβάλλον Windows, το οποίο δίνει τη δυνατότητα πλήρους ελέγχου των λειτουργιών του οργάνου. Συγκεκριμένα θα πρέπει να:

13.2.28.i. Να διαθέτει εντολές Wizard για διεξαγωγή βήμα-βήμα πολύπλοκων αναλύσεων και υπολογισμών, ειδικά σχεδιασμένες ώστε να είναι φιλικές στον χρήστη για δημιουργία νέων μεθόδων, εφαρμογή μεθόδων ή απλή συλλογή δεδομένων.

13.2.28.ii. Να μπορεί να δεχτεί και να αποστείλει αρχεία σε μορφή ASCII

13.2.28.iii. Να έχει δυνατότητα διεξαγωγής πολύπλοκων εργασιών όπως διαφορετικούς συνδυασμούς ομάδων πειραματικών δεδομένων σε μία μικροπλάκα.

13.2.28.iv. Να μπορεί να πραγματοποιεί πολλαπλές αναγνώσεις ανά βοθρίο

13.2.28.v. Να έχει ειδική ρουτίνα για εύκολη και αξιόπιστη λειτουργία οπτικού προσδιορισμού νέων ή δημιουργημένων από τον χρήστη σχημάτων των μικροπλακών. Να διαθέτει επιπλέον προ-εγκατεστημένη και έτοιμη προς χρήση βιβλιοθήκη με τύπους μικροπλακών των κυριότερων κατασκευαστών. Να γίνει σχετική αναφορά στην προσφορά

13.2.28.vi. Να μπορεί να κωδικοποιεί τα αποτελέσματα των μετρήσεων με χρήση χρωμάτων της επιλογής του χρήστη ώστε να είναι δυνατή η εύκολη πρώτη εκτίμηση τους.

13.2.28.vii. Να έχει δυνατότητα παρουσίασης των γραφημάτων των μετρήσεων των κινητικών (kinetic mode) ανά βοθρίο παρουσιαζόμενες για το σύνολο της μικρόπλακας

13.2.28.viii. Να έχει δυνατότητα να επιλογής από τον χρήστη μετασχηματισμών, υπολογισμών, βαθμονομήσεων (point to point, linear regression, non-linear regression,

πολυονυμικών, τεσσάρων και πέντε παραμέτρων), δημιουργίας αναφορών και έκδοσης αποτελεσμάτων. 13.2.28.ix. Να διαθέτει λειτουργίες χειρισμού μετρήσεων που πραγματοποιούνται με τεχνική διαδοχικών αραιώσεων και να δύναται να υπολογίζει τον παράγοντα ICx 13.2.28.x. Να πραγματοποιεί πλήρη έλεγχο των λειτουργιών του οργάνου για μελέτες κινητικών ή τελικού σημείου 13.2.28.xi. Να διαθέτει πλήρη δυνατότητα επεξεργασίας δεδομένων κινητικών αντιδράσεων, screening, curve fitting και multilabelling με όλες τις υποστηριζόμενες από το όργανο τεχνικές. 13.2.28.xii. Να διαθέτει πλήρεις λειτουργίες επεξεργασίας φασμάτων περιλαμβανομένων των λειτουργιών: αφαίρεσης υποστρώματος, εξομάλυνσης, χαρακτηρισμού φασματικών κορυφών, three dimensional spectra (3D spectra), κλπ 13.2.29. Να συνοδεύεται από εξωτερικό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή τελευταίας τεχνολογίας με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: Επεξεργαστή INTELCore 2 Quadή καλύτερο, μνήμη 2GB (RAM), σκληρό δίσκο 1 TByte ή μεγαλύτερο, Οθόνη TFT 19’’, Windows 10Professional ή νεότερα, και έγχρωμο εκτυπωτή laser. 13.2.30. Να διαθέτει ικανότητα μελλοντικής αναβάθμισης ώστε μετά την αναβάθμιση να δύναται να μετρά και με την τεχνική Alphascreen με λειτουργία αντιστάθμισης της θερμοκρασίας 13.2.31. Το προσφερόμενο όργανο να διαθέτει δυνατότητα ενσωμάτωσης σε ρομποτικά συστήματα του ίδιου κατασκευαστικού οίκου έτσι ώστε να είναι δυνατή μελλοντικά η πλήρης αυτοματοποίηση των πρωτοκόλλων των δοκιμών. 13.2.32. Να διαθέτει σήμανση CEmark. 13.2.33. Τάση λειτουργίας: 220Volt/50Hz.
Ποσότητα : 1

13.3. Πλήρες σύστημα κάθετης ηλεκτροφόρησης

13.3 Τεχνικές Περιγραφές:
13.3.1 Πλήρες σύστημα κάθετης ηλεκτροφόρησης πρωτεϊνών, το οποίο περιλαμβάνει: 13.3.1.1. Να διαθέτει 5 χτένες, 5 σετ υάλινων πλακών (1σετ=1 μεγάλη+1 μικρή πλάκα), με ενσωματωμένους διαμορφωτές χώρου (Spacers) για ευκολότερη και χωρίς προβλήματα ευθυγράμμισης διαδικασία προετοιμασίας της πηκτής 13.3.1.2. Να διατίθενται χτένες των 5, 9, 10, 15 δειγμάτων, χτένα με IPGwell και χτένες Prep. 13.3.1.3. Να διαθέτει 2 βάσεις παρασκευής 2 πηκτών ταυτοχρόνως. 13.3.1.4. Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης ώστε μετά τη σχετική αναβάθμιση να δύναται να τρέχει τέσσερις πηκτές ταυτόχρονα. 13.3.1.5. Να έρχεται με σύστημα συναρμολόγησης εκμαγείου για την πηκτή 13.3.1.6. Να προσφέρεται οδηγός φόρτωσης δειγμάτων 13.3.1.7. Η δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος (buffertank) να είναι ομοιόμορφης κατασκευής, μονού πήγματος, χωρίς ενώσεις για αποφυγή διαρροών 13.3.1.8. Να έρχεται με κάλυμα με καλώδια για σύνδεση σε συνοδό τροφοδοτικό με σύστημα αυτόματης διακοπής της τροφοδοσίας σε περίπτωση απασφάλισης για μέγιστη προστασία από ηλεκτροπληξία 13.3.1.9. Να προσφέρονται αναλώσιμα για προετοιμασία Stain-Free πηκτών ακρυλαμιδίου.

13.3.1.10. Ο απαιτούμενος συνολικός όγκος διαλύματος να μην ξεπερνά τα 1000ml για εξοικονόμηση αναλωσίμων.
13.3.1.11. Να υπάρχει δυνατότητα για ηλεκτροφόρηση και προπαρασκευασμένων πηκτών
13.3.1.12. Μέγεθος προπαρασκευασμένης (precast) πηκτής περίπου 8.5x6.8cm
13.3.1.13. Μέγεθος handcast πηκτής : περίπου 8,0x7,3cm
13.3.1.14. Δυνατότητα ταυτόχρονης ηλεκτροφόρησης (2) δύο πηκτών στο ίδιο δοχείο ηλεκτροφόρησης, πάχους 1,00mm
13.3.1.15. Δυνατότητα τοποθέτησης εξαρτήματος για WesternBlotting στο ίδιο δοχείο ηλεκτροφόρησης.
13.3.1.16. Οι Διαστάσεις να μην ξεπερνούν (ΠxMxY): 13x18x20cm
13.3.1.17. Να Διαθέτει σήμανση CE και πιστοποίηση EN61010-1 για ασφάλεια εργαστηριακών ηλεκτρικών συσκευών

13.3.2 Τροφοδοτικό για συσκευές ηλεκτροφόρησης με τα εξής χαρακτηριστικά:

13.3.2.1. Να Διαθέτει θύρα υπερύθρων (IR) για μεταφορά δεδομένων σε υπολογιστή ή εκτυπωτή με προαιρετικό λογισμικό.
13.3.2.2. Να έχει μέγιστη προγραμματιζόμενη τάση τουλάχιστον 500Volts ρυθμιζόμενη σε βήματα του 1V
13.3.2.3. Να έχει μέγιστη προγραμματιζόμενη ένταση τουλάχιστον 2.5A ρυθμιζόμενη σε βήματα του 0.001A
13.3.2.4. Να έχει μέγιστη προγραμματιζόμενη ισχύ τουλάχιστον 500Watt ρυθμιζόμενη σε βήματα του 1W
13.3.2.5. Να διαθέτει χρονομετρητή τουλάχιστον μέχρι 99h, 59mins
13.3.2.6. Να διαθέτει μεγάλη οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD), διαστάσεων 128x64 pixel ή μεγαλύτερη
13.3.2.7. Να διαθέτει λειτουργία προσωρινής παύσης & επανέναρξης λειτουργίας
13.3.2.8. Να διαθέτει μνήμη τουλάχιστον 9 πρωτοκόλλων, 9 βημάτων το κάθε ένα.
13.3.2.9. Να διαθέτει ένδειξη πραγματικού χρόνου
13.3.2.10. Να δύναται να συνεχίσει τη λειτουργία του από το σημείο διακοπής, σε πιθανή διακοπή ρεύματος.
13.3.2.11. Να διαθέτει σύστημα ασφαλείας ικανό να ανιχνεύσει αυξομειώσεις τάσης, διαρροή ρεύματος, προβλήματα στη γείωση.
13.3.2.12. Να Λειτουργεί κάτω από συνθήκες υγρασίας έως και 95%
13.3.2.13. Να διαθέτει 4 εξόδους ρεύματος για σύνδεση ισάριθμων συσκευών ηλεκτροφόρησης.

Ποσότητα :	1

13.4. Αναδευτήρες τροχιακού τύπου orbital - μπαλαρίνα

13.4 Τεχνικές Περιγραφές:
13.4.1 Χαρακτηριστικά

13.4.1.1. Ο ανακινητήρας 3D να λειτουργεί με ταχύτητες που να κυμαίνονται από 10 έως 120 RPM. Ο κινητήρας συνεχούς ρεύματος χωρίς ψήκτρες. Η κίνηση τριών διαστάσεων και η κίνηση της ροής να παρέχει ολική ομοιογενή ανάμιξη. 13.4.1.2. Ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει έως και 9 μεμονωμένα πρωτόκολλα ή να χρησιμοποιήσει τη λειτουργία "pulceRun-Pause-Runoperation" σε προγραμματιζόμενο χρονικό διάστημα που κυμαίνεται από 30 έως 99 δευτερόλεπτα. 13.4.1.3. Η συσκευή μπορεί να προγραμματιστεί για να τρέξει από 1 έως 999 λεπτά, ή στη συνεχή λειτουργία. 13.4.1.4. Για να εξασφαλιστεί η ολική σταθερότητα στον πάγκο, η συσκευή να είναι εφοδιασμένη με αντιολισθητικά ελαστικά ποδαράκια και επιφάνεια από καουτσούκ.. Είναι εύκολη να καθαριστεί και συμμορφώνεται με την κλάση προστασίας IP 21. 13.4.1.5. Βάρος (χωρητικότητα) 5kg 13.4.1.6. Ταχύτητα 10-120 RPM 13.4.1.7. Τύπος κινητήρα BLDC (κινητήρας συνεχούς ρεύματος χωρίς ψήκτρες) 13.4.1.8. Κίνηση Κτύπημα 7 ° 13.4.1.9. Χρόνος εκτέλεσης 1-999 λεπτά ή αρχικός χρόνος 13.4.1.10. Προγραμματιζόμενη λειτουργία έως 9 καθορισμένα από το χρήστη πρωτόκολλα 13.4.1.11. Λειτουργία παλμού Run-Pause-Run προγραμματιζόμενη από 30 έως 99 δευτερόλεπτα. 13.4.1.12. Οθόνη 7 Segment LED 13.4.1.13. Πλάκα μεγέθους 350x350mm 13.4.1.14. Κατηγορία IP 21	
Ποσότητα :	2

13.5. Συσκευή Ανάστροφης μικροσκοπίας με φθορισμό

13.5 Τεχνικές Περιγραφές:
13.5.1 Χαρακτηριστικά 13.5.1.1. Να είναι σύστημα ανάστροφης μικροσκοπίας με ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη αφής κατάλληλο για απεικόνιση κυτταροκαλλιεργειών με χρήση των τεχνικών φωτεινού πεδίου (brightfield) και φθορισμού. 13.5.1.2. Να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη αφής διαστάσεων τουλάχιστον 25cm (διαγώνιος) για απεικόνιση με ικανότητα λειτουργίας της από χρήστες που φοράνε γάντια. 13.5.1.3. Η ενσωματωμένη οθόνη αφής να είναι αντιθαμβωτικού τύπου και να μην επιτρέπει δακτυλικά αποτυπώματα, ειδική για εργαστηριακή χρήση. 13.5.1.4. Να διαθέτει ενσωματωμένη ψηφιακή κάμερα με διακριτική ικανότητα κατ ελάχιστον 5 megapixels. 13.5.1.5. Να διαθέτει ενσωματωμένο φακό μεγέθυνσης 20x με numericalaperture 0,40. 13.5.1.6. Να επιτυγχάνει μεγέθυνση τουλάχιστον 160x και ψηφιακή μεγέθυνση (zoom) ίσο ή καλύτερη από 650x. 13.5.1.7. Να διαθέτει ηλεκτροκινούμενη (αυτόματη) τράπεζα εργασίας που να είναι συμβατή με χρήση φλασκών (T25, T75, T225), μικρόπλακες των 6, 12, 24, 96, 384 βοθρίων, τρυβλία διαμέτρου 35, 60 ή 100mm και αντικειμενοφόρες πλάκες μικροσκοπίου. 13.5.1.8. Να διαθέτει οπτικό σύστημα με LED μεγάλης διάρκειας ζωής και σταθερότητας στην απόδοση τους.

13.5.1.9. Να φέρει τέσσερα (4) τουλάχιστον κανάλια για μέτρηση: στο μπλε (blue), πράσινο (green) κόκκινο (red) και φωτεινού πεδίου (brightfield).
13.5.1.10. Να επιτρέπεται η συγχώνευση φωτογραφιών από τουλάχιστον 3 κανάλια με χρήση της ενσωματωμένης οθόνης touchscreen.
13.5.1.11. Να μην υπερβαίνει τα 35cm σε ύψος.
13.5.1.12. Να επιτρέπεται η εξαγωγή αποτελεσμάτων μέσω κοινής θύρας USB.
13.5.1.13. Να φέρει τουλάχιστον δύο θύρες USB.
13.5.1.14. Να επιτρέπει σύνδεση με επιδιαφανειοσκόπο (projector) μέσω HDMI καλωδίου.
13.5.1.15. Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη τουλάχιστον 15GB για αποθήκευση εικόνων.
13.5.1.16. Να είναι φορητού τύπου.
13.5.1.17. Να λειτουργεί αυτόνομα, χωρίς δηλαδή να είναι απαραίτητη η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή).
13.5.1.18. Το σύστημα να φέρει σήμανση CEMark.
13.5.1.19. Τάση λειτουργίας: 220V / 50Hz.

13.5.2 ΓΕΝΙΚΑ (αφορά όλες τις προσφερόμενες συσκευές)

13.5.2.1. Ο Ανάδοχος και οι κατασκευαστικοί οίκοι θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO – 9001 ή ISO – 13485 ή αντίστοιχο.
13.5.2.2. Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.
13.5.2.3. Το όργανο να προσφερθεί πλήρες και έτοιμο για λειτουργία.
13.5.2.4. Να περιλαμβάνεται εγκατάσταση των συσκευών και η εκπαίδευση των χρηστών στο χώρο του εργαστηρίου μας.
13.5.2.5. Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας ενός (1) χρόνου.
13.5.2.6. Να απαντηθούν υποχρεωτικά μια προς μία οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης.
13.5.2.7. Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους των κατασκευαστικών οίκων τα οποία να συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά και να αναφέρεται υποχρεωτικά σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές.

Ποσότητα :	1

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

13.1. Σύστημα φωτογράφησης και ανάλυσης με χημειοφωταύγεια

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
13.1.1	**ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΩΤΙΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΜΕ ΧΗΜΙΟΦΩΤΑΥΓΕΙΑ**	Ναι		
13.1.1.	Σύστημα φωτογράφησης και ανάλυσης πηκτών με χρήση τεχνικής χημιοφωταύγειας.	Ναι		
13.1.2.	Περιλαμβάνει φωτοστεγανό θάλαμο, μηχανοκίνητο φορέα φίλτρων, λογισμικό ανάκτησης και	Ναι		

	επεξεργασίας εικόνας, τράπεζα υπεριώδους φωτισμού με πηγή φωτός στα ~300nm, ενσωματωμένο λογισμικό και ευμεγέθη έγχρωμη οθόνη αφής (τουλάχιστον 10 ιντσών) για τον πλήρη έλεγχο του οργάνου και την απεικόνιση των εικόνων.			
13.1.3.	Να δύναται να χρησιμοποιηθεί για φωτογράφηση πηκτών, western blots με την τεχνική της χημιοφωταύγειας και χρωματομετρικών δειγμάτων.	Ναι		
13.1.4.	Πλήρως συμβατό για χρήση πηκτών τεχνολογίας stain free του ίδιου κατασκευαστικού οίκου για κανονικοποίηση ολικής πρωτεΐνης (total protein normalization).	Ναι		
13.1.5.	Να χρησιμοποιείται και με την τεχνική κανονικοποίησης με χρήση house keeping πρωτεϊνών.	Ναι		
13.1.6.	Εγκατεστημένες τις ακόλουθες πηγές φωτισμού (κατ ελάχιστον): trans-UV και epi-white.	Ναι		
13.1.7.	Να διαθέτει συρτάρι με ενσωματωμένο transilluminator και υποδοχή για εύκολη τοποθέτηση των δίσκων (trays) και των προς εξέταση δειγμάτων.	Ναι		
13.1.8.	Σύστημα αυτόματης αναγνώρισης του τοποθετούμενου κάθε φορά δίσκου (tray) με ταυτόχρονη ενημέρωση του χρήστη μέσω της οθόνης του οργάνου για τις τεχνικές με τις οποίες δύναται να χρησιμοποιηθεί ο τοποθετημένος δίσκος.	Ναι		
13.1.9.	Επιφάνεια τοποθέτησης δειγμάτων διαστάσεων:	≥20 x 16cm		
13.1.10.	Ψηφιακή κάμερα τύπου CCD τουλάχιστον 6 Megapixel, με δυνατότητα διαχωρισμού τουλάχιστον 65.000 αποχρώσεων του γκρι χρώματος, τεχνολογίας 16 Bit, ψυχόμενη με θερμοηλεκτρικά στοιχεία.	Ναι		
13.1.11.	Η κάμερα του συστήματος θα πρέπει να καλύπτει φασματική	Ναι		

	περιοχή τουλάχιστον 430 – 800nm, να είναι εξαιρετικά χαμηλού θορύβου με τιμή dark current μικρότερο από: 0,002e^-/p/s και θόρυβο ανάγνωσης (read noise) ίσο ή μικρότερο από 7e^-.			
13.1.12.	Η κάμερα του συστήματος θα πρέπει να παρέχει τιμή quantum efficiency τουλάχιστον 75% μετρούμενη στα ~525nm.	Ναι		
13.1.13.	Γραμμικό δυναμικό εύρος:	≥4 τάξεις μεγέθους		
13.1.14.	Λειτουργία αυτόματης εστίασης (auto focusing) με εργοστασιακή βαθμονόμηση για κάθε ρύθμιση zoom ή ύψους του δείγματος	Ναι		
13.1.15.	Λειτουργία αυτόματης έκθεσης (auto exposure) τόσο για γρήγορη λήψη ή λήψη βέλτιστων συνθηκών.	Ναι		
13.1.16.	Να επιτρέπει την διαδοχική λήψη εικόνων από δείγματα χημειοφωταύγειας καθορίζοντας τα χρονικά σημεία λήψης και τον αριθμό των λήψεων σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο.	Ναι		
13.1.17.	Να επιτρέπει την ανάκτηση εικόνων σε πραγματικό χρόνο χωρίς να χρειάζεται να αποθηκευτούν εκ των προτέρων.	Ναι		
13.1.18.	Να διαθέτει ικανότητα μελλοντικής αναβάθμισης με προσθήκη συστήματος φθορισμού με φίλτρα τα οποία να καλύπτουν τη φασματική περιοχή από 400 – 900nm περίπου και χρήσης των ακόλουθων χρωστικών κατ' ελάχιστον: DyLight 488, Alexa Fluor 488, Cy2, StarBright B700, DyLight 680, Alexa Fluor 680, Cy5.5, IRDye 680, DyLight 800, Alexa Fluor 790, Cy7, IRDye 800, StarBright B520, DyLight 550, Alexa Fluor 546, Cy3, Rhodamine, DyLight 650, Alexa Fluor 647, Cy5, SYPRO Ruby.	Ναι		
13.1.19.	Σε περίπτωση μελλοντικής προσθήκης συστήματος	Ναι		

