Διακήρυξη

Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Διαγωνισμού για την «ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΩΜΑ-ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ»

Κωδ. ΟΠΣ:	**6050815**
Τίτλος Έργου:	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΩΜΑ-ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
Πεδίο Παρέμβασης:	03.6 - Δημόσια τάξη & ασφάλεια π.δ.κ.α.
Είδος σύμβασης:	Προμήθεια
Προϋπολογισμός Έργου - Εκτιμώμενη Αξία Σύμβασης:	**Τριάντα επτά εκατομμύρια διακόσιες χιλιάδες ευρώ (37.200.000,00 €), συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ** και **τριάντα εκατομμύρια ευρώ (30.000.000,00 €), πλέον ΦΠΑ**, μη συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης. Δικαιώματα προαίρεσης: i) Δικαίωμα προαίρεσης το οποίο περιλαμβάνει το σύνολο του φυσικού αντικειμένου της αρχικής σύμβασης και αφορά στην επέκτασή του, διάρκειας έως δώδεκα (12) μηνών, ύψους επτά εκατομμυρίων τετρακοσίων σαράντα χιλιάδων ευρώ (7.440.000,00€) περιλαμβανομένου ΦΠΑ (6.000.000,00 € , χωρίς ΦΠΑ). ii) Δικαίωμα προαίρεσης το οποίο συνίσταται στις υπηρεσίες συντήρησης, διάρκειας έως τρία (3) έτη, ύψους έντεκα εκατομμυρίων εκατόν εξήντα χιλιάδων οχτακοσίων ευρώ (11.160.000,00 €) περιλαμβανομένου ΦΠΑ (9.000.000,00 € , χωρίς ΦΠΑ), μετά το πέρας της «Περιόδου Εγγύησης και Συντήρησης του Έργου». Το δικαίωμα προαίρεσης είναι δυνατόν να ασκηθεί άπαξ ή περισσότερες φορές, κατ'επιλογή της Αναθέτουσας Αρχής, με ελάχιστη διάρκεια περιόδου «Υπηρεσιών Περιόδου Συντήρησης» το ένα (1) έτος και μέγιστη διάρκεια τα τρία (3) έτη. Σε κάθε περίπτωση, η διάρκεια των Υπηρεσιών Συντήρησης που παρέχονται κατ'ενάσκηση δικαιώματος προαίρεσης, δεν θα υπερβαίνει σωρευτικά τα τρία (3) έτη. Η ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης είναι επιτρεπτή μέχρι την ολοκλήρωση της «Περιόδου Εγγύησης και Συντήρησης Έργου» με σχετική μονομερή δήλωση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον ανάδοχο της σύμβασης ή, εφόσον συντρέχει περίπτωση, μέχρι την παρέλευση της διάρκειας των «Υπηρεσιών Περιόδου Συντήρησης» που παρέχονται κατ'ενάσκηση δικαιώματος προαίρεσης. Το ετήσιο κόστος του δικαιώματος προαίρεσης (χωρίς ΦΠΑ) καθορίζεται σε ποσοστό

	10% επί του συνολικού εκτιμώμενου προϋπολογισμού της αξίας της προαίρεσης χωρίς ΦΠΑ και παραμένει αμετάβλητο καθ'όλη τη διάρκεια των τριών (3) ετών Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου, συμπεριλαμβανομένης της προαίρεσης, ανέρχεται σε 45.000.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24%, και 55.800.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ. Στον ανωτέρω προϋπολογισμό συμπεριλαμβάνονται όλες οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, τέλη και δασμοί.
Κωδικοί CPV:	72000000-5 (Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη) 30200000-1 (Εξοπλισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών και προμήθειες) 80533100-0 (Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής)
Κριτήριο Ανάθεσης:	Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής

Ημερομηνία Διενέργειας:	**27.04.2026 και ώρα 15.00 τοπική ώρα Ελλάδος**
Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΚΗΜΔΗΣ:	**18.03.2026**
Ημερομηνία Ανάρτησης στο Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.:	**18.03.2026**
Ημερομηνία Αποστολής Διακήρυξης σε Ε.Ε. (Υπ. Επισήμων Εκδόσεων):	**17.03.2026**
Ημερομηνία Δημοσίευσης Διακήρυξης σε Ε.Ε. (Υπ. Επισήμων Εκδόσεων):	**18.03.2026**
Ημερομηνία Ανάρτησης στον Διαδικτυακό τόπο της ΕΕΣΥΠ https://hradf.com:	**18.03.2026**

Γενικές Πληροφορίες

Συνοπτικά Στοιχεία Έργου	
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	**ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΩΜΑ-ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**
ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	**Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής**
ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	**Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε. (Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε.):** Η Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε. (Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε.), μέσω της Μονάδας Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας, είναι η Διενεργούσα Αρχή σύμφωνα με το άρθρο 5Β του ν. 3986/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σε συνδυασμό με τον ν. 5131/2024, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και την από 23-12-2024 σύμβαση συγχώνευσης (ΦΕΚ Β'/7093/24-12-2024) όπως καταχωρήθηκε στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) την 31.12.2024 με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης 5215773, και ενεργεί κατ' εντολή, για λογαριασμό και στο όνομα της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, εκτελώντας όλες τις απαιτούμενες και προβλεπόμενες ενέργειες της αρμοδιότητας της Αναθέτουσας Αρχής στο όνομα και για λογαριασμό της μέχρι και την κατακύρωση της σύμβασης.
ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ – ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΥΘΥΝΗΣ	**Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής**
ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Οι κατά περίπτωση χώροι εγκατάστασης, καθώς και οι Υπηρεσίες της Αναθέτουσας, που θα αξιοποιήσουν τον περιφερειακό εξοπλισμό του Έργου, θα προσδιοριστούν στη Μελέτη Εφαρμογής του Έργου. Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα παρασχεθούν στο Α.ΛΣ.-ΕΛ.ΑΚΤ. ή εναλλακτικά εξ αποστάσεως κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ **CPV**	72000000-5 (Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη) 30200000-1 (Εξοπλισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών και προμήθειες) 80533100-0 (Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής)
ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διεθνής Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	**Τριάντα επτά εκατομμύρια διακόσιες χιλιάδες ευρώ (37.200.000,00 €), συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ** και **τριάντα εκατομμύρια διακόσιες χιλιάδες ευρώ (30.000.000,00 €), πλέον ΦΠΑ**, μη συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης. Δικαιώματα προαίρεσης: iii) Δικαίωμα προαίρεσης το οποίο περιλαμβάνει το σύνολο του φυσικού αντικειμένου της αρχικής σύμβασης και αφορά στην επέκτασή του, διάρκειας έως δώδεκα (12) μηνών, ύψους επτά εκατομμυρίων τετρακοσίων σαράντα χιλιάδων ευρώ (7.440.000,00€) περιλαμβανομένου ΦΠΑ (6.000.000,00 € , χωρίς ΦΠΑ) iv) Δικαίωμα προαίρεσης το οποίο συνίσταται στις υπηρεσίες συντήρησης, διάρκειας έως τρία (3) έτη, ύψους έντεκα εκατομμυρίων εκατόν εξήντα χιλιάδων οχτακοσίων ευρώ (11.160.000,00 €) περιλαμβανομένου ΦΠΑ (9.000.000,00 € , χωρίς ΦΠΑ), μετά το πέρας της «Περιόδου Εγγύησης και Συντήρησης του Έργου». Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου, συμπεριλαμβανομένης της προαίρεσης, ανέρχεται σε 45.000.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24%, και 55.800.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ. *Σε περίπτωση αναπροσαρμογής του ΦΠΑ θα γίνεται ανάλογη αναπροσαρμογή της αμοιβής του αναδόχου.

	Στον ανωτέρω προϋπολογισμό συμπεριλαμβάνονται όλες οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, τέλη και δασμοί.
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το ΤΑΜΕΥ - Πρόγραμμα Ελλάδας – Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027 (BMVI)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Δέκα οχτώ (18) μήνες
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	**15.04.2026**
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	**27.04.2026 και ώρα 13:00 τοπική ώρα Ελλάδος**
ΤΟΠΟΣ & ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	**Ηλεκτρονική Υποβολή:** Στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) (ηλεκτρονική μορφή) **Έντυπη Υποβολή:** Στην έδρα της Μονάδας Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ ΤΟΥ Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.	**18.03.2026**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	**27.04.2026 και ώρα 15.00 τοπική ώρα Ελλάδος**

Περιεχόμενα

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ **3**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ **7**

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ **10**

1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ / ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ **10**

1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ **12**

1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ **13**

1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ **15**

1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ **22**

1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ **22**

1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ **23**

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ **24**

2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ **24**

2.1.1 Έγγραφα της συμβασης 24
2.1.2 Επικοινωνια - Προσβαση στα εγγραφα της Συμβασης 24
2.1.3 Παροχη Διευκρινισεων- Διενεργεια Επιτοπιας Επισκεψης 24
2.1.4 Γλωσσα 26
2.1.5 Εγγυησεις 27
2.1.6 Προστασια Προσωπικων Δεδομενων 28

2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ **28**

2.2.1 Δικαιωμα συμμετοχης 28
2.2.2 Εγγυηση συμμετοχης 29
2.2.3 Λογοι Αποκλεισμου 30
2.2.4 Καταλληλοτητα ασκησης επαγγελματικης δραστηριοτητας 36
2.2.5 Οικονομικη και χρηματοοικονομικη επαρκεια 36
2.2.6 Τεχνικη και επαγγελματικη ικανοτητα 37
2.2.7 Προτυπα διασφαλισης ποιοτητας 38
2.2.8 Στηριξη στην ικανοτητα τριτων – Υπεργολαβια 39
2.2.9 Κανονες αποδειξης ποιοτικης επιλογης 40

2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ **54**

2.3.1 Κριτηριο αναθεσης 54
2.3.2 Βαθμολογηση και καταταξη προσφορων 75
2.3.3 Υπολογισμος Συγκριτικου Κοστους των Οικονομικων Προσφορων 76
2.3.4 Τελικη βαθμολογια προσφορων και αναδειξη επικρατεστερου υποψηφιου 76

2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ **77**

2.4.1 Γενικοι οροι υποβολης προσφορων 77
2.4.2 Χρονος και Τροπος υποβολης προσφορων 77
2.4.3 Περιεχομενα Φακελου «Δικαιολογητικα Συμμετοχης- Τεχνικη Προσφορα» 81
2.4.4 Περιεχομενα Φακελου «Οικονομικη Προσφορα» / Τροπος συνταξης και υποβολης οικονομικων προσφορων 85
2.4.5 Χρονος ισχυος των προσφορων 86
2.4.6 Λογοι απορριψης προσφορων 86

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 89

3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 89

3.1.1 Ηλεκτρονικη αποσφραγιση προσφορων 89
3.1.2 Αξιολογηση προσφορων 89

3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ 92

3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 94

3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ 95

3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ 99

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 101

4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) 101

4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ 103

4.3 Όροι ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 103

4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ 106

4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ 107

4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 107

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 109

5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ 109

5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ 113

5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ 116

5.4 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ 117

5.5 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ- ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ 118

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ 119

6.1 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 119

6.2 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ 119

6.2.1. Διαρκεια συμβασης 119
6.2.2. Παραταση του συμβατικου χρονου παραδοσης υπηρεσιων και συμβατικων ειδων 119
6.2.3. Τοπος παραδοσης 120

6.3 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 122

6.3.1. Παραλαβη συμβατικων ειδων (εξοπλισμου) 122
6.3.2. Παραλαβη υπηρεσιων 123
6.3.3 Παραλαβή μελετών και εργασίων διαμόρφωσης χώρου 124

6.4 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 125
6.4.1. Για τις υπηρεσιες 125
6.4.2. Για την προμηθεια εξοπλισμου 125
6.5 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ 125
6.6 ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ 126
6.7 ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 126
6.8 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 127
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 128
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 128
1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΆ ΣΤΟΙΧΕΊΑ ΈΡΓΟΥ 128
2. ΑΝΤΙΚΕΊΜΕΝΟ ΈΡΓΟΥ 136
3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΈΣ ΟΡΙΖΌΝΤΙΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΏΝ 180
4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΈΣ ΥΠΗΡΕΣΙΏΝ 186
5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΊΑ ΥΛΟΠΟΊΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ 199
6. ΧΡΟΝΟΔΙΆΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΆΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΊΗΣΗΣ 203
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΈΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ) 223
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 224
7. ΠΊΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΌΡΦΩΣΗΣ 224
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 383
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ 384
Α. Εγγυητικη Επιστολή Συμμετοχης 384
Β. Εγγυητικη Επιστολη Καλης Εκτελεσης 386
Γ. Εγγυητικη Επιστολη Προκαταβολης 387
Δ. Εγγυητικη Επιστολη Καλης Λειτουργιας 389
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 390
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 392
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII - ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 410
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ 413
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 414
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ 417
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XII – ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 419
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIII – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ 421
8. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΉ ΧΩΡΟΘΈΤΗΣΗ ΝΈΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΎ ΚΈΝΤΡΟΥ 421

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής / Στοιχεία Διενεργούσας Αρχής

Αναθέτουσα Αρχή

Επωνυμία	-Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997881842/ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ
Κωδικός αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση	1041.0000000000.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Ακτή Βασιλειάδη Πύλη Ε1-Ε2 (Εντός Λιμένα
Πόλη	Πειραιάς
Ταχυδρομικός Κωδικός	185 10
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL307 (Πειραιάς, Νήσοι)
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	www.hcg.gr / www.ynanp.gr

Διενεργούσα Αρχή

Επωνυμία	Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε. (Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε.) – Μονάδα Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997104555
Ταχυδρομική διεύθυνση	Παλαιών Πατρών 3-5
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	10561
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL 303
Τηλέφωνο	+30 210 0106900
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	tender@growthfund.gr

Αρμόδιος για πληροφορίες	Χρύσα Στασινοπούλου
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	https://www.hradf.com

Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε. (Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε.):

Διενεργούσα Αρχή του παρόντος διαγωνισμού είναι η Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε. (Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε.), μέσω της Μονάδας Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας, σύμφωνα με το άρθρο 5Β του ν. 3986/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σε συνδυασμό με τον ν. 5131/2024, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και την από 23-12-2024 σύμβαση συγχώνευσης (ΦΕΚ Β'/7093/24-12-2024) όπως καταχωρήθηκε στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) την 31.12.2024 με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης 5215773.

Η Διενεργούσα Αρχή, σύμφωνα με το άρθρο 5Β του ν. 3986/2011, ενεργεί κατ' εντολή, για λογαριασμό και στο όνομα του δικαιούχου δυνάμει της απόφασης της από 16.06.2025 Συνεδρίασης της Κυβερνητικής Επιτροπής Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας (πρακτικό με αρ. πρωτ. -1566/16.06.2025) και είναι αρμόδια για την ωρίμανση του Έργου, τη διενέργεια των διαγωνιστικών διαδικασιών και την παρακολούθηση της εκτέλεσης των συμβάσεων υλοποίησης του Έργου, όπως οι ανωτέρω αρμοδιότητες εξειδικεύονται με την από 06.08.2025 σύμβαση που συνήφθη μεταξύ της ΕΕΣΥΠ και του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει αναφορικά με Δράσεις συγχρηματοδοτούμενες από το Πρόγραμμα «Πρόγραμμα Ελλάδας - Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων» στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2021-2027 και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, σύμφωνα με το άρθρο 5Β του ν. 3986/2011.

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Υπουργείο αποτελεί «κεντρική κυβερνητική αρχή (ΚΚΑ)»και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης. **Κύρια δραστηριότητα Α.Α.**

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Δημόσια τάξη και ασφάλεια καθώς και η Ναυτιλία

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. και μέσω της επίσημης ιστοσελίδας της Διενεργούσας Αρχής ((www.hradf.com)

β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/2016.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του ΑΠΔΕ 2026, ΣΑΕ **Ε9892** (Κωδικός Ενάριθμου **2026ΣΕ98920002**) με κωδικό ΟΠΣ **6050815** Σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. 23/28-01-2026 (ΑΔΑ: Ψ78ΞΗ-3ΙΣ) Απόφαση Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών/ Γ.Γ.Δ.Ε.-ΕΣΠΑ/Γ.Δ.Δ.Ε./Δ.Δ.Ε./Τμήματος Κατάρτισης Ετήσιων Προγραμμάτων

Η συνολική Δημόσια Δαπάνη για τη Δράση ανέρχεται σε **τριάντα επτά εκατομμύρια διακόσιες χιλιάδες ευρώ (37.200.000,00 €), συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ** και **τριάντα εκατομμύρια ευρώ (30.000.000,00 €), πλέον ΦΠΑ**, μη συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης. Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης : «ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΩΜΑ-ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ» με κωδικό ΟΠΣ **6050815** στο Πρόγραμμα «Πρόγραμμα Ελλάδας – Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027», με βάση την αριθ. πρωτοκ. .: 4693/09-01-2026 (ΑΔΑ: **935546ΜΔΨΟ-ΗΨΘ**) Απόφαση του Υπουργείου Μετανάστευσης και Ασύλου/Γενικής Γραμματείας Μεταναστευτικής Πολιτικής/Ε.Υ.Σ.Υ.Δ.-Μ.Ε.Υ. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από το Ταμείο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027 κατά 75% και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ κατά 25%.

Η παρούσα σύμβαση προβλέπει δύο (2) διακριτά δικαιώματα προαίρεσης, εκτιμώμενου συνολικού προϋπολογισμού 15.000.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24%.

Ειδικότερα, προβλέπονται τα εξής δικαιώματα προαίρεσης:

i) Δικαίωμα προαίρεσης το οποίο περιλαμβάνει το σύνολο του φυσικού αντικειμένου της αρχικής σύμβασης και αφορά στην επέκτασή του, διάρκειας έως δώδεκα (12) μηνών, ύψους επτά εκατομμυρίων τετρακοσίων σαράντα χιλιάδων ευρώ (7.440.000,00€) περιλαμβανομένου ΦΠΑ (6.000.000,00 € , χωρίς ΦΠΑ). Το δικαίωμα προαίρεσης είναι δυνατόν να ασκηθεί άπαξ ή περισσότερες φορές, κατ'επιλογή της Αναθέτουσας Αρχής. Η ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης είναι επιτρεπτή μέχρι την λήξη της αρχικής σύμβασης με τον ανάδοχο, με σχετική μονομερή δήλωση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον ανάδοχο της σύμβασης. Το δικαίωμα προαίρεσης ασκείται μονομερώς.

ii) Δικαίωμα προαίρεσης το οποίο συνίσταται στις υπηρεσίες συντήρησης, διάρκειας έως τρία (3) έτη, ύψους έντεκα εκατομμυρίων εκατόν εξήντα χιλιάδων οχτακοσίων ευρώ (11.160.000,00 €) περιλαμβανομένου ΦΠΑ (9.000.000,00 € , χωρίς ΦΠΑ)), μετά το πέρας της «Περιόδου Εγγύησης και Συντήρησης του Έργου». Το δικαίωμα προαίρεσης είναι δυνατόν να ασκηθεί άπαξ ή περισσότερες φορές, κατ'επιλογή της Αναθέτουσας Αρχής, με ελάχιστη διάρκεια περιόδου «Υπηρεσιών Περιόδου Συντήρησης» το ένα (1) έτος και μέγιστη διάρκεια τα τρία (3) έτη. Σε κάθε περίπτωση, η διάρκεια των Υπηρεσιών Συντήρησης που παρέχονται κατ' ενάσκηση δικαιώματος

προαίρεσης, δεν θα υπερβαίνει σωρευτικά τα τρία (3) έτη. Η ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης είναι επιτρεπτή μέχρι την ολοκλήρωση της «Περιόδου Εγγύησης Έργου» με σχετική μονομερή δήλωση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον ανάδοχο της σύμβασης ή, εφόσον συντρέχει περίπτωση, μέχρι την παρέλευση της διάρκειας των «Υπηρεσιών Περιόδου Συντήρησης» που παρέχονται κατ'ενάσκηση δικαιώματος προαίρεσης. Το ετήσιο κόστος του δικαιώματος προαίρεσης (χωρίς ΦΠΑ) καθορίζεται σε ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) επί του συνολικού εκτιμώμενου προϋπολογισμού της αξίας της προαίρεσης (χωρίς ΦΠΑ) της προσφοράς του Αναδόχου και παραμένει αμετάβλητο καθ' όλη τη διάρκεια των τριών (3) ετών.

Η άσκηση των προαναφερόμενων δικαιωμάτων προαίρεσης τελούν υπό την προϋπόθεση εξασφάλισης της χρηματοδότησής τους από το Πρόγραμμα «Πρόγραμμα Ελλάδας – Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027» ή από άλλη πηγή χρηματοδότησης.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου, συμπεριλαμβανομένης της προαίρεσης, ανέρχεται σε 45.000.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24%, και 55.800.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Στον ανωτέρω προϋπολογισμό συμπεριλαμβάνονται όλες οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, τέλη και δασμοί.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Το έργο αποτελεί μια στρατηγική παρέμβαση ψηφιακού μετασχηματισμού για την κάλυψη των επιχειρησιακών αναγκών του Λιμενικού Σώματος – Ελληνικής Ακτοφυλακής του Υπουργείου Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής. Ο σκοπός του είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου ψηφιακού κέντρου επιχειρήσεων που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες διοίκησης, εποπτείας και επιχειρησιακής δράσης.

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην ανάπτυξη και εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Command & Control (C2) και Επιχειρησιακής Εικόνας (Common Operational Picture – COP) για το Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή (Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.). Το σύστημα αυτό έχει ως στόχο την ενίσχυση της επιχειρησιακής ικανότητας του Λιμενικού για την άμεση, συντονισμένη και αποτελεσματική απόκριση σε περιστατικά που άπτονται της θαλάσσιας ασφάλειας, της φύλαξης των θαλασσίων συνόρων, της αντιμετώπισης κρίσεων, καθώς και της υποστήριξης καθημερινών αποστολών επιτήρησης, διάσωσης και ελέγχου.

Η αρχιτεκτονική του συστήματος προβλέπει τη διασύνδεση όλων των Επιχειρησιακών Κέντρων, Περιφερειακών Διοικήσεων και Λιμενικών Αρχών, καθώς και των διαθέσιμων πλωτών και χερσαίων μέσων του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ., μέσα από ένα ενιαίο δίκτυο συλλογής, ανάλυσης και διάχυσης πληροφοριών. Η υλοποίηση του έργου προϋποθέτει την εγκατάσταση εξειδικευμένων υποσυστημάτων, τα οποία θα υποστηρίζουν λειτουργίες συλλογής δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, επεξεργασίας και ενοποίησης πληροφορίας από ετερογενείς πηγές, γεωγραφικής απεικόνισης (GIS), διαχείρισης περιστατικών και επιχειρησιακού σχεδιασμού.

Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα να συνθέτει δεδομένα από αισθητήρες, συστήματα ραντάρ, αυτόματους πομποδέκτες AIS, κάμερες επιτήρησης, UAVs, καθώς και δεδομένα από τρίτους φορείς ή διεθνή συστήματα (όπως Frontex ή EMSA), παρέχοντας μια συνεκτική, ενιαία και επικαιροποιημένη επιχειρησιακή εικόνα στο

σύνολο των εμπλεκόμενων χρηστών. Η πληροφορία αυτή θα είναι προσβάσιμη μέσω ασφαλών διασυνδέσεων τόσο από τις σταθερές εγκαταστάσεις, όσο και από κινητές μονάδες και φορητές συσκευές.

Κεντρικό ρόλο στο νέο σύστημα κατέχει η δυνατότητα υποστήριξης αποφάσεων μέσα από προηγμένες λειτουργίες ανάλυσης και επεξεργασίας επιχειρησιακών δεδομένων, που βασίζονται σε εργαλεία επιχειρησιακής ευφυΐας (BI & Analytics). Ειδικές εφαρμογές για ταχεία αποστολή εντολών, καταγραφή ενεργειών και αξιολόγηση κινδύνου, προσφέρουν στους επιτελείς ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον διοίκησης, όπου μπορούν να λαμβάνουν κρίσιμες αποφάσεις υπό πίεση χρόνου, με ακρίβεια και τεκμηρίωση.

Το έργο περιλαμβάνει επίσης την προμήθεια του απαραίτητου υλικοτεχνικού εξοπλισμού για την υποστήριξη των λειτουργιών του συστήματος, την αναβάθμιση των Επιχειρησιακών Κέντρων , την εγκατάσταση υποδομών δεδομένων (data center), καθώς και την εκπαίδευση του προσωπικού σε όλες τις φάσεις λειτουργίας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ασφάλεια των πληροφοριών και στην αδιάλειπτη διαθεσιμότητα του συστήματος, με πρόβλεψη για Disaster Recovery Plan (DRP) και Business Continuity Plan (BCP).

Το Πληροφοριακό Σύστημα θα αναπτυχθεί σύμφωνα με διεθνή πρότυπα και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ολοκληρωμένη διαχείριση των συνόρων, αξιοποιώντας και τα υφιστάμενα χρηματοδοτικά εργαλεία της ΕΕ. Η αρχιτεκτονική του είναι επεκτάσιμη, ώστε να μπορεί να ενσωματώνει νέες τεχνολογίες και συστήματα στο μέλλον.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των υπό προμήθεια ειδών καθορίζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας Διακήρυξης.

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

- 72000000-5 (Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη)
- 30200000-1 (Εξοπλισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών και προμήθειες)
- 80533100-0 (Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής)

Η παρούσα σύμβαση δεν μπορεί να χωριστεί σε τμήματα, για λόγους συμβατότητας, διαλειτουργικότητας και ενιαίας υποστήριξης όλων των επιμέρους τμημάτων της. Η μη διαίρεση της σύμβασης σε τμήματα αιτιολογείται από τη φύση και την αρχιτεκτονική του έργου, το οποίο συνιστά ενιαίο και αλληλεξαρτώμενο πληροφοριακό και τεχνολογικό σύστημα. Το αντικείμενο περιλαμβάνει ολοκληρωμένη προμήθεια, εγκατάσταση, ανάπτυξη, παραμετροποίηση και θέση σε παραγωγική λειτουργία διαλειτουργικών υποσυστημάτων, τα οποία λειτουργούν σε κοινή υποδομή και ενιαία αρχιτεκτονική (εξοπλισμός, λογισμικό, εφαρμογές, δίκτυα, υποδομές διαθεσιμότητας). Η τεχνική τους σύζευξη είναι ουσιώδης και η λειτουργία του ενός εξαρτάται από την ορθή ενσωμάτωση των υπολοίπων. Ενδεχόμενη διαίρεση σε τμήματα θα δημιουργούσε αυξημένο τεχνικό και λειτουργικό κίνδυνο ως προς τη συμβατότητα, τη διαλειτουργικότητα, την ασφάλεια και την ενιαία ευθύνη λειτουργίας του συστήματος, ενώ θα καθιστούσε δυσχερή τον καταλογισμό ευθύνης σε περίπτωση αστοχίας ή απόκλισης από τις προδιαγραφές. Επιπλέον, η ύπαρξη πολλαπλών αναδόχων σε κρίσιμες υποδομές διοίκησης και ελέγχου θα επιβάρυνε τον συντονισμό και θα αύξανε το κόστος διαχείρισης και ολοκλήρωσης.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **δέκα οχτώ (18) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης σύμφωνα με τα ειδικώς προβλεπόμενα στις παραγράφους 6.2 και 6.3 της παρούσας.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο Παράρτημα Ι της παρούσης ή σε άλλο περιγραφικό έγγραφο της παρούσας διακήρυξης.

Προσφορές υποβάλλονται υποχρεωτικά για τη συνολική ποσότητα του αντικειμένου της σύμβασης.

Προβλέπονται:

- δικαίωμα προαίρεσης (σύμφωνα με τα ανωτέρω)

Δεν προβλέπονται:

- δικαίωμα παράτασης με αύξηση φυσικού – οικονομικού αντικειμένου,

- αναθεωρήσεις τιμών

Κάθε σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε εφόσον:

α) Παραδόθηκε ολόκληρη η ποσότητα των συμβατικών υλικών και υπηρεσιών.

β) Παραλήφθηκαν οριστικά ποσοτικά και ποιοτικά τα υλικά και οι υπηρεσίες.

γ) Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως επιβλήθηκαν κυρώσεις ή εκπτώσεις και

δ) Εκπληρώθηκαν και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα από τη σύμβαση.

Η παράδοση του αντικειμένου της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με την παρ. 6.2 της παρούσας Διακήρυξης.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,

- του ν. 4622/2019 (Α' 133) «*Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης*»,

- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «*Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις*» και ιδίως των άρθρων 324-337,

- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) - Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις*»,

- του ν. 4912/2022 *«Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»* (Α' 59).

- του ν. 4914/2022 (ΦΕΚ 61/Α/21.03.2022) «*Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων ΑΕ» και άλλες διατάξεις*»,

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

- του ν. 3213/2003 (Α΄ 309) «*Δήλωση και έλεγχος περιουσιακής κατάστασης βουλευτών, δημόσιων λειτουργών και υπαλλήλων, ιδιοκτητών μέσων μαζικής ενημέρωσης και άλλων κατηγοριών προσώπων*», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,

- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «*Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων*», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «*Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα*», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «*Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005*», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»,

- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «*Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις*»,

- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «*Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιον της Α.Ε.Π.Π.*»,

- της υπ' αριθ. 78072/22.10.2025 (Β΄5645/22.10.2025) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «*Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) – Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/8.6.2021 (Β΄ 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας*»,

- της υπ' αριθ. 76928/13.07.2021 (Β΄ 3075/13.07.2021) «*Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)*»,

- της υπ' αριθ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) *«Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019»* (Α΄44),

- της υπ' αριθ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) *«Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,*

- της υπ' αριθ. 63446/2021 (Β' 2338/02.06.2021) κοινής απόφασης με θέμα: «*Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων*»,

- της υπ' αριθ. 102080/24-10-2022 (Β΄ 5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων *«Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,*

- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,

- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,

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

- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» σχετικά με την Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16ης Φεβρουαρίου 2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,

- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «*Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας*»,

- του ν. 4727/2020 (Α' 184) *«Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,*

- του ν. 5144/2024 (Α' 162) «Κώδικας Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,

- του ν. 2690/1999 (Α' 45) *«Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»* και ιδίως τα άρθρα 1, 2, 7, 11 και 13 έως 15,

- 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,

- του ν. 4557/2018 (Α΄ 139) «*Πρόληψη και καταστολή της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2015/849/ΕΕ) και άλλες διατάξεις*»,

- του ν. 3556/2007 (Α΄ 91) «*Προϋποθέσεις διαφάνειας για την πληροφόρηση σχετικά με εκδότες των οποίων οι κινητές αξίες έχουν εισαχθεί προς διαπραγμάτευση σε οργανωμένη αγορά και άλλες διατάξεις*»,

- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «*Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα*»,

- του ν. 4820/2021 (Α΄ 130) «*Οργανικός Νόμος του Ελεγκτικού Συνεδρίου και άλλες ρυθμίσεις*»,

- του ν. 5135/2024 (Α΄ 147) «*Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις*»,

- του ν. 3986/2011 (Α' 152) «*Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2012-2015*», και ιδίως του άρθρου 5Β αυτού,

- του ν. 4799/2021 (Α' 78) «*Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/878 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Μαΐου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2013/36/ΕΕ, όσον αφορά τις εξαιρούμενες οντότητες, τις χρηματοδοτικές εταιρείες συμμετοχών, τις μικτές χρηματοοικονομικές εταιρείες συμμετοχών, τις αποδοχές, τα μέτρα και τις εξουσίες εποπτείας και τα μέτρα διατήρησης κεφαλαίου (L 150), ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/879 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Μαΐου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2014/59/ΕΕ σχετικά με την ικανότητα απορρόφησης των ζημιών και ανακεφαλαιοποίησης των πιστωτικών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων επενδύσεων και της Οδηγίας 98/26/ΕΚ (L 150), μέσω της τροποποίησης του άρθρου 2 του ν. 4335/2015, και λοιπές επείγουσες διατάξεις*»,

- του άρθρου 225 του ν. 4782/2021 (Α΄36) «*Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία*»,

- του π.δ. 81/2019 (Α΄ 119) «*Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων*»,

- του π.δ. 2/2024 (Α΄2) «*Διορισμός Υπουργών και Υφυπουργών*»,

- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «*Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία*»,

- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «*Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες*»,

- της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Απριλίου 2014, για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων,

- του Κανονισμού (ΕΕ) 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως ισχύει,

- του με αρ. πρωτ. 3697/6.7.2022 εγγράφου της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. με θέμα «Ενημέρωση για την έκδοση του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022, για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία»,

- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119,

- του ν. 4624/2019 (Α' 137) *«Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,*

- του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/1060 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021 για τον καθορισμό κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο+, το Ταμείο Συνοχής, το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας, και δημοσιονομικών κανόνων για τα εν λόγω Ταμεία και για το Ταμείο Ασύλου, Μετανάστευσης και Ένταξης, το Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας και το Μέσο για τη Χρηματοδοτική Στήριξη της Διαχείρισης των Συνόρων και την Πολιτική των Θεωρήσεων (OJ L 231), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,

- Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1148 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 7ης Ιουλίου 2021 για τη θέσπιση, ως μέρους του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων, του Μέσου Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων ,

- του ν. 4150/2013 «Ανασυγκρότηση του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου και άλλες διατάξεις» (Α΄ 102).

- του ν. 4504/2017 «Δια βίου εκπαίδευση προσωπικού Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, ενδυνάμωση της διαφάνειας και της αξιοκρατίας σε θέματα αρμοδιότητας Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, ενίσχυση της κοινωνικής συμμετοχής στην ακτοπλοΐα, θέματα πολιτικού προσωπικού, συμπλήρωση διατάξεων για τα λιμενικά έργα και άλλες διατάξεις» (Α΄ 184) και ειδικότερα των διατάξεων των άρθρων 52-57 του Μέρους Δ΄ «Στρατηγικός Επιχειρησιακός Σχεδιασμός Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.» και δεδομένου ότι δεν έχει καθοριστεί μέχρι σήμερα η Δομή Δυνάμεων του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ., κατ' εφαρμογή του άρθρου 52 του νόμου αυτού.

- του π.δ. 77/2023 «Σύσταση Υπουργείου και μετονομασία Υπουργείων - Σύσταση, κατάργηση και μετονομασία Γενικών και Ειδικών Γραμματειών - Μεταφορά αρμοδιοτήτων, υπηρεσιακών μονάδων, θέσεων προσωπικού και εποπτευόμενων φορέων» (Α΄130)

-του π.δ. 27/2025 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτή Υπουργού, Υφυπουργών και Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης» (Α'44).

- την αριθ. 1000/41733/2025/3-6-2025 Απόφαση Υπουργού Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής με θέμα «Υπαγωγή υπηρεσιών και μεταβίβασης της άσκησης αρμοδιοτήτων του Υπουργού Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής σε υφιστάμενα υπηρεσιακά όργανα του Υ.ΝΑ.Ν.Π.» (Β΄ 3144).

-την αριθ. Φ.120/402565/Σ.3497/2020 (Β΄4071) Απόφαση ΥΕΘΑ «Κύρωση από το Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας του Κανονισμού Βιομηχανικής Ασφαλείας (ΕΚΒΑ)

- της Ανακοίνωσης Σύστασης της Ανώνυμης Εταιρείας με την επωνυμία «Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου Α.Ε.» στις 01.07.2011 με τον ν. 3986/2011 (ΦΕΚ 152/Α/1-7-2011) ΦΕΚ/ΤΑΕ-ΕΠΕ & ΓΕΜΗ 8064/2011,

- της από 23-12-2024 Σύμβασης συγχώνευσης (ΦΕΚ Β'/7093/24-12-2024) με απορρόφηση της εταιρείας με την επωνυμία «Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου» (Τ.Α.Ι.ΠΕ.Δ.) από την εταιρεία με την επωνυμία «Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας» (Ε.Ε.ΣΥ.Π.) [κατ' εφαρμογή των άρθρων 188Α και 188Β του ν. 4389/2016 και του ν. 4601/2019 (Α' 44)], όπως καταχωρήθηκε στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) την 31.12.2024 με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης 5215773,

- του ν. 4389/2016 *«Επείγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις.»* (Α' 94), όπως ισχύει και ιδίως τα άρθρα 187 επ.,

- του ν. 5131/2024 (Α' 128) *«Αναδιάρθρωση της Ελληνικής Εταιρείας Συμμετοχών και Περιουσίας και των θυγατρικών της και λοιπές διατάξεις»*, όπως ισχύει,

- τους όρους της από 06.08.2025 σύμβασης, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, μεταξύ της ΕΕΣΥΠ και του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής αναφορικά με Δράσεις (συγ)χρηματοδοτούμενες από τα Ευρωπαϊκά Ταμεία: α) Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Συνόρων/Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων, β) Εσωτερικής Ασφάλειας και γ) Ασύλου Μετανάστευσης και Ένταξης της προγραμματικής περιόδου 2021-2027 και από τον τακτικό προϋπολογισμό του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής,

- την υπ' αριθ. 199769/2024 κοινή απόφαση των υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Μετανάστευσης και Ασύλου με τίτλο «Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου των Προγραμμάτων των Ταμείων Μετανάστευσης και Εσωτερικών Υποθέσεων (ΤΑΜΕΥ) (Ταμείο Ασύλου, Μετανάστευσης και Ένταξης -ΤΑΜΕ, Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας -ΤΕΑ και Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων -ΜΔΣΘ) για την προγραμματική περίοδο 2021-2027» (Β' 4817),

- Την αριθ. πρωτ.:4693/09-01-2026 Απόφαση του Υπουργείου Μετανάστευσης και Ασύλου/Γενικής Γραμματείας Μεταναστευτικής Πολιτικής/Ε.Υ.Σ.Υ.Δ.-Μ.Ε.Υ., με θέμα Ένταξη της Πράξης «Σύστημα Διοίκησης και Ελέγχου Λ.Σ. – ΕΛ.ΑΚΤ., δημιουργία Κέντρου Επιχειρήσεων και συναφείς υπηρεσίες» με Κωδικό ΟΠΣ 6050815 στο Πρόγραμμα «Πρόγραμμα Ελλάδας - Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027» (ΑΔΑ: 935546ΜΔΨΟ-ΗΨΘ)

- Την αριθ. πρωτ.:23/28-01-2026 (ΑΔΑ: Ψ78ΞΗ-3ΙΣ) Απόφαση Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών/Γ.Γ.Δ.Ε.-ΕΣΠΑ/Γ.Δ.Δ.Ε./Δ.Δ.Ε./Τμήματος Κατάρτισης Ετησίων Προγραμμάτων περί έγκρισης της ένταξης στο ΑΠΔΕ 2026, στη ΣΑΕ 9892 του έργου «Σύστημα Διοίκησης και Ελέγχου Λ.Σ. – ΕΛ.ΑΚΤ., δημιουργία Κέντρου Επιχειρήσεων και συναφείς υπηρεσίες» με Κωδικό Εναρίθμου: 2026ΣΕ98920002 και κωδικό ΟΠΣ: 6050815, με την οποία εγκρίθηκε το πρωτογενές αίτημα της προμήθειας (ΑΔΑΜ:26REQ018570057 2026-03-03)

- Το υπ' αρ. Α.2415.1/3941/2026/30-1-2026 Υ.ΝΑ.Ν.Π./Α.Λ.Σ-ΕΛ.ΑΚΤ/ΔΚΑ΄/Δ.Π. Ε΄ με συνημμένο το αριθ. 58/28-01-2026 Πρακτικό Συνεδρίασης του Συμβουλίου Επιτελικού Σχεδιασμού Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ, με το οποίο

εγκρίθηκαν η σκοπιμότητα υλοποίησης και το τελικό τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της εν θέματι προμήθειας,

- του υπ΄αρ. 370 πρακτικού του Διοικητικού Συμβουλίου της Ανώνυμης Εταιρείες με την επωνυμία «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ Α.Ε.» κατά την συνεδρίαση της 05.03.2025 περί παροχής εξουσιοδοτήσεων στον Επικεφαλής της Μονάδας Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας

- της υπ' αρ. 10957/ 17.03.2026 Εισήγησης της ΕΕΣΥΠ,

- της υπ' αρ. Π. 1000.0/18677/2026/ 17.03.2026 Απόφασης έγκρισης (ΑΔΑ: 6ΧΞ24653ΠΩ-ΞΥ1),

- της υπ' αρ. 50195/ 16.03.2026 σύμφωνης γνώμης της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού και Διαχείρισης Προγραμμάτων Μετανάστευσης και Εσωτερικών Υποθέσεων (Ε.Υ.ΣΥ.Δ. - Μ.Ε.Υ.) για την έγκριση της παρούσας Διακήρυξης

- την από 24.11.2025 προκαταρκτική διαβούλευση με μοναδικό κωδικό 2025DIAB31741, η οποία αναρτήθηκε στο ΕΣΗΔΗΣ στις 24.11.2025 και έληξε στις 9.12.2025, και

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.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **27.04.2026** και ώρα **13:00** τοπική ώρα Ελλάδας.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal) στις **27.04.2026** και ώρα **15:00** τοπική ώρα Ελλάδας.

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 17.03.2026 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 428039 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της Διενεργούσας Αρχής, στη διεύθυνση https://hradf.com/

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της-στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής στον σύνδεσμο www.ynanp.gr

Για τις ως άνω δημοσιεύσεις δεν υφίστανται έξοδα δημοσίευσης.

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.

Σημειώνεται ότι ως προς τη συγκεκριμένη σύμβαση ισχύουν πρόσθετες απαιτήσεις εμπιστευτικότητας (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ της παρούσας).

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. OJS 54/2026 18/03/2026 185551-2026 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ: 26PROC018666209 2026-03-18), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά.
- το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων- Διενέργεια Επιτόπιας Επίσκεψης

2.1.3.1 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, έως και τις 15.04.2026 και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr).

Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινήσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Διενεργούσας Αρχής.

Η Διενεργούσα Αρχή, με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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

2.1.3.2 Διενέργεια Επιτόπιας Επίσκεψης

Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να πραγματοποιήσουν επιτόπια επίσκεψη και αυτοψία του χώρου, του εξοπλισμού, των υφιστάμενων ηλεκτρονικών εφαρμογών, των εγκαταστάσεων δικτυακής, μηχανογραφικής και τηλεπικοινωνιακής υποδομής, καθώς και της ηλεκτρομηχανολογικής υποδομής της Αναθέτουσας Αρχής, κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να διαπιστώσουν την υφιστάμενη κατάσταση και να καταρτίσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά.

Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να υποβάλουν σχετικό αίτημα, μέσω της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ, τουλάχιστον είκοσι (20) ημέρες προ της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών. Στο εν λόγω αίτημα θα προσδιορίζουν τα στοιχεία του προσωπικού (έως τρία (3) άτομα) που θα συμμετέχει στην επιτόπια επίσκεψη.

Οι επιτόπιες επισκέψεις θα έχουν ολοκληρωθεί το αργότερο έως και δέκα (10) ημέρες προ της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών.

Σημειώνεται ότι πριν τη διενέργεια της επιτόπιας επίσκεψης, οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς θα κληθούν να υπογράψουν δήλωση εμπιστευτικότητας.

Η επιτόπια επίσκεψη θα διενεργηθεί σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή κατόπιν της ολοκλήρωσης της διαδικασίας διαπίστευσης των εκπροσώπων των οικονομικών φορέων που θα συμμετάσχουν στην επιτόπια επίσκεψη.

Οι οικονομικοί φορείς θα λάβουν βεβαίωση διενέργειας αυτοψίας από το ΛΣ-ΕΛΑΚΤ, την οποία και οφείλουν να συμπεριλάβουν, επί ποινή αποκλεισμού, στην τεχνική τους προσφορά.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής 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 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.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κατά παρέκκλιση των ως άνω παραγράφων, γίνεται δεκτή η υποβολή ενός ή περισσότερων στοιχείων των προσφορών και των δικαιολογητικών κατακύρωσης, στην αγγλική γλώσσα χωρίς να απαιτείται επικύρωσή τους, στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρισμένα σε επίσημους ιστότοπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για την Διενεργούσα Αρχή.

Κάθε μορφής επικοινωνία, θα πραγματοποιείται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. της παρούσας εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β΄ και γ΄ της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α΄13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση 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.

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

Οι εγγυητικές επιστολές συντάσσονται σύμφωνα με τα υποδείγματα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V της παρούσας και απευθύνονται στην Αναθέτουσα Αρχή (Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής)

Επισημαίνεται ότι εγγυήσεις που εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε και το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων δεν συμμορφώνονται με τα υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών της παρούσας αλλά εκδίδονται σύμφωνα με τις οικείες διατάξεις που διέπουν τους εν λόγω φορείς.

Η Διενεργούσα Αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

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

Η συμμετοχή στην παρούσα Διαγωνιστική Διαδικασία συνεπάγεται την πλήρη και ανεπιφύλακτη αποδοχή των όρων της παρούσας Διακήρυξης και των Παραρτημάτων αυτής από τους οικονομικούς φορείς.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη Συμφωνία για τις Δημόσιες Συμβάσεις (ΣΔΣ), στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

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

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

2.2.1.2. Απαγορεύεται η συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία οικονομικών φορέων, με οιονδήποτε τρόπο εφόσον εμπίπτουν στις απαγορεύσεις του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία (L 111/1), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, και συγκεκριμένα αν ο οικονομικός φορέας είναι : α) Ρώσος υπήκοος ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας που έχει την έδρα του στη Ρωσία, ή β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή

φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50% οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ή γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10% της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται κατά την έννοια της οδηγίας 2014/24/ΕΕ και του ν. 4412/2016.

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

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

2.2.1.4 Επιπρόσθετα, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Βιομηχανικής Ασφάλειας διαβάθμισης επιπέδου τουλάχιστον ΑΠΟΡΡΗΤΟΥ– NATO SECRET - EU SECRET, εκδοθέν κατά τον ισχύοντα Εθνικό Κανονισμό Βιομηχανικής Ασφάλειας σε περίπτωση ημεδαπού φυσικού ή νομικού προσώπου και, σε περίπτωση αλλοδαπού φυσικού ή νομικού προσώπου, ισότιμο πιστοποιητικό εκδοθέν από τον αρμόδιο κρατικό φορέα ασφαλείας της χώρας εγκατάστασής του και υπό την προϋπόθεση ότι η έδρα του οικονομικού φορέα βρίσκεται σε ένα από τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή σε κράτος το οποίο έχει συνάψει Συμφωνία Ασφαλείας (Security Agreement) με την Ελλάδα. Το εν λόγω πιστοποιητικό να τελεί εν ισχύ μέχρι τη λήξη της περιόδου της σύμβασης. Ομοίως, κάθε θυγατρική εταιρία ή υπεργολάβος ή μέλος της κοινοπραξίας, στο πλαίσιο του εν λόγω έργου, να διαθέτει Πιστοποιητικό Βιομηχανικής Ασφάλειας κατά ΕΚΒΑ.

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, ποσού **€600.000,00.** Η εγγυητική επιστολή πρέπει να είναι σύμφωνη με το σχετικό Υπόδειγμα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V. Το ανωτέρω ποσό της εγγυητικής επιστολής σε ευρώ (€) αντιστοιχεί σε ποσοστό 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, μη συνυπολογιζομένου του δικαιώματος προαίρεσης και, μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ 24%

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 της παραγράφου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η Διενεργούσα Αρχή μπορεί, πριν από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παράγραφο 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

2.2.2.2. Επιστροφή εγγύησης

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 στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.

2.2.2.3. Κατάπτωση εγγύησης

Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.1, 2.2.3 έως 2.2.8, γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παράγραφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της Διενεργούσας Αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής ή η πλήρωση του δικαιώματος συμμετοχής κατά το άρθρο 2.2.1.

2.2.3 Λόγοι Αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) 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 ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

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), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα, όπως και των άρθρων 134 και 135 του ΣΤ΄ Κεφαλαίου «Ευθύνη νομικών προσώπων σε περιπτώσεις αδικημάτων δωροδοκίας» του ν. 5090/2024,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, ΄Α265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α΄ 103),

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

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

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

αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

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

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.

- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.

- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

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

Αποκλείεται επίσης οικονομικός φορέας όταν ως νομικό πρόσωπο ή/και οντότητα έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για τα προβλεπόμενα στις διατάξεις των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024 (Α' 30) αδικήματα δωροδοκίας, σύμφωνα με τις περ. β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

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

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

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

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

2.2.3.3. Κατ' εξαίρεση, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί, ήτοι έως του ποσού των χιλίων ευρώ (1.000,00) ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

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

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

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

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει. Οι υποχρεώσεις της παρούσας παραγράφου αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

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

2.2.3.5.α Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία·

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10% της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.

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

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομισθέντων από τον οικονομικό φορέα στοιχείων, για τη διαπίστωση της επάρκειας η μη των επανορθωτικών μέτρων που έλαβε και επικαλείται, θα πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εξέτασης των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

2.2.3.8. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 καθώς και στην υπ' αριθ. 102080/24-10-2022 (Β΄5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «*Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016*».

Η Διενεργούσα Αρχή αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασης της Διενεργούσας Αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου epanorthotika@eaadhsy.gr

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η Διενεργούσα Αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η Διενεργούσα Αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η Διενεργούσα Αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της Διενεργούσας Αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί μετά την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η Διενεργούσα Αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β’ αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από τη Διενεργούσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης.

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. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη τού εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι σε επαγγελματικό μητρώο, εφόσον κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας απαιτείται να καλύπτεται σωρευτικά από 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 που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών, για τις τρείς (3) κλεισμένες διαχειριστικές χρήσεις πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς (ήτοι 2023, 2024, 2025) ή εφόσον είναι λιγότερες από τρείς, για τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες δραστηριοποιούνται, κατ' ελάχιστον ίσο με το 100% του προϋπολογισμού της υπό ανάθεσης σύμβασης χωρίς τον Φ.Π.Α..

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική και τεχνική ικανότητα στην υλοποίηση Έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο, όπως ειδικότερα εξειδικεύεται στη συνέχεια:

Α. Να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση Έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο.

Ειδικότερα απαιτείται κατά τα τελευταία πέντε (5) έτη να έχουν υλοποιήσει και ολοκληρώσει επιτυχώς, είτε μεμονωμένα είτε ως μέλη ένωσης προσώπων έως την καταληκτική ημερομηνία υποβολής αιτήσεων συμμετοχής:

> **Τουλάχιστον δυο (2) έργα** με αντικείμενο την υλοποίηση συστήματος Διοίκησης και Ελέγχου, το οποίο να περιλαμβάνει λειτουργίες συγκέντρωσης και ανάλυσης δεδομένων από αισθητήρες, καθώς και χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης και γεωγραφικού πληροφοριακού συστήματος (GIS).
> Ένα (1) από τα παραπάνω έργα να έχει προϋπολογισμό ίσο ή μεγαλύτερο του δέκα τοις εκατό (10%) του προϋπολογισμού του παρόντος έργου χωρίς ΦΠΑ και χωρίς τα δικαιώματα προαίρεσης.

Σε περιπτώσεις όπου ο προσφέρων ήταν μέλος ένωσης ή κοινοπραξίας, λαμβάνεται υπόψη η συμβατική αξία που αντιστοιχεί στο ποσοστό συμμετοχής του σε κάθε σύμβαση, το οποίο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον πενήντα τοις εκατό (50%).

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω απαιτήσεις τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Η τελευταία πενταετία αντιστοιχεί στο χρονικό διάστημα από 01.01.2021 έως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής αιτήσεων συμμετοχής. Η οριστική εκτέλεση των έργων θεωρείται η λήξη περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας ή συντήρησης (σε περιπτώσεις που απαιτείται). Οι προϋπολογισμοί των ανωτέρω απαιτούμενων έργων δεν περιλαμβάνουν το Φ.Π.Α. και αφορούν την κανονική διάρκεια του έργου καθώς και πιθανή παράταση αυτού.

Στην περίπτωση που η υλοποίηση, επέκταση ή συντήρηση του ίδιου έργου καλύπτεται από πολλαπλές συμβάσεις (με τις τυχόν τροποποιήσεις/παρατάσεις τους), το σύνολο των συμβάσεων λογίζεται ως ένα και ενιαίο έργο και οι επιμέρους προϋπολογισμοί λογίζονται αθροιστικά. Ως ενιαίο έργο λογίζεται και ξεχωριστές συμβάσεις (με τις τυχόν τροποποιήσεις/παρατάσεις τους) αν οι ξεχωριστές συμβάσεις αφορούν τον ίδιο πελάτη και αντικείμενο και εφόσον για την κάθε σύμβαση υποβάλλονται αντίστοιχες σχετικές βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή προόδου εργασιών για το τμήμα του έργου που έχει εκτελεστεί και παραδοθεί επιτυχώς. Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, ως ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου νοείται η ημερομηνία παραλαβής της τελευταίας, χρονικά, σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο προσφέρων έχει εκτελέσει την/τις επικαλούμενη/ες σύμβαση/εις προμήθειας ως μέλος ένωσης οικονομικών φορέων ή μέλος κοινοπραξίας, για την εκπλήρωση του κριτηρίου τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο λαμβάνεται υπόψη η συμμετοχή κατ' αναλογίαν προς το ποσοστό συμμετοχής του στην ένωση που εκτέλεσε την επικαλούμενη σύμβαση προμήθειας.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

(α) Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο, εν ισχύ, από διαπιστευμένο οργανισμό, για τη διαχείριση συστήματος ποιότητας.

(β) Πιστοποιητικό ISO 27001:2008 ή αντίστοιχο, ή ισοδύναμο, εν ισχύ, από διαπιστευμένο οργανισμό, για την διαχείριση της ασφάλειας πληροφοριών.

(γ) Πιστοποιητικό ISO 27701:2019 ή αντίστοιχο, ή ισοδύναμο, εν ισχύ, από διαπιστευμένο οργανισμό, για την διαχείριση πληροφοριών απορρήτου και προσωπικών δεδομένων.

(δ) Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, εν ισχύ, από διαπιστευμένο οργανισμό, για την Περιβαλλοντική Διαχείριση.

(ε) Πιστοποιημένο σύστημα επιχειρησιακής συνέχειας ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο, εν ισχύ από διαπιστευμένο οργανισμό, για την διαχείριση επιχειρησιακής συνέχειας.

(στ) Πιστοποιητικό ISO 20000-1:2018 ή ισοδύναμο, εν ισχύ, από διαπιστευμένο οργανισμό, για την διαχείριση παροχής υπηρεσιών πληροφορικής.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

Επιπρόσθετα, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Βιομηχανικής Ασφάλειας διαβάθμισης επιπέδου τουλάχιστον ΑΠΟΡΡΗΤΟΥ– NATO SECRET - EU SECRET, εκδοθέν κατά τον ισχύοντα Εθνικό Κανονισμό Βιομηχανικής Ασφάλειας σε περίπτωση ημεδαπού φυσικού ή νομικού προσώπου και, σε περίπτωση αλλοδαπού φυσικού ή νομικού προσώπου, ισότιμο πιστοποιητικό εκδοθέν από τον αρμόδιο κρατικό φορέα ασφαλείας της χώρας εγκατάστασής του και υπό την προϋπόθεση ότι η έδρα του οικονομικού φορέα βρίσκεται σε ένα από τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή σε κράτος το οποίο έχει συνάψει Συμφωνία Ασφαλείας (Security Agreement) με την Ελλάδα. Το εν λόγω πιστοποιητικό να τελεί εν

ισχύ μέχρι τη λήξη της περιόδου της σύμβασης. Ομοίως, κάθε θυγατρική εταιρία ή υπεργολάβος ή μέλος της κοινοπραξίας, στο πλαίσιο του εν λόγω έργου, να διαθέτει Πιστοποιητικό Βιομηχανικής Ασφάλειας κατά ΕΚΒΑ.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις, πλην της περίπτωσης του Πιστοποιητικού Βιομηχανικής Ασφάλειας κατά ΕΚΒΑ, καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

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

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

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

Η Διενεργούσα Αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από τη σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση της Διενεργούσας Αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή

υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η Διενεργούσα Αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ΄ της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

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

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

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986.

Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ

και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

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

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης του προηγούμενου εδαφίου, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

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

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ 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.

Επιπλέον, όταν ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με το άρθρο 2.2.8. της παρούσας, το ΕΕΕΣ περιέχει επίσης τις ίδιες πληροφορίες για τους φορείς αυτούς οι οποίοι υποβάλλουν διακριτό Ε.Ε.Ε.Σ., σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 78 του ν. 4412/2016.

Επιπρόσθετα όταν ο οικονομικός φορέας θα αναθέσει τμήμα της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, επισυνάπτει χωριστό/α έντυπο/α ΕΕΕΣ, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο/α από τον/ους υπεργολάβο/ους μόνο στην περίπτωση που το ποσοστό υπεργολαβίας υπερβαίνει το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης.

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

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

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει:

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία που εκδόθηκε η απόφαση της περ. α και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με την λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στην συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX της παρούσας.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

Α. Για την απόδειξη του δικαιώματος συμμετοχής κατά την παράγραφο 2.2.1, της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η Διενεργούσα Αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν δικαιολογητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς.

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

ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

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

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με τις παραγράφους 2.4.2.5 και 3.2 της παρούσας.

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

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

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφα ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β΄ της παραγράφου 2.2.3.3, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β΄ της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1.

Ειδικά για την περίπτωση των νομικών προσώπων ή οντοτήτων, απαιτείται η προσκόμιση ένορκης βεβαίωσης στην οποία να δηλώνεται ότι ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν έχει καταδικαστεί

αμετάκλητα για τα προβλεπόμενα στις διατάξεις των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024 (Α' 30) αδικήματα δωροδοκίας, σύμφωνα με την περ. β' της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε. ή (β) βεβαίωση οφειλής από την ΑΑΔΕ από την οποία αποδεικνύεται ότι το σύνολο της οφειλής, συμπεριλαμβανομένων προσθέτων φόρων, προσαυξήσεων, τόκων και εν γένει πάσης φύσεως επιβαρύνσεων της οφειλής δεν υπερβαίνει το ποσό των 1.000 ευρώ.

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ ή βεβαίωση οφειλής από τον e-ΕΦΚΑ, από την οποία αποδεικνύεται ότι το σύνολο της οφειλής, συμπεριλαμβανομένων προσθέτων φόρων, προσαυξήσεων, τόκων και εν γένει πάσης φύσεως επιβαρύνσεων της οφειλής δεν υπερβαίνει το ποσό των 1.000 ευρώ.

Επιπλέον, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα η συγκεκριμένη υπεύθυνη δήλωση αφορά οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης.

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

iii) Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

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

δ) Για την περίπτωση α' της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχει στο πρόσωπό του ο οριζόμενος στην παράγραφο λόγος αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

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

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

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

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα

στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες**:

Α) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν:

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Β) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε Διενεργούσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

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

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

Η Διενεργούσα Αρχή ελέγχει επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α΄ της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005. Ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν

είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει.

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ της παρούσας Διακήρυξης). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016.

η) Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν, σε συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 δ του άρθρου 22 του Κανονισμού (ΕΕ) 241/2021, όνομα (ή ονόματα), επώνυμο (ή επώνυμα) και ημερομηνία γέννησης του πραγματικού δικαιούχου (ή των πραγματικών δικαιούχων) του αναδόχου, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Ειδικότερα, σε περίπτωση μη εισηγμένης εταιρίας υποβάλλεται η απόδειξη και το περιεχόμενο εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν. 4557/2018 και υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα και του υπεργολάβου περί της ταυτότητας των πραγματικών δικαιούχων τους, ενώ σε περίπτωση εισηγμένης εταιρίας υποβάλλεται το αρχείο γνωστοποιήσεων του ν. 3556/2007 ή ελλείψει αυτού (για οικονομικούς φορείς εγκατεστημένους σε χώρα έκτος ΕΕ) υποβάλλεται: α) υπεύθυνη δήλωση με τα ανωτέρω απαιτούμενα στοιχεία του πραγματικού δικαιούχου και β) κάθε σχετικό αποδεικτικό στοιχείο που τεκμηριώνει την υπαγωγή σε ισοδύναμα με τις απαιτήσεις γνωστοποίησης κατά την ενωσιακή νομοθεσία διεθνή πρότυπα τα οποία εξασφαλίζουν επαρκή διαφάνεια των πληροφοριών σχετικά με τον πραγματικό δικαιούχο.

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

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η.. Οικονομικοί φορείς που έχουν οικονομικό σκοπό και δεν έχουν την εμπορική ιδιότητα, και συνεπώς δεν είναι υπόχρεοι εγγραφής στο Γ.Ε.ΜΗ. (π.χ. μη κερδοσκοπικά σωματεία του άρθρου 78 ΑΚ, ΕΛΚΕ Πανεπιστημίων) αποδεικνύουν την καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας με κάθε πρόσφορο μέσο (ενδεικτικά καταστατικό, κωδικό άσκησης δραστηριότητα από ΑΑΔΕ).

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

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

Ισολογισμούς σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένοι, των τελευταίων τριών (3) οικονομικών χρήσεων (2025, 2024, 2023), σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή φορολογικά έγγραφα για την επιβεβαίωση του κύκλου εργασιών τους ή Ένορκη Βεβαίωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή/και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχουν τεθεί στην παράγραφο 2.2.5.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς υποβάλλουν τα πιστοποιητικά της ως άνω παραγράφου ή άλλα ισοδύναμα έγγραφα ή αποδεικτικά μέσα εκδοθέντα από τις κατά περίπτωση αρμόδιες δικαστικές ή διοικητικές Αρχές της χώρας εγκατάστασής τους.

Εάν ο Οικονομικός Φορέας δεν είναι σε θέση, για βάσιμο λόγο, να παράσχει τα προαναφερόμενα έγγραφα (ενδεικτικά, σε περίπτωση που η δημοσίευση των εν λόγω εγγράφων δεν απαιτείται βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ή δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η δημοσίευση του ισολογισμού του τελευταίου οικονομικού έτους), η χρηματοοικονομική ικανότητα θα αποδεικνύεται μέσω οποιουδήποτε άλλου κατάλληλου εγγράφου, το οποίο, σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο της χώρας στην οποία είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, μπορεί να επιβεβαιώσει το ως άνω κριτήριο.

Εάν ο διαγωνιζόμενος λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων, θα πρέπει να υποβάλει στοιχεία για τις χρήσεις που λειτουργεί, από τα οποία να προκύπτει ότι συντρέχει η ανωτέρω επάρκεια.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υποβάλλει κοινή προσφορά, τα ανωτέρω δικαιολογητικά προσκομίζονται για κάθε μέλος της ένωσης ξεχωριστά, αλλά σε κάθε περίπτωση το ανωτέρω κριτήριο μπορεί να πληρούται από τα μέλη της ένωσης αθροιστικά.

Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν κατάλογο των σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.2.6 συμβάσεων, κατά το διάστημα της τελευταίας πενταετίας πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:

Α/Α	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΑΠΟ – ΕΩΣ)	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ (αντικείμενο που εκτέλεσε ο προσφέρων)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)

				Και ποσοστό συμμετοχής στην ένωση (όπου υπήρχε ένωση)	

όπου «ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ»:

α) Για υλοποίηση συμβάσεων όπου αποδέκτης είναι δημόσιος φορέας, υποβάλλεται βεβαίωση καλής εκτέλεσης ή πρωτόκολλο παραλαβής του δημόσιου φορέα που ανέθεσε το έργο, από το οποίο να προκύπτει το αντικείμενο του έργου, η αξία και η ημερομηνία παράδοσης.

β) Για υλοποίηση συμβάσεων όπου αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, υποβάλλεται βεβαίωση καλής εκτέλεσης του ιδιωτικού φορέα που ανέθεσε το έργο ή υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 του νομίμου εκπροσώπου του ιδιωτικού φορέα που βεβαιώνει το αντικείμενο του έργου, την αξία, την ημερομηνία παράδοσης και την προσήκουσα εκτέλεση του έργου.

γ) Εάν ο οικονομικός φορέας έχει υλοποιήσει τη σύμβαση ως μέλος ένωσης, προσκομίζει επιπρόσθετα και αντίγραφο του συμφωνητικού που αποδεικνύει το μέρος της σύμβασης που υλοποίησε.

Σημειώνεται ότι, η Διενεργούσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα επαλήθευσης της ακρίβειας και αξιοπιστίας των δηλώσεων με απευθείας επικοινωνία με τους προσδιορισμένους πελάτες, τους οποίους αναφέρει ο προσφέρων.

Β.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικά συστήματος διασφάλισης ποιότητας της παρ. 2.2.7 σε ισχύ, από διαπιστευμένο φορέα, στο πεδίο που ζητείται ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο υποψήφιος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας. Για τους σκοπούς του παρόντος, ισοδύναμος οργανισμός αξιολόγησης της συμμόρφωσης, θεωρείται και αυτός που είναι εγκατεστημένος σε κράτος, που δεν είναι κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είναι διαπιστευμένος από εθνικό οργανισμό διαπίστευσης, που δεν είναι εγκατεστημένος σε κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Accreditation Multilateral Agreement – EA MLA) ή του Διεθνούς Οργανισμού Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation Cooperation - ILAC) ή της Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης του Διεθνούς Φόρουμ Διαπίστευσης (International Accreditation Forum Multilateral Recognition Agreement – IAF MRA).»

Ειδικά για την απόδειξη της συμμόρφωσης με την απαίτηση περί Πιστοποιητικού Βιομηχανικής Ασφάλειας κατά τον Εθνικό Κανονισμό Βιομηχανικής Ασφάλειας (ΕΚΒΑ), οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν το σχετικό Πιστοποιητικό Βιομηχανικής Ασφάλειας, διαβάθμισης τουλάχιστον ΑΠΟΡΡΗΤΟΥ – NATO SECRET – EU SECRET, σε ισχύ, εκδοθέν από την αρμόδια εθνική αρχή ασφαλείας. Σε περίπτωση αλλοδαπού οικονομικού φορέα, προσκομίζεται ισοδύναμο πιστοποιητικό εκδοθέν από τον αρμόδιο κρατικό φορέα ασφαλείας της

χώρας εγκατάστασής του, υπό την προϋπόθεση ότι η χώρα αυτή είναι κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή έχει συνάψει Συμφωνία Ασφαλείας (Security Agreement) με την Ελληνική Δημοκρατία.

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

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

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

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κ.λπ.), 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. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται πέραν της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

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, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με τη σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

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

Β.11. Ο προσωρινός ανάδοχος, εφόσον υπέχει υποχρέωση εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν. 4557/2018 (Α΄ 139), ως ισχύει, υποβάλλει εκτύπωση των στοιχείων και πληροφοριών από το εν λόγω Μητρώο, συνοδευόμενη από Υπεύθυνη Δήλωση (της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των πραγματικών δικαιούχων του προσωρινού αναδόχου (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης), όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, το οποίο ενσωματώθηκε στην παρ. 17 του άρθρου 3 του ν. 4557/2018.

Για τις περιπτώσεις εισηγμένων εταιρειών σε ρυθμιζόμενη αγορά ή σε Πολυμερή Μηχανισμό Διαπραγμάτευσης, προσκομίζονται τα στοιχεία που προβλέπονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 20 του ν. 4557/2018 (Α' 139), τα οποία, σε κάθε περίπτωση, συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α΄ 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των φυσικών προσώπων (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης) που κατέχουν άμεσα ή έμμεσα μετοχές με δικαίωμα ψήφου άνω του 5% ή που λογίζονται ως Πραγματικοί Δικαιούχοι κατά την έννοια του άρθρου 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849.

Η προαναφερθείσα υποχρέωση προσκόμισης Υπεύθυνης Δήλωσης εφαρμόζεται και για την περίπτωση που ο οικονομικός φορέας ανάδοχος είναι αλλοδαπός φορέας, οπότε και προσκομίζεται κείμενο ανάλογης αποδεικτικής αξίας, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας προέλευσής του, το οποίο θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφρασή του στα Ελληνικά κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.1.4 της παρούσας.

Αν, και μόνο εφόσον εξαντληθούν όλα τα δυνατά μέσα και ελλείψει βάσιμων υποψιών, δεν προσδιοριστεί κανένα πρόσωπο ως πραγματικός δικαιούχος κατά την έννοια των ανωτέρω, το ή τα φυσικά πρόσωπα που κατέχουν θέση ανώτατου διοικητικού στελέχους διευθύνοντος την εταιρεία δύνανται να θεωρούνται ως πραγματικοί δικαιούχοι.

Για την περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υπέβαλαν κοινή προσφορά, τα παραπάνω υποβάλλονται για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Ο οριστικός ανάδοχος υποχρεούται, σε περίπτωση επικαιροποίησης των στοιχείων των πραγματικών δικαιούχων, να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή, καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης μέχρι και την αποπληρωμή της, τα επικαιροποιημένα στοιχεία εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών ως αυτές ορίζονται κατά περίπτωση στον ν. 4557/2018 και στον ν. 3556/2007.

Β.12. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,

- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

2.3 Κριτήριο Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

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

Κριτήριο (Κν)	Περιγραφή	Συντελεστής Βαρύτητας (σν)	Παραπομπή σε παρ. απαίτησης της διακήρυξης
ΟΜΑΔΑ Α			
Α.	**Τεχνική & Επιχειρησιακή Λύση**	**50%**	
Α.1	**Κατανόηση αντικειμένου, υφιστάμενης κατάστασης και επιχειρησιακού περιβάλλοντος**	**5%**	**1.5, 1.6, 2.1**
Α.1.1	*Τεκμηριωμένη κατανόηση και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης*	*1,25%*	
Α.1.2	*Συνολική αντίληψη σκοπών, στόχων και επιχειρησιακού ρόλου του συστήματος*	*1%*	
Α.1.3	*Κατανόηση κρίσιμων επιχειρησιακών αναγκών και λειτουργιών*	*1,5%*	
Α.1.4	*Κατανόηση ρόλων, διαδικασιών και αλληλεπιδράσεων*	*0,75%*	
Α.1.5	*Εντοπισμός κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας και κινδύνων*	*0,5%*	
Α.2	**Λογική & Φυσική Αρχιτεκτονική Συστήματος**	**10%**	**2.2**
Α.2.1	*Πληρότητα και συνοχή λογικής αρχιτεκτονικής*	1%	
Α.2.2	*Ευθυγράμμιση αρχιτεκτονικής με επιχειρησιακές απαιτήσεις*	1%	
Α.2.3	*Τεκμηρίωση φυσικής αρχιτεκτονικής και υποδομών*	2%	
Α.2.4	*Αρχές επεκτασιμότητας, διαθεσιμότητας και ανθεκτικότητας*	2%	

Α.2.5	*Αρχιτεκτονική ασφάλειας και έλεγχος πρόσβασης*	1%	
Α.2.6	*Διαλειτουργικότητα και αρχιτεκτονική ολοκλήρωσης*	2%	
Α.2.7	*Ρεαλισμός και ωριμότητα αρχιτεκτονικών επιλογών*	1%	
Α.3	**Λειτουργικές Προδιαγραφές Υποσυστημάτων**	**20%**	**2.3**
Α.3.1	*Πληρότητα κάλυψης λειτουργικών απαιτήσεων υποσυστημάτων*	2%	
Α.3.2	*Συνοχή και ομοιογένεια λειτουργικού σχεδιασμού*	5%	
Α.3.3	*Υποστήριξη κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών*	3%	
Α.3.4	*Διαχείριση ροών δεδομένων και επιχειρησιακής πληροφορίας*	3%	
Α.3.5	*Ευχρηστία και καταλληλότητα διεπαφών χρήστη*	1%	
Α.3.6	*Ενσωμάτωση οριζόντιων λειτουργιών και μηχανισμών*	2%	
Α.3.7	*Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο λειτουργιών*	2%	
Α.3.8	*Ρεαλισμός και ωριμότητα λειτουργικών προδιαγραφών*	2%	
Α.4	**Οριζόντιες Απαιτήσεις & Ασφάλεια**	**5%**	**3**
Α.4.1	*Ενσωμάτωση οριζόντιων λειτουργιών σε επίπεδο συστήματος*	0,5%	
Α.4.2	*Καταγραφή, ιχνηλασιμότητα και έλεγχος ενεργειών*	0,75%	
Α.4.3	*Αρχιτεκτονική ασφάλειας και έλεγχος πρόσβασης*	1%	
Α.4.4	*Προστασία δεδομένων και συμμόρφωση με κανονιστικές απαιτήσεις*	0,75%	
Α.4.5	*Διαθεσιμότητα, ακεραιότητα και αξιοπιστία δεδομένων*	0,75%	
Α.4.6	*Ευχρηστία και ομοιομορφία εμπειρίας χρήστη*	0,5%	

Α.4.7	*Επεκτασιμότητα και μελλοντική προσαρμοστικότητα*	0,5%	
Α.4.8	*Ρεαλισμός και ωριμότητα μέτρων ασφάλειας*	0,25%	
Α.5.1	**Αριθμός στελεχών επιτόπιας υποστήριξη κατά την εργασία (onthejobtraining) για τη λειτουργία / έλεγχο των Υποσυστημάτων**	**5%**	**4.3**
Α.5.2	**Αριθμός στελεχών παροχής υπηρεσιών helpdesk 1ου και 2ου επιπέδου κατά τη διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας**	**5%**	**4.3**
ΟΜΑΔΑ Β			
Β.	**Προσφερόμενες Υπηρεσίες**	**25%**	
Β.1	*Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης & μετάπτωσης δεδομένων*	**10%**	**4.1,2.3.4**
Β.1.1	*Πληρότητα και σαφήνεια προσέγγισης εγκατάστασης*	2%	
Β.1.2	*Μεθοδολογία παραμετροποίησης συστήματος*	2%	
Β.1.3	*Προσέγγιση μετάπτωσης δεδομένων*	2%	
Β.1.4	*Συσχέτιση υπηρεσιών με τις προβλεπόμενες μελέτες*	1%	
Β.1.5	*Διαχείριση κινδύνων κατά την εγκατάσταση και μετάπτωση*	1%	
Β.1.6	*Ρεαλισμός και ωριμότητα χρονοπρογραμματισμού*	1%	
Β.1.7	*Τεκμηρίωση, έλεγχοι και αποδοχή*	1%	
Β.2	**Υπηρεσίες εκπαίδευσης**	**5%**	**4.2**
Β.2.1	*Πληρότητα και δομή προγράμματος εκπαίδευσης*	1%	
Β.2.2	*Καταλληλότητα εκπαιδευτικής μεθοδολογίας*	0,75%	
Β.2.3	*Σύνδεση εκπαίδευσης με παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος*	0,75%	
Β.2.4	*Εκπαιδευτικό υλικό και τεκμηρίωση*	0,5%	
Β.2.5	*Οργάνωση και υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων*	0,5%	

Β.2.6	*Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας εκπαίδευσης*	0,5%	
Β.2.7	*Ρεαλισμός και ωριμότητα προσέγγισης*	1%	
Β.3	**Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας**	**5%**	**4.3,6.2.6-6.2.7**
Β.3.1	*Πληρότητα σχεδίου πιλοτικής λειτουργίας*	1%	
Β.3.2	*Ρεαλιστικότητα επιχειρησιακών σεναρίων*	0,75%	
Β.3.3	*Υποστήριξη χρηστών κατά την πιλοτική λειτουργία*	0,75%	
Β.3.4	*Διαδικασίες δοκιμών αποδοχής*	0,75%	
Β.3.5	*Συλλογή ανατροφοδότησης και βελτιστοποίηση*	0,5%	
Β.3.6	*Ελαχιστοποίηση επιχειρησιακού κινδύνου*	0,5%	
Β.3.7	*Ρεαλισμός χρονοδιαγράμματος και μετάβασης*	0,75%	
Β.4	**Υπηρεσίες Εγγύησης – Συντήρησης – SLA**	**5%**	**4.4**
Β.4.1	*Πληρότητα και σαφήνεια πλαισίου εγγύησης και συντήρησης*	0,75%	
Β.4.2	*Οργάνωση και επάρκεια μηχανισμών υποστήριξης*	0,75%	
Β.4.3	*Διαδικασίες διαχείρισης βλαβών και δυσλειτουργιών*	0,75%	
Β.4.4	*Τεκμηρίωση και ρεαλισμός επιπέδων υπηρεσιών (SLA)*	0,75%	
Β.4.5	*Διασφάλιση διαθεσιμότητας και επιχειρησιακής συνέχειας*	0,75%	
Β.4.6	*Διαχείριση αλλαγών και διορθωτικών ενεργειών*	0,5%	
Β.4.7	*Αναφορές, παρακολούθηση και λογοδοσία*	0,5%	
Β.4.8	*Ρεαλισμός και ωριμότητα προσέγγισης συντήρησης*	0,25%	
ΟΜΑΔΑ Γ			
Γ.	**Μεθοδολογία Οργάνωσης/Διοίκησης και Υλοποίησης Σύμβασης**	**25%**	
Γ.1	**Χρονοδιάγραμμα, φάσεις, παραδοτέα**	**5%**	**6**
Γ.1.1	*Πληρότητα και δομή φάσεων υλοποίησης*	1%	

Γ.1.2	*Ρεαλισμός και τεκμηρίωση χρονοδιαγράμματος*	1%	
Γ.1.3	*Καθορισμός και ποιότητα παραδοτέων*	0,75%	
Γ.1.4	*Διασύνδεση φάσεων με ελέγχους και παραλαβές*	0,75%	
Γ.1.5	*Διαχείριση εξαρτήσεων και κρίσιμης διαδρομής*	0,5%	
Γ.1.6	*Ευελιξία και προσαρμοστικότητα πλάνου υλοποίησης*	0,5%	
Γ.1.7	*Ρεαλισμός και ωριμότητα οργανωτικής προσέγγισης*	0,5%	
Γ.2	**Χρησιμοποιούμενες Μεθοδολογίες**	**15%**	**5.1**
Γ.2.1	*Καταλληλότητα μεθοδολογίας ως προς το αντικείμενο του έργου*	3%	
Γ.2.2	*Πληρότητα και σαφήνεια περιγραφής μεθοδολογίας*	2%	
Γ.2.3	*Ενσωμάτωση ποιοτικών ελέγχων και διασφάλισης ποιότητας*	2%	
Γ.2.4	*Διαχείριση κινδύνων μέσω της μεθοδολογίας*	2%	
Γ.2.5	*Υποστήριξη συνεργασίας και επικοινωνίας με τον Φορέα*	2%	
Γ.2.6	*Ευελιξία και προσαρμοστικότητα μεθοδολογίας*	2%	
Γ.2.7	*Ρεαλισμός και ωριμότητα μεθοδολογικής προσέγγισης*	2%	
Γ.3	**Σχήμα διοίκησης, ποιότητα, διακυβέρνηση**	**5%**	**5.2-5.3**
Γ.3.1	*Πληρότητα και σαφήνεια σχήματος διοίκησης έργου*	0,75%	
Γ.3.2	*Καταλληλότητα δομής διακυβέρνησης*	0,75%	
Γ.3.3	*Σύνθεση και επάρκεια Ομάδας Έργου*	1%	
Γ.3.4	*Ποιότητα και τεκμηρίωση προσόντων στελεχών*	0,75%	
Γ.3.5	*Διασφάλιση συνέχειας και διαθεσιμότητας πόρων*	0,5%	
Γ.3.6	*Σύστημα διασφάλισης ποιότητας*	0,5%	

Γ.3.7	*Παρακολούθηση, αναφορές και έλεγχος προόδου*	0,5%	
Γ.3.8	*Ωριμότητα σχήματος*	0,25%	
ΣΥΝΟΛΟ		**100%**	

Ανάλυση ανά ομάδα

Α.1 Κατανόηση αντικειμένου & υφιστάμενης κατάστασης & επιχειρησιακού περιβάλλοντος

Αξιολογείται ο βαθμός κατανόησης του αντικειμένου της Σύμβασης και του επιχειρησιακού περιβάλλοντος εντός του οποίου θα λειτουργήσει το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα.

Γενικά αξιολογούνται:

- η τεκμηριωμένη κατανόηση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του Φορέα, και ο βαθμός στον οποίο αναγνωρίζονται οι επιπτώσεις της στη σχεδίαση, υλοποίηση και λειτουργία του προτεινόμενου συστήματος.
- η συνολική αντίληψη του Υποψήφιου Αναδόχου ως προς τους σκοπούς, τους στόχους και τον επιχειρησιακό ρόλο του συστήματος,
- η κατανόηση των κρίσιμων επιχειρησιακών αναγκών που καλείται να εξυπηρετήσει το σύστημα, όπως η υποστήριξη της επιχειρησιακής εικόνας, η διαχείριση περιστατικών και κρίσεων και η υποβοήθηση της λήψης αποφάσεων,
- ο εντοπισμός κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας και βασικών κινδύνων υλοποίησης ή λειτουργίας, καθώς και η τεκμηρίωση ρεαλιστικών μέτρων αντιμετώπισής τους,
- η κατανόηση των εμπλεκόμενων ρόλων, των επιχειρησιακών διαδικασιών και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ κεντρικών και περιφερειακών δομών, στο πλαίσιο της προτεινόμενης λύσης.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Α.1.1 Τεκμηριωμένη κατανόηση και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης (παρ. 1.5)

- Βαθμός αναλυτικής αποτύπωσης της υφιστάμενης οργανωτικής, επιχειρησιακής και τεχνολογικής κατάστασης του Φορέα, με σαφείς αναφορές σε υφιστάμενες διαδικασίες, υποδομές και συστήματα.
- Τεκμηρίωση του τρόπου με τον οποίο οι διαπιστωμένες αδυναμίες, περιορισμοί και ιδιαιτερότητες της υφιστάμενης κατάστασης επηρεάζουν τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη λειτουργία του προτεινόμενου συστήματος.

Α.1.2 Συνολική αντίληψη σκοπών, στόχων και επιχειρησιακού ρόλου του συστήματος (παρ. 1.6)

- Βαθμός κατανόησης και σαφούς περιγραφής των στρατηγικών και επιχειρησιακών στόχων που εξυπηρετεί το σύστημα, σε συνάφεια με το θεσμικό και επιχειρησιακό πλαίσιο του Φορέα.
- Πληρότητα τεκμηρίωσης του ρόλου του συστήματος ως ενιαίου εργαλείου υποστήριξης διοίκησης, συντονισμού και επιχειρησιακής ετοιμότητας σε όλα τα επίπεδα (τακτικό, επιχειρησιακό, στρατηγικό).