	φθορισμού θα πρέπει να δύναται να λειτουργεί με τεχνική multiplex φθορισμού.			
13.1.20.	Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής με ενσωματωμένο λογισμικό ελέγχου για λειτουργία χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εξωτερικού ηλεκτρονικού υπολογιστή. Να διαθέτει θύρα USB για εξαγωγή των ληφθέντων εικόνων σε κοινό USB stick.	Ναι		
13.1.21.	Να συνοδεύεται και από λογισμικό επεξεργασίας των εικόνων προγραμματισμένο σε περιβάλλον windows για χρήση από Η/Υ με windows και Mac.	Ναι		
13.1.22.	Το ανωτέρω λογισμικό να μπορεί να επιτελέσει ποσοτικοποίηση μοριακού βάρους των δειγμάτων με αυτόματη ή / και χειροκίνητη ανίχνευση μπαντών με αφαίρεση φόντου (background subtraction) από κάθε μία μπάντα, κάθε lane ή από ολόκληρη την εικόνα προς ανάλυση.	Ναι		
13.1.23.	Το λογισμικό του συστήματος να επιτρέπει την κανονικοποίηση δειγμάτων χημειφωταύγειας τόσο με τη χρήση πρωτεΐνης αναφοράς (house keeping protein) όσο και μέσω υπολογισμού ολικού πρωτεϊνικού φορτίου (total protein normalization) με χρήση πηκτών ακρυλαμιδίου χωρίς χρήση χρωστικών (stainfree). Να παρατεθούν σχετικά στοιχεία τεκμηρίωσης.	Ναι		
13.1.24.	Να επιτρέπει τον συνδυασμό γειτονικών pixel (binning) για την βελτιστοποίηση των εικόνων, κατ' επιλογή του χρήστη. Να δύναται η χρήση έως και 64 pixel (binning 8 x 8).	Ναι		
13.1.25.	Να επιτρέπει την εξαγωγή των εικόνων σε μορφή tiff με δυνατότητα ρύθμισης της ανάλυσης σε dpi χωρίς αυτές να επεξεργαστούν με άλλα λογισμικά	Ναι		

	πακέτα, καθώς και των αποτελεσμάτων σε μορφή Excel.			
13.1.26.	Να επιτρέπει τον αυτόματο υπολογισμό των μοριακών βαρών των άγνωστων δειγμάτων κάνοντας χρήση προεγκατεστημένης βιβλιοθήκης πρωτεϊνικών δεικτών η οποία θα συνοδεύει το σύστημα ή εισάγοντας νέους δείκτες της επιλογής του χρήστη. Να δοθούν σχετικά στοιχεία για τη βιβλιοθήκη.	Ναι		
13.1.27.	Να επιτρέπει την τρισδιάστατη απεικόνιση των πηκτών και τη ρύθμιση του σχετικού ύψους της έντασης των μπαντών μέσω του λογισμικού.	Ναι		
13.1.28.	Το λογισμικό να εγκαθίσταται σε απεριόριστο αριθμό υπολογιστών.	Ναι		
13.1.29.	Να συνοδεύεται από συσκευή ημίξηρης μεταφοράς και αποτύπωσης πρωτεϊνών η οποία να:	Ναι		
	i.Επιτρέπει την ολοκλήρωση της μεταφοράς πρωτεϊνών σε μεμβράνες εντός χρονικού διαστήματος επτά (7) λεπτών το μέγιστο.	Ναι		
	Mii. Να συνοδεύεται από δικό της ενσωματωμένο ή αυτόνομο τροφοδοτικό ηλεκτρικού ρεύματος	Ναι		
	iii. Να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 4 πηκτών ηλεκτροφόρησης πρωτεϊνών	Ναι		
	iv. Να διαθέτει μνήμη για την αποθήκευση τουλάχιστον 10 προγραμμάτων μεταφοράς	Ναι		
	v. Να διαθέτει ηχητικό σήμα που να δηλώνει την ολοκλήρωση της πειραματικής διεξαγωγής	Ναι		
	vi. Να συνοδεύεται από έτοιμα αντιδραστήρια εκκίνησης για τουλάχιστον 10 μεταφορές από πηκτές ηλεκτροφόρησης πρωτεϊνών	Ναι		
13.1.30.	Το σύστημα να φέρει σήμανση CE Mark	Ναι		

13.1.31.	Τάση λειτουργίας:	220V / 50Hz		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

13.2. Συσκευή Πολυτροπικής ανάγνωσης πλακών (Multimode microplate reader)

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
13.2.1	**ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΟΛΥΤΡΟΠΙΚΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΠΛΑΚΩΝ (Multimode microplate reader)**	Ναι		
13.2.1.	Να πραγματοποιεί ως έχει μετρήσεις με τις τεχνικές της απορρόφησης, του φθορισμού, του φθορισμού με πόλωση και της φωταύγειας.	Ναι		
13.2.2.	Να μπορεί να δεχτεί όλων των ειδών τις μικρόπλακες: από 6 έως και 384 βοθρίων όλων των ειδών πυθμένα (flat, U, V). Να διαθέτει δε εντός του λογισμικού του ηλεκτρονική βιβλιοθήκη με τις διαστάσεις των μικροπλακών των κυριότερων κατασκευαστών παγκοσμίως. Να διαθέτει ικανότητα υποδοχής και cell chips, roboflasks και κυβεττών. Να έχει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης ώστε να δέχεται και μικρόπλακές των 1536 βοθρίων.	Ναι		
13.2.3.	φωτεινή πηγή λυχνία Ξένου (Xe) ασυνεχούς λειτουργίας (Xenon Flash lamp).	Ναι		
13.2.4.	Όπτικό σύστημα με μονοχρωμάτορες τόσο για την απορρόφηση / διέγερση όσο και για την εκπομπή.	Ναι		
13.2.5.	Φασματικό εύρος για την τεχνική της απορρόφησης:	200-1000 nm ή ευρύτερο		
13.2.6.	Να διαθέτει μεγάλη ταχύτητα στην κίνηση του μονοχρωμάτορα, ώστε να δύναται να σαρώνει περιοχή φάσματος 200 – 1000nm σε χρόνο μικρότερο των 6 sec ώστε να είναι δυνατή η λήψη φασμάτων και εντός πειραμάτων κινητικών.	Ναι		
13.2.7.	Να διαθέτει σύστημα ανίχνευσης με φωτοδίοδο για την απορρόφηση.	Ναι		
13.2.8.	Ακρίβεια μήκους κύματος:	≤ ±0,3nm		
13.2.9.	Επαναληψιμότητα μήκους κύματος:	≤ ±0,3nm		

13.2.10.	Να διαθέτει εύρος μέτρησης οπτικής πυκνότητας τουλάχιστον ίσο με: 0 – 4,000 OD, με ακρίβεια μέτρησης καλύτερη από ±0,5% στα 260 nm και επαναληψιμότητα τουλάχιστον ίση με 0,2% μετρούμενη στο ίδιο μήκος κύματος.	Ναι		
13.2.11.	Ακρίβεια στη φωτομέτρηση του λόγου 260/280nm:	≤ ±0,08%		
13.2.12.	Να διαθέτει εγκατεστημένη την τεχνική του φθορισμού με μονοχρωμάτορες, η οποία θα πρέπει:	Ναι		
13.2.12.i.	Να διαθέτει εύρος μετρήσεων τουλάχιστον: 250-900nm για διέγερση και 300-900nm για εκπομπή.	Ναι		
13.2.12.ii.	Ακρίβεια μήκους κύματος:	≤2nm		
13.2.12.iii.	Επαναληψιμότητα μήκους κύματος:	≤1nm		
13.2.12.iv.	Να διαθέτει ευαισθησία ίση ή καλύτερη από 50 aMol / βοθρίο για όγκο 100μL μετρημένο σε μικρόπλακα των 384 βοθρίων. Να δοθούν σχετικά στοιχεία.	Ναι		
13.2.12.v.	Ικανότητα μελλοντικής προσθήκης της τεχνικής φθορισμού με πόλωση (Fluorescence polarization) στην περιοχή 320nm μέχρι τουλάχιστον 900nm ή ευρύτερη, με ευαισθησία ίση ή καλύτερη από 3,0mP για διάλυμα 1nM Fluorescein.	Ναι		
13.2.12.vi.	Δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης έτσι ώστε μετά την αναβάθμιση του να μπορεί πέραν της μέτρησης με μονοχρωμάτορες να μετρά και με χρήση φίλτρων στη διέγερση και εκπομπή. Η εναλλαγή των οπτικών συστημάτων φίλτρων με τους μονοχρωμάτορες σε αυτή την περίπτωση να γίνεται μέσω του λογισμικού του οργάνου.	Ναι		
13.2.12.vii.	Ικανότητα μέτρησης έντασης φθορισμού σε ολόκληρη τη μικρόπλακα 384 βοθρίων σε χρόνο ίσο ή μικρότερο από 30sec.	Ναι		
13.2.12.viii.	Να διαθέτει ικανότητα σάρωσης εκάστου βοθρίου με τουλάχιστον 10.000 μετρήσεις.	Ναι		

13.2.13.	Να είναι δυνατή μέσω του λογισμικού η επιλογή του αριθμού των εκλάμψεων (flashes) και της ευαισθησίας του φωτοπολλαπλασιαστή. Ειδικά για τις μετρήσεις κινητικής φθορισμού να ρυθμίζεται επιπλέον και ο χρόνος ολοκλήρωσης (integration time).	Ναι		
13.2.14.	Να διαθέτει εγκατεστημένο σύστημα μέτρηση φθορισμού και από το κάτω μέρος της μικρόπλακας (bottom reading). Να είναι δυνατή μέσω του λογισμικού η αυτόματη εστίαση καθ' ύψος (z-focusing) περιλαμβανομένης της διόρθωσης υποστρώματος στη μικρόπλακα. Να γίνει σχετική αναφορά στην προσφορά.	Ναι		
13.2.15.	Να έχει ικανότητα λήψης φασμάτων απορρόφησης, διέγερση και εκπομπής καθώς και τρισδιάστατων φασμάτων φθορισμού.	Ναι		
13.2.16.	Να διαθέτει εγκατεστημένη την τεχνική της φωταύγειας (Luminescence), με ανεξάρτητο σύστημα ανίχνευσης ειδικά σχεδιασμένο για την τεχνική αυτή περιλαμβάνον ειδικού τύπου Φωτοπολλαπλασιαστή (PMT). Επιπλέον θα πρέπει:	Ναι		
13.2.16.i.	Ικανότητα σάρωσης του εκπεμπόμενου από τα δείγματα φωτός:	400 – 700nm ή ευρύτερο		
13.2.16.ii.	Να διαθέτει ευαισθησία (στην περίπτωση glow type luminescence) ίση ή καλύτερη από 230amol ATP / βοθρίο για διάλυμα όγκου 25μL σε μικρόπλακα των 384 βοθρίων.	Ναι		
13.2.16.iii.	Δυναμικό εύρος μετρήσεων:	≥8 τάξεις μεγέθους		
13.2.16.iv.	Να διαθέτει ικανότητα μέτρησης με καθορισμό των ορίων του φασματικού εύρους στο οποίο θα λαμβάνεται η μέτρηση (Multicolor Luminescence technique).	Ναι		
13.2.17.	Να μπορεί να πραγματοποιεί μετρήσεις κινητικών (kinetic mode) σε διαστήματα (intervals) που καθορίζονται από το χρήστη. Το τελικό	Ναι		

	σημείο της κινητικής της αντίδρασης να μπορεί επίσης να ρυθμιστεί από το χρήστη.			
13.2.18.	Να μπορεί να πραγματοποιεί περισσότερες των 200 μετρήσεων σε διαφορετικά σημεία του ίδιου βοθρίου. Επιπλέον να μπορεί ο χρήστης μέσω του λογισμικού να ορίσει την κατανομή των σημείων μέτρησης στο βοθρίο.	Ναι		
13.2.19.	Να μπορεί να πραγματοποιεί πολλαπλές αναγνώσεις ανά βοθρίο με χρήση διαφορετικών τεχνικών φωτομέτρησης (multi-labeling) χωρίς να απαιτείται αλλαγή του πρωτοκόλλου μέτρησης (method file).	Ναι		
13.2.20.	Να διαθέτει λειτουργία ανατάραξης (shaking) της μικρόπλακας τόσο γραμμικά όσο και τροχιακά σε διαφορετικές ταχύτητες κίνησης.	Ναι		
13.2.21.	Να διαθέτει εγκατεστημένο σύστημα επώασης της μικρόπλακας σε θερμοκρασίες από 5°C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος μέχρι και τουλάχιστον 40°C ή ευρύτερο. Να έχει τη δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης και συστήματος ψύξης της μικρόπλακας σε θερμοκρασίες κάτω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.	Ναι		
13.2.22.	Να διαθέτει ικανότητα προσθήκης μελλοντικά και συστήματος αυτόματης αφαίρεσης και επανατοποθέτησης του καπακιού της μικρόπλακας, ώστε να παραμένει η μικρόπλακα καλυμμένη κατά τη διάρκεια της επώασης και να αφαιρείται αυτόματα το καπάκι πριν ακριβώς τη μέτρηση, ενώ το επανατοποθετεί αμέσως μετά το πέρας αυτής σε κάθε κύκλο μέτρησης σε πειράματα κινητικών αντιδράσεων.	Ναι		
13.2.23.	Να διαθέτει ικανότητα προσθήκης μελλοντικά και συστήματος το οποίο θα εμποδίζει την εξάτμιση του ύδατος κατά τη διάρκεια της επώασης κοινών μικροπλακών.	Ναι		
13.2.24.	Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης συστήματος υποδοχής και	Ναι		

	μέτρησης στο υπεριώδες φάσμα πολύ μικρών όγκων (2μL) ταυτόχρονα σε τουλάχιστον δώδεκα (12) δείγματα.			
13.2.25.	Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης συστήματος απεικόνισης και καταμέτρησης κυττάρων φωτεινού πεδίου (bright field), με αυτόματη εστίαση και διακριτική ικανότητα καλύτερη από 1,5 μm/pixel.	Ναι		
13.2.26.	Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης συστήματος παροχής και ελέγχου αερίων CO_2 και O_2 ή N_2 στο θάλαμο μέτρησης της μικρόπλακας με σκοπό τη δημιουργία των βέλτιστων κάθε φορά συνθηκών για τη διεξαγωγή μετρήσεων του ρυθμού ανάπτυξης κυττάρων σε ειδικές συνθήκες. Συγκεκριμένα θα πρέπει να ρυθμίζεται η ατμόσφαιρα στο διαμέρισμα τοποθέτησης της μικρόπλακας σε εύρος τουλάχιστον 0,05 - 10% ως προς το CO_2 και σε εύρος τουλάχιστον 0,1 - 20% ως προς το O_2. Να διαθέτει λειτουργία αντιστάθμισης της συμβολής του υψομέτρου στη μερική πίεση του CO_2 έτσι ώστε να παρέχονται αξιόπιστες μετρήσεις εντός του θαλάμου μετρήσεων. Να γίνει σχετική αναφορά στην προσφορά επισυνάπτοντας σχετικές εφαρμογές από το εργοστάσιο κατασκευής του οργάνου.	Ναι		
13.2.27.	Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης συστήματος ταχείας έγχυσης αντιδραστηρίων σε μικρόπλακα (injectors) του ίδιου κατασκευαστικού οίκου, ελεγχόμενο από το λογισμικό του οργάνου. Το εν λόγω σύστημα έγχυσης θα πρέπει να δύναται να εγχύει από 5 μέχρι και τουλάχιστο 2000μL (ελάχιστο βήμα 1μL) ανά ώθηση του πιστονιού (stroke) ενώ ο νεκρός του όγκος (dead volume) θα πρέπει να είναι μικρότερος από 100μL περιλαμβάνον τη λειτουργία pump back.	Ναι		
13.2.28.	Να συνοδεύεται από λογισμικό, προγραμματισμένο σε περιβάλλον Windows, το οποίο δίνει τη	Ναι		

	δυνατότητα πλήρους ελέγχου των λειτουργιών του οργάνου. Συγκεκριμένα θα πρέπει να:			
13.2.28.i.	Να διαθέτει εντολές Wizard για διεξαγωγή βήμα-βήμα πολύπλοκων αναλύσεων και υπολογισμών, ειδικά σχεδιασμένες ώστε να είναι φιλικές στον χρήστη για δημιουργία νέων μεθόδων, εφαρμογή μεθόδων ή απλή συλλογή δεδομένων.	Ναι		
13.2.28.ii.	Να μπορεί να δεχτεί και να αποστείλει αρχεία σε μορφή ASCII	Ναι		
13.2.28.iii.	Να έχει δυνατότητα διεξαγωγής πολύπλοκων εργασιών όπως διαφορετικούς συνδυασμούς ομάδων πειραματικών δεδομένων σε μία μικροπλάκα.	Ναι		
13.2.28.iv.	Να μπορεί να πραγματοποιεί πολλαπλές αναγνώσεις ανά βοθρίο	Ναι		
13.2.28.v.	Να έχει ειδική ρουτίνα για εύκολη και αξιόπιστη λειτουργία οπτικού προσδιορισμού νέων ή δημιουργημένων από τον χρήστη σχημάτων των μικροπλακών. Να διαθέτει επιπλέον προ-εγκατεστημένη και έτοιμη προς χρήση βιβλιοθήκη με τύπους μικροπλακών των κυριότερων κατασκευαστών. Να γίνει σχετική αναφορά στην προσφορά	Ναι		
13.2.28.vi.	13.2.28.vii. Να μπορεί να κωδικοποιεί τα αποτελέσματα των μετρήσεων με χρήση χρωμάτων της επιλογής του χρήστη ώστε να είναι δυνατή η εύκολη πρώτη εκτίμηση τους.	Ναι		
13.2.28.viii.	13.2.28.ix. Να έχει δυνατότητα παρουσίασης των γραφημάτων των μετρήσεων των κινητικών (kinetic mode) ανά βοθρίο παρουσιαζόμενες για το σύνολο της μικρόπλακας	Ναι		
13.2.28.x.	13.2.28.xi. Να έχει δυνατότητα να επιλογής από τον χρήστη μετασχηματισμών, υπολογισμών,	Ναι		

	βαθμονομήσεων (point to point, linear regression, non-linear regression, πολυονυμικών, τεσσάρων και πέντε παραμέτρων), δημιουργίας αναφορών και έκδοσης αποτελεσμάτων.			
13.2.28.xii.	13.2.28.xiii. Να διαθέτει λειτουργίες χειρισμού μετρήσεων που πραγματοποιούνται με τεχνική διαδοχικών αραιώσεων και να δύναται να υπολογίζει τον παράγοντα ICx	Ναι		
13.2.28.xiv.	13.2.28.xv. Να πραγματοποιεί πλήρη έλεγχο των λειτουργιών του οργάνου για μελέτες κινητικών ή τελικού σημείου	Ναι		
13.2.28.xvi.	13.2.28.xvii. Να διαθέτει πλήρη δυνατότητα επεξεργασίας δεδομένων κινητικών αντιδράσεων, screening, curve fitting και multilabelling με όλες τις υποστηριζόμενες από το όργανο τεχνικές.	Ναι		
13.2.28.xviii.	13.2.28.xix. Να διαθέτει πλήρεις λειτουργίες επεξεργασίας φασμάτων περιλαμβανομένων των λειτουργιών: αφαίρεσης υποστρώματος, εξομάλυνσης, χαρακτηρισμού φασματικών κορυφών, three dimensional spectra (3D spectra), κλπ	Ναι		
13.2.29.	13.2.30. Να συνοδεύεται από εξωτερικό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή τελευταίας τεχνολογίας με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: Επεξεργαστή INTELCore 2 Quadή καλύτερο, μνήμη 2GB (RAM), σκληρό δίσκο 1 TByte ή μεγαλύτερο, Οθόνη TFT 19’’, Windows 10Professional ή	Ναι		