Α.1.3 Κατανόηση κρίσιμων επιχειρησιακών αναγκών και λειτουργιών (παρ. 1.5 & 2.1)

- Βαθμός κατανόησης των κρίσιμων επιχειρησιακών αναγκών που καλείται να καλύψει το σύστημα, όπως η υποστήριξη κοινής επιχειρησιακής εικόνας, η διαχείριση περιστατικών και κρίσεων και η υποβοήθηση της λήψης αποφάσεων.
- Τεκμηριωμένη συσχέτιση των ανωτέρω αναγκών με τις προτεινόμενες λειτουργικές ενότητες, ροές πληροφορίας και μηχανισμούς υποστήριξης αποφάσεων.

Α.1.4 Κατανόηση ρόλων, διαδικασιών και αλληλεπιδράσεων (παρ. 1.5 & 2.1)

- Πληρότητα και ακρίβεια στην αποτύπωση των εμπλεκόμενων ρόλων, των επιχειρησιακών διαδικασιών και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ κεντρικών και περιφερειακών δομών.
- Βαθμός στον οποίο η προτεινόμενη λύση υποστηρίζει αποτελεσματικά τον συντονισμό, τη ροή πληροφοριών και τη συνεργασία μεταξύ των διαφορετικών οργανωτικών επιπέδων.

Α.1.5 Εντοπισμός κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας και κινδύνων (παρ. 2.1)

- Πληρότητα και ρεαλιστικότητα στον εντοπισμό κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας και βασικών κινδύνων υλοποίησης ή λειτουργίας (τεχνικών, οργανωτικών, επιχειρησιακών).
- Τεκμηρίωση συγκεκριμένων, εφαρμόσιμων και αναλογικών μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης των κινδύνων, σε συνάρτηση με τη μεθοδολογία υλοποίησης και το περιβάλλον λειτουργίας του Φορέα.

Α.2 Λογική & Φυσική Αρχιτεκτονική Συστήματος

Αξιολογείται η πληρότητα, η σαφήνεια και η συνοχή της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής λύσης του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος, σε επίπεδο λογικής και φυσικής αρχιτεκτονικής. Στο πλαίσιο της αξιολόγησης της αρχιτεκτονικής λύσης, εξετάζεται και η καταλληλότητα, επάρκεια και ορθολογική ένταξη του προσφερόμενου εξοπλισμού και του λογισμικού υποδομής, ως αναπόσπαστο μέρος της φυσικής αρχιτεκτονικής του συστήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.3.3 του Παραρτήματος Ι.

Γενικά αξιολογούνται:

- η τεκμηρίωση της λογικής αρχιτεκτονικής, συμπεριλαμβανομένης της διάρθρωσης σε επίπεδα, υποσυστήματα και ροές δεδομένων,
- η περιγραφή της φυσικής αρχιτεκτονικής και της κατανομής των υποδομών (κύρια και εφεδρική τοποθεσία, κεντρικές και περιφερειακές εγκαταστάσεις),
- η επεκτασιμότητα, ανθεκτικότητα και διαθεσιμότητα της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής σε συνάρτηση με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις,
- η συνέπεια της αρχιτεκτονικής προσέγγισης με τις απαιτήσεις ασφάλειας, διαλειτουργικότητας και επιχειρησιακής συνέχειας του έργου.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Α.2.1 Πληρότητα και συνοχή λογικής αρχιτεκτονικής

- Βαθμός πληρότητας και σαφήνειας της περιγραφής της λογικής αρχιτεκτονικής, συμπεριλαμβανομένων των επιπέδων, υποσυστημάτων και ροών δεδομένων.
- Τεκμηρίωση της συνοχής και της εσωτερικής συνέπειας της αρχιτεκτονικής σε σχέση με τις λειτουργικές απαιτήσεις του έργου.

Α.2.2 Ευθυγράμμιση αρχιτεκτονικής με επιχειρησιακές απαιτήσεις

- Βαθμός στον οποίο η προτεινόμενη λογική και φυσική αρχιτεκτονική υποστηρίζει αποτελεσματικά τις επιχειρησιακές λειτουργίες του συστήματος (COP, διαχείριση περιστατικών, DSS, BI & Analytics).
- Τεκμηριωμένη αντιστοίχιση αρχιτεκτονικών επιλογών με συγκεκριμένες επιχειρησιακές ανάγκες και σενάρια χρήσης.

Α.2.3 Τεκμηρίωση φυσικής αρχιτεκτονικής και υποδομών

- Πληρότητα και σαφήνεια στην περιγραφή της φυσικής αρχιτεκτονικής, συμπεριλαμβανομένων κεντρικών και περιφερειακών υποδομών, κέντρων δεδομένων και δικτυακής τοπολογίας.
- Βαθμός τεκμηρίωσης της κατανομής υπολογιστικών, αποθηκευτικών και δικτυακών πόρων σε σχέση με τον ρόλο κάθε συνιστώσας.

Α.2.4 Αρχές επεκτασιμότητας, διαθεσιμότητας και ανθεκτικότητας

- Βαθμός ενσωμάτωσης αρχών επεκτασιμότητας, υψηλής διαθεσιμότητας και ανθεκτικότητας σε αστοχίες στη λογική και φυσική αρχιτεκτονική.
- Τεκμηρίωση της δυνατότητας κλιμάκωσης του συστήματος και υποστήριξης μελλοντικών επεκτάσεων χωρίς ανασχεδιασμό του πυρήνα.

Α.2.5 Αρχιτεκτονική ασφάλειας και έλεγχος πρόσβασης

- Πληρότητα της αρχιτεκτονικής ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων μηχανισμών IAM, διαχωρισμού ρόλων, ελέγχου πρόσβασης και προστασίας δεδομένων.
- Βαθμός ενσωμάτωσης των απαιτήσεων ασφάλειας ως εγγενές στοιχείο της αρχιτεκτονικής και όχι ως πρόσθετο επίπεδο.

Α.2.6 Διαλειτουργικότητα και αρχιτεκτονική ολοκλήρωσης

- Βαθμός τεκμηρίωσης της αρχιτεκτονικής διαλειτουργικότητας με εσωτερικά και εξωτερικά συστήματα και πηγές δεδομένων.
- Καταλληλότητα των προτεινόμενων μηχανισμών ολοκλήρωσης ως προς την αξιοπιστία, την απόδοση και τη μελλοντική επεκτασιμότητα.

Α.2.7 Ρεαλισμός και ωριμότητα αρχιτεκτονικών επιλογών

- Βαθμός ρεαλισμού των αρχιτεκτονικών επιλογών σε σχέση με το υφιστάμενο περιβάλλον, τους χρονικούς περιορισμούς και την πολυπλοκότητα του έργου.

- Τεκμηρίωση της τεχνολογικής ωριμότητας και της επιχειρησιακής καταλληλότητας των προτεινόμενων λύσεων.

Α.3 Λειτουργικές Προδιαγραφές Υποσυστημάτων

Αξιολογείται η πληρότητα και η ποιότητα κάλυψης των λειτουργικών απαιτήσεων του έργου, όπως αυτές αποτυπώνονται στο Παράρτημα Ι, για το σύνολο των προβλεπόμενων υποσυστημάτων και εφαρμογών. Η αξιολόγηση των λειτουργικών προδιαγραφών λαμβάνει υπόψη τη συμβατότητα της προτεινόμενης λειτουργικής λύσης με την αρχιτεκτονική προσέγγιση του συστήματος, αποκλειστικά στον βαθμό που αυτή υποστηρίζει την απρόσκοπτη λειτουργία των επιμέρους υποσυστημάτων, όπως αυτά περιγράφονται στο Παράρτημα Ι.

Γενικά αξιολογούνται:

- η σαφήνεια και πληρότητα της περιγραφής των λειτουργιών ανά υποσύστημα,
- η τεκμηρίωση ροών εργασίας, ρόλων χρηστών και επιπέδων πρόσβασης,
- η ικανότητα του προτεινόμενου συστήματος να διαχειρίζεται δεδομένα πραγματικού χρόνου, πολυκαναλικές πηγές πληροφορίας και επιχειρησιακά σενάρια αυξημένης πολυπλοκότητας,
- ο βαθμός παραμετροποίησης και προσαρμογής του συστήματος στις ανάγκες του Φορέα, χωρίς ανάγκη εκτεταμένης ειδικής ανάπτυξης,
- η συνοχή και η λειτουργική διασύνδεση μεταξύ των επιμέρους υποσυστημάτων.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Α.3.1 Πληρότητα κάλυψης λειτουργικών απαιτήσεων υποσυστημάτων

- Βαθμός πληρότητας της κάλυψης των προβλεπόμενων λειτουργικών απαιτήσεων για κάθε υποσύστημα, σύμφωνα με τις επιμέρους θεματικές περιοχές της παρ. 2.3.
- Τεκμηρίωση τυχόν αποκλίσεων ή επεκτάσεων πέραν των ελάχιστων απαιτήσεων και η συνάφειά τους με τους στόχους του έργου.

Α.3.2 Συνοχή και ομοιογένεια λειτουργικού σχεδιασμού

- Βαθμός συνοχής και ομοιογένειας στον λειτουργικό σχεδιασμό των επιμέρους υποσυστημάτων, ως μέρη ενός ενιαίου πληροφοριακού συστήματος.
- Τεκμηρίωση κοινών μηχανισμών, προτύπων και αρχών σχεδίασης που εφαρμόζονται οριζόντια σε όλα τα υποσυστήματα.

Α.3.3 Υποστήριξη κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών

- Βαθμός αποτελεσματικής υποστήριξης κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών, όπως η σύνθεση και απεικόνιση της κοινής επιχειρησιακής εικόνας, η διαχείριση περιστατικών και η υποστήριξη λήψης αποφάσεων.
- Τεκμηρίωση της λειτουργικής επάρκειας των υποσυστημάτων σε ρεαλιστικά επιχειρησιακά σενάρια.

Α.3.4 Διαχείριση ροών δεδομένων και επιχειρησιακής πληροφορίας

- Βαθμός σαφήνειας και πληρότητας στην περιγραφή των ροών δεδομένων μεταξύ των υποσυστημάτων και των εξωτερικών πηγών πληροφορίας.
- Τεκμηρίωση της έγκαιρης, αξιόπιστης και συνεπούς διάθεσης της πληροφορίας προς τους τελικούς χρήστες.

Α.3.5 Ευχρηστία και καταλληλότητα διεπαφών χρήστη

- Βαθμός στον οποίο οι προτεινόμενες διεπαφές χρήστη υποστηρίζουν αποτελεσματικά τον επιχειρησιακό ρόλο των χρηστών, λαμβάνοντας υπόψη διαφορετικά επίπεδα διοίκησης και χρήσης.
- Τεκμηρίωση αρχών εργονομίας, απλότητας και επιχειρησιακής εστίασης στον σχεδιασμό των λειτουργικών οθονών.

Α.3.6 Ενσωμάτωση οριζόντιων λειτουργιών και μηχανισμών

- Βαθμός ενσωμάτωσης οριζόντιων λειτουργιών, όπως διαχείριση χρηστών, καταγραφή ενεργειών, ασφάλεια και έλεγχος πρόσβασης, σε όλα τα υποσυστήματα.
- Τεκμηρίωση της συνεπούς και ενιαίας εφαρμογής των ανωτέρω μηχανισμών σε όλο το σύστημα.

Α.3.7 Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο λειτουργιών

- Βαθμός λειτουργικής διαλειτουργικότητας μεταξύ των υποσυστημάτων και με εξωτερικά συστήματα, όπως προβλέπεται στις απαιτήσεις της παρ. 2.3.
- Καταλληλότητα των προτεινόμενων λειτουργικών διεπαφών ως προς την επεκτασιμότητα και τη μελλοντική αξιοποίηση.

Α.3.8 Ρεαλισμός και ωριμότητα λειτουργικών προδιαγραφών

- Βαθμός ρεαλισμού των προτεινόμενων λειτουργικών προδιαγραφών σε σχέση με το μέγεθος, την πολυπλοκότητα και το χρονοδιάγραμμα του έργου.
- Τεκμηρίωση της ωριμότητας των προτεινόμενων λειτουργιών και της επιχειρησιακής τους ετοιμότητας.

Α.4 Οριζόντιες Απαιτήσεις & Ασφάλεια

Αξιολογείται η κάλυψη και η ενσωμάτωση των οριζόντιων απαιτήσεων του έργου στο σύνολο της προτεινόμενης λύσης, και η συνέπειά τους με τη συνολική αρχιτεκτονική και λειτουργική προσέγγιση.

Γενικά αξιολογούνται:

- η εφαρμογή μηχανισμών ασφάλειας, ελέγχου πρόσβασης, καταγραφής ενεργειών και διαχείρισης ταυτοτήτων χρηστών,
- η διασφάλιση της διαθεσιμότητας, ακεραιότητας και εμπιστευτικότητας των δεδομένων,
- η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις προστασίας προσωπικών δεδομένων και η ενσωμάτωση σχετικών μηχανισμών στο σχεδιασμό του συστήματος,
- η συνοχή των οριζόντιων απαιτήσεων με τη συνολική αρχιτεκτονική και λειτουργική προσέγγιση.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Α.4.1 Ενσωμάτωση οριζόντιων λειτουργιών σε επίπεδο συστήματος

- Βαθμός ενσωμάτωσης των οριζόντιων λειτουργιών (SSO, καταγραφή ενεργειών, διαχείριση χρηστών) σε όλα τα υποσυστήματα του συστήματος.
- Τεκμηρίωση της ενιαίας και συνεπούς εφαρμογής των ανωτέρω μηχανισμών χωρίς λειτουργικά κενά ή αποκλίσεις.

Α.4.2 Καταγραφή, ιχνηλασιμότητα και έλεγχος ενεργειών

- Πληρότητα και σαφήνεια της υλοποίησης μηχανισμών καταγραφής ενεργειών (log files) και ιχνηλασιμότητας χρηστών και λειτουργιών.
- Βαθμός υποστήριξης ελέγχων, διερεύνησης συμβάντων και επιχειρησιακής λογοδοσίας μέσω των μηχανισμών καταγραφής.

Α.4.3 Αρχιτεκτονική ασφάλειας και έλεγχος πρόσβασης

- Πληρότητα της αρχιτεκτονικής ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων μηχανισμών ελέγχου πρόσβασης, διαχωρισμού ρόλων και επιπέδων εξουσιοδότησης.
- Βαθμός ενσωμάτωσης της ασφάλειας ως εγγενούς χαρακτηριστικού του συστήματος σε όλα τα επίπεδα (εφαρμογών, δεδομένων, υποδομής).

Α.4.4 Προστασία δεδομένων και συμμόρφωση με κανονιστικές απαιτήσεις

- Βαθμός συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις προστασίας προσωπικών δεδομένων και εμπιστευτικότητας, όπως προβλέπονται από το κανονιστικό πλαίσιο.
- Τεκμηρίωση τεχνικών και οργανωτικών μέτρων για την προστασία, ακεραιότητα και περιορισμένη πρόσβαση στα δεδομένα.

Α.4.5 Διαθεσιμότητα, ακεραιότητα και αξιοπιστία δεδομένων

- Βαθμός διασφάλισης υψηλής διαθεσιμότητας και ακεραιότητας των δεδομένων μέσω κατάλληλων μηχανισμών και αρχιτεκτονικών επιλογών.
- Τεκμηρίωση διαδικασιών πρόληψης απώλειας δεδομένων και διαχείρισης σφαλμάτων.

Α.4.6 Ευχρηστία και ομοιομορφία εμπειρίας χρήστη

- Βαθμός στον οποίο οι οριζόντιες απαιτήσεις υποστηρίζουν ομοιόμορφη, κατανοητή και αποδοτική εμπειρία χρήστη σε όλα τα υποσυστήματα.
- Τεκμηρίωση αρχών ευχρηστίας και συνέπειας στον σχεδιασμό λειτουργιών και διεπαφών.

Α.4.7 Επεκτασιμότητα και μελλοντική προσαρμοστικότητα

- Βαθμός ενσωμάτωσης αρχών επεκτασιμότητας και προσαρμοστικότητας στις οριζόντιες λειτουργίες και στους μηχανισμούς ασφάλειας.
- Τεκμηρίωση της δυνατότητας υποστήριξης μελλοντικών απαιτήσεων χωρίς ουσιώδεις τροποποιήσεις της βασικής υποδομής.

Α.4.8 Ρεαλισμός και ωριμότητα μέτρων ασφάλειας

- Βαθμός ρεαλισμού και τεχνολογικής ωριμότητας των προτεινόμενων μέτρων ασφάλειας σε σχέση με το επιχειρησιακό περιβάλλον του Φορέα.
- Τεκμηρίωση της ισορροπίας μεταξύ αυξημένης ασφάλειας και επιχειρησιακής λειτουργικότητας.

Α.5 Βαθμολογούμενα ποσοτικά κριτήρια αξιολόγησης

Ειδικά για τα βαθμολογούμενα ποσοτικά κριτήρια της Ομάδας Α.5 (Α.5.1 έως και Α.5.2), η βαθμολόγηση πραγματοποιείται με γραμμική αναλογική κλίμακα από 100 έως 150 βαθμούς, ως εξής:

1. Βασική τιμή βαθμολόγησης (100 βαθμοί): Βαθμολογία y = 100 αποδίδεται σε προσφορά που καλύπτει ακριβώς την απαίτηση της Διακήρυξης για το αντίστοιχο ποσοτικό χαρακτηριστικό (ελάχιστη απαιτούμενη/προβλεπόμενη τιμή, όπως αυτή ορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές).
2. Μέγιστη βαθμολογία (150 βαθμοί): Βαθμολογία y = 150 αποδίδεται στην προσφορά που παρέχει τη μέγιστη προσφερόμενη τιμή του εξεταζόμενου ποσοτικού χαρακτηριστικού, μεταξύ όλων των αποδεκτών προσφορών.
3. Αναλογική (γραμμική) βαθμολόγηση ενδιάμεσων τιμών, όπως περιγράφεται αναλυτικά στην Παρ. 2.3.2

Β.1 Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης & μετάπτωσης

Αξιολογείται η προσέγγιση του Υποψήφιου Αναδόχου ως προς την παροχή των υπηρεσιών εγκατάστασης, παραμετροποίησης και μετάπτωσης δεδομένων του Κέντρου Επιχειρήσεων και των υποστηρικτικών πληροφοριακών και τεχνολογικών υποδομών αυτού, λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα των υποσυστημάτων, τη γεωγραφική διασπορά των υποδομών και τις απαιτήσεις αδιάλειπτης επιχειρησιακής λειτουργίας, καθώς και η προσέγγιση ως προς την εκπόνηση και αξιοποίηση των προβλεπόμενων μελετών και συναφών υπηρεσιών, όπως αυτές περιγράφονται στο Κεφάλαιο 2.3.4 του Παραρτήματος Ι.

Γενικά αξιολογούνται:

- η μεθοδολογική προσέγγιση εγκατάστασης και παραμετροποίησης των υποσυστημάτων, ανά περιβάλλον (ανάπτυξης, δοκιμών, παραγωγής),
- η τεκμηρίωση της διαδικασίας μετάπτωσης δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των ελέγχων πληρότητας, ορθότητας και ακεραιότητας,
- η οργάνωση της μετάβασης σε παραγωγική λειτουργία (cut-over), καθώς και η πρόβλεψη μέτρων αντιμετώπισης αστοχιών ή επιστροφής (rollback),
- η επάρκεια της τεκμηρίωσης και ο ρεαλιστικός επιμερισμός ανθρωποχρόνου για την παροχή των ανωτέρω υπηρεσιών.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Β.1.1 Πληρότητα και σαφήνεια προσέγγισης εγκατάστασης

- Βαθμός πληρότητας και σαφήνειας της περιγραφής των εργασιών εγκατάστασης λογισμικού, υποδομών και εξοπλισμού σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο.
- Τεκμηρίωση της συμβατότητας της προσέγγισης εγκατάστασης με τη φυσική και λογική αρχιτεκτονική του συστήματος.

Β.1.2 Μεθοδολογία παραμετροποίησης συστήματος

- Βαθμός τεκμηρίωσης της μεθοδολογίας παραμετροποίησης των υποσυστημάτων, σύμφωνα με τις επιχειρησιακές διαδικασίες και τους ρόλους του Φορέα.
- Καταλληλότητα και πληρότητα της προτεινόμενης προσέγγισης ως προς την υποστήριξη διαφορετικών επιχειρησιακών σεναρίων.

Β.1.3 Προσέγγιση μετάπτωσης δεδομένων

- Πληρότητα και σαφήνεια της περιγραφής της διαδικασίας μετάπτωσης δεδομένων από υφιστάμενα συστήματα και πηγές.
- Τεκμηρίωση μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας, ακεραιότητας και πληρότητας των μεταφερόμενων δεδομένων.

Β.1.4 Συσχέτιση υπηρεσιών με τις προβλεπόμενες μελέτες

- Βαθμός σύνδεσης των υπηρεσιών εγκατάστασης, παραμετροποίησης και μετάπτωσης με τις προβλεπόμενες μελέτες (ανάλυσης απαιτήσεων, ασφάλειας, BCP/DRP).
- Τεκμηρίωση του τρόπου αξιοποίησης των αποτελεσμάτων των μελετών κατά την υλοποίηση των υπηρεσιών.

Β.1.5 Διαχείριση κινδύνων κατά την εγκατάσταση και μετάπτωση

- Βαθμός εντοπισμού κρίσιμων κινδύνων που σχετίζονται με την εγκατάσταση και τη μετάπτωση δεδομένων.
- Τεκμηρίωση ρεαλιστικών και εφαρμόσιμων μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης για τη διασφάλιση της ομαλής μετάβασης.

Β.1.6 Ρεαλισμός και ωριμότητα χρονοπρογραμματισμού

- Βαθμός ρεαλισμού του προτεινόμενου χρονοπρογραμματισμού των εργασιών εγκατάστασης, παραμετροποίησης και μετάπτωσης.
- Τεκμηρίωση της αλληλουχίας ενεργειών και της ελαχιστοποίησης επιπτώσεων στη λειτουργία του Φορέα.

Β.1.7 Τεκμηρίωση, έλεγχοι και αποδοχή

- Πληρότητα της προβλεπόμενης τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης που θα παραχθεί κατά τις ανωτέρω υπηρεσίες.
- Βαθμός πρόβλεψης διαδικασιών ελέγχου, δοκιμών και αποδοχής των αποτελεσμάτων από τον Φορέα.

Β.2 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Αξιολογείται η πληρότητα και η καταλληλότητα της προτεινόμενης εκπαιδευτικής προσέγγισης, σε συνάρτηση με τους διαφορετικούς ρόλους χρηστών και διαχειριστών του Κέντρου Επιχειρήσεων, των υποσυστημάτων και των επιχειρησιακών λειτουργιών που αυτό υποστηρίζει, και τις απαιτήσεις επιχειρησιακής ετοιμότητας.

Γενικά αξιολογούνται:

- η κατηγοριοποίηση των εκπαιδευομένων και η αντιστοίχιση του εκπαιδευτικού αντικειμένου ανά ρόλο και επίπεδο χρήσης,
- η εκπαιδευτική μεθοδολογία (θεωρητική/πρακτική εκπαίδευση, εργαστηριακά σενάρια, αξιολόγηση κατανόησης),
- η πληρότητα και ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού (εγχειρίδια, οδηγοί χρήσης, ψηφιακό υλικό),
- η επάρκεια των προσφερόμενων ωρών εκπαίδευσης και η πρόβλεψη επαναληπτικών ή συμπληρωματικών δράσεων εκπαίδευσης.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Β.2.1 Πληρότητα και δομή προγράμματος εκπαίδευσης

- Βαθμός πληρότητας και σαφήνειας του προτεινόμενου προγράμματος εκπαίδευσης, ως προς θεματικές ενότητες, διάρκεια και επίπεδα εκπαίδευσης.
- Τεκμηρίωση της προσαρμογής του προγράμματος στους διαφορετικούς ρόλους και κατηγορίες χρηστών.

Β.2.2 Καταλληλότητα εκπαιδευτικής μεθοδολογίας

- Βαθμός καταλληλότητας της εκπαιδευτικής μεθοδολογίας (θεωρητική, πρακτική, hands-on) σε σχέση με τη φύση και την πολυπλοκότητα του συστήματος.
- Τεκμηρίωση της χρήσης ρεαλιστικών σεναρίων και επιχειρησιακών παραδειγμάτων κατά την εκπαίδευση.

Β.2.3 Σύνδεση εκπαίδευσης με παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος

- Βαθμός σύνδεσης της εκπαίδευσης με την πραγματική παραμετροποίηση και τη λειτουργική χρήση του συστήματος.
- Τεκμηρίωση της αξιοποίησης περιβάλλοντος δοκιμών ή πιλοτικής λειτουργίας για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Β.2.4 Εκπαιδευτικό υλικό και τεκμηρίωση

- Πληρότητα, σαφήνεια και ποιότητα του παρεχόμενου εκπαιδευτικού υλικού (εγχειρίδια, παρουσιάσεις, οδηγοί χρήσης).
- Βαθμός καταλληλότητας του υλικού για μελλοντική επανάχρηση και αυτοδύναμη εκπαίδευση νέων χρηστών.

Β.2.5 Οργάνωση και υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων

- Βαθμός επάρκειας της οργάνωσης των εκπαιδευτικών δράσεων (χώροι, μέσα, υποστήριξη, χρονοπρογραμματισμός).
- Τεκμηρίωση της ελαχιστοποίησης της επίπτωσης των εκπαιδεύσεων στην καθημερινή λειτουργία του Φορέα.

Β.2.6 Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας εκπαίδευσης

- Βαθμός πρόβλεψης μηχανισμών αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της εκπαίδευσης και της κατανόησης των χρηστών.
- Τεκμηρίωση διαδικασιών ανατροφοδότησης και βελτίωσης του εκπαιδευτικού προγράμματος.

Β.2.7 Ρεαλισμός και ωριμότητα προσέγγισης

- Βαθμός ρεαλισμού της προτεινόμενης προσέγγισης εκπαίδευσης σε σχέση με το μέγεθος, τη γεωγραφική διασπορά και το επιχειρησιακό περιβάλλον του Φορέα.
- Τεκμηρίωση της εμπειρίας και της ωριμότητας της προτεινόμενης εκπαιδευτικής πρακτικής

Β.3 Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας

Αξιολογείται η μεθοδολογία οργάνωσης και υποστήριξης της πιλοτικής λειτουργίας του Κέντρου Επιχειρήσεων, καθώς και η διαδικασία διενέργειας δοκιμών αποδοχής, με στόχο την ομαλή μετάβαση σε πλήρη παραγωγική λειτουργία.

Γενικά αξιολογούνται:

- η πληρότητα του πλάνου πιλοτικής λειτουργίας και δοκιμών αποδοχής, συμπεριλαμβανομένων σεναρίων λειτουργίας και κριτηρίων επιτυχούς ολοκλήρωσης,
- η διαδικασία καταγραφής, αξιολόγησης και αντιμετώπισης ευρημάτων και αποκλίσεων,
- η οργάνωση της υποστήριξης χρηστών κατά την πιλοτική λειτουργία,
- η τεκμηρίωση της μετάβασης από την πιλοτική στη σταθερή παραγωγική λειτουργία.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Β.3.1 Πληρότητα σχεδίου πιλοτικής λειτουργίας

- Βαθμός πληρότητας και σαφήνειας του σχεδίου πιλοτικής λειτουργίας ως προς αντικείμενο, διάρκεια, εμπλεκόμενες δομές και φάσεις.
- Τεκμηρίωση της κάλυψης του συνόλου των κρίσιμων λειτουργιών και υποσυστημάτων κατά την πιλοτική περίοδο.

Β.3.2 Ρεαλιστικότητα επιχειρησιακών σεναρίων

- Βαθμός ρεαλισμού και αντιπροσωπευτικότητας των επιχειρησιακών σεναρίων που προβλέπεται να δοκιμαστούν κατά την πιλοτική λειτουργία.
- Τεκμηρίωση της επιλογής σεναρίων που καλύπτουν κρίσιμες και σύνθετες περιπτώσεις χρήσης.

Β.3.3 Υποστήριξη χρηστών κατά την πιλοτική λειτουργία

- Βαθμός επάρκειας της προβλεπόμενης υποστήριξης χρηστών (τεχνικής και λειτουργικής) καθ’ όλη τη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας.
- Τεκμηρίωση μηχανισμών άμεσης απόκρισης και επίλυσης προβλημάτων που ανακύπτουν από την πραγματική χρήση.

Β.3.4 Διαδικασίες δοκιμών αποδοχής

- Πληρότητα και σαφήνεια των διαδικασιών δοκιμών αποδοχής (UAT), σύμφωνα με τις προβλεπόμενες απαιτήσεις.
- Βαθμός τεκμηρίωσης κριτηρίων επιτυχούς ολοκλήρωσης και μετάβασης στην παραγωγική λειτουργία.

Β.3.5 Συλλογή ανατροφοδότησης και βελτιστοποίηση

- Βαθμός πρόβλεψης μηχανισμών συλλογής ανατροφοδότησης από τους χρήστες κατά την πιλοτική λειτουργία.
- Τεκμηρίωση της διαδικασίας αξιοποίησης της ανατροφοδότησης για διορθωτικές ή βελτιωτικές παρεμβάσεις.

Β.3.6 Ελαχιστοποίηση επιχειρησιακού κινδύνου

- Βαθμός στον οποίο η πιλοτική λειτουργία σχεδιάζεται ώστε να ελαχιστοποιεί κινδύνους για την επιχειρησιακή συνέχεια του Φορέα.
- Τεκμηρίωση μέτρων απομόνωσης, ελεγχόμενης χρήσης και σταδιακής ενεργοποίησης λειτουργιών.

Β.3.7 Ρεαλισμός χρονοδιαγράμματος και μετάβασης

- Βαθμός ρεαλισμού του χρονοδιαγράμματος της πιλοτικής λειτουργίας σε σχέση με το συνολικό πλάνο υλοποίησης.
- Τεκμηρίωση της ομαλής και ελεγχόμενης μετάβασης από την πιλοτική στην πλήρη παραγωγική λειτουργία.

Β.4 Υπηρεσίες Εγγύησης – Συντήρησης – SLA

Αξιολογείται η προσέγγιση του Υποψήφιου Αναδόχου ως προς την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης, συντήρησης και διασφάλισης επιπέδου υπηρεσιών του Κέντρου Επιχειρήσεων και των κρίσιμων τεχνολογικών υποδομών και εφαρμογών που το υποστηρίζουν, σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας και επιχειρησιακής συνέχειας.

Γενικά αξιολογούνται:

- η οργάνωση και λειτουργία του σχήματος υποστήριξης (επίπεδα υποστήριξης, χρόνοι απόκρισης και αποκατάστασης),
- η επάρκεια και ρεαλιστικότητα των προτεινόμενων SLA,
- οι διαδικασίες προληπτικής συντήρησης, ενημερώσεων και αναβαθμίσεων,
- η επάρκεια ανθρωποχρόνου και η προσφορά πρόσθετων υπηρεσιών πέραν των ελαχίστων απαιτήσεων.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Β.4.1 Πληρότητα και σαφήνεια πλαισίου εγγύησης και συντήρησης

- Βαθμός πληρότητας και σαφήνειας της περιγραφής των παρεχόμενων υπηρεσιών κατά την περίοδο εγγύησης και συντήρησης.
- Τεκμηρίωση της κάλυψης του συνόλου των υποσυστημάτων, υποδομών και κρίσιμων λειτουργιών.

Β.4.2 Οργάνωση και επάρκεια μηχανισμών υποστήριξης

- Βαθμός επάρκειας της οργανωτικής δομής υποστήριξης (help desk, επίπεδα υποστήριξης, ρόλοι).
- Τεκμηρίωση της διαθεσιμότητας και της επιχειρησιακής ετοιμότητας των μηχανισμών υποστήριξης.

Β.4.3 Διαδικασίες διαχείρισης βλαβών και δυσλειτουργιών

- Πληρότητα και σαφήνεια των διαδικασιών αναγγελίας, διάγνωσης και αποκατάστασης βλαβών ή δυσλειτουργιών.
- Βαθμός συμμόρφωσης των διαδικασιών με τις απαιτήσεις χρόνων απόκρισης και αποκατάστασης.

Β.4.4 Τεκμηρίωση και ρεαλισμός επιπέδων υπηρεσιών (SLA)

- Βαθμός σαφήνειας και ρεαλισμού των προτεινόμενων επιπέδων υπηρεσιών (SLA) ως προς διαθεσιμότητα, χρόνους απόκρισης και αποκατάστασης.
- Τεκμηρίωση της δυνατότητας μέτρησης, παρακολούθησης και επαλήθευσης της τήρησης των SLA.

Β.4.5 Διασφάλιση διαθεσιμότητας και επιχειρησιακής συνέχειας

- Βαθμός ενσωμάτωσης μηχανισμών που διασφαλίζουν τη συνεχή διαθεσιμότητα των υπηρεσιών του συστήματος.
- Τεκμηρίωση της σύνδεσης των υπηρεσιών συντήρησης με σχέδια επιχειρησιακής συνέχειας και αποκατάστασης.

Β.4.6 Διαχείριση αλλαγών και διορθωτικών ενεργειών

- Βαθμός πρόβλεψης διαδικασιών διαχείρισης αλλαγών, διορθώσεων και μικρών βελτιώσεων κατά την περίοδο συντήρησης.
- Τεκμηρίωση της ελεγχόμενης εφαρμογής αλλαγών χωρίς διατάραξη της επιχειρησιακής λειτουργίας.

Β.4.7 Αναφορές, παρακολούθηση και λογοδοσία

- Πληρότητα και σαφήνεια των προβλεπόμενων αναφορών απόδοσης υπηρεσιών και συμμόρφωσης με τα SLA.
- Βαθμός υποστήριξης της διαφάνειας και της τεκμηριωμένης λογοδοσίας προς τον Φορέα.

Β.4.8 Ρεαλισμός και ωριμότητα προσέγγισης συντήρησης

- Βαθμός ρεαλισμού της προτεινόμενης προσέγγισης συντήρησης σε σχέση με την πολυπλοκότητα και την κρισιμότητα του συστήματος.
- Τεκμηρίωση της εμπειρίας και της ωριμότητας του Αναδόχου σε αντίστοιχα περιβάλλοντα υψηλής διαθεσιμότητας.

Γ.1: Οργάνωση Υλοποίησης Σύμβασης (Φάσεις, Χρονοδιάγραμμα, Παραδοτέα)

Αξιολογείται η μεθοδολογική προσέγγιση του Υποψήφιου Αναδόχου για την υλοποίηση του Κέντρου Επιχειρήσεων (υποδομές, υποσυστήματα, εφαρμογές και διαδικασίες λειτουργίας), μέσω της ανάλυσης του αντικειμένου της Σύμβασης, σε διακριτές φάσεις, ενότητες εργασιών και επιμέρους δραστηριότητες

Γενικότερα αξιολογούνται:

- η σαφήνεια, πληρότητα και εσωτερική συνοχή της ανάλυσης των προσφερόμενων υπηρεσιών, σε συνάρτηση με τον προτεινόμενο επιμερισμό ανθρωποχρόνου ανά φάση, ενότητα εργασίας και ρόλο,

- ο ρεαλιστικός και τεκμηριωμένος χρονοπρογραμματισμός των παρεχόμενων εργασιών, λαμβάνοντας υπόψη τις επιχειρησιακές απαιτήσεις, τη γεωγραφική διασπορά των υποδομών, τις φάσεις πιλοτικής λειτουργίας, δοκιμών αποδοχής και τη σταδιακή μετάβαση σε παραγωγική λειτουργία,
- η ορθολογική ανάλυση του φυσικού αντικειμένου του Κέντρου Επιχειρήσεων σε ενότητες υλοποίησης και επιμέρους δραστηριότητες, καθώς και η σαφής αποτύπωση των μεταξύ τους αλληλεξαρτήσεων (dependencies), κρίσιμων διαδρομών και προϋποθέσεων ολοκλήρωσης,
- η ανάλυση, δομή και οργάνωση των παραδοτέων, καθώς και η σαφής σύνδεσή τους με τις αντίστοιχες ενότητες εργασίας και τη συνολική προτεινόμενη μεθοδολογία υλοποίησης, με τρόπο που τεκμηριώνει τη ρεαλιστικότητα και τη λειτουργική πληρότητα της προσέγγισης,
- η τεκμηριωμένη παρουσίαση οροσήμων (milestones) της υλοποίησης, τα οποία αντιστοιχούν σε κρίσιμα σημεία του χρονοδιαγράμματος και συμβάλλουν είτε στη μείωση ουσιωδών κινδύνων είτε στην επίτευξη σημαντικών ενδιάμεσων επιχειρησιακών στόχων του Έργου.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Γ.1.1 Πληρότητα και δομή φάσεων υλοποίησης

- Βαθμός πληρότητας και σαφήνειας της περιγραφής των φάσεων υλοποίησης, σε αντιστοίχιση με τις προβλεπόμενες φάσεις του έργου.
- Τεκμηρίωση της λογικής αλληλουχίας και της λειτουργικής συνοχής μεταξύ των φάσεων.

Γ.1.2 Ρεαλισμός και τεκμηρίωση χρονοδιαγράμματος

- Βαθμός ρεαλισμού του προτεινόμενου χρονοδιαγράμματος σε σχέση με το εύρος, την πολυπλοκότητα και τις εξαρτήσεις του έργου.
- Τεκμηρίωση κρίσιμων οροσήμων (milestones) και σημείων ελέγχου προόδου.

Γ.1.3 Καθορισμός και ποιότητα παραδοτέων

- Πληρότητα και σαφήνεια στον ορισμό των παραδοτέων ανά φάση, με προσδιορισμό περιεχομένου και σκοπού.
- Βαθμός αντιστοίχισης των παραδοτέων με τις απαιτήσεις αποδοχής και ελέγχου του έργου.

Γ.1.4 Διασύνδεση φάσεων με ελέγχους και παραλαβές

- Βαθμός πρόβλεψης σαφών διαδικασιών ελέγχου, δοκιμών και παραλαβής ανά φάση υλοποίησης.
- Τεκμηρίωση της σταδιακής και ελεγχόμενης μετάβασης μεταξύ φάσεων.

Γ.1.5 Διαχείριση εξαρτήσεων και κρίσιμης διαδρομής

- Βαθμός αναγνώρισης και τεκμηρίωσης εξαρτήσεων μεταξύ δραστηριοτήτων και φάσεων.
- Τεκμηρίωση της κρίσιμης διαδρομής και μέτρων αντιμετώπισης πιθανών καθυστερήσεων.

Γ.1.6 Ευελιξία και προσαρμοστικότητα πλάνου υλοποίησης

- Βαθμός πρόβλεψης μηχανισμών ευελιξίας και προσαρμογής του πλάνου υλοποίησης σε ενδεχόμενες μεταβολές.
- Τεκμηρίωση εναλλακτικών σεναρίων χωρίς διακινδύνευση του τελικού στόχου.

Γ.1.7 Ρεαλισμός και ωριμότητα οργανωτικής προσέγγισης

- Βαθμός ωριμότητας της συνολικής οργανωτικής προσέγγισης υλοποίησης της σύμβασης.
- Τεκμηρίωση της εμπειρίας του Υποψήφιου Αναδόχου σε έργα αντίστοιχης κλίμακας και πολυπλοκότητας.

Γ.2: Χρησιμοποιούμενες Μεθοδολογίες

Αξιολογείται ο τρόπος με τον οποίο ο υποψήφιος ανάδοχος προτείνει να οργανώσει, να σχεδιάσει και να υλοποιήσει το έργο, ώστε η εκτέλεση να είναι συστηματική, ελέγξιμη και να οδηγεί σε σαφώς ορισμένα αποτελέσματα. Εξετάζεται αν η προσέγγιση περιγράφει με πληρότητα τις ενότητες εργασίας και τις επιμέρους δραστηριότητες, αν τεκμηριώνει τη σύνδεση των δραστηριοτήτων με τα παραδοτέα και αν προβλέπει κρίσιμα σημεία ελέγχου προόδου που επιτρέπουν την έγκαιρη αναγνώριση κινδύνων και την ομαλή μετάβαση από στάδιο σε στάδιο.

Γενικότερα αξιολογούνται:

- αν η προτεινόμενη προσέγγιση περιλαμβάνει οργανωμένες διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας, παρακολούθησης της προόδου, διαχείρισης κινδύνων και χειρισμού αλλαγών, με σαφή τρόπο εφαρμογής, λαμβάνοντας υπόψη την κρισιμότητα του συστήματος και του φορέα,
- η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένων διαδικασιών ελέγχου ποιότητας παραδοτέων, διαχείρισης κινδύνων, διαχείρισης αλλαγών και συστηματικής παρακολούθησης της προόδου του έργου,
- η μεθοδολογία με την οποία διασφαλίζεται η ομαλή υλοποίηση του παρόντος έργου σε πλήρως λειτουργικούς χώρους του φορέα, χωρίς να διαταράσσεται η επιχειρησιακή συνέχεια.

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Γ.2.1 Καταλληλότητα μεθοδολογίας ως προς το αντικείμενο του έργου

- Βαθμός καταλληλότητας της προτεινόμενης μεθοδολογίας υλοποίησης σε σχέση με το εύρος, την πολυπλοκότητα και την κρισιμότητα του έργου.
- Τεκμηρίωση της επιλογής της μεθοδολογίας σε συνάρτηση με το επιχειρησιακό περιβάλλον του Φορέα.

Γ.2.2 Πληρότητα και σαφήνεια περιγραφής μεθοδολογίας

- Βαθμός πληρότητας και σαφήνειας στην περιγραφή των σταδίων, δραστηριοτήτων και ρόλων της προτεινόμενης μεθοδολογίας.
- Τεκμηρίωση της εφαρμοσιμότητας της μεθοδολογίας στο συγκεκριμένο έργο και όχι γενική ή θεωρητική περιγραφή.

Γ.2.3 Ενσωμάτωση ποιοτικών ελέγχων και διασφάλισης ποιότητας

- Βαθμός ενσωμάτωσης μηχανισμών ελέγχου ποιότητας και επαλήθευσης αποτελεσμάτων σε όλα τα στάδια υλοποίησης.
- Τεκμηρίωση της συστηματικής παρακολούθησης ποιότητας και της έγκαιρης διόρθωσης αποκλίσεων.

Γ.2.4 Διαχείριση κινδύνων μέσω της μεθοδολογίας

- Βαθμός στον οποίο η προτεινόμενη μεθοδολογία υποστηρίζει την έγκαιρη αναγνώριση και διαχείριση κινδύνων.
- Τεκμηρίωση ενσωμάτωσης μηχανισμών πρόληψης και μετριασμού κινδύνων στην καθημερινή υλοποίηση.

Γ.2.5 Υποστήριξη συνεργασίας και επικοινωνίας με τον Φορέα

- Βαθμός πρόβλεψης δομημένων μηχανισμών συνεργασίας, επικοινωνίας και συντονισμού με τον Φορέα.
- Τεκμηρίωση της ενεργού εμπλοκής των αρμόδιων στελεχών του Φορέα κατά την υλοποίηση.

Γ.2.6 Ευελιξία και προσαρμοστικότητα μεθοδολογίας

- Βαθμός ευελιξίας της προτεινόμενης μεθοδολογίας ως προς την αντιμετώπιση αλλαγών ή νέων απαιτήσεων.
- Τεκμηρίωση της δυνατότητας προσαρμογής χωρίς διατάραξη του συνολικού σχεδίου υλοποίησης.

Γ.2.7 Ρεαλισμός και ωριμότητα μεθοδολογικής προσέγγισης

- Βαθμός ρεαλισμού της προτεινόμενης μεθοδολογίας σε σχέση με το χρονοδιάγραμμα και τους διαθέσιμους πόρους.
- Τεκμηρίωση της εμπειρίας και της ωριμότητας του Υποψήφιου Αναδόχου στη χρήση της προτεινόμενης μεθοδολογίας σε αντίστοιχα έργα.

Γ.3: Σχήμα διοίκησης, ποιότητα, διακυβέρνηση

Αξιολογείται η προτεινόμενη οργανωτική δομή και ο τρόπος διακυβέρνησης της υλοποίησης της Σύμβασης, με έμφαση στη σαφήνεια ρόλων, αρμοδιοτήτων και γραμμών λογοδοσίας, καθώς και στην αποτελεσματικότητα των μηχανισμών συντονισμού, επικοινωνίας και διασφάλισης ποιότητας.

Γενικότερα αξιολογούνται:

- ο βαθμός επάρκειας, σαφήνειας και λειτουργικής αποτελεσματικότητας του προτεινόμενου σχήματος διοίκησης του έργου, καθ' όλον τον κύκλο ζωής της υλοποίησης και λειτουργίας του Κέντρου Επιχειρήσεων, συμπεριλαμβανομένης της συμμετοχής εξωτερικών συνεργατών ή υπεργολάβων, κατά τρόπο που να διασφαλίζεται η ομαλή διακυβέρνηση χωρίς αδικαιολόγητη αύξηση της οργανωτικής πολυπλοκότητας,
- η καταλληλότητα και επάρκεια των προβλεπόμενων διαδικασιών και μηχανισμών επικοινωνίας και αναφοράς μεταξύ της Ομάδας Έργου, των αρμόδιων οργανικών μονάδων του Φορέα Λειτουργίας και των λοιπών εμπλεκόμενων φορέων, με στόχο τόσο την αποτελεσματική παρακολούθηση της υλοποίησης όσο και τη μεταφορά τεχνογνωσίας

Ειδικότερα αξιολογούνται:

Γ.3.1 Πληρότητα και σαφήνεια σχήματος διοίκησης έργου

- Βαθμός πληρότητας και σαφήνειας του προτεινόμενου σχήματος διοίκησης και οργάνωσης του έργου.
- Τεκμηρίωση ρόλων, αρμοδιοτήτων και γραμμών αναφοράς μεταξύ Αναδόχου και Φορέα.

Γ.3.2 Καταλληλότητα δομής διακυβέρνησης

- Βαθμός καταλληλότητας της δομής διακυβέρνησης ως προς το μέγεθος, την πολυπλοκότητα και την κρισιμότητα του έργου.
- Τεκμηρίωση μηχανισμών λήψης αποφάσεων, κλιμάκωσης θεμάτων και επίλυσης διαφορών.

Γ.3.3 Σύνθεση και επάρκεια Ομάδας Έργου

- Βαθμός επάρκειας της σύνθεσης της Ομάδας Έργου ως προς ρόλους, ειδικότητες και απαιτούμενες δεξιότητες.
- Τεκμηρίωση της κάλυψης όλων των κρίσιμων περιοχών του έργου από κατάλληλα στελέχη.

Γ.3.4 Ποιότητα και τεκμηρίωση προσόντων στελεχών

- Βαθμός πληρότητας και αξιοπιστίας της τεκμηρίωσης των προσόντων και της εμπειρίας των μελών της Ομάδας Έργου.
- Συνάφεια της επαγγελματικής εμπειρίας των στελεχών με το αντικείμενο και την κλίμακα του έργου.

Γ.3.5 Διασφάλιση συνέχειας και διαθεσιμότητας πόρων

- Βαθμός πρόβλεψης μηχανισμών διασφάλισης της διαθεσιμότητας και της συνέχειας των κρίσιμων στελεχών.
- Τεκμηρίωση διαδικασιών αντικατάστασης ή ενίσχυσης της Ομάδας Έργου χωρίς διακινδύνευση της υλοποίησης.

Γ.3.6 Σύστημα διασφάλισης ποιότητας

- Πληρότητα και σαφήνεια του προτεινόμενου Σχεδίου και Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας.
- Βαθμός ενσωμάτωσης ποιοτικών ελέγχων, δεικτών ποιότητας και διαδικασιών συνεχούς βελτίωσης.

Γ.3.7 Παρακολούθηση, αναφορές και έλεγχος προόδου

- Βαθμός πρόβλεψης δομημένων μηχανισμών παρακολούθησης προόδου και αναφοράς προς τον Φορέα.
- Τεκμηρίωση της διαφάνειας και της έγκαιρης ενημέρωσης για την κατάσταση του έργου.

Γ.3.8 Ωριμότητα σχήματος

- Βαθμός ωριμότητας του προτεινόμενου σχήματος διοίκησης και διακυβέρνησης, βάσει αποδεδειγμένης εμπειρίας.
- Τεκμηρίωση επιτυχούς εφαρμογής αντίστοιχων σχημάτων σε έργα παρόμοιας κλίμακας και πολυπλοκότητας.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η Βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει σύμφωνα με τα “Κριτήρια Αξιολόγησης”, όπως αυτά προσδιορίζονται στον πίνακα της παρ. 2.3.1.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Για τη βαθμολογία κάθε επιμέρους κριτηρίου ισχύουν τα εξής:

- Καθορίζεται σε 100 βαθμούς για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλες οι απαιτήσεις / προδιαγραφές της Διακήρυξης (υποχρεωτικές/απαράβατοι όροι)
- Αυξάνεται μέχρι 150 στις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της Διακήρυξης (υποχρεωτικές και προαιρετικές).

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

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του.

Ειδικά για τα κριτήρια της Ομάδας Α.5, ήτοι Α.5.1 έως και Α.5.5, η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου αξιολόγησης προκύπτει από το γινόμενο του επί μέρους συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου, επί τη βαθμολογία (y) αυτού. Για τη βαθμολόγηση αυτών των κριτηρίων θα χρησιμοποιηθεί ο παρακάτω μαθηματικός τύπος, όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές:

$$y = y_0 + (y_1 - y_0)\frac{x - x_0}{x_1 - x_0}$$

Όπου:

- x0=η ελάχιστη / μέγιστη τιμή του χαρακτηριστικού που εξετάζεται κατά τη βαθμολόγηση, όταν ορίζεται στις προδιαγραφές, ή η ελάχιστη/μέγιστη τιμή από τις προσφερόμενες τιμές, όταν δεν ορίζεται.
- x1= η μέγιστη / ελάχιστη από τις προσφερόμενες τιμές του χαρακτηριστικού.
- x= η τιμή προσφοράς.
- y0=η τιμή 100.
- y1= η τιμή 150.
- y= η βαθμολογία

Η συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

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

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς. Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Οι βαθμοί θα καταχωρηθούν σε πρακτικό της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού, συνοδευόμενοι από επαρκή αιτιολόγηση της βαθμολογίας.

2.3.3 Υπολογισμός Συγκριτικού Κόστους των Οικονομικών Προσφορών

Το συγκριτικό κόστος κάθε Προσφοράς περιλαμβάνει:

- Το συνολικό κόστος για τη σύμβαση, χωρίς ΦΠΑ (βλ. Παράρτημα IV: Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς, Πεδίο: «Τιμή προσφοράς (με ενσωματωμένη έκπτωση επί του προϋπολογισμού) χωρίς ΦΠΑ») όπως προκύπτει από τους Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς του υποψηφίου οικονομικού φορέα.

2.3.4 Τελική βαθμολογία προσφορών και ανάδειξη επικρατέστερου υποψηφίου

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο Λi ο οποίος υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$\Lambda i = 80 \times (Bi / Bmax) + 20 \times (Kmin/Ki)$$

όπου:

Bmax: η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά

Bi: η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς i

Kmin: το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή

Ki: το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς i

Λi: το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

Σε περίπτωση ισοψηφίας, επικρατέστερη είναι η προσφορά με το μεγαλύτερο Bi (βαθμολογία τεχνικής προσφοράς υποψηφίου), ενώ σε περίπτωση πλήρους ισοβαθμίας (Λi, Bi) διενεργείται δημόσια κλήρωση παρουσία όλων των ενδιαφερομένων.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις της παρούσας Διακήρυξης για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας και όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές ούτε προσφορές για μέρος της σύμβασης ούτε αντιπροσφορές σε κανένα στάδιο του Διαγωνισμού.

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 πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται καταρχήν στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) και μπορεί να διευκρινίζεται στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύνανται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης και η εξουσιοδότηση χορηγείται με πρόσφορο έγγραφο παροχής πληρεξουσιότητας, (ιδιωτικό συμφωνητικό σύστασης ένωσης οικονομικών φορέων/ ορισμού κοινού εκπροσώπου τους, ή αντίστοιχα πρακτικά των διοικητικών συμβουλίων των μελών της ένωσης), το οποίο (έγγραφο) πρέπει να υποβάλλεται με την προσφορά.

Ο, σύμφωνα με τα παραπάνω, ορισμός εκπροσώπου της ένωσης οικονομικών φορέων έναντι της Διενεργούσας Αρχής, καλύπτει και τη δυνατότητα αυτού να υπογράφει την προδικαστική προσφυγή της παραγράφου 3.4 της παρούσας, εκπροσωπώντας όλα τα μέλη της ένωσης.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της Διενεργούσας Αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς τη Διενεργούσα Αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Τρόπος Υποβολής Προσφοράς

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν. 4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθ. 78072/22.10.2025 (Β΄5645/22.10.2025) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) – Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/8.6.2021 (Β΄ 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες)

Για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπίστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Χρόνος Υποβολής Προσφοράς

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

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

2.4.2.3. Περιεχόμενο Προσφοράς

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

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

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

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

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

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στη συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν

λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.4.2.6. Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στη Διενεργούσα Αρχή (υπηρεσία πρωτοκόλλου της Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε., Μονάδα Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας, Δ/νση Παλαιών Πατρών Γερμανού 3-5 , 10561, Αθήνα), σε έντυπη μορφή και σε κλειστό/ούς φάκελο/ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι:

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

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

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η Διενεργούσα Αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α΄188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν. 1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν. 4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 «Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας», όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν. 4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της Διενεργούσας Αρχής (υπηρεσία πρωτοκόλλου της Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε., Μονάδα Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας, Δ/νση Παλαιών Πατρών Γερμανού αρ. 3-5, 10561, Αθήνα) είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης το φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο

πρωτόκολλο της Διενεργούσας Αρχής (υπηρεσία πρωτοκόλλου της Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε., Μονάδα Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας, Δ/νση Παλαιών Πατρών Γερμανού αρ. 3-5, 10561, Αθήνα), το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου/ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει τη Διενεργούσα Αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου (ο Οικονομικός Φορέας δύναται και να συμπληρώνει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σε περίπτωση προαπόδειξης κριτηρίων επιλογής ή πεδίων που δεν μπορούν να συμπληρωθούν στο ΕΕΕΣ),

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

γ) την Υπεύθυνη Δήλωση του ν. 1599/1986 από τον Οικονομικό Φορέα ή τα μέλη της ένωσης ή κοινοπραξίας με την οποία δηλώνουν ότι αποδέχονται τη νομιμότητα των όρων της παρούσας Πρόσκλησης και θα συμμορφώνονται με τις διατάξεις του εν γένει εθνικού, νομοθετικού και ενωσιακού πλαισίου και ιδίως του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου ΤΑΜΕΥ 2021-2027,

δ) την Υπεύθυνη Δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 της παραγράφου 2.2.3.5.α της παρούσας,

ε) τη δήλωση του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ VI περί συγκατάθεσης στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

στ) τη δήλωση του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Χ περί συγκατάθεσης με τις απαιτήσεις εμπιστευτικότητας της παρούσας.

ζ) Πιστοποίηση Ασφάλειας Εγκατάστασης: Προκειμένου διαπιστωθεί ότι πληρούν τις προϋποθέσεις ασφάλειας εγκαταστάσεων σύμφωνα με τον ισχύοντα Εθνικό Κανονισμό Βιομηχανικής Ασφάλειας (ΕΚΒΑ) ή τον αντίστοιχο Κανονισμό Ασφάλειας Εγκαταστάσεων της αρμόδιας Εθνικής Αρχής Ασφάλειας της χώρας τους, οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να προσκομίζουν όσον αφορά στην ασφάλεια εγκαταστάσεων τα εξής:α) Ημεδαποί οικονομικοί φορείς: αντίγραφα του Πιστοποιητικού Ασφάλειας Εγκατάστασης εκδοθέν κατά τον ισχύοντα Εθνικό Κανονισμό Βιομηχανικής Ασφάλειας (Ε.Κ.Β.Α.) και της κατάστασης εξουσιοδοτημένου προσωπικού του οικονομικού φορέα που θα λάβει γνώση του διαβαθμισμένου υλικού, θεωρημένα από την εκδίδουσα Αρχή (ΥΠΕΘΑ/ΓΕΕΘΑ/Ε3) ή τη Διορισμένη Αρχή Ασφάλειας (ΥΠΕΘΑ/ΓΔΑΕΕ/ΔΑΕΤΕ) β) Αλλοδαποί οικονομικοί φορείς: ο έλεγχος θα διενεργείται μέσω των Εθνικών

Αρχών Ασφάλειας χωρίς την προσκόμιση του πιστοποιητικού, υπό την προϋπόθεση ότι οι φορείς αυτοί προσκομίζουν βεβαίωση του υπεύθυνου ασφαλείας τους με την επωνυμία τους, την έδρα τους και τα στοιχεία (ονοματεπώνυμο, ημερομηνία και τόπο γέννησης, υπηκοότητα και διεύθυνση κατοικίας) του εξουσιοδοτημένου προσωπικού που θα λάβει γνώση του διαβαθμισμένου υλικού καθώς και επισυναπτόμενο σχέδιο μεταφοράς διαβαθμισμένου υλικού εφόσον απαιτείται.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (https://espd.eprocurement.gov.gr/) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτόν τον σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον οικονομικό φορέα ΕΕΕΣ (συμπεριλαμβανομένων των διακριτών ΕΕΕΣ από δανείζοντες εμπειρία ή υπεργολάβους, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8), καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται, σύμφωνα με την περίπτωση β’ ή δ΄ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

2.4.3.2.1 Η τεχνική προσφορά καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τη Διενεργούσα Αρχή με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της Διακήρυξης και το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ (Πίνακες Συμμόρφωσης), περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και των προσφερόμενων ειδών, με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα ως άνω Παραρτήματα, καθώς και κάθε έγγραφο και δικαιολογητικό για την απόδειξη πλήρωσης των απαιτήσεων και προδιαγραφών του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι.

Διευκρινίζεται ότι η τεχνική προσφορά πρέπει να καλύπτει και την περίπτωση ενεργοποίησης της προαίρεσης.

2.4.3.2.2 Η τεχνική προσφορά περιλαμβάνει υποχρεωτικά τα ακόλουθα στοιχεία και δικαιολογητικά:

Στην Τεχνική Προσφορά του υποψήφιου Αναδόχου θα περιέχονται Πίνακες όπου θα απεικονίζονται τα ακόλουθα:

Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς		
Α/Α	**Τίτλος Ενότητας**	**Σύμφωνα με παραγράφους:**
1.	**Περιγραφή Έργου**	

1.1.	**Error! Reference source not found.**	Παράρτημα 1 – παρ.1
1.2.	Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης	Παράρτημα 1 – παρ.2.1
2.	**Οριζόντιες Απαιτήσεις**	
2.1.	Αρχιτεκτονική (Επεκτασιμότητα – Κλιμάκωση Λύσης)	Παράρτημα 1 – παρ.2.2
2.2.	Κάλυψη προδιαγραφών οριζόντιων λειτουργιών	Παράρτημα 1 – παρ.3
3.	**Λειτουργικές Δυνατότητες Συστήματος**	
3.1.	Θεματική Περιοχή 1 – Τεχνικές και Λειτουργικές προδιαγραφές	Παράρτημα 1 – παρ.2.3.1 & 2.3.2
3.2.	Θεματική Περιοχή 2 – Τεχνικές και Λειτουργικές προδιαγραφές	Παράρτημα 1 – παρ. 2.3.1 & 2.3.3
4.	**Προσφερόμενες υπηρεσίες**	
4.1.	Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων	Παράρτημα 1 – παρ.2.3.4.1
4.2.	Μελέτη Ασφαλείας Συστήματος	Παράρτημα 1 – παρ.2.3.4.2
4.3.	Μελέτης Επιχειρησιακής Συνέχειας	Παράρτημα 1 – παρ.2.3.4.3
4.4.	Εκπόνηση Penetration Test & Vulnerability Assessment	Παράρτημα 1 – παρ.2.3.4.4
4.5.	Υπηρεσίες Επικαιροποίησης Μελετών	Παράρτημα 1 – παρ.2.3.4.5
4.6.	Υπηρεσίες Διενέργειας Τακτικών Ελέγχων Τρωτότητας Μελετών	Παράρτημα 1 – παρ.2.3.4.6
4.7.	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και μετάπτωσης	Παράρτημα 1 – παρ.4.1
4.8.	**Error! Reference source not found.**	Παράρτημα 1 – παρ.4.2
4.9.	**Error! Reference source not found.**	Παράρτημα 1 – παρ 4.3
4.10.	Υπηρεσίες περιόδου εγγύησης και συντήρησης	Παράρτημα 1 – παρ.4.4
5.	**Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου**	

5.1.	Φάσεις Υλοποίησης – Παραδοτέα - Χρονοδιάγραμμα	Παράρτημα 1 – παρ.6
5.2.	Μεθοδολογία Διοίκησης Έργου	Παράρτημα 1 – παρ.5.1 & 5.2 & 5.5
5.3.	Ομάδα Έργου Το σύνολο του προσωπικού που θα απασχοληθεί σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι. Επιπλέον, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Τεχνική Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση και τον προγραμματισμό του Έργου, τα στελέχη που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, καθώς και το αντικείμενο και το χρόνο απασχόλησής του στο Έργο. Θα πρέπει επίσης να συμπεριλάβει βιογραφικά σημειώματα της Ομάδας του Έργου σύμφωνα με το Παράρτημα XI της παρούσας Διακήρυξης. Η Ομάδα Έργου θα πρέπει να απαρτίζεται από στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες όπως περιγράφεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης	Παράρτημα 1 – παρ.5.3 & 5.4
6.	**Πίνακες Συμμόρφωσης** συμπληρωμένοι οι Πίνακες συμμόρφωσης της παρούσας Διακήρυξης, με παραπομπές όπου απαιτείται σε τεκμηριωτικό υλικό που θα αποτελεί μέρος της τεχνικής προσφοράς.	
7.	**Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές** Θα περιληφθούν υποχρεωτικά συμπληρωμένοι οι πίνακες του Παραρτήματος XII, χωρίς τιμές. Οι πίνακες του Παραρτήματος XII δεν θα ληφθούν υπόψη για την αξιολόγηση της Τεχνικής Προσφοράς, αλλά θα δεσμεύουν τον οικονομικό φορέα κατά την υλοποίηση της σύμβασης, εφόσον του κατακυρωθεί η σύμβαση. Απαγορεύεται η συμπλήρωση τιμών ή/και άλλων οικονομικών στοιχείων στους πίνακες του Παραρτήματος XII, επί ποινή αποκλεισμού της προσφοράς Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς	

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν επιπροσθέτως στην τεχνική προσφορά τους:

α) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

β) Τα στοιχεία για τον υπεύθυνο και τον αναπληρωματικό υπεύθυνο προμήθειας κατά την εκτέλεση της σύμβασης.

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

Στον υποφάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα (προσφέροντα).

Ο Φάκελος Οικονομικής Προσφοράς περιλαμβάνει συμπληρωμένο τον Πίνακα
Συνολικής Οικονομικής Προσφοράς, σύμφωνα με το Υπόδειγμα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IV, στον οποίο περιλαμβάνονται οι οικονομικές προσφορές.

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

Τιμές

Η τιμή της παρεχόμενης υπηρεσίας ή/και του προς προμήθεια είδους δίνεται σε Ευρώ, ανά μονάδα/τεμάχιο και συνολικά για τις ποσότητες της σύμβασης, σύμφωνα με το υπόδειγμα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IV της παρούσας.

Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον υπο-φάκελο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV της παρούσας) σε μορφή pdf.

Σημειώνεται ότι στον φάκελο της Οικονομικής Προσφοράς θα περιληφθούν υποχρεωτικά συμπληρωμένοι οι πίνακες του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ XII, με τιμές. Οι πίνακες του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ XII δεν θα ληφθούν υπόψη για την αξιολόγηση της Οικονομικής Προσφοράς, αλλά θα δεσμεύουν τον οικονομικό φορέα κατά την υλοποίηση της σύμβασης, εφόσον του κατακυρωθεί η σύμβαση, αλλά και κατ’ενάσκηση των δικαιωμάτων προαίρεσης. Ειδικότερα, για την προαίρεση του φυσικού αντικειμένου, οι πίνακες του Παραρτήματος XII, οι οποίοι περιλαμβάνουν αναλυτικά τις ποσότητες και τις τιμές μονάδας ανά γραμμή είδους ή υπηρεσίας, δεσμεύουν τον Ανάδοχο και για την άσκηση του σχετικού δικαιώματος προαίρεσης.

Κατά την άσκηση της προαίρεσης, οι ποσότητες δύνανται να αυξηθούν έως ποσοστό εκατό τοις εκατό (100%) ανά γραμμή πίνακα, με εφαρμογή των ίδιων τιμών μονάδας, έως εξαντλήσεως του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του δικαιώματος προαίρεσης.

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

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 καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,

β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και

γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να δηλώνεται με σαφήνεια το ποσοστό της προκαταβολής που επιθυμεί να λάβει ο οικονομικός φορέας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 5.1 της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών του διαγωνισμού.

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από τη Διενεργούσα Αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της Διενεργούσας Αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, οι προσφορές των οικονομικών φορέων που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

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

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η Διενεργούσα Αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει προσφορά:

α) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο Φακέλου «Δικαιολογητικά συμμετοχής - Τεχνική προσφορά»), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου «Οικονομική προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος των προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από τη Διενεργούσα Αρχή σύμφωνα με την παρ. 3.1.2 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής, πλην της αναπροσαρμογής που τυχόν προκύπτει αποκλειστικά λόγω μεταβολής του ισχύοντος συντελεστή Φ.Π.Α., η οποία βαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή.Δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή τιμών σύμφωνα με το άρθρο 53 του ν. 4412/2016.

η) η οποία εμφανίζει οποιοδήποτε στοιχείο της προσφερόμενης τιμής σε είδος, προϊόν ή σε μερικό ή γενικό σύνολο σε άλλο μέρος πλην της Οικονομικής Προσφοράς,

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

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

ια) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη,

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

ιγ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται το δικαίωμα συμμετοχής κατά την παράγραφο 2.2.1, η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

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

ιε) της οποίας το συνολικό τίμημα υπερβαίνει τον προϋπολογισμό 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 Διενεργούσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, **εφεξής 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» στις 27.04.2026 και ώρα 15.00.
- Η Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά» θα γίνει κατά τον χρόνο που θα ορισθεί με απόφαση τη Διενεργούσας Αρχής .

Στο στάδιο αυτό, τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και της Διενεργούσας Αρχής.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Η Διενεργούσα Αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητεί από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/συμπληρώσεις, κατ' εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:

- είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου
- είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των σχετικών αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση από το αποφαινόμενο όργανο.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο, δύναται, κατά την κρίση του, να ζητεί διευκρινίσεις, από τους προσφέροντες, για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικώς η Επιτροπή.

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, κατά την κρίση της, χρήζει διευκρινίσεων/ συμπληρώσεων.

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου.

Ειδικότερα:

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

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

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

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

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, τα δικαιολογητικά συμμετοχής των οποίων έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και

βαθμολόγηση γίνεται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν. 4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ.

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

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

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

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

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

Στην περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία, η ανάθεση γίνεται στον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

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

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών του Διαγωνισμού, η Διενεργούσα Αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής και την απόδειξη του δικαιώματος συμμετοχής κατά την παράγραφο 2.2.1.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Το αργότερο έως την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του/των οικονομικού/ών φορέα/ων στη Διενεργούσα Αρχή (υπηρεσία πρωτοκόλλου της Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε., Μονάδα Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας, Δ/νση Παλαιών Πατρών 3-5, 10561, Αθήνα), σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η Διενεργούσα Αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο/Οι προσωρινός/οι ανάδοχος/οι μέσω του Υποσυστήματος, κατόπιν συστημικών ενεργειών από τον πιστοποιημένο χρήστη της αναθέτουσας αρχής για την ενεργοποίηση της πρόσβασής τους στην αντίστοιχη, κατά περίπτωση, ηλεκτρονική περιοχή της σχετικής απάντησης, αποστέλλει/ουν τις διευκρινίσεις, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, και προσκομίζει/ουν ή συμπληρώνει/ουν τα δικαιολογητικά ή παρέχουν διευκρινίσεις επ' αυτών, με επισύναψη των σχετικών στοιχείων στον αντίστοιχο (υπο)φάκελο της ηλεκτρονικής περιοχής της απάντησής του/τους [Υποφάκελος συμπληρωματικών στοιχείων Δικαιολογητικά Κατακύρωσης]

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του, εάν:

i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή

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

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσοτέρων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας ή μη πλήρωση του δικαιώματος συμμετοχής σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.1 της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της Διενεργούσας Αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες (μεταβολές) επήλθαν ή των οποίων έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) έχει δικαίωμα συμμετοχής κατά την παράγραφο 2.2.1, β) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και γ) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της

Διενεργούσας Αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

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

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της Διενεργούσας Αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

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

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

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

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

και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου

104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την διενεργούσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, η Διενεργούσα Αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού με την Αναθέτουσα Αρχή, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

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

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

Εάν η Διενεργούσα Αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημοσίου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να ζητήσει αποζημίωση, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής ή/και της διενεργούσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. του ν. 4412/2016 και του π.δ 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής ή/και της διενεργούσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής ή/και της διενεργούσας 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

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

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

Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, άσκηση προδικαστικής προσφυγής επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από την δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή ή/και στη διενεργούσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επόμενη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού. Σε περίπτωση που η διαγωνιστική διαδικασία δεν διενεργείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ. Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων, για τις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών από τη Διεύθυνση Διαχείρισης, Ανάπτυξης και Υποστήριξης του ΕΣΗΔΗΣ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και για τις δημόσιες συμβάσεις έργων, μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, από τη Γενική Γραμματεία Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία του τρίτου εδαφίου, εκ των υστέρων. Η προδικαστική προσφυγή περιέχει τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά της. Η έκταση της προσφυγής δεν υπερβαίνει το όριο των είκοσι πέντε (25) σελίδων. Υπέρβαση του ορίου των σελίδων δικαιολογείται μόνο σε εξαιρετικές περιστάσεις, όπως ιδίως, αν με την προσφυγή αμφισβητείται η πλήρωση πλήθους τεχνικών προδιαγραφών. Το Κλιμάκιο εξέτασης της προσφυγής μπορεί να ζητήσει, με πράξη του Προέδρου του, τον περιορισμό της αδικαιολόγητης έκτασής της. Αν ο προσφεύγων δεν συμμορφωθεί με την πράξη του προηγούμενου εδαφίου, καταβάλλει παράβολο ίσο προς το διπλάσιο του παραβόλου που προβλέπεται για την άσκηση της προσφυγής.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει, και στο άρθρο 5 του π.δ. 39/2017. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: **α)** σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, **β)** όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της Αρχής επί της προσφυγής, **γ)** σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής. Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ και αναπέμψει την υπόθεση σε αυτήν για νέα κρίση, αν το παράβολο είχε επιστραφεί, κατατίθεται νέο ισόποσο παράβολο εντός τριών (3) ημερών από την κοινοποίηση στον προσφεύγοντα της πράξης περί ορισμού ημέρας εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής και Εισηγητή. Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ χωρίς να αναπέμψει την υπόθεση στην Αρχή για νέα κρίση, αποφαίνεται το ίδιο και για την τύχη του καταβληθέντος για την προδικαστική προσφυγή και μη επιστραφέντος παραβόλου. Στην περίπτωση αυτή, αν το δικαστήριο παραλείψει να περιλάβει στην απόφασή του διάταξη για την τύχη του παραβόλου της προδικαστικής προσφυγής, του οποίου είχε διαταχθεί η κατάπτωση, αυτό επιστρέφεται από την ΕΑΔΗΣΥ, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου

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

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

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

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 του ν. 4412/2016 και 7 του π.δ 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεών της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων δύναται να παρατίθεται αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

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

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

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

Σύμφωνα δε με το άρθρο 3 παρ.1 και 3 του ν. 4912/2022, όπου γίνεται αναφορά σε «Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών» ή «ΑΕΠΠ», νοείται η «Ενιαία Αρχή Δημόσιων Συμβάσεων» ή «ΕΑΔΗΣΥ» του άρθρου 347 του ν. 4412/2016.

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο, εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ 18/1989 όπως ισχύει, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου, σύμφωνα με το άρθρο 372 του ν. 4412/2016. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η Αναθέτουσα Αρχή, νομίμως εκπροσωπούμενη από τη Διενεργούσα Αρχή και η Διενεργούσα Αρχή, αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της Αναθέτουσας Αρχής ή/και της Διενεργούσας Αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η Διενεργούσα Αρχή, νομίμως εκπροσωπώντας την Αναθέτουσα Αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

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

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

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

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

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

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

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

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η Διενεργούσα 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 της ως άνω Επιτροπής, 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.

Ειδικότερα, η Διενεργούσα Αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία:

α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106 του ν. 4412/2016,

β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο,

γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης,

δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη,

ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97 του ν. 4412/2016, περί χρόνου ισχύος προσφορών,

στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

4.1.1. Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ήτοι ποσού **1.206.000,00€,** μη συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης, και κατατίθεται μέχρι την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας) και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης όπου ενεργοποιηθεί το δικαίωμα προαίρεσης, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η/Οι εγγύηση/εις καλής εκτέλεσης επιστρέφεται/ονται στο σύνολό του/ς μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης και της παράδοσης των εγγυητικών επιστολών καλής λειτουργίας στην αναθέτουσα αρχή.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης, για διάστημα έξι (6) μηνών.

4.1.2. Εγγύηση προκαταβολής

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον Ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το

υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης και την παράδοση των εγγυητικών επιστολών καλής λειτουργίας στην αναθέτουσα αρχή.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης προκαταβολής πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης, για διάστημα έξι (6) μηνών

4.1.3. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύησης καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των ειδών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας ορίζεται σε 5% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, μη συμπεριλαμβανομένης της αξίας της προαίρεσης και χωρίς ΦΠΑ.

Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.5 της παρούσας. Σε περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει συμπληρωματική εγγύηση καλής λειτουργίας, ίσου ποσοστού (5%) επί του ποσού της προαίρεσης που ενεργοποιείται Ο χρόνος ισχύος της θα άρχεται από την ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής του υπό προμήθεια είδους και θα είναι κατά **τρεις (03) μήνες μεγαλύτερος από τον χρόνο εγγυημένης λειτουργίας** όπως ορίζεται στο άρθρο 6.5 της παρούσας. Το περιεχόμενό της πρέπει να είναι σύμφωνο με το Υπόδειγμα Δ που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V’ της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016, όπως ισχύει.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001 και ήδη του ν. 4819/2021, επιπλέον του όρου της παραγράφου 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν. 2939/2001 καθώς και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του ν. 4819/2021 και ιδίως του Μέρους Γ' αυτού.

Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

α) Σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ` αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) Θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις

αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής, σε περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση, ισχύουν για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

γ) Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος δεν δικαιούται να εκχωρεί το συμβατικό τίμημα σε οποιοδήποτε τρίτο, χωρίς την έγγραφη έγκριση της αναθέτουσας αρχής. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω αναφερόμενα, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα η αναθέτουσα αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

δ) Όλα τα έγγραφα, στοιχεία και πληροφορίες που λαμβάνει ο ανάδοχος από την αναθέτουσα αρχή στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή υποπίπτουν στην αντίληψή του εξαιτίας της συμβατικής σχέσης του με την Αναθέτουσα Αρχή, είναι εμπιστευτικά.

Ο ανάδοχος δεν δικαιούται να δημοσιεύει ή αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες και στοιχεία σε οποιονδήποτε τρίτο, παρά μόνο σε όσους εργοδοτούμενους από αυτόν ή συνεργαζόμενους με αυτόν ασχολούνται άμεσα με το περιεχόμενο της Σύμβασης και την εκτέλεση του Αντικειμένου.

Σε περίπτωση αθέτησης από τον ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 της σύμβασης ή/και να κοστολογήσει και απαιτήσει πληρωμή για όλες τις ζημίες που τυχόν έχει υποστεί εξαιτίας της διαρροής.

ε) Ο ανάδοχος δεν θα προβαίνει σε οποιεσδήποτε δημόσιες δηλώσεις αναφορικά με το αντικείμενο της σύμβασης ή τα προϊόντα που παραδίδει στην αναθέτουσα αρχή δυνάμει της σύμβασης χωρίς την προηγούμενη έγκριση της αναθέτουσα αρχή, και δεν θα μετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα η οποία συγκρούεται με τις υποχρεώσεις του έναντι της αναθέτουσας αρχής δυνάμει της σύμβασης. Δεν θα δεσμεύει την αναθέτουσα αρχή με οποιοδήποτε τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συγκατάθεση και θα διευκρινίζει, όπου καθίσταται απαραίτητο, την υποχρέωσή του αυτή σε τρίτους.

Λόγω της σύνθετης φύσης του έργου, ο Ανάδοχος δεσμεύεται και φέρει την αποκλειστική ευθύνη για τον πλήρη συντονισμό και την ασφαλή εκτέλεση του συνόλου των εργασιών και των υπηρεσιών κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου.

στ) Επιπλέον ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα αναφερόμενα στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και στο ν.4624/2019 (Α΄ 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46).

Ειδικότερα:

α. Οι πληροφορίες της Διενεργούσας ή/και της αναθέτουσας αρχής οι οποίες θα τύχουν οποιασδήποτε μορφής επεξεργασία από τον ανάδοχο, τους εργαζόμενους, τους συνεργάτες αυτού και τους τυχόν υπεργολάβους (οποιαδήποτε σχέση έχουν με τον ανάδοχο) ενδέχεται να περιέχουν

και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως ορίζονται (α) στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και (β) στο ν.4624/2019 (Α΄ 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46).

β. Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πραγματοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό που αφορά το αντικείμενο της προμήθειας που αναλαμβάνει να παραδώσει ο ανάδοχος στην αναθέτουσα αρχή, δυνάμει της παρούσας σύμβασης και μόνο στην έκταση που επιβάλλει ο σκοπός της επεξεργασίας σύμφωνα το αντικείμενο των υπηρεσιών που έχει αναλάβει να παρέχει.

γ. Η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα εκτελείται σύμφωνα με τους όρους και συμφωνίες της παρούσας σύμβασης και τις Οδηγίες της αναθέτουσας αρχής. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ως προς την εφαρμογή και συμμόρφωση προς την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (ιδίως Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων – 2016/679/ΕΕ), όπως ερμηνεύεται ιδίως από τις Αποφάσεις ή Γνωμοδοτήσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα - ΑΠΔΠΧ) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Προστασίας Δεδομένων.

δ. Τα αρχεία που δημιουργούνται με την συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της αναθέτουσας αρχής, από τον ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην αναθέτουσα αρχή.

ε. Ο ανάδοχος βεβαιώνει και εγγυάται στην αναθέτουσα αρχή ότι θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την ασφάλεια των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της αναθέτουσας αρχής, καθώς και για την προστασία τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση και κάθε άλλη μορφή αθέμιτης επεξεργασίας, στο πλαίσιο των καθηκόντων του που πηγάζουν από την παρούσα Σύμβαση.

ζ) Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις διατάξεις του εν γένει εθνικού, νομοθετικού και ενωσιακού πλαισίου και ιδίως του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου που διέπει τα έργα του Προγράμματα των Ταμείων Μετανάστευσης και Εσωτερικών Υποθέσεων (εφεξής Προγράμματα ΤΑΜΕΥ), ήτοι του Ταμείου Ασύλου, Μετανάστευσης και Ένταξης (ΤΑΜΕ), του Ταμείου Εσωτερικής Ασφαλείας (ΤΕΑ) και του Μέσου για τη Χρηματοδοτική Στήριξη της Διαχείρισης των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων (ΜΔΣΘ) (εφεξής ΤΑΜΕΥ) για την προγραμματική περίοδο 2021-2027, όπως εκάστοτε ισχύει και όπως περιγράφεται και ισχύει στο Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου (ΣΔΕ) ΤΑΜΕΥ 2021-2027 και στο εγχειρίδιο διαδικασιών του.

Στον βαθμό που ο ανάδοχος καθίσταται τελικός αποδέκτης κεφαλαίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο Ανάδοχος εξουσιοδοτεί ρητά την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Καταπολέμησης της Απάτης (OLAF), το Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο και, κατά περίπτωση, την Ευρωπαϊκή Εισαγγελία (ΕΡΡΟ) να ασκήσουν τα δικαιώματά τους όπως προβλέπονται στο άρθρο 129 παράγραφος 1 του δημοσιονομικού κανονισμού της ΕΕ καθώς και όλους τους αρμόδιους εθνικούς φορείς να ασκήσουν τα τις αρμοδιότητές τους όπως προβλέπονται στη σχετική εθνική ισχύουσα νομοθεσία.

η) Θα τηρεί τις απαιτήσεις εμπιστευτικότητας του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Χ της παρούσας.

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, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προτείνει αντικαταστάτη. Για τον έλεγχο της συνδρομής των προϋποθέσεων στο πρόσωπο του νέου υπεργολάβου εφαρμόζονται αναλόγως οι διατάξεις της παρούσας για τον έλεγχο της συνδρομής των λόγων αποκλεισμού και των κριτηρίων επιλογής του.

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

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

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

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

Συνιστά επιτρεπτή τροποποίηση της σύμβασης η άσκηση του Δικαιώματος Προαίρεσης, που συμφωνείται στην παράγραφο 1.3 της Διακήρυξης και σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της παρούσας.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους τους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται, εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν ο ανωτέρω δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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 τον 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 ή συνέτρεχαν οι προϋποθέσεις της παραγράφου 2.2.3.5.α. που απαγόρευαν την ανάθεση της σύμβασης στον ανάδοχο,

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

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

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

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

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης,

ζ) επήλθε μεταβολή κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης που συνεπάγεται απαγόρευση συνέχισης της σύμβασης σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως ισχύει.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή των αναδόχων γίνεται σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 134453 ΚΥΑ (ΦΕΚ - 2857/28.12.2015 τεύχος Β') περί «Ρυθμίσεων για τις πληρωμές του συγχρηματοδοτούμενου σκέλους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων».

Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα «Πρόγραμμα Ελλάδας – Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027»κατά 75% Ευρωπαϊκή Συμμετοχή και 25% Εθνική Συνεισφορά. . Η χρηματοδότηση της παρούσας είναι εγγεγραμμένη στο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΑΠΔΕ) ΣΑΕ Ε9892 (Κωδικός Ενάριθμου 2026ΣΕ98920002) με κωδικό ΟΠΣ 6050815 Σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. 23/28-01-2026 (ΑΔΑ: Ψ78ΞΗ-3ΙΣ) Απόφαση Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών/Γ.Γ.Δ.Ε.-ΕΣΠΑ/Γ.Δ.Δ.Ε./Δ.Δ.Ε./Τμήματος Κατάρτισης Ετήσιων Προγραμμάτων

5.1.1. Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους κάτωθι τρόπους, κατ' επιλογή του αναδόχου:

ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ 1

1.1 Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας (μη περιλαμβανομένης της αξίας της προαίρεσης και μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ) με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης. Η προκαταβολή μπορεί να χορηγείται στον ανάδοχο κατά μέγιστο με δύο (2) τμηματικές χορηγήσεις και θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενο από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο 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.

1.2 Με την καταβολή του υπόλοιπου συμβατικού τιμήματος μετά την οριστική παραλαβή των συμβατικών ειδών ή/και υπηρεσιών.

ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ 2

2.1 Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας (μη περιλαμβανομένης της αξίας της προαίρεσης και μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ) με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης. Η προκαταβολή μπορεί να χορηγείται στον ανάδοχο κατά μέγιστο με δύο (2) τμηματικές χορηγήσεις και θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας

προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενο από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο 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.

2.2 Τμηματικές πληρωμές του συμβατικού τιμήματος του έργου, μετά την οριστική παραλαβή των προβλεπόμενων παραδοτέων εκάστης Φάσης αυτού, ως εξής:

1. Πληρωμή ποσοστού 10% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των προβλεπόμενων παραδοτέων της Φάσης 1
2. Πληρωμή ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των προβλεπόμενων παραδοτέων της Φάσης 2
3. Πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των προβλεπόμενων παραδοτέων της Φάσης 4
4. Πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας με την ολοκλήρωση του έργου

Κατά την πληρωμή προς τον ανάδοχο θα παρακρατούνται από την Αναθέτουσα Αρχή τα ακόλουθα ποσά:

1) Το ποσό της αναλογούσας προκαταβολής

2) Ο τόκος που αντιστοιχεί στο ανωτέρω ποσό για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής μέχρι και την ημερομηνία έκδοσης απόφασης οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής των Παραδοτέων της Φάσης

ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ 3

3.1 Με την καταβολή του 100% του συμβατικού τιμήματος μετά την οριστική παραλαβή των συμβατικών ειδών ή/και υπηρεσιών.

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

Σε περίπτωση που, παρά τα ανωτέρω, δεν δηλωθεί από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα στην οικονομική του προσφορά ο επιθυμητός (από τους προαναφερόμενους) τρόπος πληρωμής, τεκμαίρεται ότι επιλέγεται από αυτόν ο ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ 2.

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

Ο τρόπος πληρωμής θα εφαρμοστεί και στην περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης.

5.1.2. Κρατήσεις

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

α) Κράτηση 0,1% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016). Το αναλογούν ποσό της κράτησης αυτής παρακρατείται από την αναθέτουσα αρχή και αποδίδεται στην ΕΑΔΗΣΥ.

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.

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

5.1.3. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση

Είναι υποχρεωτική η έκδοση Ηλεκτρονικού Τιμολογίου στις Δημόσιες Συμβάσεις (B2G) σύμφωνα με το ευρωπαϊκό - εθνικό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων (Κ.Υ.Α. 63446/31.05.2021, ΦΕΚ Β.2338).

Κατά την υποβολή του ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, τον κωδικοποιημένο Ενάριθμο Έργου **2026ΣΕ98920002**.

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 ισχύει καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.
Ιδίως για τη διενέργεια της πληρωμής τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι κατ' ελάχιστον τα εξής:

α) Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής σύμφωνα με το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 περί παραλαβής υλικών.

β) Αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στην αποθήκη του φορέα.

γ) Τιμολόγιο του προμηθευτή.

δ) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Η υποβολή του τιμολογίου από τον προμηθευτή δεν μπορεί να γίνει προ της ημερομηνίας εκδόσεως του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και η εξόφλησή του θα γίνει εντός των προβλεπόμενων στη νομοθεσία προθεσμιών.

Κατά την έκδοση ηλεκτρονικού τιμολογίου (Η/Τ) σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, αυτό δεν θα υποβληθεί από τον ανάδοχο προ της ημερομηνίας εκδόσεως του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής εκάστου υπό προμήθεια είδους. Σε κάθε περίπτωση η υποβολή ηλεκτρονικού τιμολογίου (Η/Τ) δεν θα γίνει προ της υποβολής των δικαιολογητικών πληρωμής στην Υπηρεσία μας (τα οποία θα ζητηθούν εγγράφως) και τα οποία πρέπει να είναι εν ισχύ και ορθά συμπληρωμένα. Η υποβολή ηλεκτρονικού τιμολογίου θα πραγματοποιηθεί μέσω της Εφαρμογής Διάθεσης Ηλεκτρονικών Τιμολογίων (Ε.Δ.Η.Τ.) της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων σύμφωνα με τις διατάξεις της αριθ. 52445 ΕΞ 2023 Κ.Υ.Α. «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς» (Β΄2385). Τα στοιχεία που τυγχάνουν απαιτητέα για την έκδοσή του περιγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί :

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ		
Α/Α	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΤΕΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ**	**ΑΠΑΙΤΗΤΕΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ**
1	**ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ**	«ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ» ΑΚΤΗ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗ, ΠΥΛΕΣ Ε1 – Ε2 ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΛΙΜΕΝΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Κ. : 185 10, ΠΕΙΡΑΙΑΣ Α.Φ.Μ. : 997881842, Δ.Ο.Υ. : ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ
2	**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΑΗΗΤ**	1041.0000000000.0001
3	**ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**	•
4	**ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΗΓΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**	
5	**ΑΔΑ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ**	
6	**CPV**	Όπως αναλυτικά αναφέρονται για έκαστο είδος στους πίνακες των υπό προμήθεια ειδών της παρούσας Διακήρυξης
7	**ΑΔΑΜ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΠΟΥ ΘΑ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΑΥΤΗΣ ΣΤΟ Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ.
8	**Πεδίο ΒΤ-11 του ΗΤ**	
9	**ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΕΙΔΟΥΣ**	ΩΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ’ (Τεχνικές Προδιαγραφές) της Διακήρυξης

Διευκρινίζεται ότι:

1. Δεν θα γίνεται πληρωμή από το Δημόσιο χωρίς προηγούμενη προσκόμιση από την ΕΤΑΙΡΕΙΑ στην αρμόδια Υπηρεσία πιστοποιητικού/ών ασφαλιστικού/ών φορέα/ων από το/τα οποίο/α να προκύπτει ανυπαρξία οφειλής της επιχειρήσεως προς αυτό/ά, καθώς και πιστοποιητικού φορολογικής ενημερότητας διαφορετικά θα αποδίδεται από το Δημόσιο κατευθείαν στον ασφαλιστικό φορέα ή στο Δημόσιο αντίστοιχα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Πιστοποιητικά απαιτούνται από όλους τους οργανισμούς κύριας και επικουρικής κοινωνικής ασφάλισης, στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές για το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό ο ανάδοχος σύμφωνα με τα υποβληθέντα δικαιολογητικά συμμετοχής και προσωρινού αναδόχου.

2. Η υποβολή του τιμολογίου από τον προμηθευτή δεν μπορεί να γίνει προ της ημερομηνίας εκδόσεως του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και η εξόφλησή του θα γίνει εντός των προβλεπόμενων στη νομοθεσία προθεσμιών.

Οι υπέρ του δημοσίου ή τρίτων κρατήσεις για φόρους, τέλη ή δικαιώματα κλπ αφαιρούνται από την πληρωμή του δικαιούχου. Επισημαίνεται ότι οι κρατήσεις δύνανται να μεταβάλλονται ανάλογα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

Η **πληρωμή** της συμβατικής αξίας των υπό προμήθεια ειδών θα γίνει, ύστερα από έγγραφη εντολή της αρμόδιας οικονομικής Υπηρεσίας του πρώτου συμβαλλόμενου και μετά από τη διαβίβαση των απαραίτητων δικαιολογητικών πληρωμής, μέσω ηλεκτρονικής τραπεζικής (e-banking) στο όνομα της αναδόχου εταιρείας μέχρι του συμβατικού ποσού.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1 Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

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

γ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλλει τα παραδοτέα ή δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή/και υπηρεσίες ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στα άρθρα 206 και 217 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 6.2. της παρούσας, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις

διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο Ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να κηρύξει τον Ανάδοχο έκπτωτο στις εξής περιπτώσεις:

i) Σε περίπτωση υπαιτιότητας του Αναδόχου λόγω μη τήρησης των υποχρεώσεων εχεμύθειας, όπως αυτές αναλύονται στο Παράρτημα Χ της παρούσας η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να τον κηρύξει έκπτωτο.

ii) Σε περίπτωση που υπάρξει διαρροή πληροφοριών, η οποία αποδεδειγμένα οφείλεται στον Ανάδοχο, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα τον κηρύξει έκπτωτο.

iii) Σε περίπτωση παράβασης των όρων περί Διαθεσιμότητας, οι οποίοι προβλέπονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης, επιβάλλονται οι εκεί προβλεπόμενες ποινικές ρήτρες και η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να τον κηρύξει έκπτωτο.

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

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή 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 κήρυξής 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,

γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα, είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης, είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

Δ = (ΤΚΤ ΤΚΕ) x Π

Όπου:

Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

ΤΚΤ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

ΤΚΕ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

δ) Επιπλέον, σε βάρος του Αναδόχου μπορεί να επιβληθεί και προσωρινός αποκλεισμός του από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016, κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ν. 4412/2016, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.2.2 Αν τα είδη φορτωθούν - παραδοθούν ή αντικατασταθούν μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν. 4412/2016, επιβάλλεται πρόστιμο πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων συμβατικών ειδών χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα συμβατικά είδη που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των συμβατικών 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 συμβατικών 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 υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

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

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

5.2.3 Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ποινικές ρήτρες μπορεί να επιβάλλονται και σε άλλες περιπτώσεις πλημμελούς εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, σύμφωνα με την περ. (γ) της παρούσας παραγράφου.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα, το οποίο δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) στις περιπτώσεις παραβάσεων του Παραρτήματος Χ της παρούσας (για την Ασφάλεια Σχεδιασμού - Υποχρεώσεις Εμπιστευτικότητας) καθώς και στις περιπτώσεις των τεχνικών προδιαγραφών του Παραρτήματος Ι για την Διαθεσιμότητα, οι οποίες υπολογίζονται σύμφωνα με όσα αναλυτικώς προσδιορίζονται στα εν λόγω Παραρτήματα.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί, σύμφωνα με το άρθρο 205 του ν. 4412/2016, κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.2. (Διάρκεια σύμβασης-Χρόνος και τόπος παράδοσης), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών ειδών – αντικατάσταση), καθώς και κατ’ εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους

νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης.

Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις.

Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β΄ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα.

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

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

5.5 Ειδικοί όροι χρηματοδοτικού προγράμματος- Κανόνες Δημοσιότητας

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να λαμβάνει με δική του δαπάνη όλα τα μέτρα προβολής και επικοινωνίας που προβλέπονται στο άρθρο 50 του Κανονισμού 1060/2021 και ειδικότερα:

α) Να αναρτά ανθεκτική πλάκα ή πινακίδα, σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό, αμέσως μόλις ξεκινήσει η φυσική υλοποίηση πράξεων που περιλαμβάνουν φυσικές επενδύσεις ή μόλις εγκατασταθεί εξοπλισμός που έχει αγοραστεί, σε πράξεις που στηρίζονται από το ΤΑΜΕ, ΤΕΑ ή το ΜΔΣΘ, των οποίων το συνολικό κόστος υπερβαίνει τα 100.000 ευρώ.

Οι ανθεκτικές πλάκες ή πινακίδες, σχεδιάζονται σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται στο Παράρτημα IX του Καν. 1060/2021 και παρουσιάζουν το έμβλημα της Ένωσης.

β) Να τοποθετεί αφίσα ελάχιστου μεγέθους Α3 ή ισοδύναμη ηλεκτρονική εικόνα, σε κατάλληλο χώρο της Αναθέτουσας Αρχής, με πληροφόρηση σχετικά με την πράξη και επισήμανσης της στήριξης από τα ταμεία, σε πράξεις που δεν εμπίπτουν στην υποχρέωση πινακίδων ή πλακών.

γ) Να διασφαλίσει, σε περίπτωση που είναι φυσικό πρόσωπο, στο μέτρο του δυνατού, ότι οι κατάλληλες πληροφορίες με την επισήμανση της στήριξης από τα Ταμεία, είναι διαθέσιμες σε τοποθεσία που είναι ορατή στο κοινό ή μέσω ηλεκτρονικής εικόνας.

δ) Να διασφαλίζει ειδικές απαιτήσεις για τη δημόσια προβολή πληροφοριών σχετικά με τη στήριξη από τα Ταμεία, για πράξεις που στηρίζονται από το ΤΑΜΕ, το ΤΕΑ και το ΜΔΣΘ, που μπορεί να προσδιορίζονται στην Απόφαση Ένταξης, όταν αυτό δικαιολογείται για λόγους ασφάλειας και δημόσιας τάξης σύμφωνα με το άρθρο 69, παρ. 5 του Καν. 1060/2021. Σχετικές λεπτομέρειες θα καθορισθούν μεταξύ του αναδόχου και της Αναθέτουσας αρχής κατά την διάρκεια της σύμβασης.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της σύμβασης της παραγράφου 6.3, η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Η ΕΠΠΕ θα παρακολουθεί συστηματικά την εξέλιξη των επί μέρους Φάσεων του Έργου, προκειμένου να μπορεί να διαπιστώσει εγκαίρως την ομαλή εξέλιξη υλοποίησης του Έργου.

6.1.3. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος έχει τη συνολική ευθύνη για την καλή και έγκαιρη ολοκλήρωση του Έργου.

6.2 Διάρκεια σύμβασης - Χρόνος και τόπος παράδοσης

6.2.1. Διάρκεια σύμβασης

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην αναθέτουσα αρχή τα υπό προμήθεια είδη και τις υπηρεσίες, κατά τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι της παρούσας, το αργότερο **εντός δεκαοχτώ (18) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

6.2.2. Παράταση του συμβατικού χρόνου παράδοσης υπηρεσιών και συμβατικών ειδών

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις:

α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους,

β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου,

γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

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

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

6.2.2.1. 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 αγαθό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

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

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

6.2.3. Τόπος παράδοσης

Ο τόπος παροχής των υπηρεσιών και της παράδοσης σε πλήρη λειτουργία του συνόλου του ζητούμενου εξοπλισμού και λογισμικού του Αναδόχου είναι το Α.ΛΣ.-ΕΛ.ΑΚΤ. Οι κατά περίπτωση χώροι εγκατάστασης, καθώς και οι Υπηρεσίες της Αναθέτουσας, που θα αξιοποιήσουν τον εξοπλισμό του Έργου, θα προσδιοριστούν στη Μελέτη Εφαρμογής του Έργου.

Οι εκπαιδεύσεις θα πρέπει να πραγματοποιούνται, σε κατάλληλους χώρους που θα υποδείξει η Αναθέτουσα, απομακρυσμένα ή σε χώρους του Αναδόχου οι οποίοι αφενός δε θα δημιουργούν πρόσθετα κόστη, έξοδα και δαπάνες για το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής και αφετέρου (οι χώροι

του Αναδόχου) θα είναι κατάλληλοι για την πραγματοποίηση των εκπαιδεύσεων δίνοντας πλήρεις δυνατότητες να παρασχεθούν εκπαιδεύσεις σε αντικείμενα τεχνικής και επιχειρησιακής αξιοποίησης της παρεχόμενης λύσης. Κατά τα λοιπά, εφαρμόζονται οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών του Παραρτήματος Ι για την παροχή των υπηρεσιών εκπαίδευσης. Το υπό προμήθεια είδος θα συνοδεύεται από όλα τα μέρη - παρελκόμενά του που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία του, όπως προσδιορίζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας, και από το φυλλάδιο οδηγιών χρήσης (user manual) με πλήρη περιγραφή του προγράμματος συντήρησης του συστήματος στην Ελληνική γλώσσα τουλάχιστον, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει τον απαραίτητο εξοπλισμό και τις αντίστοιχες άδειες χρήσης. Σε περίπτωση που για μέρος/τμήμα υλοποίησης της προτεινόμενης λύσης απαιτούνται επιπλέον υπηρεσίες καθώς και εξοπλισμός, λογισμικό ή/και άδειες χρήσης πλέον των προδιαγραφόμενων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τα προσφέρει και να τα εντάξει στη συντήρηση, χωρίς επιπλέον κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή, παρέχοντας σχετική αιτιολόγηση και περιγράφοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.

Οι κατά περίπτωση χώροι εγκατάστασης, καθώς και οι Υπηρεσίες της Αναθέτουσας, που θα αξιοποιήσουν τον εξοπλισμό του Έργου, θα προσδιοριστούν στη Μελέτη Εφαρμογής του Έργου.

Προκειμένου να εκτελεστούν ομαλά οι διαδικασίες παράδοσης των συμβατικών ειδών, μεταφοράς από και προς τους χώρους του Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛΑ.ΚΤ, προσωρινής (ολιγοήμερης) φύλαξής τους, κατόπιν αιτήματος του Αναδόχου, σε χώρο/ους που θα υποδείξει η αναθέτουσα αρχή μετά την υπογραφή της σύμβασης(εφόσον απαιτηθεί), επακόλουθων ελέγχων από την ΕΠΠΕ, και εγκατάστασης ή διανομής (όσον αφορά τις φορητές συσκευές) στα σημεία επιχειρησιακής λειτουργίας τους, θα πρέπει να υπάρχει συνεργασία μεταξύ του Αναδόχου, της ΕΠΠΕ και των εκάστοτε αρμόδιων Υπηρεσιών της Αναθέτουσας. Οι δαπάνες για τις εργασίες αποξήλωσης, μεταφοράς, μετακίνησης, προσωρινής αποθήκευσης και ασφαλούς ανακύκλωσης του εξοπλισμού και κάθε φύσης υλικών που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με την ολοκλήρωση των εργασιών, να προσκομίσει στην ΕΠΠΕ Βεβαιώσεις Ορθής Διαχείρισης/Ανακύκλωσης για το σύνολο των υλικών που αποξηλώθηκαν (ηλεκτρονικός εξοπλισμός, δομικά υλικά, κλπ), εκδοθείσες από αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας (ν. 4819/2021, ν2939/2001 όπως ισχύουν.)

Ο τόπος και οι λεπτομέρειες που αφορούν την παροχή των υπηρεσιών της «Περιόδου Εγγύησης», προσδιορίζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την ΕΠΠΕ για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει οποιοδήποτε συμβατικό είδος ή επί μέρους παραδοτέο τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα. Κατά τα λοιπά, πριν την παραλαβή των συμβατικών ειδών της παρ. 6.3 της παρούσας, εφαρμόζονται όσα προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

Η παραλαβή των συμβατικών ειδών και των παρεχόμενων υπηρεσιών γίνεται από επιτροπή παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής που συγκροτείται σύμφωνα με την παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, κατά τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας.

Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών του Παραρτήματος Ι, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος. Η ΕΠΠΕ θα συντάσσει πρακτικό επιτυχούς ολοκλήρωσης έκαστης εκ των Φάσεων/οροσήμων παρακολούθησης που προσδιορίζονται στην παράγραφο 6.2.1 ανωτέρω. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Φάσης 5 της παραγράφου 6.2.1 ανωτέρω, η ΕΠΠΕ θα προβεί στην παραλαβή του έργου κατόπιν σύνταξης του σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής, εντός ενός (1) μήνα.

6.3.1. Παραλαβή συμβατικών ειδών (εξοπλισμού)

Η παραλαβή των συμβατικών ειδών γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ν. 4412/2016, κατόπιν έκδοσης του σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής, πραγματοποιείται μέσα στον καθοριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο και το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας και ολοκληρώνεται κατόπιν της διενέργειας των απαιτούμενων ελέγχων από την επιτροπή παραλαβής.

Κατά τη διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι.

Εφόσον κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου και έως τη λήξη της Σύμβασης και της εγγυημένης λειτουργίας προκληθεί από το προσωπικό του Αναδόχου βλάβη ή δυσλειτουργία στον υφιστάμενο εξοπλισμό/λογισμικό/υποδομή του Αρχηγείου ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ που δεν ανήκει στον αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του να επαναφέρει τον εξοπλισμό/λογισμικό/υποδομή στην προτέρα ορθή επιχειρησιακή κατάσταση ή να τον αντικαταστήσει με αντίστοιχης αξίας και λειτουργικότητας .

Το κόστος της διενέργειας όλων των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλο (μακροσκοπικό – οριστικό-παραλαβής με παρατηρήσεις – απόρριψης) σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16. Τα πρωτόκολλο που συντάσσεται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο.

Είδη που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν. 4412/2016. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των ελέγχων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ' εφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του ν. 4412/2016. Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη. Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

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

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 6.3.2 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα.

6.3.2. Παραλαβή υπηρεσιών

Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις κατωτέρω δύο παραγράφους.

Εάν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσει πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, στο οποίο αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί ως προς το εάν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς εάν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των οικείων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία πρέπει να είναι ανάλογη προς τις

διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Εάν, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζομένων στο άρθρο 220 του ν. 4412/2016.

Εάν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 4 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 5, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεστεί αυτοδίκαια.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παραγράφου 6.3.1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από τη σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα.

Η οριστική παραλαβή θα πραγματοποιηθεί με την έκδοση σχετικού πρωτοκόλλου από την αρμόδια ΕΠΠΕ εντός περιόδου ενός (1) μηνός από την επιτυχή ολοκλήρωση της τελικής Φάσης του Έργου (Φάση 5η: Πιλοτική Λειτουργία).

Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων στην παρούσα παράγραφο και στη σύμβαση ελέγχων, τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων και την παράδοση των εγγυητικών επιστολών καλής λειτουργίας στην αναθέτουσα αρχή.

6.3.3 Παραλαβή μελετών και εργασιών διαμόρφωσης χώρου

Για τις μελέτες (αρχιτεκτονικές, στατικές, ηλεκτρομηχανολογικές, πυρασφάλειας κ.λπ.) που εκπονούνται στο πλαίσιο του έργου, η παραλαβή πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.3.2 περί παραλαβής υπηρεσιών. Η ΕΠΠΕ ελέγχει τη συμμόρφωση με τις τεχνικές προδιαγραφές, την κείμενη νομοθεσία και τα εγκεκριμένα στοιχεία του κτιρίου και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής (οριστικής ή με παρατηρήσεις).

Για τις εργασίες διαμόρφωσης χώρου, ηλεκτρολογικές και λοιπές Η/Μ εγκαταστάσεις, η παραλαβή διενεργείται κατόπιν επιτόπιου ελέγχου, διαπίστωσης συμμόρφωσης με τις εγκεκριμένες μελέτες και προσκόμισης των απαιτούμενων πιστοποιητικών, δοκιμών λειτουργίας και δηλώσεων καλής εκτέλεσης.

Η έκδοση των απαιτούμενων εγκρίσεων, αδειών ή γνωστοποιήσεων από τους αρμόδιους φορείς αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου και συνιστά προϋπόθεση παραλαβής των σχετικών εργασιών. Οι σχετικές βεβαιώσεις και εγκρίσεις ενσωματώνονται στον φάκελο παραλαβής του έργου

6.4 Απόρριψη συμβατικών ειδών – Αντικατάσταση

6.4.1. Για τις υπηρεσίες

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Εάν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4.2. Για την προμήθεια εξοπλισμού

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

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

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά είδη που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συμβατική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

6.5 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει Γραπτή Εγγύηση καλής λειτουργίας των συμβατικών ειδών για διάρκεια ίση με την προσφερόμενη διάρκεια εγγύησης, σύμφωνα με όσα προβλέπεται στις τεχνικές προδιαγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι της παρούσας). Η διάρκεια της εγγύησης αυτής θα δηλώνεται μαζί με την τεχνική προσφορά του.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες εγγύησης – συντήρησης, σύμφωνα με τα αναλυτικά προβλεπόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση (παρέχοντας τις υπηρεσίες που προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι) και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη καλή λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου και την κατάπτωση της σχετικής εγγυητικής επιστολής της παραγράφου 4.1.3 της παρούσας.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαίνεται για τη συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.3 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.6 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν εφαρμόζεται και διατηρείται μόνο για λόγους αρίθμησης.

6.7 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/μοντέλα/εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης-Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής.

Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων αγαθών, όπως έχει οριστεί στην παράγραφο 6.2. της παρούσας, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

Ο προμηθευτής υποχρεούται, εφόσον αναπτυχθεί από τον κατασκευαστή για τις συσκευές που περιγράφονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας νέα έκδοση λογισμικού, να την εγκαταστήσει αδαπάνως και χωρίς να υφίσταται χρονικός περιορισμός.

6.8 Αντικατάσταση/ προσθήκη μελών ομάδας έργου κατά την εκτέλεση της σύμβασης

Εφόσον μετά τη σύναψη της σύμβασης παραστεί ανάγκη αντικατάστασης μέλους/ μελών της Ομάδας Έργου, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή αίτημα αντικατάστασης, το οποίο υπόκειται στην έγκριση αυτής, κατόπιν γνωμοδότησης της ΕΠΠΕ. Στο πλαίσιο του σχετικού αιτήματος τα επαγγελματικά προσόντα των φυσικών προσώπων που θα αντικαταστήσουν εκείνα τα οποία προτάθηκαν και αξιολογήθηκαν κατά την υποβολή της προσφοράς του Αναδόχου, πρέπει να είναι τουλάχιστον ισοδύναμα. Εφόσον εγκριθεί το σχετικό αίτημα, ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει το/ τα μέλος/ μέλη της Ομάδας Έργου, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Η αντικατάσταση εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

Με την ίδια ως άνω διαδικασία και τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις, ο ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα για την προσθήκη μέλους/ μελών στην Ομάδα Έργου.

Για την Διενεργούσα Αρχή
Ο Αναπληρωτής Διευθύνων και Εντεταλμένος Σύμβουλος

Παναγιώτης Σταμπουλίδης

PANAGIOTIS STAMPOULIDIS
Digitally signed by PANAGIOTIS STAMPOULIDIS
Date: 2026.03.18 12:26:24 +02'00'

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

1. Συνοπτικά στοιχεία έργου

1.1. Γενική περιγραφή έργου

Το έργο αποτελεί μια στρατηγική παρέμβαση ψηφιακού μετασχηματισμού για την κάλυψη των επιχειρησιακών αναγκών του Λιμενικού Σώματος – Ελληνικής Ακτοφυλακής του Υπουργείου Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής. Ο σκοπός του είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου ψηφιακού κέντρου επιχειρήσεων που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες διοίκησης, εποπτείας και επιχειρησιακής δράσης.

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην ανάπτυξη και εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Command & Control (C2) και Επιχειρησιακής Εικόνας (Common Operational Picture – COP) για το Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή (Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.). Το σύστημα αυτό έχει ως στόχο την ενίσχυση της επιχειρησιακής ικανότητας του Λιμενικού για την άμεση, συντονισμένη και αποτελεσματική απόκριση σε περιστατικά που άπτονται της θαλάσσιας ασφάλειας, της φύλαξης των θαλασσίων συνόρων, της αντιμετώπισης κρίσεων, καθώς και της υποστήριξης καθημερινών αποστολών επιτήρησης, διάσωσης και ελέγχου.

Η αρχιτεκτονική του συστήματος προβλέπει τη διασύνδεση όλων των Επιχειρησιακών Κέντρων, Περιφερειακών Διοικήσεων και Λιμενικών Αρχών, καθώς και των διαθέσιμων πλωτών και χερσαίων μέσων του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ., μέσα από ένα ενιαίο δίκτυο συλλογής, ανάλυσης και διάχυσης πληροφοριών. Η υλοποίηση του έργου προϋποθέτει την εγκατάσταση εξειδικευμένων υποσυστημάτων, τα οποία θα υποστηρίζουν λειτουργίες συλλογής δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, επεξεργασίας και ενοποίησης πληροφορίας από ετερογενείς πηγές, γεωγραφικής απεικόνισης (GIS), διαχείρισης περιστατικών και επιχειρησιακού σχεδιασμού.

Το σύστημα θα συνθέτει δεδομένα από αισθητήρες, συστήματα ραντάρ, αυτόματους πομποδέκτες AIS, κάμερες επιτήρησης, UAVs, καθώς και δεδομένα από τρίτους φορείς ή διεθνή συστήματα (όπως Frontex ή EMSA), παρέχοντας μια συνεκτική, ενιαία και επικαιροποιημένη επιχειρησιακή εικόνα στο σύνολο των εμπλεκόμενων χρηστών. Η πληροφορία αυτή θα είναι προσβάσιμη μέσω ασφαλών διασυνδέσεων τόσο από τις σταθερές εγκαταστάσεις, όσο και από κινητές μονάδες και φορητές συσκευές.

Κεντρικό ρόλο στο νέο σύστημα κατέχει η δυνατότητα υποστήριξης αποφάσεων μέσα από προηγμένες λειτουργίες ανάλυσης και προσομοίωσης σεναρίων, που βασίζονται σε εργαλεία επιχειρησιακής ευφυΐας (BI & Analytics). Ειδικές εφαρμογές για ταχεία αποστολή εντολών, καταγραφή ενεργειών και αξιολόγηση κινδύνου, προσφέρουν στους επιτελείς ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον διοίκησης, όπου μπορούν να λαμβάνουν κρίσιμες αποφάσεις υπό πίεση χρόνου, με ακρίβεια και τεκμηρίωση.

Το έργο περιλαμβάνει επίσης την προμήθεια του απαραίτητου υλικοτεχνικού εξοπλισμού για την υποστήριξη των λειτουργιών του συστήματος, την αναβάθμιση των Επιχειρησιακών Κέντρων , την

εγκατάσταση υποδομών δεδομένων (data center), καθώς και την εκπαίδευση του προσωπικού σε όλες τις φάσεις λειτουργίας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ασφάλεια των πληροφοριών και στην αδιάλειπτη διαθεσιμότητα του συστήματος, με πρόβλεψη για Disaster Recovery Plan (DRP) και Business Continuity Plan (BCP).

Το Πληροφοριακό Σύστημα θα αναπτυχθεί σύμφωνα με διεθνή πρότυπα και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ολοκληρωμένη διαχείριση των συνόρων, αξιοποιώντας και τα υφιστάμενα χρηματοδοτικά εργαλεία της ΕΕ. Η αρχιτεκτονική του είναι επεκτάσιμη, ώστε να μπορεί να ενσωματώνει νέες τεχνολογίες και συστήματα στο μέλλον.

1.2. Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής / Στοιχεία Διενεργούσας Αρχής

Αναθέτουσα Αρχή

Επωνυμία	Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή - Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997881842/ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ
Κωδικός αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση	1041.0000000000.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Ακτή Βασιλειάδη Πύλη Ε1-Ε2 (Εντός Λιμένα
Πόλη	Πειραιάς
Ταχυδρομικός Κωδικός	185 10
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL307 (Πειραιάς, Νήσοι)
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	www.hcg.gr / www.ynanp.gr

Διενεργούσα Αρχή

Επωνυμία	Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε. (Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε.) – Μονάδα Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997104555
Ταχυδρομική διεύθυνση	Παλαιών Πατρών 3-5
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	10561
Χώρα	Ελλάδα

Κωδικός NUTS	EL 303
Τηλέφωνο	+30 210 0106900
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	tender@growthfund.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Χρύσα Στασινοπούλου
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	https://www.hradf.com

Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε. (Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε.):

Διενεργούσα Αρχή του παρόντος διαγωνισμού είναι η Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας Α.Ε. (Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε.), μέσω της Μονάδας Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας, σύμφωνα με το άρθρο 5Β του ν. 3986/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σε συνδυασμό με τον ν. 5131/2024, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και την από 23-12-2024 σύμβαση συγχώνευσης (ΦΕΚ Β'/7093/24-12-2024) όπως καταχωρήθηκε στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) την 31.12.2024 με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης 5215773.

Η Διενεργούσα Αρχή, σύμφωνα με το άρθρο 5Β του ν. 3986/2011, ενεργεί κατ' εντολή, για λογαριασμό και στο όνομα του δικαιούχου δυνάμει της απόφασης της από 16.06.2025 Συνεδρίασης της Κυβερνητικής Επιτροπής Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας (πρακτικό με αρ. πρωτ. -1566/16.06.2025) και είναι αρμόδια για την ωρίμανση του Έργου, τη διενέργεια των διαγωνιστικών διαδικασιών και την παρακολούθηση της εκτέλεσης των συμβάσεων υλοποίησης του Έργου, όπως οι ανωτέρω αρμοδιότητες εξειδικεύονται με την από 06.08.2025 σύμβαση που συνήφθη μεταξύ της ΕΕΣΥΠ και του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει αναφορικά με Δράσεις συγχρηματοδοτούμενες από το Πρόγραμμα «Πρόγραμμα Ελλάδας - Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων» στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2021-2027 και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, σύμφωνα με το άρθρο 5Β του ν. 3986/2011.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. και μέσω της επίσημης ιστοσελίδας της Διενεργούσας Αρχής ((www.hradf.com)

β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

1.3.Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/2016.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα «Πρόγραμμα Ελλάδας - Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027» κατά 75% Ευρωπαϊκή Συμμετοχή και 25% Εθνική Συνεισφορά.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται σε **τριάντα επτά εκατομμύρια διακόσιες χιλιάδες ευρώ (37.200.000,00 €), συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ** και **τριάντα εκατομμύρια ευρώ (30.000.000,00 €), πλέον ΦΠΑ**.

1.4. Όργανα και Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου

Η πορεία εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου παρακολουθείται και συντονίζεται από παρακάτω επιμέρους Επιτροπές και Ομάδες που θα δρουν σε διαφορετικά επίπεδα.

1.4.1. Επιτροπή Παρακολούθησης & Παραλαβής Έργου (Ε.Π.Π.Ε.)

Για την παρακολούθηση και την παραλαβή των υλικών, των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων του έργου, θα οριστεί «Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ) (τριμελής ή πενταμελής)» σύμφωνα με το άρθρο 221 του ν. 4412/2016.

1.4.2. Θεματικές Ομάδες Εργασίας

Η προετοιμασία και παρακολούθηση της υλοποίησης του έργου δύναται να υποστηρίζεται από Θεματικές Ομάδες Εργασίας , κατόπιν συγκρότησής τους με απόφαση της αναθέτουσας αρχής σύμφωνα με το άρθρο. 221 του ν. 4412/2016.

1.5. Υφιστάμενη κατάσταση

1.5.1. Εισαγωγή

Στον 6ο όροφο του κτηρίου Α.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. στεγάζονται και λειτουργούν σε 24/7 βάση τα ακόλουθα Κέντρα με διαφορετικές αρμοδιότητες, ωστόσο σε πλήρη συνεργασία και συνοχή:

1. Το Ενιαίο Κέντρο Συντονισμού Έρευνας και Διάσωσης (ΕΚΣΕΔ) το οποίο αποτελείται από το Ναυτικό Τομέα (ΕΚΣΕΔ/ΝΤ) και τον Αεροπορικό Τομέα (ΕΚΣΕΔ/ΑΤ). Οι δύο Τομείς συστεγάζονται και λειτουργούν, υπό τον ίδιο Κανονισμό Λειτουργίας. Ο Αεροπορικός Τομέας ωστόσο στελεχώνεται με προσωπικό της Πολεμικής Αεροπορίας (Π.Α), όπου ανήκει υπηρεσιακά και διοικητικά, με αυτόνομο εξοπλισμό, συστήματα και τηλεφωνικές συνδέσεις προς εξυπηρέτηση της λειτουργίας του.
2. Το Κέντρο Επιχειρήσεων (ΚΕΠΙΧ) το οποίο διαχειρίζεται όλα τα περιστατικά αρμοδιότητας Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ., πλην της έρευνας και διάσωσης, ενώ εξασφαλίζει τη συνέχεια της λειτουργίας του Α.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. της μη εργάσιμες μέρες και ώρες.

Στο ΚΕΠΙΧ-ΕΚΣΕΔ λειτουργεί το portal «geodata.hcg.gr», μέσω του οποίου αλλά και των εφαρμογών του, οι χειριστές των τερματικών του ΕΚΣΕΔ-ΚΕΠΙΧ έχουν πρόσβαση σε απεικόνιση της θαλάσσιας κυκλοφορίας

στην περιοχή ευθύνης έρευνας και διάσωσης όπως αυτή καταγράφεται μέσω του συστήματος AIS του φορέα και τη δυνατότητα καταγραφής των περιστατικών σε διαδραστικό χάρτη. Η εφαρμογή αντλεί στοιχεία (όρια λιμενικών αρχών, πλωτά ΛΣ-ΕΛΑΚΤ, σήματα AIS, μετεωρολογικά δεδομένα, ναυτικοί χάρτες, παράκτιες υποδομές, αντιρρυπαντικός εξοπλισμός ΛΣ-ΕΛΑΚΤ κ.α.) από τις βάσεις δεδομένων του φορέα και τα απεικονίζει σε γεωγραφικό υπόβαθρο δίνοντας σε ζωντανό χρόνο πληθώρα στοιχείων χρήσιμων στο χρήστη για το συντονισμό επιχειρήσεων έρευνας και διάσωσης. Η εν λόγω πλατφόρμα υλοποιήθηκε με τη Αριθ. Τ04/2022 σύμβαση για την «Αναβάθμιση της Γεωπληροφοριακής Υποδομής G.I.S. του Υ.ΝΑ.Ν.Π., Ανάπτυξη Επιχειρησιακών WEBGIS εφαρμογών και Υλοποίηση Διεπαφών».

Το ΕΚΣΕΔ-ΚΕΠΙΧ λαμβάνει γνώση της επιχειρησιακής κατάστασης των μέσων του ΛΣ- ΕΛΑΚΤ μέσω της εφαρμογής ΔΙΤΥΠΧΜ της ΔΕΜ και έχει την εποπτεία των θέσεων τους μέσω της πλατφόρμας που περιγράφεται παραπάνω.

Στο ΕΚΣΕΔ-ΚΕΠΙΧ έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί ολοκληρωμένο Σύστημα Επικοινωνιών Φωνής και Δεδομένων (VDCS - Voice & Data Communication System). Όλα τα ενσύρματα και ασύρματα επικοινωνιακά συστήματα (π.χ. τηλεφωνία, δίκτυο VHF, MF/HF του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ) είναι ενοποιημένα και διαχειρίσιμα από τερματικά χειριστών που περιλαμβάνουν έναν υπολογιστή και μία κονσόλα. Κάθε σταθμός εργασίας περιλαμβάνει ένα desktop pc με μία οθόνη, μία κονσόλα με δύο οθόνες εκ των οποίων η μία είναι αφής για τη διαχείριση των κλήσεων, ασύρματο ακουστικό και μικρόφωνο, ενσύρματο ακουστικό και μικρόφωνο και footswitch. Η λειτουργία των κονσολών είναι διαφορετικά παραμετροποιημένη σε ΚΑΔ, ΡΤΚΛΣ, ΕΚΣΕΔ και ΚΕΠΙΧ με σκοπό κάθε κέντρο να λαμβάνει και να εκπέμπει σε ξεχωριστό εύρος συχνοτήτων σύμφωνα με τα καθήκοντά του. Στο ΕΚΣΕΔ λειτουργούν πέντε σταθμοί εργασίας, στο ΚΕΠΙΧ δύο, στο ΡΤΚΛΣ δύο και στο ΚΑΔ επίσης δύο καθώς και επιπλέον τρείς στο εφεδρικό κέντρο του Ασπροπύργου. Το σύστημα λειτουργεί βάσει των τεχνικών προδιαγραφών της σύμβασης Τ14/2019 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (διαθέτει βάσεις δεδομένων για τήρηση τηλεφωνικού καταλόγου με σκοπό τις άμεσες κλήσεις μέσω της κονσόλας, καταγραφικό φωνής, λήψη σημάτων NAVTEX κ.α.) και σύμφωνα με αυτή, παρέχονται υπηρεσίες συντήρησης-τεχνικής υποστήριξης, ισχύος μέχρι 01-7-2029.

Στο χώρο του ΕΚΣΕΔ πέραν του Ναυτικού Τομέα (ΝΤ) συστεγάζεται και λειτουργεί Αεροπορικός Τομέας (ΕΚΣΕΔ/ΑΤ) στελεχωμένος με προσωπικό της Πολεμικής Αεροπορίας στην οποία ανήκει υπηρεσιακά και διοικητικά, με αυτόνομο εξοπλισμό, συστήματα και τηλεφωνικές συνδέσεις προς εξυπηρέτηση λειτουργίας του.

Παράλληλα, προς υποστήριξη του επιχειρησιακού έργου ΕΚΣΕΔ και ΚΕΠΙΧ λειτουργούν σε παρακείμενους χώρους τα παρακάτω κέντρα:

1. GRMCC (Ελληνικό Κέντρο Ελέγχου Αποστολών Λήψης και Διανομή Δορυφορικών Σημάτων Κινδύνου): Βρίσκεται σε 24ωρη λειτουργία και είναι στελεχωμένο με προσωπικό του Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής (Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.) και της Πολεμικής Αεροπορίας (Π.Α) με αρμοδιότητα τη λήψη συναγερμών κινδύνου από ραδιοφάρους EPIRB, PLB, ELT και SSAS και τη διανομή αυτών στο κατά τόπο αρμόδιο ΚΣΕΔ, στις Υπηρεσίες που διαθέτουν RCS, στα σημεία επαφής για την έρευνα και τη διάσωση χωρών που αιτούνται την υποστήριξη του Κ.Ε.Α., καθώς και στα αντίστοιχα MCC άλλων χωρών. Στο πλαίσιο της υπ' αριθμ. Τ1Ο/2018 Σύμβασης ΥΝΑΝΠ/ΓΔΟΥ/ΔΙΠΕΑ 2ου (ΑΔΑΝΜ: 185ΥΜΥ003480585), όπως τροποποιήθηκε με την Τ10/2019 όμοια και ισχύει, παρέχονται υπηρεσίες συντήρησης-τεχνικής υποστήριξης, ισχύος μέχρι 21-6-2028.
2. Ραδιοτηλεπικοινωνιακό Κέντρο ΛΣ-ΕΛΑΚΤ (ΡΤΚΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ): Βρίσκεται σε 24ωρη λειτουργία με αρμοδιότητα τον έλεγχο-συντονισμό των διεξαγόμενων επικοινωνιών, των ραδιοδικτύων μεσαίων/βραχέων κυμάτων (MF/HF) καθώς και δορυφορικών επικοινωνιών Inmarsat και Iridium.

3. Κέντρο Άμεσου Δράσεως (ΚΑΔ): Βρίσκεται σε 24ωρη λειτουργία με αρμοδιότητα τον έλεγχο-συντονισμό των διεξαγόμενων επικοινωνιών στο ραδιοδίκτυο υπερβραχέων κυμάτων (VHF) καθώς και την ανταπόκριση στις κλήσεις που λαμβάνονται στο 108 (Άμεση Δράση ΛΣ-ΕΛΑΚΤ) και στο 112 (ΦΑΚΕΑ -- Φορέας Αντιμετώπισης Κλήσεων Εκτάκτου Ανάγκης).

Επίσης ο Παράκτιος Σταθμός Ασυρμάτου Α/ΤΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ λειτουργεί σε 8ωρη πενθήμερη βάση και εκτελεί συνεχή ακρόαση στις διεθνείς συχνότητες κινδύνου στα μεσαία/βραχέα και υπερβραχέα (MF/HF/VHF) κύματα. Δύναται να λειτουργήσει και ως εφεδρικό ΕΚΣΕΔ.

1.5.2. Τρίτα συστήματα

Πρόσθετα συστήματα/εργαλεία που χρησιμοποιούνται από το ΕΚΣΕΔ-ΚΕΠΙΧ:

- **Σύστημα Ποσειδών του ΕΛΚΕΘΕ**: Με το πρωτόκολλο συνεργασίας ΕΛΚΕΘΕ – ΕΚΣΕΔ που τέθηκε σε ισχύ την 11/6/2021 το ΕΛΚΕΘΕ διαθέτει στο ΕΚΣΕΔ μετεωρολογικά και ωκεανογραφικά δεδομένα καθώς και πρόσβαση σε εφαρμογή για την πρόγνωση θέσης αντικειμένου σε θαλάσσιο περιβάλλον. Σε εξέλιξη διαδικασίες υπογραφής ανανέωσης του πρωτοκόλλου για περίοδο αορίστου χρόνου. (η εφαρμογή υπολειτουργεί για περιστατικά κοντά στις ακτές, το ΕΛΚΕΘΕ έχει δηλώσει ότι δε διαθέτει τους απαραίτητους οικονομικούς πόρους για αναβάθμιση της εφαρμογής και απαλοιφή του ελαττώματος)
- **Σύστημα ΚΠΑ**: εφαρμογή της ΔΕΛΑΛ για την παρακολούθηση αλιευτικών σκαφών
- **ΗΣΚΘΕΕΑ**: μέσω της ενιαίας ναυτιλιακής θυρίδας αντλούνται ο αριθμός και τα στοιχεία επιβατών πλοίων
- **Μετεωρολογικά Προϊόντα από ΕΜΥ**: Στο πλαίσιο της από 30/11/2021 Σύμβασης Συνεργασίας ΕΜΥ – ΕΚΣΕΔ χορηγούνται από την ΕΜΥ προς υποστήριξη του ΕΚΣΕΔ σε καθημερινή βάση μετεωρολογικά προϊόντα.
- Το ελληνικό RCC υποστηρίζεται από τους δορυφορικούς παρόχους υπηρεσιών GMDSS **Inmarsat** και **Iridium** και έχει πρόσβαση στις διαδικτυακές βάσεις δεδομένων σκαφών και στις διαδικτυακές πλατφόρμες των δύο εταιρειών για την εκπομπή κλήσεων EGC, την επικοινωνία μεταξύ άλλων συμβεβλημένων RCCs και την αποστολή μηνυμάτων μέσω διαδικτύου σε τερματικό πλοίου.
- **Εφαρμογή SEG**: Εφαρμογή παρακολούθησης θαλάσσιας κυκλοφορίας, πρόσβασης σε βάση δεδομένων στοιχείων σκαφών και δυνατότητα, ύστερα από αίτηση, για τη λήψη δορυφορικών εικόνων με την υποστήριξη του EMSA (European Maritime Safety Agency). Στελέχη του ΕΚΣΕΔ έχουν ατομικούς ονομαστικούς κωδικούς και πρόσβαση στην εν λόγω εφαρμογή
- **Lloyds List Intelligence**: Διαδραστική βάση δεδομένων σχετικών με τη ναυσιπλοΐα στην οποία έχει αποκτήσει πρόσβαση το ΕΚΣΕΔ ύστερα από σχετική αίτηση. (https://www.lloydslistintelligence.com/)
- **Sar Contacts:** Ιστοσελίδα ελεύθερης πρόσβασης με τα στοιχεία επικοινωνίας των κέντρων Έρευνας και Διάσωσης παγκοσμίως. (https://sarcontacts.info/)
- **Marine Traffic:** Παροχής υπηρεσιών πρόσβασης σε εφαρμογή παρακολούθησης των τρεχουσών κινήσεων και των θέσεων των πλοίων AIS διεθνώς, σε πραγματικό χρόνο, σε οπτικοποιημένο περιβάλλον, με χρήση κωδικού άδειας χρήστη

1.5.3. Υφιστάμενη ανάγκη

Η επιχειρησιακή ετοιμότητα του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ χαρακτηρίζεται από έναν συνδυασμό, πολλαπλών ξεχωριστών συστημάτων καθώς και διαχωρισμένων υποδομών, όπου υφίστανται τα Επιχειρησιακά Κέντρα του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. (το Κέντρο Επιχειρήσεων Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ, το Ενιαίο Κέντρο Συντονισμού Έρευνας και

Διάσωσης/Ναυτικός Τομέας το οποίο συστεγάζεται με τον αντίστοιχο Αεροπορικό Τομέα, το Ραδιοτηλεπικοινωνιακό Κέντρο Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ, το Ελληνικό Κέντρο Ελέγχου Αποστολών COSPAS-SARSAT, το Κέντρο Άμεσης Δράσης) με διαφορετικές αρμοδιότητες και λειτουργικότητες το καθένα, με σκοπό την εξυπηρέτηση της αποστολής του. Ωστόσο, η ύπαρξη ενός ενιαίου, ολοκληρωμένου πληροφοριακού οικοσυστήματος θα επέτρεπε τη σημαντική αύξηση της ικανότητας του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ να ανταποκρίνεται γρήγορα, συντονισμένα και τεκμηριωμένα στις προκλήσεις αυτές.

Τα κυριότερα προβλήματα εντοπίζονται στην έλλειψη επιχειρησιακής ενοποίησης και στη χαμηλή διαλειτουργικότητα των υφιστάμενων συστημάτων. Οι πληροφορίες συλλέγονται αποσπασματικά από διαφορετικά μέσα (πλοία, ραντάρ, κάμερες, αναφορές) και δεν υφίσταται ενιαία πλατφόρμα που να τις συνθέτει σε πραγματικό χρόνο. Ως αποτέλεσμα, δημιουργείται καθυστέρηση στην αξιολόγηση της επιχειρησιακής κατάστασης και κατ' επέκταση στη λήψη αποφάσεων για την εκτέλεση των επιχειρήσεων. Επιπλέον, η απουσία συστημάτων αυτοματοποιημένης διαχείρισης περιστατικών και ανάλυσης δεδομένων σημαίνει ότι πολλές κρίσιμες διαδικασίες βασίζονται ακόμα σε χειροκίνητες ενέργειες, με αποτέλεσμα να μην παρέχονται στους χειριστές γρήγορα τα απαραίτητα δεδομένα προκειμένου να υποβοηθήσουν στη άμεση λήψη απόφασης. Την κατάσταση επιβαρύνει η έλλειψη κεντρικής επιχειρησιακής καθοδήγησης με βάση ζωντανά δεδομένα, καθώς και η απουσία σχετικών υποδομών.

Το προτεινόμενο σύστημα Εντολών και Ελέγχου (C2) και η δημιουργία ενός νέου Επιχειρησιακού Κέντρου έρχονται να καλύψουν με τρόπο ολοκληρωμένο τα παραπάνω ελλείμματα και να αποτελέσουν το ψηφιακό θεμέλιο για τη νέα εποχή του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. Μέσω της υλοποίησης ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος, επιτυγχάνεται η πλήρης διασύνδεση όλων των επιχειρησιακών μονάδων και η διαλειτουργικότητα με ευρωπαϊκούς και εθνικούς φορείς όπως η Frontex, η EMSA και η Ελληνική Αστυνομία. Το σύστημα θα συνθέτει πληροφορίες από ραντάρ, αισθητήρες, UAVs, αυτόματους πομποδέκτες και κάμερες επιτήρησης, προσφέροντας μία συνεκτική, δυναμική και επικαιροποιημένη κοινή επιχειρησιακή εικόνα σε όλα τα επίπεδα διοίκησης.

Το έργο δημιουργίας του νέου Πληροφοριακού Συστήματος Διοίκησης και Ελέγχου (C2) και του Κέντρου Επιχειρήσεων σχετίζεται άμεσα με τις Υπηρεσίες Ασφάλειας του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ., όπως η ΔΑΠΘΑΣ, η ΔΙΔΙΝΑΛ, η ΜΥΑ, η ΜΕΛΣ και η ΜΑΛΣ, ενισχύοντας τις δυνατότητές τους σε επίπεδο επιχειρησιακής επίγνωσης, συντονισμού και ανταπόκρισης.

Η Διεύθυνση Ασφάλειας και Προστασίας Θαλασσίων Συνόρων (ΔΑΠΘΑΣ) αποκτά μέσω του συστήματος πρόσβαση σε ενιαία και επικαιροποιημένη εικόνα της θαλάσσιας περιοχής ευθύνης, επιτρέποντας στοχευμένη επιτήρηση και πρόληψη απειλών. Η ΔΙΔΙΝΑΛ και οι Μονάδες Επιχειρησιακής Δράσης (ΜΥΑ, ΜΕΛΣ, ΜΑΛΣ) υποστηρίζονται μέσω του Υποσυστήματος Διαχείρισης Περιστατικών και του Common Operational Picture (COP), με δυνατότητα άμεσης ανάθεσης αποστολών, παρακολούθησης θέσης και κατάστασης προσωπικού/μέσων και λήψης εντολών σε πραγματικό χρόνο.

Επιπλέον, το σύστημα ενισχύει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπηρεσιών μέσω ασφαλούς ανταλλαγής δεδομένων, κοινών επιχειρησιακών σεναρίων και ψηφιακής ιχνηλασιμότητας. Η ενσωμάτωση εργαλείων BI & Analytics προσφέρει σε κρίσιμες υπηρεσίες δυνατότητες ανάλυσης κινδύνου, επιχειρησιακής πρόβλεψης και αξιολόγησης απόδοσης. Έτσι, το έργο αποτελεί καταλύτη για τον ψηφιακό εκσυγχρονισμό των Υπηρεσιών Ασφάλειας του Φορέα.

Η αυτοματοποίηση της διαχείρισης περιστατικών και η ενσωμάτωση εργαλείων ανάλυσης (BI & Analytics), υποστήριξης αποφάσεων και τηλεματικής στόλου, ενισχύουν την επιχειρησιακή ταχύτητα και τη στοχευμένη κατανομή πόρων. Η δυνατότητα αποστολής εντολών σε πραγματικό χρόνο, η παρακολούθηση

της κατάστασης των μέσων και του προσωπικού, καθώς και η πλήρης ιχνηλασιμότητα κάθε ενέργειας, επιτρέπουν στους επιτελείς να διαχειρίζονται κρίσεις με ακρίβεια, τεκμηρίωση και ασφάλεια.

Τέλος, το έργο προβλέπει την εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού και την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων, ώστε το Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. να μπορέσει να αξιοποιήσει στο έπακρο τις δυνατότητες του νέου συστήματος. Η προβλεπόμενη αρχιτεκτονική ασφάλειας, η δημιουργία κεντρικών υποδομών και η εφαρμογή σχεδίων ανάκαμψης (BCP/DRP) διασφαλίζουν την αδιάλειπτη επιχειρησιακή συνέχεια. Συνολικά, το προτεινόμενο σύστημα δίνει τέλος στον αποσπασματικό και αναλογικό χαρακτήρα της σημερινής λειτουργίας, καθιστώντας το Λιμενικό Σώμα ψηφιακά ώριμο, διαλειτουργικό και ικανό να ανταποκριθεί στις προκλήσεις της νέας εποχής θαλάσσιας ασφάλειας και διαχείρισης κρίσεων.

1.6. Στόχοι και αναμενόμενα οφέλη έργου

Βασικός στόχος του έργου είναι η επιχειρησιακή ενοποίηση και ο ψηφιακός εκσυγχρονισμός των δομών διοίκησης και ελέγχου του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ., προκειμένου να ενισχυθεί η αποτρεπτική και διαχειριστική και επιχειρησιακή ικανότητα του Σώματος έναντι υφιστάμενων και αναδυόμενων απειλών. Πιο συγκεκριμένα, το έργο στοχεύει:

- Στην παροχή ενός ενιαίου εργαλείου κοινής επιχειρησιακής εικόνας για όλα τα επίπεδα διοίκησης, από το στρατηγικό έως το τακτικό.
- Στη βελτίωση της διαλειτουργικότητας με άλλες εθνικές και ευρωπαϊκές υπηρεσίες (όπως FRONTEX, EMSA, ΕΛ.ΑΣ, Π.Σ., Πολιτική Προστασία, ΓΕΕΘΑ κ.α.).
- Στην επιτάχυνση του χρόνου απόκρισης σε κρίσιμα περιστατικά, μέσω συλλογής, ταχείας αξιολόγησης και διάχυσης πληροφοριών.
- Στη βελτιστοποίηση της χρήσης των διαθέσιμων μέσων (πλοία, UAVs, περιπολικά), υποδομώνκαι ανθρώπινων πόρων.
- Στην καταγραφή, αποτύπωση και αποτίμηση των επιχειρησιακών ενεργειών.
- Στην αναβάθμιση των Ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού μέσω εκπαίδευσης και συστηματικής υποστήριξης.

Τα αναμενόμενα οφέλη περιλαμβάνουν την αύξηση της επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας, την ενίσχυση της ασφάλειας στα θαλάσσια σύνορα, την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση παράνομης διασυνοριακής δραστηριότητας (π.χ. διακίνηση ανθρώπων, ναρκωτικών), τη διασφάλιση της προστασίας της ανθρώπινης ζωής και την ταχύτερη και αποτελεσματική συνεργασία με διακρατικούς εταίρους, μέσω ανταλλαγής πληροφοριών και επιχειρησιακών δράσεων σε συνθήκες κρίσεων ή φυσικών καταστροφών.

Η υλοποίηση του συστήματος Command & Control και Επιχειρησιακής Εικόνας προσφέρει στο Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή ένα ποιοτικό άλμα στις δυνατότητες σχεδιασμού και εκτέλεσης αποστολών. Η κεντροποιημένη επιχειρησιακή εικόνα και η δυνατότητα διαρκούς παρακολούθησης της κατάστασης σε πραγματικό χρόνο ενισχύει τη διαρκή επίγνωση και τη στρατηγική ευελιξία. Η άμεση σύνθεση πληροφορίας, η αυτόματη ανάλυση και η προσαρμοστική λήψη αποφάσεων καθιστούν το νέο σύστημα κρίσιμο πολλαπλασιαστή ισχύος για το Σώμα.

Η ενσωμάτωση προηγμένων τεχνολογιών ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων καθιστά τον επιχειρησιακό σχεδιασμό πιο τεκμηριωμένο, πιο ταχύ και πιο επιχειρησιακά αποδοτικό. Παράλληλα, το έργο προσδίδει διαλειτουργικότητα, ομοιογένεια και τεχνολογική υπεροχή, ενισχύοντας τη θέση του Λιμενικού στο διακρατικό και ευρωπαϊκό πλαίσιο συνεργασίας για την ασφάλεια των θαλασσίων συνόρων.

Τέλος, το σύστημα ενδυναμώνει τον ρόλο του Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. ως βασικού εθνικού πυλώνα ασφάλειας και διάσωσης στο θαλάσσιο περιβάλλον, προσδίδοντας επιχειρησιακή αυτονομία και ψηφιακή ωριμότητα σε ένα από τα πιο κρίσιμα σημεία της εθνικής άμυνας και ασφάλειας.

2. Αντικείμενο έργου

2.1. Αναλυτική περιγραφή έργου

Το έργο αποτελεί μια στρατηγική παρέμβαση ψηφιακού μετασχηματισμού για την κάλυψη των επιχειρησιακών αναγκών του Λιμενικού Σώματος – Ελληνικής Ακτοφυλακής του Υπουργείου Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής. Ο σκοπός του είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου ψηφιακού κέντρου επιχειρήσεων που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες διοίκησης, εποπτείας και επιχειρησιακής δράσης.

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην ανάπτυξη και εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Command & Control (C2) και Επιχειρησιακής Εικόνας (Common Operational Picture – COP) για το Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή (Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.). Το σύστημα αυτό έχει ως στόχο την ενίσχυση της επιχειρησιακής ικανότητας του Λιμενικού για την άμεση, συντονισμένη και αποτελεσματική απόκριση σε περιστατικά που άπτονται της θαλάσσιας ασφάλειας, της φύλαξης των θαλασσίων συνόρων, της αντιμετώπισης κρίσεων, καθώς και της υποστήριξης καθημερινών αποστολών επιτήρησης, διάσωσης και ελέγχου.

Το συνολικό αντικείμενο του έργου διακρίνεται σε συγκεκριμένες κατηγορίες επιμέρους αντικειμένων, ανάλογα με τη φύση τους και το πεδίο εφαρμογής τους εντός του περιβάλλοντος του φορέα, συνοπτικά ως εμφαίνεται στον κατωτέρω πίνακα:

Θεματικές Περιοχές	Κατηγορία
Θεματική Περιοχή 1: Παροχή υπηρεσιών προμήθειας, ανάπτυξης, παραμετροποίησης λογισμικού και λοιπών υποστηρικτικών συστημάτων	
Υποσύστημα κοινής επιχειρησιακής εικόνας (COP)	Υπηρεσίες
Υποσύστημα σύνθεσης πληροφοριών	Υπηρεσίες
Υποσύστημα επεξεργασίας δεδομένων και υποστήριξης λήψης αποφάσεων (DSS)	Υπηρεσίες
Υποσύστημα επεξεργασίας δορυφορικών εικόνων	Υπηρεσίες
Υποσύστημα BI & Analytics	Υπηρεσίες
Υποσύστημα διαλειτουργικότητας	Υπηρεσίες
Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών	Υπηρεσίες
Θεματική Περιοχή 2: Υποδομές Εγκατάστασης και Λειτουργίας Έργου	

Εξοπλισμός και Λογισμικό Συστήματος Κέντρου Δεδομένων	Εξοπλισμός & Λογισμικό
Υποδομή Ασφάλειας Πληροφοριακής Υποδομής	Εξοπλισμός
Υποδομή Παρακολούθησης Απόδοσης	Λογισμικό
Υποδομή Δικτύου Δεδομένων Κέντρου Επιχειρήσεων	Εξοπλισμός
Υποδομές και λοιπές υπηρεσίες Κέντρων Επιχειρήσεων	Εξοπλισμός & Υπηρεσίες
Θεματική Περιοχή 3: Μελέτες & συναφείς υπηρεσίες	
Μελέτη ανάλυσης απαιτήσεων	Υπηρεσίες
Μελέτη ασφάλειας συστήματος	Υπηρεσίες
Μελέτη επιχειρησιακής συνέχειας και σχεδίου ανάκαμψης από καταστροφή	Υπηρεσίες
Μελέτη τρωτότητας και παρείσδυσης	Υπηρεσίες
Υπηρεσίες επικαιροποίησης μελετών, κατά τη φάση της πιλοτικής λειτουργίας έργου	Υπηρεσίες

Σημειώνεται ότι, στο έργο περιλαμβάνεται και η ανάπτυξη του κατάλληλου στρώματος διαλειτουργικότητας, το οποίο θα επιτρέψει την ανταλλαγή δεδομένων τόσο με τα υφιστάμενα συστήματα του φορέα όσο και με τρίτα συστήματα άλλων φορέων. Συναφώς ο Ανάδοχος οφείλει, στο πλαίσιο της διαλειτουργικότητας, να τηρεί τα πρότυπα που απαιτούνται για να διασφαλίσει τη συμβατότητα των υπό ανάπτυξη υποσυστημάτων τόσο με τα υφιστάμενα συστήματα του φορέα όσο και με τρίτα συστήματα άλλων φορέων.

2.2. Αρχιτεκτονική συστήματος

2.2.1. Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος

Οι γενικές αρχές, σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο, που θα διέπουν το σύνολο των Υποσυστημάτων που θα **αναπτυχθούν** ή θα **προσαρμοστούν** είναι:

- **Αρχιτεκτονική N-tier**, για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, βασισμένη πάνω σε καθιερωμένα πρότυπα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:
    - ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους Υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος,
    - δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
    - εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των Υποσυστημάτων (ευχέρεια συντήρησης – maintainability),
    - ύψιστη διασφάλιση των δεδομένων των συναλλασσόμενων.
- **Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική** του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις αλλαγές και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις ή αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού, ενώ παράλληλα να καθίσταται εφικτή η εύκολη επέκταση επιμέρους δομικών στοιχείων της λύσης (scale up – scale out) για την άμεση αντιμετώπιση αυξανόμενων αναγκών. Όπου είναι εφικτό, είναι ισχυρά επιθυμητό η αρχιτεκτονική να βασίζεται σε loosely coupled Containers για βέλτιστη αξιοποίηση του περιβάλλοντος εικονικοποίησης που θα φιλοξενήσει το πληροφοριακό σύστημα.
- Λειτουργία των επιμέρους Υποσυστημάτων και λύσεων, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της συνολικής λύσης που θα προσφερθεί, σε **web-based περιβάλλον**, το οποίο θα αποτελέσει το «χώρο εργασίας» για τους «διαχειριστές» και τους εξουσιοδοτημένους χρήστες των εφαρμογών, με στόχο την:
    - επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους,
    - επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά στις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές.
- Εξασφάλιση **πλήρους λειτουργικότητας μέσω Διαδικτύου** (Internet) κάνοντας χρήση των καθιερωμένων εφαρμογών πλοήγησης (Web Browsers) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση λογισμικού ή τρίτων συσκευών από τους τελικούς χρήστες.
- Χρήση **συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων** (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη και την αυξημένη διαθεσιμότητα του Π.Σ..
- Τα **εργαλεία ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών** που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να είναι συμβατά με το σύνολο του λογισμικού υποδομής που θα προσφερθεί από τον Ανάδοχο (Web, application και database servers).

- Χρήση **γραφικού περιβάλλοντος επικοινωνίας** (GUI) του χρήστη για την αποδοτική διαχείριση και χρήση των Υποσυστημάτων και την ευκολία εκμάθησής τους.
- Ενσωμάτωση στα Υποσυστήματα **άμεσης υποστήριξης βοήθειας** (online help) και οδηγιών στην ελληνική γλώσσα, προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή / και οθόνη.
- **Μηνύματα λαθών** (error messages) στην ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείους προς αυτούς.
- Τήρηση από όλα τα Υποσυστήματα στοιχείων auditing για **ιχνηλάτηση** ενεργειών χρηστών.
- Διαβαθμισμένη πρόσβαση στα Υποσυστήματα, ανάλογα με το είδος των υπηρεσιών και την ταυτότητα των χρηστών.
- Διασφάλιση της **πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας** και **ασφάλειας** των δεδομένων των Υποσυστημάτων κατά τη χρήση και τη δικτυακή διακίνησή τους.
- Βέλτιστη αξιοποίηση του αποθηκευτικού συστήματος, καθώς ο όγκος των δεδομένων είναι μεγάλος και σε μελλοντικό χρόνο θα επηρεάζει την επίδοση του Π.Σ.
- Πλήρης συμμόρφωση του Πληροφοριακού Συστήματος που θα αναπτυχθεί, με τα αποτελέσματα του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας, που υλοποιήθηκε για λογαριασμό του ΥΠΕΣ στο πλαίσιο του έργου «Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας».
- Παράδοση στην αναθέτουσα αρχή, κατά την παράδοση του έργου, **τεκμηρίωσης** του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των Υποσυστημάτων. Σύνταξη και παράδοση **τεχνικών εγχειριδίων** του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερών **εγχειριδίων λειτουργίας** του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).
- Αξιοποίηση των τεχνολογιών server consolidation και virtualization και, πιο συγκεκριμένα, λειτουργία των συστημάτων που θα αναπτυχθούν ή αναβαθμισθούν σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines) για τη μείωση του κόστους μέσω της συγκέντρωσης, της μείωσης του κόστους προμήθειας και συντήρησης υλικού και της μειωμένης κατανάλωσης χώρου και ενέργειας.
- Δυνατότητα εξαγωγής του συνόλου ή μέρους των στοιχείων των Υποσυστημάτων από τη βάση δεδομένων σε ανοικτά πρότυπα (XML, JSON, CSV) και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων συγκεκριμένης δομής.
- Χρήση resource files ή άλλου ανάλογου εύχρηστου μηχανισμού για καθορισμό χρωμάτων, ετικετών και άλλων χαρακτηριστικών στοιχείων των Υποσυστημάτων, έτσι ώστε οι πληροφορίες αυτές να είναι δυναμικές, άμεσα και εύκολα μετατρέψιμες.

2.2.2. Λογική Αρχιτεκτονική

Το μοντέλο ανάπτυξης και λειτουργίας που θα εφαρμοστεί θα είναι μια πλατφόρμα Web n-tier. Θα πρέπει να στηρίζεται σε πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική (N-tier architecture), η οποία κατ' ελάχιστον θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Το **επίπεδο χρηστών/παρουσίασης** (client tier / presentation tier / User Interaction), που είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με τον τελικό χρήστη και την παρουσίαση των δεδομένων. Η πρόσβαση των χρηστών στις διαθέσιμες υπηρεσίες θα είναι μέσω μιας ενιαίας, τεχνολογικά, πλατφόρμας, που θα παρέχει δυνατότητες ταυτοποίησης - προσωποποίησης και εξουσιοδοτημένης πρόσβασης χρηστών. Το συγκριμένο επίπεδο θα πρέπει να υλοποιηθεί με τρόπο ώστε να είναι εύκολη η επέκτασή του με νέες λειτουργικότητες.

- Το **επίπεδο διαλειτουργικότητας** (integration tier), που είναι υπεύθυνο για την παροχή όλων των απαραίτητων υποδομών και διεπαφών για τη διασύνδεση και επικοινωνία των λειτουργικών ενοτήτων (υποσυστημάτων) του Πληροφοριακού Συστήματος μεταξύ τους.

- Το **επίπεδο εφαρμογών** (application tier) - επιχειρησιακής λογικής (application / business logic tier), που ενσωματώνει τη λογική των εφαρμογών (business logic), δηλαδή όλους τους επιχειρησιακούς κανόνες (business rules) που διέπουν τη λειτουργία της κάθε εφαρμογής. Αφορά τα υποσυστήματα που καλύπτουν τη ζητούμενη λειτουργικότητα (διαδικασίες και υπηρεσίες) και τα οποία θα πρέπει να λειτουργούν σε ομοιόμορφες τεχνολογικά πλατφόρμες. Στο επίπεδο αυτό είναι απαραίτητο τα επιμέρους υποσυστήματα να είναι SOA-enabled , δηλαδή να είναι loosely-coupled και να παρέχουν τη δυνατότητα συμμετοχής σε οριζόντιες διαδικασίες ενορχήστρωσης με χρήση τεχνολογιών web services.

- Το **επίπεδο δεδομένων** (data tier), που είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση δεδομένων. Αφορά τα συστήματα αποθήκευσης και διαχείρισης πληροφορίας είτε αυτή αφορά transactional data (συναλλαγές), master data (πελάτης), ή δεδομένα ανάλυσης (aggregated data). Θα πρέπει τα υποσυστήματα του επίπεδου εφαρμογών να μπορούν να διαμοιράζονται τα κοινά μοντέλα δεδομένων και την κοινή υποδομή δεδομένων.

Όλα τα ανωτέρω επίπεδα χτίζονται πάνω στο Επίπεδο υποδομών (Shared Infrastructure) το οποίο αφορά τη φυσική υποδομή του συστήματος, δηλαδή τα συστήματα υλικού και την αντίστοιχη αρχιτεκτονική αυτών.

Την πλατφόρμα της λογικής αρχιτεκτονικής ολοκληρώνουν τα κατακόρυφα επίπεδα:

- **Επίπεδο ασφαλείας** (Enterprise Security): Αφορά την υποδομή ασφαλείας που θωρακίζει το ΠΣ, η οποία πρέπει να είναι ενιαία για όλη την αρχιτεκτονική και να αντιμετωπίζει με συνολικό τρόπο τα θέματα ασφαλούς πρόσβασης χρηστών, αυτοματοποιημένης απόδοσης/ αναίρεσης δικαιωμάτων σε χρήστες, κρυπτογράφησης δεδομένων, προστασίας δεδομένων από διαρροές και εκτενούς λειτουργικότητας αναφορών για θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια του συστήματος.

- **Επίπεδο διαχείρισης** (Enterprise Management): Αφορά την παρεχόμενη λειτουργικότητα διαχείρισης, η οποία θα επιτρέπει στον διαχειριστή να επιβλέπει τη λειτουργία όλων των επιπέδων της αρχιτεκτονικής κατά το δυνατόν από ενιαίο γραφικό ή web-based περιβάλλον και να προβαίνει σε διαχειριστικές ενέργειες, αλλά και εργασίες ανίχνευσης προβλημάτων μέσα από το περιβάλλον αυτό.

- **Επίπεδο ανάπτυξης** (Enterprise Development): Αφορά τα εργαλεία, αλλά και πλαίσια ανάπτυξης, με τα οποία θα αναπτυχθούν τα παρεχόμενα υποσυστήματα και μέσω των οποίων η λειτουργικότητα των υποσυστημάτων θα επεκτείνεται επαναχρησιμοποιώντας την παρεχόμενη υποδομή στα πλαίσια της SOA αρχιτεκτονικής. Ειδικότερα, έμφαση θα δοθεί στη συμβατότητα των παρεχόμενων εργαλείων με τις ώριμες, ανοικτές και ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες π.χ. Web Services, XML, JSON, OASIS SCA, BPEL/BPMN κ.ά.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην Τεχνική Πρόσφορά του καλείται να σχεδιάσει και να παρουσιάσει την προτεινόμενη αρχιτεκτονική της προσφερόμενης λύσης, ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις:

1. της προτεινόμενης λογικής αρχιτεκτονικής.
2. της λειτουργίας σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines)
3. της διαθεσιμότητας και απόκρισης, σε σχέση με την τήρηση υπηρεσιών εγγυημένου επιπέδου και ρητρών.

2.2.3. Φυσική Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική λύση που θα προσφερθεί, πρέπει, υποχρεωτικά, να περιγραφεί αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά του υποψηφίου, όπου θα παρουσιαστούν τόσο τα συστατικά στοιχεία της λύσης, όσο και επιμέρους χαρακτηριστικά του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Η πληροφοριακή υποδομή θα πρέπει να ικανοποιεί τα παρακάτω κριτήρια:

- Τα δομικά στοιχεία της λύσης που έχουν διακριτό ρόλο δεν θα πρέπει να αποτελούν **single point of failure**.
- Θα πρέπει επίσης να δοθεί η δυνατότητα μέσω του σχεδιασμού της προσφερόμενης λύσης για **κλιμακωτή αύξηση** (**Scale up – Scale out / Horizontal & Vertical Scaling) των δυνατοτήτων των Υποσυστημάτων**.
- Αξιοποίηση υποδομών εικονικοποίησης
- Αξιοποίηση πλεονεκτημάτων containerization

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει στην τεχνική του προσφορά για την φυσική αρχιτεκτονική, που θα καταθέσει να αναφέρει:

1. Τους τρόπους, τις μεθόδους και την τεχνολογία με τα οποία θα υλοποιήσει το περιβάλλον υψηλής διαθεσιμότητας με αξιοποίηση εφαρμογών τεχνολογιών redundancy υποσυστημάτων ή και clustering ή και load balancing κ.λπ., προκειμένου το σύστημα συνολικώς να επιτυγχάνει την ζητούμενη διαθεσιμότητα. Σημειώνεται, ότι ο ανάδοχος δύναται να εξασφαλίσει τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας, που αναφέρονται στην διακήρυξη κάνοντας χρήση high available εικονικών μηχανών (και αντιστοίχων τεχνικών, μέσω της τεχνολογίας virtualization), αρκεί οι εικονικές μηχανές να μπορούν να ανταποκριθούν στον φόρτο λειτουργίας τους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας.
2. Τους τρόπους, τις μεθόδους και την τεχνολογία με τα οποία θα διασφαλίσει την ασφαλή πρόσβαση στα δεδομένα με υψηλή ασφάλεια και υποστήριξη τεχνολογιών single sign on, directory services, συμμόρφωση στον νέο Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων GDPR κ.λπ.
3. Τους τρόπους, τις μεθόδους και την τεχνολογία με τα οποία θα επιτύχει υψηλή απόδοση και κλιμάκωση (scalability).

4. Τους τρόπους, τις μεθόδους και την τεχνολογία με τα οποία θα αξιοποιήσει τις πρακτικές περί virtualization για τα ανωτέρω.
5. Τους τρόπους, τις μεθόδους και την τεχνολογία με τα οποία θα υλοποιήσει την N-tier αρχιτεκτονική.
6. Την υποστήριξη ανοικτών προτύπων.
7. Κάθε άλλο στοιχείο, που τεκμηριώνει την πλήρωση των απαιτήσεων της παρούσας παρ. 2.2.2 και βελτιώνει την προτεινόμενη λύση του αναδόχου.

Το σύστημα θα πρέπει να ικανοποιεί τα παρακάτω κριτήρια:

- Θα πρέπει να προβλεφθεί υψηλή διαθεσιμότητα σε ποσοστό τουλάχιστον 99,95% (≥99,95%) για κάθε υποσύστημα με διακριτό ρόλο. Να είναι διακριτά κατά την προσφορά τα υποσυστήματα, ούτως ώστε να μπορεί να υπολογιστεί η διαθεσιμότητα για το κάθε ένα.
- Θα πρέπει επίσης η προσφερόμενη λύση να επιτρέπει την κλιμακωτή αύξηση των δυνατοτήτων των υποσυστημάτων.

Ο υποψήφιος δύναται να προσφέρει πέραν του υλικού, λογισμικού και υπηρεσιών που καταγράφεται στην παρούσα οτιδήποτε κρίνει ότι ολοκληρώνει τη λύση του ώστε να επιτυγχάνεται η λειτουργικότητα που περιγράφεται στο παρόν τεύχος.

2.3. Λειτουργικές και απαιτήσεις τεχνικές προδιαγραφές έργου

Ο ανάδοχος του παρόντος έργου θα κληθεί να προμηθεύσει τον φορέα με σύγχρονα λογισμικά συστήματα καθώς και να παρέχει μια σειρά υπηρεσιών που άπτονται της βέλτιστης παραγωγικής λειτουργίας των προσφερόμενων συστημάτων. Επίσης, καλείται να προσφέρει τις απαιτούμενες υπολογιστικές υποδομές και υπηρεσίες επιλέγοντας αυτές που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών του έργου και συνδυάζοντάς τες κατά το καλύτερο δυνατό τρόπο, ώστε να καλύψουν τις απαιτήσεις της παρούσας ενότητας.

2.3.1. Γενικές Απαιτήσεις

Κάθε υποψήφιος θα πρέπει να περιγράψει μια ολοκληρωμένη λύση η οποία θα καλύπτει το σύνολο των προδιαγραφών που απαιτούνται και θα ικανοποιεί πλήρως τις περιγραφόμενες λειτουργικές απαιτήσεις όσον αφορά τόσο τα ποιοτικά όσο και τα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Σε περίπτωση που για μέρος/τμήμα υλοποίησης της απαιτούμενης λύσης απαιτούνται επιπλέον υπηρεσίες καθώς και εξοπλισμός, λογισμικό ή/και άδειες χρήσης πλέον των προδιαγραφόμενων από την παρούσα, ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να τα προσφέρει και να τα εντάξει στη συντήρηση, χωρίς επιπλέον κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή, παρέχοντας σχετική αιτιολόγηση και περιγράφοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά στην τεχνική του προσφορά.

Τα επιμέρους δομικά στοιχεία της προσφερόμενης λύσης να είναι τελευταίας τεχνολογίας, αμεταχείριστα και να μην έχει ανακοινωθεί από τον κατασκευαστή διακοπή της υποστήριξης ή πώλησης αυτών. Επίσης, θα πρέπει να συνοδεύονται από τις τελευταίες εκδόσεις (versions, releases, service packs).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, οφείλει να καταθέσει στην τεχνική του προσφορά, υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα δηλώνει ότι έχει λάβει γνώση και αποδέχεται όλους τους όρους της παρούσας διακήρυξης και ότι είναι σε θέση να υποβάλει ολοκληρωμένη προσφορά λαμβάνοντας υπόψη τα τεχνικά στοιχεία της διακήρυξης.

Κάθε μέρος του προτεινόμενου εξοπλισμού θα πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης ή απόσυρσής του από τον κατασκευαστή, κατά την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς.

2.3.2. Θεματική Περιοχή 1: Παροχή υπηρεσιών προμήθειας, ανάπτυξης, παραμετροποίησης λογισμικού και λοιπών υποστηρικτικών συστημάτων

Λαμβάνοντας υπόψη την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, την αξιολόγηση των επιχειρησιακών μειονεκτημάτων αυτής καθώς και τις απαιτούμενες λειτουργικές προδιαγραφές του νέου συστήματος, ακολουθεί η λογική αρχιτεκτονική του υπό προμήθεια συστήματος, η οποία εξειδικεύεται στις επόμενες παραγράφους.

Το σύστημα θα πρέπει να δομείται από τα παρακάτω λειτουργικά υποσυστήματα, εξυπηρετώντας τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας:

- Υποσύστημα κοινής επιχειρησιακής εικόνας (COP)
- Υποσύστημα σύνθεσης πληροφοριών
- Υποσύστημα επεξεργασίας δεδομένων και υποστήριξης λήψης αποφάσεων (DSS)
- Υποσύστημα επεξεργασίας δορυφορικών εικόνων
- Υποσύστημα BI & Analytics
- Υποσύστημα διαλειτουργικότητας
- Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών

Για την εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας μεταξύ των κύριων Υποσυστημάτων και για την πρόσβαση των τελικών χρηστών σε τακτικό, επιχειρησιακό και στρατηγικό επίπεδο, θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο οι παρακάτω υποδομές:

- Πληροφοριακή Υποδομή στο Κύριο Κέντρο Δεδομένων
- Υποδομή Κέντρου Επιχειρήσεων

Η λογική κατανομή των λειτουργικών υποσυστημάτων προέρχεται από την ομαδοποίηση των σχετικών λειτουργιών από το σύνολο των αναγκών που αφορούν στο επιχειρησιακό αντικείμενο και τη σχετική με αυτό παροχή υπηρεσιών, καθώς και τις υποστηρικτικές προς αυτές λειτουργίες. Οι Προσφέροντες θα πρέπει να εξειδικεύουν τα ανωτέρω, βασιζόμενοι στην λειτουργικότητα και στα τεχνικά χαρακτηριστικά της προσφερόμενης αρχιτεκτονικής με τρόπο που να καλύπτονται τα περιγραφόμενα στις επόμενες παραγράφους.

2.3.2.1. Απαιτούμενος αριθμός αδειών χρήσης λογισμικού εφαρμογών

Ο απαιτούμενος αριθμός αδειών χρήσης λογισμικού εφαρμογών, τις οποίες ο υποψήφιος υποχρεούται να περιλάβει στην προσφορά του, δίνεται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα. Τα επιμέρους χαρακτηριστικά του δίνονται στους Πίνακες Συμμόρφωσης της παρούσας, και οι υποψήφιοι είναι υποχρεωμένοι τόσο στην αναλυτική διατύπωση των χαρακτηριστικών του προσφερόμενου λογισμικού όσο και στην πλήρη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις.