	νεότερα, και έγχρωμο εκτυπωτή laser.			
13.2.31.	13.2.32. Να διαθέτει ικανότητα μελλοντικής αναβάθμισης ώστε μετά την αναβάθμιση να δύναται να μετρά και με την τεχνική Alphascreen με λειτουργία αντιστάθμισης της θερμοκρασίας	Ναι		
13.2.33.	13.2.34. Το προσφερόμενο όργανο να διαθέτει δυνατότητα ενσωμάτωσης σε ρομποτικά συστήματα του ίδιου κατασκευαστικού οίκου έτσι ώστε να είναι δυνατή μελλοντικά η πλήρης αυτοματοποίηση των πρωτοκόλλων των δοκιμών.	Ναι		
13.2.35.	13.2.36. Σήμανση CEmark.	Ναι		
13.2.37.	13.2.38. Τάση λειτουργίας:	220V / 50 Hz		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

13.3. Πλήρες Σύστημα Κάθετης Ηλεκτροφόρησης

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
	13.3.1 ΠΛΗΡΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΘΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ, το οποίο περιλαμβάνει:	Ναι		
13.3.1.1.	Να διαθέτει 5 χτένες, 5 σετ υάλινων πλακών (1σετ=1 μεγάλη+1 μικρή πλάκα), με ενσωματωμένους διαμορφωτές χώρου (Spacers) για ευκολότερη και χωρίς προβλήματα ευθυγράμμισης διαδικασία προετοιμασίας της πηκτής	Ναι		
13.3.1.2.	Να διατίθενται χτένες των 5, 9, 10, 15 δειγμάτων, χτένα με IPGwell και χτένες Prep.	Ναι		
13.3.1.3.	Να διαθέτει 2 βάσεις παρασκευής 2 πηκτών ταυτοχρόνως.	Ναι		
13.3.1.4.	Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης ώστε μετά τη σχετική αναβάθμιση να δύναται να τρέχει τέσσερις πηκτές ταυτόχρονα.	Ναι		

13.3.1.5.	Να έρχεται με σύστημα συναρμολόγησης εκμαγείου για την πηκτή	Ναι		
13.3.1.6.	Να προσφέρεται οδηγός φόρτωσης δειγμάτων	Ναι		
13.3.1.7.	Η δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος (buffertank) να είναι ομοιόμορφης κατασκευής, μονού πήγματος, χωρίς ενώσεις για αποφυγή διαρροών	Ναι		
13.3.1.8.	Να έρχεται με κάλυμα με καλώδια για σύνδεση σε συνοδό τροφοδοτικό με σύστημα αυτόματης διακοπής της τροφοδοσίας σε περίπτωση απασφάλισης για μέγιστη προστασία από ηλεκτροπληξία	Ναι		
13.3.1.9.	Να προσφέρονται αναλώσιμα για προετοιμασία Stain-Free πηκτών ακρυλαμιδίου.	Ναι		
13.3.1.10.	Ο απαιτούμενος συνολικός όγκος διαλύματος να μην ξεπερνά τα 1000ml για εξοικονόμηση αναλωσίμων.	Ναι		
13.3.1.11.	Να υπάρχει δυνατότητα για ηλεκτροφόρηση και προπαρασκευασμένων πηκτών	Ναι		
13.3.1.12.	Μέγεθος προπαρασκευασμένης (precast) πηκτής περίπου 8.5x6.8cm	Ναι		
13.3.1.13.	Μέγεθος handcast πηκτής : περίπου 8,0x7,3cm	Ναι		
13.3.1.14.	Δυνατότητα ταυτόχρονης ηλεκτροφόρησης (2) δύο πηκτών στο ίδιο δοχείο ηλεκτροφόρησης, πάχους 1,00mm	Ναι		
13.3.1.15.	Δυνατότητα τοποθέτησης εξαρτήματος για WesternBlotting στο ίδιο δοχείο ηλεκτροφόρησης.	Ναι		
13.3.1.16.	Οι Διαστάσεις να μην ξεπερνούν (ΠxΜxΥ): 13x18x20cm	Ναι		
13.3.1.17.	Να Διαθέτει σήμανση CE και πιστοποίηση EN61010-1 για ασφάλεια εργαστηριακών ηλεκτρικών συσκευών	Ναι		
	Τροφοδοτικό για συσκευές ηλεκτροφόρησης	Ναι		
13.3.2.1.	Να Διαθέτει θύρα υπερύθρων (IR) για μεταφορά δεδομένων σε υπολογιστή ή εκτυπωτή με προαιρετικό λογισμικό.	Ναι		

13.3.2.2.	Να έχει μέγιστη προγραμματιζόμενη τάση τουλάχιστον 500Volts ρυθμιζόμενη σε βήματα του 1V	Ναι		
13.3.2.3.	Να έχει μέγιστη προγραμματιζόμενη ένταση τουλάχιστον 2.5A ρυθμιζόμενη σε βήματα του 0.001A	Ναι		
13.3.2.4.	Να έχει μέγιστη προγραμματιζόμενη ισχύ τουλάχιστον 500Watt ρυθμιζόμενη σε βήματα του 1W	Ναι		
13.3.2.5.	Να διαθέτει χρονομετρητή:	τουλάχιστον μέχρι 99h, 59mins		
13.3.2.6.	Να διαθέτει μεγάλη οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD), διαστάσεων 128x64 pixel ή μεγαλύτερη	Ναι		
13.3.2.7.	Να διαθέτει λειτουργία προσωρινής παύσης & επανέναρξης λειτουργίας	Ναι		
13.3.2.8.	Να διαθέτει μνήμη τουλάχιστον 9 πρωτοκόλλων, 9 βημάτων το κάθε ένα.	Ναι		
13.3.2.9.	Να διαθέτει ένδειξη πραγματικού χρόνου	Ναι		
13.3.2.10.	Να δύναται να συνεχίσει τη λειτουργία του από το σημείο διακοπής, σε πιθανή διακοπή ρεύματος.	Ναι		
13.3.2.11.	Να διαθέτει σύστημα ασφαλείας ικανό να ανιχνεύσει αυξομειώσεις τάσης, διαρροή ρεύματος, προβλήματα στη γείωση.	Ναι		
13.3.2.12.	Να Λειτουργεί κάτω από συνθήκες υγρασίας έως και 95%	Ναι		
13.3.2.13.	Να διαθέτει 4 εξόδους ρεύματος για σύνδεση ισάριθμων συσκευών ηλεκτροφόρησης.	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

13.4. Αναδευτήρες τροχιακού τύπου orbital - μπαλαρίνα

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
	13.4.1 ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΕΣ ΤΡΟΧΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ORBITAL - ΜΠΑΛΑΡΙΝΑ	Ναι		
13.4.1.1.	Ο ανακινητήρας 3D να λειτουργεί με ταχύτητες που να κυμαίνονται από 10 έως 120 RPM. Ο κινητήρας συνεχούς ρεύματος χωρίς ψήκτρες. Η κίνηση τριών	Ναι		

	διαστάσεων και η κίνηση της ροής να παρέχει ολική ομοιογενή ανάμιξη.			
13.4.1.2.	Ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει έως και 9 μεμονωμένα πρωτόκολλα ή να χρησιμοποιήσει τη λειτουργία "pulceRun-Pause-Runoperation" σε προγραμματιζόμενο χρονικό διάστημα που κυμαίνεται από 30 έως 99 δευτερόλεπτα.	Ναι		
13.4.1.3.	Η συσκευή μπορεί να προγραμματιστεί για να τρέξει από 1 έως 999 λεπτά, ή στη συνεχή λειτουργία.	Ναι		
13.4.1.4.	Για να εξασφαλιστεί η ολική σταθερότητα στον πάγκο, η συσκευή να είναι εφοδιασμένη με αντιολισθητικά ελαστικά ποδαράκια και επιφάνεια από καουτσούκ.. Είναι εύκολη να καθαριστεί και συμμορφώνεται με την κλάση προστασίας IP 21.	Ναι		
13.4.1.5.	Βάρος (χωρητικότητα): 5kg	≥5kg		
13.4.1.6.	Ταχύτητα:	≥10-120 RPM		
13.4.1.7.	Τύπος κινητήρα BLDC (κινητήρας συνεχούς ρεύματος χωρίς ψήκτρες)	Ναι		
13.4.1.8.	Κίνηση Κτύπημα 7 °	Ναι		
13.4.1.9.	Χρόνος εκτέλεσης 1-999 λεπτά ή αρχικός χρόνος	Ναι		
13.4.1.10.	Προγραμματιζόμενη λειτουργία έως 9 καθορισμένα από το χρήστη πρωτόκολλα	Ναι		
13.4.1.11.	Λειτουργία παλμού Run-Pause-Run προγραμματιζόμενη από 30 έως 99 δευτερόλεπτα.	Ναι		
13.4.1.12.	Οθόνη 7 Segment LED	≥7 Segment LED		
13.4.1.13.	Πλάκα μεγέθους 350x350mm	≥350x350mm		
13.4.1.14.	Κατηγορία IP 21	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

13.5. Συσκευή Ανάστροφης μικροσκοπίας με φθορισμό

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)

	13.5.1 ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΣΤΡΟΦΗΣ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ ΜΕ ΦΘΟΡΙΣΜΟ	Ναι		
13.5.1.1.	Σύστημα ανάστροφης μικροσκοπίας με ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη αφής κατάλληλο για απεικόνιση κυτταροκαλλιεργειών με χρήση των τεχνικών φωτεινού πεδίου (brightfield) και φθορισμού.	Ναι		
13.5.1.2.	Ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη αφής διαστάσεων τουλάχιστον 25cm (διαγώνιος) για απεικόνιση με ικανότητα λειτουργίας της από χρήστες που φοράνε γάντια.	Ναι		
13.5.1.3.	Η ενσωματωμένη οθόνη αφής να είναι αντιθαμβωτικού τύπου και να μην επιτρέπει δακτυλικά αποτυπώματα, ειδική για εργαστηριακή χρήση.	Ναι		
13.5.1.4.	Ενσωματωμένη ψηφιακή κάμερα με διακριτική ικανότητα κατ ελάχιστον 5 megapixels.	Ναι		
13.5.1.5.	Ενσωματωμένο φακό μεγέθυνσης 20x με numericalaperture 0,40.	Ναι		
13.5.1.6.	Μεγέθυνση τουλάχιστον 160x και ψηφιακή μεγέθυνση (zoom) ίσο ή καλύτερη από 650x.	Ναι		
13.5.1.7.	Να διαθέτει ηλεκτροκινούμενη (αυτόματη) τράπεζα εργασίας που να είναι συμβατή με χρήση φλασκών (T25, T75, T225), μικρόπλακες των 6, 12, 24, 96, 384 βοθρίων, τρυβλία διαμέτρου 35, 60 ή 100mm και αντικειμενοφόρες πλάκες μικροσκοπίου.	Ναι		
13.5.1.8.	Να διαθέτει οπτικό σύστημα με LED μεγάλης διάρκειας ζωής και σταθερότητας στην απόδοση τους.	Ναι		
13.5.1.9.	Να φέρει τέσσερα (4) τουλάχιστον κανάλια για μέτρηση: στο μπλε (blue), πράσινο (green) κόκκινο (red) και φωτεινού πεδίου (brightfield).	Ναι		
13.5.1.10.	Να επιτρέπεται η συγχώνευση φωτογραφιών από τουλάχιστον 3 κανάλια με χρήση της ενσωματωμένης οθόνης touchscreen.	Ναι		
13.5.1.11.	Να μην υπερβαίνει τα 35cm σε ύψος.	Ναι		
13.5.1.12.	Να επιτρέπεται η εξαγωγή αποτελεσμάτων μέσω κοινής θύρας USB.	Ναι		

13.5.1.13.	Να φέρει τουλάχιστον δύο θύρες USB.	Ναι		
13.5.1.14.	Να επιτρέπει σύνδεση με επιδιαφανειοσκόπο (projector) μέσω HDMI καλωδίου.	Ναι		
13.5.1.15.	Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη τουλάχιστον 15GB για αποθήκευση εικόνων.	Ναι		
13.5.1.16.	Να είναι φορητού τύπου.	Ναι		
13.5.1.17.	Να λειτουργεί αυτόνομα, χωρίς δηλαδή να είναι απαραίτητη η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή).	Ναι		
13.5.1.18.	Σήμανση CEMark.	Ναι		
13.5.1.19.	Τάση λειτουργίας:	220V / 50Hz		
	ΓΕΝΙΚΑ (αφορά όλες τις προσφερόμενες συσκευές)	Ναι		
13.5.2.1.	Ο Ανάδοχος και οι κατασκευαστικοί οίκοι θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO – 9001 ή ISO – 13485 ή αντίστοιχο.	Ναι		
13.5.2.2.	Οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι υποχρεωτικές και πρέπει να καλύπτονται κατ' ελάχιστο.	Ναι		
13.5.2.3.	Το όργανο να προσφερθεί πλήρες και έτοιμο για λειτουργία.	Ναι		
13.5.2.4.	Να περιλαμβάνεται εγκατάσταση των συσκευών και η εκπαίδευση των χρηστών στο χώρο του εργαστηρίου μας.	Ναι		
13.5.2.5.	Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας ενός (1) χρόνου.	Ναι		
13.5.2.6.	Να απαντηθούν υποχρεωτικά μια προς μία οι ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές σε ξεχωριστό φύλλο συμμόρφωσης.	Ναι		
13.5.2.7.	Τα στοιχεία του φύλλου συμμόρφωσης να αναφέρονται υποχρεωτικά σε προσπέκτους των κατασκευαστικών οίκων τα οποία να συμπεριλαμβάνονται υποχρεωτικά στην τεχνική προσφορά και να αναφέρεται υποχρεωτικά σε κάθε μία παράγραφο του φύλλου συμμόρφωσης η τυχόν απόκλιση από τις ζητούμενες προδιαγραφές..	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 14: Εξοπλισμός απομόνωσης νουκλεϊκών οξέων

Προϋπολογισμός: 12.650,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

14. Περιγραφή :

Περιγραφή	Αριθμός	CPV	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ
1. Πλήρες σύστημα οριζόντιας ηλεκτροφόρησης	1	38434540-3	3.500,00
2. Μικροφυγόκεντρος ψυχόμενος	2	42931120-8	9.000,00
3. Επωαστικά θερμομπλοκ ψύξης-θέρμανσης	2	42943000-8	3.186.00

14.1 Τεχνικές Προδιαγραφές:

14.1. Πλήρες σύστημα οριζόντιας ηλεκτροφόρησης

Α/Α	14.1/INEB
Είδος:	Πλήρες σύστημα οριζόντιας ηλεκτροφόρησης
Κωδικός CPV:	38434540-3

14.1 Τεχνικές Περιγραφές:

14.1.1 ΜΙΝΙ ΜΟΝΑΔΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

14.1.1.1. Να έχει δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος ομοιογενούς επιφάνειας, μονού πήγματος για αποφυγή διαρροών και ύψιστη ασφάλεια.

14.1.1.2. Να έχει κάλυμμα με καλώδια για σύνδεση σε τροφοδοτικό, το οποίο να παρέχει περιμετρική προστασία από ηλεκτροπληξία.

14.1.1.3. Να διαθέτει ειδική κατασκευή στα ηλεκτρόδια της ώστε να είναι εύκολη η αντικατάσταση τους και ο καθαρισμός τους.

14.1.1.4. Να διαθέτει ειδικό σχεδιασμό ο οποίος να επιτρέπει το casting των gel εντός του μπάνιου της ηλεκτροφόρησης.

14.1.1.5. Να έχει δίσκο πηκτής διαπερατό στο υπεριώδες (UV-transparent), για παρασκευή πηκτής διαστάσεων 15x10cm

14.1.1.6. Να συνοδεύεται από δύο χτένες σταθερού ύψους, πάχους 1.5mm των 15 και 20 πηγαδίων αντίστοιχα ενώ να δύναται να δεχθεί και χτένες ρυθμιζόμενου ύψους.

14.1.1.7. Να έχει δυνατότητα ηλεκτροφόρησης έως και 60 δειγμάτων τουλάχιστον.

14.1.1.8. Ο όγκος του ρυθμιστικού διαλύματος να μην ξεπερνά τα 650ml.

14.1.1.9. Οι διαστάσεις του μπάνιου να είναι ίσες ή μικρότερες από (Μ x Β x Υ): 9,3 x 25,5 x 5,8cm

14.1.1.10. Να διαθέτει migration rate για τη χρωστική Bromophenol Blue τουλάχιστον 4,5cm/h όταν εφαρμόζεται τάση 75 Volt.

14.1.1.11. Να δύναται η χρήση προπαρασκευασμένων πηκτών του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.

14.1.1.12. Να διαθέτει σήμανση CE και πληρεί τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας IEC1010-1.

14.1.2 MIDI ΜΟΝΑΔΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

14.1.2.1. Να έχει δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος ομοιογενούς επιφάνειας, μονού πήγματος για αποφυγή διαρροών και ύψιστη ασφάλεια

14.1.2.2. Να έχει κάλυμμα με καλώδια για σύνδεση σε τροφοδοτικό, το οποίο να παρέχει περιμετρική προστασία από ηλεκτροπληξία.

14.1.2.3. Να διαθέτει ειδική κατασκευή στα ηλεκτρόδια της ώστε να είναι εύκολη η αντικατάσταση τους και ο καθαρισμός τους.

14.1.2.4. Να διαθέτει ειδικό σχεδιασμό ο οποίος να επιτρέπει το casting των gel εντός του μπάνιου της ηλεκτροφόρησης

14.1.2.5. Να έχει δίσκο πηκτής διαπερατό στο υπεριώδες (UV-transparent), για παρασκευή πηκτής διαστάσεων 15x15cm

14.1.2.6. Να συνοδεύεται από δύο χτένες σταθερού ύψους, πάχους 1.5mm των 15 και 20 πηγαδίων αντίστοιχα ενώ να δύναται να δεχθεί και χτένες ρυθμιζόμενου ύψους.

14.1.2.7. Να έχει δυνατότητα ηλεκτροφόρησης έως και 120 δειγμάτων τουλάχιστον

14.1.2.8. Ο όγκος του ρυθμιστικού διαλύματος να μην ξεπερνά το 1L.

14.1.2.9. Οι διαστάσεις του μπάνιου να είναι ίσες ή μικρότερες από (M x B x Y): 18 x 41 x 9,5cm

14.1.2.10. Να διαθέτει migration rate για τη χρωστική Bromophenol Blue τουλάχιστον 3,0cm/h όταν εφαρμόζεται τάση 75 Volt.

14.1.2.11. Να δύναται η χρήση προπαρασκευασμένων πηκτών του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.

14.1.2.12. Να διαθέτει σήμανση CE και πληρεί τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας IEC1010-1.

14.1.3 ΜΑΧΙ ΜΟΝΑΔΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

14.1.3.1. Να έχει δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος ομοιογενούς επιφάνειας, μονού πήγματος για αποφυγή διαρροών και ύψιστη ασφάλεια

14.1.3.2. Να έχει κάλυμμα με καλώδια για σύνδεση σε τροφοδοτικό, το οποίο να παρέχει περιμετρική προστασία από ηλεκτροπληξία.

14.1.3.3. Να διαθέτει ειδική κατασκευή στα ηλεκτρόδια της ώστε να είναι εύκολη η αντικατάσταση τους και ο καθαρισμός τους.