Α/Α	Είδος	Ποσότητα
1	Ταυτόχρονοι χρήστες λογισμικού εφαρμογών (power users)	50
2	Ταυτόχρονοι χρήστες λογισμικού εφαρμογών (standard users)	250

Οι βασικές λειτουργίες που θα επιτελούν οι δύο κατηγορίες χρηστών λογισμικού εφαρμογών (power/standard users) έχουν διακριτό χαρακτήρα, κυρίως λόγω της φύσης των επιχειρησιακών τους αρμοδιοτήτων.

Οι ελάχιστες απαιτούμενες λειτουργίες ανά κατηγορία χρηστών λογισμικού εφαρμογών είναι οι εξής:

Power Users

Οι power users είναι πενήντα (50) και αποτελούν πιο εξειδικευμένους χρήστες, οι οποίοι βρίσκονται εγκατεστημένοι στο control room του Κέντρου Επιχειρήσεων. Οι βασικές λειτουργίες που επιτελούν περιλαμβάνουν:

- Έλεγχος και διαχείριση συστήματος Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας
- Σύνθετη διαχείριση περιστατικών: Επεξεργασία και παρακολούθηση συμβάντων σε πραγματικό χρόνο, με δυνατότητα παρέμβασης και συντονισμού.
- Πλήρης πρόσβαση σε υποσυστήματα όπως:
    - Υποσύστημα Σύνθεσης Πληροφοριών (Information Fusion)
    - Υποσύστημα Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας (Common Operational Picture)
    - Υποσύστημα BI & Analytics
    - Υποσύστημα Υποστήριξης Λήψης Απόφασης (DSS)
- Πρόσβαση σε εντολές διαχείρισης και παραμετροποίησης του συστήματος
- Εκτεταμένη αναλυτική αναζήτηση, φίλτρα και αναφορές
- Εποπτεία και ειδοποιήσεις (alerts) για διαχείριση βλαβών και κρίσιμων συμβάντων
- Χρήση ειδικών APIs για διασύνδεση με άλλα εργαλεία ή εξωτερικά δεδομένα

Standard Users

Οι standard users είναι 250 και επικεντρώνονται στη χρήση του συστήματος για καθημερινές ανάγκες. Οι βασικές τους λειτουργίες περιλαμβάνουν:

- Εισαγωγή, προβολή και βασική επεξεργασία περιστατικών

- Πλοήγηση στη γεωχωρική απεικόνιση (GIS) και αναζήτηση στοιχείων/θέσεων
- Καταχώριση πρωτογενούς πληροφορίας και παρακολούθηση ροών εργασίας
- Χρήση προκαθορισμένων φορμών ή ροών εργασίας (workflows)
- Περιορισμένες δυνατότητες διαχείρισης

Η ακριβής λειτουργικότητα που θα διατίθεται ανά κατηγορία χρηστών λογισμικού εφαρμογών, θα οριστικοποιηθεί κατά τη σύνταξη της Μελέτης Εφαρμογής του έργου.

2.3.2.2. Υποσύστημα Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας (COP)

Ως Κοινή Επιχειρησιακή Εικόνα (ΚΕΕ) ορίζουμε την υπηρεσία μέσω της οποία, δίνεται η δυνατότητα απεικόνισης, σε μία ενιαία εικόνα, της σύνθεσης των Αναγνωρισμένων Εικόνων Θαλάσσης, Αέρος και Εδάφους, εμπλουτισμένες με άλλα τακτικά δεδομένα και πληροφορίες.

Σκοπός της ΚΕΕ είναι να παρέχει μια πλήρη και απολύτως κατανοητή απεικόνιση του θεάτρου επιχειρήσεων, ενισχύοντας παράλληλα την «Επίγνωση Τακτικής Κατάστασης» (SA- Situation Awareness) καθώς και την διαδικασία λήψης αποφάσεων σε όλο το φάσμα του συστήματος διοίκησης και ελέγχου των διαθέσιμων δυνάμεων.

Για ένα σύγχρονο κέντρο επιχειρήσεων απαιτείται η δημιουργία μιας Κοινής Επιχειρησιακής και Τακτικής Εικόνας (COP-CTP), υποστηριζόμενης από μια ολοκληρωμένη λύση λογισμικού, που θα διαχειρίζεται δεδομένα από όλα τα πεδία ή από συνδυασμένες εφαρμογές (επιχειρήσεις), πληροφορίες, logistics και κλπ.

Η Κοινή Επιχειρησιακή Εικόνα (ΚΕΕ), θα συντίθεται από αισθητήρες και μέσα που διαθέτουν οι εμπλεκόμενοι φορείς, ενώ παράλληλα θα έχει την δυνατότητα της απεικόνισης σε πραγματικό χρόνο ή σχεδόν σε πραγματικό χρόνο (realtime / near-realtime) πληροφοριών, οι οποίες θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται από αντίστοιχους αισθητήρες / πηγές παροχής πληροφοριών.

Το υποσύστημα, αξιοποιώντας τα αποτελέσματα του υποσυστήματος «Σύνθεσης Πληροφοριών» θα πρέπει να περιέχει ένα σύνολο εργαλείων λήψης αποφάσεων που θα τροφοδοτείται από μια κατανεμημένη και ανταλλασσόμενη βάση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο στοιχείων και αντικειμένων. Κάθε χρήστης θα πρέπει να μπορεί να φιλτράρει και να συνεισφέρει σε αυτήν τη βάση δεδομένων ανάλογα με τον τομέα ευθύνης του ή τον ρόλο εντολής. Το υποσύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει κατανεμημένη επεξεργασία δεδομένων, ανταλλαγή δεδομένων, εργαλεία συνεργασίας και υπάρχουσες δυνατότητες επικοινωνίας.

Θα πρέπει, επίσης, να περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικές με το τακτικό και στρατηγικό επίπεδο διοίκησης. Αυτό περιλαμβάνει, ενδεικτικά, δεδομένα γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, περιουσιακά στοιχεία, δραστηριότητες και στοιχεία, δεδομένα προγραμματισμού, δεδομένα ετοιμότητας, πληροφορίες, δεδομένα αναγνώρισης και επιτήρησης, εικόνες και περιβαλλοντικά δεδομένα.

Το υποσύστημα Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας, θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω δυνατότητες:

- να έχει την δυνατότητα απεικόνισης σε πραγματικό χρόνο ή σχεδόν σε πραγματικό χρόνο (real time / near-real time) πληροφοριών, οι οποίες θα συλλέγονται από αντίστοιχους αισθητήρες / πηγές παροχής πληροφοριών των εμπλεκόμενων φορέων

- να έχει την δυνατότητα παραγωγής, κατ' ελάχιστο, των παρακάτω αυτοματοποιημένων Warning/Alerts (τα κριτήρια/παράμετροι των alert να είναι πλήρως διαχειρίσιμα από εργαλείο παραμετροποίησης)
    - Όταν ένα ίχνος εισέρχεται/εξέρχεται από τα οριοθετημένη περιοχή (geofence)
    - Όταν ένα ίχνος δεν ακολουθεί προκαθορισμένο Δρομολόγιο
    - Όταν ένα ίχνος παραβιάσει Guard Zone (περιοχή ελέγχου) που έχει σχεδιαστεί από χρήστη
    - Όταν ένα ίχνος μεταφέρει επικίνδυνο φορτίο.
    - Όταν ένα ίχνος εκπέμψει emergency /distress σήμα
- δυνατότητα προβολής περιβαντολλογικών δεδομένων (ΜΕΤΕΟ, δορυφορικά δεδομένα καιρού κ.ο.κ) στο σύνολο ή κατά περιοχή ενδιαφέροντος
- αυτόματο τρόπο εισαγωγής περιοχών ενδιαφέροντος
- διαδικασία αυτόματης εισαγωγής των περιοχών ενδιαφέροντος, στην ΚΕΕ, απ' ευθείας από τους αρμόδιους φορείς που τις εκδίδουν. Επίσης διαδικασία για δυνατότητα λήψης, επεξεργασίας και απεικόνισης των δεδομένων από το σύνολο των υπαρχόντων και των νέων UAV στην ΚΕΕ
- δυνατότητα παροχής Ιστορικότητας Στοιχείων (Data Storage | Fusion Intelligence | Big Data Analysis), με τη δυνατότητα αποθήκευσης ιστορικών στιγμιότυπων ΚΕΕ
- δυνατότητα αποθήκευσης (Data Storage) και αναπαραγωγής (Online Replay) των αποθηκευμένων στοιχείων της ΚΕΕ, κατ' ελάχιστο για 6 μήνες (Online) και 1 χρόνο (Offline)
- δυνατότητα απεικόνισης διαφορετικών γεωχωρικών δεδομένων, βασισμένα στο ίδιο γεωγραφικό υπόβαθρο. Η απεικόνιση θα πρέπει να έχει δυνητική επιλογή 2D-3D (δισδιάστατη-τρισδιάστατη) του θεάτρου επιχειρήσεων
- δυνατότητα εμφάνισης σε 2D και 3D χάρτες, των δεδομένων των αισθητήρων καθώς και προβολής ροής βίντεο στο χάρτη.
- δυνατότητα διαμόρφωσης «μετεωρολογικών προϊόντων», δηλαδή να απεικονίζει τις μετεωρολογικές πληροφορίες, είτε επί ηλεκτρονικού χάρτη στην οθόνη, είτε με άλλες μορφές γραφικών παραστάσεων, καθώς και σύστημα επαγρύπνησης και προειδοποιήσεων, που θα τροφοδοτούνται από την μετεωρολογική πληροφορία με παραμετροποιήσιμα όρια (thresholds) για τις επιχειρησιακές δραστηριότητες και να ανιχνεύει πότε γίνεται υπέρβαση
- δυνατότητα Geofencing και Location Analytics, δηλαδή ορισμού περιοχής στο χάρτη και ειδοποίησης σε περίπτωση που το μέσο βγει εκτός της οριοθετημένης περιοχής
- δυνατότητα σχεδιασμού και εισαγωγής σημείων, γραμμών, περιοχών KML, WKT. Δυνατότητα σχεδιασμού με χρωματισμό, μέγεθος και σχήματος 3D/2D (πολύγωνα, τρίγωνα, τετράγωνα, παραλληλόγραμμα, ελλείψεις, κύκλους,ελεύθερη σχεδίαση), καθώς και εισαγωγή και διαχείριση χαρακτηριστικών, όπως σημείο ενδιαφέροντος, περιοχή ενδιαφέροντος, περιοχές δικαιοδοσίας, περιοχές συμβάντων

- δυνατότητα απεικόνισης κρίσιμων υποδομών και κατάσταση τους, καθώς και απεικόνιση οδικών και σιδηροδρομικών και δικτύων μεταφοράς ενέργειας αεροδιαδρόμων, θαλασσίων οδών, αεροδρομίων, λιμένων κλπ. Κατάσταση εν λόγω υποδομών και κατάσταση δικτύου (κίνηση κλπ.).
- δυνατότητα αποτύπωσης και παρακολούθησης στοιχείων υποστήριξης και εφοδιασμού μονάδων των εμπλεκόμενων φορέων
- δυνατότητα εμφάνισης στο χάρτη, σημεία με δυνατότητα ανεφοδιασμού των μέσων με καύσιμο
- δυνατότητα προβολής βλαβών σημαντικών μονάδων και των εμπλεκόμενων φορέων που επηρεάζουν την επιχειρησιακή τους ικανότητα
- δυνατότητα απεικόνισης της επιχειρησιακής κατάστασης - ικανότητας μονάδων των εμπλεκόμενων φορέων (Λειτουργική κατάσταση μέσων και ποσοστά στελέχωσης)
- δυνατότητα απεικόνισης σε πραγματικό χρόνο, της θέσης, κατάστασης και τον ρόλο των μέσων (πεζοπόρων, πλωτών και εναέριων) σε επιχειρήσεις αντιμετώπισης περιστατικών
- δυνατότητα άμεσης ενημέρωσης στόχων μόλις γινούν γνωστά τα στοιχεία του στόχου (τύπος, κατηγορία, πλευρικός αριθμός κλπ)
- δυνατότητα διαχωρισμού ομάδων στόχων ενδιαφέροντος αναλόγως χαρακτηριστικών
- δυνατότητα διασύνδεσης με τα κέντρα επιχειρήσεων λοιπών φορέων (π.χ. ΓΕΕΘΑ, Αστυνομίας, Πολιτικής Προστασίας) για ανταλλαγή πληροφοριών και τακτικής κατάστασης
- δυνατότητα απεικόνισης σε πραγματικό χρόνο και τόπο, το συνδυαστικό αποτέλεσμα των συλλεγόμενων πληροφοριών που θα αφορούν εν εξελίξει γεγονότα ενδιαφέροντος (π.χ. λαθρομετανάστευση, ασφάλεια συνόρων, αναταραχές κλπ.), από ανοιχτές και μη πηγές πληροφοριών

Ο υποψήφιος θα πρέπει στην προσφορά του να αναφέρει την εμπορική ονομασία και την εταιρεία κατασκευής του προσφερόμενου λογισμικού και να διαθέτει έγγραφο που θα πιστοποιεί τη συνεργασία με την εταιρεία κατασκευής του προσφερόμενου λογισμικού (π.χ. συμφωνητικό συνεργασίας, βεβαίωση του κατασκευαστή κ.α.) για το συγκεκριμένο έργο, το οποίο και πρέπει να υποβληθεί στο φάκελο τεχνικής προσφοράς. Δεν γίνονται δεκτές υπεύθυνες δηλώσεις του υποψηφίου σε σχέση με την συνεργασία του με την εταιρεία κατασκευής του προσφερόμενου λογισμικού.

Για την υποστήριξη των παραπάνω επιχειρησιακών βημάτων, το ζητούμενο υποσύστημα θα πρέπει’ κατ’ ελάχιστο να περιλαμβάνει, τις ακόλουθες επιχειρησιακές ενότητες, οι οποίες αναλύονται στις επόμενες παραγράφους:

- **Ενότητα αναφορών και παρακολούθησης συμβάντων**
- **Ενότητα επίγνωσης της κατάστασης**
- **Ενότητα διαχείρισης πόρων**
- **Ενότητα επικοινωνίας και συνεργασίας**

2.3.2.2.1. Ενότητα αναφορών και παρακολούθησης συμβάντων

Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την έγκαιρη αναφορά και παρακολούθηση συμβάντων, συμπεριλαμβανομένης της σοβαρότητας, της τοποθεσίας και της κατάστασής τους, ώστε να διευκολύνεται η ταχεία αντίδραση και η κατανομή πόρων.

Η ενότητα αναφοράς και παρακολούθησης συμβάντων αποτελεί ζωτικό στοιχείο του συστήματος διαχείρισης κρίσεων και φυσικών καταστροφών, το οποίο θα πρέπει να διευκολύνει την έγκαιρη αναφορά, παρακολούθηση και διαχείριση συμβάντων κατά τη διάρκεια κρίσεων και φυσικών καταστροφών. Αυτό το υποσύστημα χρησιμεύει ως ραχοκοκαλιά για τον συντονισμό των προσπαθειών αντίδρασης, την κατανομή πόρων και την παροχή επίγνωσης της κατάστασης στους ενδιαφερόμενους φορείς που εμπλέκονται στην αντιμετώπιση και διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργίες:

1. **Διεπαφή αναφοράς συμβάντων:**

Η ενότητα θα πρέπει να διαθέτει φιλική προς το χρήστη διεπαφή προσβάσιμη σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό, επιτρέποντάς του να αναφέρει περιστατικά σε πραγματικό χρόνο. Αυτή η διεπαφή θα πρέπει να περιλαμβάνει προκαθορισμένα πρότυπα και φόρμες για την καταγραφή βασικών λεπτομερειών του συμβάντος, όπως:

- Τύπος συμβάντος (π.χ. φυσική καταστροφή, διαρροή επικίνδυνων υλικών, επείγουσα ιατρική κατάσταση).
- Συντεταγμένες τοποθεσίας ή διεύθυνση.
- Επίπεδο σοβαρότητας (π.χ. ήσσονος σημασίας, μέτρια, σοβαρή).
- Ώρα και ημερομηνία εμφάνισης.
- Περιγραφή του περιστατικού, συμπεριλαμβανομένων τυχόν γνωστών κινδύνων ή κινδύνων.
- Αρχική εκτίμηση των επιπτώσεων στο προσωπικό, τις υποδομές και το περιβάλλον.

2. **Παρακολούθηση και διαχείριση συμβάντων:**

Μόλις αναφερθεί ένα περιστατικό, η ενότητα θα πρέπει να ξεκινά μια διαδικασία παρακολούθησης για την παρακολούθηση της κατάστασης και της εξέλιξής του. Τα βασικά χαρακτηριστικά της παρακολούθησης και διαχείρισης συμβάντων θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Αυτοματοποιημένη εκχώρηση μοναδικών αναγνωριστικών περιστατικών για σκοπούς παρακολούθησης.
- Κατηγοριοποίηση περιστατικών με βάση τον τύπο, την τοποθεσία και τη σοβαρότητα για αποτελεσματική διαχείριση και ιεράρχηση προτεραιοτήτων.

- Εργαλεία διαχείρισης ροής εργασιών για την ανάθεση εργασιών, τον ορισμό προθεσμιών και την παρακολούθηση της προόδου όσον αφορά την ανταπόκριση και την επίλυση περιστατικών.

- Ενοποίηση με γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS) υφιστάμενων ή/και νέων για την οπτικοποίηση τοποθεσιών συμβάντων και σχετικών επιπέδων δεδομένων, όπως πυκνότητα πληθυσμού, περιουσιακά στοιχεία υποδομής και ζώνες κινδύνου.

- Εργαλεία επικοινωνίας για την αποστολή ειδοποιήσεων και κοινοποιήσεων σε σχετικούς ενδιαφερόμενους φορείς, συμπεριλαμβανομένων των ομάδων απόκρισης, των αρχών και των επηρεαζόμενων πληθυσμών.

3. **Επίγνωση της κατάστασης και υποστήριξη αποφάσεων:**

Μέσω του εργου που **αφορά σε ένα εξελιγμένο σύστημα BI** που υποστηρίζει τη λήψη αποφάσεων από τον άνθρωπο, θα πρέπει να παρέχεται στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων επίγνωση της κατάστασης σε πραγματικό χρόνο μέσω δυναμικών πινάκων εργαλείων και αναφορών. Αυτό περιλαμβάνει:

- Οπτικοποίηση δεδομένων περιστατικών χρησιμοποιώντας διαδραστικούς χάρτες, γραφήματα και γραφήματα, επιτρέποντας στους χρήστες να αναλύουν τάσεις, μοτίβα και hotspots.

- Ενσωμάτωση με εξωτερικές πηγές δεδομένων, όπως μετεωρολογικές προβλέψεις, σεισμική δραστηριότητα και συνθήκες κυκλοφορίας, για την ενίσχυση της κατανόησης της κατάστασης και της προγνωστικής ανάλυσης.

- Αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις και ειδοποιήσεις βάσει προκαθορισμένων ορίων ή ενεργοποιήσεων, που επιτρέπουν την προορατική λήψη αποφάσεων και την κλιμάκωση των δράσεων απόκρισης, ανάλογα με τις ανάγκες.

4. **Ανάλυση και αναφορά ιστορικών δεδομένων:**

Η ενότητα θα πρέπει να διατηρεί ένα κεντρικό αποθετήριο ιστορικών δεδομένων συμβάντων για ανάλυση, αναφορά και συνεχή βελτίωση. Βασικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν:

- Προηγμένες δυνατότητες αναζήτησης και φιλτραρίσματος για την ανάκτηση ιστορικών εγγραφών συμβάντων βάσει διαφόρων κριτηρίων, όπως το εύρος ημερομηνιών, η τοποθεσία και ο τύπος συμβάντος.

- Εργαλεία για την στατιστική απεικόνιση ιστορικών στατιστικών προτύπων, επιχειρησιακών αποκλίσεων και τομέων βελτίωσης στην αντιμετώπιση και διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

- Δημιουργία ολοκληρωμένων αναφορών και μετρήσεων απόδοσης, συμπεριλαμβανομένων των χρόνων απόκρισης περιστατικών, της χρήσης πόρων και της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών απόκρισης.

2.3.2.2.2. Ενότητα επίγνωσης της κατάστασης

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει παρακολούθηση και οπτικοποίηση καταστάσεων κρίσης σε πραγματικό χρόνο, συμπεριλαμβανομένων χαρτών, πινάκων εργαλείων και αναλυτικών αναφορών ώστε να καθίσταται δυνατή η λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και η επίγνωση της κατάστασης.

Η ενότητα επίγνωσης της κατάστασης αποτελεί κρίσιμη συνιστώσα του συστήματος διαχείρισης κρίσεων και φυσικών καταστροφών, αφιερωμένο στην παροχή επίγνωσης της κατάστασης σε πραγματικό χρόνο στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και στους ενδιαφερόμενους φορείς κατά τη διάρκεια καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Αυτό το υποσύστημα συλλέγει, συνθέτει και οπτικοποιεί δεδομένα από διάφορες πηγές για να επιτρέψει την ενημερωμένη λήψη αποφάσεων, την αποτελεσματική επικοινωνία και τις συντονισμένες προσπάθειες αντίδρασης σε κρίσεις και στην αντιμετώπιση περιστατικών.

Το σύστημα δεν αντικαθιστά την ανθρώπινη κρίση (βλ άρθρο 22 του GDPR για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων), αλλά αντιθέτως ενισχύει τον άνθρωπο παρέχοντάς του καλύτερη οπτικοποίηση.

1. **Συγκέντρωση και ενοποίηση δεδομένων:**

Η ενότητα επίγνωσης κατάστασης συγκεντρώνει και συγχρονίζει δεδομένα από διάφορες πηγές για να παρέχει μια ολοκληρωμένη κατανόηση της τρέχουσας κατάστασης κατά τη διάρκεια καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Μέσω διαλειτουργικότητας για τη λήψη επιλεγμένων δεδομένων, διασφαλίζεται ότι οι βασικές πηγές δεδομένων περιλαμβάνουν όλες τις διαθέσιμες πηγές του ΥΝΑΝΠ αλλά και των συνεργαζόμενων φορέων αλλά και τα δεδομένα που παράγονται από λοιπά πληροφοριακά συστήματα του ΥΝΑΝΠ. Ομοίως μέριμνα θα λαμβάνεται έτσι ώστε να διαλειτουργεί με όσα συστήματα προστεθούν μελλοντικά στο ΥΝΑΝΠ

2. **Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων:**

Η ενότητα εφαρμόζει προηγμένες τεχνικές ανάλυσης δεδομένων και σύντηξης για την επεξεργασία και σύνθεση πληροφοριών από πολλαπλές πηγές, εξάγοντας αξιοποιήσιμες πληροφορίες και επιχειρησιακές τάσεις. Οι βασικές λειτουργίες περιλαμβάνουν:

- Κανονικοποίηση και τυποποίηση δεδομένων για τη διασφάλιση της συνέπειας και της διαλειτουργικότητας μεταξύ ετερογενών πηγών δεδομένων.

- Επεξεργασία δεδομένων και ανάλυση σε πραγματικό χρόνο για τον εντοπισμό τάσεων, στατιστικών αποκλίσεων και αναδυόμενων κινδύνων στην περιοχή συμβάντων.

- Ενοποίηση διαφορετικών ροών δεδομένων για τη δημιουργία μιας ενοποιημένης εικόνας κατάστασης, συνδυάζοντας χωρικές, χρονικές και συναφείς πληροφορίες για βελτιωμένη επίγνωση της κατάστασης.

3. Απεικόνιση και χαρτογράφηση κατάστασης:

Η ενότητα οπτικοποιεί δεδομένα κατάστασης χρησιμοποιώντας διαδραστικούς χάρτες, πίνακες εργαλείων και γραφικές οθόνες για την ενίσχυση της επιχειρησιακής εικόνας και της επικοινωνίας μεταξύ των ενδιαφερομένων. Τα βασικά χαρακτηριστικά απεικόνισης περιλαμβάνουν:

- Εργαλεία δυναμικής χαρτογράφησης για την εμφάνιση τοποθεσιών συμβάντων, επηρεαζόμενων περιοχών, πόρων υποδομής και ανάπτυξης πόρων.

- Επικάλυψη των επιπέδων περιβάλλοντος, όπως οι καιρικές συνθήκες, οι ροές κυκλοφορίας πλοίων, οι εκτιμήσεις πυκνότητας του πληθυσμού αυτών και οι κρίσιμες εγκαταστάσεις, για την παροχή πρόσθετου πλαισίου και πληροφοριών.

- Γραφικές αναπαραστάσεις, όπως γραφήματα, γραφήματα και λωρίδες χρόνου, για την οπτικοποίηση χρονικών τάσεων, τη χρήση πόρων και την εξέλιξη περιστατικών.

4. Υποστήριξη λήψης αποφάσεων και ειδοποίηση:

Η ενότητα παρέχει εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων και αυτοματοποιημένους μηχανισμούς προειδοποίησης με σκοπό τη συγκέντρωση, οργάνωση και οπτικοποίηση της πληροφορίας για τη διευκόλυνση της έγκαιρης και τεκμηριωμένης λήψης αποφάσεων από τις ομάδες απόκρισης και τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων. Οι βασικές λειτουργίες περιλαμβάνουν:

- Χρήση δυναμικών αναφορών και δεικτών απόδοσης για την απεικόνιση της σοβαρότητας, των επιπτώσεων και των συνεπειών του συμβάντος, βάσει της στατιστικής ανάλυσης των διαθέσιμων ιστορικών και πραγματικών δεδομένων

- Μηχανισμούς προειδοποίησης και ενημέρωσης για τη διάδοση κρίσιμων πληροφοριών και οδηγιών στα ενδιαφερόμενα μέρη (ομάδες απόκρισης, αρχές, επηρεαζόμενοι πληθυσμοί), οι οποίες ενεργοποιούνται αυτόματα βάσει προκαθορισμένων επιχειρησιακών κανόνων και παραμέτρων.

- Εφαρμογή μοντέλων ανάλυσης σεναρίων και εκτίμησης κινδύνου, με σκοπό την αξιολόγηση των εναλλακτικών επιλογών απόκρισης και την ορθολογική κατανομή των διαθέσιμων πόρων μέσω της συνολικής απεικόνισης του πεδίου επιχειρήσεων.

2.3.2.2.3. Ενότητα διαχείρισης πόρων

Στο σύστημα θα πρέπει να συμπεριληφθούν ολοκληρωμένα εργαλεία για την κατανομή πόρων, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού, του εξοπλισμού και των προμηθειών, για τη οργάνωση των προσπαθειών απόκρισης και τη διασφάλιση της αποτελεσματικής χρήσης των διαθέσιμων πόρων.

Η ενότητα Διαχείρισης Πόρων αποτελεί κρίσιμο στοιχείο του συστήματος, αφιερωμένο στη βελτιστοποίηση της κατανομής και της χρήσης των πόρων κατά τη διάρκεια επιχειρήσεων αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και αποκατάστασης. Αυτό το υποσύστημα θα σχεδιαστεί για να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα, τον συντονισμό και τη διαχείριση του προσωπικού, του εξοπλισμού, των προμηθειών και άλλων βασικών πόρων που είναι απαραίτητοι για τον μετριασμό των επιπτώσεων κρίσεων και φυσικών καταστροφών.

1. **Απογραφή πόρων και κατάλογος:**

Η ενότητα θα πρέπει να διατηρεί πλήρη κατάλογο των διαθέσιμων πόρων, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού, του εξοπλισμού, των προμηθειών, των εγκαταστάσεων και των εξειδικευμένων περιουσιακών στοιχείων. Τα βασικά χαρακτηριστικά του αποθέματος πόρων και της διαχείρισης καταλόγων περιλαμβάνουν:

- Κεντρική βάση δεδομένων ή αποθετήριο δεδομένων που περιέχει λεπτομερείς πληροφορίες για κάθε πόρο, όπως τύπο, ποσότητα, θέση, κατάσταση διαθεσιμότητας και προδιαγραφές.

- Κατηγοριοποίηση και ταξινόμηση των πόρων με βάση τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητές τους για τη διευκόλυνση της δυναμικής αναζήτησης, ανάκτησης και κατανομής.

- Ενημερώσεις σε πραγματικό χρόνο και συγχρονισμός των δεδομένων των πόρων για τη διασφάλιση της ακρίβειας και της επικαιρότητας, επιτρέποντας στους στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις με βάση ενημερωμένες πληροφορίες.

2. **Κατανομή και ανάθεση πόρων:**

Η ενότητα θα πρέπει να διευκολύνει τον προγραμματισμό και την κατανομή των πόρων με βάση τις απαιτήσεις και τις προτεραιότητες των εν εξελίξει επιχειρήσεων αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και αποκατάστασης. Τα βασικά χαρακτηριστικά της εκχώρησης και ανάθεσης πόρων περιλαμβάνουν:

- εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων για τη οργάνωση της κατανομής πόρων βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων, όπως η εγγύτητα σε τοποθεσίες συμβάντων, η διαθεσιμότητα πόρων και οι λειτουργικοί περιορισμοί.

- Ανάθεση καθηκόντων και ευθυνών στο προσωπικό και τις ομάδες, λαμβάνοντας υπόψη τις δεξιότητες, τα προσόντα και τη διαθεσιμότητά τους, για τη διασφάλιση της βέλτιστης αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού.

- Παρακολούθηση των αναθέσεων πόρων σε πραγματικό χρόνο για τη διασφάλιση της ορατότητας και του συντονισμού μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών που εμπλέκονται στις προσπάθειες απόκρισης.

3. **Παρακολούθηση πόρων και παρακολούθηση κατάστασης:**

Η ενότητα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητες παρακολούθησης και παρακολούθησης της κατάστασης σε πραγματικό χρόνο για όλους τους διατιθέμενους πόρους καθ' όλη τη διάρκεια των φάσεων αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και αποκατάστασης. Βασικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν:

- Υπηρεσίες εντοπισμού GPS και γεωεντοπισμού για την παρακολούθηση της κίνησης και της θέσης κινητών πόρων, όπως οχήματα, εξοπλισμός και προσωπικό, στο πεδίο.

- Συστήματα παρακολούθησης βάσει αισθητήρων για την παρακολούθηση της κατάστασης, της χρήσης και της κατάστασης λειτουργίας του εξοπλισμού και των περιουσιακών στοιχείων που αναπτύσσονται σε επικίνδυνα ή απομακρυσμένα περιβάλλοντα.

- Αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις και ειδοποιήσεις για την ενημέρωση των ενδιαφερόμενων μερών σχετικά με κρίσιμα συμβάντα, όπως ελλείψεις πόρων, βλάβες εξοπλισμού ή αποκλίσεις από προγραμματισμένα χρονοδιαγράμματα, που απαιτούν άμεση προσοχή και δράση.

2.3.2.2.4. Ενότητα επικοινωνίας και συνεργασίας

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει ασφαλείς διαύλους επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των ενδιαφερομένων, συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού προσωπικού, των εξωτερικών οργανισμών και των κοινοτικών εταίρων.

Η ενότητα Επικοινωνίας και Συνεργασίας αποτελεί βασική συνιστώσα του συστήματος και θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη να διευκολύνει την απρόσκοπτη επικοινωνία, τον συντονισμό και τη συνεργασία μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών που εμπλέκονται στις προσπάθειες αντιμετώπισης και διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Αυτό το υποσύστημα χρησιμεύει ως ραχοκοκαλιά για την ανταλλαγή κρίσιμων πληροφοριών, τον συντονισμό των δραστηριοτήτων αντίδρασης και την προώθηση της αποτελεσματικής συνεργασίας μεταξύ των ομάδων αντίδρασης, των αρχών και άλλων σχετικών μερών κατά τη διάρκεια κρίσεων και φυσικών καταστροφών.

1. **Ανταλλαγή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο:**

Η ενότητα επικοινωνίας και συνεργασίας θα πρέπει να επιτρέπει την ανταλλαγή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών, παρέχοντας έγκαιρες ενημερώσεις, αναφορές κατάστασης και ενημερώσεις κατάστασης συμβάντων. Οι βασικές λειτουργίες περιλαμβάνουν:

- Κεντρικοί κόμβοι επικοινωνίας ή πλατφόρμες όπου οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ενημερώσεις σε πραγματικό χρόνο, αναφορές περιστατικών και δεδομένα επίγνωσης κατάστασης από διάφορες πηγές.

- Συστήματα ειδοποίησης και ενημέρωσης για τη διάδοση κρίσιμων πληροφοριών, προειδοποιήσεων και οδηγιών σε ομάδες απόκρισης, αρχές και πληγέντες πληθυσμούς.

- Συνεργατικά εργαλεία κοινής χρήσης και επεξεργασίας εγγράφων για τη δημιουργία, αναθεώρηση και ενημέρωση σχεδίων απόκρισης, τυποποιημένων διαδικασιών λειτουργίας (SOPs) και σχεδίων δράσης συμβάντων σε πραγματικό χρόνο.

2. Συντονισμός και κατανομή πόρων:

Η ενότητα θα πρέπει να διευκολύνει τον συντονισμό και την κατανομή πόρων μεταξύ των ομάδων απόκρισης, επιτρέποντάς τους να συνεργάζονται αποτελεσματικά και να κατανέμουν πόρους με βάση τις προτεραιότητες και τις απαιτήσεις συμβάντων. Βασικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν:

- Εργαλεία διαχείρισης εργασιών για την ανάθεση ρόλων, ευθυνών και εργασιών σε ομάδες απόκρισης και την παρακολούθηση της προόδου σε πραγματικό χρόνο.

- Πίνακες εργαλείων και χάρτες κατανομής πόρων για την οπτικοποίηση της διαθεσιμότητας και της θέσης του προσωπικού, του εξοπλισμού και των προμηθειών και την υποστήριξη του σχεδιασμού με σκοπό την αποδοτική ανάπτυξη των πόρων.

- Εργαλεία προγραμματισμού και αποστολής για τον συντονισμό της ανάπτυξης ομάδων απόκρισης, οχημάτων και πόρων σε τοποθεσίες συμβάντων με βάση τις επιχειρησιακές ανάγκες και προτεραιότητες.

2.3.2.3. Υποσύστημα σύνθεσης πληροφοριών

Το υποσύστημα «Σύνθεσης Πληροφοριών», θα πρέπει να λειτουργεί ως μία ολοκληρωμένη εφαρμογή για επιτήρηση, συλλογή, επεξεργασία, σύνθεση , συντονισμό, διαχείριση κρίσιμων συμβάντων και υποβοήθηση λήψης απόφασης από τα αρμόδια στελέχη των εμπλεκόμενων φορέων.

Ειδικά στο επίπεδο του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ απαιτείται η ενοποίηση και συσχέτιση επεξεργασμένων / διευκρινισμένων πληροφοριών ανεξαρτήτως πηγών. Το υποσύστημα θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα υφιστάμενα συστήματα του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ αλλά και αντίστοιχα τρίτων φορέων, να λειτουργεί αδιαλείπτως αδιαλείπτως σε πραγματικό χρόνο (real time / near to real time), αλλά και να έχει σπονδυλωτή (modular) αρχιτεκτονική που να μπορεί να ενσωματώσει αντίστοιχα συστήματα έτερων φορέων (εκτός του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ), σύμφωνα με την κατωτέρω αναφερόμενη ενδεικτική απαρίθμηση.

Το σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα συγκέντρωσης πληροφοριών από ετερογενή συστήματα συλλογής πληροφοριών των εμπλεκόμενων φορέων όπως αισθητήρες, κάμερες, UAV, μετεωρολογικούς σταθμούς κ.λπ., τις οποίες θα ταξινομεί και προβάλλει συνδυαστικά, επιτυγχάνοντας την ενοποίηση των διαδικασιών απεικόνισης, επιβεβαίωσης, κατηγοριοποίησης και παρακολούθησης, με αποτέλεσμα την

έγκαιρη και ακριβή επίγνωση της κατάστασης, με άμεσο επακόλουθο την επαύξηση και επιτάχυνση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων από τους υπεύθυνους του Φορέα, μέσω της παροχής μίας δομημένης επιχειρησιακής εικόνας

Θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα συλλογής πληροφοριών από πηγές δεδομένων που αφορούν, ενδεικτικά, στις εξής κατηγορίες:

1. Πηγές Εσωτερικών Συστημάτων του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ

- Σύστημα Σηματικών Αναφορών (π.χ. συμβάντα)
- Σύστημα Διαχείρισης Περιστατικών (Incident Management System)
- Σύστημα Καταγραφής και Ελέγχου Περιπολιών
- Σύστημα Διαχείρισης Στόλου και Τηλεματικής (π.χ. θέσεις μέσων)
- Υποδομές Βιντεοεπιτήρησης (CCTV, κάμερες)

2. Πηγές Δεδομένων από Εξωτερικούς Φορείς

- Ελληνική Αστυνομία – Κέντρο Επιχειρήσεων
- Εθνικό Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων / Πολιτικής Προστασίας
- Πυροσβεστικό Σώμα – συμβάντα πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών
- Αεροπορία – εναέρια επιτήρηση ή drone feeds
- ΔΕΔΔΗΕ / ΔΕΗ – πληροφορίες για βλάβες/διακοπές ρεύματος
- ΟΤΑ ή Υπηρεσίες Πολιτικής Προστασίας Δήμων / Περιφερειών

3. Ανοικτές και Διαθέσιμες Πηγές (Open/Commercial Sources)

- Δεδομένα καιρού και φυσικών φαινομένων (ΕΜΥ, Meteo, Copernicus)
- Χαρτογραφικά δεδομένα (GIS layers, δασικοί χάρτες, υδρογραφία)

Επιπλέον, θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω δυνατότητες:

- δυνατότητα διασύνδεσης, σε πραγματικό χρόνο, με τρίτα συστήματα στρατιωτικά, πολιτικά ή εμπορικά, εφόσον αυτά διαθέτουν την αντίστοιχη δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων,
- λήψη και ενσωμάτωση μετεωρολογικών πληροφοριών σε μορφή εκμεταλλεύσιμη από Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (GIS), και να αναγνωρίζει όλα τα σχετικά Γεωχωρικά και Μετεωρολογικά πρότυπα (OGC, WMO, ICAO κλπ.)
- δυνατότητα διασύνδεσης και εισαγωγής γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών από υφιστάμενες πηγές συλλογής και παροχής δεδομένων και ετερογενείς πηγές, μέσω της αξιοποίησης διεθνών προτύπων (π.χ. WMS, WMST, WFS, WFS-T, WCS, WPS κλπ.)
- δυνατότητα διασύνδεσης με τα κέντρα επιχειρήσεων του ΓΕΕΘΑ, της Αστυνομίας, της Πολιτικής Προστασίας, της Πυροσβεστικής για ανταλλαγή πληροφοριών σε περιπτώσεις εκτάκτων γεγονότων

- δυνατότητα διασύνδεσης και με Πολιτικά Δίκτυα για τον διαμοιρασμό πληροφοριών με φορείς εκτός του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ και Σωμάτων Ασφαλείας, καθώς και οργανισμούς που αποτελούν κρίσιμες υποδομές για τη χώρα όπως π.χ. ΔΕΔΔΗΕ, ΕΥΔΑΠ κτλ.

2.3.2.4. Υποσύστημα επεξεργασίας δεδομένων και υποστήριξης λήψης αποφάσεων (DSS)

Το υποσύστημα επεξεργασίας δεδομένων και υποστήριξης λήψης αποφάσεων, έχει ως σκοπό να βοηθήσει την Ιεραρχία στη έκδοση ορθής απόφασης, για την αντιμετώπιση ενός κρίσιμου συμβάντος, λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα και το σύνολο των δεδομένων που καταγράφονται σε πραγματικό χρόνο, σε μια επιχείρηση.

Το υποσύστημα, θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω δυνατότητες:

- δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης και διαχείρισης των ενεργών συμβάντων για την λήψη των κατάλληλων ενεργειών προς επιτυχή αντιμετώπιση τους, βάση προσαρμοσμένης τυπικής επιχειρησιακής λειτουργίας και κανόνων εμπλοκής
- δυνατότητα παροχής έγκαιρης προειδοποίησης για πιθανούς κινδύνους, επικίνδυνες καταστάσεις και απειλές
- δυνατότητα υποστήριξης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, σε όλα τα βήματα που ακολουθούνται στη διαχείριση συμβάντων
- δυνατότητα υποστήριξης και παρακολούθησης παράλληλων επιχειρήσεων

Το υποσύστημα αποτελεί κρίσιμο μέρος της αρχιτεκτονικής του πληροφοριακού συστήματος και λειτουργεί σε όλα τα επίπεδα διοίκησης (Τακτικό – Επιχειρησιακό – Στρατηγικό).

Χρησιμοποιώντας, προηγμένες τεχνικές επιχειρηματικής ευφυΐας και σύνθεσης πληροφοριών υψηλού επιπέδου, θα συνδυάζει και αναλύει τις πληροφορίες από το σύνολο των διαθέσιμων πηγών δεδομένων του συστήματος.

Αυτό θα επιτρέπει στο σύστημα να επεξεργάζεται τεράστιες ποσότητες δεδομένων, να συσχετίζει πολυδιάστατα δεδομένα που έχουν ως αποτέλεσμα την απεικόνιση τάσεων, γεγονότων και αποκλίσεων , προκειμένου να παράγει πάντα τις ακριβέστερες δυνατές πληροφορίες και να ενισχύει συνεχώς την επίγνωση της κατάστασης για τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων. Κατόπιν, τα αποτελέσματα της επεξεργασίας θα προωθούνται στο υποσύστημα Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας.

Στο υποσύστημα επεξεργασίας δεδομένων θα πραγματοποιείται η τροφοδότηση με πληροφορίες που αντλούνται από τα συνδεδεμένα συστήματα και τις ενδιάμεσες αποθήκες δεδομένων προκειμένου αυτά να τυποποιηθούν και να αποθηκευτούν σε μια μορφή που είναι εύκολα αξιοποιήσιμη από το παρόν έργο.

Λόγω της πολυπλοκότητας και του συσχετισμού των πρωτογενών δεδομένων αλλά και της αναλυτικής επεξεργασίας που θα πρέπει να καλύπτει το σύστημα, κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη ενός σημασιολογικού επιπέδου (semantic layer) μοντελοποίησης της πληροφορίας, που θα εξυπηρετεί την καλύτερη, ταχύτερη και πιο ευέλικτη παραγωγή αναλύσεων, τυποποιημένων αλλά και ad-hoc αναφορών και απεικονίσεων (visualization). Τα μοντέλα δεδομένων του επιπέδου αυτού θα πρέπει να είναι διαθέσιμα και εύκολα προσβάσιμα στους χρήστες, είτε μέσω των κατάλληλων αναφορών, είτε μέσω ad hoc ερωτημάτων, είτε μέσω άλλων εφαρμογών αναλυτικής επεξεργασίας.

Το μοντέλο οργάνωσης των δεδομένων πρέπει να:

- ενισχύει την κατανόηση του περιεχομένου του από τους επιχειρησιακούς χρήστες (ευκολότερα από ότι το σχήμα σχεσιακών βάσεων δεδομένων των διασυνδεόμενων συστημάτων)
- διευκολύνει την εκτέλεση ερωτημάτων τόσο με την έννοια του χρόνου απόκρισης (query performance) όσο και από την πλευρά του τελικού χρήστη (δημιουργία ερωτημάτων με γραφικό τρόπο και εργαλεία)
- εκτελεί τις απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες είτε στο επίπεδο συλλογής, διαχείρισης, αποθήκευσης, δημιουργία εκτιμήσεων και εκπόνηση αναλύσεων επιχειρηματικής ευφυΐας την ίδια στιγμή από πολλούς χρήστες
- παρέχει την δυνατότητα προσαρμογής του σε τυχόν αλλαγές (π.χ. προσθήκη νέων πηγών δεδομένων από εσωτερικούς φορείς), λειτουργώντας ως ένα ανεξάρτητο επίπεδο ~~ανάλυσης~~ αναλυτικής επεξεργασίας

Οι υποψήφιοι θα πρέπει να περιγράψουν στην προσφορά τους το προσφερόμενο λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων καθώς και να προσφέρουν τις απαραίτητες άδειες χρήσης, τόσο για αυτό όσο για κάθε άλλο πρόσθετο λογισμικό συστήματος σχεσιακών βάσεων δεδομένων απαιτεί η προσφερόμενη λύση.

Σημειώνεται ότι, το σύνολο των τεχνικών προδιαγραφών που περιγράφονται στο Παράρτημα ΙΙ, Πίνακας Συμμόρφωσης 7.1.3, θα πρέπει να υποστηρίζονται και να διατίθενται εγγενώς από το προσφερόμενο λογισμικό, χωρίς τη χρήση πρόσθετων λογισμικών (είτε του ιδίου είτε διαφορετικού κατασκευαστή).

Επιπλέον, το προσφερόμενο λογισμικό αποθήκευσης και επεξεργασίας δεδομένων δε θα πρέπει να διατίθεται ως λογισμικό ανοικτού κώδικα.

Η χρήση βιβλιοθηκών ή τεχνολογιών ανοικτού κώδικα επιτρέπεται αποκλειστικά ως ενσωματωμένο και μη αυτοτελώς εκμεταλλεύσιμο τμήμα της εμπορικής πλατφόρμας, χωρίς απαίτηση ανεξάρτητης εγκατάστασης, παραμετροποίησης ή υποστήριξης από την Αναθέτουσα Αρχή.

2.3.2.5. Υποσύστημα επεξεργασίας δορυφορικών εικόνων

Το Υποσύστημα Επεξεργασίας Δορυφορικών Εικόνων αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της συνολικής αρχιτεκτονικής του έργου και ενισχύει την επιχειρησιακή επίγνωση μέσω προηγμένων δυνατοτήτων γεωχωρικής ανάλυσης. Βασικό του χαρακτηριστικό είναι η ικανότητα επεξεργασίας δορυφορικών εικόνων υψηλής και πολύ υψηλής ανάλυσης με στόχο την υποστήριξη αποστολών επιτήρησης, ασφάλειας, έρευνας και διάσωσης, καθώς και τον στρατηγικό σχεδιασμό αποστολών. Η λειτουργία του εντός ενός ενιαίου web-based περιβάλλοντος επιτρέπει στους εξουσιοδοτημένους χρήστες να αξιοποιούν τις δυνατότητές του χωρίς εγκατάσταση επιπλέον λογισμικού, ενώ η πρόσβαση στις λειτουργίες του βασίζεται στο υφιστάμενο σύστημα διαχείρισης ρόλων και δικαιωμάτων. Απαραίτητη είναι η διατήρηση πλήρους ιστορικού ενεργειών χρηστών, επεξεργασιών και παραγόμενων αποτελεσμάτων, ώστε να εξασφαλίζεται ιχνηλασιμότητα, διαφάνεια και λειτουργική ασφάλεια.

Το Υποσύστημα πρέπει να ενσωματώνει σύγχρονες τεχνολογίες και εργαλεία για την υποβοήθηση εντοπισμού αντικειμένων. Τα εργαλεία πρέπει να έχουν τη δυνατότητα εφόσον απαιτηθεί, να υποδεικνύουν και να ταξινομούν αντικείμενα ενδιαφέροντος με παράλληλη παροχή δείκτη αξιοπιστίας για κάθε ανίχνευση. Επιπλέον, αναμένεται να υποστηρίζεται η εισαγωγή πολλαπλών δορυφορικών εικόνων

ημερησίως για την περιοχή ενδιαφέροντος, προκειμένου να εντοπίζονται αλλαγές στο περιβάλλον, στις υποδομές ή σε δραστηριότητες που εξελίσσονται στο χρόνο. Οι δυνατότητες χωροχρονικής απεικόνισης και στατιστικής ανάλυσης δεδομένων δραστηριότητας επιτρέπουν τη διαμόρφωση εικόνας δράσης σε περιοχές ενδιαφέροντος. Όλα τα αποτελέσματα πρέπει να αποδίδονται σε γεωχωρική μορφή συμβατή με το GIS υπόβαθρο της πλατφόρμας και να συνοδεύονται από δυνατότητες παραμετροποίησης των ρυθμίσεων επεξεργασίας από τον χρήστη..

Το Υποσύστημα πρέπει να διαθέτει πρότυπα APIs που επιτρέπουν την ανταλλαγή δεδομένων. Ο χάρτης επιχειρησιακής εικόνας (COP) πρέπει να μπορεί να προβάλλει άμεσα τα δορυφορικά δεδομένα και τα επεξεργασμένα αποτελέσματα, ενσωματώνοντας τα ως θεματικά επίπεδα. Το DSS πρέπει να τροφοδοτείται με αναλυτικά στοιχεία και εκτιμήσεις κινδύνου, ενώ τα συστήματα BI & Analytics πρέπει να έχουν πρόσβαση σε χρονοσειρές και στατιστικές που παράγονται από την επεξεργασία δορυφορικών δεδομένων. Η χρήση προτύπων OGC εξασφαλίζει συμβατότητα και ομαλή ανταλλαγή δεδομένων και μεταδεδομένων τόσο εντός της πλατφόρμας όσο και με τρίτους φορείς, όπου αυτό προβλέπεται. Με τον τρόπο αυτό, το Υποσύστημα ενισχύει το σύνολο της πλατφόρμας και λειτουργεί ως πολλαπλασιαστής επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας.

2.3.2.6. Υποσύστημα BI & Analytics

Το ζητούμενο σύστημα διοικητικής πληροφόρησης στοχεύει στη δημιουργία κεντρικής βάσης δεδομένων με δυνατότητα οπτικοποίησης των αποτελεσμάτων αυτών και υποστήριξης της ομάδας του φορέα καθώς και διαδικασιών διακυβέρνησης δεδομένων και αναλύσεων .

Ειδικότερα στα πλαίσια του εν λόγω υποσυστήματος απαιτείται η παροχή των ακόλουθων υπηρεσιών και λειτουργιών:

1. Σχεδιασμός και υλοποίηση προηγμένης υποδομής βάσης επιχειρησιακών δεδομένων με τεχνολογίες υπηρεσιών φιλοξενίας ιδανικό για επεξεργασία, ανάλυση, μοντελοποίηση και οπτικοποίηση μεγάλου όγκου επιχειρησιακών δεδομένων
2. Σχεδιασμός στρατηγικής διακυβέρνησης και διαχείρισης κεντρικής βάσης, ανάλυσης και οπτικοποίησης επιχειρησιακών δεδομένων σύμφωνα με διεθνής καλές πρακτικές
3. Σχεδιασμός επιχειρησιακών δεικτών απόδοσης (key performance indicator – KPIs), επιχειρησιακών αναφορών, συγκριτικών αναλύσεων απόδοσης (benchmarking performance analysis)
4. Υλοποίηση εφαρμογής συλλογής και ανάλυσης επιχειρησιακών δεικτών απόδοσης (ποιοτικών και ποσοτικών) αξιολόγησης

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να σχεδιάσει και υλοποιήσει αρχιτεκτονική τεχνολογίας υποδομής υπηρεσιών φιλοξενίας όπου πάνω σε αυτήν θα αναπτυχθούν όλες οι ψηφιακές δράσεις της επεξεργασίας, ανάλυσης και οπτικοποίησης των αποτελεσμάτων αυτών. Η προτεινόμενη υποδομή θα πρέπει να καλύπτει κατά ελάχιστον παρακάτω απαιτήσεις:

- Ομαλή διαλειτουργικότητα: απρόσκοπτη, ασφαλή και ευέλικτη διαλειτουργικότητα διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων και πηγών πληροφόρησης.
- Αυτόματη προσαρμογή πόρων λογισμικού: αυτοματοποιημένη αυξομείωση ρυθμίσεων πόρων λογισμικού, κυκλοφορίας δικτύου και συμβάντων βάσει των απαιτήσεων χρήσης.

- Ενισχυμένη ασφάλεια και διαφάνεια χρήσης δεδομένων: ασφάλεια και απόρρητο χρήσης δεδομένων προσφέροντας τα υψηλότερα επίπεδα εμπιστοσύνης σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και κανονισμούς διαφάνειας δεδομένων.
- Προηγμένη διαχείριση δεδομένων: ενοποίηση πολλαπλών πηγών δεδομένων ανεξαρτήτου όγκου δεδομένων.
- Agile μοντέλο δεδομένων: ικανό να υποστηρίζει κάθε είδους πηγές δεδομένων.
- Ανεξάρτητη διαχείριση δεδομένων: διανέμονται σύμφωνα με τις επιχειρηματικές ανάγκες (π.χ. τμήμα, επιχειρησιακή λειτουργία).
- Δικαιώματα ελεγχόμενης πρόσβασης: μόνο εξουσιοδοτημένο προσωπικό και εφαρμογή ισχυρών μεθόδων ελέγχου ταυτότητας.
- Αποτελεσματική παρακολούθηση κόστους: μηχανισμός παρακολούθησης κόστους κατανάλωσης σχετικά με τη χωρητικότητα, την απόδοση, τη διαθεσιμότητα και τη συγκέντρωση αρχείων καταγραφής υποστήριξης, την αρχειοθέτηση και δυνατότητα ελέγχου χρήσης (usage auditability).

Στα πλαίσια του έργου εντάσσεται και ο σχεδιασμός και δημιουργία εξειδικευμένων, δυναμικών αναφορών και βασικών δεικτών μέτρησης Απόδοσης (KPIs) που θα καλύπτουν κύριες περιοχές ενδιαφέροντος επιτρέποντας την απεικόνιση δεδομένων σε μια κατανοητή και φιλική προς το χρήστη μορφή, την αποδοτική επικοινωνία και παρακολούθηση της επιχειρησιακής απόδοσης.

Ο Ανάδοχος αναμένεται να σχεδιάσει και να υλοποιήσει μεθοδολογίες με σκοπό να ικανοποιεί τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Επιλογή πληροφορίας προς οπτικοποίηση βάσει κρισιμότητας αυτής στη λήψη αποφάσεων
- Αποτύπωση βασικών KPIs που θα υποστηρίζουν τους στρατηγικούς στόχους και το πλάνο δράσεων
- Επιλογή βέλτιστου τύπου οπτικοποίησης δεδομένων προκειμένου να εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα αναφορικά με τα δεδομένα που χρειάζεται ο φορέας
- Δυνατότητα μετάβασης από συγκεντρωτικό σε εξειδικευμένο επίπεδο πληροφορίας με δυναμικό και ευέλικτο τρόπο
- Δυνατότητα ενοποίησης νέων μεταβλητών ή πηγών δεδομένων

Στο πλαίσιο αυτό, ο Ανάδοχος αναμένεται να εκτελέσει τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Συλλογή και καταγραφή απαιτήσεων δημιουργίας αναφορών και σχεδιασμού δεικτών στις κύριες περιοχές ενδιαφέροντος
- Αξιολόγηση των υφιστάμενων δυνατοτήτων παραγωγής αναφορών και εντοπισμός κενών σε σχέση με την επιθυμητή κατάσταση
- Σχεδιασμός ενοποιημένης και προτυποποιημένης μορφής, δομής και περιεχομένου αναφορών και δεικτών

- Υλοποίηση αναφορών που θα συμπεριλαμβάνουν δείκτες, γραφήματα, φίλτρα, ιεραρχίες, δυναμικά κριτήρια, με ενεργοποίηση ενδεικτικών δικαιωμάτων σε χρήστες του συστήματος, προκειμένου να μπορούν να αξιοποιούν τα δεδομένα για την εξαγωγή συμπερασμάτων

Η προσέγγιση που αναμένεται να ακολουθήσει ο Ανάδοχος για τη διεξαγωγή συγκριτικών αναλύσεων συνοψίζεται στις παρακάτω δραστηριότητες:

1. Προετοιμασία απαιτήσεων ανάλυσης, καθορισμός πηγών δεδομένων, χαρακτηριστικών και διαδικασίας συλλογής δεδομένων για τη συγκριτική αξιολόγηση
2. Συλλογή και αξιολόγηση ποιότητας συγκριτικών δεδομένων
3. Δημιουργία συγκριτικών αναφορών και αξιολόγηση δυνατοτήτων βελτίωσης απόδοσης
4. Ανάδειξη περιοχών προς βελτίωση απόδοσης

2.3.2.7. Υποσύστημα διαλειτουργικότητας

Κύριο στόχο του έργου αποτελεί η αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων πόρων του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ αλλά και των συνεργαζόμενων φορέων, με απώτερο σκοπό τη δημιουργία ενός συστήματος καινοτομίας, το οποίο θα έχει ως πρωταρχικό παράγοντα την ενίσχυση της αποδοτικότητας των επιχειρησιακών στελεχών και μέσω της μεταφοράς της πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο στο λήπτη της απόφασης, όπου αυτό απαιτηθεί, σε έναν κεντρικό κόμβο επιχειρήσεων.
Με δεδομένο ότι η αποδοτική επικοινωνία και συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων αποτελεί προϋπόθεση για την αποτελεσματική διαχείριση κρίσεων, καθίσταται σαφές ότι η αμοιβαία πρόσβαση, ανταλλαγή και αξιοποίηση κρίσιμων πληροφοριών και δεδομένων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την κρίση, αποτελεί προτεραιότητα στην κατεύθυνση προστασίας της ανθρώπινης ζωής, των υποδομών και των φυσικών πόρων της χώρας από κινδύνους και απειλές.
Για τους παραπάνω στόχους, στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να αναπτυχθεί το απαραίτητο πλαίσιο διαλειτουργικότητας που να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον το πρωτόκολλα διαλειτουργικότητας αλλά και τη δυνατότητα διασύνδεσης, που παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους:

2.3.2.7.1. Κύρια χαρακτηριστικά διαλειτουργικότητας

Το ΛΣ-ΕΛΑΚΤ θα παρέχει προς τρίτους την δυνατότητα διαβαθμισμένης πρόσβασης σε στοιχεία και δεδομένα που τηρεί βάσει των κείμενων διατάξεων. Μέσω του εν λόγω υποσυστήματος θα δημιουργηθεί ένα ασφαλές και πλήρως ελεγχόμενο περιβάλλον το οποίο θα χρησιμοποιούν οι τρίτοι φορείς (δημόσιοι και ιδιωτικοί) για πρόσβαση στα συστήματα του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ .
Η λύση θα πρέπει να πλαισιώνεται από μία πλατφόρμα διαλειτουργικότητας η οποία θα διευκολύνει την επικοινωνία των διαφόρων επιμέρους συστημάτων της λύσης, ενσωματώνοντας λειτουργικότητα που θα αναλαμβάνει τη διαχείριση όλων των παραμέτρων που αφορούν τη διασύνδεση των διαφόρων συστημάτων, όπως π.χ. μετασχηματισμό και δρομολόγηση μηνυμάτων, μετατροπή πρωτοκόλλων, δυνατότητα για επανάληψη κλήσεων σε περίπτωση σφάλματος, κλπ.
Η πλατφόρμα αυτή θα πρέπει να επιτρέπει την σύγχρονη και ασύγχρονη ανταλλαγή μηνυμάτων υποστηρίζοντας όλα τα γνωστά και καθιερωμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας, και θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει όλα τα βασικά «Πρότυπα Επιχειρησιακής Διαλειτουργικότητας» ("Enterprise Integration Patterns") που είναι αναγνωρισμένα στη διεθνή βιβλιογραφία.
Επίσης, θα πρέπει να είναι επεκτάσιμη επιτρέποντας την ανάπτυξη παραμετροποιήσιμων ροών εργασίας, και να υποστηρίζει τη χρήση «Γλωσσών Ειδικού Πεδίου» ("Domain-Specific Languages") για την εύκολη

ανάπτυξη ροών διαλειτουργικότητας μέσα στον κώδικα, χωρίς να απαιτείται εξωτερική παραμετροποίηση. Η Πλατφόρμα Διαλειτουργικότητας θα πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένη με τις αρχές της cloud-native ανάπτυξης εφαρμογών, και να επιτρέπει την εύκολη παραμετροποίησή της και την προσαρμογή της σε microservices-oriented αρχιτεκτονικές.

Στο πλαίσιο του έργου, ο Ανάδοχος, θα αναλάβει:

- την ανάλυση απαιτήσεων όλων των παραμέτρων και τεχνολογιών που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη της πλατφόρμας διεπαφής
- την προετοιμασία του επιχειρησιακού περιβάλλοντος
- τον σχεδιασμό και ανάπτυξη της πλατφόρμας διεπαφής / διαλειτουργικότητας και την υλοποίηση των απαιτούμενων υπηρεσιών διαδικτύου (web services)
- Την Διασφάλιση Ασφάλειας Συστήματος. Αφορά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση όλων των απαραίτητων τεχνικών μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται για την προστασία των προς επεξεργασία, διακίνηση και αποθήκευση πληροφοριών, δηλαδή την προστασία της ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και διαθεσιμότητάς τους, και την προστασία της πληροφοριακής ιδιωτικότητας

Το αντικείμενο θα εξειδικευτεί περαιτέρω κατά την ανάλυση των απαιτήσεων, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο, τις λειτουργικές και επιχειρησιακές ανάγκες, κ.α..

2.3.2.7.2. Υποστήριξη διασύνδεσης με τρίτες εφαρμογές / συστήματα

Το σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα επέκτασης του προσφερόμενου στρώματος διαλειτουργικότητας με σκοπό τη δυνατότητα διασύνδεσης και με τρίτα συστήματα, που μπορεί να βρίσκονται σε φάση υλοποίησης. Το προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τη διασύνδεση και άντληση πληροφοριών, κατ' ελάχιστο και επί ποινή αποκλεισμού, από τα παρακάτω συστήματα τρίτων φορέων:

- THORAX – Εξελίξιμο Ολιστικό Υβριδικό Επιχειρησιακό Αυτόνομο Σύστημα του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας
- Εθνική Βάση Δεδομένων Κινδύνων, Απειλών και Απωλειών Καταστροφών (ΠΣΥ-ΕΒΔ), όπως αυτή ορίζεται στο Ν. 4662/2020 (ΦΕΚ Α 27 - 07.02.2020), του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
- ΟΠΣ Ελληνικής Αστυνομίας του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη
- Λογισμικό Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων της Πυροσβεστικής (Σύστημα Engage) για την μεταφορά γεωχωρικών δεδομένων (πυροσβεστικά οχήματα , επιχειρησιακές ομάδες , δεδομένα πεδίου κλπ)
- Υπηρεσία Επικοινωνιών Εκτάκτου Ανάγκης 112, που επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ πολιτικής προστασίας και πολιτών μέσω διαφορων καναλιών (sms, mail, notifications , phonecallsetc)

Το επίπεδο και το εύρος της διαλειτουργικότητας με τα ανωτέρω συστήματα, που ανήκουν σε τρίτους φορείς, θα καθορισθεί στο πλαίσιο εκπόνησης της Μελέτης Ανάλυσης Απαιτήσεων, θα περιλαμβάνει, όμως, σε κάθε περίπτωση δεδομένα, που αφορούν κατ' ελάχιστο σε θέσεις (γεωχωρικές συντεταγμένες) δυνάμεων, κρίσιμων σημείων ενδιαφέροντος, στοιχεία περιστατικών και ροών video (video feeds) που άπτονται του ενδιαφέροντος του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ.

Το υποσύστημα διαλειτουργικότητας θα πρέπει να βασίζεται σε cloud native τεχνολογίες και να υποστηρίζει πλήρως τις ανάγκες διαλειτουργικότητας μιας σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Θα πρέπει να επιτρέπει τη

σύνδεση hybrid cloud περιβαλλόντων που απαρτίζονται από δημόσιες (Public) και ιδιωτικές (Private) υποδομές. Θα πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία διασυνδέσεων με παραμετροποίηση και χωρίς συγγραφή κώδικα. Να παρέχει επίσης τη δυνατότητα για δημιουργία διασυνδέσεων μέσω προτύπων και να διαθέτει πληθώρα από έτοιμους connectors, ώστε να επιταχύνεται η διαδικασία της δημιουργίας και παράδοσης της διαλειτουργικότητας.

Οι λεπτομέρειες που αφορούν στην παραπάνω υλοποίηση και τελική διαδικασία, θα καθορισθούν κατά τη Φάση μελέτης εφαρμογής του Έργου και σε συνεργασία με τις αρμόδιες Υπηρεσίες του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ.

2.3.2.8. Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών

Το υποσύστημα διαχείρισης χρηστών θα δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης όλων των χρηστών με ενιαίο τρόπο για όλα τα επιμέρους υποσυστήματα.

Θα υποστηρίζονται τα είδη χρηστών:

- Οι κεντρικοί διαχειριστές, υπεύθυνοι για την καλή λειτουργία του συστήματος και των επιμέρους υποσυστημάτων (διαχείριση, συντήρηση, ανάπτυξη, κ.λπ).
- Τα στελέχη του φορέα που είναι υπεύθυνα για τη συνεχή ενημέρωση και επικαιροποίηση των παραμέτρων του συστήματος, που αφορούν τις υλοποιούμενες εφαρμογές, καθώς και τη διεκπεραίωση των αιτημάτων του συστήματος.
- Οι απλοί χρήστες, που θα χρησιμοποιούν το σύστημα

Το υποσύστημα θα πρέπει να προσφέρει, τουλάχιστον, τις εξής δυνατότητες:

- Δημιουργίας/διαγραφής χρήστη
- Τροποποίησης στοιχείων χρήστη
- Διαχείριση πρόσβασης/ρόλων χρηστών
- Ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης χρήστη για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα
- Δημιουργίας/διαγραφής ομάδας χρηστών
- Καταγραφής ιστορικού κινήσεων χρηστών

Για να μπορέσει το σύστημα να παράσχει υπηρεσίες στους χρήστες του, που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ή σε υπηρεσίες που έχουν σχέση με διαδικασίες συντήρησης και διαχείρισης (administration), θα εφαρμόσει μια διαδικασία πιστοποίησης (authentication) και εξουσιοδότησης των χρηστών.

Πιστοποίηση (authentication) είναι η διαδικασία με την οποία εξασφαλίζεται η εξακρίβωση της πραγματικής ταυτότητας ενός χρήστη, όταν αυτός επιθυμεί να επικοινωνήσει με το σύστημα.

Εξουσιοδότηση (authorization) είναι η διαδικασία με την οποία διαπιστώνεται αν έχει παραχωρηθεί η εξουσία ή η δυνατότητα σε κάποιο χρήστη για να πραγματοποιήσει μια συγκεκριμένη ενέργεια. Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται μόνο σε πιστοποιημένους χρήστες, ώστε να τους αποδοθούν τα ανάλογα δικαιώματα (credentials) για να χρησιμοποιήσουν μια υπηρεσία ή δυνατότητα της πλατφόρμας.

Το υποσύστημα θα πρέπει, κατ' ελάχιστο, να υποστηρίζει την παρακάτω λειτουργικότητα:

- Για όλους του χρήστες του συστήματος να ισχύει η αρχή της ελαχιστοποίησης και η πρόσβαση σε δεδομένα να περιορίζεται στις περιοχές δικαιοδοσίας (τοπική αρμοδιότητα) και τις ώρες υπηρεσίας τους (π.χ. τηλεφωνικές κλήσεις, καρτέλες πρωτογενών πληροφοριών, καρτέλες περιστατικών, γεωεντοπισμός δυνάμεων κ.λπ.).
- Τα δικαιώματα πρόσβασης να κατανέμονται σε κάθε ρόλο (που εμπλέκεται στην επεξεργασία προσωπικών δεδομένων) ακολουθώντας την αρχή ανάγκης γνώσης (need to know) της αρχής των ελαχίστων προνομίων (least privilege) και μηδενικής εμπιστοσύνης (zero trust).
- Να χρησιμοποιείται αυθεντικοποίηση για να εξασφαλίζεται ότι η επεξεργασία προσωπικών δεδομένων πραγματοποιείται μόνο μέσω συγκεκριμένων πόρων στο δίκτυο.
- Η αυθεντικοποίηση των χρηστών να είναι υποχρεωτική για την πρόσβαση στις συσκευές του Π.Σ.
- Το προσωπικό του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ ή οι εξωτερικοί συνεργάτες που αποκτούν λογαριασμό χρήστη, να αναγνωρίζονται (identified) με μοναδικό τρόπο (username/password) με σκοπό τη διασφάλιση λογοδοσίας (accountability).
- Να υπάρχει μηχανισμός επαλήθευσης της ταυτότητας των χρηστών που να επιτρέπει την πρόσβαση στο σύστημα. Η επαλήθευση της ταυτότητας να πραγματοποιείται κατ' ελάχιστον μέσω ενός συνδυασμού ονόματος χρήστη/κωδικού πρόσβασης.
- Το σύστημα να αποτρέπει την ταυτόχρονη πρόσβαση με το ίδιο αναγνωριστικό χρήστη από διαφορετικούς σταθμούς εργασίας και έξυπνες φορητές συσκευές.
- Το σύστημα να υποστηρίζει τη δημιουργία ρόλων με διαφορετικά δικαιώματα καθώς και την απόδοση ρόλων σε προσωποποιημένους χρήστες.
- Να εφαρμόζεται σύστημα ελέγχου πρόσβασης των χρηστών και να ισχύει για όλους τους χρήστες που θα έχουν πρόσβαση στο σύστημα.
- Να υποστηρίζει συγχρονισμό με το υφιστάμενο σύστημα καταλόγου χρηστών και της υφιστάμενης εφαρμογής εξουσιοδότησης χρηστών
- Η εισαγωγή στην Εφαρμογή να απαιτεί αυθεντικοποίηση και εξουσιοδότηση χρήστη. Όλοι οι Χρήστες να έχουν ένα μοναδικό «Αναγνωριστικό Χρήστη» (username, user ID), το οποίο να προορίζεται αποκλειστικά και μόνο για προσωπική τους χρήση, ώστε να εξασφαλίζεται η αντιστοίχιση των ενεργειών που πραγματοποιούνται στο Π.Σ. με τον υπεύθυνο για αυτές τις ενέργειες. Αυτά τα αναγνωριστικά να μην δίνουν ενδείξεις για τα προνόμια που κατέχει ο κάθε Χρήστης.
- Η αποσύνδεση του Χρήστη να μπορεί επίσης να λάβει χώρα όταν αυτός πατήσει ειδικό πλήκτρο αποσύνδεσης.
- Στο περιβάλλον λειτουργίας του συστήματος να έχει προβλεφθεί το «κλείδωμα» των σταθμών εργασίας, στην περίπτωση που μείνουν ανενεργοί για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Η ανάκτηση της λειτουργίας να πραγματοποιείται αφού ο Χρήστης κάνει χρήση των διαπιστευτηρίων του.
- Οι ενέργειες των χρηστών του συστήματος να καταγράφονται με χρονοσήμανση και να μπορούν να ανακτώνται με προηγμένες δυνατότητες αναζήτησης είτε σε πινακωτή μορφή είτε σε μορφή αναφοράς.

- Το σύστημα να υποστηρίζει μηχανισμό καταγραφής ενεργειών (log files) αλλά και των δεδομένων τα οποία επηρέασε κάθε ενέργεια, για όλους τους χρήστες και τους Αναδόχους. Η καταγραφή θα περιλαμβάνει καταγραφή εντολών πληκτρολογίου και δυνατότητα αναζήτησης εντός των καταγεγραμμένων δεδομένων για σκοπούς ελέγχου ασφαλείας και λογοδοσίας. Οι καταγραφές πρέπει να διατηρούνται υποχρεωτικά για τουλάχιστον όσο χρονικό διάστημα θα διατηρούνται και οι αναφορές συμβάντων της ΚΕΕ.Το σύστημα να υποστηρίζει τη δημιουργία των κάτωθι ρόλων με διαφορετικά δικαιώματα, καθώς και την απόδοση αυτών σε προσωποποιημένους χρήστες.

Υπεύθυνος Λειτουργίας του Συστήματος: Έχει τη δυνατότητα να εξουσιοδοτεί και να ορίζει τους:

1. Υπεύθυνο Ανάθεσης Ρόλων,
2. Υπεύθυνο Ελέγχου Ενεργειών Χρηστών,
3. Υπεύθυνο Παραλαβής και Παρακολούθησης Αιτημάτων Χορήγησης Δεδομένων
4. Υπεύθυνο Εξουσιοδότησης για την Εξαγωγή Δεδομένων,
5. Υπεύθυνο Εξουσιοδότησης για τη Διαγραφή Δεδομένων,
6. Υπεύθυνο Ασφάλειας Δεδομένων,
7. Υπεύθυνο Ασφάλειας Τοποθεσίας,
8. Τεχνικό Συντηρητή Συστήματος,
9. Χειριστής Συστήματος,
10. Υπεύθυνος Θέασης,
11. Υπεύθυνος εξαγωγής δεδομένων,
12. Υπεύθυνος διαγραφής δεδομένων

και λοιπούς ρόλους.

Το σύστημα να υποστηρίζει την ελεγχόμενη πρόσβαση (access control) σε αυτό, μετά από αυθεντικοποίηση των χρηστών και απόδοση διαφορετικών δικαιωμάτων ανά χρήστη.

(α) Υπεύθυνος Ανάθεσης Ρόλων: Για τον ρόλο αυτόν ορίζεται αρμόδιο προσωπικό του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ, το οποίο προτείνει και διαβιβάζει τα στοιχεία κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού, προκειμένου να αναλάβουν τους απαραίτητους ρόλους για την λειτουργία του Συστήματος.

Όταν δοθεί η έγκριση του Υπεύθυνου Λειτουργίας, τότε προβαίνει στην ανάθεση των αντίστοιχων ρόλων στο Σύστημα.

(β) Υπεύθυνος ελέγχου ενεργειών χρηστών: Για τον ρόλο αυτόν ορίζεται αρμόδιο προσωπικό του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ, το οποίο προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες ελέγχου των ενεργειών των ειδικά εκπαιδευμένων και εξουσιοδοτημένων χρηστών, στους οποίους έχουν εκχωρηθεί οι ρόλοι θέασης, αποθήκευσης, διαγραφής δεδομένων και τεχνικής διαχείρισης, συντήρησης και ρύθμισης του Συστήματος για την αποτροπή κακής χρήσης του.

(γ) Υπεύθυνος Παραλαβής και Παρακολούθησης Αιτημάτων Χορήγησης Δεδομένων: Για τον ρόλο αυτόν ορίζεται αρμόδιο προσωπικό του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ, το οποίο προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες υποδοχής και εποπτείας των αιτημάτων χορήγησης δεδομένων.

(δ) Υπεύθυνος εξουσιοδότησης για την εξαγωγή δεδομένων: Για τον ρόλο αυτόν ορίζονται ειδικά εκπαιδευμένοι χρήστες του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ.

(ε) Υπεύθυνος εξουσιοδότησης για τη διαγραφή δεδομένων: Για τον ρόλο αυτόν ορίζονται ειδικά εκπαιδευμένοι χρήστες του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ.

(στ) Υπεύθυνος Ασφαλείας Δεδομένων: Μεριμνά για τον έλεγχο της πρόσβασης σε μέσα αποθήκευσης, τον έλεγχο ακεραιότητας και πρόσβασης στα δεδομένα, διαχείρισης αντιγράφων ασφαλείας, τον έλεγχο χρηστών, καθώς και της εξουσιοδοτημένης τροποποίησης δεδομένων και της εν γένει ορθής χρήσης του συστήματος.

Επίσης μεριμνά για την ασφάλεια των απαραίτητων αρχείων καταγραφής ενεργειών (log files) ψηφιακών και μη.

(ζ) Υπεύθυνος Ασφάλειας Τοποθεσίας: Αρμόδιο προσωπικό του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ. Μεριμνά για τον έλεγχο τήρησης των μέτρων φυσικής ασφάλειας και πρόσβασης στις εγκαταστάσεις, λειτουργίας και φύλαξης των μερών του συστήματος, καθώς και της λειτουργίας του συστήματος ελέγχου φυσικής πρόσβασης (Access Control).

(η) Τεχνικός Συντηρητής Συστήματος: Ορίζεται προσωπικό του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ ή/ και εξουσιοδοτημένος υπάλληλος του Αναδόχου και έχει τη δυνατότητα τεχνικής διαχείρισης, συντήρησης και ρύθμισης της υποδομής του συστήματος.

(θ) Χειριστής Συστήματος: Νοούνται οι ειδικά εκπαιδευμένοι χρήστες του συστήματος.

(ι) Υπεύθυνος Θέασης: Αρμόδιο προσωπικό που χειρίζεται περιστατικά σε στρατηγικό, επιχειρησιακό και τακτικό επίπεδο.

(ια) Υπεύθυνος εξαγωγής δεδομένων: Στο ρόλο αυτόν ορίζονται ειδικά εκπαιδευμένοι χρήστες του συστήματος. Στους χειριστές αυτούς εκχωρούνται δικαιώματα εξαγωγής δεδομένων για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.

(ιβ) Υπεύθυνος διαγραφής δεδομένων: Στο ρόλο αυτόν ορίζονται ειδικά εκπαιδευμένοι χρήστες του συστήματος που έχουν ως αρμοδιότητα τον έλεγχο της ορθής λειτουργίας του αυτοματοποιημένου συστήματος διαγραφής δεδομένων, καθώς και την ευθύνη για τη διαγραφή των δεδομένων που προορίζονται για διερεύνηση αξιόποινων πράξεων, αφού εκδοθεί αμετάκλητη δικαστική απόφαση, ή οριστική παύση της δίωξης, ή παρέλευση του χρόνου παραγραφής.

2.3.3. Θεματική Περιοχή 2: Υποδομές Εγκατάστασης και Λειτουργίας Έργου

2.3.3.1. Αρχιτεκτονική πληροφοριακής υποδομής

Στην συγκεκριμένη ενότητα περιγράφονται οι πληροφοριακές υποδομές που θα παρέχουν τους απαραίτητους υπολογιστικούς πόρους για την εξυπηρέτηση όλων των επιμέρους υποσυστημάτων/εφαρμογών του συστήματος.

Δεδομένου του ότι το Πληροφοριακό Σύστημα καλείται να υποστηρίξει κρίσιμες υπηρεσίες για την ασφάλεια της Χώρας, ακολουθούνται βέλτιστες πρακτικές ανάπτυξης τεχνολογιών υπολογιστικού νέφους, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα ελαστικότητας και ευελιξίας για την υποστήριξη εξυπηρέτησης της όποιας ζήτησης και τη βέλτιστη διαχείριση του φόρτου.

Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των συστημάτων του Κέντρου Δεδομένων, θα πρέπει να είναι επαρκής, ούτως ώστε να καλύπτει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις των τελικών χρηστών και τις αντίστοιχες απαιτήσεις απόδοσης.

Ο Ανάδοχος θα προσφέρει τον απαραίτητο υλικοτεχνικό εξοπλισμό, υπηρεσίες και ολοκλήρωση (εξυπηρετητές, δικτυακό εξοπλισμό, λογισμικό, δικτυακή σύνδεση κ.λπ.), αναλαμβάνοντας και τη διασύνδεση και λειτουργικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού με τον υφιστάμενο ενεργό δικτυακό εξοπλισμό του Φορέα , **ώστε να διασφαλίζεται η υψηλή διαθεσιμότητα και ανάκαμψη από καταστροφή των υποσυστημάτων του συστήματος.**

Η ζητούμενη υποδομή του συστήματος περιλαμβάνει:

- Κατάλληλο αριθμό υψηλής απόδοσης εξυπηρετητών εξοπλισμένων με κάρτες GPU, για την επιτάχυνση της επεξεργασίας των αλγορίθμων και των γεωγραφικών υπόβαθρων της πλατφόρμας
- Κατάλληλο αριθμό εξυπηρετητών για λειτουργίες διαχείρισης όπως λήψης αντιγράφων κλπ.
- Κατάλληλο αριθμό σταθμών εργασίας
- Δικτυακή Υποδομή για την διασύνδεση δικτύου των τερματικών και των συστημάτων της πλατφόρμας
- Ολοκληρωμένο σύστημα λήψης αντιγράφων και κοινού αποθηκευτικού χώρου
- Διάταξη ασφαλείας NGFWs και κονσόλας διαχείρισης και παρακολούθησης
- Υποδομή φιλοξενίας (rack, ups) με πρόβλεψη ψύξης, αερισμού, κατάλληλων αισθητήρων περιβάλλοντος και Physical Access Control.

- Η υποδομή που θα προσφέρει ο Ανάδοχος θα πρέπει να στηρίζεται και να ενσωματώνει τις παρακάτω βασικές τεχνικές απαιτήσεις:
- Υψηλή Διαθεσιμότητα: Η αρχιτεκτονική της κεντρικής υποδομής θα πρέπει να διαθέτει χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) σε ποσοστό τουλάχιστον 99,95% (≥99,95%), παρέχοντας προστασία από σφάλματα (fault tolerance), τόσο στο φυσικό επίπεδο του προσφερόμενου εξοπλισμού όσο και στο επίπεδο λειτουργικότητας των λογισμικών.

- Κατανεμημένη Αρχιτεκτονική: Η Κεντρική πλατφόρμα λογισμικού θα πρέπει να στηρίζεται σε αρχιτεκτονική ισοκατανομής φόρτου (load balancing) σε παράλληλα ενεργές υπηρεσίες κατανεμημένες σε διαφορετικούς φυσικούς εξυπηρετητές.

- Λειτουργία ενορχήστρωσης (Orchestration): Η Κεντρική υποδομή θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητες ενορχήστρωσης της λειτουργίας του λογισμικού, προσφέροντας χαρακτηριστικά δυναμικής παρακολούθησης και κλιμακωσιμότητας εφαρμογών (Application Scaling) ως μέθοδος για το δυναμικό διαμοιρασμό υπολογιστικών πόρων.
- Ασφάλεια και προστασία της ιδιωτικότητας: security by design και security by default.
- Αξιοπιστία: ακρίβεια και συνέπεια παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Υποστήριξη ανοικτών προτύπων: εξασφάλιση της βιωσιμότητας, της προσαρμοστικότητας και της μελλοντικής επέκτασης του συστήματος.

2.3.3.2. Εξοπλισμός και Λογισμικό Συστήματος Κέντρου Δεδομένων

Ο απαιτούμενος εξοπλισμός και τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά, περιγράφονται αναλυτικά στους πίνακες συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ. Οι υποψήφιοι είναι υποχρεωμένοι τόσο στην αναλυτική διατύπωση των χαρακτηριστικών του προσφερόμενου εξοπλισμού όσο και στην πλήρη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις.

2.3.3.3. Λογισμικό επεξεργασίας εικόνων και video

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει την Αναθέτουσα Αρχή με εξειδικευμένο λογισμικό επεξεργασίας εικόνων και αρχείων βίντεο (μία (1) τουλάχιστον άδεια χρήσης), το οποίο θα υποστηρίζει τη διαδικασία ανωνυμοποίησης μέσω λειτουργιών απόκρυψης/θόλωσης (blurring), μασκαρίσματος και λοιπών τεχνικών επεξεργασίας, για την ασφαλή διάθεση οπτικοακουστικού υλικού σε αρμόδιες αρχές και τρίτους φορείς σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο.