14.1.3.4. Να διαθέτει ειδικό σχεδιασμό ο οποίος να επιτρέπει το casting των gel εντός του μπάνιου της ηλεκτροφόρησης.

14.1.3.5. Να έχει δίσκο πηκτής διαπερατό στο υπεριώδες (UV-transparent), για παρασκευή πηκτής διαστάσεων 25x25cm

14.1.3.6. Να συνοδεύεται από δύο χτένες σταθερού ύψους, των 26 και 51 πηγαδίων αντίστοιχα ενώ να δύναται να δεχθεί και χτένες ρυθμιζόμενου ύψους.

14.1.3.7. Να έχει δυνατότητα ηλεκτροφόρησης έως και 192 δειγμάτων τουλάχιστον

14.1.3.8. Ο όγκος του ρυθμιστικού διαλύματος να μην ξεπερνά τα 3L.

14.1.3.9. Οι διαστάσεις του μπάνιου να είναι ίσες ή μικρότερες από (M x B x Y): 29 x 40 x 9cm

14.1.3.10. Να διαθέτει migration rate για τη χρωστική Bromophenol Blue τουλάχιστον 5,2cm/h όταν εφαρμόζεται τάση 200Volt.

14.1.3.11. Να διαθέτει σήμανση CE και πληρεί τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας IEC1010-1.

Ποσότητα :	1

14.2. Μικροφυγόκεντρος ψυχόμενος

Α/Α	14.2/INEB
Είδος:	Μικροφυγόκεντρος ψυχόμενος
Κωδικός CPV:	42931120-8
14.2 Τεχνικές Περιγραφές:	

Η ψυχόμενη φυγόκεντρος να περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά:

14.2.1 Χαρακτηριστικά:

14.2.1.1. Μέγιστη ταχύτητα σε RPM / Fixedangle: 17000RPM
14.2.1.2. Μέγιστη ταχύτητα σε RCF / Fixedangle: 27,000 xg
14.2.1.3. Μέγιστη χωρητικότητα / Fixedangle 30 x 1.5 / 2.0ml, 8 PCRstrips
14.2.1.4. Μέγιστη χωρητικότητα / Swing-out 4 x 4 x 1.5 / 2.0ml
14.2.1.5. Εύρος θερμοκρασίας (°C): -20°C έως + 40°C
14.2.1.6. Πλήκτρο γρήγορης ψύξης: Ναι
14.2.1.7. Έλεγχος χρόνου: timed<100 min, ή συνεχόμενος
14.2.1.8. Εύρος μέτρησης χρόνου: Επιλογή, σε καθορισμένη ταχύτητα ή από την εκκίνηση
14.2.1.9. Μετατροπή RCF / RPM: Ναι
14.2.1.10. Επίπεδο θορύβου <56 dB
14.2.1.11. Χρόνος επιτάχυνσης έως μέγ. Ταχύτητα: <17 δευτερόλεπτα
14.2.1.12. Χρόνος επιβράδυνσης από μέγ. Ταχύτητα: <15 δευτερόλεπτα
14.2.1.13. ACC/DEC ramps ≥9/10
14.2.1.14. Προγράμματα στην μνήμη: ≥100
14.2.1.15. Παράμετροι στην οθόνη: RPM (RCF), κατάσταση λειτουργίας, άνοιγμα / κλείσιμο πόρτας, λεπτά/δευτερόλεπτα, Θερμοκρασία, (ACC), (DEC)
14.2.1.16. Οθόνη: LCD
14.2.1.17. Αυτόματη αναγνώριση ρότορα, Ναι
14.2.1.18. Διακοπή ανισορροπίας Ναι
14.2.1.19. Κλείδωμα καλύμματος ασφαλείας: Ναι
14.2.1.20. Καπάκι προστασίας: Ναι
14.2.1.21. Σήμανση CE: Ναι
14.2.1.22. Τροφοδοσία ρεύματος (V / Hz) 200V / 50 ~ 60Hz
14.2.1.23. Απαιτήσεις ισχύος (VA) ≤2KVA
14.2.1.24. Διαστάσεις (Π x Β x Υ) ≤320 x 630 x 270 mm
14.2.1.25. Βάρος χωρίς ρότορα ≤45kg
14.2.1.26. Να περιλαμβάνει τον παρακάτω Ρότορα: Fixedanglerotor για 24 x 1.5mL / 2.0mLmicrotubes.

Ποσότητα :	2

14.3. Επωαστικά θερμομπλόκ ψύξης-θέρμανσης

Α/Α	14.3/INEB
Είδος:	Επωαστικά θερμομπλόκ ψύξης-θέρμανσης
Κωδικός CPV:	38436410-7
14.3 Τεχνικές Περιγραφές:	
14.3.1 Γενικά: 14.3.1.1. Να είναι Επωαστικά θερμομπλόκ με σύστημα θέρμανσης και ψύξης με θερμοηλεκτρικό στοιχείο peltier. 14.3.1.2. Να διαθέτει εύρος ρύθμισης της θερμοκρασίας από -10°C μέχρι και 100°C ή ευρύτερο. 14.3.1.3. Να διαθέτει ικανότητα ρύθμισης του χρόνου σε τιμές από 1 min μέχρι τουλάχιστο 99 hr 50 min. 14.3.1.4. Να διαθέτει ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας ±0,5°C ή καλύτερο. 14.3.1.5. Να διαθέτει ταχύτητα ανόδου της θερμοκρασίας από 20 °C μέχρι 100°C σε χρόνο ίσο ή μικρότερο από 20min. 14.3.1.6. Να διαθέτει ταχύτητα ψύξης από 20 °C μέχρι -10 °C σε χρόνο ίσο ή μικρότερο από 30min. 14.3.1.7. Να συνοδεύεται από κεφαλή τοποθέτησης τουλάχιστον 35 σωληναρίων των 1,5ml. 14.3.1.8. Να δύναται να δεχτεί μελλοντικά και κεφαλές, πλήρως εναλλάξιμες από το χρήστη, για τοποθέτηση μικροπλακών των 96 well. 14.3.1.9. Να δύναται να δεχτεί μελλοντικά και κεφαλές, πλήρως εναλλάξιμες από το χρήστη, για τοποθέτηση 12 τουλάχιστον vial τύπου Falcon των 15ml. 14.3.1.10. Να δύναται να δεχτεί μελλοντικά και κεφαλές, πλήρως εναλλάξιμες από το χρήστη, για τοποθέτηση 6 τουλάχιστον vial τύπου Falcon των 50ml. 14.3.1.11. Να λειτουργεί σε τάση 220V/50Hz. 14.3.1.12. Να φέρει CE mark.	
Ποσότητα :	2

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

14.1. Πλήρες σύστημα οριζόντιας ηλεκτροφόρησης

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π.(**)
14.1.1	**ΜΙΝΙ ΜΟΝΑΔΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗΣ**	Ναι		
14.1.1.1	Δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος ομοιογενούς επιφάνειας, μονού πήγματος για αποφυγή διαρροών και ύψιστη ασφάλεια.	Ναι		
14.1.1.2	Κάλυμμα με καλώδια για σύνδεση σε τροφοδοτικό, το οποίο να παρέχει	Ναι		

	περιμετρική προστασία από ηλεκτροπληξία.			
14.1.1.3	Ειδική κατασκευή στα ηλεκτρόδια της ώστε να είναι εύκολη η αντικατάσταση τους και ο καθαρισμός τους.	Ναι		
14.1.1.4	Ειδικός σχεδιασμός ο οποίος να επιτρέπει το casting των gel εντός του μπάνιου της ηλεκτροφόρησης.	Ναι		
14.1.1.5	Δίσκος πηκτής διαπερατό στο υπεριώδες (UV-transparent), για παρασκευή πηκτής διαστάσεων 15x10cm	Ναι		
14.1.1.6	Συνοδεύεται από δύο χτένες σταθερού ύψους, πάχους 1.5mm των 15 και 20 πηγαδίων αντίστοιχα ενώ να δύναται να δεχθεί και χτένες ρυθμιζόμενου ύψους.	Ναι		
14.1.1.7	Δυνατότητα ηλεκτροφόρησης έως και 60 δειγμάτων	Μέχρι τουλάχιστο 60 δείγματα		
14.1.1.8	Όγκος ρυθμιστικού διαλύματος να μην ξεπερνά τα 650ml.	≤650ml		
14.1.1.9	Διαστάσεις μπάνιου (M x B x Y):	≥9,3 x 25,5 x 5,8cm		
14.1.1.10	Migration rate για τη χρωστική Bromophenol Blue:	≥4,5cm/h για τάση 75 Volt		
14.1.1.11	Χρήση προπαρασκευασμένων πηκτών του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.	Ναι		
14.1.1.12	Σήμανση CE. Να πληρεί τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας IEC1010-1.	Ναι		
	14.1.2 MIDI ΜΟΝΑΔΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	Ναι		
14.1.2.1	Δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος ομοιογενούς επιφάνειας, μονού πήγματος για αποφυγή διαρροών και ύψιστη ασφάλεια	Ναι		
14.1.2.2	Κάλυμμα με καλώδια για σύνδεση σε τροφοδοτικό, το οποίο να παρέχει περιμετρική προστασία από ηλεκτροπληξία.	Ναι		
14.1.2.3	Ειδική κατασκευή στα ηλεκτρόδια της ώστε να είναι εύκολη η αντικατάσταση τους και ο καθαρισμός τους.	Ναι		
14.1.2.4	Ειδικός σχεδιασμός ο οποίος να επιτρέπει το casting των gel εντός του μπάνιου της ηλεκτροφόρησης	Ναι		
14.1.2.5	Δίσκος πηκτής διαπερατός στο υπεριώδες (UV-transparent), για παρασκευή πηκτής διαστάσεων 15x15cm	Ναι		

14.1.2.6	Δύο χτένες σταθερού ύψους, πάχους 1.5mm των 15 και 20 πηγαδίων αντίστοιχα ενώ να δύναται να δεχθεί και χτένες ρυθμιζόμενου ύψους.	Ναι		
14.1.2.7	Δυνατότητα ηλεκτροφόρησης:	Μέχρι και 120 δείγματα τουλάχιστο		
14.1.2.8	Όγκος ρυθμιστικού διαλύματος: 1L.	≤1L		
14.1.2.9	Διαστάσεις μπάνιου (Μ x Β x Υ):	≥18 x 41 x 9,5cm		
14.1.2.10	Migration rate για τη χρωστική Bromophenol Blue τουλάχιστον 3,0cm/h όταν εφαρμόζεται τάση 75 Volt.	≥3,0cm/h για τάση 75 Volt.		
14.1.2.11	Χρήση προπαρασκευασμένων πηκτών του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.	Ναι		
14.1.2.12	Σήμανση CE. Πληρεί τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας IEC1010-1.	Ναι		
14.1.3	**ΜΑΧΙ ΜΟΝΑΔΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗΣ**	Ναι		
14.1.3.1	Δεξαμενή ρυθμιστικού διαλύματος ομοιογενούς επιφάνειας, μονού πήγματος για αποφυγή διαρροών και ύψιστη ασφάλεια	Ναι		
14.1.3.2	Κάλυμμα με καλώδια για σύνδεση σε τροφοδοτικό, το οποίο να παρέχει περιμετρική προστασία από ηλεκτροπληξία.	Ναι		
14.1.3.3	Ειδική κατασκευή στα ηλεκτρόδια της ώστε να είναι εύκολη η αντικατάσταση τους και ο καθαρισμός τους.	Ναι		
14.1.3.4	Ειδικός σχεδιασμός ο οποίος να επιτρέπει το casting των gel εντός του μπάνιου της ηλεκτροφόρησης.	Ναι		
14.1.3.5	Δίσκος πηκτής διαπερατό στο υπεριώδες (UV-transparent), για παρασκευή πηκτής διαστάσεων 25x25cm	Ναι		
14.1.3.6	Δύο χτένες σταθερού ύψους, των 26 και 51 πηγαδίων αντίστοιχα ενώ να δύναται να δεχθεί και χτένες ρυθμιζόμενου ύψους.	Ναι		
14.1.3.7	Δυνατότητα ηλεκτροφόρησης:	Μέχρι και 192 δείγματα τουλάχιστον		
14.1.3.8	Όγκος ρυθμιστικού διαλύματος:	≤3L		
14.1.3.9	Διαστάσεις μπάνιου (Μ x Β x Υ):	≥29 x 40 x 9cm		

14.1.3.10	Migration rate για τη χρωστική Bromophenol Blue τουλάχιστον 5,2cm/h όταν εφαρμόζεται τάση 200Volt.	≥5,2cm/h για τάση 200Volt.		
14.1.3.11	Σήμανση CE. Πληρεί τις διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας IEC1010-1.	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

14.2. Μικροφυγόκεντρος ψυχόμενη

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
14.2.1.1	**ΜΙΚΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΨΥΧΟΜΕΝΗ**	Ναι		
14.2.1.1.	Μέγιστη ταχύτητα σε RPM / Fixedangle:	≥17000RPM		
14.2.1.2.	Μέγιστη ταχύτητα σε RCF / Fixedangle:	≥27,000 xg		
14.2.1.3.	Μέγιστη χωρητικότητα / Fixedangle	30 x 1.5 / 2.0ml, 8 PCRstrips		
14.2.1.4.	Μέγιστη χωρητικότητα / Swing-out	≥4 x 4 x 1.5 / 2.0ml		
14.2.1.5.	Εύρος θερμοκρασίας (°C):	≥-20°C έως + 40°C		
14.2.1.6.	Πλήκτρο γρήγορης ψύξης	Ναι		
14.2.1.7.	Έλεγχος χρόνου:	<100 min, ή συνεχόμενος		
14.2.1.8.	Εύρος μέτρησης χρόνου: Επιλογή, σε καθορισμένη ταχύτητα ή από την εκκίνηση	Ναι		
14.2.1.9.	Μετατροπή RCF / RPM	Ναι		
14.2.1.10.	Επίπεδο θορύβου	<56 dB		
14.2.1.11.	Χρόνος επιτάχυνσης έως μέγ. Ταχύτητα:	<17 δευτερόλεπτα		
14.2.1.12.	Χρόνος επιβράδυνσης από μέγ. Ταχύτητα:	<15 δευτερόλεπτα		
14.2.1.13.	ACC/DEC ramps	≥9/10		
14.2.1.14.	Προγράμματα στην μνήμη:	≥100		
14.2.1.15.	Παράμετροι στην οθόνη: RPM (RCF), κατάσταση λειτουργίας, άνοιγμα / κλείσιμο πόρτας,	Ναι		

	λεπτά/δευτερόλεπτα, Θερμοκρασία, (ACC), (DEC)			
14.2.1.16.	Οθόνη LCD	Ναι		
14.2.1.17.	Αυτόματη αναγνώριση ρότορα	Ναι		
14.2.1.18.	Διακοπή ανισορροπίας	Ναι		
14.2.1.19.	Κλείδωμα καλύμματος ασφαλείας	Ναι		
14.2.1.20.	Καπάκι προστασίας	Ναι		
14.2.1.21.	Σήμανση CE	Ναι		
14.2.1.22.	Τροφοδοσία ρεύματος:	220V / 50 ~ 60Hz		
14.2.1.23.	Απαιτήσεις ισχύος 2KVA	≤2KVA		
14.2.1.24.	Διαστάσεις (Π x Β x Υ):	≤320 x 630 x 270 mm		
14.2.1.25.	Βάρος χωρίς ρότορα g	<45Kg		
14.2.1.26.	Να περιλαμβάνει τον παρακάτω Ρότορα: Fixedanglerotor για 24 x 1.5mL / 2.0mLmicrotubes.	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

14.3. Επωαστικά Θερμομπλόκ ψύξης - θέρμανσης

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
14.3.1	**ΕΠΩΑΣΤΙΚΑ ΘΕΡΜΟΜΠΛΟΚ ΨΥΞΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**	Ναι		
14.3.1.1.	Επωαστικά θερμομπλόκ με σύστημα θέρμανσης και ψύξης με θερμοηλεκτρικό στοιχείο peltier.	Ναι		
14.3.1.2.	Εύρος ρύθμισης της θερμοκρασίας:	-10°C μέχρι και 100°C ή ευρύτερο		
14.3.1.3.	Ικανότητα ρύθμισης του χρόνου: από 1 min μέχρι τουλάχιστο 99 hr 50 min.	Ναι		
14.3.1.4.	Ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας	≤ ±0,5°C		
14.3.1.5.	Ταχύτητα ανόδου της θερμοκρασίας από 20 °C μέχρι 100°C σε χρόνο ίσο ή μικρότερο από 20min.	Ναι		

14.3.1.6.	Ταχύτητα ψύξης από 20 °C μέχρι -10 °C	≤30 min		
14.3.1.7.	Συνοδεύεται από κεφαλή τοποθέτησης τουλάχιστον 35 σωληναρίων των 1,5ml.	Ναι		
14.3.1.8.	Δύναται να δεχτεί μελλοντικά και κεφαλές, πλήρως εναλλάξιμες από το χρήστη, για τοποθέτηση μικροπλακών των 96 well.	Ναι		
14.3.1.9.	Δύναται να δεχτεί μελλοντικά και κεφαλές, πλήρως εναλλάξιμες από το χρήστη, για τοποθέτηση 12 τουλάχιστον vial τύπου Falcon των 15ml.	Ναι		
14.3.1.10.	Δύναται να δεχτεί μελλοντικά και κεφαλές, πλήρως εναλλάξιμες από το χρήστη, για τοποθέτηση 6 τουλάχιστον vial τύπου Falcon των 50ml.	Ναι		
14.3.1.11.	Λειτουργεί σε τάση 220V/50Hz.	Ναι		
14.3.1.12.	CE mark	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 15: Επωαστικός κλίβανος CO2

<u>Προϋπολογισμός</u>: 6.470,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

<u>15.1. Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές</u>*:*

Α/Α	15.1/INEB
Είδος:	Επωαστικός κλίβανος CO2
Κωδικός CPV:	33192350-0
15.1.1 Τεχνικές Περιγραφές:	
15.1.1.1 Να είναι επωαστικός κλίβανος χωρητικότητας 180lt περίπου με υδροχιτώνιο 15.1.1.2 Το εσωτερικό να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι 15.1.1.3 Να διαθέτει κατασκευή από τριπλά τοιχώματα με υδροχιτώνιο που περιβάλλεται από μόνωση υαλοβάμβακα χωρίς CFC για βέλτιστη σταθερότητα και ομοιομορφία θερμοκρασίας 15.1.1.4 Να διαθέτει φίλτρο HEPA, αποτελεσματικότητας 99,97% σε σωματίδια διαμέτρου 0,3microns, τοποθετημένο στο εσωτερικό του θαλάμου. Ο εσωτερικός αέρας του θαλάμου να φιλτράρετε τουλάχιστον κάθε 1 λεπτό, μέσω του φίλτρου HEPA έτσι ώστε να εξασφαλίσει μια ασηπτική ατμόσφαιρα καλλιέργειας. Μέσα σε πέντε λεπτά από την στιγμή που θα κλείσει η πόρτα ο αέρας στον κλίβανο να διαθέτει αέρα ISO κλάσης 5 15.1.1.5 Να διαθέτει δύο πόρτες. Η εσωτερική πόρτα να είναι από γυαλί ασφαλείας και θερμαινόμενη. Η εξωτερική πόρτα να διαθέτει μόνωση χωρίς CFC 15.1.1.6 Να διαθέτει 4 ράφια από ανοξείδωτο χάλυβα τα οποία να ρυθμίζονται στο ύψος ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη. Να έχει τη δυνατότητα να δεχτεί τουλάχιστον 15 ράφια 15.1.1.7 Να διαθέτει μικροβιολογικά in-line φίλτρα σε όλες τις εισόδους αερίου 15.1.1.8 Το εύρος θερμοκρασίας να είναι τουλάχιστον από +5°C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως +55°C και με δυνατότητα ρύθμισης $\pm 0,1^0$C 15.1.1.9 Το εύρος CO_2 να είναι τουλάχιστον 0 - 20% με δυνατότητα ρύθμισης $\pm$ 0,1% 15.1.1.10 Η μέτρηση του CO_2 να γίνεται με αισθητήρα θερμικής αγωγιμότητας 15.1.1.11 Να διαθέτει πίνακα ελέγχου για την εισαγωγή των παραμέτρων λειτουργίας και ευκρινή οθόνη όπου να απεικονίζονται τουλάχιστον η θερμοκρασία, το επίπεδο CO2 και το επίπεδο καθαρότητας του αέρα εντός του θαλάμου. Η οθόνη να απεικονίζει επίσης μηνύματα λαθών, προτροπής χειρισμού (menu prompts) καθώς και λίστα σφαλμάτων 15.1.1.12 Να διαθέτει ενσωματωμένο data-logging το οποίο να απεικονίζει στοιχεία της χρήσης σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους περιλαμβανομένων σφαλμάτων. Τα στοιχεία αυτά να μπορούν να μεταφερθούν μέσω θύρας USB του θαλάμου σε ηλεκτρονικό υπολογιστή σε εύκολα διαχειρίσιμη μορφή (π.χ. Windows Excel) 15.1.1.13 Να διαθέτει αυτοματοποιημένη διαδικασία έναρξης και βαθμονόμησης (Auto Start) 15.1.1.14 Να διαθέτει ειδοποίηση για θερμοκρασία ή επιπέδου CO2 εκτός των προγραμματιζόμενων ορίων 15.1.1.15 Να διαθέτει επιλογή αισθητήρα υγρασίας που να συνεργάζεται με τον πίνακα ελέγχου ώστε να εμφανίζει τα επίπεδα υγρασίας στην οθόνη και να ειδοποιεί όταν δεν υπάρχει επαρκής ποσότητα νερού στο δοχείο 15.1.1.16 Η τάση τροφοδοσίας να είναι 230V - 50/60Hz 15.1.1.17 Οι εξωτερικές διαστάσεις του κλιβάνου να είναι περίπου 65X100X65cm (ΜΧΥΧΠ) 15.1.1.18 Ο προσφέρων να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή για τη συγκεκριμένη προμήθεια 15.1.1.19 Να διαθέτει πιστοποίηση CE και τόσο ο κατασκευαστής όσο και ο Ανάδοχος να διαθέτουν ISO9001 15.1.1.20 Ο Ανάδοχος να διαθέτει εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό τμήμα	
Ποσότητα :	1

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

15.1. Επωαστικός κλίβανος CO2

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
15.1.1	**Επωαστικός κλίβανος CO2**	Ναι		
15.1.1.1	Να είναι επωαστικός κλίβανος χωρητικότητας 180lt περίπου με υδροχιτώνιο	Ναι		
15.1.1.2	Το εσωτερικό να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι	Ναι		
15.1.1.3	Να διαθέτει κατασκευή από τριπλά τοιχώματα με υδροχιτώνιο που περιβάλλεται από μόνωση υαλοβάμβακα χωρίς CFC για βέλτιστη σταθερότητα και ομοιομορφία θερμοκρασίας	Ναι		
15.1.1.4	Να διαθέτει φίλτρο HEPA, αποτελεσματικότητας τουλάχιστον 99,97% σε σωματίδια διαμέτρου 0,3 microns, τοποθετημένο στο εσωτερικό του θαλάμου. Ο εσωτερικός αέρας του θαλάμου να φιλτράρετε τουλάχιστον κάθε 1 λεπτό, μέσω του φίλτρου HEPA έτσι ώστε να εξασφαλίσει μια ασηπτική ατμόσφαιρα καλλιέργειας. Μέσα σε πέντε λεπτά από την στιγμή που θα κλείσει η πόρτα ο αέρας στον κλίβανο να διαθέτει αέρα ISO κλάσης 5	Ναι		
15.1.1.5	Να διαθέτει δύο πόρτες. Η εσωτερική πόρτα να είναι από γυαλί ασφαλείας και θερμαινόμενη. Η εξωτερική πόρτα να διαθέτει μόνωση χωρίς CFC	Ναι		
15.1.1.6	Να διαθέτει τουλάχιστον 4 ράφια από ανοξείδωτο χάλυβα τα οποία να ρυθμίζονται στο ύψος ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη.	≥ 4		
15.1.1.7	Να έχει τη δυνατότητα να δεχτεί τουλάχιστον 15 ράφια	Ναι		
15.1.1.8	Να διαθέτει μικροβιολογικά in-line φίλτρα σε όλες τις εισόδους αερίου	Ναι		
15.1.1.9	Το εύρος θερμοκρασίας να είναι τουλάχιστον από +5°C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως +55°C και με δυνατότητα ρύθμισης ±0,1^{0}C	Ναι		
15.1.1.10	Το εύρος CO_2 να είναι	τουλάχιστον 0 - 20% με δυνατότητα		

		ρύθμισης ± 0,1%		
15.1.1.11	Η μέτρηση του CO_2 να γίνεται με αισθητήρα θερμικής αγωγιμότητας	Ναι		
15.1.1.12	Να διαθέτει πίνακα ελέγχου για την εισαγωγή των παραμέτρων λειτουργίας και ευκρινή οθόνη όπου να απεικονίζονται τουλάχιστον η θερμοκρασία, το επίπεδο CO2 και το επίπεδο καθαρότητας του αέρα εντός του θαλάμου. Η οθόνη να απεικονίζει επίσης μηνύματα λαθών, προτροπής χειρισμού (menu prompts) καθώς και λίστα σφαλμάτων	Ναι		
15.1.1.13	Να διαθέτει ενσωματωμένο data-logging το οποίο να απεικονίζει στοιχεία της χρήσης σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους περιλαμβανομένων σφαλμάτων. Τα στοιχεία αυτά να μπορούν να μεταφερθούν μέσω θύρας USB του θαλάμου σε ηλεκτρονικό υπολογιστή σε εύκολα διαχειρίσιμη μορφή (π.χ. Windows Excel)	Ναι		
15.1.1.14	Να διαθέτει αυτοματοποιημένη διαδικασία έναρξης και βαθμονόμησης (Auto Start)	Ναι		
15.1.1.15	Να διαθέτει ειδοποίηση για θερμοκρασία ή επιπέδου CO2 εκτός των προγραμματιζόμενων ορίων	Ναι		
15.1.1.16	Να διαθέτει επιλογή αισθητήρα υγρασίας που να συνεργάζεται με τον πίνακα ελέγχου ώστε να εμφανίζει τα επίπεδα υγρασίας στην οθόνη και να ειδοποιεί όταν δεν υπάρχει επαρκής ποσότητα νερού στο δοχείο	Ναι		
15.1.1.17	Η τάση τροφοδοσίας να είναι	230V - 50/60Hz		
15.1.1.18	Οι εξωτερικές διαστάσεις του κλιβάνου να είναι περίπου 65X100X65cm (ΜΧΥΧΠ)	Ναι		
15.1.1.19	Ο προσφέρων να είναι εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή για τη συγκεκριμένη προμήθεια	Ναι		
15.1.1.20	Να διαθέτει πιστοποίηση CE και τόσο ο κατασκευαστής όσο και ο Ανάδοχος να διαθέτουν ISO9001	Ναι		

15.1.1.21	Ο Ανάδοχος να διαθέτει εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό τμήμα	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 16: Φασματοφωτόμετρο ποσοτικοποίησης νουκλεϊκών οξέων και πρωτεϊνών

<u>Προϋπολογισμός</u>: 11.000,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

<u>16. Περιγραφή</u> :

Περιγραφή	Αριθμός	CPV	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ
Φασματοφωτόμετρο ποσοτικοποίησης νουκλεϊκών οξέων και πρωτεϊνών	1	38433000-9	13.640,00

<u>16.1 Τεχνικές Προδιαγραφές</u>:

16.1 Τεχνικές Περιγραφές:

Φασματοφωτόμετρο ορατού-υπεριώδους διπλής δέσμης με λογισμικό και με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

16.1.1 Περιοχή μέτρησης: 185~900nm.
16.1.2 Να διαθέτει μονοχρωμάτωρα ολογραφικού φράγματος περίθλασης σε σύστημα Czerny-Turner.
16.1.3 Ο ανιχνευτής να είναι φωτοπολλαπλασιαστής.
16.1.4 Εύρος φασματικής γραμμής (slit): ρυθμιζόμενο σε τουλάχιστον 5 βήματα από 0.1 εως 5nm.
16.1.5 Ακρίβεια μήκους κύματος: ±0.3nm ή καλύτερη, σε όλο το εύρος.
16.1.6 Επαναληψιμότητα μήκους κύματος: ±0.05nm ή καλύτερη.
16.1.7 Ταχύτητα σάρωσης: να έχει διαφορετικές ταχύτητες σάρωσης μεταξύ 0.5 έως 4000nm//min τουλάχιστον.
16.1.8 Να περιλαμβάνει δύο λυχνίες, μία βολφραμίου για την ορατή περιοχή και μία δευτερίου για την υπεριώδη, με αυτόματη εναλλαγή σύμφωνα με το επιλεγόμενο μήκος κύματος..
16.1.9 Το διαχεόμενο φως να είναι μικρότερο από 0.005%, στα 220nm, με NaI.
16.1.10 Η περιοχή φωτομέτρησης να είναι: για την απορρόφηση από -5 εως +5Abs και για την διαπερατότητα από 0 εως 100000% T.
16.1.11 Ακρίβεια φωτομέτρησης: ±0.002Abs σε 0.5Abs με φίλτρο κατά NIST930D/NIST1930, ή αντίστοιχο.
16.1.12 Επαναληψιμότητα φωτομέτρησης: ±0.001Abs σε 0.5Abs και ±0.1%T.
16.1.13 Θόρυβος: 0.00005Abs (RMS) ή μικρότερος.
16.1.14 Σταθερότητα βασικής γραμμής: 0.0003Abs/hour ή καλύτερη.
16.1.15 Επιπεδότητα βασικής γραμμής: ±0.0004Abs ή καλύτερη.
16.1.16 Να έχει δυνατότητα μελλοντικής υποδοχής σφαίρας ολοκλήρωσης με εύρος μέτρησης μήκους κύματος έως 1400 nm.

16.1.17 Να περιλαμβάνεται λογισμικό ελέγχου και επεξεργασίας δεδομένων σε περιβάλλον Windows με τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Να έχει δυνατότητα επεξεργασίας του φάσματος, όπως παραγώγιση, ανίχνευση κορυφών, υπολογισμό εμβαδού κορυφής, κλπ, ποσοτικής ανάλυσης, κινητικής, ποσοτικοποίησης DNA/RNA/πρωτεϊνών και δημιουργίας εκτυπώσεων.
- Να λειτουργεί σύμφωνα με GLP/GMP.

16.1.18 Να περιλαμβάνει δειγματοφορέα έξι (6) θέσεων κυψελίδων ή περισσοτέρων, με αυτόματη εναλλαγή μεταξύ τους για αυτοματισμό στις μετρήσεις.

16.1.19 Να συνοδεύεται από οκτώ (8) κυψελίδες χαλαζία οπτικής διαδρομής 10mm.

16.1.20 Να συνοδεύεται επίσης από φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή (Laptop), με τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά:

- Επεξεργαστής Intel Core i5 ή καλύτερος με ταχύτητα τουλάχιστον 2 GHZ.
- Οθόνη διαγωνίου 15.6 ιντσών.
- Μέγεθος μνήμης RAM τουλάχιστον 4GB

- Σκληρός δίσκος SSD χωρητικότητας τουλάχιστον 256 GB
- Περιβάλλον εργασίας Windows 10.
- Ποντίκι ασύρματο.
- Πληκτρολόγιο αγγλικό/ελληνικό

Ειδικές Απαιτήσεις

16.1.21 Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του κατάλογο πελατών του που προμηθεύτηκαν τον εξοπλισμό που προσφέρει.
16.1.22 Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να δίνει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους από την οριστική εγκατάσταση και αποδοχή του εξοπλισμού.
16.1.23 Ο κατασκευαστής οίκος θα πρέπει να εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ποιότητας (ISO 9001).
16.1.24 Ο κατασκευαστής οίκος θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει αναλώσιμα και τεχνική υποστήριξη τουλάχιστον για τα επόμενα επτά (7) χρόνια.

Ποσότητα :	1

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

16. Φασματοφωτόμετρο ποσοτικοποίησης νουκλεϊκών οξέων και πρωτεϊνών

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
16.1	**Φασματοφωτόμετρο ποσοτικοποίησης νουκλεϊκών οξέων και πρωτεϊνών**	Ναι		
16.1.1	Περιοχή μέτρησης:	185~900nm		
16.1.2	Να διαθέτει μονοχρωμάτωρα ολογραφικού φράγματος περίθλασης σε σύστημα Czerny-Turner.	Ναι		
16.1.3	Ο ανιχνευτής να είναι φωτοπολλαπλασιαστής.	Ναι		
16.1.4	Εύρος φασματικής γραμμής (slit):	ρυθμιζόμενο σε τουλάχιστον 5 βήματα από 0.1 εως 5nm.		
16.1.5	Ακρίβεια μήκους κύματος:	±0.3nm ή καλύτερη, σε όλο το εύρος.		
16.1.6	Επαναληψιμότητα μήκους κύματος:	±0.05nm ή καλύτερη.		
16.1.7	Ταχύτητα σάρωσης	να έχει διαφορετικές ταχύτητες σάρωσης μεταξύ 0.5 έως		

		4000nm//min τουλάχιστον.		
16.1.8	Να περιλαμβάνει δύο λυχνίες, μία βολφραμίου για την ορατή περιοχή και μία δευτερίου για την υπεριώδη, με αυτόματη εναλλαγή σύμφωνα με το επιλεγόμενο μήκος κύματος..	Ναι		
16.1.9	Το διαχεόμενο φως να είναι μικρότερο από	0.005%, στα 220nm, με NaI		
16.1.10	Η περιοχή φωτομέτρησης να είναι	για την απορρόφηση από -5 εως +5Abs και για την διαπερατότητα από 0 εως 100000% T		
16.1.11	Ακρίβεια φωτομέτρησης	±0.002Abs σε 0.5Abs με φίλτρο κατά NIST930D/NIST1930, ή αντίστοιχο		
16.1.12	Επαναληψιμότητα φωτομέτρησης	±0.001Abs σε 0.5Abs και ±0.1%T.		
16.1.13	Θόρυβος	:0.00005Abs (RMS) ή μικρότερος.		
16.1.14	Σταθερότητα βασικής γραμμής:	0.0003Abs/hour ή καλύτερη.		
16.1.15	Επιπεδότητα βασικής γραμμής	±0.0004Abs ή καλύτερη.		
16.1.16	Να έχει δυνατότητα μελλοντικής υποδοχής σφαίρας ολοκλήρωσης με εύρος μέτρησης μήκους κύματος έως 1400 nm.	Ναι		
16.1.17	Να περιλαμβάνεται λογισμικό ελέγχου και επεξεργασίας δεδομένων σε περιβάλλον Windows με τις ακόλουθες δυνατότητες: O2.1.17.1 Να έχει δυνατότητα επεξεργασίας του φάσματος, όπως παραγώγιση, ανίχνευση κορυφών, υπολογισμό εμβαδού κορυφής, κλπ, ποσοτικής ανάλυσης, κινητικής, ποσοτικοποίησης	Ναι		

	DNA/RNA/πρωτεϊνών και δημιουργίας εκτυπώσεων. Ο2.1.17.2 Να λειτουργεί σύμφωνα με GLP/GMP.			
16.1.18	Να περιλαμβάνει δειγματοφορέα έξι (6) θέσεων κυψελίδων ή περισσοτέρων, με αυτόματη εναλλαγή μεταξύ τους για αυτοματισμό στις μετρήσεις.	Ναι		
16.1.19	Να συνοδεύεται από οκτώ (8) κυψελίδες χαλαζία οπτικής διαδρομής 10mm.	Ναι		
16.1.20	Να συνοδεύεται επίσης από φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή (Laptop), με τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά: • Επεξεργαστής Intel Core i5 ή καλύτερος με ταχύτητα τουλάχιστον 2 GHZ. • Οθόνη διαγωνίου 15.6 ιντσών. • Μέγεθος μνήμης RAM τουλάχιστον 4GB • Σκληρός δίσκος SSD χωρητικότητας τουλάχιστον 256 GB • Περιβάλλον εργασίας Windows 10. • Ποντίκι ασύρματο. • Πληκτρολόγιο αγγλικό/ελληνικό	Ναι		
	Ειδικές Απαιτήσεις			
16.1.21	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του κατάλογο πελατών του που προμηθεύτηκαν τον εξοπλισμό που προσφέρει.	Ναι		
16.1.22	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να δίνει εγγύηση καλής λειτουργίας από την οριστική εγκατάσταση και αποδοχή του εξοπλισμού.	≥ 1 έτος		
16.1.23	Ο κατασκευαστής οίκος θα πρέπει να εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ποιότητας (ISO 9001).	Ναι		
16.1.24	Ο κατασκευαστής οίκος θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει αναλώσιμα	Ναι		

	και τεχνική υποστήριξη τουλάχιστον για τα επόμενα επτά (7) χρόνια.			

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 17: Κάμερα μέτρησης χλωροφύλλης (Chlorometer)

Προϋπολογισμός: 4.850,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

17. Περιγραφή :

Περιγραφή	Αριθμός	CPV	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ
Κάμερα μέτρησης χλωροφύλλης (Chlorometer)	1	38550000-5	6.014,00

17. Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές:

17.1 Τεχνικές Περιγραφές:

Ο μετρητής φθορισμού της χλωροφύλλης προσφέρει μέτρηση ακριβείας της φωτοσυνθετικής αποτελεσματικότητας (F_V/F_M) και για OJIP ανάλυση.