Το λογισμικό επεξεργασίας (editing) και/ή απόκρυψης (blurring/pixelation/masking) εικόνων και αρχείων βίντεο θα πρέπει να υποστηρίζει την ασφαλή και τεκμηριωμένη διαδικασία ανωνυμοποίησης οπτικοακουστικού υλικού που προορίζεται για διαβίβαση σε τρίτους φορείς (ενδεικτικά δικαστικές/εισαγγελικές αρχές), διασφαλίζοντας ότι δεν είναι δυνατή η ανάκτηση των αρχικών ευαίσθητων δεδομένων από το παραγόμενο αποτέλεσμα. Το λογισμικό θα πρέπει να επιτρέπει την εφαρμογή ανωνυμοποίησης σε στατικές εικόνες και σε βίντεο, μέσω χειροκίνητου ορισμού περιοχών ενδιαφέροντος (ROI) και μέσω αυτοματοποιημένων μηχανισμών εντοπισμού ευαίσθητων στοιχείων, όπως πρόσωπα, πινακίδες οχημάτων κλπ., με δυνατότητα παρακολούθησης κίνησης (tracking) σε διαδοχικά καρέ. Επιπλέον, θα πρέπει να υποστηρίζονται πολλαπλές τεχνικές απόκρυψης (ενδεικτικά blur, mosaic/pixelation, black box mask, αντικατάσταση περιοχής), ρυθμιζόμενες ως προς την ένταση και την ακρίβεια.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται εξαγωγή του τελικού υλικού σε ευρέως χρησιμοποιούμενους μορφότυπους εικόνας και βίντεο, με διατήρηση της επιχειρησιακής χρησιμότητας (π.χ. χρονικές σημάνσεις, ανάλυση, ακεραιότητα καρέ) και ταυτόχρονη αφαίρεση ή διαχείριση μεταδεδομένων (metadata) που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ταυτοποίηση (π.χ. geotags, device identifiers).

2.3.3.4. Υποδομή Ασφάλειας Πληροφοριακής Υποδομής

Ο Ανάδοχος οφείλει να υλοποιήσει τις απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας δεδομένων, ώστε να εξασφαλίσει την προστασία της υποδομής από επικείμενες κακόβουλες ενέργειες. Εφόσον απαιτηθεί η διασύνδεση εξοπλισμού με το υφιστάμενο κέντρο δεδομένων του Φορέα, η διασύνδεση και η θέση σε λειτουργία με τον ενεργό δικτυακό εξοπλισμό και λογισμικό του Φορέα θα πραγματοποιηθεί με δαπάνη του Αναδόχου.

Η Υποδομή ασφάλειας δεδομένων, στο Κέντρο Δεδομένων, θα αποτελείται από Data Center NGFWs τα οποία θα έχουν δυνατότητα εικονικού διαχωρισμού τους σε επιμέρους λογικά NGFWs και Load Balancers.

Όλη η υποδομή θα πρέπει να υλοποιηθεί σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές για υψηλή διαθεσιμότητα σε ποσοστό τουλάχιστον 99,95% (≥99,95%), υλοποιώντας διατάξεις είτε active-active είτε active-standby. Ο αριθμός των διασυνδέσεων μεταξύ της Υποδομής Ασφάλειας δεδομένων και της Υποδομής Δικτύου να εξασφαλίζει τη διατήρηση της συνδεσιμότητας και την ομαλή μετάδοση δεδομένων σε περίπτωση αστοχίας μίας συσκευής ή καλωδίου ή transceiver module.

2.3.3.5. Υποδομή Παρακολούθησης Απόδοσης

Το υποσύστημα παρακολούθησης απόδοσης του συστήματος θα υλοποιηθεί με στόχο την λεπτομερή παρακολούθηση απόδοσης των εφαρμογών και της πληροφοριακής υποδομής εν γένει. Ως εκ τούτου, ο Ανάδοχος θα προσφέρει κατάλληλη υποδομή για την παρακολούθηση απόδοσης των εφαρμογών του συστήματος ώστε να παρέχεται ορατότητα στην ομαλή, αποδοτική και ασφαλή λειτουργία του συστήματος.

2.3.3.6. Υποδομή Δικτύου Δεδομένων Κέντρου Επιχειρήσεων

Για τη διασύνδεση των τερματικών συσκευών (H/Y, ip phones, monitors, κ.λπ.) του Κέντρου Επιχειρήσεων με το σύστημα, ο Ανάδοχος θα προσφέρει τους απαραίτητους μεταγωγείς, ούτως ώστε να διαμοιραστούν οι συσκευές σε αυτά.

2.3.3.7. Υποδομές και λοιπές υπηρεσίες Κέντρου Επιχειρήσεων

Στο πλαίσιο του έργου, προβλέπεται η διαμόρφωση του χώρου του Επιχειρησιακού Κέντρου του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ., μέσω της προμήθειας, εγκατάστασης και παροχής διαφόρων κατηγοριών ειδών και υπηρεσιών, οι οποίες συμβάλλουν καθοριστικά στην ενίσχυση της επιχειρησιακής ετοιμότητας και της ασφάλειας των υποδομών.

Σημειώνεται ότι η ελάχιστη συνολική επιφάνεια του νέου Επιχειρησιακού Κέντρου θα είναι 600τ.μ., για όλους τους χώρους που περιγράφονται παρακάτω. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει στην τεχνική του προσφορά ολοκληρωμένη μελέτη διαμόρφωσης του χώρου.

Οι κατηγορίες αυτές περιλαμβάνουν εργασίες εγκατάστασης και αποκατάστασης χώρων, προμήθεια συστημάτων ελέγχου πρόσβασης, τα οποία περιλαμβάνουν εξοπλισμό όπως ελεγκτές, αναγνώστες καρτών RFID, κάρτες πρόσβασης, καθώς και λογισμικό διαχείρισης. Τα συστήματα αυτά διασφαλίζουν την ελεγχόμενη πρόσβαση στους χώρους περιορισμένης πρόσβασης του Κέντρου Επιχειρήσεων, συμβάλλοντας στην προστασία κρίσιμων υποδομών και δεδομένων, και ενισχύοντας την επιχειρησιακή ασφάλεια έναντι κινδύνων διαρροής ή μη εξουσιοδοτημένης εισόδου.

Στον απαιτούμενο εξοπλισμό περιλαμβάνονται επίσης οι σταθμοί εργασίας με υπολογιστές, οθόνες, λογισμικά και περιφερειακά είδη, που εξασφαλίζουν την ομαλή διεξαγωγή των καθημερινών λειτουργιών

και την απρόσκοπτη διαχείριση πληροφοριών και συμβάντων. Επιπλέον, απαιτείται η προμήθεια γραφειακού εξοπλισμού καθώς και οργανωτικές υποδομές καλωδίωσης για την υποστήριξη της συνεχούς εργασίας του προσωπικού σε απαιτητικά περιβάλλοντα.

Άλλη κατηγορία είναι οι υποδομές για συστήματα απεικόνισης και ελέγχου, όπως οι οθόνες videowall, οι videowall controllers και τα απαραίτητα λογισμικά διαχείρισης. Οι υποδομές αυτές αποτελούν κομβικό εργαλείο για την παρακολούθηση κρίσιμων δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και τον συντονισμό ενεργειών σε συνθήκες διαχείρισης κρίσεων ή επιχειρησιακής ανάπτυξης.

Για όλα τα παραπάνω, απαιτούνται υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης, διασφαλίζοντας την ορθή λειτουργία των συστημάτων και την ετοιμότητα του Κέντρου Επιχειρήσεων σε κάθε στιγμή ανάγκης.

Οι χώροι που πρέπει να διαμορφωθούν στο νέο Επιχειρησιακό Κέντρο είναι οι εξής:

1. Control Room

Το Control Room (περίπου 250τ.μ.) θα πρέπει να αποτελεί τον κεντρικό χώρο επιχειρησιακής παρακολούθησης και λήψης αποφάσεων. Το σύστημα οπτικής απεικόνισης θα πρέπει να βασίζεται σε video wall υψηλής ανάλυσης, σχεδιασμένο για 24/7 λειτουργία, το οποίο παρέχει μεγάλη φωτεινότητα, ομοιομορφία και ευρεία γωνία θέασης. Οι μονάδες ελέγχου θα πρέπει να διαχειρίζονται πολλαπλές πηγές βίντεο, επιτρέποντας ταυτόχρονη εμφάνιση κρίσιμων πληροφοριών με ευέλικτες διατάξεις προβολής. Η λειτουργία του χώρου θα πρέπει να υποστηρίζεται από σύστημα ελέγχου που επιτρέπει την κεντρική διαχείριση όλων των συσκευών AV, δικτύου και παρουσίασης.
Η τεχνική επίπλωση θα πρέπει να προσφέρει εργονομία, δυνατότητα ενσωμάτωσης εξοπλισμού και βελτιστοποιημένη θέση εργασίας για τους χειριστές. Το λογισμικό διαχείρισης να διευκολύνει την παρακολούθηση ροών εργασίας, ενώ το δικτυακό υπόβαθρο θα πρέπει να εξασφαλίζει αξιόπιστη επικοινωνία μεταξύ όλων των υποσυστημάτων. Το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι καινούριο και αμεταχείριστο (state of the art) και να είναι σχεδιασμένο για υψηλή διαθεσιμότητα, εύκολη συντήρηση και ομαλή συνεργασία σε απαιτητικά επιχειρησιακά περιβάλλοντα.
Στη σχεδίαση του χώρου θα πρέπει να προβλεφθεί η χωροταξική αυτοτέλεια του κάθε επιχειρησιακού Κέντρου (ΕΚΣΕΔ, ΚΕΠΙΧ, ΡΤΚΛΣ, ΚΑΔ), σε συνδυασμό με την ανάγκη οπτικής επαφής του Κέντρου Επιχειρήσεων (ΚΕΠΙΧ Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ) και του Ενιαίου Κέντρου Συντονισμού Έρευνας και Διάσωσης (ΕΚΣΕΔ) στο κύριο video wall που θα τοποθετηθεί.

2. Crisis Room

Η αίθουσα Crisis (περίπου 80τ.μ.) θα πρέπει να αποτελεί έναν ολοκληρωμένο χώρο διαχείρισης συμβάντων, όπου η ταχύτητα πρόσβασης σε πληροφορία και η αδιάλειπτη επικοινωνία είναι κρίσιμες. Το video wall υψηλής φωτεινότητας θα πρέπει να επιτρέπει την απεικόνιση πολλαπλών πηγών σε πραγματικό χρόνο, ενώ το σύστημα παρουσίασης, ενσύρματο και ασύρματο, θα πρέπει να υποστηρίζει ευέλικτη διασύνδεση φορητών συσκευών, υπολογιστών και δικτυακών πηγών. Η συνεδριακή υποδομή θα πρέπει να περιλαμβάνει μονάδες συζήτησης και μικροφωνική διάταξη που εξασφαλίζουν καθαρή και ομοιόμορφη κάλυψη του χώρου.
Το σύστημα ήχου θα πρέπει να περιλαμβάνει ενισχυτές υψηλής απόδοσης και ηχεία που διανέμουν ομοιογενή ακουστική. Η υποδομή καμερών θα πρέπει να επιτρέπει παρακολούθηση της αίθουσας, αυτόματη στόχευση ομιλητών και μετάδοση σε συστήματα τηλεδιάσκεψης. Ο εξοπλισμός streaming και recording θα πρέπει να καταγράφει και μεταφέρει περιεχόμενο σε δίκτυα ή απομακρυσμένα κέντρα λήψης αποφάσεων. Το σύστημα ελέγχου θα πρέπει να ενοποιεί όλες τις λειτουργίες του χώρου, προσφέροντας απλή και αξιόπιστη λειτουργία σε καταστάσεις πίεσης.

3. Meeting Room

Η αίθουσα Meeting Room (περίπου 80τ.μ.) θα πρέπει να σχεδιαστεί για σύγχρονες συναντήσεις, παρουσιάσεις και συνεργασία με φυσική και απομακρυσμένη συμμετοχή. Το LED wall μεγάλης ανάλυσης θα πρέπει να προσφέρει καθαρή και ευκρινή απεικόνιση για παρουσιάσεις, βίντεο και περιεχόμενο υψηλής λεπτομέρειας. Το σύστημα κάμερας θα πρέπει να παρέχει αυτόματη στόχευση, ομαλή κίνηση και ποιότητα εικόνας κατάλληλη για τηλεδιασκέψεις. Το σύστημα ήχου θα πρέπει να περιλαμβάνει ενσωματωμένα ταβανιού μικρόφωνα, DSP με τεχνολογία ακύρωσης ηχούς και κατάλληλους ενισχυτές/ηχεία για φυσικό και ευκρινές ηχητικό αποτέλεσμα.

Το σύστημα τηλεδιάσκεψης θα πρέπει να υποστηρίζει συνδέσεις με πλατφόρμες συνεργασίας, προσφέροντας υψηλή ποιότητα εικόνας και ήχου. Η δυνατότητα ασύρματης και ενσύρματης παρουσίασης επιτρέπει σε χρήστες να προβάλλουν περιεχόμενο άμεσα, ενώ το δίκτυο υποδομής θα πρέπει να υποστηρίζει PoE συσκευές και εξασφαλίζει σταθερή λειτουργία. Το σύστημα ελέγχου παρέχει κεντρική διαχείριση φωτισμού, AV εξοπλισμού, προβολής εικόνας και λειτουργιών τηλεδιάσκεψης, προσφέροντας μια ομαλή και επαγγελματική εμπειρία χρήσης.

Αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές καθώς και οι απαιτούμενες ποσότητες, αναφέρονται στον σχετικό πίνακα συμμόρφωσης.

Όσον αφορά στις εργασίες διαμόρφωσης χώρου και προκειμένου να διασφαλιστεί η επαρκής τεχνική τεκμηρίωση των προσφορών, η συγκρισιμότητα αυτών και η δυνατότητα εκπόνησης ρεαλιστικών και υλοποιήσιμων τεχνικών προτάσεων, η Αναθέτουσα Αρχή θα διαθέσει στους υποψηφίους Αναδόχους κατόπιν υπογραφής Συμφώνου Εμπιστευτικότητας (NDA) πλήρες σύνολο εγκεκριμένων και επικαιροποιημένων στοιχείων που αφορούν τον χώρο παρέμβασης του Κέντρου Επιχειρήσεων.

Τα στοιχεία αυτά θα περιλαμβάνουν ενδεικτικά, και εφόσον είναι διαθέσιμα, τα ακόλουθα:

1. **Εγκεκριμένη Αρχιτεκτονική Μελέτη Κτιρίου**, και ειδικότερα:
    - Κάτοψη του ορόφου ή των ορόφων όπου χωροθετείται ο χώρος παρέμβασης του Κέντρου Επιχειρήσεων.
    - Τομές του κτιρίου οι οποίες περιλαμβάνουν τον χώρο παρέμβασης, με σαφή αποτύπωση υψομέτρων, καθαρών υψών, δομικών στοιχείων και σταθερών κατασκευών.
    - Στοιχεία δομικών υλικών και βασικών αρχιτεκτονικών χαρακτηριστικών που επηρεάζουν τη διαμόρφωση του χώρου (π.χ. φέρουσες τοιχοποιίες, ψευδοροφές, όδευση Η/Μ εγκαταστάσεων).
2. **Εγκεκριμένη Στατική Μελέτη Κτιρίου**, η οποία περιλαμβάνει:
    - Σχέδια στατικής μελέτης του συνόλου του κτιρίου (κατόψεις, τομές, λεπτομέρειες φέροντος οργανισμού).
    - Τεύχη υπολογισμών και τεχνικές εκθέσεις στατικής μελέτης
    - Στοιχεία ωφέλιμων φορτίων, επιτρεπόμενων φορτίσεων και κρίσιμων περιορισμών για την εγκατάσταση εξοπλισμού αυξημένου βάρους (π.χ. video walls, racks, ειδικές κατασκευές).

3. **Σχέδια αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης του χώρου παρέμβασης**, εφόσον υφίστανται αποκλίσεις από τα εγκεκριμένα σχέδια, και ειδικότερα:
    - Κατόψεις αποτύπωσης (as-is) με ακριβή γεωμετρικά και λειτουργικά στοιχεία.
    - Τομές αποτύπωσης που αποτυπώνουν πραγματικές συνθήκες χώρου, υψομέτρων και εγκαταστάσεων.
    - Τεκμηρίωση υφιστάμενων κατασκευών, εγκαταστάσεων και περιορισμών που επηρεάζουν τη μελέτη και υλοποίηση της προτεινόμενης λύσης.

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που θα παρασχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή, οφείλουν να υποβάλουν στην Τεχνική τους Προσφορά ολοκληρωμένη και συνεκτική τεχνική πρόταση για τις υποδομές του Κέντρου Επιχειρήσεων, η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα εξής:

1. **Αρχιτεκτονική Προμελέτη**

    Η Αρχιτεκτονική Προμελέτη θα τεκμηριώνει τη συνολική χωρική και λειτουργική πρόταση και θα περιλαμβάνει:

    - Κατόψεις όλων των επιπέδων της προτεινόμενης λύσης, σε κλίμακα 1:100.
    - Τομές και εσωτερικές όψεις που αποτυπώνουν τις βασικές κατασκευές, τις χωρικές σχέσεις, τα ύψη, τις οπτικές φυγές και τα στοιχεία διαμόρφωσης του χώρου (control room, crisis room, βοηθητικοί χώροι), σε κατάλληλη κλίμακα.
    - Περιγραφή της λειτουργικής οργάνωσης, της εργονομίας και της υποστήριξης των επιχειρησιακών ροών.

2. **Προμελέτη Στατικών (εφόσον απαιτείται)**

    Η Προμελέτη Στατικών θα περιλαμβάνει:

    - Σχέδια νέων φερόντων ή μη φερόντων κατασκευών, ενισχύσεων ή ειδικών βάσεων εξοπλισμού που απαιτούνται για την υλοποίηση της πρότασης.
    - Τεχνική Έκθεση Στατικών στην οποία θα τεκμηριώνεται:
        - η συμβατότητα της προτεινόμενης λύσης με τον υφιστάμενο φέροντα οργανισμό,
        - η εκτίμηση αναγκαιότητας και είδους ελέγχων στατικής επάρκειας,
        - τυχόν απαιτήσεις ενίσχυσης ή περιορισμοί φόρτισης.

3. **Προμελέτη Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων**

    Η Προμελέτη Η/Μ Εγκαταστάσεων θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

    - Προβλέψεις και βασικές αρχές σχεδιασμού για:
        - συστήματα αερισμού και κλιματισμού,
        - φωτισμό γενικό, λειτουργικό και ειδικό (control room),
        - ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις ισχύος και ασθενών ρευμάτων,

- ειδικές απαιτήσεις κρίσιμων χώρων (υψηλή διαθεσιμότητα, εφεδρείες, θερμικά φορτία).

- Ποιοτική και λειτουργική περιγραφή των προτεινόμενων λύσεων.

4. **Τεχνική Έκθεση – Προδιαγραφές**

   Αναλυτική Τεχνική Έκθεση στην οποία θα περιγράφονται:

   - οι προτεινόμενες κατασκευές,
   - οι εγκαταστάσεις,
   - ο εξοπλισμός (σταθερός και ενσωματωμένος),
   - τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, πρότυπα και αρχές σχεδιασμού,
     με σαφή τεκμηρίωση της συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις της διακήρυξης και της επιχειρησιακής λειτουργίας του Κέντρου Επιχειρήσεων.

Τα τεχνικά και μελετητικά στοιχεία που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο και είναι απαραίτητα για την εκπόνηση της Τεχνικής Προσφοράς θα διατεθούν μέσω του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ..

Για το σύνολο των εργασιών χωροθέτησης, διαμόρφωσης και εγκατάστασης που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου, ο Ανάδοχος φέρει αποκλειστικά την ευθύνη για τη μέριμνα, προετοιμασία, υποβολή και ολοκλήρωση όλων των απαιτούμενων διαδικασιών αδειοδότησης, εγκρίσεων ή γνωστοποιήσεων που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τους αρμόδιους φορείς. Κάθε κόστος που προκύπτει από τις ανωτέρω διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων τυχόν παραβόλων, τελών, αμοιβών μελετών, πιστοποιήσεων ή λοιπών επιβαρύνσεων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο και θεωρείται ότι έχει ενσωματωθεί στην οικονομική του προσφορά, χωρίς δυνατότητα πρόσθετης οικονομικής απαίτησης έναντι της Αναθέτουσας Αρχής.

2.3.4. Θεματική Περιοχή 3: Μελέτες & συναφείς υπηρεσίες

Λόγω του μεγέθους του έργου σε όρους διαφορετικών συστημάτων που επιτελούν πολλαπλές επιχειρησιακές λειτουργίες, είναι απαραίτητο να παρασχεθούν υπηρεσίες που αφενός θα συντονίσουν τις επιμέρους εργασίες, αφετέρου θα εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη επιχειρησιακή λειτουργία του συνόλου των συστημάτων του και τη βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων τους.

Προς αυτήν την κατεύθυνση, θα παρασχεθούν υπηρεσίες ανάλυσης επιχειρησιακών διαδικασιών και προτεινόμενης αρχιτεκτονικής των υλοποιούμενων συστημάτων τόσο σε επίπεδο υποσυστήματος όσο και σε σχέση με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα και υποδομές του φορέα. Οι υπηρεσίες αυτές θα αποτυπωθούν σε μια σειρά μελετών που θα προηγούνται της έναρξης υλοποίησης. Θα πρέπει απαρέγκλιτα να ληφθεί υπόψη ο τρόπος λειτουργίας των υφιστάμενων επιχειρησιακών Κέντρων και οι λειτουργικότητες/αρμοδιότητές τους. Με μέριμνα, ευθύνη και κόστος του Αναδόχου τα υφιστάμενα Επιχειρησιακά Κέντρα να μεταφερθούν/μετεγκατασταθούν στο νέο Επιχειρησιακό Κέντρο, ούτως ώστε να συνεχίσει να διασφαλίζεται η αδιάλειπτη και απρόσκοπτη λειτουργία αυτών, ακόμη και κατά τη διάρκεια της μετεγκατάστασης καθώς και μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου. Η αποξήλωση και η εκ νέου εγκατάσταση και ενεργοποίηση του εξοπλισμού να πραγματοποιηθεί με μέριμνα ευθύνη και κόστος του Αναδόχου σε χώρο που θα υποδειχθεί από τον Φορέα Υλοποίησης κατά τη μελέτη εφαρμογής.

Επιπλέον, οι μελέτες θα αφορούν και στην οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών των επιμέρους συστημάτων, του τρόπου κωδικοποίησης, εισαγωγής και ομογενοποίησης των δεδομένων αυτών, τα επίπεδα της διαβαθμισμένης πρόσβασης στη πληροφορία από πλευράς χρηστών και στην οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών του μοντέλου διαχείρισης αυτών.

2.3.4.1. Μελέτη ανάλυσης απαιτήσεων

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων του Έργου, η οποία θα αποτελέσει τον βασικό οδηγό υλοποίησης του Έργου.

Κατά τη διάρκεια κατάρτισης της Ανάλυσης Απαιτήσεων θα προσδιοριστούν από τον Ανάδοχο επακριβώς οι προτεραιότητες της υλοποίησης (ιεραρχημένοι και διακριτοί χρονισμοί και διάρθρωσή τους) λαμβάνοντας υπόψη τις πραγματικές δυνατότητες των εμπλεκόμενων στο έργο Υπηρεσιών ώστε οι Υπηρεσίες να προσαρμοστούν, απορροφήσουν, υποστηρίξουν και αξιοποιήσουν το νέο περιβάλλον.

Σε χρονικό διάστημα ενενήντα ημερολογιακών (90) ημερών από την υπογραφή της σχετικής Σύμβασης θα υποβληθεί η Μελέτη εφαρμογής , η οποία δύναται να επικαιροποιηθεί ύστερα από αίτημα του Αναδόχου μέχρι και το τέλος του 12ου μήνα, έπειτα από έγκριση της Ε.Π.Π.Ε..

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει σε διάστημα τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης, προσχέδιο της μελέτης εφαρμογής (Περιεχόμενα με συνοπτικές περιγραφές ανά ενότητα). Αυτή στη συνέχεια θα τύχει παρατηρήσεων από την Ε.Π.Π.Ε..

Στόχος της μελέτης εφαρμογής είναι η επικαιροποιημένη αναλυτική περιγραφή του εξοπλισμού, του λογισμικού και των υπηρεσιών που θα προμηθεύσει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο του Έργου, τα οποία είχαν συμπεριληφθεί και στην προσφορά του. Σε περιπτώσεις αντικατάστασης από τους Κατασκευαστές μέρους του εξοπλισμού ή των λογισμικών που περιλαμβάνονταν στην προσφορά του Αναδόχου, θα πρέπει να γίνει αντικατάσταση με τα νεότερα μοντέλα όμοιων ή καλύτερων χαρακτηριστικών και μόνο κατόπιν αιτήματος του αναδόχου και σύμφωνης γνώμης της Ε.Π.Π.Ε..

Η Μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον συνοπτική περιγραφή των παρακάτω:

- Καταγραφή της υφιστάμενης χωροταξικής υποδομής των Επιχειρησιακών Κέντρων και των λειτουργικών απαιτήσεων αυτών. Για το σκοπό αυτό κρίνεται σκόπιμη η επιτόπια αυτοψία των υποψήφιων αναδόχων πριν τη διαδικασία κατάθεσης προσφορών.
- Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης για το σύνολο της πληροφοριακής υποδομής (εξοπλισμός και λογισμικό) με χρήση κατάλληλων διαγραμμάτων αρχιτεκτονικής και διαδικασιών/ροών (π.χ. UML). Για το σκοπό αυτό κρίνεται σκόπιμη η επιτόπια αυτοψία των υποψήφιων αναδόχων πριν τη διαδικασία κατάθεσης προσφορών.
- Ελεγχο των υφισταμενων δίκτυων και φορτίων τους
- Ανάλυση απαιτήσεων που αφορούν τα προσφερόμενα υποσυστήματα για την κατάλληλη παραμετροποίηση των προσφερόμενων λογισμικών. Επισημαίνεται ότι οι οριστικές μελλοντικές διαδικασίες (ΤΟ-ΒΕ) θα πρέπει να καταγραφούν στην τελική τους μορφή από τον Ανάδοχο στην 1η Φάση του έργου, ενώ θα επικαιροποιούνται καθόλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης με ευθύνη του Αναδόχου. Δηλαδή, απαιτείται από τον Ανάδοχο, πριν την υποβολή της μελέτης εφαρμογής (1η Φάση), να πραγματοποιήσει συναντήσεις (υπό την μορφή συνεντεύξεων) με τις αρμόδιες επιχειρησιακές Διευθύνσεις της Αναθέτουσας Αρχής, προκειμένου να καθοριστούν νέες ειδικότερες λειτουργικές απαιτήσεις εκάστου υποσυστήματος, καθώς και λοιπές λεπτομέρειες υλοποίησης.
- Μοντελοποίηση διαδικασίας υλοποίησης / Μεθοδολογία ανάπτυξης λογισμικού. Απαιτείται αναφορά στη σχετική μεθοδολογία (π.χ. Rational Unified Process, Agile, κλπ.) με την οποία θα είναι συμβατή η διαδικασία υλοποίησης των Υποσυστημάτων του έργου.
- Οριστικοποίηση και ιεράρχηση των επιχειρησιακών, λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του Έργου, αποσαφήνιση του εύρους του Έργου, βάσει της σύμβασης, της διακήρυξης και της προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου.
- Προσδιορισμός και προσαρμογή των απαραίτητων επιχειρησιακών διαδικασιών που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία του συστήματος. Τήρηση ισχύοντος νομικού πλαισίου και πρόβλεψη για μελλοντικές αλλαγές διαδικασιών, στο πλαίσιο της υλοποίησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Αντιμετώπιση επιμέρους θεμάτων σχετικά με τις ιδιαιτερότητες του Φορέα Λειτουργίας.
- Οριστικοποίηση – εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τεχνικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική προσέγγιση - προτεινόμενο σχεδιασμό.
- Μεθοδολογία και αρχικά σενάρια ελέγχου αποδοχής.
- Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος.
- Μεθοδολογία υλοποίησης διαλειτουργικότητας.
- Οριστικοποίηση και αποσαφήνιση όλων των ζητημάτων σχετικά με το σχεδιασμό του Πληροφοριακού Συστήματος, όπως:
    - Η τελική αρχιτεκτονική του
    - Η ανάλυση απαιτήσεων όλων των Υποσυστημάτων του Πληροφοριακού Συστήματος (π.χ. διαδικασίες, αναγκαία έντυπα, κωδικοποιήσεις, στατιστικές αναφορές, πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου, διασυνδέσεις κλπ.).
    - Οι απαιτήσεις χρηστών. Η συλλογή των απαιτήσεων χρηστών θα πραγματοποιηθεί από τα

στελέχη του Αναδόχου ακολουθώντας διαδικασία συνεντεύξεων με χρήστες όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών, οι οποίοι θα προσδιοριστούν από τα αρμόδια στελέχη του Φορέα Λειτουργίας και θα βασιστεί στις προδιαγραφές της παρούσας διακήρυξης.

- Προσδιορισμός κατηγοριών χρηστών και αναλυτική καταγραφή των ρόλων και αρμοδιοτήτων για κάθε Υποσύστημα ξεχωριστά.
- Πλήρης εννοιολογικός σχεδιασμός των υποσυστημάτων του έργου, όπως διαγράμματα οντοτήτων – ροών (entity relationship diagrams), ρόλοι χρηστών, προβλήματα διασυνδέσεων εφαρμογών, χρήση πρωτοκόλλων ανταλλαγής δεδομένων, κλπ.

- Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής Λύσης, με χρήση διαγραμμάτων.
- Αναγνώριση των πιθανών κινδύνων του Έργου και καθορισμός του σχεδίου διαχείρισής τους
- Περιγραφή του τρόπου εγκατάστασης των παραδοτέων ειδών για το κέντρο δεδομένων.
- Περιγραφή του τρόπου εγκατάστασης των παραδοτέων ειδών για έκαστο υφιστάμενο κέντρο.
- Οριστικοποίηση των σημείων εγκατάστασης του εξοπλισμού και του λογισμικού.
- Αναλυτική περιγραφή των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Κατάρτιση του πλάνου και των σεναρίων δοκιμών αποδοχής του εξοπλισμού και του λογισμικού.

Η Μελέτη Εφαρμογής να κάνει χρήση BPMN 2.0 για διαδικασίες, UML για τεχνική ανάλυση και MoSCoW για προτεραιοποίηση απαιτήσεων.

Η Μελέτη εφαρμογής δε δύναται να τροποποιήσει ουσιωδώς το φυσικό αντικείμενο του Έργου όπως αυτό αποτυπώνεται στο συγκεκριμένο Τεύχος.

Συμμόρφωση με GDPR

Η Μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να λάβει υπόψη τις απαιτήσεις του GDPR (Privacy by Design and by Default), να περιλαμβάνει πρόβλεψη για την αυτόματη διαγραφή δεδομένων (data minimization and retention) μετά το ορισμένο χρονικό διάστημα τήρησής τους σε συνδυασμό με την ιχνηλασιμότητα (logs) των Ρόλων του Συστήματος, ώστε να ικανοποιείται η αρχή της λογοδοσίας. Επιπρόσθετα θα πρέπει να προσδιορίζονται οι πολιτικές αποθήκευσης/αρχειοθέτησης και καταστροφής δεδομένων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Φορέα και σε συνάρτηση με τον GDPR.

Συμμόρφωση με Κανονισμό (ΕΕ) 2024/1689 **EU AI Act (AIA):**

Εφόσον η λύση περιλαμβάνει υποσυστήματα τεχνητής νοημοσύνης, η μελέτη θα περιλαμβάνει:

1. Τεχνική τεκμηρίωση για τη διαφάνεια και την επεξηγησιμότητα των αλγορίθμων (Explainability).
2. Σχεδιασμό μηχανισμών ανθρώπινης εποπτείας (Human-in-the-loop) προκειμένου να διασφαλίζεται ότι το σύστημα δεν λαμβάνει αυτόνομες αποφάσεις που μπορεί να έχουν σοβαρές επιπτώσεις, αλλά λειτουργεί ως υποστηρικτικό εργαλείο ενός ανθρώπου-χειριστή.
3. Πλαίσιο διαχείρισης κινδύνων ειδικά για το AI (AI Risk Management Framework).

Ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης Φάσης, αφού καταγράψει την υφιστάμενη κατάσταση, θα πρέπει **να σχεδιάσει με λεπτομέρεια** την προσφερόμενη λύση.

2.3.4.2. Μελέτη ασφάλειας συστήματος

Ο Ανάδοχος, κατά τη Φάση Μελέτης Εφαρμογής, θα εκπονήσει μελέτη για την ασφάλεια των συστημάτων στην οποία θα καταγράφονται κατ' ελάχιστο τα θέματα κυβερνοασφάλειας (IT cybersecurity). Επιπλέον θα πρέπει να αναφερθούν οι τρόποι με τους οποίους θα αντιμετωπιστούν θέματα ασφάλειας:

- Ασφάλεια εφαρμογών
- Ασφάλεια δικτύων/επικοινωνιών
- Ασφάλεια βάσεων δεδομένων
- Ασφάλεια Containers & Kubernetes (Cloud-Native Security)
- Εφοδιαστική Αλυσίδα Λογισμικού (Software Supply Chain Security).

Ο Ανάδοχος πρέπει να δηλώνει όλα τα open-source components Software Bill of Materials (SBOM) που χρησιμοποιεί ώστε να ελέγχονται για ευπάθειες

Η Μελέτη Ασφάλειας, θα περιλαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα και προδιαγραφές για την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος, καθώς και για την προστασία και ακεραιότητα των δεδομένων της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής.

Τα εν λόγω μέτρα και προδιαγραφές ασφάλειας θα καθοριστούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις και καλές πρακτικές που προσδιορίζονται σε διεθνή πρότυπα ασφάλειας πληροφοριών, προστασίας προσωπικών δεδομένων και επιχειρησιακής συνέχειας, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα εξής:

- ISO 27001, ISO 27002, ISO 27005, ISO 27035
- NIST SP 800-30, NIST SP 800-53
- ISO 27701, BS 10012
- ISO 22301

Στόχος της Μελέτης αποτελεί η εκτίμηση, βάσει διεθνώς αναγνωρισμένης μεθοδολογίας, των κινδύνων που απειλούν τη λειτουργία των εφαρμογών και των συστημάτων, αναφορικά με την ασφάλεια πληροφοριών και προστασία των δεδομένων που θα επεξεργάζονται οι εφαρμογές και τα συστήματα. Το αποτέλεσμα της εκτίμησης των κινδύνων (riskassessment) θα αξιοποιηθεί από τον Ανάδοχο, ώστε να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν όλα τα απαραίτητα τεχνικά και οργανωτικά αντίμετρα για τη συνεχή διαχείριση της επικινδυνότητας και τη μείωση του επιπέδου των κινδύνων σε αποδεκτό επίπεδο. Τα τεχνικά μέτρα ασφάλειας θα υλοποιούνται από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρει.

2.3.4.3. Εκπόνηση πλάνου επιχειρησιακής συνέχειας (Business ContinuityPlan) και Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή (DisasterRecoveryPlan)

Κατά τη Φάση Μελέτης Εφαρμογής, ο Ανάδοχος καλείται να εκπονήσει Μελέτης Επιχειρησιακής Συνέχειας (BCP), Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή (DRP) για το σύστημα. Επιμέρους στόχοι της Μελέτης Επιχειρησιακής Συνέχειας και του Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή αφορούν τα εξής:

- καθορισμός των υποσυστημάτων των εφαρμογών και των συστημάτων με προτεραιοποίησή τους, όσον αφορά στην ετοιμότητα μετάπτωσης από καταστροφή,
- καθορισμός των παραμέτρων και των εξαρτήσεων των υποσυστημάτων των εφαρμογών και των συστημάτων, για τα οποία θα δημιουργηθεί υποδομή εφεδρείας ανάκαμψης από καταστροφή
- καθορισμός των αποδεκτών διαστημάτων απώλειας πληροφοριών από τον προηγούμενο συγχρονισμό δεδομένων (RecoveryPointObjective “RPO”) και των αναγκαίων και αποδεκτών χρόνων ενεργοποίησης εκάστου υποσυστήματος (RecoveryTimeObjective “RTO”), ανά υποσύστημα ή ομάδα υποσυστημάτων, με στόχο να μην ξεπερνούν στην πράξη τις δύο (2) ώρες (RecoveryTimeAction “RTA”), χωρίς απώλεια δεδομένων.
- καθορισμός των αναγκών σε υποδομές εξυπηρετητών φιλοξενίας με όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά λειτουργίας τους και των απαραίτητων δικτυακών υποδομών
- καθορισμός του τρόπου – μεθόδου λειτουργίας των νέων συστημάτων ανάκαμψης από καταστροφή και της τεχνολογίας που θα επιλεγεί για τη συχνότητα συγχρονισμού – ενημέρωσης
- καθορισμός των αναγκαίων τροποποιήσεων ή αναβαθμίσεων που θα πρέπει να υλοποιηθούν στο υφιστάμενο DataCenter, για τη συνεργασία και συγχρονισμό με το DisasterRecoverySite
- καθορισμός αναγκών για επέκταση συμβολαίων υποστήριξης των Αναδόχων των υφιστάμενων συστημάτων ή για υπογραφή νέων SLAs με τους παρόχους δικτύων, για την ενεργοποίηση των υποδομών τους σε συντρέχουσα περίπτωση. Το κόστος μετεγκατάστασης των υφιστάμενων επιχειρησιακών Κέντρων (ΕΚΣΕΔ, ΚΕΠΙΧ, ΡΤΚΛΣ, GRMCC, ΚΑΔ) στο νέο Επιχειρησιακό Κέντρο θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, ο Ανάδοχος θα βασιστεί στις κατευθύνσεις και καλές πρακτικές του διεθνούς προτύπου ISO 22301: (τελευταία ισχύουσα έκδοση), το οποίο αποτελεί ένα πρότυπο που θεσπίζει καλές πρακτικές, ώστε:

- να θεσπιστούν μηχανισμοί εκτίμησης των επιχειρησιακών επιπτώσεων από τη διακοπή των δραστηριοτήτων/υποσυστημάτων των εφαρμογών και των συστημάτων και των κινδύνων που τα απειλούν
- να αξιολογηθούν οι κίνδυνοι επιχειρησιακής συνέχειας που απειλούν τη λειτουργία των εφαρμογών και των συστημάτων και να δρομολογηθούν ενέργειες αντιμετώπισης
- να συνταχθεί πλάνο επιχειρησιακής συνέχειας (BCP) και Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή (DRP) για τις εφαρμογές και τα συστήματα
- να αναπτυχθούν οι απαραίτητες διοικητικές και υποστηρικτικές διαδικασίες για τη συντήρηση και επικαιροποίηση των BCP και DRP των εφαρμογών και των συστημάτων.

Επίσης θα ληφθούν υπόψη καλές πρακτικές που προκύπτουν από τα πρότυπα ISOPAS 22399:2007 και ISO/IEC 27001:2013.

2.3.4.4. Εκπόνηση Penetration Test & Vulnerability Assessment

Κατά τη Φάση της Πιλοτικής Λειτουργίας, ο Ανάδοχος θα προβεί σε ελέγχους τρωτότητας και παρείσδυσης (vulnerability/penetration testing - “Pen-Test”) στους τομείς της εξωτερικής και εσωτερικής ασφάλειας των συστατικών της υποδομής και εφαρμογών. Η ομάδα του Pen-Test να είναι διακριτή από την ομάδα ανάπτυξης (Separation of Duties). Ο τρόπος και το ακριβές scope του Pen-Test θα καθοριστεί κατά τον σχεδιασμό των δοκιμών διείσδυσης σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή και με γνώμονα να αναδειχτούν οι τρωτότητες χωρίς να διαταραχθούν οι κρίσιμες λειτουργίες της. Ο Ανάδοχος κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής – Ανάλυσης Απαιτήσεων θα πρέπει να προτείνει μεθοδολογία καθώς και τον ακριβή χρονοπρογραμματισμό του penetration testing για κάθε μια από τις εξής κατηγορίες: Web Application Tests, Physical Penetration Tests, Network Services Tests, Client-side tests, Wireless security tests και Social Engineering Tests, η οποία να βασίζεται σε διεθνώς επιστημονικά τεκμηριωμένες μεθοδολογίες όπως OSSTMM, NIST, OWASP, κ.α. Η προτεινόμενη μεθοδολογία θα πρέπει να αποτελείται κατ’ ελάχιστο από τα ακόλουθα βήματα:

- Συλλογή πληροφοριών. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στη διερεύνηση του εύρους των IP διευθύνσεων που αφορούν στην υπό έλεγχο περιοχή και αναγνώριση των συστημάτων που λειτουργούν σε αυτήν. Ουσιαστικά το στάδιο αυτό αφορά τη συλλογή τεχνικών πληροφοριών σχετικά με τα συστήματα της υποδομής. Τα συστήματα εξετάζονται για ενεργές υπηρεσίες, καθώς και για το λειτουργικό σύστημα το οποίο χρησιμοποιούν. Στη συνέχεια εξετάζονται με λεπτομέρεια οι υπηρεσίες οι οποίες είναι ενεργοποιημένες σε κάθε σύστημα. Προσδιορίζεται ο σκοπός χρήσης της κάθε υπηρεσίας και η έκδοση του λογισμικού.

- Ανίχνευση αδυναμιών. Το συγκεκριμένο στάδιο αφορά στον έλεγχο των συστημάτων της υποδομής, για να διαπιστωθεί εάν είναι εκτεθειμένα σε γνωστές αδυναμίες και κενά ασφάλειας (vulnerabilities).

- Εκμετάλλευση αδυναμιών. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκμεταλλευτεί τις εντοπιζόμενες αδυναμίες, έτσι ώστε να διεισδύσει στα συστήματα του φορέα. Με αυτό τον τρόπο εξετάζεται η αξιοπιστία και η αποτελεσματικότητα των δικλείδων ασφαλείας που υφίστανται και αφορούν στα πληροφορικά συστήματα, στο δικτυακό εξοπλισμό και στις διαδικασίες ασφάλειας.

- • Καθαρισμός ιχνών. Η διείσδυση πιθανά να αφήσει κάποια ίχνη τα οποία μπορούν να προδώσουν την ύπαρξή της (log files). Για την επιτυχία των δοκιμών διείσδυσης είναι απαραίτητο να καθαριστούν όλα τα ίχνη, ώστε να υπάρχει πλήρης προσομοίωση μίας επίθεσης από έναν hacker. Η φάση αυτή αξιολογεί και τη λειτουργία των υφιστάμενων δικλείδων ασφαλείας, καθώς ελέγχει και την επαγρύπνηση του προσωπικού του Οργανισμού.

- Όλα τα ευρήματα των δοκιμών παρείσδυσης θα κατηγοριοποιηθούν με βάση την περιοχή ανάλυσης και θα ιεραρχηθούν και θα προτεραιοποιηθούν με βάση την εκτίμηση κινδύνου και θα προταθεί πλάνο διαχείρισης της επικινδυνότητας. Η περιγραφή, η ταξινόμηση και η βαθμολόγηση των αδυναμιών θα πρέπει να γίνονται επίσης με βάση διεθνή πρότυπα, ειδικότερα δε τα αντίστοιχα πρότυπα CVE, CVSS, CWSS, κ.λπ.

Οι τύποι των δοκιμών διείσδυσης θα είναι:

- Εξωτερικές Δοκιμές Διείσδυσης χωρίς γνώση του υπό έλεγχο λειτουργικού περιβάλλοντος (black box penetration testing). Σκοπός είναι η απόκτηση πρόσβασης στα συστήματα ενός Οργανισμού, προσομοιώνοντας την επίθεση από ένα εξωτερικό κακόβουλο χρήστη, ο οποίος θέλει να αποκτήσει πρόσβαση στο εσωτερικό του Οργανισμού και να υποκλέψει κρίσιμες πληροφορίες.

- Εξωτερικές Δοκιμές Διείσδυσης με πλήρη γνώση του λειτουργικού περιβάλλοντος (White Box Penetration Testing). Σε αυτήν τη φάση δίνονται πληροφορίες για την εσωτερική δομή της εταιρείας, οπότε προσομοιώνεται η χειρότερη περίπτωση επίθεσης – αυτή στην οποία ο επιτιθέμενος γνωρίζει πληροφορίες για το εσωτερικό της εταιρείας/Οργανισμού. Επομένως, μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη ζημιά είτε προκαλώντας δυσλειτουργίες είτε αποκτώντας πρόσβαση, τροποποιώντας ή διαγράφοντας κρίσιμα εσωτερικά δεδομένα.

- Εσωτερικές δοκιμές παρείσδυσης με γνώση (White box internal penetration testing). Σε αυτήν την περίπτωση γίνεται προσομοίωση επίθεσης από κόμβο ο οποίος βρίσκεται στο εσωτερικό του Οργανισμού. Οι εν λόγω δοκιμές διείσδυσης πραγματοποιούνται έχοντας πλήρη γνώση του περιβάλλοντος. Το ιδιάζον στοιχείο το οποίο χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο τρόπο δοκιμών διείσδυσης είναι ότι ο επιτιθέμενος δεν περιορίζεται από τους περιμετρικούς μηχανισμούς ασφάλειας, κάνοντας με αυτόν τον τρόπο τον κίνδυνο ιδιαίτερα υψηλό.

Αφού ο Ανάδοχος πραγματοποιήσει τις προαναφερθείσες δοκιμές διείσδυσης, θα παραδώσει στην Ε.Π.Π.Ε. αναλυτική αναφορά με τα ευρήματα και τις προτάσεις θεραπείας τους. Μετά την ολοκλήρωση των διορθωτικών ενεργειών (remediation), ο Ανάδοχος υποχρεούται να διενεργήσει **επαναληπτικό έλεγχο (Re-test)** για όλα τα ευρήματα κατηγορίας **Critical, High και Medium**, ώστε να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματική αντιμετώπισή τους.

Η τελική αναφορά των αποτελεσμάτων (Penetration Testing Report) θα παραδοθεί σε δύο (2) διακριτές ενότητες:

1. **Executive Summary (Σύνοψη για τη Διοίκηση):** Μη τεχνική περιγραφή των κυριότερων κινδύνων, της πιθανότητας επέλευσης τους και των επιχειρησιακών επιπτώσεων, με χρήση γραφημάτων και δεικτών (high-level risk profile).

2. **Technical Detailed Report (Τεχνική Αναφορά):** Αναλυτική καταγραφή κάθε ευρήματος με το αντίστοιχο **CVSS score**, τα βήματα αναπαραγωγής της επίθεσης (proof of concept), τα επηρεαζόμενα συστήματα και συγκεκριμένες οδηγίες παραμετροποίησης ή διορθωτικού κώδικα για την επίλυσή τους.»

Μετά τη σύμφωνη γνώμη της Ε.Π.Π.Ε., ο Ανάδοχος να προβεί στην υλοποίηση των προτάσεων θεραπείας των ευρημάτων.

2.3.4.5. Υπηρεσίες επικαιροποίησης μελετών, κατά τη φάση της πιλοτικής λειτουργίας έργου

Στο στάδιο αυτό, κατά το οποίο θα έχει γίνει και η υλοποίηση των εφαρμογών και των συστημάτων, θα γίνει η επικαιροποίηση των παραπάνω μελετών με βάση τα νέα δεδομένα. Στη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας είναι δυνατό να προκύψουν αλλαγές, οι οποίες θα οδηγήσουν και σε αναθεώρηση των παραδοτέων της Μελέτης Εφαρμογής που αφορούν στις επιπλέον μελέτες. Σε αυτή τη φάση ανάλογα με τα αποτελέσματα των ελέγχων, ο Ανάδοχος σε συνεργασία με το Φορέα, θα αναλάβει να επικαιροποιήσει τις Μελέτες Ασφαλείας, GDPR, AIA, BCP + DRP, καθώς και να υλοποιήσει τις βελτιώσεις και τις διορθώσεις όλων των επιμέρους παραδοτέων με βάση τα αποτελέσματα των ελέγχων. Η επικαιροποίηση των μελετών (Ασφαλείας, AIA , GDPR, BCP, DRP) θα πραγματοποιηθεί με στόχο την πλήρη αποτύπωση της **τελικής παραμετροποιημένης κατάστασης (As-Built)** του Συστήματος και θα παραδώσει το σύνολο των μελετών σε **τελική έκδοση (Final Version)**.

2.3.4.6. Υπηρεσίες Διενέργειας Τακτικών Ελέγχων Τρωτότητας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διενεργεί τακτικούς ελέγχους τρωτότητας (vulnerability assessments) στο σύνολο του πληροφοριακού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των υποδομών, εφαρμογών, διεπαφών και υπηρεσιών που υλοποιεί ή υποστηρίζει. Οι έλεγχοι θα πραγματοποιούνται τουλάχιστον σε τριμηνιαία βάση ή συχνότερα, εφόσον αυτό απαιτηθεί λόγω κυκλοφορίας νέων κρίσιμων ενημερώσεων ασφαλείας ή μεταβολών στο περιβάλλον.

Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή αναλυτική αναφορά ευρημάτων, η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- ταυτοποίηση των εντοπισθέντων τρωτοτήτων,
- κατηγοριοποίηση κατά κρίσιμότητα (severity),
- ανάλυση πιθανών επιπτώσεων,
- προτεινόμενα διορθωτικά μέτρα,
- χρονοδιάγραμμα αποκατάστασης.

Η αναφορά θα παραδίδεται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών από την ολοκλήρωση κάθε ελέγχου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να υλοποιεί τα συμφωνημένα διορθωτικά μέτρα εντός των χρονικών ορίων που θα καθορίζονται από την Αναθέτουσα Αρχή ανάλογα με τη σοβαρότητα των ευρημάτων.

Η συχνότητα διενέργειας των ελέγχων τρωτότητας θα καθορισθεί στο πλαίσιο εκπόνησης της Μελέτης Ανάλυσης Απαιτήσεων.

3. Προδιαγραφές οριζόντιων λειτουργιών

3.1. Υπηρεσία μοναδικής πρόσβασης - Single Sign On

Η Υπηρεσία Μοναδικής Πρόσβασης (SingleSignOn – SSO) παρέχει ένα περιβάλλον πιστοποίησης και ελέγχου της πρόσβασης των χρηστών σε διαδικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές. Αντλεί την κατάλληλη πληροφορία από μία Κεντρική Υπηρεσία Καταλόγου και παρέχει ένα ευέλικτο και εύκολο στη χρήση μηχανισμό πιστοποίησης. Οι συνεργαζόμενες υπηρεσίες και εφαρμογές έχουν στη διάθεση τους ένα ασφαλή, σαφώς ορισμένο και εύκολο στην υλοποίηση και διασύνδεση μηχανισμό πιστοποίησης και εξουσιοδότησης των χρηστών, χωρίς την ανάγκη υλοποίησης και συντήρησης αντίστοιχης λειτουργικότητας. Αντίστοιχα, στους χρήστες του συστήματος, παρέχεται ένα φιλικό και ενιαίο περιβάλλον πρόσβασης στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες χωρίς την απαίτηση επανα-εισαγωγής των διαπιστευτηρίων κατά την μετάβαση από μία υπηρεσία σε μία άλλη.

Στα πλαίσια του έργου ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει και παραμετροποιήσει κατάλληλα το σύστημα ώστε να οι χρήστες του συστήματος να αποκτούν πρόσβαση στο σύνολο των εφαρμογών (singlesign-on) χωρίς να απαιτείται η πιστοποίηση του χρήστη για κάθε εφαρμογή χωριστά. Η σύνδεση στο σύστημα θα γίνεται μέσω μιας κεντρικής σελίδας πρόσβασης, όπου ο χρήστης θα εισάγει το όνομα και τον κωδικό πρόσβασης ή θα δημιουργεί ένα νέο λογαριασμό σε περίπτωση νέου χρήστη.

Το προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει, τουλάχιστον ένα από τα εξής πρωτόκολλα: SAML2, OAuth2, OpenID Connect και SCIM για user provisioning.

3.2. Εμπιστευτικότητα - Απαιτήσεις ασφάλειας

Κατά το σχεδιασμό του Έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για:

- την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος (έτοιμου λογισμικού, εφαρμογών, μέσων και υποδομών στις οποίες θα λειτουργούν Πληροφοριακών Συστημάτων του έργου (π.χ. εικονικός εξοπλισμός))
- την διασφάλιση της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των υποκείμενων πληροφοριών,

την προστασία των προς επεξεργασία και αποθηκευμένων προσωπικών δεδομένων, αναζητώντας, εντοπίζοντας και εφαρμόζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικο-διοικητικές διαδικασίες, οι οποίες θα προκύψουν από τη Φάση 1: Μελέτη Εφαρμογής του Έργου και σχετίζονται με τα ακόλουθα :

- Καθορισμό της Αρχιτεκτονικής Ασφάλειας και ανάπτυξη σχεδίου διαλειτουργικότητας των λύσεων ασφάλειας πληροφοριών με τις υποδομές και τις εφαρμογές του έργου
- Μελέτη για το τρόπο εφαρμογής των βέλτιστων πρακτικών για εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα και διαθεσιμότητα των πληροφοριών στις υποδομές και τις εφαρμογές του έργου
- Μελέτη μεθόδου αυθεντικοποίησης χρηστών κι διαχειριστών με χρήση πολλαπλών παραγόντων αυθεντικοποίησης
- Σχέδιο εργασιών εγκατάστασης και παραμετροποίησης των λύσεων ασφαλείας
- Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή (DisasterRecoveryPlan) -

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος πρέπει

να λάβει υπόψη του και να συμμορφωθεί με:

- το συναφές θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο που ισχύει (πχ. για το απόρρητο των επικοινωνιών – Ν. 4411/2016, Ν. 4070/2012, Ν. 3917/2011, Ν. 3674/2008, κλπ, για την προστασία των προσωπικών δεδομένων - Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων ΕΕ GDPR 2016, την EU AI ACT, τη NIS2 κλπ.)

- τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (bestpractices)
- την Πολιτική Ασφαλείας του Φορέα
- τυχόν διεθνή defacto ή dejure σχετικά πρότυπα (π.χ. ISO/IEC 27001)

Τα τεχνικά μέτρα ασφάλειας θα υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο των προϊόντων και υπηρεσιών που θα προσφέρει για το έργο. Ειδικότερα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για την προστασία της διαθεσιμότητας των συστημάτων, της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών. Η Πολιτική Ασφάλειας του συστήματος που θα αναπτυχθεί από τον Ανάδοχο, θα προσδιοριστεί αρχικώς με μεθοδικό και συστηματικό τρόπο, στο πλαίσιο της Φάσης 1 του Έργου και θα επικαιροποιείται σύμφωνα με την παρούσα ή όποτε κρίνεται απαραίτητο από την ΕΠΕ του Έργου, καθ' όλη τη διάρκεια των παρεχομένων από τον Ανάδοχο υπηρεσιών ασφάλειας του έργου. Η πολιτική ασφάλειας θα περιλαμβάνει τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικο-διοικητικές διαδικασίες οι οποίες είναι αναγκαίες για την επαρκή ασφάλεια των πληροφοριών και εφαρμογών των Πληροφοριακών Συστημάτων του έργου.

3.3. Διαθεσιμότητα Δεδομένων

Η Διαθεσιμότητα (Availability) Δεδομένων αφορά τη διαφύλαξη της εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στα δεδομένα του συστήματος χωρίς εμπόδια ή καθυστέρηση, σε ένα επιθυμητό επίπεδο απόδοσης. . Εάν κάποια στιγμή ζητηθεί μια συγκεκριμένη υπηρεσία από νόμιμο χρήστη και δεν του δοθεί, αυτό ισοδυναμεί με την απώλεια της πληροφορίας που βρίσκεται στο σύστημα.

Η προτεινόμενη από πλευράς Αναδόχου αρχιτεκτονική θα πρέπει να εξασφαλίζει την υψηλή διαθεσιμότητα σε ποσοστό τουλάχιστον 99,95% (≥99,95%) στις υπηρεσίες και τα δεδομένα του συστήματος. Δεν θα πρέπει να παρουσιάζει μοναδιαίο στοιχείο αστοχίας (singlepointoffailure). Η πρόσβαση των χρηστών στα δεδομένα θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις απόδοσης του συστήματος.

Να εξάγεται από το υποσύστημα παρακολούθησης μηνιαία αναφορά διαθεσιμότητας (Availability Report).

Ο Ανάδοχος οφείλει να παρέχει ανεμπόδιστη πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένους από τον κύριο του έργου χρήστες/φορείς στα δεδομένα του πληροφοριακού συστήματος με ασφαλείς και συμβατά αποδεκτούς τρόπους.

3.4. Ακεραιότητα Δεδομένων

Η Ακεραιότητα (Integrity) Δεδομένων αφορά την προστασία της πληροφορίας από μη εξουσιοδοτημένους χειρισμούς και μη εξουσιοδοτημένη μεταβολή (τροποποίηση ή διαγραφή) της καθώς και την αποτροπή της πρόσβασης σε άτομα χωρίς άδεια.

Ειδικότερα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για την προστασία των δεδομένων, αναζητώντας και εντοπίζοντας (με μεθοδικό και συστηματικό τρόπο) τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικό - διοικητικές

διαδικασίες, οι οποίες είναι αναγκαίες για την επαρκή ασφάλεια του Συστήματος και των Δεδομένων του. Για τη διαφύλαξη της ακεραιότητας των δεδομένων είναι απαραίτητη η χρήση μηχανισμών εξασφάλισης της ακεραιότητας και συνέπειάς τους (consistency) και αποτροπής επιθέσεων δολιοφθοράς δεδομένων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει ότι όλες οι εφαρμογές που δέχονται δεδομένα εισόδου, θα πρέπει να διαθέτουν μηχανισμούς ελέγχου εξυγίανσης, επικύρωσης, εγκυρότητας και ακεραιότητας (inputvalidation) αυτών. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να υπάρχουν μηχανισμοί εξυγίανσης & ελέγχου των δεδομένων / αρχείων εισόδου, ώστε να εντοπίζονται έγκαιρα χαρακτήρες ελέγχου ή/και άλλες μη αποδεκτές τιμές/χαρακτήρες τόσο από το μέρος της εφαρμογής-πελάτη (clientside) όσο και από την μεριά του εξυπηρετητή (serverside). Θα πρέπει επίσης να διασφαλίζεται ότι τα δεδομένα εισόδου είναι σύμφωνα με την επιχειρησιακή λογική της εκάστοτε εφαρμογής. Ενδεικτικός κατάλογος ελέγχων βρίσκεται στις επίσημες ιστοσελίδες του οργανισμού OWASP (www.owasp.org – InputValidationCheatSheet).

3.5. Εμπιστευτικότητα Δεδομένων

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίσει την **Εμπιστευτικότητα (Confidentiality)** των δεδομένων, εφαρμόζοντας τις αρχές του "Least Privilege" (Ελάχιστα Απαραίτητα Δικαιώματα) και "Need-to-Know

3.6. Ευχρηστία

Το σχεδιαζόμενο σύστημα (όλων των υποσυστημάτων) θα πρέπει να διακρίνεται από υψηλό επίπεδο χρηστικότητας – ευχρηστίας στην οργάνωση και παρουσίαση των ψηφιακών υπηρεσιών που θα παρέχει.

Ο Ανάδοχος, θα πρέπει να λάβει υπόψη κατά τον σχεδιασμό, τις διαφορετικές ομάδες χρηστών κι επομένως τους διαφορετικούς τρόπους εκπλήρωσης της παρεχόμενης λειτουργικότητας χωρίς να μειώνεται η χρηστικότητα των εφαρμογών. Κρίνεται ότι ο σχεδιασμός των εφαρμογών με βασική αρχή την επίτευξη υψηλής χρηστικότητας και εργονομίας είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο. Η λογική/ λειτουργική πληρότητα των εφαρμογών δεν αποτελεί από μόνη της ικανή συνθήκη για επιτυχή λειτουργία του συστήματος, αλλά οφείλει να συνυπάρχει με μία διεπαφή (ή διεπαφές) που επιτρέπει σε χρήστες ελάχιστα εξοικειωμένους με δικτυακές εφαρμογές να διεκπεραιώσουν τις συναλλαγές τους με ευκολία.

Ο Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει στην Προσφορά του, τη σχεδιαστική προσέγγιση καθώς και το πλάνο δοκιμασιών ευχρηστίας και σχεδιαστικών αναπροσαρμογών που θα ακολουθήσει για να διασφαλίσει το επιθυμητό επίπεδο ευχρηστίας. Δέον όπως ληφθεί υπόψη η υφιστάμενη παραμετροποίηση των υποδομών (λογισμικού και εξοπλισμού) στα υφιστάμενα Επιχειρησιακά Κέντρα.

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της ευχρηστίας περιλαμβάνουν:

- Τα βήματα και οι ενέργειες από την πλευρά του χρήστη για κάθε επιθυμητή λειτουργία πρέπει να είναι ελαχιστοποιημένα και ανάλογα με το προφίλ του.
- Μοναδική σύνδεση (SingleSign-on): Η σύνδεση στο Σύστημα θα γίνεται μέσω μιας κεντρικής σελίδας

πρόσβασης, όπου ο χρήστης θα εισάγει το όνομα και τον κωδικό πρόσβασης ή θα δημιουργεί ένα νέο λογαριασμό σε περίπτωση νέου χρήστη. Με την πιστοποίηση της ταυτότητας του χρήστη θα επιτρέπεται πλέον η πρόσβαση στο σύνολο των εφαρμογών (singlesign-on) χωρίς να απαιτείται η πιστοποίηση του χρήστη για κάθε εφαρμογή χωριστά.

- Συμβατότητα: Επιλεγμένες εξωστρεφείς λειτουργίες του έργου θα πρέπει να είναι προσβάσιμες με τρεις (3) τουλάχιστον, από τους πιο διαδεδομένους φυλλομετρητές (webbrowsers), καθώς και μέσω διαφόρων τερματικών συσκευών, συμπεριλαμβανομένων και των φορητών (tablets, smartphones), επομένως η διεπαφή με το χρήστη θα πρέπει να δημιουργηθεί έτσι ώστε να ανταποκρίνεται σε οποιοδήποτε μέγεθος ή τύπο / Λειτουργικό Σύστημα συσκευής (responsivedesigntechniques).
- Συνέπεια: Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση (κατά το δυνατόν) και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιεσδήποτε γραφικές απεικονίσεις και οι τοποθετήσεις αντικειμένων. Στο επίπεδο των εφαρμογών και διαδραστικών λειτουργιών, παρόμοιες λεκτικές και λειτουργικές απεικονίσεις πρέπει να αντιστοιχούν σε ανάλογα αποτελέσματα.
- Αξιοπιστία: Ο χρήστης πρέπει να έχει σαφείς διαβεβαιώσεις δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι:
    - οι συναλλαγές του διεκπεραιώνονται με ασφάλεια,
    - οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και επαρκείς (ελαχιστοποίηση λαθών χρήστη μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου),
    - οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι ακριβείς και επικαιροποιημένες,
    - η συμπεριφορά του συστήματος είναι προβλέψιμη,
    - τα όρια των συναλλαγών του με το σύστημα πρέπει να είναι σαφώς διακριτά π.χ. ο χρήστης δεν πρέπει να έχει καμία αμφιβολία για το εάν η συναλλαγή του έχει ολοκληρωθεί ή χρειάζεται να προβεί σε περαιτέρω ενέργειες. Αυτό επιτυγχάνεται με υψηλά επίπεδα πληροφόρησης (on-line και off-line).
- Προσανατολισμός: Σε κάθε σημείο της περιήγησής του στις web εφαρμογές, ο χρήστης πρέπει να έχει στη διάθεσή του εμφανή σημάδια που υποδεικνύουν πού βρίσκεται (θεματική ενότητα ή εφαρμογή, κατηγορία, λειτουργία, κλπ), πού μπορεί να πάει και τι μπορεί/ τι πρέπει να κάνει.
- Ελαχιστοποίηση λαθών: Θα πρέπει να αποφεύγονται, στο μέτρο του δυνατού, τα πεδία ελεύθερου κειμένου εφόσον η ίδια λειτουργία μπορεί να γίνει με χρήση checkboxes, radiobuttons, drop-downlists κλπ.
- Υποστήριξη Χρηστών: Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να παρέχεται όποτε και όταν απαιτούνται:

- Παροχή βοήθειας βάσει περιεχομένου (ContextSensitiveOn-LineHelp), έτσι ώστε να παρέχεται πρόσβαση στην κατάλληλη πληροφορία ανάλογα με τις λειτουργίες και το ρόλο του εκάστοτε χρήστη.
- Παροχή βοήθειας με tutorials και userguides όπου κριθεί απαραίτητο από τη Φάση 1. Μελέτη Εφαρμογής.
- Πρόσβαση στα αρχεία βοήθειας με περισσότερους του ενός τρόπους, όπως: δια μέσου πινάκων περιεχομένου (με αντίστοιχους συνδέσμους), με άμεση υποβολή ερωτήσεων με τη μορφή λέξεων κλειδιών, δια μέσου αλφαβητικού ευρετηρίου λέξεων ή και συνδέσμων σχετικών θεμάτων κλπ.
- Όλο το περιβάλλον χρήστη (userinterface, on-linehelp, μηνύματα, κλπ.) και τα αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης θα πρέπει να είναι γραμμένα στην ελληνική γλώσσα, ενώ το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει και την εμφάνιση στην Αγγλική γλώσσα.
- Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει όμοιο περιβάλλον σε όλα τα υποσυστήματα του, όπως: Λίστες λειτουργιών (Menu), Εργαλειοθήκες (Toolbar), συντομεύσεις λειτουργιών (keyboardshortcuts).

- Διαφάνεια: Ο χρήστης θα πρέπει να ¨συναλλάσσεται¨ με το Σύστημα χωρίς να αντιλαμβάνεται τεχνικές λεπτομέρειες ή εσωτερικές διεργασίες διεκπεραίωσης των συναλλαγών.
- Πελατοκεντρική Αντίληψη: Οι παρεχόμενες πληροφορίες και λειτουργίες πρέπει να είναι προσανατολισμένες στις ανάγκες του χρήστη και όχι στην εσωτερική οργάνωση του Φορέα (εξωστρεφής αρχιτεκτονική πληροφοριών).
- Έλεγχος Χρηστικότητας: Οι εφαρμογές θα πρέπει να περάσουν έλεγχο χρηστικότητας (usabilitytest) κατά την διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας και τα αποτελέσματα να χρησιμοποιηθούν για την βελτίωση της χρηστικότητας των εφαρμογών.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να περιγράψει αναλυτικά τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη/αναβάθμιση Υποσυστημάτων και εφαρμογών, τεκμηριώνοντας έτσι τη συστηματική του προσέγγιση για διασφάλιση των παραπάνω γενικών σχεδιαστικών αρχών ως προς το τελικό προϊόν. Οι συγκεκριμένες απαιτήσεις θα πρέπει να πιστοποιηθούν κατά τις φάσεις παράδοσης/αποδοχής των Υποσυστημάτων του Έργου μέσω της διενέργειας των απαραίτητων ελέγχων/δοκιμών αποδοχής (acceptancetests).

3.7. Επεκτασιμότητα

Το παρόν Έργο αποτελεί δυναμικό σύστημα του οποίου οι απαιτήσεις και λειτουργίες αναμένεται να διογκωθούν στο μέλλον ή να πρέπει να προσαρμοστούν σε μελλοντικές διοικητικές και άλλες μεταβολές.

Δεδομένων των διαστάσεων της επένδυσης που γίνεται με το παρόν έργο, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ένα επίπεδο επεκτασιμότητας που θα επιτρέψει την αξιοποίηση του Έργου σε βάθος χρόνου.

Όλες οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν θα πρέπει να είναι παραμετρικές, επεκτάσιμες, και προσαρμόσιμες σε ενδεχόμενες αλλαγές του θεσμικού και νομικού πλαισίου που διέπει τη λειτουργία του Έργου.

Για κάθε νέα λειτουργικότητα απαιτείται από τον Ανάδοχο η πλήρης τεκμηρίωση και παροχή των API's του Applicationtier.

3.8. Απαιτήσεις σχετικές με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR)

Εξασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR) της Ε.Ε. και τον Ν. 4624/2019. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει όλα τα τεχνικά μέτρα που απαιτούνται για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων 2016/679 και της εθνικής νομοθεσίας για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

4. Προδιαγραφές υπηρεσιών

4.1. Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και μετάπτωσης δεδομένων

Οι υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης αναφέρονται στην αρχική προσαρμογή των εφαρμογών, χωρίς επέμβαση στον πηγαίο τους κώδικα και αναφέρονται σε γενικές γραμμές στα εξής:

- Στη συμπλήρωση βασικών αρχείων, τα οποία είναι απαραίτητα για την έναρξη λειτουργίας των εφαρμογών.
- Στον ορισμό παραμέτρων που επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας των εφαρμογών, ώστε αυτή να προσαρμόζεται στις απαιτήσεις λειτουργίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το σύνολο της παραμετροποίησης, ώστε με την έναρξη της πιλοτικής λειτουργίας να έχει ολοκληρωθεί η προσαρμογή των εφαρμογών.

Στο πλαίσιο της μετάπτωσης δεδομένων, ο Ανάδοχος οφείλει να παράσχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Οριστικοποίηση εύρους ηλεκτρονικών δεδομένων υφιστάμενων συστημάτων προς μετάπτωση, με κριτήρια την ποιότητα και χρησιμότητά τους, την εφικτότητα και τους κινδύνους μετάπτωσής τους με βάση το «Σχέδιο Μετάπτωσης» της Φάσης 1.
- Οριστικοποίηση σχεδιασμού διαδικασιών μετάπτωσης (προγράμματα προσπέλασης – ανάκτησης – "καθαρισμού" δεδομένων και αναδιάρθρωσης - αποθήκευσης τους σε δομές των νέων εφαρμογών με βάση το «Σχέδιο Μετάπτωσης».

- Ανάπτυξη μηχανισμού μετάπτωσης.
- Εκτέλεση των διαδικασιών μετάπτωσης, καθώς και διαδικασιών ελέγχου ακεραιότητας και ορθότητας δεδομένων στο τελικό περιβάλλον.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίσει την πλήρη εφεδρικότητα της προτεινόμενης λύσης αξιοποιώντας υποδομή που θα υποδειχθεί από το Φορέα. Στο πλαίσιο αυτό, ο Ανάδοχος οφείλει να μελετήσει και να υλοποιήσει την απαιτούμενη αρχιτεκτονική ανάκαμψης, καθώς και τις αναγκαίες ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και διασυνδέσεις, ώστε να εξασφαλίζεται η επιχειρησιακή συνέχεια των κρίσιμων υπηρεσιών και δεδομένων του συστήματος σε περίπτωση καταστροφής ή αδυναμίας λειτουργίας του κύριου κέντρου. Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τεχνικά και οργανωτικά τη διαδικασία μετάπτωσης στο Disaster Site, περιλαμβάνοντας κατ' ελάχιστον τεκμηριωμένες διαδικασίες ενεργοποίησης, επαναφοράς και επιστροφής (failover/failback), καθώς και σαφώς ορισμένους στόχους ανάκαμψης (RTO/RPO), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή (DRP). Περαιτέρω, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει τη διενέργεια τουλάχιστον μίας πλήρους άσκησης προσομοίωσης καταστροφής (Full DR Drill) πριν την οριστική παραλαβή, με σκοπό την επαλήθευση της ετοιμότητας της λύσης, συμπεριλαμβανομένης της διαθεσιμότητας εφαρμογών, δεδομένων, διεπαφών και κρίσιμων υπηρεσιών.

4.2. Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στους χρήστες και τους διαχειριστές, οι οποίες θα αφορούν στη χρήση και διαχείριση του συστήματος, με βάση τις απαιτήσεις που αναδείχθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους.

Η μεθοδολογία και το πρόγραμμα εκπαίδευσης πρέπει να είναι πλήρως τεκμηριωμένο. Η παρεχόμενη εκπαίδευση θα πρέπει να καλύπτει πλήρως τις κατηγορίες χρηστών σύμφωνα με τα προαναφερθέντα και θα γίνει σε ομάδες των είκοσι – είκοσι πέντε (20-25) ατόμων το πολύ και θα πρέπει να μην υπερβαίνει τις έξι (6) ώρες ημερησίως.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει το κατάλληλο πρόγραμμα εκπαίδευσης με βάση τα προϊόντα αλλά και τις εφαρμογές που θα εγκατασταθούν.

Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να περιλαμβάνει, πέραν του υλικού που παρέχεται από κατασκευαστές προϊόντων, το υλικό που θα ετοιμάσει ο Ανάδοχος για την υλοποίηση της εκπαίδευσης. Θα πρέπει να τονισθεί ότι το υλικό αυτό διαφέρει από τους οδηγούς χρήσης των προϊόντων και της εφαρμογής που θα παραδώσει ο Ανάδοχος για κάθε κατηγορία χρηστών.

Τα εκπαιδευτικά εγχειρίδια πρέπει να υποβληθούν στην ελληνική γλώσσα τουλάχιστον, να είναι αναλυτικά και να περιγράφουν με σαφή και κατανοητό τρόπο τις λειτουργίες που είναι διαθέσιμες στους Χρήστες του λογισμικού.

Κατά τη διενέργεια των εκπαιδεύσεων πρέπει να παρασχεθεί εκπαιδευτικό υλικό τουλάχιστον σε ηλεκτρονική μορφή, στην ελληνική γλώσσα τουλάχιστον, το οποίο θα πρέπει να παραδοθεί με την έναρξη της εκάστοτε εκπαίδευσης. Το υλικό α) να είναι προσαρμοσμένο στην υλοποίηση του παρόντος Έργου περιγράφοντας τους κανόνες και τη λειτουργικότητα, η οποία έχει υλοποιηθεί και εφαρμόζεται στα πλαίσια αυτού και β) να περιλαμβάνει αναλυτική περιγραφή ενεργειών και διαδικασιών για τους διαχειριστές για

όλες τις τακτικές λειτουργίες και διαδικασίες οι οποίες θα πρέπει να εκτελούνται προκειμένου να επιτυγχάνεται η πλήρης διαχείριση και εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του συστήματος.

Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου, όσον αφορά σε υπηρεσίες εκπαίδευσης παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Κατηγορία Εκπαίδευσης	Συμμετέχοντες	Διάρκεια	Μέγιστος Αριθμός Ομάδων ανά Σειρά	Τρόπος Διεξαγωγής
Εκπαίδευση Τελικών Χρηστών	700	≥3 ημέρες x 6 ώρες	25	Δια ζώσης/Εξ αποστάσεως σύγχρονη
On-the-job για Κέντρο Επιχειρήσεων	100	≥3 ημέρες	4	Κέντρο Επιχειρήσεων
Train The Trainer	40	≥10 ημέρες x 6 ώρες	20	Δια ζώσης/Εξ αποστάσεως σύγχρονη
Διαχειριστές Υποδομής Τεχνολογίες εικονικοποίησης, εξυπηρετητών, βάσεων δεδομένων, διαχείρισης ενορχήστρωσης containers, διαχείριση application/web servers καθώς και τις αναλυτικές διαδικασίες επανεκκίνησης της υποδομής	10	≥10 ημέρες	5	Δια ζώσης/Εξ αποστάσεως σύγχρονη
Δικτυακή Υποδομή	5-10	Α) Λειτουργίας της υποδομής SDN αρχιτεκτονικής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές (τουλάχιστον 2 εκπαιδευτικές σειρές των -5- ημερών).	-	Δια ζώσης/Εξ αποστάσεως σύγχρονη

		Β) Λειτουργίας της Υποδομής Διαχείρισης Τειχών Προστασίας. (-1- ημέρα). Γ) Λειτουργίας Υποδομής Ανάλυσης Δικτυακής Κίνησης/Συμβάντων (-1- ημέρα).		

Ο διαχωρισμός του όγκου των υπηρεσιών εκπαίδευσης, η διάκριση των συμμετεχόντων σε ρόλους καθώς και ο επιμέρους προγραμματισμός θα οριστικοποιηθεί στη μελέτη εφαρμογής.

Να δοθούν βεβαιώσεις εκπαίδευσης τουλάχιστον στους διαχειριστές και τους power users, δηλαδή για τους εκπαιδευόμενους στις τέσσερις τελευταίες κατηγορίες του ανωτέρω Πίνακα.

Ειδικότερα και όσον αφορά τους διαχειριστές Υποδομής, θα παρασχεθεί εκπαίδευση η οποία θα καλύπτει σε βάθος αρχές, αρχιτεκτονικές και βέλτιστες πρακτικές που αφορούν:

- **διαχείριση και λειτουργία υποδομών εξυπηρετητών,**
- **τεχνολογίες εικονικοποίησης και κατανεμημένων περιβαλλόντων,**
- **διαχείριση και λειτουργία βάσεων δεδομένων σε παραγωγικά συστήματα,**
- **πλατφόρμες containerization και μηχανισμούς ενορχήστρωσης,**
- **διαχείριση και παραμετροποίηση application και web servers,**
- **διαδικασίες διασφάλισης διαθεσιμότητας, επιχειρησιακής συνέχειας και αποκατάστασης λειτουργίας υποδομών.**

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις λειτουργικές διαδικασίες, στα σενάρια διαχείρισης συμβάντων και στις αναλυτικές πρακτικές επανεκκίνησης και αποκατάστασης της υποδομής, σε συνθήκες πραγματικού επιχειρησιακού περιβάλλοντος.

Το πρόγραμμα θα πρέπει να έχει προχωρημένο τεχνικό χαρακτήρα, να συνδυάζει θεωρητική κατάρτιση με πρακτική προσέγγιση και να μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες και το επίπεδο εμπειρίας των ομάδων εκπαίδευσης του Φορέα.

- **Λόγω της πολυπλοκότητας των Υποσυστημάτων εφόσον κρίνεται απαραίτητο από τον Φορέα ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει συμπληρωματική εξειδικευμένη εκπαίδευση σε σαφώς προσδιορισμένα τεχνικά αντικείμενα σε όλη τη διάρκεια της Σύμβασης.**

4.3. Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στο πλαίσιο του Έργου να παράσχει υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας των Πληροφοριακών Συστημάτων του έργου, υπό εικονικές συνθήκες λειτουργίας του, με πραγματικά δεδομένα. Στόχος είναι να αναδειχθούν τυχόν ελλείψεις στη λειτουργικότητα των Υποσυστημάτων ή άλλα προβλήματα στον σχεδιασμό πριν λειτουργήσουν τα Υποσυστήματα στο κρίσιμο πραγματικό επιχειρησιακό περιβάλλον.

Οι υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας περιλαμβάνουν:

- Την επιβεβαίωση καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα σενάρια ελέγχου τις τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, επίδοσης και διαθεσιμότητας, προσθήκες/ τροποποιήσεις, σύνθεση, κλπ.) με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των Πληροφοριακών Συστημάτων του έργου, τόσο μεταξύ τους, όσο και εξωτερικά, υπό συνθήκες πλήρους παραγωγικής λειτουργίας.
- Την πραγματοποίηση δοκιμών υψηλού φόρτου (stresstests) με χρήση κατάλληλου εργαλείου. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του το εργαλείο stresstests που θα χρησιμοποιήσει στο πλαίσιο του Έργου.
- Την επιτόπια υποστήριξη κατά την εργασία (onthejobtraining) για τη λειτουργία / έλεγχο των Υποσυστημάτων του Φορέα Λειτουργίας με την επιτόπια παρουσία του Αναδόχου στις εγκαταστάσεις του Φορέα Λειτουργίας με τουλάχιστον τρία (3) στελέχη του, καθ' όλη τη διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας, για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων, την υποστήριξη χρηστών στο χειρισμό και λειτουργία των συστημάτων και εφαρμογών και τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας τους. Ο ημερήσιος χρόνος απασχόλησης των στελεχών του Αναδόχου θα είναι οκτώ (8) ώρες, κατά τις ώρες λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας. Τα τρία (3) στελέχη του Αναδόχου που θα παρέχουν την επιτόπια υποστήριξη (OJT) οφείλουν να διαθέτουν αποδεδειγμένη εμπειρία στα επιμέρους αντικείμενα του Έργου
- Τις βελτιώσεις των Υποσυστημάτων και την άμεση επίλυση τεχνικών προβλημάτων και διόρθωση / διαχείριση λαθών.
- Τις βελτιώσεις των ρυθμίσεων των Υποσυστημάτων με στόχο τη βέλτιστη λειτουργία του.
- Υπηρεσίες helpdesk 1^{ου} και 2^{ου} επιπέδου: Στο πλαίσιο αυτής της υπηρεσίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει καθ' όλη τη διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας, ένα (1) άτομο το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την παροχή υπηρεσιών helpdesk 1^{ου} επιπέδου και ένα (1) άτομο, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την παροχή υπηρεσιών helpdesk 2^{ου} επιπέδου. Ο ημερήσιος χρόνος απασχόλησης των παραπάνω στελεχών του Αναδόχου θα είναι **οκτώ (8)** ώρες, εντός των ωρών λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας.
- Την επικαιροποίηση των σεναρίων ελέγχου καθ' όλη τη διάρκεια της φάσης αυτής (εφόσον πραγματοποιηθούν αλλαγές / προσθήκες στα Υποσυστήματα που επηρεάζουν τα υφιστάμενα σενάρια ελέγχου)

- Την επικαιροποίηση της τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης των Υποσυστημάτων (εφόσον πραγματοποιηθούν αλλαγές / προσθήκες στα Υποσυστήματα).

4.4. Περίοδος εγγύησης και συντήρησης (ΠΕΣ)

Ως **ΠΕΣ** ορίζεται η συνολική Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης, με έναρξη την Οριστική Παραλαβή του Έργου και με χρονική διάρκεια **τρία (3) έτη**.

Η **ελάχιστη ζητούμενη** Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης είναι **τρία (3) έτη** από την **Οριστική Παραλαβή** του Έργου.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει δωρεάν υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης, για το σύνολο τους προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού, για τουλάχιστον **τρία (3) έτη** από την **Οριστική Παραλαβή** του Έργου. Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος έχει περιλάβει στην Προσφορά του Περίοδο Εγγύησης και Συντήρησης μεγαλύτερη της **ελάχιστης ζητούμενης**, αυτή θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των προϊόντων και υπηρεσιών για ακέραιο αριθμό ετών.

Πριν τη λήξη της σύμβασης, ο Κύριος του Έργου δύναται να συνάψει Σύμβαση Συντήρησης με τον Ανάδοχο του Έργου, διάρκεια έως τριών (3) ετών. Στο πλαίσιο αυτό, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμβάλλεται με την Αναθέτουσα Αρχή/Κύριο του Έργου για την παροχή των υπηρεσιών Συντήρησης με τίμημα το προβλεπόμενο από την Προσφορά του.

Για την αξιολόγηση των προσφορών των υποψηφίων Αναδόχων **δεν λαμβάνονται υπόψη τα έτη πέραν της ΠΕΣ**.

4.4.1. Υπηρεσίες περιόδου εγγύησης και συντήρησης

Οι υπηρεσίες της Περιόδου Εγγύησης και Συντήρησης αφορούν στο σύνολο του Έργου, παρέχονται σε περιβάλλον **Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.4.2** και παρέχονται **δωρεάν**.

Κατά την Περίοδο Εγγύησης και Συντήρησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις εξής υπηρεσίες:

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ή ΑΛΛΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ εφόσον έχει παραδοθεί στο πλαίσιο της παρούσας

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας έτοιμου λογισμικού.
2. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα

προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία, ακόμη και αν αυτά έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται στην 4.4.2, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.

3. Βελτιστοποιήσεις στη δομή της βάσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση του συστήματος.
4. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν βελτιωτικών εκδόσεων λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΕ.
5. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κλπ., με τις βελτιωτικές εκδόσεις.
6. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.
7. Χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Αιτημάτων Έργων (TicketManagementSystem) της Αναθέτουσας Αρχής από τον Ανάδοχο σε λειτουργία 24/7.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/ΩΝ

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας εφαρμογής/ών.
2. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) της/ων εφαρμογής/ών. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ενδεχομένως και τηλεφωνικής, με σκοπό την αποσαφήνιση λεπτομερειών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία, εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται στην παράγραφο 4.4.2 Error! Unknown switch argument.,επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
3. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
4. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων των εφαρμογών, μετά από έγκριση της ΕΠΕ.
5. Σε περίπτωση που η εγκατάσταση βελτιωτικής έκδοσης των έτοιμων πακέτων λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΕ, συνεπάγεται την ανάγκη επεμβάσεων στις εφαρμογές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τις επεμβάσεις αυτές χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Φορέα Λειτουργίας.
6. Σε περίπτωση που η παράδοση και εγκατάσταση νέων εκδόσεων των εφαρμογών, απαιτεί την εγκατάσταση νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού, τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τις πραγματοποιήσει χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Φορέα Λειτουργίας.
7. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κλπ., με τις νεότερες εκδόσεις.

8. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων εφαρμογής/ών.
9. Διασφάλιση συνδρομητικών υπηρεσιών σε όλη τη διάρκεια της Σύμβασης και της εγγυημένης λειτουργίας

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ/ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ/ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ εφόσον έχει παραδοθεί στο πλαίσιο της παρούσας. Να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας εξοπλισμού.
2. Επιδιόρθωση ή αντικατάσταση σε περίπτωση βλάβης.
3. Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών για τουλάχιστον 5 έτη.
4. Ύπαρξη ενεργού συμβολαίου με τον κατασκευαστή.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

1. Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της διασφάλισης της εγγυημένης λειτουργίας του εξοπλισμού υποχρεούται στην πραγματοποίηση προληπτικής συντήρησης του συστήματος (υλικό και λογισμικό), σύμφωνα με σχετικό πρόγραμμα, το οποίο θα περιλαμβάνεται και θα περιγράφεται στην τεχνική προσφορά του. Οι εργασίες προληπτικής συντήρησης θα διενεργούνται τουλάχιστον μηνιαίως και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:
    - τήρηση αντιγράφων ασφαλείας (image – data backup) τα οποία θα παραμένουν στην Αναθέτουσα Αρχή,
    - έλεγχο συσκευών και εκτέλεση κατάλληλων διαγνωστικών προγραμμάτων για τη διαπίστωση της καλής λειτουργίας των μονάδων του συστήματος,
    - έλεγχος ορθής λειτουργίας λογισμικού
    - καθαρισμό συσκευών – καρτών,
    - έλεγχο καλωδιώσεων και επαφών,
    - έλεγχο τροφοδοσίας του συστήματος,
    - έλεγχο των χώρων όπου είναι εγκατεστημένος ο εξοπλισμός,
    - οτιδήποτε άλλο προβλέπεται από τα εγχειρίδια των συσκευών.
2. Το κόστος των εργασιών και των υλικών που θα απαιτηθούν, για την πραγματοποίηση της προληπτικής συντήρησης βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
3. Οι εργασίες προληπτικής συντήρησης (ακριβής ημερομηνία και ώρα) θα πραγματοποιούνται σύμφωνα και με τις απαιτήσεις που τυχόν έχουν τεθεί από τον κατασκευαστή και θα καθορίζεται

σε συνεργασία του Αναδόχου και της Επισπεύδουσας Υπηρεσίας της Αναθέτουσας Αρχής, ώστε να πραγματοποιείται υπό την επίβλεψη αρμόδιου προσωπικού.

4. Μετά το πέρας της προγραμματισμένης προληπτικής συντήρησης, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει αναλυτική αναφορά όπου θα καταγράφονται το σύνολο των πεπραγμένων της υπόψη διαδικασίας.

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

1. Υπηρεσίες απομακρυσμένης Τεχνικής Υποστήριξης, σύμφωνα με την ισχύουσα πολιτική ασφαλείας του Φορέα Λειτουργίας.
2. Onsite υποστήριξη. Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης, πρέπει να προωθούνται σε εξουσιοδοτημένους τεχνικούς του Αναδόχου οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου.
3. Αντιμετώπιση λαθών και σφαλμάτων στη λειτουργία του συστήματος.
4. Προσαρμογή της βάσης που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του παρόντος Έργου σε νέες απαιτήσεις που προκύπτουν από πιθανές τροποποιήσεις στην οργάνωση και τις λειτουργίες του Φορέα Λειτουργίας και σχετίζονται με το φυσικό αντικείμενο του παρόντος Έργου.
5. Αναβάθμιση του συστήματος σε νέες εκδόσεις του λειτουργικού συστήματος ή του συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων στα οποία βασίζεται το σύστημα.
6. Ενημέρωση των χειριστών του για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα του συστήματος.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π1. Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει: • Αναλυτικό Πρόγραμμα ενεργειών προληπτικής συντήρησης, που υποβάλλεται με την έναρξη της σχετικής περιόδου • Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών) • Αναφορά προληπτικής Συντήρησης (μηνιαία) • Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε έτοιμο λογισμικό και εφαρμογών

	• Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών • Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών • Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου Εγγύησης και Συντήρησης

Για λόγους επιχειρησιακής κρισιμότητας, ειδικά για τον προσφερόμενο συνεδριακό εξοπλισμό (videowalls, εξοπλισμό video κλπ.), καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης και συντήρησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει οργανωμένο και πλήρως λειτουργικό χώρο παροχής υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης (service), εντός της Περιφέρειας Αττικής. Η ύπαρξη και λειτουργία του ανωτέρω χώρου θα τεκμηριώνεται στην Τεχνική Προσφορά με υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου Αναδόχου, στην οποία θα προσδιορίζεται η ακριβής διεύθυνση της εγκατάστασης, καθώς και τα βασικά στοιχεία στελέχωσης και εξοπλισμού, και θα αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την παροχή των υπηρεσιών εγγύησης και συντήρησης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα επίπεδα υπηρεσιών (SLA) της παρούσας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να δημιουργήσει και να θέσει σε λειτουργία Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης του συστήματος, γνωστοποιώντας σχετικά στην Αναθέτουσα Αρχή τα στοιχεία επικοινωνίας του. Το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα ξεκινήσει τη λειτουργία του από την ημερομηνία οριστικής Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής μέχρι το πέρας της περιόδου εγγύησης και συντήρησης και θα λειτουργεί όλο το 24ώρο, επτά (7) ημέρες την εβδομάδα. Μέσω της λειτουργίας του Κέντρου Τεχνικής Υποστήριξης θα πρέπει να επιτυγχάνονται οι προβλεπόμενοι χρόνοι απόκρισης και αποκατάστασης προβλημάτων.

Όταν το εξουσιοδοτημένο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής αντιλαμβάνεται ένα πρόβλημα θα ενημερώνει άμεσα το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης. Στην αρχή της κλήσης ο χρήστης θα παρέχει τα στοιχεία του για την ταυτοποίησή του και τον αριθμό τηλεφώνου του. Εφόσον του ζητηθεί, οφείλει να δώσει μια σύντομη περιγραφή του προβλήματος. Με βάση τα αρχικά αυτά στοιχεία το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα γνωστοποιεί στο στέλεχος της Αναθέτουσας Αρχής έναν αριθμό, ο οποίος θα προσδιορίζει μοναδικά το συμβάν (Ticket ID) ενώ στη συνέχεια το πρόβλημα θα παραπέμπεται στον αρμόδιο τεχνικό. Ο χρόνος για την αποκατάσταση της βλάβης-δυσλειτουργίας ξεκινά να μετρά από την αναφορά του συμβάντος στο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

Ακολούθως ο αρμόδιος τεχνικός, θα επικοινωνεί με το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής που ανακοίνωσε το πρόβλημα, προκειμένου να του γνωστοποιηθούν τυχόν πρόσθετες πληροφορίες και ενέργειες που έγιναν ήδη για την αποκατάσταση του προβλήματος ή την παράκαμψή του. Ο τεχνικός μπορεί να ζητήσει από τον χρήστη να κάνει συγκεκριμένες ενέργειες και να παρέξει πρόσθετες πληροφορίες για την απόκριση κάποιας

μονάδας εξοπλισμού, ώστε να γίνει κατά το δυνατόν πλήρης διάγνωση του προβλήματος ή και η αποκατάστασή του. Τυχόν προβλήματα που θα προκύψουν από ενέργειες του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής, οι οποίες έγιναν κατόπιν υποδείξεων του προσωπικού του Αναδόχου δεν θεωρείται ότι οφείλονται σε κακή χρήση του εξοπλισμού από το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής. Δεν αποτελεί υποχρέωση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής η αναγνώριση της μονάδας εξοπλισμού, στην οποία εντοπίζεται βλάβη ούτε η πραγματοποίηση συγκεκριμένων ενεργειών που απαιτούν ιδιαίτερες γνώσεις και δεξιότητες.

Αν από την παραπάνω διαδικασία δεν επιτευχθεί η αποκατάσταση του προβλήματος, ο Ανάδοχος ενημερώνει τα αρμόδια στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής με τα στοιχεία των τεχνικών, οι οποίοι θα επισκεφθούν τις εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής, ώστε να εξασφαλιστεί η πρόσβαση σε αυτούς και να επιληφθούν για την οριστική επίλυση του προβλήματος. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να εξασφαλίζει ότι το προσωπικό του Αναδόχου θα μπορεί να εισέρχεται στις διάφορες τοποθεσίες και θα έχει πρόσβαση σε όλους τους χώρους όπου υπάρχουν μονάδες εξοπλισμού έτσι ώστε να μπορέσουν να προβούν στην πραγματοποίηση των απαραίτητων εργασιών. Κατά τη διάρκεια της επισκευής το προσωπικό του Αναδόχου θα συνοδεύεται από εκπαιδευμένο στέλεχος του Φορέα ως τεχνικός αντιμετώπισης προβλημάτων και θα παρέχεται on-the-job εκπαίδευση σε αυτό.

Μετά την οριστική αποκατάσταση του προβλήματος, εκτυπώνεται σχετική αναφορά σε δύο (02) αντίτυπα, τα οποία υπογράφονται τόσο από τον αρμόδιο τεχνικό του Αναδόχου όσο και από τον υπεύθυνο της Αναθέτουσας Αρχής που διαπίστωσε την αποκατάσταση του προβλήματος. Από τα δύο αντίτυπα το ένα κρατείται στην Αναθέτουσα Αρχή και το δεύτερο, με μέριμνα του τεχνικού του Αναδόχου παραδίδεται στο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

Για την ορθή παρακολούθηση των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης, το πρώτο δεκαήμερο κάθε τριμήνου, με μέριμνα του προσωπικού του Κέντρου Τεχνικής Υποστήριξης, θα αποστέλλεται στην Αναθέτουσα Αρχή, συγκεντρωτική κατάσταση με τις αναφορές των προβλημάτων που αποκαταστάθηκαν με ή χωρίς την παρουσία προσωπικού του Αναδόχου.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες κατά την εκτίμηση των τεχνικών του Αναδόχου το πρόβλημα δεν οφείλεται σε βλάβη του εξοπλισμού αλλά σε άλλη αιτία, με μέριμνα του προσωπικού του κέντρου τεχνικής υποστήριξης, θα γίνεται άμεση έγγραφη ενημέρωση του αρμοδίου προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου επιληφθεί για τις περεταίρω ενέργειες.

4.4.2. Τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσιών – Ρήτρες

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το σύνολο του συστήματος παρέχοντας παράλληλα τις απαιτούμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στη συνέχεια. Τονίζεται ότι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο ισχύουν για τις περιόδους εγγύησης και συντήρησης (ΠΕΣ) καθώς και την περίοδο Συντήρησης πέραν της ΠΕΣ, εφόσον υπογραφεί Σύμβαση Συντήρησης.

Ορισμοί:

- **Διαθεσιμότητα:** καθορίζεται από τον ακόλουθο τύπο

$$\Delta = \frac{\Omega * M - A}{\Omega * M} * 100 \ \%$$

Όπου Δ η διαθεσιμότητα, Ω οι 24 ώρες της μέρας, Μ οι ημέρες του μήνα (μεταβάλλεται ανάλογα το έτος) και Α οι ώρες που το σύστημα είναι εκτός λειτουργίας.

- **Λογισμικό/Εφαρμογές/Εξοπλισμός:** το σύνολο των διακριτών μονάδων λογισμικού/εφαρμογών/εξοπλισμού που παραδόθηκαν/αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο της Σύμβασης, η εύρυθμη λειτουργία των οποίων στηρίζει τη λειτουργικότητα του συστήματος, δηλ., εφαρμογές υποσυστημάτων, εργαλεία ανάπτυξης, συστήματα εξοπλισμού. Οι εν λόγω διακριτές μονάδες θα πρέπει να καθορίζονται/περιγράφονται με σαφήνεια κατά την προσφορά.
- **Βλάβη:** ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας λογισμικού/εφαρμογών/εξοπλισμού, η οποία επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.
- **Δυσλειτουργία:** ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας λογισμικού/εφαρμογών/εξοπλισμού, η οποία δεν επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.
- **ΩΚ** (ώρες κάλυψης): Όλο το 24ωρο για όλες τις ημέρες (24x7).
- **Χρόνος αποκατάστασης βλάβης** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της. Σημειώνεται ότι, ανά διακριτή μονάδα, ο Χρόνος αποκατάστασης βλάβης προσμετράται **αθροιστικά σε μηνιαία βάση.** Ο χρόνος αυτός είναι
  - έξι (6) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης και ανάληψης της βλάβης, όταν αυτή αφορά σε λογισμικό/εφαρμογές και
  - είκοσι τέσσερις (24) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης και ανάληψης της βλάβης, όταν αυτή αφορά σε εξοπλισμό.
- **Χρόνος αποκατάστασης δυσλειτουργίας** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της δυσλειτουργίας μέχρι και την αποκατάστασή της. Σημειώνεται ότι, ανά διακριτή

μονάδα, ο Χρόνος αποκατάστασης δυσλειτουργίας προσμετράται **αθροιστικά σε μηνιαία βάση.** Ο χρόνος αυτός είναι

- οκτώ (8) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης και ανάληψης της δυσλειτουργίας, όταν αυτή αφορά σε λογισμικό/εφαρμογές και
- τριάντα έξι (36) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης και ανάληψης της δυσλειτουργίας, όταν αυτή αφορά σε εξοπλισμό.

Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες:

Σε περίπτωση υπέρβασης του **μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης βλάβης**, ανά διακριτή μονάδα, επιβάλλεται στον ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- **0,05%** επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας
- **0,2%** επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης του συνόλου του συστήματος.

για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας).

Σε περίπτωση υπέρβασης του **μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης δυσλειτουργίας**, ανά διακριτή μονάδα, επιβάλλεται στον ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- **0,02%** επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που δυσλειτουργεί
- **0,1%** επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης του συνόλου του συστήματος.

για κάθε επιπλέον ώρα δυσλειτουργίας

Διευκρινίζεται ότι:

1) *Ένα σύστημα / υποσύστημα / υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.*
2) *Η μη διαθεσιμότητα μιας μονάδας επιφέρει τη μη διαθεσιμότητα όλων των μονάδων του Συστήματος (λογισμικό συστημάτων και εφαρμογών) που εξαρτώνται λειτουργικά από αυτήν, και συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτρας.*

5. Μεθοδολογία υλοποίησης έργου

5.1. Μέθοδοι και τεχνικές υλοποίησης και υποστήριξης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος:

- Έχοντας διαμορφώσει μια σαφή και ολοκληρωμένη αντίληψη για το έργο,
- Λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία του και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές που απορρέουν από την υλοποίηση παρόμοιων έργων και
- Αξιολογώντας και κάνοντας χρήση των εργαλείων και μεθοδολογιών που αυτός διαθέτει,

υποχρεούται, **επί ποινή αποκλεισμού**, **να παρουσιάσει στην Τεχνική Προσφορά του μια ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του έργου**. Η μεθοδολογία που θα προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές πρακτικές, μεθόδους και πρότυπα, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην αποτελεσματική υλοποίηση & παρακολούθηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του τη στρατηγική που προτίθεται να χρησιμοποιήσει στο έργο, την προσέγγιση που θα ακολουθήσει σε όλα τα στάδια του έργου (π.χ. τεχνικές, εργαλεία, συνεργασίες, κ.λπ.), τις διαδικασίες μεταφοράς τεχνογνωσίας, τον τρόπο συνεργασίας με το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, τις ενδεχόμενες επαφές και συνεργασίες που πρόκειται να κάνει με άλλους εξωτερικούς φορείς, τον τρόπο πρόσβασης σε σχετικές με το έργο σύγχρονες τεχνολογικές πηγές πληροφοριών και έργων, κ.λπ.

Η περιγραφή της προτεινόμενης μεθοδολογίας θα ακολουθήσει το παρακάτω πλαίσιο:

- Αναλυτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο ο προσφέρων σκοπεύει να προσεγγίσει το έργο. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην κατανόηση των απαιτήσεων του έργου, όπως αναλυτικά προδιαγράφονται στην παρούσα προκήρυξη, και ο προσφέρων υποχρεωτικά να τοποθετηθεί στο σύνολο αυτών.
- Προτεινόμενη μεθοδολογία και σχετικές διαδικασίες αυτής για την υλοποίηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει επαρκώς την προτεινόμενη μεθοδολογία σε ότι αφορά τις διαδικασίες εκπόνησης μελετών, ανάλυσης απαιτήσεων, σχεδιασμού ανάπτυξης και τροποποίησης εφαρμογών, παροχής υπηρεσιών, κ.λπ., και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη των διαδικασιών αυτών.

5.2. Διοίκηση και οργάνωση του έργου

Ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης και την οργάνωση του έργου καθώς και για το προσωπικό που θα διαθέσει για την διοίκηση και υλοποίηση του έργου μαζί με το αντικείμενο απασχόλησής τους στο Έργο.

Πιο συγκεκριμένα ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Προσφορά του τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- την διάρθρωση της Ομάδας Έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των υποομάδων εργασίας,
- το συνολικό χρόνο απασχόλησης του εκάστοτε μέλους της Ομάδας Έργου σε Ανθρωπομήνες (Α/Μ).

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει επαρκή αριθμό στελεχών για είναι σε θέση να καλύψει τις ανάγκες σε ανάπτυξη/τροποποίηση λογισμικού του Φορέα, οι οποίες μπορεί να παρουσιάζουν σημαντικές διακυμάνσεις στον χρόνο ανάλογα με τις επιχειρησιακές, λειτουργικές και τεχνικές ανάγκες.

Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου

Δύναται να γίνει αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.

Την ευθύνη της εκτέλεσης της σύμβασης έχει ο Ανάδοχος. Η Αναθέτουσα Αρχή συμμετέχει στην υλοποίηση της σύμβασης με δικό της στελεχιακό δυναμικό με ρόλο:

- Την αποτελεσματική επίβλεψη και έλεγχο της προόδου των εργασιών του Έργου.
- Τον έλεγχο ορθότητας, πληρότητας και ποιότητας των παραδοτέων.
- Την ενεργό συμμετοχή στον σχεδιασμό, έλεγχο και αποδοχή των τροποποιήσεων λογισμικού.
- Τον προγραμματισμό, έλεγχο και υλοποίηση δράσεων που διασφαλίζουν την μελλοντική αυτοδυναμία της Αναθέτουσας τόσο στην υποστήριξη των Π.Σ. όσο και σε τυχόν μελλοντικές επεκτάσεις τους.
- Την ικανοποίηση των αναγκών των χρηστών (πληρότητα, ακρίβεια, απόδοση, ευχρηστία, κλπ.).

Η συμμετοχή της Αναθέτουσας θα εξασφαλίζει ποσοτικά και ποιοτικά την επίτευξη των παραπάνω στόχων.

Η συνεργασία της Αναθέτουσας και του Αναδόχου κατά την εκτέλεση της σύμβασης είναι υποχρέωση αμφοτέρων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται:

- Η ορθή και αποτελεσματική εκτέλεση της σύμβασης
- Η ορθή, πλήρης και ποιοτική ενσωμάτωση των τροποποιήσεων λογισμικού στα ήδη υπάρχοντα Π.Σ.
- Η απόκτηση δεξιοτήτων και η δημιουργία της απαιτούμενης γνώσης στο προσωπικό της Αναθέτουσας με στόχο την εν συνεχεία αυτοδύναμη λειτουργία και υποστήριξη των εφαρμογών από την Αναθέτουσα

5.3. Ομάδα Έργου

Η προτεινόμενη Ομάδα Έργου του υποψηφίου Αναδόχου θα πρέπει να απαρτίζεται από έμπειρο, εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό, κατάλληλο για την εκτέλεση των όρων της Σύμβασης. Στο πλαίσιο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη το περιεχόμενο, το ύφος και την κρισιμότητα του Έργου, θα πρέπει η προτεινόμενη Ομάδα να περιλαμβάνει εμπειρογνώμονες στα γνωστικά αντικείμενα ανάλυσης, σχεδίασης, υλοποίησης και συντήρησης συστημάτων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

Στις ακόλουθες ενότητες περιγράφεται αναλυτικά το αναμενόμενο προφίλ της προτεινόμενης Ομάδας Έργου του υποψηφίου Αναδόχου και περιγράφονται διεξοδικά οι συγκεκριμένες απαιτήσεις που τίθενται για την σύνθεση αυτής.

5.3.1. Προσόντα και Δεξιότητες

Απαραίτητη προϋπόθεση συμμετοχής του υποψηφίου Αναδόχου είναι να διαθέτει προσωπικό επαρκές σε πλήθος και δεξιότητες, όπως περιγράφεται κατωτέρω, προκειμένου να ανταπεξέλθει στον όγκο εργασιών του εν λόγω Έργου και ικανό να ανταποκρίνεται σε αυστηρά χρονοδιαγράμματα.

Συγκεκριμένα απαιτείται η προτεινόμενη προτεινόμενη Ομάδα Έργου θα πρέπει να αποτελείται τουλάχιστον από:

1. **Έναν (1) Υπεύθυνο Έργου,** ο οποίος να διαθέτει:
    - Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τεχνολογικής ή θετικής κατεύθυνσης
    - Μεταπτυχιακό δίπλωμα τεχνολογικής ή θετικής κατεύθυνσης
    - Τουλάχιστον 15ετή γενική επαγγελματική εμπειρία σε Διαχείριση Έργων Πληροφορικής
    - Πιστοποίηση στη διαχείριση έργων (PMI ή PM2 ή PRINCE2 ή αντίστοιχη ή ισοδύναμη) και στη διαχείριση υπηρεσιών πληροφορικής (ITIL ή αντίστοιχη ή ισοδύναμη), η οποία θα πρέπει να προσκομισθεί στον Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς

2. **Έναν (1) Υπεύθυνο Υλοποίησης Λογισμικού, ο οποίος να** διαθέτει**:**
    - Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στον τομέα της Πληροφορικής
    - Τουλάχιστον 15ετή επαγγελματική εμπειρία σε υλοποίηση έργων πληροφορικής για τον τομέα της άμυνας ή των σωμάτων ασφαλείας
    - Ειδική εμπειρία σε έργα υλοποίησης συστημάτων τύπου Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας (Common Operational Picture) ή συστημάτων Διοίκησης και Ελέγχου (Command & Control)

3. **Έναν (1) Υπεύθυνο Ομάδας Ανάπτυξης,** ο οποίος να διαθέτει**:**
    - Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στον τομέα της Πληροφορικής
    - Τουλάχιστον 15ετή επαγγελματική εμπειρία σε υλοποίηση έργων πληροφορικής για τον τομέα της άμυνας ή των σωμάτων ασφαλείας
    - Ειδική εμπειρία σε έργα υλοποίησης συστημάτων τύπου Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας (Common Operational Picture) ή συστημάτων Διοίκησης και Ελέγχου (Command & Control)

4. **Έναν (1) Υπεύθυνο Σχεδιασμού Υποδομών,** ο οποίος να διαθέτει**:**
    - Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τεχνολογικής ή θετικής κατεύθυνσης
    - Μεταπτυχιακό δίπλωμα στον τομέα της μηχανικής έργων
    - Τουλάχιστον 10ετή γενική επαγγελματική εμπειρία σε διαχείριση έργων πληροφορικής

5. **Έναν (1) Υπεύθυνο Εγκατάστασης Υποδομών Κέντρων Δεδομένων,** ο οποίος να διαθέτει**:**
    - Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τεχνολογικής ή θετικής κατεύθυνσης
    - Μεταπτυχιακό δίπλωμα τεχνολογικής ή θετικής κατεύθυνσης
    - Πιστοποίηση στη διαχείριση έργων, επιπέδου PMP (Project Management Practitioner, PRINCE2) ή ισοδύναμου, η οποία θα πρέπει να προσκομισθεί στον Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς
    - Τουλάχιστον 10ετή γενική επαγγελματική εμπειρία σε διαχείριση έργων πληροφορικής

6. **Έναν (1) Υπεύθυνο Εγκατάστασης Υποδομών Κέντρων Επιχειρήσεων,** ο οποίος να διαθέτει**:**
    - Τουλάχιστον 10ετή γενική επαγγελματική εμπειρία σε θέματα εγκατάστασης συστημάτων πολυεπίπεδης οπτικής απεικόνισης (videowall), τους ελεγκτές και το λογισμικό διαχείρισης.

7. **Έναν (1) Υπεύθυνο Ασφαλείας Πληροφοριακών Συστημάτων,** ο οποίος να διαθέτει**:**
    - Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τεχνολογικής ή θετικής κατεύθυνσης
    - Τουλάχιστον 10ετή γενική επαγγελματική εμπειρία σε θέματα ασφαλείας πληροφοριακών συστημάτων
    - Πιστοποίηση CISM/CISA ή αντίστοιχο σε θέματα ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων, η οποία θα πρέπει να προσκομισθεί στον Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς

8. **Έναν (1) Μηχανολόγο,** ο οποίος να διαθέτει**:**
    - Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ειδικότητας Μηχανολόγου ή Ηλεκτρολόγου Μηχανικού
    - Επαγγελματική εμπειρία σε κρίσιμες εγκαταστάσεις (data centers, διοικητικά κέντρα, συστήματα ασφαλείας). Τα σχετικά πιστοποιητικά εμπειρίας έργων θα πρέπει να προσκομισθούν στον Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς

9. **Έναν (1) Πολιτικό Μηχανικό,** ο οποίος να διαθέτει**:**
    - Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ειδικότητας Μηχανικού
    - Επαγγελματική εμπειρία σε κατασκευαστικές παρεμβάσεις κτιρίων δημόσιας χρήσης ή χώρων συνάθροισης κοινού. Τα σχετικά πιστοποιητικά εμπειρίας έργων θα πρέπει να προσκομισθούν στον Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίσει ότι το σύνολο του προσωπικού που θα απασχοληθεί στο Έργο (στελέχη, υπεργολάβοι, τεχνικοί):

1. Θα υπογράψει ατομικό **Σύμφωνο Εμπιστευτικότητας και Μη Αποκάλυψης**, το περιεχόμενο του οποίου θα εγκριθεί από το ΛΣ-ΕΛΑΚΤ.
2. Θα λάβει γνώση της **Πολιτικής Ασφάλειας** του Φορέα και θα συμμορφώνεται πλήρως με αυτήν κατά τις επισκέψεις στις εγκαταστάσεις ή την απομακρυσμένη πρόσβαση.
3. Θα υποβληθεί, εφόσον απαιτηθεί από τη φύση των δεδομένων, στις απαραίτητες διαδικασίες **ελέγχου ασφαλείας (Security Clearance)** από τις αρμόδιες αρχές.
4. Ο Ανάδοχος φέρει την πλήρη ευθύνη για οποιαδήποτε διαρροή πληροφοριών ή παραβίαση ασφάλειας προκληθεί από υπαιτιότητα του προσωπικού του

5.3.2. Τεκμηρίωση προσόντων ομάδας έργου

Οι κατηγορίες Προσωπικού με τα κατά περίπτωση επίπεδα εμπειρίας που έχουν ήδη αναφερθεί, πρέπει να αποδεικνύονται επαρκώς.

Προς τούτο, στον Φάκελο Δικαιολογητικών Συμμετοχής θα συμπεριλαμβάνεται επί ποινή αποκλεισμού Πίνακας των στελεχών του υποψηφίου Αναδόχου που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου. Τα αντίστοιχα βιογραφικά σημειώματα αυτών, σύμφωνα με το Παράρτημα V από τα οποία πρέπει να τεκμηριώνονται οι ανωτέρω απαιτήσεις, θα υποβληθούν κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

5.3.3. Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας του Έργου. Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει την κύρια ευθύνη επίβλεψης και ελέγχου της πορείας ανάπτυξης και υλοποίησης του έργου, ενώ την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου θα την έχει ο Ανάδοχος.

6. Χρονοδιάγραμμα και φάσεις υλοποίησης

Η διάρκεια υλοποίησης του έργου αναμένεται να είναι **δέκα οχτώ (18) μήνες**. Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι υποχρεούνται να συμπεριλάβουν στην προσφορά τους αναλυτικό χρονοδιάγραμμα (τύπου Gantt Chart ή αντίστοιχου) του Έργου προκειμένου να αποσαφηνιστούν ο προβλεπόμενος χρονοπρογραμματισμός των εργασιών, της παράδοσης των προϊόντων του Έργου κ.λπ. Επίσης, θα πρέπει να παραθέτουν και όλες τις τυχόν παραδοχές, βάσει των οποίων θα εκτελέσουν τον προγραμματισμό των διάφορων εργασιών.

6.1. Χρονοδιάγραμμα έργου

Ακολουθεί ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα:

Φάση	Τίτλος	Έναρξη Φάσης	Μέγιστη διάρκεια
Φ1	Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου.	Μ0	3 μήνες
Φ2	Προμήθεια, εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού	Μ4	3 μήνες
Φ3	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού	Μ7	4 μήνες

Φ4	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, μετάπτωση και ολοκλήρωση υλοποίησης Εφαρμογών Λογισμικού και Διασυνδέσεων	M5	11 μήνες
Φ5	Εκπαιδεύσεις	M13	3 μήνες
Φ6	Περίοδος Δοκιμών Αποδοχής	M15	1 μήνας
Φ7	Μετάπτωση στο νέο σύστημα και περίοδος Πιλοτικής λειτουργίας, για το σύνολο του Έργου.	M16	3 μήνες

Πίνακας 2 Αντικείμενο και Διάρκεια εκάστης Φάσης του Έργου

Παρακάτω απεικονίζεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης Έργου, το οποίο δύναται να τροποποιηθεί κατάλληλα ως προς τη διάρκεια των επιμέρους φάσεων του χρονοδιαγράμματος κατόπιν αιτήματος του αναδόχου και σύμφωνης γνώμης της Ε.Π.Π.Ε., χωρίς όμως να ξεπερνάει το μέγιστο χρονικό διάστημα των δεκαοκτώ (18) ημερολογιακών μηνών:

Φάση	**Περιγραφή Φάσης**	**Μήνας Υλοποίησης**																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Φ1	Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου																		
Φ2	Προμήθεια, εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού																		
Φ3	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού																		
Φ4	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, μετάπτωση και ολοκλήρωση υλοποίησης Εφαρμογών Λογισμικού και Διασυνδέσεων																		
Φ5	Εκπαιδεύσεις																		
Φ6	Περίοδος Δοκιμών Αποδοχής																		
Φ7	Μετάπτωση στο νέο σύστημα και περίοδος Πιλοτικής λειτουργίας, για το σύνολο του Έργου.																		

6.2. Φάσεις και παραδοτέα έργου

6.2.1. Φάση 1: Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου

Φάση 1: Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 1 αναλύονται ως ακολούθως:	
Π.1.1 Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα Έργου	Θα περιλαμβάνει τα χρονικά και ημερολογιακά ορόσημα ολοκλήρωσης των επιμέρους εργασιών με εξειδίκευση του πλάνου εργασιών του Αναδόχου για την υλοποίηση του Έργου.
Π.1.2 Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του κέντρου δεδομένων και του Επιχειρησιακού Κέντρου	Καταγραφή, επικαιροποίηση και αξιολόγηση των υφιστάμενων συστημάτων, υποδομών, δικτύου ,έλεγχος καταλληλότητας και προετοιμασίας του χώρου(διαμορφώσεις, εκπονηση απαιτουμενων αρχιτεκτονικών, Η/Μ, στατικών και εξασφάλιση αδειοδοτήσεων), κλπ.
Π.1.3 Σχεδιασμός-Αρχιτεκτονικής Λύσης (Technical Architecture και Conceptual Design)	Σχηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής προσέγγισης του Αναδόχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Έργου και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές και τυποποιήσεις. Το εν λόγω παραδοτέο θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα απαραίτητα διαγράμματα και σχήματα περιγραφής των λειτουργικών συνιστωσών (λογικών οντοτήτων) της τεχνικής λύσης και της αλληλεπίδρασης/επικοινωνίας μεταξύ τους (π.χ. διαγράμματα ροής, αλληλουχίας μηνυμάτων). Ειδικότερα: • Αποτύπωση της αρχιτεκτονικής των υπό εγκατάσταση εξυπηρετητών με σχεδιαγράμματα δικτύου, συστήματος και λογικών οντοτήτων. • Καταγραφή των απαραίτητων ρυθμίσεων και εγκαταστάσεων λογισμικών που θα προσφερθούν. Καταγραφή και απεικόνιση επί των σχεδιαγραμμάτων, των απειλών για την Εμπιστευτικότητα/Ακεραιότητα/Διαθεσιμότητα των πληροφοριών και πληροφοριακών συστημάτων του Έργου (Threat Modelling) και θα καλύπτει όλες τις πτυχές της υποδομής και θα προτείνει συγκεκριμένα τεχνικά αντίμετρα για τη διασφάλιση της Ακεραιότητας, της Εμπιστευτικότητας και της Διαθεσιμότητας των υπηρεσιών.
Π.1.4 Επικαιροποίηση –	Α. Επικαιροποίηση του αριθμού, των ειδών και των χαρακτηριστικών των παρεχόμενων μοντέλων εξοπλισμού, βάσει των νεότερων εκδόσεων, καθώς και

Φάση 1: Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
βελτιστοποίηση της τεχνικής λύσης	των επί μέρους τεχνικών χαρακτηριστικών τους (π.χ. πυρήνες, μέγεθος μνήμης, χωρητικότητα σκληρών δίσκων, κάρτες δικτύου) που θα απαιτηθούν λαμβάνοντας υπόψη: • Τις διαμορφωθείσες υποδομές του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ, • Τη διασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας, • Τη διασφάλιση της Ασφάλειας του συστήματος, • Τη δυνατότητα επαναφοράς του συστήματος σε προγενέστερη κατάσταση, • Τη δυνατότητα επέκτασης του συστήματος. Β. Λεπτομερή σχεδιασμό για την παραμετροποίηση των επιμέρους Υποσυστημάτων.
Π.1.5 Μελέτη Ασφάλειας	Η Μελέτη Ασφάλειας πρέπει να περιλαμβάνει αναγνώριση των πόρων (assets) του Έργου, των απειλών (threats), των ευπαθειών (vulnerabilities) και του ρίσκου (risk) που αυτές αποτελούν, την εκτίμηση της επικινδυνότητας (risk assessment) καθώς και τον τρόπο διαχείρισης αυτού (risk management), προτείνοντας τα κατάλληλα μέτρα και πρακτικές που ο Ανάδοχος θα εφαρμόσει στις επόμενες φάσεις, για όλες τις βασικές περιοχές ασφαλείας σύμφωνα με τα υπάρχοντα standard και best practices με σκοπό τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας, ακεραιότητας και διαθεσιμότητας των πόρων του Έργου. Στα παραδοτέα της μελέτης ασφαλείας θα πρέπει να περιλαμβάνεται το σύνολο των απαιτήσεων ασφαλείας του συστήματος (SSSR) καθώς και την παραδοτέα εκτίμηση επικινδυνότητας (risk assessment) καθώς και της εκτίμησης επιπτώσεων (impact assessment) με το σύνολο των μέτρων ασφαλείας (τεχνικά και οργανωτικά) τα οποία απαιτούνται για την ασφαλή διαχείριση του ρίσκου και τα οποία θα εφαρμόσει στις επόμενες φάσεις του Έργου ο Ανάδοχος. Να υποβληθεί συμπληρωμένο Σχέδιο Ασφάλειας, το οποίο θα βασίζεται στα πρότυπα NIST 800-18r1 και 800-53r4 (ή νεότερες εκδόσεις αυτών), στο οποίο θα επεξηγεί (περιγραφικά, όχι απλό «ΝΑΙ») η οποία θα περιλαμβάνει εφόσον απαιτείται ειδική Αλγοριθμική Εκτίμηση Αντικτύπου (AIA) για τη διασφάλιση της ακεραιότητας των αποτελεσμάτων που παράγονται. Στη μελέτη θα περιγράφεται τον τρόπο με τον οποίο καλύφθηκαν οι απαιτήσεις του προτύπου ή τους τεχνικούς λόγους για τους οποίους κάποιες απαιτήσεις δεν ήταν εφαρμοστέες (not applicable) ή δεν ήταν δυνατό να εφαρμοστούν καθότι προκάλεσαν ασυμβατότητες/δυσλειτουργίες. Οι μη εφαρμοστέες απαιτήσεις θα πρέπει να

Φάση 1: Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
	εγκριθούν από τον Αγοραστή. Για το σκοπό αυτό, ο Αγοραστής θα παρέχει κενό πρότυπο σχεδίου. Ο Ανάδοχος δύναται να προτείνει επιπλέον μέτρα ασφάλειας (controls), προκειμένου να εμπλουτιστεί το πρότυπο του Αγοραστή.
Π.1.6 Σχέδιο Επιχειρησιακής Συνέχειας και Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή	Ο Ανάδοχος θα υποβάλει Σχέδιο Επιχειρησιακής Συνέχειας (Business Continuity Plan - **BCP**) βάσει του προτύπου ISO 22301 και Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή/ Έκτακτης Ανάγκης (Disaster Recovery Plan - **DRP**) βάσει του προτύπου NIST 800-34 ή ISO 27031. Όλα τα ανωτέρω θα υπόκεινται σε πιθανές επικαιροποιήσεις κατά τη διάρκεια του έργου, διατηρώντας ωστόσο και τις προηγούμενες εκδόσεις ως αναφορά.
Π.1.7 Τεκμηρίωση συμμόρφωσης Εφαρμογών με το Application Security Verification Standard (ASVS)	Ο Προμηθευτής θα υποβάλει Προσχέδια/ Συμπληρωμένα αρχεία της έκδοσης 4 ή νεότερης του προτύπου OWASP ASVS επιπέδου 3, στα οποία θα επεξηγεί (περιγραφικά, όχι απλό «ΝΑΙ») τον τρόπο με τον οποίο καλύφθηκαν οι απαιτήσεις του προτύπου ή τους τεχνικούς λόγους για τους οποίους κάποιες απαιτήσεις δεν ήταν εφαρμοστέες (not applicable) ή δεν ήταν δυνατό να εφαρμοστούν καθότι προκάλεσαν ασυμβατότητες/δυσλειτουργίες.
Π.1.8 Διαδικασίες Αντιμετώπισης Περιστατικών Ασφάλειας	Ο Προμηθευτής θα υποβάλει προσχέδιο με αναλυτικές διαδικασίες για την αντιμετώπιση περιστατικών ασφάλειας (Incident Response). Το Παραδοτέο θα πρέπει να είναι σύμφωνο με την Πολιτική Ασφάλειας του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ και τις κατευθυντήριες οδηγίες του NIST SP 800-61.
Π.1.9 Πλάνο υπηρεσιών εκπαίδευσης	Θα προταθεί από τον Ανάδοχο προσχέδιο του προγράμματος εκπαίδευσης για το σύνολο του Έργου, στο οποίο για κάθε επί μέρους αντικείμενο θα συμπεριλαμβάνονται: η περιγραφή του αντικειμένου εκπαίδευσης, ο χώρος διεξαγωγής της, τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν, ο αριθμός συμμετεχόντων, η διάρκειά του.
Π.1.10 Μελέτη υλοποίησης δικτυακής υποδομής και τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών	Να καλύπτει τις απαραίτητες ενέργειες για την εγκατάσταση και παραμετροποίηση του δικτυακού εξοπλισμού και εξοπλισμού ασφάλειας στα Κέντρα Δεδομένων και στα Κέντρα Επιχειρήσεων. Να περιλαμβάνει την πρόβλεψη όλων των απαραίτητων διασυνδέσεων (φυσικών/λογικών) για την υλοποίηση της απαιτούμενης λειτουργικότητας, τόσο σε τοπικό επίπεδο (lan) όσο και σε απομακρυσμένο (wan). Να περιγράφει λεπτομερώς τη διαδικασία μετάπτωσης ή ενσωμάτωσης υφιστάμενων υπηρεσιών και εξοπλισμού του φορέα κατά τη διάρκεια του έργου διασφαλίζοντας τη μηδενική ή ελάχιστη διακοπή λειτουργίας και την πλήρη συμβατότητα με την πολιτική ασφαλείας του Φορέα.

Φάση 1: Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
Π.1.11 Μελέτη υλοποίησης υποδομής τηλεφωνίας	Να καλύπτει τις απαραίτητες ενέργειες για την εγκατάσταση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού τηλεφωνίας στα Κέντρα Δεδομένων και στα Κέντρα Επιχειρήσεων. Να περιλαμβάνει την πρόβλεψη όλων των απαραίτητων διασυνδέσεων (φυσικών/λογικών) για την υλοποίηση της απαιτούμενης λειτουργικότητας, τόσο σε τοπικό επίπεδο (lan) όσο και σε απομακρυσμένο (wan). Να προβλέπει τη διαδικασία μετάπτωσης των υφιστάμενων υπηρεσιών τηλεφωνίας και υλοποίησης της απαιτούμενης λειτουργικότητας.
Π.1.12 Μελέτη διαλειτουργικότητας	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει Μελέτη Διαλειτουργικότητας και Διασύνδεσης στην οποία να καταγραφούν οι απαιτήσεις για τις διεπαφές και τη διαλειτουργικότητα με τα συστήματα του φορέα αλλά και τρίτων φορέων. Στο πλαίσιο εκπόνησης της εν λόγω μελέτης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στα παρακάτω: ● να διερευνήσει (κατά την αρχική φάση της Μελέτης) τις απαιτήσεις διεπαφής με τρίτα συστήματα Φορέων της Δημόσιας Διοίκησης. ● να προσδιορίσει λεπτομερώς τις προδιαγραφές των Διαλειτουργικοτήτων, τόσο επιχειρησιακά, όσο και τεχνολογικά. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσδιορίσει σαφώς, κατ' ελάχιστο, τα εξής στοιχεία: ○ το επιχειρησιακό σχήμα διεπαφής ○ τον τρόπο για την εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα ○ τον τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων ○ την τεχνολογία αποστολής/ λήψης των πληροφοριών (τεχνολογία web services, πρωτόκολλα επικοινωνιών, μορφή μεταδεδομένων, κλπ.) ○ τη μορφή των πληροφοριών (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας/ δεδομένων και της μετα-πληροφορίας/ δεδομένων). ○ Την περιγραφή της συμβατότητας με το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας για τη διασύνδεση με εθνικές πύλες και μητρώα.
Π.1.13 Σχέδιο ελέγχου – Σενάρια ελέγχου	Να περιλαμβάνει σενάρια ελέγχων και δοκιμών αποδοχής που θα αφορούν το σύνολο της υλικοτεχνικής υποδομής του Έργου. Να καθοριστούν και τυχόν απαραίτητοι δείκτες απόδοσης (Key Performance Indicators - KPIs) για τον σκοπό αυτό.

Φάση 1: Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
	Τα σενάρια ελέγχου που θα προετοιμάσει ο Ανάδοχος θα συνοψίζουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες, ανά διαδικασία και Υποσύστημα και θα πρέπει να αντιστοιχίζονται με τις απαιτήσεις (requirements) της Ανάλυσης Απαιτήσεων. Μια πρώτη έκδοση των σεναρίων ελέγχου θα παραχθεί κατά την εκπόνηση της Μελέτης Εφαρμογής, ενώ θα εξειδικευτούν περαιτέρω κατά τη 4η Φάση του Έργου. Η εφαρμογή των σεναρίων θα γίνεται με την εκτέλεση των Περιπτώσεων Ελέγχου (Test Cases), που αποτελούν επιμέρους λειτουργικές οντότητες των σεναρίων και η κάθε μία ελέγχει ένα συγκεκριμένο κομμάτι της λειτουργικότητας του κάθε Υποσυστήματος. Οι Περιπτώσεις Ελέγχου (Test Cases) θα καλύπτουν τους παρακάτω τύπους ελέγχων: 1. Συμμόρφωσης με τις λειτουργικές προδιαγραφές της διακήρυξης, όπως αυτές θα εξειδικευτούν στην ανάλυση απαιτήσεων των συστημάτων στο πλαίσιο της Ανάλυσης Απαιτήσεων του Έργου. 2. Επίδοσης, όπου ελέγχονται οι χρόνοι απόκρισης του συστήματος. 3. Ασφάλειας, όπου ελέγχεται κατά πόσο η πρόσβαση και οι διάφορες ενέργειες στο σύστημα γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένους χρήστες. 4. Έλεγχοι διαθεσιμότητας των Υποσυστημάτων για τις περιπτώσεις αστοχιών λογισμικού συστήματος. Για την εκτέλεση των συγκεκριμένων ελέγχων θα πρέπει να γίνονται εσκεμμένες παρεμβάσεις με κλείσιμο, για παράδειγμα, επιμέρους στοιχείων λογισμικού. Το ποσοστό διαθεσιμότητας των νέων συστημάτων θα είναι συμβατό με τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας της Παρούσας. Κατ' ελάχιστο, θα πρέπει μέσω των σεναρίων ελέγχου να δίνεται η δυνατότητα για εκτέλεση: • αυτοματοποιημένων δοκιμών μονάδων (unit tests) • δοκιμών σε επίπεδο εφαρμογών (system tests) • δοκιμών αποδοχής χρηστών (user acceptance tests) • δοκιμών υψηλού φόρτου (stress tests). Ο τρόπος παρουσίασης των Περιπτώσεων Ελέγχου (Test Cases) θα είναι δομημένος και συστηματικός και θα ακολουθεί ένα συγκεκριμένο πρότυπο, το οποίο θα εφαρμόζεται σε όλα τα Υποσυστήματα.

Φάση 1: Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποτυπώσει στο τεύχος «Σχέδιο Ελέγχου - Σενάρια Ελέγχου», το σύνολο των σεναρίων ελέγχου και συνοπτική περιγραφή της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί κατά την εκτέλεσή τους. Το τεύχος αυτό θα πρέπει να υποβληθεί από τον Ανάδοχο πριν από την προβλεπόμενη, στο χρονοδιάγραμμα του Έργου, έναρξη διενέργειας των ελέγχων αποδοχής των Υποσυστημάτων. Ο χρόνος παράδοσης του τεύχους αυτού θα πρέπει να εμφανίζεται στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου μαζί με τα υπόλοιπα παραδοτέα. Οι έλεγχοι, που θα περιγράφονται στο τεύχος «Σενάρια Ελέγχου», δεν θα είναι δεσμευτικοί. Θα μπορούν να επεκταθούν, με την προσθήκη νέων, οι οποίοι όμως θα είναι σύμφωνοι με τις αναλυτικές λειτουργικές απαιτήσεις που θα έχουν καταγραφεί στην Ανάλυση Απαιτήσεων του Έργου.

6.2.2. Φάση 2: Προμήθεια, εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού

Φάση 2: Προμήθεια, εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού
Στην Φάση αυτή ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού, με τον οποίο θα εξασφαλίζεται η πλήρης και αποτελεσματική λειτουργία της προτεινόμενης τεχνικής λύσης, όπως αυτή αναφέρεται στην τεχνική προσφορά του και έχει επικαιροποιηθεί στη μελέτη εφαρμογής . Η Φάση αυτή περιλαμβάνει τα κάτωθι: 1. Προμήθεια εξοπλισμού 2. Προμήθεια έτοιμου λογισμικού (συμπεριλαμβανομένης σχετικής αδειοδότησης) 3. Το σύνολο των απαραίτητων υπηρεσιών για την υλοποίηση των παραπάνω. Το έτοιμο λογισμικό (εκτελέσιμα αρχεία καθώς και στοιχεία αδειοδότησης) χρειάζεται να παραδοθεί σε ψηφιακή μορφή συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων αρχείων παραμετροποίησης.. Το σύνολο των αδειών που θα απαιτηθούν για την υλοποίηση του Έργου θα δηλωθούν σε λογαριασμό (account) του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ που θα υποδειχθεί από την Ε.Π.Π.Ε. ανά κατασκευαστή. Οι άδειες θα είναι **αορίστου χρόνου (perpetual)** ή, αν είναι συνδρομητικές, θα καλύπτουν όλη την περίοδο εγγύησης/συντήρησης. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει αναλυτικό **Δελτίο Εξοπλισμού (Bill of Materials)** με τα Serial Numbers και τα Service Tags των μηχανημάτων,

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 2 αναλύονται ως ακολούθως:	
Π2.1 Εξοπλισμός & Έτοιμο Λογισμικό	Παραληφθείς ποσοτικά & ποιοτικά (όχι εν λειτουργία) εξοπλισμός και έτοιμο λογισμικό, ελεγμένα βάσει των όρων της Διακήρυξης και της προσφοράς του Αναδόχου. Αδειοδότηση έτοιμου λογισμικού.
Π2.2. Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής)	Τεκμηρίωση του εξοπλισμού και των υποδομών: • Εγχειρίδια χρήσης για τον εξοπλισμό των χρηστών • Τεχνικά εγχειρίδια (τεκμηρίωσης, συντήρησης και διαχείρισης) για το σύνολο του εξοπλισμού και τις δικτυακές υποδομές

6.2.3. Φάση 3: Εγκατάσταση, παραμετροποίηση εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού

Φάση 3: Εγκατάσταση, παραμετροποίηση εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού
Στην Φάση αυτή ο Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού, με τον οποίο θα εξασφαλίζεται η πλήρης και αποτελεσματική λειτουργία της προτεινόμενης τεχνικής λύσης, όπως αυτή αναφέρεται στην τεχνική προσφορά του και έχει επικαιροποιηθεί στη μελέτη εφαρμογής . Η Φάση αυτή περιλαμβάνει τα κάτωθι: 1. Εγκατάσταση εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένων των υλικών για τη διαμόρφωση των χώρων εγκατάστασης, όπως προβλέπεται στην παρούσα 2. Εγκατάσταση του έτοιμου λογισμικού στον εξοπλισμό 3. Το σύνολο των απαραίτητων υπηρεσιών για την υλοποίηση των παραπάνω.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 3 αναλύονται ως ακολούθως:	
Π3.1 Εγκατεστημένος εξοπλισμός και έτοιμο λογισμικό, σε λειτουργική ετοιμότητα	Παραληφθείς ποσοτικά & ποιοτικά εξοπλισμός και έτοιμο λογισμικό, ελεγμένα σε λειτουργία βάσει των όρων της Διακήρυξης και της προσφοράς του Αναδόχου.
Π3.2. Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής)	Τεκμηρίωση του εξοπλισμού και των υποδομών: • Εγχειρίδια χρήσης για τον εξοπλισμό των χρηστών • Τεχνικά εγχειρίδια (τεκμηρίωσης, συντήρησης και διαχείρισης) για το σύνολο του εξοπλισμού και τις δικτυακές υποδομές • Έγγραφο Τεκμηρίωσης Εγκατεστημένων Λογισμικών (As-Built Documentation) • Εγχειρίδιο Αντιγράφων Ασφαλείας και Ανάκαμψης (Backup & Recovery Manual) • Το παραδοτέο θα περιλαμβάνει Λίστα Ελέγχου Εγκατάστασης (Installation Checklist) (Hardware Layer, infrastructure Layer- Database & App Layer - Security & Backup)

6.2.4. Φάση 4: Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, μετάπτωση και ολοκλήρωση υλοποίησης Εφαρμογών Λογισμικού και Διασυνδέσεων

Φάση 4: Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, μετάπτωση και ολοκλήρωση υλοποίησης Εφαρμογών Λογισμικού και Διασυνδέσεων
Στη φάση αυτή ο Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού και λογισμικού (όπως τυχόν επικαιροποιηθεί και σε όλα τα σημεία που θα επικαιροποιηθούν κατά την μελέτη εφαρμογής), με το οποίο θα εξασφαλίζεται η πλήρης και αποτελεσματική πρόσβαση των τελικών χρηστών σε Τακτικό, Επιχειρησιακό και Στρατηγικό Επίπεδο σε όλα τα επιμέρους Υποσυστήματα και Εφαρμογές του Πληροφοριακού Συστήματος. Στο πλαίσιο της Φάσης 4, θα πραγματοποιηθούν οι κάτωθι εργασίες: 1. θα πραγματοποιηθεί η ανάπτυξη και παραμετροποίηση του λογισμικού εφαρμογών 2. θα πραγματοποιηθεί η ενσωμάτωση του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου και του επιχειρησιακού περιβάλλοντος στις υπό ανάπτυξη εφαρμογές,

Φάση 4: Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, μετάπτωση και ολοκλήρωση υλοποίησης Εφαρμογών Λογισμικού και Διασυνδέσεων
3. Θα πραγματοποιηθεί η συλλογή και η κατάλληλη επεξεργασία των πραγματικών δεδομένων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την λειτουργία των εφαρμογών, 4. Θα διενεργηθεί ένας πρωτοβάθμιος έλεγχος λειτουργικότητας των εφαρμογών (unit tests, integration tests, interoperability tests, κλπ.), 5. Θα υλοποιηθεί η διασύνδεση με τρίτα συστήματα, σύμφωνα με τη μελέτη διαλειτουργικότητας 6. Θα πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση, παραμετροποίηση, βελτιστοποίηση της λειτουργίας (finetuning) και θέση σε πλήρη λειτουργία του συστήματος 7. Θα διαμορφωθούν τα εγχειρίδια τεκμηρίωσης, 8. Θα διαμορφωθούν τα επικαιροποιημένα σενάρια ελέγχου Επιπλέον, στη φάση αυτή θα ολοκληρωθούν όλες οι απαραίτητες εργασίες για την παραμετροποίηση των προσφερόμενων εφαρμογών σύμφωνα με το λεπτομερή σχεδιασμό που πραγματοποιήθηκε κατά τη φάση μελέτης εφαρμογής για όλα τα επιμέρους Υποσυστήματα και θα πραγματοποιηθεί η μετάπτωση των δεδομένων από τα υπάρχοντα συστήματα. Παράλληλα, θα πραγματοποιηθεί έλεγχος ορθής λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένων ελέγχων ασφαλείας) και ολοκλήρωση αναγκαίων υποσυστημάτων για την λειτουργία του συστήματος. Ο Ανάδοχος θα προβεί στην επικαιροποίηση των παραδοτέων της Φάσης 1, εάν κάτι τέτοιο απαιτηθεί.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 5 αναλύονται ως ακολούθως:	
Π.4.1 Εγκατεστημένο Λογισμικό Εφαρμογών στις υποδομές σε λειτουργική ετοιμότητα	Εγκατεστημένο Λογισμικό εφαρμογών, σε πλήρη λειτουργία, στις υποδομές και σε λειτουργική ετοιμότητα.
Π.4.2. Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής)	Θα παρασχεθούν στην ελληνική γλώσσα: • Λεπτομερή εγχειρίδια υποστήριξης χρηστών (user manuals) • Λεπτομερή εγχειρίδια διαχείρισης και λειτουργίας (administration & operation manuals)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
Π.4.3 Οριστικοποιημένο Σχέδιο Μετάπτωσης	Οριστικοποιημένο Τεύχος Σχεδιασμού Μετάπτωσης ηλεκτρονικών δεδομένων, που καθορίζει εύρος, πηγές και διαδικασίες μετάπτωσης και ελέγχου ορθότητας αυτής. Στο παραδοτέο θα περιλαμβάνεται και **Αναφορά Επαλήθευσης Μετάπτωσης (Migration Validation Report)**, η οποία θα τεκμηριώνει την ακεραιότητα των δεδομένων που μεταφέρθηκαν.

6.2.5. Φάση 5: Εκπαίδευση χρηστών

Φάση 5: Εκπαίδευση χρηστών
Σε αυτή τη φάση, θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο 4.2 του Παραρτήματος Ι: 1. η διαμόρφωση και η παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού, 2. η εκπαίδευση των χρηστών Με την ολοκλήρωση των συνεδριών εκπαίδευσης, θα διαμορφωθεί έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 6 αναλύονται ως ακολούθως:	
Π.5.1. Οριστικοποιημένος οδηγός εκπαίδευσης	Ο οριστικοποιημένος, αναλυτικός οδηγός εκπαίδευσης, θα περιλαμβάνει τα εξής: • το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων, • την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
	διαχείρισής της, • τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης, • οριστικοποιημένο, αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων.
Π.5.2 Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, διαφοροποιούμενες ως προς το περιεχόμενο και την έμφαση, ανάλογα με τον ρόλο του κάθε στελέχους στα πλαίσια της υλοποίησης και ακόλουθης επιχειρησιακής λειτουργίας του συστήματος (χρήστες, διαχειριστές).
Π.5.3 Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης	Τεύχος τεκμηριωμένης αξιολόγησης της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης και εισηγητικών μέτρων για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του Συστήματος.
Π.5.4: Εκπαιδευτικό υλικό	Υλικό εκπαίδευσης, το οποίο θα είναι δυνατό να αξιοποιηθεί τόσο στα πλαίσια των υπηρεσιών εκπαίδευσης του παρόντος έργου, όσο και στα πλαίσια αυτόνομης μελέτης των εκπαιδευομένων ή άλλων ομάδων χρηστών. Ειδικότερα το εκπαιδευτικό υλικό θα περιλαμβάνει: • Εγχειρίδια σε επεξεργάσιμη μορφή (.docx, .pdf). • **Βιντεοσκοπημένους οδηγούς (Video Tutorials)** για τις βασικές επιχειρησιακές λειτουργίες και τις διαδικασίες διαχείρισης. Το εκπαιδευτικό υλικό θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον **δέκα (10) θεματικά Video Tutorials στην ελληνική γλώσσα ή με υπότιτλους** διάρκειας 5-10 λεπτών έκαστο, που θα καλύπτουν τις κρίσιμες διαχειριστικές εργασίες. Επίσης, θα παραδοθεί **Τεύχος Εργαστηριακών Ασκήσεων (Lab Manual)**, το οποίο θα καθοδηγεί τους διαχειριστές στην εκτέλεση σεναρίων συντήρησης και αποκατάστασης στο περιβάλλον δοκιμών, διασφαλίζοντας την πλήρη επιχειρησιακή αυτονομία του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ. • **Οδηγό Ανάπτυξης Εφαρμογών** με παραδείγματα κώδικα. Το υλικό πρέπει να είναι εύκολα διαθέσιμο.Το σύνολο

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
	του εκπαιδευτικού υλικού θα παραδοθεί οργανωμένο σε **ψηφιακή βιβλιοθήκη**, επιτρέποντας την αναζήτηση ανά θεματική ενότητα.

6.2.6. Φάση 6: Περίοδος Δοκιμών Αποδοχής

Φάση 6: Περίοδος Δοκιμών Αποδοχής
Στη φάση αυτή πραγματοποιείται έλεγχος και βελτιστοποίηση της απόκρισης των συστημάτων με την παραμετροποίηση, τις προσαρμογές του εξοπλισμού και τις ρυθμίσεις του λογισμικού. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει έως τον 14ο μήνα Σχέδιο Δοκιμών Αποδοχής βάσει του οποίου θα εξασφαλίζεται ο έλεγχος του συνόλου της λειτουργικότητας του συστήματος. Το 15ο μήνα θα εκτελεστούν όλα τα σενάρια ελέγχου και η Ε.Π.Π.Ε. θα επιβεβαιώσει την ορθή εκτέλεση αυτών καθώς και την επιτυχία των αποτελεσμάτων. Επιπλέον, θα πραγματοποιηθούν δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες/τροποποιήσεις και πιλοτική χρήση, με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των εφαρμογών/υποσυστημάτων του Πληροφοριακού Συστήματος, υπό συνθήκες πιλοτικής λειτουργίας, δηλαδή με πλασματικά δεδομένα και από πλήρως εκπαιδευμένη περιορισμένη κοινότητα χρηστών – Κρίσιμος Πυρήνας Χρηστών/Key Users - με ενεργή συμμετοχή στο Έργο. Με το πέρας των δοκιμών θα διατυπωθούν τυχόν αστοχίες και ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαραίτητες διορθώσεις/βελτιώσεις σε συνεννόηση με την Ε.Π.Π.Ε. Ο Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες Δοκιμών Αποδοχής του συστήματος από μια ομάδα κρίσιμων χρηστών – στελεχών του φορέα. Οι υπηρεσίες αυτές, που θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο θα περιλαμβάνουν κατ’ ελάχιστον και τα παρακάτω: • Την υποστήριξη του φορέα στη λειτουργία της/ων εφαρμογής /ών. • Τις βελτιώσεις της/ων εφαρμογής /ών. • Την επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών. • Τη διόρθωση / διαχείριση λαθών και παραμετροποίηση της υποδομής • Την υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, της/ων εφαρμογής /ών κ.λπ.. • Την επικαιροποίηση (update) τεκμηρίωσης.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 6 αναλύονται ως ακολούθως:	
Π.6.1 Σχέδιο Δοκιμών Αποδοχής	Σενάρια Ελέγχου Λογισμικού και Πλάνο διενέργειας Δοκιμών αποδοχής (System acceptance tests) του συστήματος, βάσει των οποίων θα γίνει η επιβεβαίωση και πιστοποίηση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ορθής λειτουργικότητας, απόδοσης, ανθεκτικότητας, εμπιστευτικότητας, διαθεσιμότητας και ασφάλειας της διακήρυξης. Θα περιλαμβάνει και τα Κριτήρια αποδοχής/μη αποδοχής (Pass/Fail).
Π.6.2 Έκθεση αποτελεσμάτων διενέργειας ελέγχων λογισμικού	Έκθεση Αποτελεσμάτων των δοκιμών ελέγχου που διενεργήθηκαν βάσει των Σεναρίων Ελέγχου

6.2.7. Φάση 7: Μετάπτωση στο νέο σύστημα και περίοδος Πιλοτικής λειτουργίας, για το σύνολο του Έργου

Φάση 7: Μετάπτωση στο νέο σύστημα και περίοδος Πιλοτικής λειτουργίας, για το σύνολο του Έργου
Η Φάση 7 περιλαμβάνει την πιλοτική λειτουργία των εφαρμογών και συστημάτων, που θα υλοποιηθούν στα πλαίσια του έργου.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 7 αναλύονται ως ακολούθως:	
Π.7.1 Τεύχος επικαιροποιημένων σεναρίων ελέγχου	• Επικαιροποιημένο Τεύχος Ανάλυσης απαιτήσεων και • Επικαιροποιημένος πλήρης οδηγός για τη διαδικασία και τον έλεγχο των εφαρμογών
Π.7.2 Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	• Επιτόπια υποστήριξη από εξειδικευμένα στελέχη του Αναδόχου για την πραγματοποίηση των ενεργειών που

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
	προβλέπονται κατά τη φάση πιλοτικής λειτουργίας • On-the-job training • Υπηρεσίες helpdesk

Π.7.3 Επικαιροποιημένη Σειρά (As- built) Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής)	Θα παρασχεθούν στην ελληνική γλώσσα, επικαιροποιημένες εκδόσεις των κάτωθι:
	• Λεπτομερή εγχειρίδια υποστήριξης χρηστών (user manuals)
	• Λεπτομερή εγχειρίδια διαχείρισης και λειτουργίας (administration & operation manuals)
	  • Τεκμηρίωση Infrastructure-as-Code (IaC) θα παραδοθεί τόσο σε μορφή εγγράφου περιγραφής, όσο και ως πλήρες αποθετήριο κώδικα (Git Repository) με όλα τα απαραίτητα αρχεία ρυθμίσεων.
	  • Technical Design Document (TDD) που θα αποτυπώνει την τελική παραμετροποίηση των συστημάτων και των ρυθμίσεων ασφαλείας που εφαρμόστηκαν στην πράξη.

Π.7.4 Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας	Περιλαμβάνει τεκμηρίωση αναφορικά με: • Καταγραφή των σφαλμάτων / συμβάντων που εμφανίστηκαν και του τρόπου αντιμετώπισής τους / ενεργειών υποστήριξης • Αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων στο λογισμικό • Δελτία παρουσίας επιτόπιας υποστήριξης Απολογιστική Έκθεση ad hoc υπηρεσιών development
Π.7.5 Penetration Test & Vulnerability Assessment	Στα πλαίσια ελέγχου του Πληροφοριακού Συστήματος θα διεξαχθούν Έλεγχοι Ασφάλειας του συστήματος μέσω δοκιμών διείσδυσης, ώστε να

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**
	αξιολογηθεί το επίπεδο ασφάλειας του συστήματος, να καταγραφούν και να αναλυθούν τα κρίσιμα μέρη του καθώς και να εντοπιστούν τυχόν ευπάθειες. Επίσης θα προσδιοριστούν οι κίνδυνοι ασφάλειας που διατρέχει το σύστημα και θα σχεδιαστούν οι προτεινόμενες ενέργειες για τον περιορισμό των εν λόγω κινδύνων.

6.3. Όροι και προϋποθέσεις παραλαβών

Ανάλογα το είδος και τη φύση των παραδοτέων ισχύουν τα κάτωθι:

Μελέτες

Ελέγχονται ως προς τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Πληρότητα: Το Παραδοτέο πρέπει να καλύπτει όλες τις πτυχές του σκοπού για τον οποίο συντάχθηκε και ειδικότερα να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις περιεχομένου που έχουν ορισθεί γι' αυτό.
- Σαφήνεια/Εμβάθυνση: Το Παραδοτέο πρέπει να περιέχει πληροφορίες σε βάθος ανάλογα με το σκοπό του, και ταυτόχρονα πρέπει να έχει αποφευχθεί πλεονάζουσα λεπτομέρεια σε βαθμό που θα επισκιάζει τη σαφήνεια του Παραδοτέου.
- Σχετικότητα/ Λειτουργικότητα/ Αποτελεσματικότητα: Το Παραδοτέο πρέπει να ανταποκρίνεται στο σκοπό για τον οποίο έχει συνταχθεί και στις ανάγκες του Έργου.
- Τεκμηρίωση: Το Παραδοτέο πρέπει να είναι ακριβές και να αποτυπώνει την πραγματικότητα. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να βασίζεται σε επαρκώς τεκμηριωμένα στοιχεία και όπου απαιτείται να δίδονται σαφείς επεξηγήσεις.

Υπηρεσίες

Διενεργούνται οι κάτωθι έλεγχοι:

- Υπηρεσίες Εκπαίδευσης. Θα ελέγχεται η πληρότητα/εγκυρότητα των σχετικών απολογιστικών αναφορών οι οποίες θα πρέπει να αναφέρουν ημερομηνίες διενέργειας, τόπος, όνομα εκπαιδευτή και πρόγραμμα εκπαίδευσης, και να περιέχουν εκπαιδευτικό υλικό ή υλικό παρουσίασης, και παρουσιολόγια.
- Η καταλληλότητα του προγράμματος ελέγχεται στο πλάνο εκπαίδευσης, όπου αυτό υποβάλλεται.

- Υπηρεσίες on-site υποστήριξης. Θα ελέγχεται η πληρότητα/εγκυρότητα των σχετικών απολογιστικών αναφορών οι οποίες θα πρέπει να αναφέρουν ημερομηνίες διενέργειας, όνομα υποστηρικτή και παρουσιολόγια.
- Υπηρεσίες που υπόκεινται σε SLA. Έλεγχος τριμηνιαίων (ή της αντίστοιχης περιόδου που ορίζεται στη διακήρυξη) αναφορών και επιβολή ρητρών.
- Λοιπές υπηρεσίες. Οι εργασίες θα μπορούν να πιστοποιούνται ότι διενεργήθηκαν σε μεγάλο βαθμό κατά την εξέλιξη των εργασιών, ενώ θα ελέγχεται η πληρότητα/εγκυρότητα των σχετικών παραγόμενων παραδοτέων ή/και απολογιστικών αναφορών, ως αυτές ορίζονται στη διακήρυξη.

Εξοπλισμός

Διενεργούνται οι κάτωθι έλεγχοι στα στοιχεία εξοπλισμού:

- Έλεγχοι ποσότητας και προσφερόμενων ειδών (vendor, model, p/n, s/n) συμπεριλαμβανομένων υποστηρικτικών συσκευών ή προϊόντων ως έχουν προσφερθεί.
- Μακροσκοπικός έλεγχος. Ελέγχονται να μην υπάρχουν φθορές/ζημιές που επηρεάζουν ή εν δυνάμει απειλούν την καταλληλότητα, μακροσκοπικοί έλεγχοι θυρών συνδεσιμότητας, τακτοποιημένη τοποθέτηση καλωδίων, κ.λπ.
- Πρακτική δοκιμασία αυτοτελούς λειτουργικότητας στοιχείων (εύρυθμη λειτουργία κ.λπ.). Κατά την πρακτική δοκιμασία ελέγχονται επίσης:
  - εγκατάσταση και λειτουργία όλων των λογισμικών και εργαλείων που έχουν προσφερθεί
  - λειτουργία λυχνιών (leds)/πλήκτρων/ενσωματωμένων displays συσκευών
  - κύρια χαρακτηριστικά, όπως ενδεικτικά cpu, ram, storage capacity κ.α. κατά την κρίση των αρμόδιων οργάνων, μέσω των σχετικών menus αναφοράς των λειτουργικών συστημάτων ή άλλων διαχειριστικών εργαλείων
  - διαγώνιος οθόνης και έλεγχος για καμένα pixels
  - Ενεργοποίηση θυρών συνδεσιμότητας των switches
  - Πρακτική δοκιμασία λειτουργίας δικτύου (όλες οι συσκευές είναι συνδεδεμένες και προσβάσιμες στο δίκτυο, ταχύτητα δικτύου και διαδικτύου) και συνδυαστικής λειτουργικότητας
  - Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών
  - Άδειες λογισμικών, όπου απαιτούνται μαζί με τον εξοπλισμό

Εφαρμογές

Βασικές προϋποθέσεις παραλαβής είναι η επιτυχής ολοκλήρωση των παρακάτω ελέγχων ποιότητας:

- αυτοματοποιημένες δοκιμές μονάδων (unit tests).
- δοκιμές σε επίπεδο εφαρμογών (system tests).
- δοκιμές αποδοχής χρηστών (user acceptance tests).
- δοκιμές υψηλού φόρτου (stress tests)

- δοκιμές ευπαθειών και ελέγχου διείσδυσης (security assessment- penetration testing)
- δοκιμές χρηστικότητας και προσβασιμότητας Εφαρμογών.
- η επιτυχής ολοκλήρωση δοκιμαστικής- πιλοτικής λειτουργίας
- η παράδοση της κατάλληλης τεκμηρίωσης και του πηγαίου κώδικα (εφόσον αποτελεί αντικείμενο ανάπτυξης στο πλαίσιο του έργου και όχι παραμετροποίηση έτοιμου πακέτου).

Για την εκτέλεση των προαναφερόμενων δοκιμών, ο Ανάδοχος θα προετοιμάσει κατάλληλα το δοκιμαστικό περιβάλλον (test/quality assurance) της πληροφοριακής υποδομής και θα συντάξει αναλυτικό κατάλογο με τις προτεινόμενες δοκιμές ανά κατηγορία.

6.4. Τόπος Υλοποίησης – Παράδοσης Έργου

Για τις ανάγκες του Έργου και λόγω των απαιτήσεων διαθεσιμότητας και της κρισιμότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προς το ΛΣ-ΕΛΑΚΤ, η υποδομή θα φιλοξενηθεί σε αυτόνομο και ανεξάρτητο κέντρο δεδομένων.

Είναι ευθύνη του Αναδόχου να διαμορφώσει κατάλληλα χώρο που θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή ώστε να λειτουργήσει ως Κέντρο Δεδομένων που θα φιλοξενήσει τον υπό προμήθεια εξοπλισμό στο πλαίσιο του έργου και να εγκαταστήσει εκεί τον παραπάνω εξοπλισμό.

Το σύνολο των αδειών που θα απαιτηθούν για την υλοποίηση του Έργου θα δηλωθούν σε λογαριασμό (account) του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ που θα υποδειχθεί από την Ε.Π.Π.Ε. ανά κατασκευαστή. Την ευθύνη για κάθε βλάβη, φθορά, απώλεια ή δυσλειτουργία του ήδη εγκατεστημένου εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών και κάθε τμήματός του που θα συμβεί από την έναρξη μέχρι και την παραλαβή του παρόντος Έργου, φέρει ο Ανάδοχος. Ο χώρος φιλοξενίας και εγκατάστασης του εξοπλισμού βρίσκεται σε παραγωγική λειτουργία. Για το λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει να ακολουθήσει τον κανονισμό λειτουργίας του χώρου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης και **είναι αναρτημένο α) σε επεξεργάσιμη μορφή (σε μορφή xml) και β) σε μορφή pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο στην** διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. στον συστημικό αριθμό του παρόντος διαγωνισμού.

Το ΕΕΕΣ της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης συντάχθηκε σύμφωνα με την Κατευθυντήρια Οδηγία 15 (ΑΔΑ: ΩΧ0ΓΟΞΤΒ-ΑΚΗ) της ΕΑΑΔΗΣΥ, την Κατευθυντήρια Οδηγία 23 (ΑΔΑ: Ψ3ΗΙΟΞΤΒ-Κ3Ε) της ΕΑΑΔΗΣΥ και τις οδηγίες της υπ' αριθ. πρωτ. 4495/15-1-2018 εγκυκλίου (ΑΔΑ:6ΟΕΡ465ΧΙ8-ΚΤΒ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα: «Παροχή οδηγιών για την εφαρμογή του άρθρου 79Α του ν. 4412/2016 (Α΄147) στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων προμηθειών και παροχής γενικών υπηρεσιών».

Για την συμπλήρωση του Ε.Ε.Ε.Σ. οι οικονομικοί φορείς χρησιμοποιηθούν την διαδικτυακή πύλη Promitheus ESPDint (https://espdint.eprocurement.gov.gr/), όπου «τηλεφορτώνουν» το αρχείο σε μορφή xml του Ε.Ε.Ε.Σ. και συμπληρώνουν με ευθύνη τους όλα τα δεδομένα που αφορούν τον διαγωνισμό και αναφέρονται στην διακήρυξη και παράγουν αρχεία σε δύο μορφές: α) τύπου PDF και β) τύπου .xml. Το αρχείο σε μορφή pdf υποβάλλεται ηλεκτρονικά με την προσφορά του προσφέροντα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Πίνακας Συμμόρφωσης Τεχνικής Προσφοράς

7. Πίνακες Συμμόρφωσης

Οι πίνακες αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών που ακολουθούν θα συμπληρωθούν από τους Υποψήφιους Αναδόχους.

Επεξήγηση των στηλών των πινάκων:

Στήλη **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

Στα κελιά της στήλης αυτής περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Στήλη **ΑΠΑΙΤΗΣΗ**

Στα κελιά της στήλης αυτής έχουν συμπληρωθεί:

- Η λέξη "ΝΑΙ", που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον Υποψήφιο Ανάδοχο. Για τις περιπτώσεις όπου υπάρχει «ΝΑΙ» σε τίτλο απαιτήσεων, ο οποίος αναλύεται σε επιμέρους χαρακτηριστικά θεωρείται ότι η απαίτηση περιλαμβάνει όλα τα επιμέρους χαρακτηριστικά και πρέπει να δοθεί απάντηση για το καθένα χωριστά. Η συγκεκριμένη επισήμανση δεν ισχύει όταν υπάρχει επιμέρους ανάλυση για την απαίτηση του κάθε ειδικού χαρακτηριστικού.
- Ένας αριθμός που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο).

Στήλη **ΑΠΑΝΤΗΣΗ**

Στα κελιά της στήλης αυτής σημειώνεται υποχρεωτικά η απάντηση του Υποψήφιου Αναδόχου που θα έχει:

- Σε όλα τα κελιά της στήλης θα καταχωρηθεί από τον υποψήφιο Ανάδοχο η ένδειξη "ΝΑΙ" εάν από την προσφορά πληρείται η αντίστοιχη προδιαγραφή ή αναλαμβάνεται η συγκεκριμένη υποχρέωση.
- Όταν απαιτείται από την φύση της απαίτησης, θα καταχωρείται ένα αριθμητικό μέγεθος από το οποίο θα προκύπτει ότι ικανοποιείται η αντίστοιχη προδιαγραφή. Τα ζητούμενα μεγέθη να δίνονται στο ζητούμενο κατά περίπτωση σύστημα μετρήσεων.

Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη εκπλήρωσης της προδιαγραφής και η επιτροπή αξιολόγησης κατά την κρίση της μπορεί να τη δεχθεί ή όχι. Γενικές αναφορές, ασαφείς παραπομπές ή απλή αντιγραφή-παράθεση κειμένου της Διακήρυξης δύναται να αποτελέσουν λόγο απόρριψης της προσφοράς.

Στήλη **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**

Στη στήλη αυτή αναγράφονται υποχρεωτικά οι παραπομπές ανά κελί, σε άλλα σημεία της προσφοράς, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια ή φωτοτυπίες τμημάτων τους, δημοσιεύματα, υπερσυνδέσμους σε επίσημους ιστοτόπους των επιμέρους κατασκευαστών κλπ. από τα οποία τεκμηριώνονται και αιτιολογούνται πλήρως οι απαντήσεις της προηγούμενης στήλης της προσφοράς και χωρίς να προκύπτουν ασάφειες ως προς τις παραπομπές.

Όλο το παραπάνω υλικό τεκμηρίωσης θα αποτελέσει ξεχωριστό τόμο της προσφοράς ο οποίος και θα είναι αριθμημένος ανά σελίδα. Οι παραπομπές θα γίνονται σε συγκεκριμένη σελίδα ή σελίδες του τόμου αυτού.

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση και η αντίστοιχη παραπομπή, σε όλα τα σημεία των πινάκων και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Ο προσφέρων συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων.