17.1.1 Χαρακτηριστικά:

17.1.1.1 Να είναι όργανο φορητό, μικρού βάρους και διαστάσεων.
17.1.1.2 Να ανιχνεύει παλλόμενη διέγερση για καταγραφή καμπύλων Kautsky.
17.1.1.3 Το όργανο να μετρά τις παραμέτρους: Fo, Fm, Fv/Fm, Fv/Fo, O, K, J, I, P, tFm, A, Mo και PI/ABS
17.1.1.4 Επιπλέον διαθέσιμες παράμετροι RC/ABS, ABS/RC, TRO/RC, DIO/CS, ETO/RC,TRO/ABS, ETO/TRO, ETO/CS, ETO/RC, RC/CSO, RC/CSM, S, M, T.
17.1.1.5 Να διαθέτει εσωτερική μνήμη για την αποθήκευση των μετρήσεων
17.1.1.6 Να διαθέτει ενσωματωμένο probe οπτικής ίνας
17.1.1.7 Η πηγή διέγερσης να είναι στερεάς κατάστασης στα 660nm
17.1.1.8 Η ένταση της πηγής να είναι ρυθμιζόμενη στην περιοχή 0 – 4000 μmol $m^{-2}s^{-1}$
17.1.1.9 Να διαθέτει ανιχνευτή PIN φωτοδιόδου με φίλτρο ζώνης 700-750nm
17.1.1.10 Η διάρκεια του τεστ να είναι ρυθμιζόμενη από 1 έως 250sec
17.1.1.11 Ο ρυθμός δειγματοληψίας στο standard mode να είναι μεταβλητός από 10 έως 1000 και στο mode υψηλής ανάλυσης 10- 100.000
17.1.1.12 Να διαθέτει εσωτερική μνήμη χωρητικότητας 160000 μετρήσεων και 32 OJIP γραφημάτων.
17.1.1.13 Να διαθέτει θύρα USB για εξαγωγή των δεδομένων.
17.1.1.14 Να διαθέτει ψηφιακή οθόνη 128 X 64dot
17.1.1.15 Να διαθέτει υδατοστεγές πληκτρολόγιο
17.1.1.16 Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία
17.1.1.17 Η διάρκεια της μπαταρίας ίση ή μεγαλύτερη από 8 ώρες συνεχόμενης λειτουργίας
17.1.1.18 Να παρέχονται dark clips με συρόμενο διάφραγμα
17.1.1.19 Θερμοκρασία λειτουργίας 5 – 45^0C
17.1.1.20 Μικρές διαστάσεις 18 X 7 X 6εκ
17.1.1.21 Βάρος <1 κιλό

Ποσότητα :	1

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

17. Κάμερα μέτρησης χλωροφύλλης (Chlorometer)

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
17.1.1	**Κάμερα μέτρησης χλωροφύλλης (Chlorometer)**	Ναι		
17.1.1.1	Να είναι όργανο φορητό, μικρού βάρους και διαστάσεων.	Ναι		

17.1.1.2	Να ανιχνεύει παλλόμενη διέγερση για καταγραφή καμπύλων Kautsky.	Ναι		
17.1.1.3	Το όργανο να μετρά τουλάχιστον τις παραμέτρους	Fo, Fm, Fv/Fm, Fv/Fo, O, K, J, I, P, tFm, A, Mo και PI/ABS		
17.1.1.4	Να δέχεται επιπλέον διαθέσιμες παράμετρους	RC/ABS, ABS/RC, TRO/RC, DIO/CS, ETO/RC,TRO/ ABS, ETO/TRO, ETO/CS, ETO/RC, RC/CSO, RC/CSM, S, M, T.		
17.1.1.5	Να διαθέτει εσωτερική μνήμη για την αποθήκευση των μετρήσεων	Ναί		
17.1.1.6	Να διαθέτει ενσωματωμένο probe οπτικής ίνας	Ναί		
17.1.1.7	Η πηγή διέγερσης να είναι στερεάς κατάστασης στα 660nm	Ναί		
17.1.1.8	Η ένταση της πηγής να είναι ρυθμιζόμενη στην περιοχή 0 – 4000 μmol $m^{-2}s^{-1}$	Ναί		
17.1.1.9	Να διαθέτει ανιχνευτή PIN φωτοδιόδου με φίλτρο ζώνης 700-750nm	Ναί		
17.1.1.10	Η διάρκεια του τεστ να είναι ρυθμιζόμενη από 1 έως 250sec	Ναί		
17.1.1.11	Ο ρυθμός δειγματοληψίας στο standard mode να είναι μεταβλητός τουλάχιστον	από 10 έως 1000 και στο mode υψηλής ανάλυσης 10-100.000		
17.1.1.12	Να διαθέτει εσωτερική μνήμη χωρητικότητας τουλάχιστον	160000 μετρήσεων και 32 OJIP γραφημάτων.		
17.1.1.13	Να διαθέτει θύρα USB για εξαγωγή των δεδομένων.	Ναί		
17.1.1.14	Να διαθέτει ψηφιακή οθόνη ευκρίνειας τουλάχιστον	128 X 64dot		
17.1.1.15	Να διαθέτει υδατοστεγές πληκτρολόγιο	Ναι		

17.1.1.16	Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία	Ναι		
17.1.1.17	Η διάρκεια της μπαταρίας να είνα ίση ή μεγαλύτερη από	8 ώρες συνεχόμενης λειτουργίας		
17.1.1.18	Να παρέχονται dark clips με συρόμενο διάφραγμα	Ναί		
17.1.1.19	Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον	5 – 45^{0}C		
17.1.1.20	Να έχει μικρές διαστάσεις, ενδεικτικά	18 X 7 X 6εκ Βάρος <1 κιλό		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 18: Θάλαμος ανάπτυξης φυτών

Προϋπολογισμός: 4.944,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

18. Περιγραφή :

Περιγραφή	Αριθμός	CPV	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ
Αναβάθμιση θάλαμου ανάπτυξης φυτών	1	33152000-0	6.130,56

18.1 Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές:

18.1.1 Τεχνικές Περιγραφές:	
Αναβάμιση υφιστάμενου θαλάμου ανάπτυξης φυτών. Υλικά και εξοπλισμός αναβάθμισης. 18.1.1.1 Δεξαμενή συσσώρευσης υπό πίεση (περιέκτης θρεπτικού διαλύματος) ενδεικτικών διαστάσεων 50 X 70 X 80 εκ 18.1.1.2 Συμπιεστής αέρα (για τη συμπίεση της δεξαμενής συσσώρευσης) ικανότητας πίεσης 20 bar. 18.1.1.3 Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες (για την τροφοδοσία των κεφαλών ψεκασμού) 18.1.1.4 Κεφαλές ψεκασμού 18.1.1.5 Κλειστοί θάλαμοι αεροπονικής ανάπτυξης ριζών ενδεικτικών διαστάσεων 120 X 30 X 45 εκ 18.1.1.6 Δοχείο συλλογής (για τη συλλογή του θρεπτικού διαλύματος απορροής) 18.1.1.7 Βαλβίδες 18.1.1.8 Φωτισμός (leds, PSU) 18.1.1.9 Σύστημα ελέγχου με μικροϋπολογιστή N-wise control system (έλεγχος διαδικασίας, παρακολούθηση) 18.1.1.10 Αισθητήρες (θερμοκρασία / υγρασία θαλάμου ανάπτυξης, στάθμη νερού, θερμοκρασία / υγρασία αέρα, φωτισμός, φάσμα φωτός, πίεση, ροή κ.λπ.) με δυνατότητα σύνδεσης σε δίκτυο υπολογιστών	
Ποσότητα :	

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

18. Θάλαμος ανάπτυξης φυτών

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
18.1	**Αναβάθμιση υφιστάμενου θαλάμου ανάπτυξης φυτών**			
18.1.1.1	Δεξαμενή συσσώρευσης υπό πίεση (περιέκτης θρεπτικού διαλύματος) ενδεικτικών διαστάσεων 50 X 70 X 80 εκ	Ναι		
18.1.1.2	Συμπιεστής αέρα (για τη συμπίεση της δεξαμενής συσσώρευσης) ικανότητας πίεσης 20 bar.	Ναι		
18.1.1.3	Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες (για την τροφοδοσία των κεφαλών ψεκασμού)	Ναι		
18.1.1.4	Κεφαλές ψεκασμού	Ναι		

18.1.1.5	Κλειστοί θάλαμοι αεροπονικής ανάπτυξης ριζών ενδεικτικών διαστάσεων 120 X 30 X 45 εκ	Ναι		
18.1.1.6	Δοχείο συλλογής (για τη συλλογή του θρεπτικού διαλύματος απορροής)	Ναι		
18.1.1.7	Βαλβίδες	Ναι		
18.1.1.8	Φωτισμός (leds, PSU)	Ναι		
18.1.1.9	Σύστημα ελέγχου με μικροϋπολογιστή N-wise control system (έλεγχος διαδικασίας, παρακολούθηση)	Ναι		
18.1.1.10	Αισθητήρες (θερμοκρασία / υγρασία θαλάμου ανάπτυξης, στάθμη νερού, θερμοκρασία / υγρασία αέρα, φωτισμός, φάσμα φωτός, πίεση, ροή κ.λπ.) με δυνατότητα σύνδεσης σε δίκτυο υπολογιστών	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΤΜΗΜΑ 19: Εξοπλισμός Συντήρησης και Διατήρησης Βιολογικών Υλικών

Προϋπολογισμός: 29.400,00€ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

19. Περιγραφή :

Περιγραφή	Αριθμός	CPV	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ
1. Ψυγειοκαταψύκτες	4	39711120-6	3.500,00
2. Βαθιά κάταψυξη -80°C	3	39711121-3	30,008.00
3. Καταψύκτης -30°C	1	39711121-3	2,480.00

19. Τεχνικές Προδιαγραφές:

19.1 Ψυγείο τύπου αναψυκτικών

Τεχνικές Περιγραφές:	
19.1.1 Γενικά : 19.1.1 Επαγγελματικά Ψυγεία Τύπου Αναψυκτικών 400Lit - 590x610x2000mm 19.1.2 Χαρακτηριστικά : 19.1.2.1. Στοιχείο φυσικής κυκλοφορίας με υποβοήθηση ανεμιστήρα. 19.1.2.2. Ρυθμιζόμενα ράφια. 19.1.2.3. Αυτόματη επαναφορά γυάλινης πόρτας. 19.1.2.4. Φωτιζόμενο 19.1.2.5. Εξωτερικές Διαστάσεις: 590x560x2000mm 19.1.2.6. Χωρητικότητα: 400lit 19.1.2.7. Μικτό / καθαρό βάρος: 80/84kg 19.1.2.8. Ικανότητα Ψύξης: +2ºC / +8ºC 19.1.2.9. Ψυκτικό υγρό: R134a	
Ποσότητα :	4

19.2 Βαθιά κατάψυξη -80 °C

Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές:

19.2.1 Τεχνικές Περιγραφές:
19.2.1.1 Χαρακτηριστικά: 19.2.1.1.1. Να είναι καθέτου τύπου χωρητικότητας άνω των 360 λίτρων 19.2.1.1.2. Να είναι κατάλληλος για θερμοκρασίες έως -86°C, στιβαρής κατασκευής, πιστοποιημένης ποιότητας και να διαθέτει CE Mark 19.2.1.1.3. Ο θάλαμος να είναι κατασκευασμένος εσωτερικά από γαλβανισμένο ατσάλι 19.2.1.1.4. Εξωτερικά να είναι κατασκευασμένος από ατσάλι βαμμένο με υψηλής ποιότητας βαφή που αντέχει στο σπάσιμο και τη σκουριά 19.2.1.1.5. Να διαθέτει μόνωση από αφρώδες πλαστικό πολυουρεθάνης (πάνω από 12 εκ.) για βέλτιστη μόνωση στον κυρίως θάλαμο. Να διαθέτει παρόμοια μόνωση και στην πόρτα 19.2.1.1.6. Να διαθέτει δύο εξωτερικές πόρτες (μία πάνω και μία κάτω) 19.2.1.1.7. Η πόρτα να διαθέτει τριπλή φλάντζα από σιλικόνη για βέλτιστο κλείσιμο 19.2.1.1.8. Ο εσωτερικός θάλαμος να είναι διαμορφωμένος εσωτερικά σε τέσσερα διαμερίσματα με τέσσερις μονωμένες πόρτες. Τα τρία ράφια διαχωρισμού των διαμερισμάτων να μπορούν να τοποθετηθούν και σε άλλα ύψη εφόσον ο χρήστης το επιθυμεί 19.2.1.1.9. Η εξωτερική πόρτα να ασφαλίζει με ειδικό χερούλι, στιβαρής κατασκευής και εργονομικού σχεδιασμού για εύκολο άνοιγμα, με κλειδαριά 19.2.1.1.10. Όλη η μονάδα να εδράζεται πάνω σε τροχούς με δυνατότητα σταθεροποίησης 19.2.1.1.11. Να διαθέτει έξοδο ανακούφισης κενού (vacuum relief) ώστε να επιτρέπεται το χωρίς προβλήματα άνοιγμα και κλείσιμο της πόρτας

19.2.1.1.12. Να διαθέτει δύο σημεία πρόσβασης για τη χρήση εξωτερικών αισθητηρίων (probes) 19.2.1.1.13. Το σύστημα ψύξης να περιλαμβάνει δύο συμπιεστές του ενός HP 19.2.1.1.14. Η κυκλοφορία του ψυκτικού υγρού να γίνεται από επάνω (downflow) για πιο αποτελεσματική χρήση του 19.2.1.1.15. Η καθαρότητα του εισερχόμενου από μπροστά αέρα στο χώρο των συμπιεστών να διασφαλίζεται από ένα φίλτρο το οποίο να αφαιρείται εύκολα για περιοδικό καθαρισμό 19.2.1.1.16. Στο ύψος των ματιών περίπου να υπάρχει το κέντρο πληροφοριών του καταψύκτη (πίνακας ελέγχου). Στον πίνακα να υπάρχουν τα κουμπιά προγραμματισμού της θερμοκρασίας, των ορίων συναγερμού και βαθμονόμησης καθώς και οι ενδείξεις για τη θερμοκρασία και την κατάσταση συναγερμού. Οι συναγερμοί να αφορούν την υψηλή/χαμηλή θερμοκρασία, διακοπή ρεύματος, χαμηλό επίπεδο μπαταρίας, ανοιχτή πόρτα και την ανάγκη για καθαρισμό φίλτρων τουλάχιστον και να είναι τόσο οπτικοί όσο και ακουστικοί. Να υπάρχει πλήκτρο σίγασης συναγερμών 19.2.1.1.17. Το αισθητήριο της θερμοκρασίας να είναι τοποθετημένο έτσι ώστε ο συναγερμός θερμοκρασίας να ηχεί πριν επηρεαστούν τα δείγματα από την άνοδο της θερμοκρασίας 19.2.1.1.18. Να διαθέτει σύστημα ελέγχου φραγμένου φίλτρου αέρα και αντίστοιχο ηχητικό συναγερμό, μέχρι την αποκατάσταση των συνθηκών 19.2.1.1.19. Να διαθέτει δύο ανεμιστήρες για τη βέλτιστη ψύξη των συμπιεστών 19.2.1.1.20. Να διαθέτει βαλβίδες που διευκολύνουν την απομάκρυνση των ψυκτικών υγρών και επομένως τη διαδικασία επισκευής 19.2.1.1.21. Ο πίνακας ελέγχου να τροφοδοτείται και από ενσωματωμένη μπαταρία. Ο χρόνος διατήρησης του συστήματος ελέγχου σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος να είναι τουλάχιστον 72 ώρες 19.2.1.1.22. Να διαθέτει αυτόματη διόρθωση τάσης τόσο σε περίπτωση υπότασης όσο και σε περίπτωση υπέρτασης 19.2.1.1.23. Να διαθέτει ειδική πόρτα για εύκολη πρόσβαση στο φίλτρο αέρα και την μπαταρία 19.2.1.1.24. Να υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης στην πόρτα, στο ύψος του ματιού, καταγραφικού 7 ημερών, κυκλικού δίσκου. 19.2.1.1.25. Να διαθέτει επαφές για σύνδεση συναγερμό 19.2.1.1.26. Να υπάρχει δυνατότητα να συνδεθούν συστήματα υποστήριξης CO2 ή LN2 19.2.1.1.27. Εγγύηση καλής λειτουργίας 2 χρόνια. 19.2.1.1.28. Τα ψυκτικά υγρά δεν πρέπει να περιέχουν CFC ούτε HCFC 19.2.1.1.29. Οι εξωτερικές διαστάσεις του υπερ-καταψύκτη να είναι περίπου 85x200x85cm (ΜΧΥΧΠ) 19.2.1.1.30. Ο κατασκευαστής καθώς και ο Ανάδοχος να είναι πιστοποιημένη κατά ISO9001

Ποσότητα :	3

19.3 Καταψύκτης -30 ^{o}C

<u>Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές</u>:

19.3.1 Τεχνικές Περιγραφές:
19.3.1.1 Γενικά: 19.3.1.1.1 Επαγγελματικό Ψυγεία Κατάψυξης 420Lit με Αέρα – 670x600x2060mm

19.3.1.2 Ο Βασικός εξοπλισμός να περιλαμβάνει: 19.3.1.2.1 Ψύξη με αέρα. 19.3.1.2.2 Να περιλαμβάνει Ηλεκτρονικό θερμόμετρο. 19.3.1.2.3 Να γίνεται αυτόματη διακοπή του ανεμιστήρα κατά το άνοιγμα της πόρτας. 19.3.1.2.4 Αυτόματη απόψυξη. 19.3.1.2.5 Να περιέχει 2 εσωτερικούς λαμπτήρες και φωτιζόμενη μετώπη. Τριπλό αντιθαμβωτικό τζάμι ασφαλείας. Αυτόματη επαναφορά πόρτας. 19.3.1.2.6 Συρόμενος ψυκτικός μηχανισμός για ευκολία στο service 19.3.1.2.7 Ψυκτική ισχύς (για κλάση 5) W 863 19.3.1.2.8 Εξατμιστή χαλκοσωλήνα 19.3.1.2.9 Συμπυκνωτή (κοντένσερ) αεριζόμενο 19.3.1.2.10 Τρόπο ψύξης με αέρα 19.3.1.2.11 Ψυκτικό υγρό R290	
Ποσότητα :	1

Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

19.1. Ψυγείο τύπου αναψυκτικών

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
19.1.1	**Ψυγείο τύπου αναψυκτικών**	Ναι		
19.1.1	Επαγγελματικά Ψυγεία Τύπου Αναψυκτικών χωρητικότητας και διαστάσεων	400Lit - 590x610x2000 mm		
19.1.2	**Χαρακτηριστικά :**			
19.1.2.1.	Να έχει στοιχείο φυσικής κυκλοφορίας με υποβοήθηση ανεμιστήρα.	Ναι		
19.1.2.2.	Να φέρει ρυθμιζόμενα ράφια τουλάχιστον	3		
19.1.2.3.	Να έχει αυτόματη επαναφορά γυάλινης πόρτας.	Ναι		
19.1.2.4.	Να είναι φωτιζόμενο	Ναι		
19.1.2.5.	Οι εξωτερικές Διαστάσεις να είναι:	590x560x2000 mm		
19.1.2.6.	Οι χωρητικότητα να είναι:	≥ 400lit		
19.1.2.7.	Το μικτό / καθαρό βάρος να μην είναι περισσότερο από:	85/90kg		
19.1.2.8.	Η ικανότητα ψύξης να έχει εύρος:	+2ºC / +8ºC		
19.1.2.9.	Το ψυκτικό υγρό να είναι:	R134a		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

19.2. Βαθιά κατάψυξη -80 ^{o}C

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
19.2.1.	**Βαθιά κατάψυξη -80 ^{o}C**	Ναι		
19.2.1.1	**Χαρακτηριστικά:**			
19.2.1.1.1	Να είναι καθέτου τύπου χωρητικότητας άνω των 360 λίτρων	Ναι		
19.2.1.1.2	Να είναι κατάλληλος για θερμοκρασίες έως -86°C, στιβαρής κατασκευής, πιστοποιημένης ποιότητας και να διαθέτει CE Mark	Ναι		
19.2.1.1.3	Ο θάλαμος να είναι κατασκευασμένος εσωτερικά από γαλβανισμένο ατσάλι	Ναι		
19.2.1.1.4	Εξωτερικά να είναι κατασκευασμένος από ατσάλι βαμμένο με υψηλής ποιότητας βαφή που αντέχει στο σπάσιμο και τη σκουριά	Ναι		
19.2.1.1.5	Να διαθέτει μόνωση από αφρώδες πλαστικό πολυουρεθάνης (πάνω από 12 εκ.) για βέλτιστη μόνωση στον κυρίως θάλαμο. Να διαθέτει παρόμοια μόνωση και στην πόρτα	Ναι		
19.2.1.1.6	Να διαθέτει δύο εξωτερικές πόρτες (μία πάνω και μία κάτω)	Ναι		
19.2.1.1.7	Η πόρτα να διαθέτει τριπλή φλάντζα από σιλικόνη για βέλτιστο κλείσιμο	Ναι		
19.2.1.1.8	Ο εσωτερικός θάλαμος να είναι διαμορφωμένος εσωτερικά σε τουλάχιστον τέσσερα διαμερίσματα με τέσσερις μονωμένες πόρτες. Τα ράφια διαχωρισμού των διαμερισμάτων να μπορούν να τοποθετηθούν και σε άλλα ύψη εφόσον ο χρήστης το επιθυμεί	Ναι		
19.2.1.1.9	Η εξωτερική πόρτα να ασφαλίζει με ειδικό χερούλι, στιβαρής κατασκευής και εργονομικού σχεδιασμού για εύκολο άνοιγμα, με κλειδαριά	Ναι		
19.2.1.1.10	Όλη η μονάδα να εδράζεται πάνω σε τροχούς με δυνατότητα σταθεροποίησης	Ναι		