7.1. Λογισμικό εφαρμογών

7.1.1. Υποσύστημα Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζει, να εντοπίζει, να οργανώνει και να ασφαλίζει τα γεωχωρικά δεδομένα σε ένα αποθετήριο με δυνατότητα αναζήτησης	ΝΑΙ		
2	Πρέπει να επιτρέπει την απλή διανομή γεωχωρικών και επιχειρηματικών δεδομένων	ΝΑΙ		
3	Πρέπει να υποστηρίζει την ανάπτυξη στο cloud	ΝΑΙ		
4	Πρέπει να υποστηρίζει τη συγκέντρωση και τη σύνδεση των συνόλων δεδομένων ως ένα ενιαίο επίπεδο	ΝΑΙ		
5	Πρέπει να υποστηρίζει OGC WMS, OGC WMTS, OGC WCS, KML, JPIP, geoservices Esri	ΝΑΙ		
6	Πρέπει να υποστηρίζει ταχεία παράδοση εικόνων στο διαδίκτυο σε εφαρμογές όπως GIS, Cad, κινητά, web	ΝΑΙ		
7	Πρέπει να διαχέει εικόνες μεγέθους terapixel σε χιλιάδες χρήστες μέσω πρωτοκόλλου ροής ή OGC WMTS χωρίς να απαιτείται prerendering ή tile cache	ΝΑΙ		
8	Πρέπει να διαχέει τεράστιους όγκους γεωχωρικών εικόνων σε χιλιάδες χρήστες από έναν μόνο διακομιστή	ΝΑΙ		

9	Πρέπει να καταλογοποιεί, να διαχειριζεται και να παραδίδει μεγάλους όγκους κατανεμημένων χωρικών και μη δεδομένων όπως πλεγματικά, διανυσματικά, σημεία, δεδομένα αναγλύφου και άλλα δεδομένα (π.χ. PDF, mov, doc, jpeg)	ΝΑΙ		
10	Πρέπει να υποστηρίζει τον χρονικό προγραμματισμό αυτόματων ανιχνευτών δεδομένων και συγκομιδών μεταδεδομένων για ανακάλυψη χωρικών και μη χωρικών δεδομένων σε κατανεμημένες αποθήκες δεδομένων	ΝΑΙ		
11	Πρέπει να υποστηρίζει την αυτόματη παροχή δεδομένων για βελτιστοποιημένη κατανάλωση από τον τελικό χρήστη. Αναφέρετε εφαρμογές βελτιστοποίησης.	ΝΑΙ		
12	Πρέπει να διευκολύνει τις διαλειτουργικές διεπαφές υπηρεσιών web για OGC/ISO WMS, WMTS, WFS, WFS-T με GML, KML, GeoRSS και SLD	ΝΑΙ		
13	Πρέπει να διαχέει δεδομένα σε εφαρμογές Ιστού που είναι OGC συμβατές	ΝΑΙ		
14	Πρέπει να υποστηρίζει την απομακρυσμένη διαχείριση διακομιστή μέσω ενός προγράμματος-πελάτη web σύμφωνα με την πολιτική ασφαλείας του ΥΝΑΝΠ	ΝΑΙ		
15	Πρέπει να χρησιμοποιεί ενσωματωμένους προσαρμόσιμους πελάτες ιστού με ενσωματωμένες ροές εργασίας δεδομένων	ΝΑΙ		
16	Πρέπει να υποστηρίζει αναζήτηση, φιλτράρισμα και επεξεργασία διανυσματικών δεδομένων από τη διεπαφή thin-client	ΝΑΙ		
17	Πρέπει να υποστηρίζει τη σύνδεση με γεωχωρικά SDI για την παροχή υπηρεσιών View και Discovery που συμμορφώνονται με την οδηγία INSPIRE	ΝΑΙ		
18	Πρέπει να υποστηρίζει την καταλογογράφηση υπηρεσιών web OGC (WMS, WFS, WCS) άλλων λογισμικών	ΝΑΙ		
19	Πρέπει να χρησιμοποιεί τη ροή εργασίας Clip,Zip and Ship έτσι ώστε να δημιουργεί υποσύνολα προς μεταφόρτωση πλεγματικών, διανυσματικών και LAS νεφών σημείων στον κατάλογο	ΝΑΙ		

20	Πρέπει να χρησιμοποιεί ένα μοντέλο ασφαλείας για την εκχώρηση αδειών πρόσβασης, κλίμακας και χωρικής ασφάλειας σε κάθε άθροισμα / σύνολο δεδομένων ανά χρήστη ή ρόλο	ΝΑΙ		
21	Πρέπει να υποστηρίζει LDAP	ΝΑΙ		
22	Πρέπει να υποστηρίζει ενιαία σύνδεση με χρήση ενσωματωμένου ελέγχου ταυτότητας των Windows	ΝΑΙ		
23	Πρέπει να υποστηρίζεται η λήψη αρχικών συνόλων δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των μεταδεδομένων	ΝΑΙ		
24	Πρέπει να υποστηρίζει τη συγκέντρωση διαφορετικών αποθηκών δεδομένων σε ομοιογενή επίπεδα με ιεραρχικά μοντέλα OOTB	ΝΑΙ		
25	Πρέπει να υποστηρίζει την αυτοματοποιημένη συλλογή μεταδεδομένων από υπηρεσίες και περιγραφές θεματικών επιπέδων	ΝΑΙ		
26	Πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία, το στυλ και τη δημοσίευση διαδικτυακών χαρτών από καταλογοποιημένα επίπεδα υπηρεσιών	ΝΑΙ		
27	Πρέπει να υποστηρίζει πολύπλοκες αναζητήσεις σε δεδομένα και υπηρεσίες μέσω CSW ή/και ISO διαλειτουργικής υπηρεσίας διαδικτύου ή καταλόγου διεπαφής REST	ΝΑΙ		
28	Πρέπει να εκτελούνται χωρικά μοντέλα μέσω διεπαφής OGC API Processes συμβατής με OGC	ΝΑΙ		
29	Πρέπει να μειώνει τους χρόνους επεξεργασίας με την κλιμάκωση κάθετα ή οριζόντια	ΝΑΙ		
30	Πρέπει να υποστηρίζει την εγγενή αρχιτεκτονική 64-bit	ΝΑΙ		
31	Πρέπει να υποστηρίζει επιτάχυνση υλικού για τη βελτιστοποίηση των CPU intrinsics με σκοπό την υποστήριξη περισσότερων χρηστών	ΝΑΙ		
32	Πρέπει να υποστηρίζει πλατφόρμες Windows και Linux	ΝΑΙ		
33	Πρέπει να υποστηρίζει το πρωτόκολλο ροής ECW	ΝΑΙ		
34	Πρέπει να υποστηρίζει αρχεία JPEG200	ΝΑΙ		

35	Πρέπει να υποστηρίζει αρχεία NITF	ΝΑΙ		
36	Πρέπει να υποστηρίζει πολλαπλό πρωτόκολλο για την διάχυση εικόνων	ΝΑΙ		
37	Πρέπει να παρέχει τις εικόνες μέσω διαφορετικών πρωτοκόλλων χωρίς αντιγραφή, προαπόδοση ή επαναδιαμόρφωση δεδομένων	ΝΑΙ		
38	Πρέπει να υποστηρίζει την αποσυμπίεση από την πλευρά του πελάτη	ΝΑΙ		
39	Πρέπει να υποστηρίζει ασύγχρονη μετακίνηση και μεγέθυνση/απομάκρυνση στον χάρτη	ΝΑΙ		
40	Πρέπει να υποστηρίζει την προσωρινή αποθήκευση στην πλευρά του πελάτη και την αποσυμπίεση εικόνας	ΝΑΙ		
41	Πρέπει να υποστηρίζει on-the-fly αλλαγή προβολικού συστήματος μιας εικόνας	ΝΑΙ		
42	Πρέπει να υποστηρίζει τη διαμόρφωση πολλαπλών WMS μέσω GUI χωρίς προγραμματισμό	ΝΑΙ		
43	Πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με το OGC WMS 1.1.1 και 1.3.0	ΝΑΙ		
44	Πρέπει να υποστηρίζει την διάχυση tiles μέσω WMTS 1.0.0.	ΝΑΙ		
45	Πρέπει να επιτρέπει στις εφαρμογές να καταναλώνουν μορφές OTDF, ECW μέσω WMTS	ΝΑΙ		
46	Πρέπει να υποστηρίζει την επιλογή από τα προεπιλεγμένα σύνολα OGC Well Known Tiles Matrix ανά επίπεδο ή να διαμορφώνει προσαρμοσμένα, όλα χωρίς αντιγραφή δεδομένων	ΝΑΙ		
47	Πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με την μηχανη OGC WMTS 1.0 TEAM	ΝΑΙ		
48	Πρέπει να υποστηρίζει mashup με βασικούς χάρτες όπως το OpenStreetMap και το Google Maps	ΝΑΙ		
49	Πρέπει να υποστηρίζει το διαδραστικό πρωτόκολλο JPEG 2000	ΝΑΙ		

50	Πρέπει να υποστηρίζει άμεση ανάγνωση των ECW και JPEG2000 χωρίς δημιουργία κρυφής μνήμης ή αναδίπλωση βάσης δεδομένων	ΝΑΙ		
51	Πρέπει να υποστηρίζει GeoTIFF, IMG, MrSID	ΝΑΙ		
52	Πρέπει να υποστηρίζει πρωτόκολλα ECWPS/HTTPS	ΝΑΙ		
53	Πρέπει να υποστηρίζει την αποθήκευση των χρηστών και τα δικαιώματά τους σε εξωτερικό σύστημα διαχείρισης διαπιστευτηρίων στο οποίο ο διακομιστής μπορεί να έχει πρόσβαση και να χρησιμοποιήσει για έλεγχο ταυτότητας	ΝΑΙ		
54	Πρέπει να υποστηρίζει το φιλτράρισμα των δικαιωμάτων χρήστη στην αρχική διεύθυνση IP.	ΝΑΙ		
55	Πρέπει να υποστηρίζει περιορισμό ανάλυσης εικόνας για συγκεκριμένες περιοχές μιας εικόνας	ΝΑΙ		
57	Πρέπει να υποστηρίζει δυναμική περιαγωγή και ζουμ	ΝΑΙ		
58	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εισόδου: GML, ESRI Shapefile, File Geodatabase, Oracle, SQL Server, PostGIS	ΝΑΙ		
59	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εισόδου: JPG, GIF, PNG, BMP, TIFF, WBMP, TGA, PCX	ΝΑΙ		
60	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εισόδου: GeoTIFF, ECW, OTDF, ALG, ERS, JPEG2000, NITF, HFA, MrID, GRIB, BIL/BSQ, CADRG, SOCETSET L0, SOCETSET L1	ΝΑΙ		
61	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εισόδου: Landsat, IKONOS, QuickBird, SPOT, Envista, RADARSAT, ERS, LIDAR	ΝΑΙ		
62	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εισόδου: DTED, DEM, LAS	ΝΑΙ		
63	Πρέπει να υποστηρίζει το ISO 19115/19139 για μεταδεδομένα	ΝΑΙ		
64	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εισόδου: DGN, DWG, DXF	ΝΑΙ		
65	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εισόδου: Ροές μεταφοράς MPEG (MPEG-2 ή H.264 ενσωματωμένοι CODEC βίντεο και μεταδεδομένα MISB 0104.x σε τιμή μήκους κλειδιού	ΝΑΙ		

66	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εξόδου: PNG, JPG, GML για WMS	ΝΑΙ		
67	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εξόδου: PNG, JPG για WMS	ΝΑΙ		
68	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εξόδου: GeoTIFF, ECW, JPEG2000, NITF, IMG, DTED για WCS/CZS	ΝΑΙ		
69	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές εξόδου: LAS για 3D tiles	ΝΑΙ		
70	Πρέπει να υποστηρίζει την καταλογογράφηση φωτογραφιών με βάση τις πληροφορίες τοποθεσίας μεταδεδομένων EXIF	ΝΑΙ		
71	Πρέπει να εγγράφει αυτόματα και να ενημερώνει τις υπηρεσίες στον κατάλογο	ΝΑΙ		
72	Πρέπει να ευρετηριάζει δεδομένα	ΝΑΙ		
73	Πρέπει να υπολογίζει μωσαϊκό από πυραμίδες	ΝΑΙ		
74	Πρέπει να δημιουργεί διανυσματικό σχήμα και αντιστοίχιση δεδομένων	ΝΑΙ		
75	Πρέπει να παρέχει στυλ με πλεγματικά και διανυσματικά δεδομένα	ΝΑΙ		
76	Πρέπει να απεικονίζει άμεσα τις υπηρεσίες στη περιοχή θέασης χάρτη	ΝΑΙ		
77	Πρέπει να επεξεργάζεται και να επικυρώνει τα μεταδεδομένα ISO (ISO 19115/19139) και τα προφίλ ANZLIC που παρέχονται μέσω διεπαφών OGC	ΝΑΙ		
78	Πρέπει να υποστηρίζει την αναδιοργάνωση της ιεραρχίας του καταλόγου μέσω μεταφοράς και απόθεσης	ΝΑΙ		
79	Πρέπει να υποστηρίζει αυτόματη δημιουργία μωσαϊκού όλων των πλεγματικών δεδομένων που αναφέρονται σε ένα υποδέντρο συνάθροισης καθώς και παροχή πυραμίδων του.	ΝΑΙ		
80	Πρέπει να υποστηρίζει ασύγχρονη εκτέλεση ανιχνευτών	ΝΑΙ		

81	Πρέπει να συλλέγει αυτόματα μεταδεδομένα εικόνων/αισθητήρων και να τα μεταφράζει σε ISO 19115/19139 (υποστήριξη για Landsat 5, Landsat 7, IKONOS, QuickBird, SPOT, CEOS, RADARSAT, ERS, IRS, EROS, ODL, GeoTurk-1-DEMMA, Pleiades Μεταδεδομένα X, TerraSAR-X, Sentinel-2 και ρωσικών δορυφόρων)	ΝΑΙ		
82	Πρέπει να παρέχει αυτόματα δεδομένα για χρήση από τον τελικό χρήστη (πυραμίδες, μικρογραφίες και δημιουργία μεταδεδομένων, υπολογισμός αποτυπώματος και διαμόρφωση ασφαλείας)	ΝΑΙ		
83	Πρέπει να υποστηρίζει τη διαμόρφωση πολλαπλών καταλόγων drop box, συγκεντρωτικών στοιχείων προορισμού και φίλτρων για συγκεκριμένες μορφές δεδομένων	ΝΑΙ		
84	Πρέπει να υποστηρίζει πλήρως HTTPS/TLS	ΝΑΙ		
85	Τα διαπιστευτήρια πρέπει να εφαρμόζονται σε επίπεδο δεδομένων και να επηρεάζουν ομοιογενώς τις αναζητήσεις καταλόγου και την οπτικοποίηση και λήψη δεδομένων εικόνων	ΝΑΙ		
86	Οι διαχειριστές να μπορούν να εκχωρούν δικαιώματα ανάγνωσης, εγγραφής, ενημέρωσης και διαχείρισης συλλογών δεδομένων εικόνων και μεμονωμένων συνόλων δεδομένων, καθώς και να ασφαλίζουν τα δεδομένα χωρικά με περιοχές συμπερίληψης και αποκλεισμού και με έγκυρα εύρη κλίμακας ορατότητας.	ΝΑΙ		
87	Εξουσιοδότηση/απαγόρευση πρόσβασης σε μια περιοχή που ορίζεται από ένα πλαίσιο οριοθέτησης ή πολύγωνο	ΝΑΙ		
88	Πρέπει να υποστηρίζει διαπιστευτήρια εύρους κλίμακας	ΝΑΙ		
89	Πρέπει να υποστηρίζει την αποτροπή απεικόνισης ή την ακριβή απεικόνιση μιας περιοχής ανά πολύγωνο. Η μάσκα μπορεί να είναι θολή, διαφανής ή κρυμμένη από μια έγχρωμη πλήρωση	ΝΑΙ		
90	Πρέπει να υποστηρίζει την ορατότητα εύρους κλίμακας για τους απεικονιζόμενους χάρτες	ΝΑΙ		

91	Πρέπει να υποστηρίζει την κάλυψη (masking) σε παγκόσμια ανάλυση ευαίσθητων γεωγραφικών περιοχών	ΝΑΙ		
92	Πρέπει να υποστηρίζει την καταγραφή των πληροφοριών καταγραφής	ΝΑΙ		
93	Πρέπει να υποστηρίζει την καταγραφή για σύνδεση πελάτη, ερωτήματα καταλόγου, περιήγηση σε τήρηση δεδομένων, πρόσβαση σε αρχείο, πρόσβαση συνημμένων, πρόσβαση μεταδεδομένων, πρόσβαση σε υπηρεσίες, τροποποίηση μεταδεδομένων	ΝΑΙ		
94	Πρέπει να υποστηρίζεται on-the-fly η επεξεργασία για WMS και WCS: επαναπροβολή, δημιουργία μωσαϊκού, επιλογή ζώνης, σειρά ζωνών, δημιουργία πυραμίδων, απόδοση και στυλ, μετατροπή μορφοτύπου, επιλογή χρονικής ή βάσει περιγραφικών χαρακτηριστικών, δημιουργία χωρικού υποσυνόλου και εξαγωγή δεδομένων	ΝΑΙ		
95	Πρέπει να υποστηρίζει WMS 1.3.0, WMS 1.1.1, WMS 1.1	ΝΑΙ		
96	Πρέπει να υποστηρίζει WFS 1.1, WFS(T) 1.1, WFS 1.0	ΝΑΙ		
97	Πρέπει να υποστηρίζει το WCS 1.0.0	ΝΑΙ		
98	Πρέπει να υποστηρίζει CS-W 2.0.2, CAT2 AP ebRIM 1.0.0	ΝΑΙ		
99	Πρέπει να υποστηρίζει WMC 1.1, WMC 1.0	ΝΑΙ		
100	Πρέπει να υποστηρίζει SLD 1.1, SLD 1.0	ΝΑΙ		
101	Πρέπει να υποστηρίζει GML 3.2.1, GML 3.1.1, GML 2.1.2, GMLsf 1.0.0	ΝΑΙ		
102	Πρέπει να υποστηρίζει φιλτράρισμα Filter 1.1, Filter 1.0	ΝΑΙ		
103	Πρέπει να υποστηρίζει OGC API – Processes 1.0	ΝΑΙ		
104	Πρέπει να υποστηρίζει KML 2.1.0, WSDL/SOAP/UDDI 1.0, SOAP 0.8, URN 1.1.0, URN 1.0.0, GeoRSS 1.0.0, OWS common 0.3.0, Gaz 0.8, GeoPackage	ΝΑΙ		

105	Πρέπει να διαχειρίζεται και να εξυπηρετεί τα νέφη σημείων χωρίς περιορισμούς στο μέγεθός τους.	ΝΑΙ		
106	Πρέπει να διαχειρίζεται και να εξυπηρετεί την ψηφιακή πραγματικότητα στους πελάτες ως τρισδιάστατα πλέγματα	ΝΑΙ		
107	Πρέπει να υποστηρίζει τη δημοσίευση τρισδιάστατων πλεγμάτων και νεφών σημείων ως 3D tiles	ΝΑΙ		
108	Πρέπει να υποστηρίζει τη συγχώνευση δεδομένων νέφους σημείων σε καλύψεις tiled και πολλαπλών επιπέδων	ΝΑΙ		
109	Πρέπει να παρέχει μια διεπαφή ιστού για την προετοιμασία δημοσίευσης γεωχωρικών δεδομένων	ΝΑΙ		
110	Πρέπει να υποστηρίζει την επεξεργασία και τη δημοσίευση δεδομένων νέφους σημείων μέσω ενός γραφικού περιβάλλοντος web	ΝΑΙ		
111	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές LAS και LASzip	ΝΑΙ		
112	Πρέπει να υποστηρίζει πολυεπίπεδες πυραμίδες για σύνολα δεδομένων LiDAR	ΝΑΙ		
113	Πρέπει να υποστηρίζει την προσωρινή αποθήκευση για ανάκτηση και προβολή tiles για υπηρεσίες web που βασίζονται σε LiDAR δεδομένα	ΝΑΙ		
114	Πρέπει να υποστηρίζει την οργάνωση σε ιεραρχικά επίπεδα για νέφη σημείων	ΝΑΙ		
115	Πρέπει να παρέχει μηχανή δημιουργίας tiled για επεξεργασία πλεγματικών δεδομένων και matrix	ΝΑΙ		
116	Πρέπει να υποστηρίζει την προβολή δεδομένων νέφους σημείων ως υπηρεσία web OGC 3D Tiles	ΝΑΙ		
117	Πρέπει να υποστηρίζει τα δεδομένα OSGB και τα μεταδεδομένα τους. Πρέπει να υποστηρίζεται η διάχυση τους ως 3D tile services	ΝΑΙ		
118	Πρέπει να υποστηρίζει την αναγνώριση και την αποθήκευση σχέσεων σύνθετων συνόλων δεδομένων	ΝΑΙ		
119	Πρέπει να υποστηρίζει εικονίδια SVG	ΝΑΙ		

120	Πρέπει να υποστηρίζει την επανάληψη της ετικέτας κατά μήκος των γραμμών	ΝΑΙ		
121	Πρέπει να υποστηρίζει το πρότυπο OGC SE για το στυλ και την επισήμανση	ΝΑΙ		
122	Πρέπει να παρέχει ένα API κάμερας για προσαρμοσμένη μετακίνηση	ΝΑΙ		
123	Πρέπει να υποστηρίζει οπτικά εφέ όπως βάθος πεδίου, σκιές, απόκρυψη περιβάλλοντος και σκίαση	ΝΑΙ		
124	Πρέπει να υποστηρίζει την κατανάλωση δεδομένων υψομέτρου από υπηρεσίες web	ΝΑΙ		
125	Πρέπει να υποστηρίζει δεδομένα πανοραμικών εικόνων ASMT E57 και Pegasus για προβολή στους πελάτες	ΝΑΙ		
126	Αναφέρετε τον τρόπο επεξεργασίας των πανοραμικών δεδομένων από το σύστημα	ΝΑΙ		
127	Πρέπει να υποστηρίζει προσαρμοσμένες πανοραμικές εικόνες μέσω API	ΝΑΙ		
128	Πρέπει να υποστηρίζει πανοραμικές εικόνες με γεωαναφορά και μη γεωαναφορά	ΝΑΙ		
129	Πρέπει να υποστηρίζει την προβολή WebGL πανοραμικών δεδομένων	ΝΑΙ		
130	Η αρχιτεκτονική συστήματος πρέπει να υποστηρίζει την εξισορρόπηση φορτίου στο επίπεδο διακομιστή	ΝΑΙ		
131	Η αρχιτεκτονική συστήματος πρέπει να υποστηρίζει fail over διαμόρφωση στο επίπεδο διακομιστή	ΝΑΙ		
132	Πρέπει να υποστηρίζει την αυτόματη ανακάλυψη πηγαίων δεδομένων σε φακέλους συστήματος αρχείων συγκεκριμένου χρήστη	ΝΑΙ		
133	Πρέπει να υποστηρίζει την αυτόματη ανακάλυψη πηγαίων δεδομένων τύπου καταλόγου σε φακέλους συστήματος αρχείων συγκεκριμένου χρήστη	ΝΑΙ		

134	Πρέπει να υποστηρίζει το GeoPackage 1.0,1.1,1.2 και 1.3 για ανάγνωση και εγγραφή	ΝΑΙ		
135	Πρέπει να υποστηρίζει την αυτόματη ανίχνευση της έκδοσης ενός αρχείου GeoPackage	ΝΑΙ		
136	Πρέπει να υποστηρίζει πρότυπο OGC Tiled Gridded Coverage Data	ΝΑΙ		
137	Πρέπει να υποστηρίζει τη μορφή πλεγματικού αρχείου MBTiles	ΝΑΙ		
138	Πρέπει να υποστηρίζει την αυτόματη προσθήκη αναγνωριστικών μεταδεδομένων στα προκύπτοντα 3D σύνολα δεδομένων και υπηρεσιών.	ΝΑΙ		
139	Πρέπει να υποστηρίζει πλήρη αλληλεπίδραση έξι βαθμών ελευθερίας (6DoF) και να είναι συμβατό με σύγχρονα Head-Mounted Displays (HMDs) Εικονικής και Μεικτής Πραγματικότητας, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά συσκευών VR/MR όπως Meta Quest σειράς, Microsoft HoloLens σειράς και στερεοσκοπικών συστημάτων NVIDIA ή ισοδύναμων τεχνολογιών, μέσω προτύπων APIs και SDKs που επιτρέπουν επεκτασιμότητα και μελλοντική υποστήριξη νέων συσκευών	ΝΑΙ		
140	Πρέπει να διατηρεί 60 frames ανά δευτερόλεπτο	ΝΑΙ		
141	Πρέπει να επιτρέπει 3D πτήση εντός οποιασδήποτε 3D Globe (Geospecific and Geotypical) μεταξύ πραγματικών ροών ραντάρ δεδομένων, αισθητήρων, εξαγώγιμα βίντεο τροχιών, τροχιές AIS και WAIS, θέσεων GPS και τροχιές ADS-B σε πραγματικό χρόνο και από κάθε πηγή.	ΝΑΙ		
142	Πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα ανταλλαγής δεδομένων Eurocontrol και FAA.	ΝΑΙ		
143	Πρέπει να εμφανίζει έως και 500.000 πραγματικά tracks/δευτερόλεπτο που μπορούν να	ΝΑΙ		

	προέρχονται από οποιοδήποτε υπάρχον ή νέο ραντάρ και αισθητήρα.			
144	Πρέπει να παρέχει μια πλήρη 3D κοινή επιχειρησιακή εικόνα μετατρέποντας όλα τα υπάρχοντα αεροναυτικά δεδομένα στη μορφή AIXM5, σύμφωνα με τις προδιαγραφές EUROCONTROL και FAA.	ΝΑΙ		
145	Πρέπει να υποστηρίζει πλήρως τους κανόνες και τα πρότυπα ICAO	ΝΑΙ		
146	Πρέπει να παρέχει εν κινήσει ανάλυση ορατότητας και προηγμένες λειτουργίες ανάλυσης εδάφους	ΝΑΙ		
147	Πρέπει να αναλύει τα ιστορικά δεδομένα των air plots	ΝΑΙ		
148	Οπτικοποίηση σε 2D και 3D περιβάλλον ICAO	ΝΑΙ		
149	Πρέπει να παρέχει εγκεκριμένους από τον Eurocontrol αλγόριθμους decluttering	ΝΑΙ		
150	Γεωμετρική ακρίβεια συστήματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Πολεμικής Αεροπορίας των ΗΠΑ και του Eurocontrol	ΝΑΙ		
151	Συμμόρφωση με όλα τα 125 χαρακτηριστικά του AIXM5	ΝΑΙ		
152	Συμμόρφωση Eurocontrol/FAA/NATO για τη διατήρηση της ακρίβειας 3 cm οποιουδήποτε γεωδαιτικού μετασχηματισμού	ΝΑΙ		
153	Συμμόρφωση ADQ	ΝΑΙ		
154	Πλήρης υποστήριξη ADS B σε 3D από κάθε πηγή. Να αναφερθούν οι πηγές	ΝΑΙ		
155	Radar object definition and codec	ΝΑΙ		
156	Trigger LOS (Line Of Site) on Radar	ΝΑΙ		
157	Καταγραφή διαδρομής πτήσης και οθόνη ελέγχου	ΝΑΙ		
158	Ενσωμάτωση πτήσεων UAV – drones και ενσωματωση βίντεο	ΝΑΙ		

159	Ενεργοποίηση ειδοποιήσεων (alerts) με βάση 2D buffers και 3D volumes	ΝΑΙ		
	Γενικά			
160	Ο υποψήφιος πρέπει να προσκομίσει με την υποβολή της τεχνικής προσφοράς του, βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου, από την οποία να προκύπτει η πρόθεσή του να συνεργαστεί με τον υποψήφιο για την υλοποίηση του έργου στην Ελλάδα και ότι ο υποψήφιος διαθέτει την κατάλληλη τεχνική επάρκεια / ικανότητα για την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησης του Συστήματος.	ΝΑΙ		

7.1.2. Υποσύστημα Σύνθεσης Πληροφοριών

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Data Fusion & AI mission planning & respond module			
1	Πρέπει να υποστηρίζει την επίγνωση της γεωχωρικής κατάστασης	ΝΑΙ		
2	Πρέπει να έχει αρθρωτή και επεκτάσιμη αρχιτεκτονική	ΝΑΙ		
3	Πρέπει να υποστηρίζει την απόδοση μιας πληθώρας πηγών δεδομένων σε έναν κοινό επιχειρησιακό χάρτη	ΝΑΙ		
4	Πρέπει να παρέχει ένα διαμορφώσιμο API	ΝΑΙ		
5	Πρέπει να υποστηρίζει προσαρμοσμένα δεδομένα ή βάσεις δεδομένων με το API του	ΝΑΙ		
6	Πρέπει να υποστηρίζει 2D και 3D προβολή και εξερεύνηση δεδομένων	ΝΑΙ		
7	Πρέπει να υποστηρίζεται σχολιασμός χάρτη	ΝΑΙ		
8	Πρέπει να υποστηρίζει την εκτύπωση και την εξαγωγή αναφορών	ΝΑΙ		
9	Πρέπει να υποστηρίζει μετασχηματισμούς και προβολές	ΝΑΙ		
10	Πρέπει να υποστηρίζει στατικά δυναμικά δεδομένα και δεδομένα σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		

11	Πρέπει να υποστηρίζει on-the-fly υπολογισμούς LOS	ΝΑΙ		
12	Πρέπει να υποστηρίζει πρόσβαση σε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο χωρίς προεπεξεργασία	ΝΑΙ		
13	Πρέπει να είναι ανεξάρτητη πλατφόρμας. Πρέπει να υποστηρίζει πλατφόρμες με ή χωρίς GPU που υποστηρίζουν Java	ΝΑΙ		
14	Πρέπει να παρέχει ένα μόνο API για οπτικοποίηση σε 2D και 3D	ΝΑΙ		
15	Πρέπει να παρέχει μηχανή μετασχηματισμού και προβολής	ΝΑΙ		
16	Πρέπει να παρέχει ένα καρτεσιανό μοντέλο 4D γεωμετρίας	ΝΑΙ		
17	Πρέπει να παρέχει ένα μοντέλο γεωδαιτικής γεωμετρίας	ΝΑΙ		
18	Πρέπει να παρέχει μηχανή απεικόνισης 2D CPU	ΝΑΙ		
19	Πρέπει να παρέχει μηχανή απεικόνισης 2D GPU	ΝΑΙ		
20	Πρέπει να παρέχει μια μηχανή απεικόνισης 3D GPU	ΝΑΙ		
21	Πρέπει να υποστηρίζει κατακόρυφες προβολές και προβολές χρονοδιαγραμμάτων και προφίλ	ΝΑΙ		
22	Πρέπει να υποστηρίζει προσαρμόσιμη συμβολολογία	ΝΑΙ		
23	Πρέπει να υποστηρίζει μηχανή επεξεργασίας εικόνας CPU	ΝΑΙ		
24	Πρέπει να υποστηρίζει μηχανή επεξεργασίας εικόνας GPU	ΝΑΙ		
25	Πρέπει να παρέχει ένα μοντέλο αλληλεπίδρασης 2D/3D/4D	ΝΑΙ		
26	Πρέπει να παρέχει οπτικές αναλύσεις	ΝΑΙ		
27	Πρέπει να υποστηρίζει εκτύπωση μεγάλου μεγέθους σε υψηλή ποιότητα	ΝΑΙ		
28	Πρέπει να παρέχει συνδέσμους πλεγματικών δεδομένων	ΝΑΙ		
29	Πρέπει να παρέχει συνδέσμους διανυσματικών δεδομένων	ΝΑΙ		
30	Πρέπει να υποστηρίζει νέφη σημείων	ΝΑΙ		

31	Πρέπει να υποστηρίζει πλέγματα πραγματικότητας	ΝΑΙ		
32	Πρέπει να παρέχει μηχανή πραγματικού χρόνου	ΝΑΙ		
33	Πρέπει να παρέχει μηχανή tilling	ΝΑΙ		
34	Πρέπει να υποστηρίζει την αναπαράσταση δεδομένων σε οποιοδήποτε σύστημα αναφοράς συντεταγμένων	ΝΑΙ		
35	Πρέπει να υποστηρίζει την εκτέλεση προηγμένων γεωδαιτικών υπολογισμών, μετασχηματισμού και ορθοαναγωγής	ΝΑΙ		
36	Πρέπει να υποστηρίζει μοντελοποίηση οποιασδήποτε μορφής δεδομένων	ΝΑΙ		
37	Πρέπει να υποστηρίζει την αναπαράσταση όλων των γεωμετριών αντικειμένων και των μεταδεδομένων τους	ΝΑΙ		
38	Πρέπει να υποστηρίζει πολύπλοκες γεωμετρίες, όπως όγκους, κάλυψης ραντάρ ή ζώνες τόξου	ΝΑΙ		
39	Πρέπει να υποστηρίζει την ακριβή αναπαράσταση των ακτίνων κάλυψης ραντάρ	ΝΑΙ		
40	Πρέπει να υποστηρίζει την ακριβή αναπαράσταση τρισδιάστατων όγκων	ΝΑΙ		
41	Πρέπει να υποστηρίζει τη ρύθμιση γεωφρακτών για τρισδιάστατους όγκους	ΝΑΙ		
42	Πρέπει να υποστηρίζει ασύγχρονη φόρτωση δεδομένων για υψηλή απόδοση	ΝΑΙ		
43	Πρέπει να υποστηρίζει ταυτόχρονη πρόσβαση σε δεδομένα για υψηλή απόδοση	ΝΑΙ		
44	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση δεδομένων σε μια ταχεία προβολή 2D/3D.	ΝΑΙ		
45	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση δεδομένων σε μη επιταχυνόμενη δισδιάστατη προβολή	ΝΑΙ		
46	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση δεδομένων με πληροφορίες ύψους σε κατακόρυφη προβολή	ΝΑΙ		
47	Πρέπει να υποστηρίζει οπτικοποίηση δεδομένων με πληροφορίες ύψους σε προβολή προφίλ	ΝΑΙ		

48	Πρέπει να υποστηρίζει δυναμική οπτικοποίηση δεδομένων σε προβολή χρονοδιαγράμματος	ΝΑΙ		
49	Πρέπει να υποστηρίζει περιγραφείς επιπέδων τύπου καθ'ορισμού OGC και εφαρμογή προτύπων κωδικοποίησης συμβολολογίας σε επίπεδα	ΝΑΙ		
50	Πρέπει να παρέχει υψηλής απόδοσης απόδοση εδάφους	ΝΑΙ		
51	Πρέπει να υποστηρίζει τη επίθεση όλων των δεδομένων στο ανάγλυφο εδάφους	ΝΑΙ		
52	Πρέπει να παρέχει προηγμένη ετικετοποίηση και γραφική αποσυμφόρηση για διανυσματικά δεδομένα	ΝΑΙ		
53	Πρέπει να υποστηρίζει επεξεργασία εικόνας βάσει CPU και GPU	ΝΑΙ		
54	Πρέπει να υποστηρίζει διαδραστική γραφική επεξεργασία πλεγματικών δεδομένων	ΝΑΙ		
55	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση υψηλού δυναμικού εύρους και πολυφασματικών εικόνων	ΝΑΙ		
56	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση πολυδιάστατων δεδομένων	ΝΑΙ		
57	Πρέπει να παρέχει έτοιμους προς χρήση ελεγκτές για αλληλεπίδραση με χάρτη	ΝΑΙ		
58	Πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία και την επεξεργασία γεωμετριών	ΝΑΙ		
59	Πρέπει να υποστηρίζει μετρήσεις απόστασης	ΝΑΙ		
60	Πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία ελεγκτών για προσαρμοσμένη αλληλεπίδραση	ΝΑΙ		
61	Πρέπει να υποστηρίζει λεπτομερή ρύθμιση πλοήγησης με χρήση κάμερας 3D	ΝΑΙ		
62	Πρέπει να υποστηρίζει τη διαμόρφωση των αλγορίθμων ομαδοποίησης	ΝΑΙ		
63	Πρέπει να υποστηρίζει πλήθος αντικειμένων δεδομένων συνάθροισης σε clusters βάσει ιδιοτήτων	ΝΑΙ		
64	Πρέπει να υποστηρίζει τον τεμαχισμό και το φιλτράρισμα διαστάσεων δεδομένων	ΝΑΙ		

65	Πρέπει να υποστηρίζει την ανίχνευση ομοιότητας ή αλλαγής μεταξύ εικόνων χρησιμοποιώντας ελεγκτές swipe, flicker και porthole	ΝΑΙ		
66	Πρέπει να υποστηρίζει υπολογισμούς πυκνότητας σε στατικά και δυναμικά δεδομένα	ΝΑΙ		
67	Πρέπει να υποστηρίζει χάρτες heatmaps ως αποτέλεσμα υπολογισμών πυκνότητας σε στατικά και δυναμικά δεδομένα	ΝΑΙ		
68	Πρέπει να υποστηρίζει την εκτύπωση στιγμιότυπων των όψεων σε υψηλή ποιότητα	ΝΑΙ		
69	Πρέπει να υποστηρίζει πολυσέλιδη εκτύπωση	ΝΑΙ		
70	Πρέπει να υποστηρίζει εφαρμογές multi-levelling και tiling	ΝΑΙ		
71	Πρέπει να παρέχει οπτικοποίηση και ανάλυση ανεξάρτητη δεδομένων	ΝΑΙ		
72	Πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες μορφές πλεγματικών δεδομένων: Open Street Map, MBTIles, USGS DEM, PPM, PNG, Mapinfo TAB, JPEG2000, JPEG, GIF, BigTIFF, GeoTIFF, ETOPO, ESRI TFW, JGW, DTED, BMP, Bing Maps , BIL	ΝΑΙ		
73	Πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες μορφές διανυσματικών δεδομένων: OBJ, SVG, OSGB 3D Meshes, OpenFlight 3D, LiDAR LASZip, LiDAR LASer, MapInfo MIP, MapInfo MAP, GeoJSON, ESRI Shapefile, Collada, CGM	ΝΑΙ		
74	Πρέπει να υποστηρίζει την προσθήκη νέων προσαρμοσμένων μορφοτύπων	ΝΑΙ		
75	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση απεριόριστων νεφών σημείων	ΝΑΙ		
76	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση απεριόριστων πλεγμάτων πραγματικότητας	ΝΑΙ		
77	Πρέπει να υποστηρίζει το στυλ και το φιλτράρισμα νέφους σημείων με βάση εκφράσεις	ΝΑΙ		
78	Πρέπει να υποστηρίζει το στυλ και το φιλτράρισμα πλεγμάτων πραγματικότητας με βάση εκφράσεις	ΝΑΙ		
79	Πρέπει να υποστηρίζει τον συνδυασμό μετρήσεων, ονοματολογίας, γεωδεδομένων, δεδομένων εδάφους και τρισδιάστατων δεδομένων	ΝΑΙ		

80	Πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες μορφές: E57, OGC 3D tiles	ΝΑΙ		
81	Πρέπει να υποστηρίζει σύνδεση με τα OGC πρότυπα ιστού . Πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες μορφές, πρότυπα και υπηρεσίες: OGC 3D tiles, ISO 19115 metadata, OGC Symbology Encoding, OGC Filter 2.0, WMTS, WMS, WFS(-T), WCS, GML, OGC GeoPackage	ΝΑΙ		
82	Πρέπει να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση και οπτικοποίηση των ακόλουθων πλεγματικών μορφών: DHM, Spot DIMAP, MrSID, κωδικοποίηση JPEG2000, GeoSPOT, GeoPDF, ECW	ΝΑΙ		
83	Πρέπει να υποστηρίζει σύνδεση και οπτικοποίηση των ακόλουθων μορφών: ASCII Gridded XYZ, GDAL Virtual, SRTM HGT, SAR CEOS, Sentinel 2, Sentinel 1 SAR SAFE, PCRaster, Αρχείο βάσης δεδομένων PCI Geomatics, Intergraph Raster, ILWIS Raster Map, ERDAS Imagine Raw, Imagine, ENVI HDR Labeled Raster, E00 GRID, ArcInfo Export, BSB Nautical Chart, ArcInfo Binary Grid	ΝΑΙ		
84	Πρέπει να υποστηρίζει τον υπολογισμό των δυαδικών τοπολογικών σχέσεων	ΝΑΙ		
85	Πρέπει να υποστηρίζει κατασκευαστική γεωμετρία στην εκτέλεση σχημάτων	ΝΑΙ		
86	Πρέπει να υποστηρίζει γεωδαιτικά σχήματα	ΝΑΙ		
87	Πρέπει να υποστηρίζει σχήματα λοξοδρομίας	ΝΑΙ		
88	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση ζωντανών ροών βίντεο ραντάρ	ΝΑΙ		
89	Πρέπει να υποστηρίζει προσομοιώσεις αναπαραγωγής σε γρήγορο ή σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
90	Πρέπει να υποστηρίζει fusion, tiling και multi-leveling μεγάλου όγκου δεδομένων εικόνων και πλεγματικών δεδομένων	ΝΑΙ		
91	Πρέπει να υποστηρίζεται η κατασκευή υδρόγειου με ακριβή δειγματοληπτικά δεδομένα εδάφους	ΝΑΙ		
92	Πρέπει να υποστηρίζει τη βελτιστοποίηση δεδομένων νέφους σημείων για άμεση πρόσβαση ή διάχυση ως OGC 3D tiles	ΝΑΙ		

93	Πρέπει να υποστηρίζει συνδεσιμότητα με χωρικές βάσεις δεδομένων IBD DB2, OGC GeoPackage, Oracle Locator, Oracle Spatial, PostGIS, SAP HANA, MS SQL Server, SQLite, Informix Geodetic – Spatial Datablade	ΝΑΙ		
94	Πρέπει να υποστηρίζει τον υπολογισμό LOS σε δεδομένα εδάφους	ΝΑΙ		
95	Πρέπει να υποστηρίζει υψομετρικούς υπολογισμούς σε δεδομένα εδάφους	ΝΑΙ		
96	Πρέπει να χρησιμοποιείται επιτάχυνση υλικού (OpenGL και OpenCL) για οπτικοποίηση και υπολογισμούς	ΝΑΙ		
97	Πρέπει να υποστηρίζει τον υπολογισμό σχήμα-σε-σχήμα της δια-ορατότητας σε ένα έδαφος	ΝΑΙ		
98	Πρέπει να υποστηρίζει την ενοποίηση περιβαλλοντικών δεδομένων. Υποστήριξη για NetCDF ISC, GRIB έκδοση 1 και έκδοση 2, SIGWX	ΝΑΙ		
99	Πρέπει να εκμεταλλεύεται τη δομή του δικτύου των γεωχωρικών δεδομένων και την κατασκευή γραφημάτων και λύσεων δρομολόγησης βάσει αλγορίθμων.	ΝΑΙ		
100	Πρέπει να υποστηρίζει την επεξεργασία δικτύου και τους υπολογισμούς, όπως η συντομότερη διαδρομή και η μετακίνηση CCM.	ΝΑΙ		
101	Πρέπει να εισάγει και να οπτικοποιεί δεδομένα CAD	ΝΑΙ		
102	Πρέπει να υποστηρίζει την προετοιμασία τρισδιάστατων μοντέλων για ροή.	ΝΑΙ		
103	Πρέπει να υποστηρίζει τη μετατροπή μοντέλων 3D σε πλακίδια OGC 3D.	ΝΑΙ		
104	Πρέπει να υποστηρίζει τη βελτιστοποίηση tiles διατηρώντας παράλληλα τις ιδιότητες του υλικού των μοντέλων 3D	ΝΑΙ		
105	Πρέπει να υποστηρίζει DWG, DXF, DGN, OBJ και IFC	ΝΑΙ		
106	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση δεδομένων ραντάρ σε κατηγορίες τύπου ASTERIX 1,8,10,11,21,30,48,62,240,244.	ΝΑΙ		

107	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση και τη μοντελοποίηση αεροναυτικών δεδομένων (ναυτιλιακά βοηθήματα, διαδικασίες, εναέριοι χώροι, MORA πλέγματος σε 2D και 3D όψεις.	ΝΑΙ		
108	Πρέπει να υποστηρίζει προσαρμοσμένο στυλ για οπτικοποίηση αεροναυτικών δεδομένων	ΝΑΙ		
109	Πρέπει να υποστηρίζει τα AIXM 3.3,4.0,4.5,5.0,5.1, ARINC 424, DAFIF(T).	ΝΑΙ		
110	Πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες μορφές δεδομένων: ADRG, BCI, ASRP, CIB, CADRG, NITF, ECRG, USRP, VPF (VMAP0, VMAP1, VMAP2, DNC, DCW, Geosym symbology, MGCP.	ΝΑΙ		
111	Πρέπει να υποστηρίζει σύμβολα και τακτικά γραφικά στρατιωτικών προδιαγραφών σε 2D και 3D προβολές. Πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες μορφές: APP-6A, APP-6B, APP-6C, APP-6D, MS2525b, MS2525c, MS2525d, NVG, πλέγμα MGRS, πλέγμα CGRS, πλέγμα GARS.	ΝΑΙ		
112	Πρέπει να υποστηρίζει την ακριβή απεικόνιση των ηλεκτρονικών χαρτών πλοήγησης σε 2D και 3D προβολές.	ΝΑΙ		
113	Η οπτικοποίηση των ηλεκτρονικών χαρτών πλοήγησης πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα IMO και IHO	ΝΑΙ		
114	Πρέπει να υποστηρίζει την αποκωδικοποίηση δεδομένων σε μορφή IHO S-57	ΝΑΙ		
115	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση γραφημάτων σύμφωνα με το πρότυπο IHO S-52	ΝΑΙ		
116	Πρέπει να υποστηρίζει αποκωδικοποίηση και οπτικοποίηση χάρτη πλοήγησης σε κρυπτογραφημένη μορφή IHO S-63	ΝΑΙ		
117	Πρέπει να υποστηρίζει την κωδικοποίηση UKHO AML	ΝΑΙ		
	Γενικά			
118	Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει με την υποβολή της τεχνικής προσφοράς του, βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου, η οποία επιβεβαιώνει ότι είναι εγκεκριμένος συνεργάτης του για τα προτεινόμενα συστήματα στην Ελλάδα	ΝΑΙ		

	και ότι διαθέτει την κατάλληλη τεχνική επάρκεια / ικανότητα για την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησης του Συστήματος.			

7.1.3. Υποσύστημα Επεξεργασίας Δεδομένων και Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων (DSS)

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ενότητα επεξεργασίας δεδομένων				
1	Να αναφερθεί η εμπορική ονομασία του προσφερόμενου λογισμικού	ΝΑΙ		
2	Να αναφερθεί η εταιρεία κατασκευής του προσφερόμενου λογισμικού	ΝΑΙ		
3	Η αρχιτεκτονική της βάσης δεδομένων πρέπει να είναι in-memory GPU	ΝΑΙ		
4	Πρέπει να εκφορτώνει υπολογιστικά εντατικές λειτουργίες στη GPU	ΝΑΙ		
5	Η ενσωμάτωση δεδομένων πρέπει να γίνεται από GPU	ΝΑΙ		
6	Η ανάλυση δεδομένων πρέπει να γίνεται από GPU	ΝΑΙ		
7	Η αρχιτεκτονική in-memory πρέπει να χρησιμοποιεί VRAM της GPU	ΝΑΙ		
8	Πρέπει να παρέχει σχεδίαση προσανατολισμένη σε στήλες για την ανάλυση δεδομένων	ΝΑΙ		
9	Πρέπει να συμπιέζονται τα δεδομένα στηλών για αποτελεσματικότητα αποθήκευσης	ΝΑΙ		
10	Πρέπει να παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα να επιλέγει αλγόριθμους συμπίεσης για τους πίνακες της βάσης δεδομένων	ΝΑΙ		
11	Πρέπει να παρέχει τμηματοποίηση στηλών	ΝΑΙ		
12	Πρέπει να παρέχει συμπίεση στηλών χρησιμοποιώντας λεξικά	ΝΑΙ		
13	Πρέπει να παρέχει συμπίεση στη μνήμη των δεδομένων στηλών	ΝΑΙ		

14	Περιγράψτε πώς χρησιμοποιούνται τα δεδομένα στηλών στη βάση δεδομένων όσον αφορά τη συμπίεση και τις ενημερώσεις.	ΝΑΙ		
15	Πρέπει να υποστηρίζεται η διανυσματοποίηση ερωτημάτων	ΝΑΙ		
16	Πρέπει να αξιοποιεί πολυπύρηνες αρχιτεκτονικές και GPU	ΝΑΙ		
17	Πρέπει να υποστηρίζει την ταυτόχρονη επεξεργασία τιμών στηλών	ΝΑΙ		
18	Πρέπει να παρέχει συνεχή συλλογή δεδομένων και ανάλυση δεδομένων	ΝΑΙ		
19	Πρέπει να αξιοποιεί δεδομένα ροής και δεδομένα ιστορικού	ΝΑΙ		
20	Πρέπει να υποστηρίζει sharded ή replicated δεδομένα πίνακα	ΝΑΙ		
21	Πρέπει να υποστηρίζει hashes για shard keys	ΝΑΙ		
22	Περιγράψτε πώς η βάση δεδομένων διανέμει δεδομένα σε ένα cluster	ΝΑΙ		
23	Πρέπει να παρέχει διαχείριση μέσω διεπαφής χρήστη web	ΝΑΙ		
24	Περιγράψτε πώς το cluster διαχειρίζεται τις διαδικασίες σε σχέση με τις GPU	ΝΑΙ		
25	Πρέπει να υποστηρίζει την αναζήτηση πλήρους κειμένου	ΝΑΙ		
26	Πρέπει να παρέχει εφαρμογή SDK για διαχείριση δεδομένων. Αναφέρετε τις υποστηριζόμενες γλώσσες προγραμματισμού.	ΝΑΙ		
27	Πρέπει να παρέχει ένα API για διαχείριση δεδομένων	ΝΑΙ		
28	Πρέπει να παρέχει συνδεσιμότητα ODBC συμβατή με ANSI SQL-92	ΝΑΙ		
29	Πρέπει να υποστηρίζει την κατασκευή πρόσθετων bindings γλωσσών προγραμματισμού	ΝΑΙ		

30	Περιγράψτε τη ροή δεδομένων από πελάτη σε βάση δεδομένων και πώς η βάση δεδομένων χειρίζεται σύγχρονα και ασύγχρονα αιτήματα.	ΝΑΙ		
31	Πρέπει να υποστηρίζει τον έλεγχο ταυτότητας πελάτη	ΝΑΙ		
32	Η βάση δεδομένων πρέπει να λειτουργεί πλήρως στη μνήμη	ΝΑΙ		
33	Πρέπει να παρέχει δεδομένα πίνακα που κατανέμονται σε πόρους VRAM και RAM	ΝΑΙ		
34	Πρέπει να διατηρείτε τα δεδομένα hot table σε VRAM.	ΝΑΙ		
35	Πρέπει να υποστηρίζει τη διαχείριση δεδομένων σε όλα τα επίπεδα (GPU RAM, SSD, HD Disk, System RAM).	ΝΑΙ		
36	Πρέπει να υποστηρίζει σύνταξη συμβατή με το ANSI SQL-92	ΝΑΙ		
37	Πρέπει να υποστηρίζει ερωτήματα SQL με πολλαπλά φίλτρα, υποερωτήματα και συνδέσεις.	ΝΑΙ		
38	Πρέπει να υποστηρίζει την εκτέλεση SQL με χρήση GPU	ΝΑΙ		
39	Πρέπει να υποστηρίζει την εκτέλεση SQL από SDK, API ή μέσω σύνδεσης ODBC	ΝΑΙ		
40	Περιγράψτε τη βελτιστοποίηση ερωτημάτων	ΝΑΙ		
41	Πρέπει να υποστηρίζει τη ροή των αποτελεσμάτων του ερωτήματος κατά την εκτέλεση του ερωτήματος	ΝΑΙ		
42	Πρέπει να υποστηρίζει υψηλή διαθεσιμότητα. Περιγράψτε αιτήματα διαχείρισης σε clusters	ΝΑΙ		
43	Πρέπει να υποστηρίζει τη ροή γεωχωρικών και χρονικών δεδομένων	ΝΑΙ		
44	Πρέπει να υποστηρίζει χωρικούς υπολογισμούς που κατανέμονται στους κόμβους GPU	ΝΑΙ		
45	Πρέπει να υποστηρίζει την εκτέλεση γεωχωρικών φίλτρων και ανάλυσης δεδομένων απευθείας στο επίπεδο βάσης δεδομένων χωρίς ενδιάμεσο (middle-tier) συστατικό.	ΝΑΙ		

46	Πρέπει να παρέχει on-the-fly απόδοση δεδομένων από την πλευρά του διακομιστή	ΝΑΙ		
47	Πρέπει να υποστηρίζει εγγενώς Μηχανική Μάθηση για προετοιμασία δεδομένων και εκπαίδευση μοντέλων με χρήση GPU	ΝΑΙ		
48	Πρέπει να υποστηρίζει την παράλληλη ενσωμάτωση δεδομένων	ΝΑΙ		
49	Πρέπει να παρέχει πλαίσιο λειτουργιών που ορίζεται από το χρήστη για εκπαίδευση μοντέλων	ΝΑΙ		
50	Πρέπει να υποστηρίζει την ενοποίηση με βιβλιοθήκες μηχανικής μάθησης όπως Caffe, Torch, MXNet	ΝΑΙ		
51	Πρέπει να υποστηρίζει την εκπαίδευση μοντέλου με διαδραστική προετοιμασία και χωρίς την ανάγκη ευρετηρίασης και μείωσης δειγματοληψίας	ΝΑΙ		
52	Πρέπει να παρέχει άμεση πρόσβαση στα API CUDA	ΝΑΙ		
53	Πρέπει να υποστηρίζει την αποθήκευση μη δομημένων δεδομένων	ΝΑΙ		
54	Πρέπει να παρέχει διαδραστικό πίνακα ελέγχου οπτικοποίησης	ΝΑΙ		
55	Ο πίνακας οπτικοποίησης πρέπει να υποστηρίζει την ανακάλυψη οπτικών δεδομένων και τη διαδραστική χωροχρονική ανάλυση	ΝΑΙ		
56	Ο πίνακας οπτικοποίησης πρέπει να παρέχει δημιουργία γραφημάτων	ΝΑΙ		
57	Ο πίνακας οπτικοποίησης πρέπει να υποστηρίζει τη λειτουργία μεταφοράς και απόθεσης στοιχείων δεδομένων πίνακα	ΝΑΙ		
58	Ο πίνακας οπτικοποίησης πρέπει να υποστηρίζει on-the-fly φιλτράρισμα δεδομένων	ΝΑΙ		
59	Ο πίνακας οπτικοποίησης πρέπει να υποστηρίζει φιλτράρισμα δεδομένων σύνταξης SQL μέσω ενός ενσωματωμένου εργαλείου σύνταξης SQL κώδικα.	ΝΑΙ		

60	Ο πίνακας οπτικοποίησης πρέπει να παρέχει βιβλιοθήκη γραφημάτων, απεικονίσεων χαρτών και διαγραμμάτων	ΝΑΙ		
61	Ο πίνακας οπτικοποίησης πρέπει να υποστηρίζει χάρτες "θερμότητας" (heatmaps), ιστογράμματα, γραμμικά γραφήματα	ΝΑΙ		
62	Τα στοιχεία του πίνακα οπτικοποίησης (π.χ ένα γράφημα) μπορούν να επανατοποθετηθούν, να χωριστούν και να τακτοποιηθούν με όποιον τρόπο επιθυμεί ο χρήστης.	ΝΑΙ		
63	Πρέπει να υποστηρίζει την κοινή χρήση πίνακα οπτικοποίησης με άλλους χρήστες	ΝΑΙ		
64	Οι κοινόχρηστοι πίνακες οπτικοποίησης πρέπει να ανανεώνονται αυτόματα μετά από ένα δεδομένο χρονικό διάστημα	ΝΑΙ		
65	Πρέπει να υποστηρίζει τη συνδεσιμότητα μέσω προγραμμάτων οδήγησης ODBC/JBDC με άλλα εργαλεία όπως το MS Power BI, το Tableau	ΝΑΙ		
66	Πρέπει να παρέχει ένα API WMS	ΝΑΙ		
67	Πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία εφαρμογών με χρήση API χαρτογράφησης	ΝΑΙ		
68	Πρέπει να παρέχει εγγενές API REST για προσαρμοσμένη δημιουργία εφαρμογών ή σύνδεση με εργαλεία τρίτων	ΝΑΙ		
69	Πρέπει να παρέχει μια εφαρμογή διαχείρισης γραφικών (GAA)	ΝΑΙ		
70	Η GAA πρέπει να παρέχει εμφάνιση πληροφοριών συστήματος και cluster, αριθμό πινάκων, CPU, μετρήσεις χρήσης δίσκου και μνήμης.	ΝΑΙ		
71	Πρέπει να υποστηρίζει έλεγχο ταυτότητας, έλεγχο και κρυπτογράφηση	ΝΑΙ		
72	Περιγράψτε πώς μεταβιβάζονται τα διαπιστευτήρια χρήστη στα στοιχεία του συστήματος όταν είναι ενεργοποιημένος ο έλεγχος ταυτότητας πελάτη	ΝΑΙ		
73	Πρέπει να υποστηρίζει εξουσιοδότηση LDAP	ΝΑΙ		

74	Πρέπει να υποστηρίζει την ενσωματωμένη εξουσιοδότηση	ΝΑΙ		
75	Πρέπει να υποστηρίζει ρόλους ομάδας που περιέχουν άλλους ρόλους ομάδας	ΝΑΙ		
76	Πρέπει να υποστηρίζεται η κληρονομικότητα δικαιωμάτων σε ρόλους ομάδας	ΝΑΙ		
77	Πρέπει να υποστηρίζει ενσωματωμένη πλήρη καταγραφή ελέγχου για όλη τη δραστηριότητα της βάσης δεδομένων	ΝΑΙ		
78	Πρέπει να υποστηρίζει τη διαμόρφωση της καταγεγραμμένης δραστηριότητας ελέγχου, όπως κεφαλίδες http, σώμα αιτήματος http ή πλήρη δεδομένα ελέγχου.	ΝΑΙ		
79	Πρέπει να υποστηρίζει εγγενώς σημεία, σχήματα, πορείες και ετικέτες	ΝΑΙ		
80	Πρέπει να υποστηρίζει τις εγγενείς δυνατότητες διανυσματοποίησης.	ΝΑΙ		
81	Πρέπει να υποστηρίζει τύπους WKT: Point, LineString, Polygon, MultiPoint, MultiLineString, MultiPolygon και GeometryCollection	ΝΑΙ		
82	Πρέπει να παρέχει κλιμακωτές γεωχωρικές συναρτήσεις	ΝΑΙ		
83	Πρέπει να παρέχει γεωχωρικές συναρτήσεις συνάθροισης	ΝΑΙ		
84	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση εάν μια γεωμετρία είναι έγκυρη	ΝΑΙ		
85	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση για την αφαίρεση τύπων στηλών με δυνατότητα μηδενισμού	ΝΑΙ		
86	Πρέπει να παρέχει τη συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία CONTAINS	ΝΑΙ		
87	Πρέπει να παρέχει τη συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία CONTAINS αλλά όχι το όριο	ΝΑΙ		
88	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία COVERED BY	ΝΑΙ		
89	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία COVERS	ΝΑΙ		

90	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία DISJOINT	ΝΑΙ		
91	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία EUCLIDEAN DISTANCE	ΝΑΙ		
92	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία HAVERSINE DISTANCE	ΝΑΙ		
93	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία VINCENTRY DISTANCE	ΝΑΙ		
94	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία DISTANCE WITHIN. Οι υπολογισμοί πρέπει να υποστηρίζουν μοίρες, μέτρα για την απόσταση επί σφαίρας και την απόσταση επί σφαιροειδούς.	ΝΑΙ		
95	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία DISTANCE BOUNDING BOX. Οι υπολογισμοί πρέπει να υποστηρίζουν μοίρες και μέτρα.	ΝΑΙ		
96	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία INTERSECT BOUNDING BOX	ΝΑΙ		
97	Πρέπει να παρέχει λειτουργία γεωμετρίας σε γεωμετρία H3 geohashing	ΝΑΙ		
98	Πρέπει να παρέχει τη συνάρτηση γεωμετρίας προς γεωμετρία INTERSECTION to POINT	ΝΑΙ		
99	Πρέπει να παρέχει τη συνάρτηση γεωμετρίας προς γεωμετρία INTERSECTS to TRUE	ΝΑΙ		
100	Πρέπει να παρέχει τη συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία TOUCHES	ΝΑΙ		
101	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση γεωμετρίας σε γεωμετρία WITHIN	ΝΑΙ		
102	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση DIST	ΝΑΙ		
103	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GEODIST	ΝΑΙ		
104	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GEOHASH DECODE LAT	ΝΑΙ		
105	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GEOHASH DECODE LON	ΝΑΙ		

106	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GEOHASH ENCODE	ΝΑΙ		
107	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση ADDPOINT	ΝΑΙ		
108	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση ALMOST EQUALS	ΝΑΙ		
109	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση AREA	ΝΑΙ		
110	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση AZIMUTH	ΝΑΙ		
111	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση BOUNDARY	ΝΑΙ		
112	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση BOUNDING DIAGONAL	ΝΑΙ		
113	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση BUFFER	ΝΑΙ		
114	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση CENTROID	ΝΑΙ		
115	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση CLIP	ΝΑΙ		
116	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση CLOSEST POINT	ΝΑΙ		
117	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση COLLECT	ΝΑΙ		
118	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση COLLECTION EXTRACT	ΝΑΙ		
119	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση COLLECTION HOMOGENIZE	ΝΑΙ		
120	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση CONCAVE HULL	ΝΑΙ		
121	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση CONTAINS	ΝΑΙ		
122	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση CONTAINS without boundary	ΝΑΙ		
123	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση CONVEXHULL	ΝΑΙ		
124	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση COORDINATE DIMENSION	ΝΑΙ		

125	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση COVERED BY	ΝΑΙ		
126	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση COVERS	ΝΑΙ		
127	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση CROSSES	ΝΑΙ		
128	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση DIFFERENCE	ΝΑΙ		
129	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση DIMENSION	ΝΑΙ		
130	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση DISJOINT	ΝΑΙ		
131	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση ελάχιστη DISTANCE μεταξύ γεωμετριών	ΝΑΙ		
132	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση DISTANCEPOINTS	ΝΑΙ		
133	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση DISTANCE FULLY WITHIN	ΝΑΙ		
134	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση DISTANCE WITHIN	ΝΑΙ		
135	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση ELLIPSE	ΝΑΙ		
136	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση ENDPOINT	ΝΑΙ		
137	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση END DISTANCE WITHIN	ΝΑΙ		
138	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση ENVELOPE	ΝΑΙ		
139	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση ENVINTERSECTS	ΝΑΙ		
140	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση EQUALS	ΝΑΙ		
141	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση EQUALSEXACT	ΝΑΙ		
142	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση ERASE	ΝΑΙ		
143	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση EXPAND	ΝΑΙ		

144	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση EXPAND BY RATE	ΝΑΙ		
145	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση EXTERIOR RING	ΝΑΙ		
146	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση για την επιστροφή της δισδιάστατης εκδοχής μιας γεωμετρίας	ΝΑΙ		
147	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση για την επιστροφή της τρισδιάστατης εκδοχής μιας γεωμετρίας	ΝΑΙ		
148	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GENERATE POINTS	ΝΑΙ		
149	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GEOHASH	ΝΑΙ		
150	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GEOMETRY INDEX	ΝΑΙ		
151	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GEOMETRY TYPE	ΝΑΙ		
152	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GEOMETRY TYPE ID	ΝΑΙ		
153	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση για την επιστροφή του πλαισίου ορίων πολυγώνου ενός δεδομένου geohash	ΝΑΙ		
154	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση για την επιστροφή του πλαισίου ορίων πολυγώνου ενός δεδομένου εξαγωνικού πλέγματος	ΝΑΙ		
155	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση GEOMETRYFROMTEXT	ΝΑΙ		
156	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση για την επιστροφή του H3 Grid Index ενός δεδομένου κελιού που περιέχει το κεντροειδές ενός WKT	ΝΑΙ		
157	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση HEX GRID	ΝΑΙ		
158	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση INTERIOR ORIGIN	ΝΑΙ		
159	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση INTERSECTION	ΝΑΙ		

160	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση INTERSECTS	ΝΑΙ		
161	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση IS LOCATION	ΝΑΙ		
162	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση IS EMPTY	ΝΑΙ		
163	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση IS RING	ΝΑΙ		
164	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση IS SIMPLE	ΝΑΙ		
165	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση IS VALID	ΝΑΙ		
166	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση LENGTH	ΝΑΙ		
167	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση LINE FROM MULTIPOINT	ΝΑΙ		
168	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση LINE INTERPOLATE POINT	ΝΑΙ		
169	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση LINE LOCATE POINT	ΝΑΙ		
170	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση LINE MERGE	ΝΑΙ		
171	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση LINE SUBSTRING	ΝΑΙ		
172	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση LONGEST LINE	ΝΑΙ		
173	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAKE ENVELOPE	ΝΑΙ		
174	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAKE LINE	ΝΑΙ		
175	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAKE POINT	ΝΑΙ		
176	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAKE POLYGON	ΝΑΙ		
177	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAKE TRIANGLE 2D	ΝΑΙ		

178	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAKE TRIANGLE 3D	ΝΑΙ		
179	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAXIMUM DISTANCE	ΝΑΙ		
180	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAXIMUM X	ΝΑΙ		
181	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAXIMUM Y	ΝΑΙ		
182	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MAXIMUM Z	ΝΑΙ		
183	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MINIMUM X	ΝΑΙ		
184	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MINIMUM Y	ΝΑΙ		
185	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MINIMUM Z	ΝΑΙ		
186	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MULTI	ΝΑΙ		
187	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση MULTIPLE RING BUFFERS	ΝΑΙ		
188	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση NEAR	ΝΑΙ		
189	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση NORMALIZE	ΝΑΙ		
190	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση NUMBER POINTS	ΝΑΙ		
191	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση NUMBER GEOMETRIES	ΝΑΙ		
192	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση NUMBER POINTS LINESTRING	ΝΑΙ		
193	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση OVERLAPS	ΝΑΙ		
194	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση PARTITION	ΝΑΙ		
195	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση PERIMETER	ΝΑΙ		
196	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση POINT	ΝΑΙ		

197	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση POINT FROM GEOHASH	ΝΑΙ		
198	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση POINT GRID	ΝΑΙ		
199	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση POINT N-TH	ΝΑΙ		
200	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση POINTS	ΝΑΙ		
201	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση PROJECT	ΝΑΙ		
202	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση REMOVE POINT	ΝΑΙ		
203	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση REMOVE REPEATED POINTS	ΝΑΙ		
204	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση REVERSE	ΝΑΙ		
205	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SCALE	ΝΑΙ		
206	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SEGMENTIZE	ΝΑΙ		
207	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SET POINT	ΝΑΙ		
208	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SHARED PATH	ΝΑΙ		
209	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SHORTEST LINE	ΝΑΙ		
210	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SIMPLIFY	ΝΑΙ		
211	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SIMPLIFY with preserved topology	ΝΑΙ		
212	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SNAP	ΝΑΙ		
213	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SPLIT	ΝΑΙ		
214	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SQUARE GRID	ΝΑΙ		
215	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση START POINT	ΝΑΙ		

216	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση SYMDIFFERENCE	ΝΑΙ		
217	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση TOUCHES	ΝΑΙ		
218	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση TRANSLATE	ΝΑΙ		
219	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση TRIANGLEGRID	ΝΑΙ		
220	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση UNION	ΝΑΙ		
221	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση UNION COLLECTION	ΝΑΙ		
222	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση UPDATE	ΝΑΙ		
223	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση VORONOI POLYGONS	ΝΑΙ		
224	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση WITHIN	ΝΑΙ		
225	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση WKT TO WKB	ΝΑΙ		
226	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση RETURN POINT X	ΝΑΙ		
227	Πρέπει να παρέχει βαθμωτή συνάρτηση RETURN POINT Y	ΝΑΙ		
228	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση συνάθρισης COLLECT	ΝΑΙ		
229	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση συνάθρισης INTERSECTION	ΝΑΙ		
230	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση συνάθρισης COLLECT AGGREGATE	ΝΑΙ		
231	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση συνάθρισης DISSOLVE	ΝΑΙ		
232	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση συνάθρισης DISSOLVE OVERLAPPING	ΝΑΙ		
233	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση συνάθρισης INTERSECTION AGGREGATE	ΝΑΙ		
234	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση συνάθρισης LINESTRING FROM ORDERED POINTS	ΝΑΙ		

235	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση συνάθροισης LINESTRING FROM ORDERED 3DPOINTS	ΝΑΙ		
236	Πρέπει να παρέχει συνάρτηση συνάθροισης POLYGONIZE	ΝΑΙ		
237	Πρέπει να παρέχει εργαλείο για DDL και εξόδο στατιστικών για όλες τις οντότητες της βάσης δεδομένων	ΝΑΙ		
238	Πρέπει να παρέχει μια διεπαφή συστήματος αρχείων για αποθήκευση αρχείων χρήστη εντός της βάσης δεδομένων	ΝΑΙ		
239	Πρέπει να παρέχει εργαλείο για εξαγωγή και εισαγωγη δεδομένων	ΝΑΙ		
240	Πρέπει να υποστηρίζει τα HTTPD, HTTPD SSL, HTTPD με εξωτερικό έλεγχο ταυτότητας και HTTPD SLL με εξωτερικό έλεγχο ταυτότητας	ΝΑΙ		
241	Πρέπει να υποστηρίζει την ενσωμάτωση και τη φόρτωση δεδομένων με χρήση SQL	ΝΑΙ		
242	Πρέπει να υποστηρίζεται η ενσωμάτωση δεδομένων μέσω JDBC με προσαρμοσμένες εφαρμογές	ΝΑΙ		
243	Πρέπει να παρέχει εγγενές API για ενσωμάτωση δεδομένων με προσαρμοσμένες εφαρμογές	ΝΑΙ		
244	Πρέπει να υποστηρίζει μορφές TEXT DELIMITED, PARQUET, SHAPEFILE, JSON και GEOJSON	ΝΑΙ		
245	Πρέπει να υποστηρίζει τρόπους ενσωμάτωσης, όπως ο On-time ή Streaming	ΝΑΙ		
246	Πρέπει να υποστηρίζει την επιλογή στηλών πριν από την ενσωμάτωση δεδομένων	ΝΑΙ		
247	Πρέπει να υποστηρίζει την εξαγωγή τύπου συμπεράσματος πριν από την ενσωμάτωση δεδομένων	ΝΑΙ		
248	Πρέπει να υποστηρίζει τη ρύθμιση της ενσωμάτωσης δεδομένων. Περιγράψτε.	ΝΑΙ		
249	Πρέπει να υποστηρίζει την επίλυση γράφων δικτύου.	ΝΑΙ		
250	Πρέπει να υποστηρίζει τη λειτουργία AS OF time.	ΝΑΙ		

251	Πρέπει να υποστηρίζει την κατανάλωση δεδομένων εγγενώς από την πλατφόρμα ροής δεδομένων Confluent Kafka.	ΝΑΙ		
252	Πρέπει να υποστηρίζει την οπτικοποίηση δεδομέν μεγάλου όγκου στη βάση δεδομένων α. χάρτες "θ (heatmaps) και β. Απεικονίσεις ισόχρονων ζωνών.	ΝΑΙ		
253	Ο υποψήφιος πρέπει να προσκομίσει με την υποβολή της τεχνικής προσφοράς του, βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου, από την οποία να προκύπτει η πρόθεσή του να συνεργαστεί με τον υποψήφιο για την υλοποίηση του έργου στην Ελλάδα και ότι ο υποψήφιος διαθέτει την κατάλληλη τεχνική επάρκεια / ικανότητα για την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησης του Συστήματος.	ΝΑΙ		
Ενότητα υποστήριξης Λήψης Απόφασης				
1	Συνεχής παρακολούθηση και διαχείριση ενεργών συμβάντων για υποστήριξη λήψης ενεργειών	ΝΑΙ		
2	Προσαρμοσμένη τυπική επιχειρησιακή λειτουργία και κανόνες εμπλοκής	ΝΑΙ		
3	Παροχή έγκαιρης προειδοποίησης για κινδύνους, απειλές και επικίνδυνες καταστάσεις	ΝΑΙ		
4	Υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων σε όλα τα στάδια διαχείρισης συμβάντος	ΝΑΙ		
5	Υποστήριξη σε τακτικό, επιχειρησιακό και στρατηγικό επίπεδο διοίκησης	ΝΑΙ		
6.	Αξιοποίηση κατανεμημένων και ανταλλασσόμενων βάσεων δεδομένων σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
7	Δυνατότητα φιλτραρίσματος και συνεισφοράς από τον χρήστη ανά ρόλο και τομέα ευθύνης	ΝΑΙ		
8	Υποστήριξη κατανεμημένης επεξεργασίας και ανταλλαγής δεδομένων	ΝΑΙ		
9	Ενσωμάτωση εργαλείων συνεργασίας και επικοινωνίας	ΝΑΙ		
10	Διαλειτουργικότητα με λοιπά υποσυστήματα και υποδομές του Π.Σ.	ΝΑΙ		

7.1.4. Υποσύστημα Επεξεργασίας Δορυφορικών Εικόνων

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Τεχνικά χαρακτηριστικά			
1	Το Υποσύστημα πρέπει να επεξεργάζεται δορυφορικές εικόνες υψηλής και πολύ υψηλής ανάλυσης για σκοπούς επιτήρησης, ασφάλειας και επιχειρησιακού σχεδιασμού.	ΝΑΙ		
2	Το Υποσύστημα πρέπει να υποστηρίζει εισαγωγή δορυφορικών εικόνων υψηλής και πολύ υψηλής ανάλυσης, με χωρική ανάλυση μέχρι τα 35 cm (ή καλύτερη)	ΝΑΙ		
3	Το Υποσύστημα πρέπει να υποστηρίζει εικόνες ημέρας και νύκτας, με δυνατότητα αξιοποίησης χαμηλών επιπέδων φωτισμού.	ΝΑΙ		
4	Πρέπει να υποστηρίζονται πολυκαρέ συλλογές (2×1) για κάλυψη ευρύτερης περιοχής σε μία διέλευση.	ΝΑΙ		
5	Πρέπει να υποστηρίζονται στερεοσκοπικές συλλογές (2 ή 5 καρέ) για παραγωγή DEM και 3D προϊόντων.	ΝΑΙ		
6	Πρέπει να υποστηρίζονται συλλογές ταχείας διαδοχής (burst τουλάχιστον 5 καρέ) για ανάλυση κίνησης.	ΝΑΙ		
7	Γεωεντοπιστική ακρίβεια εικόνων καλύτερη των 10 m CE90.	ΝΑΙ		
8	Πρέπει να υποστηρίζονται μορφές εισόδου GeoTIFF, NITF, JPEG, ECW, PNG κ.λπ.	ΝΑΙ		
9	Πρέπει να υποστηρίζονται πρότυπα υπηρεσιών OGC (WMS/WMTS/ ECWPS/HTTPS).	ΝΑΙ		
10	Πρέπει να υποστηρίζεται παραγωγή 3D μοντέλων από στερεοσκοπικά δεδομένα.	ΝΑΙ		
11	Το Υποσύστημα πρέπει να διατηρεί πλήρες ιστορικό ενεργειών, επεξεργασιών και αποτελεσμάτων (auditing).	ΝΑΙ		
12	Παροχή APIs για διασύνδεση	ΝΑΙ		

13	Δυνατότητα λήψης δορυφορικών εικόνων μέχρι και 15 φορές ημερησίως για την περιοχή ενδιαφέροντος	ΝΑΙ		
	Δορυφορικά δεδομένα			
14	Θα πρέπει να διατεθούν δορυφορικά δεδομένα (εικόνες) για τουλάχιστον δέκα (10) σημεία με τα εξής χαρακτηριστικά: • Ελάχιστος συνολικός αριθμός εικόνων: 200 • Συχνότητα λήψης εικόνων: 3-4 εικόνες / εβδομάδα • Οι εικόνες μπορεί να είναι Day/Night, Area 2:1, Burst, Stereo • Κάθε εικόνα θα πρέπει να καλύπτει έκταση 24 τετραγωνικά χλμ. Τα σημεία επιτήρησης θα επιλέγονται κάθε φορά από το ΛΣ-ΕΛΑΚΤ.	ΝΑΙ		

7.1.5. Υποσύστημα Διαχείρισης Χρηστών

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	Διαχειριστικές Λειτουργίες			
1.	Να δημιουργηθεί ρόλος με πλήρη δικαιώματα (Διαχειριστής) που να μπορεί, να διαχειρίζεται τους ρόλους, τα δικαιώματα κάθε ρόλου, τους χρήστες, καθώς και την προσθήκη, την αφαίρεση και την τροποποίηση των δεδομένων του συστήματος (π.χ. Μνημόνιο, καθήκοντα κ.λπ.).	ΝΑΙ		
2.	Οι Χρήστες με ρόλο Διαχειριστή να έχουν τη δυνατότητα διαχείρισης (προσθήκη, επεξεργασία, διαγραφή) του συνόλου των δεδομένων των Υποσυστημάτων από την ομάδα και κάτω (ιεραρχική δομή) στην οποία ανήκουν.	ΝΑΙ		
3.	Να παρέχεται δυνατότητα διαχείρισης απεριόριστου αριθμού χρηστών.	ΝΑΙ		
4.	Να παρέχεται δυνατότητα υποστήριξης απεριόριστου αριθμού ομάδων χρηστών σε ιεραρχική δομή. Να παρέχεται η δυνατότητα υποστήριξης της ιεραρχικής δομής του ΛΣ-ΕΛΑΚΤ και της αντίστοιχης ιεραρχικής	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	πρόσβασης σε δεδομένα και πληροφορίες του συστήματος.			
5.	Να παρέχεται η δυνατότητα ανάθεσης περισσότερων του ενός ρόλου σε ένα χρήστη.	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητες καθορισμού δικαιωμάτων πρόσβασης μέσω του προσδιορισμού και της ανάθεσης ρόλων στους εγγεγραμμένους χρήστες. Κατά τη διάρκεια της μελέτης εφαρμογής θα επικαιροποιηθούν οι ρόλοι και τα δικαιώματά τους σε συνεργασία με το φορέα.	ΝΑΙ		
7.	Οι διαδικασίες και οι προτεινόμενες ενέργειες να είναι πλήρως παραμετροποιήσιμες από τους Διαχειριστές του συστήματος καθώς και από ρόλους με το αντίστοιχο δικαίωμα πρόσβασης.	ΝΑΙ		
8.	Το σύστημα να καταγράφει αυτόματα κάθε εισαγωγή – τροποποίηση – διαγραφή των δεδομένων, τα στοιχεία του Διαχειριστή που ενημέρωσε τα δεδομένα, καθώς και το χρόνο που πραγματοποιήθηκε η μεταβολή αυτή.	ΝΑΙ		
9.	Οι Διαχειριστές του Συστήματος να έχουν τη δυνατότητα διαχείρισης των κατωτέρω καταχωρίσεων.	ΝΑΙ		
10.	Οι Διαχειριστές του Συστήματος να έχουν τη δυνατότητα να κατηγοριοποιήσουν τα περιστατικά σε πολλαπλά επίπεδα κατηγοριοποίησης (συνήθη/μικρής σημασίας, σοβαρά μεσαίας προτεραιότητας, σοβαρά υψηλής προτεραιότητας και κρίσιμα περιστατικά-κρίσεις).	ΝΑΙ		
11.	Οι Διαχειριστές του Συστήματος να έχουν τη δυνατότητα να ορίζουν τις προτεραιότητες των περιστατικών, εντός της κατηγορίας που ανήκουν.	ΝΑΙ		

7.2. Υποδομή εγκατάστασης και λειτουργίας έργου

7.2.1. Λογισμικά Συστήματος

7.2.1.1. Λογισμικό Διαχείρισης και Ενορχήστρωσης Containerized Εφαρμογών.