19.2.1.1.11	Να διαθέτει έξοδο ανακούφισης κενού (vacuum relief) ώστε να επιτρέπεται το χωρίς προβλήματα άνοιγμα και κλείσιμο της πόρτας	Ναι		
19.2.1.1.12	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο σημεία πρόσβασης για τη χρήση εξωτερικών αισθητηρίων (probes)	Ναι		
19.2.1.1.13	Το σύστημα ψύξης να περιλαμβάνει δύο συμπιεστές τουλάχιτον του ενός HP	Ναι		
19.2.1.1.14	Η κυκλοφορία του ψυκτικού υγρού να γίνεται από επάνω (downflow) για πιο αποτελεσματική χρήση του	Ναι		
19.2.1.1.15	Η καθαρότητα του εισερχόμενου από μπροστά αέρα στο χώρο των συμπιεστών να διασφαλίζεται από ένα φίλτρο το οποίο να αφαιρείται εύκολα για περιοδικό καθαρισμό	Ναι		
19.2.1.1.16	Να υπάρχει σε εμφανές σημείο το κέντρο πληροφοριών του καταψύκτη (πίνακας ελέγχου). Στον πίνακα να υπάρχουν τα κουμπιά προγραμματισμού της θερμοκρασίας, των ορίων συναγερμού και βαθμονόμησης καθώς και οι ενδείξεις για τη θερμοκρασία και την κατάσταση συναγερμού. Οι συναγερμοί να αφορούν την υψηλή/χαμηλή θερμοκρασία, διακοπή ρεύματος, χαμηλό επίπεδο μπαταρίας, ανοιχτή πόρτα και την ανάγκη για καθαρισμό φίλτρων τουλάχιστον και να είναι τόσο οπτικοί όσο και ακουστικοί. Να υπάρχει πλήκτρο σίγασης συναγερμών	Ναι		
19.2.1.1.17	Το αισθητήριο της θερμοκρασίας να είναι τοποθετημένο έτσι ώστε ο συναγερμός θερμοκρασίας να ηχεί πριν επηρεαστούν τα δείγματα από την άνοδο της θερμοκρασίας	Ναι		
19.2.1.1.18	Να διαθέτει σύστημα ελέγχου φραγμένου φίλτρου αέρα και αντίστοιχο ηχητικό συναγερμό, μέχρι την αποκατάσταση των συνθηκών	Ναι		
19.2.1.1.19	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο ανεμιστήρες για τη βέλτιστη ψύξη των συμπιεστών	Ναι		

19.2.1.1.20	Να διαθέτει βαλβίδες που διευκολύνουν την απομάκρυνση των ψυκτικών υγρών και επομένως τη διαδικασία επισκευής	Ναι		
19.2.1.1.21	Ο πίνακας ελέγχου να τροφοδοτείται και από ενσωματωμένη μπαταρία. Ο χρόνος διατήρησης του συστήματος ελέγχου σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος να είναι τουλάχιστον 72 ώρες	Ναι		
19.2.1.1.22	Να διαθέτει αυτόματη διόρθωση τάσης τόσο σε περίπτωση υπότασης όσο και σε περίπτωση υπέρτασης	Ναι		
19.2.1.1.23	Να διαθέτει ειδική πόρτα για εύκολη πρόσβαση στο φίλτρο αέρα και την μπαταρία	Ναι		
19.2.1.1.24	Να υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης στην πόρτα καταγραφικού 7 ημερών, κυκλικού δίσκου.	Ναι		
19.2.1.1.25	Να διαθέτει επαφές για σύνδεση συναγερμό	Ναι		
19.2.1.1.26	Να υπάρχει δυνατότητα να συνδεθούν συστήματα υποστήριξης CO2 ή LN2	Ναι		
19.2.1.1.27	Η Εγγύηση καλής λειτουργίας να είναι διάρκειας	≥2 χρόνια		
19.2.1.1.28	Τα ψυκτικά υγρά δεν πρέπει να περιέχουν CFC ούτε HCFC	Ναι		
19.2.1.1.29	Οι εξωτερικές διαστάσεις του υπερ-καταψύκτη να είναι περίπου 85x200x85cm (ΜΧΥΧΠ)	Ναι		
19.2.1.1.30	Ο κατασκευαστής καθώς και ο Ανάδοχος να είναι πιστοποιημένη κατά ISO9001	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

19.3. Καταψύκτης -30 ^{o}C

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση/Ποσότητα	Συμμόρφωση (*)	Σελίδα Τ.Π. (**)
19.3.1.	**Ψυγείο τύπου αναψυκτικών**	Ναι		
19.3.1.1	**Γενικά: Επαγγελματικό Ψυγεία Κατάψυξης**			

	Οι χωρητικότητα και οι διαστάσεις να είναι	420Lit με Αέρα – 670x600x2060 mm		
	Ο Βασικός εξοπλισμός να περιλαμβάνει:			
19.3.1.2.1	Ψύξη με αέρα.	Ναι		
19.3.1.2.2	Να περιλαμβάνει Ηλεκτρονικό θερμόμετρο.	Ναι		
19.3.1.2.3	Να γίνεται αυτόματη διακοπή του ανεμιστήρα κατά το άνοιγμα της πόρτας.	Ναι		
19.3.1.2.4	Αυτόματη απόψυξη.	Ναι		
19.3.1.2.5	Να περιέχει 2 εσωτερικούς λαμπτήρες και φωτιζόμενη μετώπη. Τριπλό αντιθαμβωτικό τζάμι ασφαλείας. Αυτόματη επαναφορά πόρτας.	Ναι		
19.3.1.2.6	Συρόμενος ψυκτικός μηχανισμός για ευκολία στο service	Ναι		
19.3.1.2.7	Ψυκτική ισχύς να είναι	(για κλάση 5) W 863		
19.3.1.2.8	Ο εξατμιστής να είναι από χαλκοσωλήνα	Ναι		
19.3.1.2.9	Να φέρει συμπυκνωτή (κοντένσερ) αεριζόμενο	Ναι		
19.3.1.2.10	Ο τρόπος ψύξηςνα έιναι με αέρα	Ναι		
19.3.1.2.11	Το ψυκτικό ψυκτικό υγρό να είναι R290	Ναι		

(*) ΝΑΙ: αν πληρούνται, ΟΧΙ: αν δεν πληρούνται, ΥΠΕΡ: αν υπερκαλύπτεται η αντίστοιχη προδιαγραφή
(**) Σαφής παραπομπή στη σελίδα Τεχνικής Προσφοράς όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ– ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ

Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος ……. / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης: ……..

Προς

Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) / Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ)

6ο χλμ. Χαριλάου-Θέρμης

Τ.Κ. 570 01 ΘΕΡΜΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ……. ποσού …….. ΕΥΡΩ (€ ……..)

Ημερομηνία λήξης / ή χρόνος ισχύος……

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των …….. ΕΥΡΩ (€ ……..) υπέρ τ…

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ....., (διεύθυνση) ..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ...

β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ...

γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ...[2]

ατομικά και για κάθε ένα από αυτά και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, για τη Συμμετοχή τ…. σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξη του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)/ Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ), με ημερομηνία διενέργειας ……, για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης **«Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)».**

[2] Συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (*υπέρ ου η εγγύηση*) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα σας καταβληθεί ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση, χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η εγγύηση που παρέχεται σύμφωνα με τα παραπάνω ισχύει για τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνομε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι, το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων, που έχουμε δικαίωμα να εκδίδουμε.

Υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος ……. / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης: ……..

Προς

Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης(ΕΚΕΤΑ)/ Ινστιτούτο ……. (……..)

6ο χλμ. Χαριλάου-Θέρμης

Τ.Κ. 570 01 ΘΕΡΜΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. …….. ποσού …….. ΕΥΡΩ (€ ……..)

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των …….. ΕΥΡΩ (€ ……..)

υπέρ τ… :

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ....., (διεύθυνση) ..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ...

β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ...

γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ...[3]

ατομικά και για κάθε ένα από αυτά και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για την καλή εκτέλεση της σύμβασης: **«Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)»,** σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξη του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)/ Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ)

[3] Συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα σας καταβληθεί ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση, χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι, το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων, που έχουμε δικαίωμα να εκδίδουμε.

Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Προκαταβολής

Ονομασία Τράπεζας

Κατάστημα

Διεύθυνση

Ταχ. Κώδικας

Τηλέφωνο

Φαξ

Ημερομηνία Έκδοσης

Προς

Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) / Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ)

6ο χλμ. Χαριλάου-Θέρμης

Τ.Κ. 570 01 ΘΕΡΜΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜΟΝ .... ΓΙΑ ΠΟΣΟ …… ΕΥΡΩ.

Ημερομηνία λήξης / ή χρόνος ισχύος……

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντι σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες

υπέρ τ… :

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ……, ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ....., (διεύθυνση) ..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ……

β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ……

γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ……[4]

ατομικά και για κάθε ένα από αυτά και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

[4] Συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας

..... Διεύθυνση ……., ΤΚ ……, για τη λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του …….% της συμβατικής αξίας, ευρώ ……., σύμφωνα με τη Σύμβαση με αριθμό …… για την «Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)» μεταξύ του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)/ Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ) και της ……. και μέχρι του ποσού των ευρώ …… πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της υπέρ της οποίας εγγυόμαστε.

Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας, έναντι της ισόποσης προκαταβολής που μας χορηγήθηκε. Το παραπάνω ποσό τηρούμε στην απόλυτη και ελεύθερη διάθεσή σας και θα σας καταβληθεί ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας, χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση, χωρίς να ερευνηθεί το νόμιμο και βάσιμο ή μη της απαίτησης και χωρίς να αξιώσουμε δικαστική κρίση, παραιτούμενοι από τέτοιο δικαίωμα, από την ένσταση του ευεργετήματος της διαιρέσεως και διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 – 855, 862 – 864 και 866 – 869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματα μας που τυχόν απορρέουν από τα άρθρα αυτά.

Η εγγύηση που παρέχεται σύμφωνα με τα παραπάνω ισχύει μέχρι την επιστροφή της εγγυητικής επιστολής σε εμάς.

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Σχέδιο Σύμβασης

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Στη Θεσσαλονίκη σήμερα …./…./……. ημέρα ….. μεταξύ:

Α. αφενός **του ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.)/ Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ)** που εδρεύει στο 6ο χλμ. Οδού Χαριλάου - Θέρμης, με ΑΦΜ 099785242 και ΔΟΥ Ζ' Θεσ/νίκης και εκπροσωπείται νομίμως από τον κ. Αθανάσιο Κωνσταντόπουλο, Διευθυντή Κ.Δ. και Πρόεδρο του Δ.Σ., που στο εξής θα καλείται «Αναθέτουσα Αρχή» και

Β. αφετέρου **της εταιρείας** με την επωνυμία **«……..»,** που εδρεύει επί της οδού **……, ……,** με ΑΦΜ **……** και ΔΟΥ **……** και εκπροσωπείται νομίμως από τον **κ. ……, ……** (ιδιότητα), με Α.Τ. **……,** που στο εξής θα καλείται «Ανάδοχος»

ύστερα από την απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου (Δ.Σ.) του Ε.Κ.Ε.Τ.Α. της …..ης Συνεδρίας της …/…./….. περί κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του διεθνούς ηλεκτρονικού διαγωνισμού, που προκηρύχθηκε με την υπ' αριθμό **…./….-….-2019** Διακήρυξη για την **«……»** στον Ανάδοχο,

συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα παρακάτω:

ΟΡΟΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΑΡΘΡΟ 1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Σύμφωνα με την παραπάνω απόφαση του (Δ.Σ.) του Ε.Κ.Ε.Τ.Α., με την οποία κατακυρώθηκε στον Ανάδοχο η προμήθεια των παρακάτω ειδών, σε συνέχεια του διεθνούς ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με αριθμό Διακήρυξης **…./….-….-2019** και τίτλο: «Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)**»,** που υλοποιείται στο πλαίσιο του έργου …….. και, σύμφωνα με την προσφορά του Αναδόχου, όπως αυτή κατατέθηκε στον ανωτέρω διαγωνισμό, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει με την παρούσα σύμβαση την προμήθεια των ειδών, όπως ειδικότερα αναλύεται παρακάτω. Η υποβληθείσα Τεχνική και Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου, η Τεχνική Περιγραφή καθώς και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης της προμήθειας αποτελούν αναπόσπαστα μέρη της παρούσας.

Με την παρούσα σύμβαση, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει να προμηθεύσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα είδη που αναφέρονται στον παρακάτω Πίνακα 1:

Πίνακας 1: Περιγραφή υπό προμήθεια ειδών

Είδος	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
ΣΥΝΟΛΟ						

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από ……..

ΑΡΘΡΟ 2 ΕΚΧΩΡΗΣΗ – ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ - ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να εκχωρεί τη σύμβαση ή το συμβατικό τίμημα σε οποιοδήποτε τρίτο, ούτε να αναθέτει, μετά την ανάθεση της σύμβασης, υπεργολαβικά σε τρίτους μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου της Σύμβασης, ούτε να υποκαθίσταται από τρίτο, αν αυτό δεν προβλέπεται ρητά στη διακήρυξη, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία δίδεται, κατά την απόλυτη κρίση της, σε όλως εξαιρετικές περιπτώσεις. Σε περίπτωση εκχώρησης, υπεργολαβίας κλπ., κατά τα ανωτέρω, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τα σχετικά συμφωνητικά, βεβαιώσεις και πιστοποιητικά σε πρώτη αίτηση αυτής. Σε καμία δε ανάλογη περίπτωση ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης εργασιών σε τρίτους ή εκχώρησης ή υπεργολαβίας, ούτε η Αναθέτουσα Αρχή συνδέεται συμβατικά με τα τρίτα αυτά πρόσωπα.

ΑΡΘΡΟ 3 ΑΣΦΑΛΙΣΗ

Ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο για κάθε ζημία ή απώλεια των υπό προμήθεια ειδών που θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή σε εκτέλεση της σύμβασης, μέχρι την ημερομηνία παραλαβής τους, υποχρεούμενος σε περίπτωση ζημιάς, φθοράς ή απώλειας σε πλήρη αποκατάσταση ή, ακόμη και αντικατάσταση τους. Μετά την παραλαβή ο κίνδυνος μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφάλειας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής, του προσωπικού του ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι, δυνατόν να προκληθεί κατά ή επ’ ευκαιρία της εκτέλεσης της προμήθειας από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του εφ' όσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα των υπό προμήθεια ειδών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει και διατηρεί ασφαλισμένο το προσωπικό του στους αρμόδιους ασφαλιστικούς οργανισμούς καθ’ όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης και μεριμνά όπως οι υπεργολάβοι του πράξουν το ίδιο.

ΑΡΘΡΟ 4 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΙΔΩΝ

Ο Ανάδοχος ευθύνεται για την πληρότητα και την ποιότητα των παρεχομένων ειδών ή/και υπηρεσιών.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την ποιότητα της εργασίας του προσωπικού του και των καθ’ οιονδήποτε τρόπο μετ’ αυτού συνδεομένων ή υπ’ αυτού προστηθέντων προσώπων για την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης.

Τα υπό προμήθεια είδη που προβλέπεται να παραδοθούν στα πλαίσια της Σύμβασης καθώς και ο τρόπος παράδοσης ή εκτέλεσης της προμήθειας, θα πρέπει να συμφωνούν, από κάθε άποψη, με την υποβληθείσα προσφορά (Τεχνική και Οικονομική Προσφορά) του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 5 ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι η Προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης, ότι τα υπό προμήθεια είδη θα είναι κατά την παράδοσή τους καινούρια, θα πληρούν όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στην παρούσα Σύμβαση και στην υποβληθείσα προσφορά του και θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες όπως αυτές αναλύονται στην προσφορά του.

Ο Ανάδοχος εγγυάται την καλή και προσήκουσα λειτουργία των ειδών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας (εφόσον παρέχεται).

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την χωρίς καθυστέρηση και με δικά του έξοδα αποκατάσταση κάθε ελαττώματος που αναφαίνεται κατά την περίοδο αυτή, εκτός αν αποδείξει ότι τα ελαττώματα προέρχονται από αίτια που δεν έχουν σχέση με σφάλματα στην κατασκευή, στα υλικά, στη σχεδίαση ή στην υλοποίηση της προμήθειας.

Αν ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής συνεπάγονται την αχρηστία μέρους ή του συνόλου κάποιου είδους, ο Ανάδοχος προβαίνει σε αντικαταστάσεις σε τέτοιο βαθμό ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο που καθορίζεται στη Σύμβαση, χωρίς επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή πληροφορεί τον Ανάδοχο ως προς το είδος και την έκταση κάθε ελαττώματος μόλις αυτό γίνει εμφανές. Αν ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει το ελάττωμα χωρίς καθυστέρηση, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να φροντίσει για την αποκατάσταση του ελαττώματος από τρίτον, με κίνδυνο και δαπάνη του Αναδόχου.

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα, σε περίπτωση που κρίνει ότι κάποιο τμήμα της προμήθειας δεν εκτελείται σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης, να εκφράσει γραπτώς και αιτιολογημένα τις απόψεις της, σχετικά με την πορεία του εν λόγω τμήματος της προμήθειας. Ο Ανάδοχος, λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις της Αναθέτουσας Αρχής, θα καταβάλει κάθε προσπάθεια, ώστε να εξασφαλισθεί η έγκαιρη και ορθή εκτέλεσή της.

Κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να την καταγγείλει μονομερώς, με απλή δήλωση της και αζημίως, χωρίς την ανάγκη τήρησης ορισμένης προθεσμίας και χωρίς να υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο τη συμφωνηθείσα αμοιβή για όλη τη συμφωνηθείσα προμήθεια, εφόσον ο Ανάδοχος δεν συμμορφωθεί εντός …. ημερολογιακών ημερών με τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής.

ΑΡΘΡΟ 6 ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ

Για την καλή και εμπρόθεσμη εκτέλεση των όρων της Σύμβασης ο Ανάδοχος κατέθεσε Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης των όρων της σύμβασης που θα καλύπτει το 5% του συνολικού συμβατικού τιμήματος χωρίς Φ.Π.Α., με στοιχεία:

Ημερομηνία έκδοσης .....

Αριθμός εγγυητικής.....

Ποσού (EURO): ……..

Τράπεζα έκδοσης .....

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης θα επιστραφεί μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή της προμήθειας και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους συμβαλλομένους. Η παρεχόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης είναι διάρκειας τουλάχιστον …… .

Εάν, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης, το πιστωτικό ή χρηματοδοτικό ίδρυμα ή άλλο νομικό πρόσωπο που εξέδωσε την εγγυητική επιστολή περιέλθει σε αδυναμία να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, ο Ανάδοχος οφείλει να παράσχει νέα εγγύηση με τους ίδιους όρους, εντός δέκα (10) ημερών από την προηγούμενη σχετική όχληση της Αναθέτουσας Αρχής. Εάν ο Ανάδοχος δεν παράσχει νέα εγγύηση, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση.

ΑΡΘΡΟ 7 ΤΙΜΗΜΑ

Το συνολικό Συμβατικό Τίμημα για την προμήθεια των ειδών της παρούσας σύμβασης ανέρχεται στο συνολικό ποσό των: **……. € μη συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος Φ.Π.Α.**, όπως αναγράφεται στην οικονομική προσφορά του Αναδόχου.

Στην ανωτέρω τιμή περιλαμβάνονται, σύμφωνα με τη Διακήρυξη, φόροι, κρατήσεις υπέρ τρίτων και κάθε είδους δαπάνη που απαιτείται για την εκτέλεση της ως άνω Προμήθειας και την παράδοση του συνόλου των υπό προμήθεια ειδών ελεύθερων στην έδρα της Αναθέτουσας Αρχής ή στο χώρο που θα αυτή θα υποδείξει.

Ο Ανάδοχος συνομολογεί και αποδέχεται ότι το συνολικό συμβατικό τίμημα θα παραμείνει σταθερό και αμετάβλητο σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης και αποκλείεται απόλυτα κάθε αναπροσαρμογή, αναθεώρηση και γενικά μεταβολή αυτού, για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ακόμη και για λόγους που δεν μπορούν να προβλεφθούν.

Με την καταβολή του ανωτέρου ποσού στον Ανάδοχο, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στο άρθρο 8 της παρούσας, επέρχεται πλήρης και ολοσχερής εξόφλησή του και αποσβήνεται κάθε σχετική υποχρέωση της Αναθέτουσας Αρχής, έναντι της οποίας δεν αντιτάσσονται τυχόν διαφορετικές συμφωνίες εκ μέρους του Αναδόχου, είτε προγενέστερες είτε μεταγενέστερες της παρούσας σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 8 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Η πληρωμή της αξίας των προσφερόμενων ειδών θα γίνει βάσει των νόμιμων παραστατικών (π.χ. έκδοση τιμολογίου, δελτίου αποστολής κ.λ.π.) τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την κείμενη νομοθεσία. Συγκεκριμένα, η πληρωμή θα γίνει ως εξής:

α) Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των ειδών ή

β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής ποσοστού έως 40% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και στην παρούσα, και την καταβολή του υπολοίπου (έως 60%) μετά την οριστική παραλαβή των ειδών.

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

Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την πληρωμή είναι τα εξής:

α) Πρωτόκολλο ή πρακτικό οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής των ειδών που παρελήφθησαν

β) Τιμολόγιο του Αναδόχου

γ) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

δ) Κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή από τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Η εξόφληση, θα πραγματοποιείται εντός τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία παραλαβής του Τιμολογίου αφού προσκομιστούν τα απαραίτητα δικαιολογητικά για την είσπραξη του Τιμολογίου.

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 των ειδών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,06%, 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 (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) 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 (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 Ν. 4412/2016 και την Κ.Υ.Α. 1191/2017 ΦΕΚ 969 Β΄/22-03-2017.

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

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

δ) Η δαπάνη δημοσίευσης της Προκήρυξης (περίληψης διακήρυξης) στον Ελληνικό τύπο

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

Ο Ανάδοχος οφείλει να παρέχει τα είδη και τις υπηρεσίες που έχει περιγράψει στην προσφορά του και σύμφωνα με την τιμή που έχει προσδιοριστεί σ' αυτήν. Άλλως, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του σύμφωνα με την υποβληθείσα προσφορά του, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να παρακρατήσει μέρος της αμοιβής του ή και να μην προβεί στην πληρωμή του Αναδόχου, λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του.

Η αποπληρωμή του τιμήματος εξαρτάται από την εκπλήρωση εκ μέρους του Αναδόχου όλων των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην εκτέλεση όλων των ειδών της προμήθειας και από την οριστική παραλαβή του συνόλου της προμήθειας της παρούσας εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής.

ΑΡΘΡΟ 9 ΤΟΠΟΣ & ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΠΟΙΟΤΙΚΗ & ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών θα πρέπει να παραδοθεί (να εγκατασταθεί και να τεθεί σε καλή λειτουργία) εντός …….. (…..) ……. από την υπογραφή της παρούσας στην έδρα της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Παραλαβή των ειδών θα γίνει εντός ….. (…) ημερών από την Επιτροπή Παραλαβής θα συσταθεί για τον σκοπό αυτό με απόφαση του Δ.Σ. της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την προμήθεια μέσα στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η παρούσα Σύμβαση. Ο χρόνος ολοκλήρωσης ορίζεται με την οριστική παραλαβή της προμήθειας.

Σε περίπτωση μη προσήκουσας εκτέλεσης ή καθυστέρησης της παράδοσης των ειδών η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο και να επιβάλλει κυρώσεις και ποινικές ρήτρες σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του του άρθρου 203 του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 10 ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η Σύμβαση μπορεί να λυθεί μετά από κοινή συμφωνία των συμβαλλομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να επιφέρει μονομερώς τη λύση της Σύμβασης σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 133 του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 11 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η Σύμβαση τροποποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν. 4412/2016 κατά τους όρους του άρθρου 201 του ιδίου Νόμου.

ΑΡΘΡΟ 12 ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας, υπό την προϋπόθεση ότι η επικαλούμενη ανωτέρα βία αποδεικνύεται δεόντως και επαρκώς. Σαν ανωτέρα βία εννοείται κάθε γεγονός απρόβλεπτο και αναπότρεπτο που καθιστά απολύτως αδύνατη την εκτέλεση της Σύμβασης.

Η απόδειξη της ανωτέρας βίας βαρύνει αυτόν που την επικαλείται.

Ως περιπτώσεις ανωτέρας βίας αναφέρονται ενδεικτικά οι παρακάτω:

(1) Γενική απεργία, που συνεπάγεται τη διακοπή των εργασιών του καταστήματος ή του εργοστασίου του κατασκευαστή.

(2) Γενική ή μερική πυρκαγιά στο κατάστημα ή στο εργοστάσιο του κατασκευαστή.

(3) Πλημμύρα.

(4) Σεισμός.

(5) Πόλεμος.

(6) Εμπορικός αποκλεισμός μεταφορών (Διεθνούς Δικτύου).

(7) Εμπορικός αποκλεισμός εισαγωγής (EMBARGO).

Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην προηγούμενη παράγραφο, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εγγράφως, εντός αποσβεστικής προθεσμίας ….. (…..) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος, μέσα στην ανωτέρω προθεσμία, δεν αναφέρει τα περιστατικά και δεν προσκομίσει τα απαιτούμενα αποδεικτικά στοιχεία, στερείται του δικαιώματος να επικαλεστεί την ύπαρξη ανωτέρας βίας.

ΑΡΘΡΟ 13 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Η Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό δίκαιο.

Τα συμβαλλόμενα μέρη, θα καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για τη συναινετική και καλόπιστη διευθέτηση οποιασδήποτε διαφοράς, αμφισβήτησης ή απαίτησης που ενδέχεται να προκύψει κατά την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της παρούσας Σύμβασης.

Σε περίπτωση που οι διαφορές που τυχόν θα προκύψουν δεν μπορούν να λυθούν κατά τα παραπάνω, αρμόδια θα είναι τα Δικαστήρια της Θεσσαλονίκης.

Για ό,τι δεν προβλέπεται από την παρούσα, εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

Εκτός από τους ειδικά αναφερόμενους όρους της παρούσας Σύμβασης, το κείμενο της οποίας κατισχύει κάθε άλλου κειμένου στο οποίο αυτή στηρίζεται, εκτός βέβαια καταδήλων σφαλμάτων ή παραδρομών, ισχύει η προσφορά του Αναδόχου και η υπ' αριθμ. …./….-….-2019 Διακήρυξη που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 14 ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

α) τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της σύμβασης, τις υποχρεώσεις του 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 ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ΄ όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης

γ) λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξει την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηρισθεί ως τέτοιες.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί παράβαση του ανωτέρω όρου θα καταγγέλλεται μονομερώς από την Αναθέτουσα Αρχή η σύμβαση με τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 15 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Όλοι οι όροι της παρούσας θεωρούνται ουσιώδεις και κάθε τροποποίηση οποιουδήποτε όρου πρέπει να γίνεται εγγράφως και να υπογράφεται και από τα δύο μέρη. Η μη χρησιμοποίηση οποιουδήποτε όρου δεν συνιστά σιωπηρή κατάργηση του.

Η μη άσκηση εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής οποιουδήποτε δικαιώματος που παρέχεται σ' αυτήν με την παρούσα Σύμβαση ή το νόμο δεν είναι, ούτε θεωρείται ανοχή, τροποποίηση όρου ή αποδυνάμωση δικαιώματός της που πηγάζει από την παρούσα ή το νόμο, αλλά δικαιούται να ασκήσει τέτοιο ή τέτοια δικαιώματα οποτεδήποτε η Αναθέτουσα Αρχή το κρίνει σκόπιμο ή επιθυμητό προς προστασία των συμφερόντων της, επικαλούμενη και δικαιώματα που είχε αλλά δεν είχε ασκήσει στο παρελθόν.

Τα παραπάνω συμφωνήθηκαν ανεπιφύλακτα και έγιναν αποδεκτά από τα συμβαλλόμενα μέρη.

Η παρούσα σύμβαση συντάχθηκε και υπογράφηκε νόμιμα σε τρία (3) όμοια πρωτότυπα.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ:	**ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ	**……**
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΕΚΕΤΑ)/	
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (ΙΝΕΒ)	
……	……..
…….	……

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΕΕΕΣ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ [ΕΕΕΣ]

[άρθρου 79 παρ. 1 και 3 ν. 4412/2016 (Α 147)]

για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης άνω των ορίων των οδηγιών

Μέρος I: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο μέρος I ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΠ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΠ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Αριθμός της προκήρυξης

376_2019

Αριθμός ανακοίνωσης στην ΕΕ:

2019/S 020-042484

URL της ΕΕ

Εθνική επίσημη εφημερίδα

-

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΕΚΕΤΑ)

Χώρα:

Ελλάδα

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης συμβάσεων

Είδος διαδικασίας

Ανοικτή διαδικασία

Τίτλος:

Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)

Σύντομη περιγραφή:

«Ερευνητική υποδομή ανάπτυξης, βελτίωσης και πιστοποίησης αγροδιατροφικών προϊόντων και υπηρεσιών (ORION-CM)» με κωδικό MIS 5010478, η οποία έχει ενταχθεί στον Άξονα Προτεραιότητας «Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας» του Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 749/20-02-2018 της Περιφέρειας Κ. Μακεδονίας, προϋπολογισμού δαπάνης 657.258,00 ευρώ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής ανά Τμήμα.

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει): 376_2019

Μέρος ΙΙ: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικόφορέα

Α: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

-

Οδός και αριθμός:

-

Ταχ. κωδ.:

-

Πόλη:

-

Χώρα:

Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):

-

Ηλ. ταχ/μείο:

-

Τηλέφωνο:

-

Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:

-

Αριθ. ΦΠΑ, εφόσον υπάρχει:

-

Εάν δεν υπάρχει αριθμός ΦΠΑ, να αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει

-

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;

❍ Ναι

❍ Όχι

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ᾽ αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

❍ Ναι

❍ Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

-

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

-

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

❍ Ναι

❍ Όχι

- Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V, κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος VI.

α) να αναφέρετε τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

-

β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, να αναφέρετε:

γ) Να αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και, κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο:

-

δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

- Επιπροσθέτως, συμπληρώστε τις πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Δ κατά περίπτωση ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας

ε) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας, μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος διατίθεται αυτή δωρεάν;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, να αναφέρετε:

-

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

- Μεριμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΕΕΕΠ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.

α) Να αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στον όμιλο (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα …):

-

β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία προμήθειας:

-

γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία του συμμετέχοντος ομίλου:

-

Ανάλογα με την περίπτωση, ένδειξη για την/τις παρτίδα/ες για τις οποίες ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά:

-

Β: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

- Κατά περίπτωση, να αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης:

Όνομα

-

Επώνυμο

-

Ημερομηνία γέννησης

-

Τόπος γέννησης

-

Οδός και αριθμός:

-

Ταχ. κωδ.:

-

Πόλη:

-

Χώρα:

Ηλ. ταχ/μείο:

-

Τηλέφωνο:

-

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:-

Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό …):

-

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

❍ Ναι

❍ Όχι

- Παρακαλείστε να υποβάλετε χωριστό έντυπο ΕΕΕΠ, με τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα Α και Β του παρόντος μέρους, καθώς και το μέρος ΙΙΙ, για κάθε μία από τις σχετικές οντότητες, δεόντως συμπληρωμένα και υπογεγραμμένα από τους ενδιαφερόμενους φορείς. Σημειώσετε ότι αυτό θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει κάθε τεχνικό προσωπικό ή τεχνικό φορέα, είτε ανήκουν άμεσα στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας και, όταν πρόκειται για δημόσιες συμβάσεις έργων, το τεχνικό προσωπικό ή τις τεχνικές υπηρεσίες που ο οικονομικός φορέας μπορεί να καλέσει για την εκτέλεση των εργασιών.

Εφόσον είναι σχετικές για τη συγκεκριμένη ικανότητα ή τις ικανότητες στις οποίες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, παρακαλείστε να συμπεριλάβετε τις πληροφορίες σύμφωνα με τα μέρη IV και V για κάθε μία από τις σχετικές οντότητες.

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

- (Το τμήμα συμπληρώνεται μόνο αν οι πληροφορίες αυτές ζητούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα).

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

❍ Ναι

❍ Όχι

Εάν ναι και στο μέτρο που είναι γνωστοί, παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπεργολάβων:

-

- Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στο μέρος Ι, να παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος ΙΙΙ για κάθε υπεργολάβο (ή κατηγορία υπεργολάβων).

Μέρος ΙΙΙ: Λόγοι αποκλεισμού

Α: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008, σ. 42).

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Διαφθορά

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για διαφθορά με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1 και στο άρθρο 2 παράγραφος 1 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). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης τη διαφθορά όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο της αναθέτουσας αρχής (του αναθέτοντα φορέα) ή του οικονομικού φορέα.

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Απάτη

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για απάτη με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με τη προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48).

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2002 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης την ηθική αυτουργία ή την απόπειρα εγκλήματος, όπως αναφέρονται στο άρθρο 4 της εν λόγω απόφασης-πλαίσιο.

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ.15).

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1).

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Στο άρθρο 57 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού

Καταβολή φόρων

Παρέβη ο οικονομικός φορέας τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι

❍ Όχι

Οικεία χώρα ή κράτος μέλος

Ενεχόμενο ποσό

-

Η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με άλλα μέσα εκτός από δικαστική ή διοικητική απόφαση;

❍ Ναι

❍ Όχι

Εάν η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση, η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

❍ Ναι

❍ Όχι

Να αναφερθεί η ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης της απόφασης.

-

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού

-

Περιγράψτε ποιά μέσα χρησιμοποιήθηκαν

-

Ο οικονομικός φορέας 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;

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Παραβίασε ο οικονομικός φορέας τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Οικεία χώρα ή κράτος μέλος

Ενεχόμενο ποσό

-

Η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με άλλα μέσα εκτός από δικαστική ή διοικητική απόφαση;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Εάν η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση, η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Να αναφερθεί η ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης της απόφασης.

-

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού

-

Περιγράψτε ποιά μέσα χρησιμοποιήθηκαν

-

Ο οικονομικός φορέας 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;

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Στο άρθρο 57 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού

Παραβίαση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, παραβιάσει τις υποχρεώσεις του στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου; Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας προμήθειας στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας ή στο άρθρο 18 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Παραβίαση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, παραβιάσει τις υποχρεώσεις του στον τομέα του κοινωνικού δικαίου; Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας προμήθειας στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας ή στο άρθρο 18 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Παραβίαση των υποχρεώσεων στους τομείς του εργατικούδικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, παραβιάσει τις υποχρεώσεις του στον τομέα του εργατικού δικαίου; Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας προμήθειας στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας ή στο άρθρο 18 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Πτώχευση

Έχει κηρύξει ο οικονομικός φορέας πτώχευση;

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Αφερεγγυότητα

Αποτελεί ο οικονομικός φορέας αντικείμενο διαδικασίας αφερεγγυότητας ή παύσης δραστηριοτήτων;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Διακανονισμός με τους πιστωτές

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε διακανονισμό με πιστωτές;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Κατάσταση ανάλογη της πτώχευσης, δυνάμει της εθνικής νομοθεσίας

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη της πτώχευσης κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Περιουσιακά στοιχεία υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή

Είναι τα περιουσιακά στοιχεία του οικονομικού φορέα υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από δικαστήριο;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο

αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα; Κατά περίπτωση, βλέπε ορισμούς στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας.

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης

Είναι ο οικονομικός φορέας ενήμερος για τυχόν σύγκρουση συμφερόντων, όπως ορίζεται από την εθνική νομοθεσία, τη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας, λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Άμεση ή έμμεση συμμετοχή στην κατάρτιση της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης

Έχει ο οικονομικός φορέας, ή συνδεόμενη με αυτόν επιχείρηση, παράσχει συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή την συμβαλλόμενη οντότητα ή έχει κατ' άλλον τρόπο εμπλακεί στην κατάρτιση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Πρόωρη λήξη, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις

Έχουν επιβληθεί στον οικονομικό φορέα, στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτουσα αρχή ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, πρόωρη καταγγελία της σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα παροχής των απαιτούμενων εγγράφων και πληροφοριών εμπιστευτικού χαρακτήρα της παρούσας διαδικασίας

Ο οικονομικός φορέας:

α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την ικανοποίηση των κριτηρίων επιλογής,

β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές,

γ) δεν ήταν σε θέση, χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσει τα απαιτούμενα από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα δικαιολογητικά, και
δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Μέρος V: Κριτήρια επιλογής

A: Καταλληλότητα

Στο άρθρο 58 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής

Εγγραφή στο οικείο επαγγελματικό μητρώο

Είναι εγγεγραμμένος στα επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Εγγραφή στο εμπορικό μητρώο

Είναι εγγεγραμμένος στα εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Η απάντησή σας

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Β: Οικονομική καιχρηματοδοτική επάρκεια

Στο άρθρο 58 παράγραφος 3 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής

Γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης, των εγγράφων σύναψης της σύμβασης ή του ΕΕΕΠ είναι ο εξής:

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

Εκδότης

-

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης, των εγγράφων σύναψης της σύμβασης ή του ΕΕΕΠ είναι ο εξής:

Αριθμός ετών

-

Μέσος κύκλος εργασιών

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Σύσταση οικονομικού φορέα

Σε περίπτωση που οι πληροφορίες σχετικά με τον κύκλο εργασιών (γενικό ή ειδικό) δεν είναι διαθέσιμες για ολόκληρη την απαιτούμενη περίοδο, αναφέρετε την ημερομηνία σύστασης ή

έναρξης των δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα:

Προσδιορίστε

-

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Στο άρθρο 58 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής

Για τις συμβάσεις προμηθειών: επιδόσεις παράδοσης του συγκεκριμένου τύπου

Μόνο για τις συμβάσεις δημόσιων προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει εκτελέσει τις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του συγκεκριμένου τύπου. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

-

Ποσό

-

Ημερομηνία έναρξης

-

Ημερομηνία λήξης

-

Αποδέκτες

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

- ❍ Ναι
- ❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Τεχνικό προσωπικό ή τεχνικοί φορείς ποιοτικού ελέγχου

Ο οικονομικός φορέας μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο τεχνικό προσωπικό ή τους ακόλουθους τεχνικούς φορείς, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας: Όσον αφορά το τεχνικό προσωπικό ή τους τεχνικούς φορείς που δεν ανήκουν άμεσα στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα, αλλά στων οποίων τις ικανότητες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, όπως καθορίζεται στο μέρος ΙΙ, ενότητα Γ, πρέπει να συμπληρώνονται χωριστά έντυπα ΕΕΕΠ.

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Τεχνικός εξοπλισμός και τα μέτρα για τη διασφάλιση της ποιότητας

Ο οικονομικός φορέας χρησιμοποιεί τον ακόλουθο τεχνικό εξοπλισμό και λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα για την εξασφάλιση της ποιότητας και τα μέσα μελέτης και έρευνας που διαθέτει είναι τα ακόλουθα:

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικός εξοπλισμός

Ο οικονομικός φορέας θα έχει στη διάθεσή του τα ακόλουθα μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικό εξοπλισμό για την εκτέλεση τηςσύμβασης:

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Ποσοστό υπεργολαβίας

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο τμήμα (δηλ. ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω τμήματος, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΠ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος ΙΙ, ενότητα Γ ανωτέρω.

Προσδιορίστε

-

Για τις συμβάσεις προμηθειών: πιστοποιητικά από ιδρύματα ελέγχου της ποιότητας

Μπορεί ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα, και τα οποία ορίζονται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και αναφέρετε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν:

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Λήξη

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο οικονομικός φορέας, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει στα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο οικονομικός φορέας, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει]. Όπου απαιτείται, πρέπει να υπάρχει ανάλογη συγκατάθεση πρόσβασης ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο οικονομικός φορέας δίδει επισήμως τη συγκατάθεσή του στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος I, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο μέρος III και το μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Προμήθειας για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

-

Τόπος

Υπογραφή