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Να παρασχεθεί λογισμικό διαχείρισης και ενορχήστρωσης containerized εφαρμογών . Να αναφερθεί ο τύπος και η έκδοση του λογισμικού.	ΝΑΙ		
2.	Να προσφερθεί όλη η απαιτούμενη αδειοδότηση χρήσης και υποστήριξης πλατφόρμας Kubernetes για τη διάρκειας της περιόδου εγγύησης, για το σύνολο των προσφερόμενων εξυπηρετητών.	ΝΑΙ		
3.	Το προσφερόμενο λογισμικό να είναι εμπορικό με υποστήριξη από τον επίσημο κατασκευαστή του και όχι από κάποιο Community.	ΝΑΙ		
4.	Το ανωτέρω λογισμικό να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: • Αυτοματοποίηση διαδικασιών εγκατάστασης cloud native εφαρμογών και διαχείρισής τους. • Αυτόματη κατανομή του φορτίου εργασίας εντός ενός cluster. • Ενισχυμένη Ασφάλεια, προσφέροντας ισχυρά χαρακτηριστικά ασφαλείας σε επίπεδο containers και κυβερνήτη. • Κλιμάκωση: δυνατότητα εύκολης κλιμάκωσης για ανταπόκριση στις αυξανόμενες απαιτήσεις εφαρμογών και φορτίων εργασίας. • Απλοποίηση λειτουργιών με ενοποιημένες δυνατότητες διαχείρισης και αυτοματισμού για ευκολότερη ανάπτυξη, διαχείριση και κλιμάκωση εφαρμογών και υπηρεσιών. • Απλοποίηση διαδικασίας ανάπτυξης με ενσωματωμένα εργαλεία και υπηρεσίες για ταχύτερη ανάπτυξη εφαρμογών. • Εξασφάλιση αξιοπιστίας με την παροχή λύσης Enterprise – Grade Kubernetes.	ΝΑΙ		
5.	Να προσφερθούν υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης για το ανωτέρω λογισμικό	ΝΑΙ		

7.2.1.2. Σύστημα Παρακολούθησης Εφαρμογών και Υποδομής

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Να παρασχεθεί λογισμικό παρακολούθησης εφαρμογών και υποδομών. Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης για την παρακολούθηση τουλάχιστον 10 VMs/Worker nodes.	ΝΑΙ		
2.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα παρακολούθησης της υποδομής και αυτόματης συλλογής και απεικόνισης σε διαγράμματα μετρικών στοιχείων, αναφορικά με τη CPU, μνήμη, TCP Activity, File Systems, Network Interfaces κ.λπ.	ΝΑΙ		
3.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα παρακολούθησης των πλατφόρμων ενός οργανισμού, όπως για παράδειγμα vSphere, Kubernetes, Cloud Foundry κ.λπ..	ΝΑΙ		
4.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης όλων των processes και services που εκτελούνται σε κάθε εικονική μηχανή (virtual machine) ή node κυβερνήτη υπό παρακολούθηση.	ΝΑΙ		
5.	Να παρέχει δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας χάρτη τοπολογίας με τους διακομιστές, τις εικονικές μηχανές κλπ.	ΝΑΙ		
6.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα εύκολης δημιουργίας εφαρμογών με βάση τις επιχειρησιακές ανάγκες ενός οργανισμού από τις υπο-παρακολούθηση υπηρεσίες που έχουν εντοπιστεί.	ΝΑΙ		
7.	Να υποστηρίζεται η παρακολούθηση του website ενός οργανισμού χωρίς έξτρα κόστος αδειοδότησης.	ΝΑΙ		
8.	Να υποστηρίζεται η παρακολούθηση των mobile εφαρμογών ενός οργανισμού χωρίς έξτρα κόστος αδειοδότησης.	ΝΑΙ		
9.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα δυναμικής και αυτοματοποιημένης απεικόνισης όλων των αλληλοσυσχετίσεων μεταξύ των εφαρμογών, υπηρεσιών και των αντίστοιχων υποδομών, καθώς και όλης της ροής πληροφορίας μεταξύ τους.	ΝΑΙ		
10.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα αυτοματοποιημένου καθορισμού της κατάστασης “υγείας” μίας εφαρμογής με βάση συγκεκριμένα KPIs, όπως ο αριθμός των API Calls, το Latency, το Erroneous Call Rate κλπ.	ΝΑΙ		
11.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα αυτοματοποιημένου καθορισμού της κατάστασης “υγείας” ενός website με βάση συγκεκριμένα KPIs, όπως ο αριθμός των επισκέψεων που δέχεται ή ο χρόνος απόκρισής του.	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
12.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα αναγνώρισης των πιο δημοφιλών σελίδων ενός website.	ΝΑΙ		
13.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα παρακολούθησης όλων των υπόλοιπων συστημάτων λογισμικού που θα παραχθούν στα πλαίσια του παρόντος διαγωνισμού.	ΝΑΙ		
14.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα συλλογής μετρικών στοιχείων και traces με ακρίβεια 1 δευτερολέπτου.	ΝΑΙ		
15.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα ανάλυσης όλων των συλλεχθέντων στοιχείων για εξαγωγή συμπερασμάτων.	ΝΑΙ		
16.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης και κατηγοριοποίησης ανωμαλιών και σφαλμάτων.	ΝΑΙ		
17.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα αυτόματου καθορισμού και ανάλυσης της κύριας αιτίας ανωμαλίας ενός σφάλματος (root cause analysis).	ΝΑΙ		
18.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα προβολής όλων των μεθόδων του κώδικα που εκτελέστηκαν κατά την εμφάνιση μίας ανωμαλίας, όπως επίσης και των ακριβών γραμμών του κώδικα που εκτελέστηκαν.	ΝΑΙ		
19.	Δυνατότητα δημιουργίας custom κανόνων για τον καθορισμό και την κατηγοριοποίηση ανωμαλιών σε μία Εφαρμογή ή στην υποδομή που παρακολουθείται.	ΝΑΙ		
20.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα αυτόματης ειδοποίησης των εξουσιοδοτημένων χρηστών για την ύπαρξη μίας ανωμαλίας ή ενός incident, με διάφορους μηχανισμούς, όπως email, Microsoft Teams, Slack, Webex, Google Chat, webhook κ.λπ..	ΝΑΙ		
21.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα δημιουργίας custom αναφορών και διαγραμμάτων ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του οργανισμού.	ΝΑΙ		
22.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα εύκολης και γρήγορης παρακολούθησης της υποδομής, χωρίς να απαιτείται η ανάπτυξη κώδικα μέσω της χρήσης agents.	ΝΑΙ		
23.	Σε κάθε στοιχείο της υποδομής που παρακολουθείται να εγκαθίσταται ένας μοναδικός agent.	ΝΑΙ		
24.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα προληπτικού ελέγχου των υπο-παρακολούθηση εφαρμογών και υποδομών (proactive – synthetic monitoring).	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
25.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα λήψης μέτρων επιδιόρθωσης όταν προκύπτει μία συγκεκριμένη ανωμαλία ή incident.	ΝΑΙ		
26.	Να παρέχεται η δυνατότητα το σύστημα να μπορεί να παρακολουθεί την ομαλή λειτουργία των agents που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση των διαφορών εφαρμογών και της υποδομής.	ΝΑΙ		
27.	Να παρέχεται η δυνατότητα αυτόματου και δυναμικού καθορισμού των ορίων εκείνων που εφόσον παραβιαστούν θα λαμβάνεται μία ειδοποίηση αναφορικά με τη μη-ομαλή λειτουργία μίας εφαρμογής .	ΝΑΙ		
28.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα ανάλυσης των logs που συλλέγονται.	ΝΑΙ		
29.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα εγκατάστασης του λογισμικού σε υποδομή κυβερνήτη.	ΝΑΙ		
30.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα αυθεντικοποίησης χρηστών μέσω διασύνδεσης με μηχανισμούς, όπως LDAP, Google SSO, OpenID Connect και SAML.	ΝΑΙ		
31.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα καθορισμού ρόλου μεταξύ των διαφόρων χρηστών.	ΝΑΙ		
32.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα για 2-Factor Authentication.	ΝΑΙ		
33.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα παρακολούθησης BPM εργαλείων και μοντελοποιημένων σε αυτά διαδικασιών.	ΝΑΙ		
34.	Να παρέχεται η δυνατότητα ανάλυσης των υπολογιστικών πόρων (CPU, μνήμη κ.λπ.) που καταναλώνονται από τις διάφορα processes που έχουν αναπτυχθεί και εκτελούνται προκειμένου οι προγραμματιστές εφαρμογών να προσαρμόζουν τον κώδικά τους ώστε να είναι πιο εργονομικός.	ΝΑΙ		
35.	Να παρέχεται η δυνατότητα για serverless monitoring.	ΝΑΙ		
36.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα τόσο στατικής όσο και δυναμικής αναβάθμισης των agents που θα χρησιμοποιηθούν.	ΝΑΙ		
37.	Να υποστηρίζεται η εγκατάσταση του agent σε διάφορα λειτουργικά συστήματα. Να υποστηρίζονται κατ' ελάχιστο τα εξής: Windows, Mac OS, Linux και Unix.	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
38.	Να υποστηρίζεται το HTTPS πρωτόκολλο.	ΝΑΙ		
39.	Να υποστηρίζεται το πρωτόκολλο TLS.	ΝΑΙ		
40.	Να παρέχονται ανοιχτά APIs για τη διασύνδεση με την πλατφόρμα και την εξαγωγή πληροφοριών.	ΝΑΙ		
41.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα διασύνδεσης με τρίτα εργαλεία, για τη δημιουργία επιπλέον διαγραμμάτων και αναφορών, όπως Grafana, Prometheus κ.λπ..	ΝΑΙ		
42.	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα διασύνδεσης με τρίτα, log management εργαλεία, όπως ELK, Splunk, Humio, Mezmo κ.λπ..	ΝΑΙ		
43.	Να προσφέρεται η δυνατότητα καθορισμού περιόδων συντήρησης (maintenance windows) κατά τη διάρκεια των οποίων δε θα λαμβάνονται ειδοποιήσεις για πιθανά σφάλματα και incidents.	ΝΑΙ		
44.	Να προσφέρεται η δυνατότητα logging, σχετικά με τις ενέργειες των χρηστών στο διαχειριστικό περιβάλλον της λύσης.	ΝΑΙ		

7.2.1.3. Λογισμικό επεξεργασίας εικόνων και video

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Προμήθεια εξειδικευμένου λογισμικού επεξεργασίας εικόνων και αρχείων video	ΝΑΙ		
2.	Ελάχιστος αριθμός αδειών χρήσης: τουλάχιστον 1 άδεια	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη διαδικασίας ανωνυμοποίησης μέσω λειτουργιών απόκρυψης/θόλωσης (blurring), μασκαρίσματος και λοιπών τεχνικών επεξεργασίας	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα επεξεργασίας/απόκρυψης (editing και/ή blurring/pixelation/masking) σε εικόνες και αρχεία video	ΝΑΙ		
5.	Η διαδικασία ανωνυμοποίησης να είναι ασφαλής και τεκμηριωμένη για διαβίβαση υλικού σε τρίτους φορείς (ενδεικτικά δικαστικές/εισαγγελικές αρχές)	ΝΑΙ		
6.	Διασφάλιση ότι δεν είναι δυνατή η ανάκτηση των αρχικών ευαίσθητων δεδομένων από το παραγόμενο αποτέλεσμα	ΝΑΙ		
7.	Εφαρμογή ανωνυμοποίησης σε στατικές εικόνες	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
8.	Εφαρμογή ανωνυμοποίησης σε βίντεο	ΝΑΙ		
9.	Υποστήριξη χειροκίνητου ορισμού περιοχών ενδιαφέροντος (ROI) για απόκρυψη	ΝΑΙ		
10.	Υποστήριξη αυτοματοποιημένου εντοπισμού ευαίσθητων στοιχείων (π.χ. πρόσωπα, πινακίδες οχημάτων)	ΝΑΙ		
11.	Δυνατότητα παρακολούθησης κίνησης (tracking) σε διαδοχικά καρέ βίντεο	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη πολλαπλών τεχνικών απόκρυψης: blur, mosaic/pixelation, black box mask, αντικατάσταση περιοχής (ενδεικτικά)	ΝΑΙ		
13.	Οι τεχνικές απόκρυψης να είναι ρυθμιζόμενες ως προς την ένταση και την ακρίβεια	ΝΑΙ		
14.	Υποστήριξη ασφαλούς διάθεσης οπτικοακουστικού υλικού σε αρμόδιες αρχές/τρίτους σύμφωνα με ισχύον θεσμικό & κανονιστικό πλαίσιο	ΝΑΙ		

7.2.2. Εξοπλισμός εγκατάστασης και λειτουργίας

7.2.2.1. Κεντρικοί Εξυπηρετητές Εφαρμογών

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	**Γενικά**			
1.1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001 ή ισοδύναμο του κατασκευαστή με πεδίο εφαρμογής συναφές με το αντικείμενο της παρούσας Πρόσκλησης και να υποβληθεί με το φάκελο της προσφοράς των υποψηφίων.	ΝΑΙ		
1.2	Ποσότητα	≥10		
1.3	Rack mount Server	1U		

1.4	Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE και να υποβληθούν με το φάκελο της προσφοράς των υποψηφίων.	ΝΑΙ		
1.5	Να διαθέτει πιστοποίηση: security CNSA 2.0 , Immutable Silicon Root of Trust 2.0 , EU Lot9, ASHRAE A3/A4 ή ισοδύναμα αυτών	ΝΑΙ		
1.6	Ο εξοπλισμός που θα παραδοθεί θα πρέπει να είναι καινούργιος και αμεταχείριστος .	ΝΑΙ		
1.7	Να διαθέτει Sliding Rack Rails.	ΝΑΙ		
2	**Επεξεργαστής**			
2.1	Επεξεργαστής Intel Xeon Gold ή ισοδύναμο ή ανώτερο. Να αναφερθεί το μοντέλο.	ΝΑΙ		
2.2	Πλήθος επεξεργαστών.	≥ 2		
2.3	Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή.	≥ 16		
2.4	Πλήθος νημάτων ανά επεξεργαστή.	≥ 32		
2.5	Βασική συχνότητα επεξεργαστή.	≥ 3.60GHz		
2.6	Μνήμη Cache	≥ 72 MB		
2.7	Thermal Design Power (TDP)	≤ 210 W		
2.8	Τεχνολογία εικονικοποίησης	ΝΑΙ		
3	**Μητρική (motherboard)**			
3.1	Θήκες μνήμης (Memory Slots)	≥ 24		

3.2	Να προσφερθεί με τουλάχιστον 2xOCP 3.0 & 2xPCIe 16x	ΝΑΙ		
3.3	Να έχει τουλάχιστον μια θύρα USB αποκλειστικά για τη διαχείριση του συστήματος.	≥ 1		
3.4	Θύρα VGA	≥ 1		
4	**Network**			
4.1	Gigabit Ethernet ports	≥ 8		
4.2	10/25GbESFP28 ports με 25GbESFP28 modules για όλες τις θύρες	≥ 2		
5	**Channel Adapters**			
5.1	Fibre Channel 32Gb Ports	≥ 2		
6	**Μνήμη**			
6.1	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 7TB		
6.2	Προσφερόμενη Μνήμη DDR5	≥ 512GB		
6.3	Ονομαστική συχνότητα μνήμης ανεξαρτήτως του επεξεργαστή	≥ 6400MT/s		
7	**Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι**			
7.1	Ο Server να υποστηρίζει κατά την παράδοση θέσεις για hot-plug 2.5'' HDD δίσκους SATA/SAS/NVMe	≥ 8		
7.2	Να προσφερθεί Hardware Raid controller	ΝΑΙ		

7.3	Υποστήριξη RAID Levels 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60	ΝΑΙ		
7.4	Ο RAID controller να υποστηρίζει λειτουργία mixed mode (raid & HBA)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
7.5	Υποστήριξη SSD Accelerator από τον RAID Controller	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
7.6	Να προσφερθούν τουλάχιστον δυο 960GB NVMe Gen4 Mainstream Performance Read Intensive SFF σε διαμόρφωση raid-1	ΝΑΙ		
8	**Ελεγκτής διαχείρισης**			
8.1	Dedicated NIC για management	ΝΑΙ		
8.2	Ο ελεγκτής διαχείρισης να υποστηρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Active Health System Log, Agentless Management, Deployment and provisioning, Firmware management, Firmware verification and recovery, backup and restore, interface controls, RESTful API and RESTful Interface Tool, Service Port	ΝΑΙ		
8.3	Ο ελεγκτής διαχείρισης να υποστηρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Integrated Management Log, Integrated remote console, IPMI, One-button secure erase, Power consumption and power settings, Power management, Secure recovery, Security log, Security dashboard, Security states, Server health monitoring, System diagnostics, Two-factor authentication, User access, Virtual NIC, Virtual media	ΝΑΙ		
8.4	Ο ελεγκτής διαχείρισης να υποστηρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Workload advisor, Workload matching, Liquid Cooling Leakage Detection, Chip-Clip Protection	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
9	**Τροφοδοσία - Ψύξη**			
9.1	2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	ΝΑΙ		
9.2	Ισχύς τροφοδοτικού απόδοσης	≥ 1000W		
9.3	Καλώδια τροφοδοσίας 2 μέτρων όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	ΝΑΙ		

9.4	Το σύστημα να ψύχεται από τουλάχιστον redundant ανεμιστήρες.	≥ 7		
10	**Διάφορα**			
10.1	Ο Server να προσφερθεί με Intrusion Cable Kit, Bezel Kit και με System Health/ID ενδείξεις Panel ή οθόνη που να επιτρέπει τη διάγνωση προβλημάτων των εξαρτημάτων ακόμα και με το κάλυμμα πρόσβασης τοποθετημένο.	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
11	**Λογισμικό**			
11.1	Να προσφερθεί λειτουργικό σύστημα Windows Server 2025 ή νεότερο με επιπρόσθετες άδειες για την κάλυψη όλων των φυσικών πυρήνων των επεξεργαστών.	ΝΑΙ		
11.2	Η συμβατότητα του λειτουργικού συστήματος που θα προσφερθεί να αναγράφεται στο επίσημο φύλλο δεδομένων του κατασκευαστή του υλικού.	ΝΑΙ		
11.3	Να προσφερθεί λογισμικό εικονικοποίησης τελευταίας έκδοσης για το σύνολο των επεξεργαστών και των πυρήνων εκάστου εξυπηρετητή, για την ενεργοποίηση επιπλέον δυνατοτήτων	ΝΑΙ		
11.4	Να προσφερθεί τυχόν επιπρόσθετη αδειοδότηση που να υποστηρίζει όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά, εφόσον απαιτείται, για την κάλυψη του συνόλου των απαιτήσεων για την υλοποίηση των λειτουργιών του κέντρου δεδομένων	ΝΑΙ		
11.5	Οι προσφερόμενες άδειες λογισμικού εικονικοποίησης και διαχείρισης αυτού, καθώς και των λειτουργικών συστημάτων των φιλοξενούμενων εικονικών εξυπηρετητών, να καλύπτουν το σύνολο των προσφερόμενων εξυπηρετητών και να προσφερθούν για τη συνολική διάρκεια εγγύησης του έργου, ήτοι τρία (3) έτη από την οριστική παραλαβή αυτού.	ΝΑΙ		
11.6	Το σύνολο της απαραίτητης αδειοδότησης λογισμικού για την κάλυψη των απαιτήσεων του παρόντος, να εκδοθεί για υφιστάμενο account του Α.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. στην ιστοσελίδα του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
11.7	Η χρήση της αδειοδότησης να μην περιορίζεται για τους σκοπούς του παρόντος έργου, ήτοι να προσφερθεί full license (όχι embedded ή application specific κ.λπ.).	ΝΑΙ		
12	**Εγγύηση**			

12.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή και να προσκομίζεται σχετική δήλωσή του η οποία να περιλαμβάνεται στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς των υποψηφίων.	≥ 3 χρόνια		
12.2	Ανταπόκριση από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού για το Hardware, On- Site εντός τεσσάρων ωρών για βλάβες κρίσιμης σημασίας, από τη διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		
12.3	Τηλεφωνική υποστήριξη 24x7x365 από τον κατασκευαστή προς τον Ανάδοχο για θέματα υλικού και λογισμικού.	ΝΑΙ		
12.4	Για λόγους ασφαλείας δεδομένων, οι ελλαττωματικοί δίσκοι θα παραμένουν στην ιδιοκτησία του φορέα δηλαδή ο τύπος εγγύησης των μονάδων αποθήκευσης θα είναι ‘’KeepyourHardDrive”	ΝΑΙ		
13	**Εγκατάσταση**			
13.1	Να προσφερθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός για την σύνδεση των εξυπηρετητών στην προσφερόμενη και υφιστάμενη δικτυακή υποδομή (Ethernet και FC) καθώς και για την τροφοδοσία με ρεύμα (καλώδια ρευματοδοσίας).	ΝΑΙ		
13.2	Να προσφερθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός για την τοποθέτηση των εξυπηρετητών σε ικριώματα 19’’ (Sliding Rails With Cable Management Arms κλπ.).	ΝΑΙ		
13.3	Να προσφερθούν τα απαραίτητα οπτικά καλώδια κατάλληλου μήκους για τη διασύνδεση όλων των θυρών Ethernet και FC έκαστου εξυπηρετητή (κατ ελάχιστον 4 ethernet και 4 FC) με τα αντίστοιχα προσφερόμενα switches.	ΝΑΙ		
13.4	Να αναφερθούν οι ανάγκες σε ρευματοδοσία (Watts@230V) της προσφερόμενης λύσης σε πλήρες φορτίο.	ΝΑΙ		

7.2.2.2. Κεντρικοί Εξυπηρετητές Πολυμέσων (GPU Servers)

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

1	**Γενικά**			
1.1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001 ή ισοδύναμο του κατασκευαστή με πεδίο εφαρμογής συναφές με το αντικείμενο της παρούσας Πρόσκλησης και να υποβληθεί με το φάκελο της προσφοράς των υποψηφίων.	ΝΑΙ		
1.2	Ποσότητα	≥6		
1.3	Rack mount Server	2U		
1.4	Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE και να υποβληθούν με το φάκελο της προσφοράς των υποψηφίων.	ΝΑΙ		
1.5	Να διαθέτει πιστοποίηση: security CNSA 2.0 , Immutable Silicon Root of Trust 2.0 , EU Lot9, ASHRAE A3/A4 ή ισοδύναμη	ΝΑΙ		
1.6	Ο εξοπλισμός που θα παραδοθεί θα πρέπει να είναι καινούργιος και αμεταχείριστος .	ΝΑΙ		
1.7	Να διαθέτει Sliding Rack Rails.	ΝΑΙ		
2	**Επεξεργαστής**			
2.1	Επεξεργαστής Intel Xeon Gold ή ισοδύναμο ή ανώτερο. Να αναφερθεί το μοντέλο.	ΝΑΙ		
2.2	Πλήθος επεξεργαστών.	≥ 2		
2.3	Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή.	≥ 24		
2.4	Πλήθος νημάτων ανά επεξεργαστή.	≥ 48		
2.5	Βασική συχνότητα επεξεργαστή.	≥ 2.7GHz		

2.6	Μνήμη Cache	≥ 144 MB		
2.7	Thermal Design Power (TDP)	≤ 250 W		
2.8	Τεχνολογία εικονικοποίησης	ΝΑΙ		
3	**Μητρική (motherboard)**			
3.1	Θήκες μνήμης (Memory Slots)	≥ 32		
3.2	Να προσφερθεί με τουλάχιστον 5 xPCIe 16x slots, &2xOCP 3.0 slots.	ΝΑΙ		
3.3	Να έχει τουλάχιστον μια θύρα USB αποκλειστικά για τη διαχείριση του συστήματος.	≥ 1		
3.4	Θύρα VGA	≥ 1		
4	**Network**			
4.1	Gigabit Ethernet ports	≥ 4		
4.2	10/25GbESFP28 Network Cards	≥ 2		
4.3	10/25GbESFP28 ports	≥ 4		
4.4	Καλώδιο δικτύου 3 μέτρων SFP28 σε SFP28, 25GbE, Passive Copper Twinax Direct Attach Cable	≥ 4		
5	**Channel Adapters**			
5.1	Fibre Channel 32Gb Ports	≥ 2		
5.2	Fibre Channel Adapters	≥ 2		

6	**Μνήμη**			
6.1	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 8TB		
6.2	Προσφερόμενη Μνήμη DDR5	≥ 1TB		
6.3	Ονομαστική συχνότητα μνήμης ανεξαρτήτως του επεξεργαστή	≥ 6400MT/s		
7	**Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι**			
7.1	Ο Server να υποστηρίζει κατά την παράδοση θέσεις για hot-plug 2.5'' HDD δίσκους SATA/SAS/NVMe	≥ 8		
7.2	Ναπροσφερθεί Hardware Raid controller	ΝΑΙ		
7.3	Υποστήριξη RAID Levels 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60	ΝΑΙ		
7.4	Ο RAID controller να υποστηρίζει λειτουργία mixed mode (raid & HBA)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
7.5	Υποστήριξη SSD Accelerator από τον RAID Controller	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
7.6	Να προσφερθούν τουλάχιστον δυο 960GB NVMe Gen4 Mainstream Performance Read Intensive SFF σε διαμόρφωση raid-1	ΝΑΙ		
8	**Ελεγκτής διαχείρισης**			
8.1	Dedicated NIC για management	ΝΑΙ		
8.2	Ο ελεγκτής διαχείρισης να υποστηρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Active Health System Log, Agentless Management, Deployment and provisioning, Firmware management, Firmware verification and recovery, backup and restore, interface controls, RESTful API and RESTful Interface Tool, Service Port	ΝΑΙ		

8.3	Ο ελεγκτής διαχείρισης να υποστηρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Integrated Management Log, Integrated remote console, IPMI, One-button secure erase, Power consumption and power settings, Power management, Secure recovery, Security log, Security dashboard, Security states, Server health monitoring, System diagnostics, Two-factor authentication, User access, Virtual NIC, Virtual media	ΝΑΙ		
8.4	Ο ελεγκτής διαχείρισης να υποστηρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Workload advisor, Workload matching, Liquid Cooling Leakage Detection, Chip-Clip Protection	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
9	**Τροφοδοσία - Ψύξη**			
9.1	2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	ΝΑΙ		
9.2	Ισχύς τροφοδοτικού απόδοσης	≥ 1400W		
9.3	Καλώδια τροφοδοσίας 2 μέτρων όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	ΝΑΙ		
9.4	Το σύστημα να ψύχεται από τουλάχιστον redundant ανεμιστήρες.	≥ 6		
10	**Επιταχυντές GPU**			
10.1	Αριθμός επιταχυντών GPU	≥ 1		
10.2	Αρχιτεκτονικής Ada Lovelace ή ισοδύναμης	ΝΑΙ		
10.3	Να διαθέτει Transformer Engine για να επιταχύνει την απόδοση του AI	ΝΑΙ		
10.4	CUDA Cores	≥ 18176		
10.5	GPU Memory	≥ 48GB GDDR6 with ECC		
10.6	GPU Memory Bandwidth	≥864GB/s		
10.7	Interconnect	PCIe Gen4: 64GB		

10.8	Max thermal design power (TDP)	≥ 350W		
11	**Διάφορα**			
11.1	Ο Server να προσφερθεί με Intrusion Cable Kit, Bezel Kit και με System Health/ID ενδείξεις Panel ή οθόνη που να επιτρέπει τη διάγνωση προβλημάτων των εξαρτημάτων ακόμα και με το κάλυμμα πρόσβασης τοποθετημένο.	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
12	**Λογισμικό**			
12.1	Να προσφερθεί λειτουργικό σύστημα LINUX τελευταίας έκδοσης με 5 ετές συμβόλαιο υποστήριξης	ΝΑΙ		
12.2	Η συμβατότητα του λειτουργικού συστήματος που θα προσφερθεί να αναγράφεται στο επίσημο φύλλο δεδομένων του κατασκευαστή του υλικού.	ΝΑΙ		
12.3	Να προσφερθεί λογισμικό εικονικοποίησης τελευταίας έκδοσης για το σύνολο των επεξεργαστών και των πυρήνων εκάστου εξυπηρετητή, για την ενεργοποίηση επιπλέον δυνατοτήτων	ΝΑΙ		
12.4	Να προσφερθεί τυχόν επιπρόσθετη αδειοδότηση που να υποστηρίζει όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά, εφόσον απαιτείται, για την κάλυψη του συνόλου των απαιτήσεων για την υλοποίηση των λειτουργιών του κέντρου δεδομένων	ΝΑΙ		
12.5	Οι προσφερόμενες άδειες λογισμικού εικονικοποίησης και διαχείρισης αυτού, καθώς και των λειτουργικών συστημάτων των φιλοξενούμενων εικονικών εξυπηρετητών, να καλύπτουν το σύνολο των προσφερόμενων εξυπηρετητών και να προσφερθούν για τη συνολική διάρκεια εγγύησης του έργου, ήτοι τρία (3) έτη από την οριστική παραλαβή αυτού.	ΝΑΙ		
12.6	Το σύνολο της απαραίτητης αδειοδότησης λογισμικού για την κάλυψη των απαιτήσεων του παρόντος, να εκδοθεί για υφιστάμενο account του Α.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. στην ιστοσελίδα του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
12.7	Η χρήση της αδειοδότησης να μην περιορίζεται για τους σκοπούς του παρόντος έργου, ήτοι να προσφερθεί full license (όχι embedded ή application specific κ.λπ.).	ΝΑΙ		
13	**Εγκατάσταση**			

13.1	Να προσφερθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός για την σύνδεση των εξυπηρετητών στην προσφερόμενη και υφιστάμενη δικτυακή υποδομή (Ethernet και FC) καθώς και για την τροφοδοσία με ρεύμα (καλώδια ρευματοδοσίας).	ΝΑΙ		
13.2	Να προσφερθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός για την τοποθέτηση των εξυπηρετητών σε ικριώματα 19'' (Sliding Rails With Cable Management Arms κλπ.).	ΝΑΙ		
13.3	Να προσφερθούν τα απαραίτητα οπτικά καλώδια κατάλληλου μήκους για τη διασύνδεση όλων των θυρών Ethernet και FC έκαστου εξυπηρετητή (κατ ελάχιστον 4 ethernet και 4 FC) με τα αντίστοιχα προσφερόμενα switches.	ΝΑΙ		
13.4	Να αναφερθούν οι ανάγκες σε ρευματοδοσία (Watts@230V) της προσφερόμενης λύσης σε πλήρες φορτίο.	ΝΑΙ		
14	**Εγγύηση**			
14.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή και να προσκομίζεται σχετική δήλωσή του η οποία να περιλαμβάνεται στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς των υποψηφίων.	≥ 3 χρόνια		
14.2	Ανταπόκριση από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού για το Hardware, On- Site εντός τεσσάρων ωρών για βλάβες κρίσιμης σημασίας, από τη διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		
14.3	Τηλεφωνική υποστήριξη 24x7x365 από τον κατασκευαστή προς τον Ανάδοχο για θέματα υλικού και λογισμικού.	ΝΑΙ		
14.4	Για λόγους ασφαλείας δεδομένων, οι ελλαττωματικοί δίσκοι θα παραμένουν στην ιδιοκτησία του φορέα δηλαδή ο τύπος εγγύησης των μονάδων αποθήκευσης θα είναι ''KeepyourHardDrive"	ΝΑΙ		

7.2.2.3. Φυσικοί Εξυπηρετητές Γενικής Χρήσης

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	**Γενικά**			

1.1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001 ή ισοδύναμο του κατασκευαστή με πεδίο εφαρμογής συναφές με το αντικείμενο της παρούσας Πρόσκλησης και να υποβληθεί με το φάκελο της προσφοράς των υποψηφίων.	ΝΑΙ		
1.2	Ποσότητα	≥ 3		
1.3	Rack mount Server	1U		
1.4	Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE και να υποβληθούν με το φάκελο της προσφοράς των υποψηφίων.	ΝΑΙ		
1.5	Να διαθέτει πιστοποίηση: security CNSA 2.0 , Immutable Silicon Root of Trust 2.0 , EU Lot9, ASHRAE A3/A4	ΝΑΙ		
1.6	Ο εξοπλισμός που θα παραδοθεί θα πρέπει να είναι καινούργιος και αμεταχείριστος .	ΝΑΙ		
1.7	Ναδιαθέτει Sliding Rack Rails.	ΝΑΙ		
1.8	Τοποθέτηση εξυπηρετητών στο κέντρο δεδομένων	ΝΑΙ		
2	**Επεξεργαστής**			
2.1	Επεξεργαστής IntelXeonGold ή ανώτερο. Να αναφερθεί το μοντέλο.	ΝΑΙ		
2.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 2		
2.3	Αριθμός εγκατεστημένων επεξεργαστών στον καθε εξυπηρετητή	≥ 2		
2.4	Πλήθος φυσικών πυρήνων ανά επεξεργαστή.	≥ 12		

2.5	Πλήθος νημάτων ανά επεξεργαστή.	≥ 24		
2.6	Βασική συχνότητα επεξεργαστή.	≥ 2.2GHz		
2.7	Μνήμη Cache	≥ 48 MB		
2.8	Thermal Design Power (TDP)	≤ 150 W		
2.9	Τεχνολογία εικονικοποίησης	ΝΑΙ		
2.10	Η ημερομηνία ανακοίνωσης του επεξεργαστή (launch date) να μην ξεπερνά τα (2) έτη από την καταληκτική ημερομηνία κατάθεσης προσφορών. Να αναφερθεί η εν λόγω ημερομηνία.	ΝΑΙ		
3	**Μητρική (motherboard)**			
3.1	Θήκες μνήμης (Memory Slots)	≥ 24		
3.2	Να προσφερθεί με τουλάχιστον 2xOCP 3.0 & 2xPCIe 16x	ΝΑΙ		
3.3	Να έχει τουλάχιστον μια θύρα USB αποκλειστικά για τη διαχείριση του συστήματος.	≥ 1		
3.4	Θύρα VGA	≥ 1		
4	**Network**			
4.1	Gigabit Ethernet ports	≥ 4		
4.2	10GbE SFP+ ports με 10GbE SFP+ modules για όλες τις θύρες	≥ 2		
5	**Fibre Channel Adapters**			

5.1	Fibre Channel 32Gb Ports	≥ 2		
6	**Μνήμη**			
6.1	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 7TB		
6.2	Προσφερόμενη Μνήμη DDR5	≥ 128GB		
6.3	Ονομαστική συχνότητα μνήμης ανεξαρτήτως του επεξεργαστή	≥ 6400MT/s		
7	**Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι**			
7.1	Ο Server να υποστηρίζει κατά την παράδοση θέσεις για hot-plug 2.5'' HDD δίσκους SATA/SAS/NVMe	≥ 8		
7.2	Να προσφερθεί Hardware Raid controller	ΝΑΙ		
7.3	Υποστήριξη RAID Levels 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60	ΝΑΙ		
7.4	Ο RAID controller να υποστηρίζει λειτουργία mixed mode (raid & HBA)	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
7.5	Υποστήριξη SSD Accelerator από τον RAID Controller	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
7.6	Να προσφερθούν τουλάχιστον δυο 1.92TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Read Intensive SFF σε διαμόρφωση raid-1	ΝΑΙ		
8	**Ελεγκτής διαχείρισης**			
8.1	Dedicated NIC για management	ΝΑΙ		
8.2	Ο ελεγκτής διαχείρισης να υποστηρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Active Health System Log, Agentless Management, Deployment and provisioning, Firmware management, Firmware	ΝΑΙ		

	verification and recovery, backup and restore, interface controls, RESTful API and RESTful Interface Tool, Service Port			
8.3	Ο ελεγκτής διαχείρισης να υποστηρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Integrated Management Log, Integrated remote console, IPMI, One-button secure erase, Power consumption and power settings, Power management, Secure recovery, Security log, Security dashboard, Security states, Server health monitoring, System diagnostics, Two-factor authentication, User access, Virtual NIC, Virtual media	ΝΑΙ		
8.4	Ο ελεγκτής διαχείρισης να υποστηρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Workload advisor, Workload matching, Liquid Cooling Leakage Detection, Chip-Clip Protection	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
9	**Τροφοδοσία - Ψύξη**			
9.1	2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	ΝΑΙ		
9.2	Ισχύς τροφοδοτικού απόδοσης	≥ 1000W		
9.3	Καλώδια τροφοδοσίας 2 μέτρων όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	ΝΑΙ		
9.4	Το σύστημα να ψύχεται από τουλάχιστον redundant ανεμιστήρες.	≥ 7		
10	**Διάφορα**			
10.1	Ο Server να προσφερθεί με Intrusion Cable Kit, Bezel Kit και με System Health/ID ενδείξεις Panel ή οθόνη που να επιτρέπει τη διάγνωση προβλημάτων των εξαρτημάτων ακόμα και με το κάλυμμα πρόσβασης τοποθετημένο.	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
11	**Λειτουργικό Σύστημα - Λογισμικά**			
11.1	Να προσφερθεί λειτουργικό σύστημα Red Hat Linux Enterprise Edition τελευταίας έκδοσης ή αντίστοιχο Enterpise έκδοσης με υποστήριξη από τον επίσημο κατασκευαστή (όχι από Community).	ΝΑΙ		
11.2	Εγκατάσταση λογισμικών που θα υποδειχθούν από τη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης & Επικοινωνιών/Α.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. Σημειώνεται ότι ο ανάδοχος δεν απαιτείται να προσφέρει άδειες χρήσης για τα εν λόγω λογισμικά (εφόσον απαιτούνται).	ΝΑΙ		

11.3	Η χρήση της αδειοδότησης να μην περιορίζεται για τους σκοπούς του παρόντος έργου, ήτοι να προσφερθεί full license (όχι embedded ή application specific κ.λπ.).	ΝΑΙ		
11.4	Λογισμικό διαχείρισης, παρακολούθηση ελέγχου και αρχείων καταγραφής (logs) μέσω HTTPS, SSH CLI και SNMP.	ΝΑΙ		
12	**Εγγύηση**			
12.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή και να προσκομίζεται σχετική δήλωσή του η οποία να περιλαμβάνεται στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς των υποψηφίων.	≥ 3 χρόνια		
12.2	Ανταπόκριση από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού για το Hardware, On- Site εντός τεσσάρων ωρών για βλάβες κρίσιμης σημασίας, από τη διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		
12.3	Τηλεφωνική υποστήριξη 24x7x365 από τον κατασκευαστή προς τον Ανάδοχο για θέματα υλικού και λογισμικού.	ΝΑΙ		
12.4	Για λόγους ασφαλείας δεδομένων, οι ελλαττωματικοί δίσκοι θα παραμένουν στην ιδιοκτησία του φορέα δηλαδή ο τύπος εγγύησης των μονάδων αποθήκευσης θα είναι ‘’KeepyourHardDrive”	ΝΑΙ		
13	**Εγκατάσταση**			
13.1	Να προσφερθούν υπηρεσίες τοποθέτησης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία για το σύνολο του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
13.2	Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης και λοιπά παρελκόμενα (οπτικά, χαλκού, ρευματοδοσίας, SFP modules) για τη θέση τους σε λειτουργίας.	ΝΑΙ		
13.3	Να προσφερθούν rack rails με cable management arms για την τοποθέτηση των εξυπηρετητών στα ικριώματα.	ΝΑΙ		
13.4	Να προσφερθούν υπηρεσίες διασύνδεσης των εξυπηρετητών με τις υπόλοιπες υποδομές του κέντρου δεδομένων (switches, FC, storages κ.λπ.).	ΝΑΙ		

7.2.2.4. Μεταγωγείς Spine

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
1	Αριθμός μεταγωγών	4		
2	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε έναν από τους μεταγωγούς	ΝΑΙ		
3	Αριθμός πορτών 400G QSFP-DD ανα μεταγωγέα	≥32		
4	Οι πόρτες των 400G θα πρέπει να υποστηρίζουν και 200G (QSFP56), 100G (QSFP28), και 40G (QSFP+) natively με την χρήση του αντίστοιχου QSFP.	ΝΑΙ		
5	Αριθμός πορτών 1/10G SFP+ ανα μεταγωγέα	≥2		
6	Αριθμός πορτών για διαχειριστικούς λόγους ανα μεταγωγέα	≥2		
7	Αριθμός USB πορτών	≥1		
8	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω console port (RS-232 port)	ΝΑΙ		
9	Συνολική αθροιστική ταχύτητα μεταγωγής κάθε μεταγωγού Layer 2 και Layer 3	≥25.6 Tbps		
10	Ικανότητα διαμεταγωγής πακέτων ανά δευτερόλεπτο	≥4.17 bpps		
11	Εισαγωγή καθυστέρησης μεταγωγής πακέτων (Latency)	≤1,5 microsecond		
12	Αριθμός πορτών που πρέπει να υποστηρίζουν MACSEC κρυπτογράφηση με την χρήση του αντίστοιχου license.	≥8		
13	Να υποστηρίζονται καλώδια τύπου Direct attach cable (DAC) για την διασύνδεση : 40/100/400 Gbps Ethernet Θύρες	ΝΑΙ		
14	Να υποστηρίζονται breakout καλώδια για υποστήριξη περισσότερων interfaces με μικρότερες ταχύτητες των 10G,25G,100G,200G σε τουλάχιστον 12 πόρτες.	ΝΑΙ		
15	Υποστήριξη εφεδρικού τροφοδοτικού και εφεδρικών ανεμιστήρων	ΝΑΙ		
16	Δυνατότητα αντικατάστασης τροφοδοτικού και ανεμιστήρων χωρίς διακοπή λειτουργίας του μεταγωγέα.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
17	Δυνατότητα υποστήριξης σε λειτουργία VXLAN EVPN fabric	ΝΑΙ		
18	Υποστήριξη δυναμικών πρωτοκόλλων δρομολόγησης OSPF,BGP, RIPv2, Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM-SM).	ΝΑΙ		
19	Δυνατότητα διαχείρισης του μεταγωγέα μέσω πλατφόρμας διαχείρισης	ΝΑΙ		
20	Δυνατότητα αποστολής δεδομένων τηλεμετρίας σε εργαλείο ανάλυσης	ΝΑΙ		
21	Υποστηριζόμενος αριθμός MAC addresses εγγραφών	≥500000		
22	Υποστηριζόμενος αριθμός ECMP διαδρομών	128		
23	Μέγεθος Buffer	≥120 MB		
24	Υποστηριζόμενος αριθμός δικτυακών διαδρομών (IP routes)	≥1M		
25	Υποστηριζόμενος αριθμός Multicast Routes	≥256000		
26	Υποστηριζόμενος αριθμός NAT εγγραφών	≥1023		
27	Υποστηριζόμενος αριθμός Multiple Spanning Tree (MST) instances	≥64		
28	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	≥3967		
29	Δυνατότητα παραμετροποίησης 2 μεταγωγών με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να δημιουργήθεί ένα λογικό κανάλι που θα ομαδοποιεί ανά δύο (2) και ανά υποσύστημα μεταγωγής τις θύρες Ethernet του κάθε εξυπηρετητή ή του κάθε μεταγωγέα που δύναται να συνδεθεί με τους διακομιστές, μέσω IEEE 802.3ad Link Aggregation. Μέσα από το κανάλι αυτό ο εξυπηρετητής θα επικοινωνεί μέσω IEEE 802.1Q VLAN tagging, ώστε να συμμετέχει σε άνω του ενός VLAN. (Multi chassis port channel). Η προηγούμενη δυνατότητα να υποστηρίζεται χώρις την ενοποίηση του control plane των μεταγωγών (stacking)	ΝΑΙ		
30	Υποστηριζόμενος αριθμός active SPAN Sessions	≥4		
31	Υποστήριξη HSRP ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
32	Υποστηριζόμενος αριθμός HSRP Groups ή αντίστοιχο	≥1000		
33	Ο μεταγωγέας θα πρέπει να υποστηρίζει την δυνατότητα λειτουργίας του σε standalone mode ή σε λειτουργία SDN με την	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	διαχείριση του να γίνεται από κεντρικό controller του ίδιου κατασκευαστή.			
34	Ο μεταγωγέας θα πρέπει να υποστηρίζει την δυνατότητα διαχείρισης του και παραμετροποίησης του από την υπάρχουσα διαχειριστική λύση του πελάτη DCNM ή NDFC.	ΝΑΙ		
35	Ο μεταγωγέας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διαχείρισης του από κεντρική λύση του ίδιου κατασκευαστή με υποστήριξη των παρακάτω λειτουργιών: - Παραμετροποίηση μέσω web interface. - Configuration backup. - Αυτοματοποίηση παραμετροποίησης VXLAN-EVPN. - Δυνατότητα παραμετροποίησης LAN/SAN/IPFM. - Δυνατότητα integration με IP address management εργαλεία και αναγνώριση ip δικτύων που έχουν conflict. - Integration με περιβάλλον VMware Vcenter. - Υποστήριξη software management και αναβάθμιση του μεταγωγέα μέσω web interface. - Υποστήριξη Role-Based Access Control (RBAC). - Υποστήριξη παραμετροποίησης SAN switches του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
36	Ο μεταγωγές σε λειτουργία SDN θα πρέπει να είναι component της λύσης που θα υποστηρίζει: - Integration ταυτόχρονα με διαφορετικούς Hypervisors (ESXI,Nutanix acropolis). - Τμηματοποίηση/μικρο-τμηματοποίηση (segmentation/microsegmentation) του δικτύου που να μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα περιβάλλοντα που συνδέονται στο SDN (Εικονικά/Φυσικά) ,χωρίς να απαιτείται η αλλαγή των IP Διευθύνσεων των End Devices. - Iintegration με τείχη προστασίας (Firewalls) και δυναμικής ενημέρωσης των πολιτικών ασφαλείας τους μέσω API calls. - Ενοποίησης υπηρεσιών L4-L7 μέσω της δημιουργίας αλληλουχίας υπηρεσιών (service chaining).	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
37	Δυνατότητα υποστήριξης μηχανισμών AI/ML για την αποφυγή απόρριψης πακέτων : - Priority Flow Control (PFC). - Explicit Congestion Notification (ECN). - Remote Direct Memory Access (RDMA) over converged Ethernet (RoCE). - Data Center Bridging Exchange Protocol (DCBX). - Approximate Fair Dropping (AFD) with Elephant Trap (ETRAP).	ΝΑΙ		
38	Δυνατότητα υποστήριξης έξυπνου διαμοιρασμού της κίνησης (Intelligent Traffic Director) σε επίπεδο layer3 και layer4 χρησιμοποιώντας μια virtual ip διεύθυνση και διαμοιράζοντας (load balancing) την κίνηση σε ένα pool από άλλες διευθύνσεις με υποστήριξη των παρακάτω features: - Διαμοιρασμός μηδενικού latency σε line rate. - Διαμοιρασμός της κίνησης σε Firewalls, Intrusion Prevention System (IPS), Web Application Firewall . - Ip stickiness. - Διαμοιρασμός κίνησης βάσει βάρους (Weighted load-balancing).	ΝΑΙ		
39	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου BFD (Bidirectional Forwarding Detection) για τα BGPv4, OSPF,IS- IS, VRRP,PIM,static routes.	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
40	Υποστηριζόμενος αριθμός BFD sessions	≥2048		
41	Υποστήριξη BFD interval	≤50msec		
42	Υποστήριξη παρακολούθησης δικτυακών φυσικών και λογικών interfaces και σε περίπτωση αποτυχίας τους αυτόματη ενεργοποίηση σειράς εντολών.	ΝΑΙ		
43	"Υποστήριξη Ip sla των παρακάτω τύπων για παρακολούθηση ip διευθύνσεων: UDP jitter UDP jitter for VoIP UDP echo	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	TCP ICMP echo"			
44	Υποστήριξη αποθήκευσης παραμετροποίησης σε μια προσωρινή βάση δεδομένων μέχρι να δοθεί η εντολή εισαγωγής τους στον μεταγωγέα. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα η παραμετροποίηση να είναι ενεργή για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα που θα οριστεί από τον χρήστη και σε περίπτωση που δεν δοθεί εντολή μόνιμης αποθήκευσης των αλλαγών παραμετροποίησης , όλη η καινούρια παραμετροποίηση να απορρίπτεται και ο μεταγωγέας να επιστρέφει στην προηγούμενη κατάσταση παραμετροποίησης.	ΝΑΙ		
45	Υποστήριξη περιορισμού του αριθμού των φορών που μια mac address μπορεί να κάνει move για λόγους σταθερότητας του δικτύου.	ΝΑΙ		
46	Υποστήριξη κλειδώματος παραμετροποίησης σε έναν χρήστη για αποφυγή ταυτόχρονης παραμετροποίησης από πολλαπλούς χρήστες.	ΝΑΙ		
47	Υποστήριξη απομόνωσης του μεταγωγέα από το δίκτυο για την περίπτωση αναβάθμισης ή για λόγους αποσφαλμάτωσης (debugging) και επαναφοράς του με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει η ελάχιστη διακοπή στις δικτυακές επικοινωνίες. Τα πρωτόκολλά που πρέπει να υποστηρίζονται είναι : BGP,OSPF,ISIS,IPM,RIP.	ΝΑΙ		
48	Υποστήριξη δημιουργίας checkpoints και επαναφορά της παραμετροποίησης του μεταγωγέα σε πρότερη κατάσταση αναλόγως του checkpoint που θα επιλεχθεί.	ΝΑΙ		
49	Υποστήριξη vlan translation	ΝΑΙ		
50	Δυνατότητα υποστήριξης ανακατεύθυνσης της κίνησης (Policy based redirect) σε πολλαπλές συσκευές σε σειρά (service chaining) που λειτουργούν συνήθως σε Layer4-Layer7 όπως firewalls , load balancers κλπ.	ΝΑΙ		
51	Ο προσφερόμενος αριθμός θυρών πρέπει να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες της συνδεσμολογίας	ΝΑΙ		
52	Να αναφερθεί ο χώρος που καταλαμβάνεται στο Rack	ΝΑΙ		
53	Αριθμός ωρών Mean Time Between Failure (MTBF)	≥210.000h		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
55	Ο μεταγωγέας θα πρέπει να είναι σύμφωνος με το πρότυπο RoHS-6 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
56	"Ο μεταγωγέας θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τα παρακάτω πρότυπα ασφαλείας ή ισοδύναμα αυτών: ● UL 60950-1 Second Edition ● CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition ● EN 60950-1 Second Edition ● IEC 60950-1 Second Edition ● AS/NZS 60950-1 ● GB4943"	ΝΑΙ		

7.2.2.5. Μεταγωγείς Leaf

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
1	Αριθμός μεταγωγών	4		
2	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε έναν από τους μεταγωγούς	ΝΑΙ		
3	Αριθμός πορτών 40/100Gbps QSFP28 ανα μεταγωγέα	>=28		
4	Αριθμός πορτών 400/100Gbps QSFP-DD ανα μεταγωγέα	>=8		
5	Αριθμός πορτών για διαχειριστικούς λόγους ανα μεταγωγέα	>=2		
6	Αριθμός USB πορτών	>=1		
7	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω console port (RS-232 port)	ΝΑΙ		
8	Συνολική αθροιστική ταχύτητα μεταγωγής κάθε μεταγωγού Layer 2 και Layer 3	≥12 Tbps		
9	Ικανότητα διαμεταγωγής πακέτων ανά δευτερόλεπτο	≥4 bpps		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
10	Εισαγωγή καθυστέρησης μεταγωγής πακέτων (Latency)	<=2 microsecond		
11	Να υποστηρίζονται καλώδια τύπου Direct attach cable (DAC) για την διασύνδεση : 40/100/400 Gbps Ethernet Θύρες	ΝΑΙ		
12	Δυνατότητα προσαρμογής στο Rack με την εισαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών , είτε με την εξαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών με την αντίστοιχη αλλαγή/προμήθεια των ανεμιστήρων και των τροφοδοτικών	ΝΑΙ		
13	Υποστήριξη εφεδρικού τροφοδοτικού και εφεδρικών ανεμιστήρων	ΝΑΙ		
14	Δυνατότητα αντικατάστασης τροφοδοτικού και ανεμιστήρων χωρίς διακοπή λειτουργίας του μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
15	Υποστήριξη σε λειτουργία VXLAN EVPN fabric	ΝΑΙ		
16	Υποστηρίξη δυναμικών πρωτοκόλλων δρομολόγησης OSPF,BGP	ΝΑΙ		
17	Δυνατότητα διαχείρισης του μεταγωγέα μέσω πλατφόρμας διαχείρισης	ΝΑΙ		
18	Δυνατότητα αποστολής δεδομένων τηλεμετρίας σε εργαλείο ανάλυσης	ΝΑΙ		
19	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC addresses εγγραφών	>=256000		
20	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων ECMP διαδρομών	64		
21	Μέγεθος Buffer	>=80 MB		
22	Μέγιστος Αριθμός δικτυακών διαδρομών (IP routes)	>=896000		
23	Μέγιστος Αριθμός Multicast Routes	>=32000		
24	Μέγιστος Αριθμός VRFs	>=16000		
25	Μέγιστος Αριθμός port Channels	>=512		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
26	Μέγιστος αριθμός συνδέσεων σε port channel	>=32		
27	Μέγιστος Αριθμός NAT entries	>=1023		
28	Μέγιστος Αριθμός Multiple Spanning Tree (MST) instances	>=64		
29	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	≥4096		
30	Δυνατότητα παραμετροποίησης 2 μεταγωγών με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να δημιουργήθεί ένα λογικό κανάλι που θα ομαδοποιεί ανά δύο (2) και ανά υποσύστημα μεταγωγής τις θύρες Ethernet του κάθε εξυπηρετητή ή του κάθε μεταγωγέα που δύναται να συνδεθεί με τους διακομιστές, μέσω IEEE 802.3ad Link Aggregation. Μέσα από το κανάλι αυτό ο εξυπηρετητής θα επικοινωνεί μέσω IEEE 802.1Q VLAN tagging, ώστε να συμμετέχει σε άνω του ενός VLAN. (Multi chassis port channel). Η προηγούμενη δυνατότητα να υποστηρίζεται χώρις την ενοποίηση του control plane των μεταγωγών (stacking)	ΝΑΙ		
31	Μέγιστος αριθμός active SPAN Sessions	>=4		
32	Υποστήριξη HSRP ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
33	Μέγιστος αριθμός HSRP Groups	>=490		
34	Μέγιστος αριθμός Access List Entries – ingress	>=5000		
35	Μέγιστος αριθμός Access List Entries – egress	>=2000		
36	Ο μεταγωγέας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διαχείρισης του από κεντρική λύση του ίδιου κατασκευαστή με υποστήριξη των παρακάτω λειτουργιών: - Παραμετροποίηση μέσω web interface. - Configuration backup. - Αυτοματοποίηση παραμετροποίησης VXLAN-EVPN. - Δυνατότητα παραμετροποίησης LAN/SAN/IPFM. - Δυνατότητα integration με IP address management εργαλεία και αναγνώριση ip δικτύων που έχουν conflict.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Integration με περιβάλλον VMware Vcenter. - Υποστήριξη software management και αναβάθμιση του μεταγωγέα μέσω web interface. - Υποστήριξη Role-Based Access Control (RBAC). - Υποστήριξη παραμετροποίησης SAN switches του ίδιου κατασκευαστή.			
37	Ο μεταγωγές σε λειτουργία SDN θα πρέπει να είναι component της λύσης που θα υποστηρίζει: - Integration ταυτόχρονα με διαφορετικούς Hypervisors (ESXI,HYPERV,Nutanix acropolis). - Τμηματοποίηση/μικρο-τμηματοποίηση (segmentation/microsegmentation) του δικτύου που να μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα περιβάλλοντα που συνδέονται στο SDN (Εικονικά/Φυσικά) ,χωρίς να απαιτείται η αλλαγή των IP Διευθύνσεων των End Devices. - Iintegration με τείχη προστασίας (Firewalls) και δυναμικής ενημέρωσης των πολιτικών ασφαλείας τους μέσω API calls. - Ενοποίησης υπηρεσιών L4-L7 μέσω της δημιουργίας αλληλουχίας υπηρεσιών (service chaining).	ΝΑΙ		
38	Ο μεταγωγές θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να λειτουργήσει σαν κόμβος συγκέντρωσης δεδομένων (network packet broker) μέσω SPAN και TAP και προώθησης τους σε ένα ή πολλαπλά εργαλεία παρακολούθησης με τις παρακάτω δυνατότητες: - Αφαίρεση διπλότυπων πακέτων (packet deduplication). - Φιλτράρισμα πακέτων με κριτήρια την πληροφορία σε Layer1 μέχρι Layer 4. - Υποστήριξη packet header stripping. - Δυνατότητα εισαγωγής σφραγίδας χρόνου (timestamp) μέσω PTP πρωτοκόλλου. - Δυνατότητα packet truncation για συγκεκριμένο αριθμό bytes.	ΝΑΙ		
39	Δυνατότητα υποστήριξης μηχανισμών AI/ML για την αποφυγή απόρριψης πακέτων : - Priority Flow Control (PFC). - Explicit Congestion Notification (ECN).	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Remote Direct Memory Access (RDMA) over converged Ethernet (RoCE). - Data Center Bridging Exchange Protocol (DCBX). - Approximate Fair Dropping (AFD) with Elephant Trap (ETRAP).			
40	Υποστήριξη έξυπνης διαχείρισης του buffer και διαχωρισμό μικρών και μεγάλων ροών (mice/elephant flows) σε διαφορετικές ουρές αναλόγως τις δικτυακές ανάγκες τους σε περίπτωση δικτυακής συμφόρησης.	ΝΑΙ		
41	Δυνατότητα υποστήριξης έξυπνου διαμοιρασμού της κίνησης (Intelligent Traffic Director) σε επίπεδο layer3 και layer4 χρησιμοποιώντας μια virtual ip διεύθυνση και διαμοιράζοντας (load balancing) την κίνηση σε ένα pool από άλλες διευθύνσεις με υποστήριξη των παρακάτω features: - Διαμοιρασμός μηδενικού latency σε line rate. - Διαμοιρασμός της κίνησης σε Firewalls, Intrusion Prevention System (IPS), Web Application Firewall . - Ip stickiness. - Διαμοιρασμός κίνησης βάσει βάρους (Weighted load-balancing).	ΝΑΙ		
42	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου BFD (Bidirectional Forwarding Detection) για τα BGPv4, OSPF,IS- IS, VRRP,PIM,static routes.	ΝΑΙ		
43	Υποστήριξη BFD interval	≤50msec		
44	Υποστήριξη παρακολούθησης δικτυακών φυσικών και λογικών interfaces και σε περίπτωση αποτυχίας τους αυτόματη ενεργοποίηση σειράς εντολών.	ΝΑΙ		
45	"Υποστήριξη Ip sla των παρακάτω τύπων για παρακολούθηση ip διευθύνσεων: UDP jitter UDP jitter for VoIP UDP echo TCP ICMP echo"	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
46	Υποστήριξη αποθήκευσης παραμετροποίησης σε μια προσωρινή βάση δεδομένων μέχρι να δοθεί η εντολή εισαγωγής τους στον μεταγωγέα. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα η παραμετροποίηση να είναι ενεργή για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα που θα οριστεί από τον χρήστη και σε περίπτωση που δεν δοθεί εντολή μόνιμης αποθήκευσης των αλλαγών παραμετροποίησης , όλη η καινούρια παραμετροποίηση να απορρίπτεται και ο μεταγωγέας να επιστρέφει στην προηγούμενη κατάσταση παραμετροποίησης.	ΝΑΙ		
47	Υποστήριξη περιορισμού του αριθμού των φορών που μια mac address μπορεί να κάνει move για λόγους σταθερότητας του δικτύου.	ΝΑΙ		
48	Υποστήριξη κλειδώματος παραμετροποίησης σε έναν χρήστη για αποφυγή ταυτόχρονης παραμετροποίησης από πολλαπλούς χρήστες.	ΝΑΙ		
49	Υποστήριξη απομόνωσης του μεταγωγέα από το δίκτυο για την περίπτωση αναβάθμισης ή για λόγους αποσφαλμάτωσης (debugging) και επαναφοράς του με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει η ελάχιστη διακοπή στις δικτυακές επικοινωνίες. Τα πρωτόκολλά που πρέπει να υποστηρίζονται είναι : BGP,OSPF,ISIS,IPM,RIP.	ΝΑΙ		
50	Υποστήριξη δημιουργίας checkpoints και επαναφορά της παραμετροποίησης του μεταγωγέα σε πρότερη κατάσταση αναλόγως του checkpoint που θα επιλεχθεί.	ΝΑΙ		
51	Υποστήριξη vlan translation	ΝΑΙ		
52	Δυνατότητα υποστήριξης ανακατεύθυνσης της κίνησης (Policy based redirect) σε πολλαπλές συσκευές σε σειρά (service chaining) που λειτουργούν συνήθως σε Layer4-Layer7 όπως firewalls , load balancers κλπ.	ΝΑΙ		
53	Υποστήριξη in service αναβάθμισης σε λειτουργία traditional networking, χωρίς την ανάγκη επανεκκίνησης του εξοπλισμού και χωρίς να επηρεαστεί η διαμεταγωγή κίνησης.	ΝΑΙ		
54	Ο προσφερόμενος αριθμός θυρών πρέπει να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες της συνδεσμολογίας	ΝΑΙ		
55	Να αναφερθεί ο χώρος που καταλαμβάνεται στο Rack	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
56	Αριθμός ωρών Mean Time Between Failure (MTBF)	≥275000		
58	Ο μεταγωγέας θα πρέπει να είναι σύμφωνος με το πρότυπο RoHS ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
59	Ο μεταγωγέας θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τα παρακάτω πρότυπα ασφαλείας ή ισοδύναμα : ● UL 60950-1 Second Edition ● CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition ● EN 60950-1 Second Edition ● IEC 60950-1 Second Edition ● AS/NZS 60950-1 ● GB4943	ΝΑΙ		
60	Ο μεταγωγές θα πρέπει να υποστηρίζει την δυνατότητα λειτουργίας του σε standalone mode ή σε λειτουργία SDN με την διαχείριση του να γίνεται από κεντρικό controller του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
61	Ο μεταγωγέας θα πρέπει να υποστηρίζει την δυνατότητα διαχείρισης του και παραμετροποίησης του από την υπάρχουσα διαχειριστική λύση του πελάτη DCNM ή NDFC.	ΝΑΙ		

7.2.2.6. Μεταγωγείς FC-IP

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Αριθμός μονάδων:	≥2		
2.	Αριθμός αδειοδοτημένων και πλήρως λειτουργικών (ύπαρξη απαιτούμενου module διασύνδεσης) θυρών ταχύτητας >=32Gbps FC σε κάθε storage switch.	≥ 4		
3.	Όλες οι αδειοδοτημένες θύρες να διαθέτουν άδεια χρήσης και SFP ≥32Gbps FC από τον ίδιο κατασκευαστή του switch.	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
4.	Αριθμός αδειοδοτημένων και πλήρως λειτουργικών θυρών ταχύτητας 25 GbE σε κάθε storage switch. Να προσφερθούν τα απαραίτητα transceiver modules για τη διασύνδεση με το SDN που θα υλοποιηθεί στο Κέντρο Δεδομένων.	≥2		
5.	Υποστήριξη μηχανισμών/πρωτοκόλλων ασφάλειας, Role-based access control, VSANs, hardware-enforced Zoning, FC-SP, ACLs, RADIUS authentication and TACACS+, SNMPv3, SSH, SFTP και IPsec	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη Virtual SANs (VSANs), Virtual Output Queue (VOQ), PortChannels, Fabric Shortest Path First (FSPF), QoS, IVR, SCSI flow statistics	ΝΑΙ		
7.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου FCIP (Fibre Channel over IP).	ΝΑΙ		
8.	Κάθε μεταγωγέας να διαθέτει τον απαραίτητο αριθμό τροφοδοτικών ώστε να επιτυγχάνεται υψηλή διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		
9.	Κάθε μεταγωγέας να διαθέτει τον απαραίτητο αριθμό ανεμιστήρων ώστε να επιτυγχάνεται υψηλή διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα για hot-swap αντικατάσταση τροφοδοτικών.	ΝΑΙ		
11.	Σε περίπτωση βλάβης ενός switch να υποστηρίζεται αυτόματη μετάπτωση δρομολόγησης δεδομένων στο άλλο switch του ίδιου κέντρου δεδομένων.	ΝΑΙ		
12.	Οι μεταγωγείς να είναι υψηλής διαθεσιμότητας και να έχουν την δυνατότητα ενημέρωσης λογισμικού χωρίς διακοπή μεταγωγής δεδομένων.	ΝΑΙ		
13.	Να προσφερθούν τα κατάλληλα καλώδια διασύνδεσης με τις διασυνδεδεμένες συσκευές (υποσυστήματα storage, κ.λπ.).	ΝΑΙ		
14.	Υποστήριξη διαχείρισης μέσω command line interface και/ή γραφικού περιβάλλοντος το οποίο να προσφερθεί.	ΝΑΙ		
15.	Εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή και να προσκομίζεται σχετική δήλωσή του η οποία να περιλαμβάνεται στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς των υποψηφίων.	≥ 3 χρόνια		
16.	Ανταπόκριση από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού για το Hardware, On- Site εντός τεσσάρων ωρών, από τη διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
17.	Τηλεφωνική υποστήριξη 24x7x365 από τον κατασκευαστή προς τον Ανάδοχο για θέματα υλικού και λογισμικού.	ΝΑΙ		
18.	Να υπάρχει η δυνατότητα να διαχειριστούν από την ίδια πλατφόρμα διαχείρισης των δικτυακών switches (Spine-leaf) σε διαφορετικό virtual deployment	ΝΑΙ		

7.2.2.7. Μεταγωγείς FC

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Αριθμός μονάδων:	≥2		
2.	Αριθμός αδειοδοτημένων και πλήρως λειτουργικών (ύπαρξη απαιτούμενου module διασύνδεσης) θυρών ταχύτητας >=32Gbps FC σε κάθε storage switch.	≥ 48		
3.	Όλες οι αδειοδοτημένες θύρες να διαθέτουν άδεια χρήσης και SFP ≥32Gbps FC από τον ίδιο κατασκευαστή του switch.	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη μηχανισμών/πρωτοκόλλων ασφάλειας, RADIUS, SSHv2, SFTP, Secure FTP (SFTP), Port security, FC-SP for host-to-switch and switch-to-switch authentication, SNMPv3 .	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη Virtual SANs (VSANs), PortChannels, NPIV, FlexAttach, F-port trunking and channeling .	ΝΑΙ		
6.	Υποστήριξη N_Port ID Virtualization.	ΝΑΙ		
7.	Υποστήριξη Zone-Based QoS	ΝΑΙ		
8.	Κάθε μεταγωγέας να διαθέτει τον απαραίτητο αριθμό τροφοδοτικών ώστε να επιτυγχάνεται υψηλή διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		
9.	Κάθε μεταγωγέας να διαθέτει τον απαραίτητο αριθμό ανεμιστήρων ώστε να επιτυγχάνεται υψηλή διαθεσιμότητα.	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα για hot-swap αντικατάσταση τροφοδοτικών.	ΝΑΙ		
11.	Σε περίπτωση βλάβης ενός switch να υποστηρίζεται αυτόματη μετάπτωση δρομολόγησης δεδομένων στο άλλο switch του ίδιου κέντρου δεδομένων.	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
12.	Οι μεταγωγείς να είναι υψηλής διαθεσιμότητας και να έχουν την δυνατότητα ενημέρωσης λογισμικού χωρίς διακοπή μεταγωγής δεδομένων.	ΝΑΙ		
13.	Να προσφερθούν τα κατάλληλα καλώδια διασύνδεσης με τις διασυνδεδεμένες συσκευές (υποσυστήματα storage, κ.λπ.).	ΝΑΙ		
14.	Υποστήριξη διαχείρισης μέσω command line interface και/ή γραφικού περιβάλλοντος το οποίο να προσφερθεί.	ΝΑΙ		
15.	Εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή και να προσκομίζεται σχετική δήλωσή του η οποία να περιλαμβάνεται στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς των υποψηφίων.	≥ 3 χρόνια		
16.	Ανταπόκριση από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού για το Hardware, On- Site εντός τεσσάρων ωρών για βλάβες κρίσιμης σημασίας, από τη διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		
17.	Τηλεφωνική υποστήριξη 24x7x365 από τον κατασκευαστή προς τον Ανάδοχο για θέματα υλικού και λογισμικού.	ΝΑΙ		
18.	Να υπάρχει η δυνατότητα να διαχειριστούν από την ίδια πλατφόρμα διαχείρισης των δικτυακών switches (Spine-leaf) σε διαφορετικό virtual deployment	ΝΑΙ		

7.2.2.8. Συσκευές Data Center NGFWs

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
2.	Απαιτούμενος αριθμός NGFWs διατάξεων υψηλής διαθεσιμότητας Active-Active για το Νέο Κύριο Κέντρο Δεδομένων ≥ 2	ΝΑΙ		
3.	Αριθμός θυρών 10 GE RJ45 ≥ 16	ΝΑΙ		
4.	Αριθμός θυρών 10 GE SFP+ ≥ 2	ΝΑΙ		
5.	Αριθμός θυρών 25 GE SFP28 ≥ 16	ΝΑΙ		
6.	Αριθμός θυρών 100 GE QSFP28/40GE QSFP+ ≥ 4	ΝΑΙ		
7.	Θύρες Console	ΝΑΙ		
8.	Θύρες USB	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
9.	Κάθε συσκευή συνοδεύεται από τέσσερα (4) 10GE SFP+ transceiver module short range του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
10.	Κάθε συσκευή συνοδεύεται από τέσσερα (4) 25GE SFP28 transceiver module short range του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
11.	Παροχή δύο συμβατών (2) τροφοδοτικών εναλλασσόμενου ρεύματος άμεσης αντικατάστασης, χωρίς διακοπή λειτουργίας της συσκευής, με τα αντίστοιχα καλώδια τροφοδοσίας τους.	ΝΑΙ		
12.	Ανάρτηση του εξοπλισμού σε ικρίωμα, να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα υλικά ανάρτησης.	ΝΑΙ		
13.	Να αναφερθούν τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά λειτουργίας του κάθε συστήματος (μέγιστο ρεύμα, κατανάλωση ισχύος, έκλυση θερμότητας).	ΝΑΙ		
14.	Λειτουργία σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (ομαδοποίηση High Availability).	ΝΑΙ		
15.	Υποστήριξη διαμοιρασμού και προτεραιοποίησης με βάση την Εφαρμογή του δικτυακού φορτίου πάνω από πολλαπλές γραμμές WAN. Να αναφερθούν οι σχετικές υποστηριζόμενες τεχνικές.	ΝΑΙ		
16.	Υποστήριξη διαμοιρασμού δικτυακού φορτίου μεταξύ πολλαπλών back-end διακομιστών, βάσει πολλαπλών χρονοδιαγραμμάτων διαμοιρασμού φόρτου.	ΝΑΙ		
17.	Κατακερματισμός σε πολλά λογικά τείχη προστασίας (virtual domains).	ΝΑΙ		
18.	Να αναφερθεί η μέγιστη δυνατότητα (πλήθος) υποστήριξης λογικών τειχών προστασίας.	ΝΑΙ		
19.	Το προσφερόμενο σύστημα να ενσωματώνει τις παρακάτω λειτουργίες προστασίας και εποπτείας, με την προσφορά και των αντίστοιχων αδειών χρήσης: • Intrusion Prevention (IPS) • Application Control (AC) • Web filtering και Video filtering • Antispam • Antivirus, Botnet και Virus outbreak.	ΝΑΙ		
20.	Ενσωματωμένη υποστήριξη προστασίας σε επιθέσεις άρνησης εξυπηρέτησης (DoS attacks).	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ				
21.	Stateful inspection throughput (για μέγεθος πακέτου 512-byte και κίνηση UDP) ≥ 190 Gbps	ΝΑΙ		
22.	Ταυτόχρονες TCP συνδέσεις ≥ 24.000.000	ΝΑΙ		
23.	Ρυθμός αποκατάστασης νέων TCP συνδέσεων ≥ 1.000.000 per sec	ΝΑΙ		
24.	IPS throughput σε συνθήκες enterprise mix ≥ 31 Gbps	ΝΑΙ		
25.	Next Generation Firewall (NGFW) throughput ≥ 27 Gbps. Να περιλαμβάνονται οι υπηρεσίες Stateful firewall, IPS και Application Control.	ΝΑΙ		
26.	Threat Protection throughput ≥ 25 Gbps. Να περιλαμβάνονται οι υπηρεσίες Stateful firewall, IPS, Application Control και Malware Protection.	ΝΑΙ		
27.	IPsec VPN throughput ≥ 55 Gbps	ΝΑΙ		
28.	SSL VPN throughput ≥ 16 Gbps	ΝΑΙ		
29.	Υποστήριξη ταυτόχρονων IPsec tunnel, site to site ≥ 20.000	ΝΑΙ		
30.	SSL inspection throughput ≥ 20 Gbps	ΝΑΙ		
31.	Να αναφερθούν οι πιστοποιήσεις συμμόρφωσης που έχουν λάβει τα προσφερόμενα συστήματα ασφαλείας.	ΝΑΙ		
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				
32.	Υποστήριξη διαφανούς λειτουργίας (L2)	ΝΑΙ		
33.	Υποστήριξη λειτουργίας ως δρομολογητής (L3)	ΝΑΙ		
34.	Υποστήριξη ταυτόχρονης λειτουργίας L2 και L3 (σε διαφορετικά λογικά τείχη προστασίας)	ΝΑΙ		
35.	Υποστήριξη VLAN IEEE 802.1q.	ΝΑΙ		
36.	Υποστήριξη link aggregation IEEE 802.3ad.	ΝΑΙ		
37.	Υποστήριξη IPv4 και IPv6.	ΝΑΙ		
38.	Υποστήριξη OSPF v.2 και v.3.	ΝΑΙ		
39.	Υποστήριξη BGP v.4+.	ΝΑΙ		
40.	Υποστήριξη policy routing.	ΝΑΙ		
41.	Υποστήριξη NTP.	ΝΑΙ		
42.	Υποστήριξη DHCP server/relay.	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
43.	Υποστήριξη NAT με τις εξής δυνατότητες: • Source/Destination NAT, • Port Address Translation (PAT), • Fixed port και • Port block allocation	ΝΑΙ		
44.	Υποστήριξη QoS. Να περιγραφούν σύντομα οι υποστηριζόμενες τεχνικές.	ΝΑΙ		
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ				
45.	Υποστήριξη πολιτικών ασφαλείας IPv4 και IPv6.	ΝΑΙ		
46.	Η υπηρεσία προστασίας από ιούς να υποστηρίζει: • Ανίχνευση ιών μέσω σχετικής, διαρκώς ανανεωμένης, βάσης ιών (Virus Signatures Database), • Ανίχνευση προγραμμάτων ύποπτης συμπεριφοράς (Grayware) και • Ανίχνευση ιών μέσω ευρετικών μεθόδων (heuristic scan)	ΝΑΙ		
47.	Υποστήριξη υπηρεσίας προστασίας από έξαρση ιών (virus outbreak protection)	ΝΑΙ		
48.	Η υπηρεσία του προγράμματος προστασίας από ιούς να δύναται να συνεργαστεί με εξωτερική υπηρεσία απομονωμένης εκτέλεσης λογισμικού (sandbox) είτε τοπικά είτε στο νέφος (cloud). Η εν λόγω προδιαγραφή απαιτείται να προσφερθεί ή απαιτείται μόνο ως δυνατότητα.	ΝΑΙ		
49.	Η λειτουργία IPS να υποστηρίζει δημιουργία IPS φίλτρων μέσω εύχρηστης ενεργοποίησης επιλεκτικών προκατασκευασμένων υπογραφών IPS από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
50.	Η λειτουργία IPS να υποστηρίζει δημιουργία custom υπογραφών από τον διαχειριστή.	ΝΑΙ		
51.	Υποστήριξη φιλτραρίσματος του παγκόσμιου ιστού (web filtering) με στατικά φίλτρα URL	ΝΑΙ		
52.	Υποστήριξη υπηρεσίας φιλτραρίσματος βίντεο (video filtering)	ΝΑΙ		
53.	Να προσφερθεί υπηρεσίας ασφάλειας IPS.	ΝΑΙ		
54.	Δυνατότητα υποστήριξης ανάλυσης πακέτων εις βάθος (deep packet inspection).	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				
55.	Διαχείριση μέσω γραμμής εντολής (CLI)	ΝΑΙ		
56.	Διαχείριση μέσω ενσωματωμένου γραφικού περιβάλλοντος (GUI)	ΝΑΙ		
57.	Πρόσβαση διαχειριστών μέσω HTTPS και SSH	ΝΑΙ		
58.	Υποστήριξη SNMP v.1, 2c και 3	ΝΑΙ		
59.	Δημιουργία πολιτικής password και επιβολή συμμόρφωσης σε αυτή. Η πολιτική password να υποστηρίζει υποχρεωτικά τα εξής: • Ελάχιστο μήκος password, • Υποχρεωτικά κεφαλαία/μικρά γράμματα, • Υποχρεωτική χρήση μη αλφαριθμητικών χαρακτήρων, • Υποχρεωτική χρήση αριθμών, • Χρονική διάρκεια password και • Μη επανάληψη ίδιου password.	ΝΑΙ		
60.	Υποστήριξη RADIUS και LDAP.	ΝΑΙ		
61.	Να προσφερθούν όλες οι άδειες χρήσης και υπηρεσίες υποστήριξης κατασκευαστή που απαιτούνται για την υποστήριξη των υπηρεσιών ασφάλειας που περιγράφονται στον εν λόγω πίνακα, διάρκειας ίσης με τη ζητούμενη διάρκεια υποστήριξης που αναφέρεται στην σχετική ενότητα της διακήρυξης.	ΝΑΙ		
62.	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να ενημερώνεται αυτόματα, μέσω αντίστοιχης λειτουργίας του γραφικού περιβάλλοντος διαχείρισης της λύσης, μέσω διαδικτύου και καθ' όλο το 24ωρο, με ανανεωμένες εκδόσεις όλων των παρεχόμενων υποσυστημάτων ανίχνευσης, προστασίας και λοιπών λειτουργιών.	ΝΑΙ		

7.2.2.9. Συσκευές Load Balancers

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	SERVER LOAD BALANCING			
	Γενικά Χαρακτηριστικά			
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
2.	Απαιτούμενος αριθμός τεμαχίων.	2		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
3.	Θύρες 1 GE SFP GE.	≥ 8		
4.	Θύρες 10G SFP+.	≥ 8		
5.	Θύρα διαχείρισης.	ΝΑΙ		
6.	Αποθηκευτικός χώρος τύπου SSD.	≥ 240 GB		
7.	Οι συσκευές να έχουν την δυνατότητα λειτουργίας σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας. Υποστήριξη λειτουργίας active/standby, active/active και clustering.	ΝΑΙ		
8.	Κάθε συσκευή συνοδεύεται από οχτώ (8) 10GE SFP+ transceiver module short range του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
	Επιδόσεις			
9.	L4/L7 Throughput	≥ 40 Gbps / 30 Gbps		
10.	L4 CPS	≥ 1.000.000		
11.	L4 HTTP RPS	≥ 3.000.000		
12.	Μέγιστος αριθμός L4 ταυτόχρονων συνδέσεων	≥ 36.000.000		
13.	L7 CPS (1 HTTP request per TCP connection)	≥ 240.000		
14.	SSL CPS/TPS (1:1) 2K keys	≥ 35.000		
15.	SSL Bulk Encryption Throughput	≥ 19 Gbps		
16.	Compression Throughput	≥ 20 Gbps		
17.	SSL Acceleration Technology με χρήση ASIC	ΝΑΙ		
18.	Virtual Domains	≥ 45		
	Χαρακτηριστικά Δρομολόγησης και QoS			
19.	Υποστήριξη BGP (Border Gateway Protocol)	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
20.	Υποστήριξη OSPF (Open Shortest Path First)	ΝΑΙ		
21.	Υποστήριξη Route health injection (RHI)	ΝΑΙ		
22.	Υποστήριξη μηχανισμών QoS	ΝΑΙ		
	Δυνατότητες Server Load Balancing			
23.	Υποστήριξη μεγάλου εύρους μεταγωγής εφαρμογών: · Local σε οποιουδήποτε IP πρωτόκολλο-κίνησης TCP, UDP (DNS, FTP, SMTP, POP, κλπ)	ΝΑΙ		
24.	Υποστήριξη Load balancing αλγορίθμων όπως: · Round Robin · Faster Response · Least Connection · Source IP Hash · URI Hash · Full URI Hash · Host Hash · Host Domain Hash · Dynamic LB	ΝΑΙ		
25.	Υποστήριξη χαρακτηριστικών Persistence: · Persistent IP (IPv4 and IPv6) · Hash IP · Source Address Port Hash · HTTP Header · HTTP Request Hash · Hash Cookie · Passive Cookie · RDP Cookie · SSL Session ID · SIP Call ID	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	· RADIUS Attribute · Insert Cookie · Rewrite Cookie · Embedded Cookie			
26.	Υποστήριξη L7 Content Rewrite με δυνατότητες: · Rewrite HTTP Header (Header and URL) · Insert/delete HTTP Header · Redirect according to match condition · Send 403 forbidden	ΝΑΙ		
27.	Υποστήριξη L7 Content Routing σύμφωνα με String ή Regex με δυνατότητες: · HTTP Host Header · HTTP Referrer Header · HTTP Request URL · SNI · Source IP Address	ΝΑΙ		
28.	Υποστήριξη Source NAT (change source IP), 1:1 NAT, DNAT (change destination IP), Full NAT (change source και destination IP), NAT46, NAT64	ΝΑΙ		
29.	Υποστήριξη Health Checking εφαρμογών. Να αναφερθούν τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα.	ΝΑΙ		
	Δυνατότητες Application Optimization			
30.	Υποστήριξη λειτουργιών web site acceleration	ΝΑΙ		
31.	Υποστήριξη λειτουργιών Dynamic και static Caching	ΝΑΙ		
32.	Υποστήριξη λειτουργιών Compression/decompression	ΝΑΙ		
33.	Υποστήριξη λειτουργιών SSL Offloading	ΝΑΙ		
34.	Υποστήριξη SSL Visibility	ΝΑΙ		
35.	Υποστήριξη SSL Forward-Proxy	ΝΑΙ		
	Δυνατότητες Global Load Balancing			

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
36.	Υποστήριξη μηχανισμών load balancing μεταξύ διαφορετικών data centers	ΝΑΙ		
37.	Υποστήριξη dynamic proximity	ΝΑΙ		
38.	Υποστήριξη inbound Link Load Balancing	ΝΑΙ		
39.	Υποστήριξη όλων των DNS quaries	ΝΑΙ		
	Δυνατότητες Ασφαλείας			
40.	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις DoS	ΝΑΙ		
41.	Υποστήριξη L4 Stateful firewall	ΝΑΙ		
42.	Υποστήριξη περιορισμού των συνδέσεων σε L4 ή L7	ΝΑΙ		
	Διαχείριση			
43.	Διαχείριση μέσω γραμμής εντολής (CLI)	ΝΑΙ		
44.	Διαχείριση μέσω ενσωματωμένου γραφικού περιβάλλοντος (HTTPS/S)	ΝΑΙ		
45.	Πρόσβαση διαχειριστών μέσω SSH	ΝΑΙ		
46.	Υποστήριξη API για επικοινωνία με εξωτερικές εφαρμογές.	ΝΑΙ		
47.	Υποστήριξη δημιουργίας ευέλικτων προφίλ διαχειριστών με διαφορετικά δικαιώματα διαχείρισης read-write, read-only.	ΝΑΙ		
48.	Δημιουργία πολιτικής password και επιβολή συμμόρφωσης σε αυτή. Η πολιτική password να υποστηρίζει υποχρεωτικά τα εξής: - Ελάχιστο μήκος password - Υποχρεωτικά κεφαλαία/μικρά γράμματα - Υποχρεωτική χρήση μη αλφαριθμητικών χαρακτήρων - Υποχρεωτική χρήση αριθμών.	ΝΑΙ		
49.	Υποστήριξη RADIUS και LDAP	ΝΑΙ		
	Υπηρεσίες Υποστήριξης			
50.	Να προσφερθούν όλες οι άδειες χρήσης που απαιτούνται για την υποστήριξη των υπηρεσίας ασφάλειας που περιγράφονται στον εν λόγω πίνακα, διάρκειας ίσης με τη ζητούμενη διάρκεια υποστήριξης που αναφέρεται στην σχετική ενότητα της διακήρυξης.	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
51.	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να ενημερώνεται αυτόματα, από τον επίσημο ιστοχώρο του κατασκευαστή μέσω Internet και καθ' όλο το 24ωρο με τις ανανεωμένες εκδόσεις.	ΝΑΙ		

7.2.3. Εξοπλισμός αποθήκευσης δεδομένων

7.2.3.1. Υποδομή Production SAN Storage για τα Κέντρα Δεδομένων

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Να προσφερθούν δύο συστοιχίες δικτυακού αποθηκευτικού χώρου (SAN Storage), οι οποίες θα εγκατασταθούν στο κέντρο δεδομένων	ΝΑΙ		
2.	Αριθμός προσφερόμενων συστοιχιών δίσκων (SAN Storage).	≥ 2		
3.	Προσφερόμενο storage array τύπου "NVMe Flash"	ΝΑΙ		
4.	Να αναφερθεί το όνομα του κατασκευαστή και το προσφερόμενο μοντέλο.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει redundant, hot-swap components (controllers, power supplies, δίσκοι, IO cards)	ΝΑΙ		
6.	Εκτιμώμενη μέγιστη απόδοση του συστήματος (maximum IOPS) σε ενδεικτικό περιβάλλον mixed 70% read/30% write και 16K random IO Block Size, με το configuration που ζητείται και ενεργοποιημένα το Deduplications και compression.	≥ 232K IOPS		
7.	Το αποθηκευτικό σύστημα να υποστηρίζει τα παρακάτω λειτουργικά συστήματα: Microsoft Windows Server (Hyper-V), VMware vSphere, SUSE Linux Enterprise, Red Hat Enterprise Linux	ΝΑΙ		
8.	Να εγγυάται διαθεσιμότητα τουλάχιστον 99.9999% με ρητή αναφορά στον ιστότοπο του κατασκευαστή για το προσφερόμενο μοντέλο.	ΝΑΙ		
9.	Να παρέχει προστασία των δεδομένων από ταυτόχρονη αστοχία δυο (2) δίσκων (RAID 6)	ΝΑΙ		
10.	Να υποστηρίζει non-disruptive upgrade σε controllers και δίσκους	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτει μηχανισμό ανάκτηση που να εντοπίζει αυτόματα και να αποτρέπει σφάλματα που προκύπτουν από lost/misplaced reads ή writes εντός των δίσκων	ΝΑΙ		
12.	Να διαθέτει τεχνολογία thin provisioning	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
13.	Να διαθέτει τεχνολογία QOS	ΝΑΙ		
14.	Να διαθέτει inline data deduplication και compression	ΝΑΙ		
15.	Να βασίζεται σε disaggregated αρχιτεκτονική ώστε να μπορεί να επεκτείνει την απόδοση και τη χωρητικότητα ανεξάρτητα	ΝΑΙ		
16.	Να είναι πραγματικά Active-Active όπου όλα τα εξαρτήματα συμμετέχουν στην επεξεργασία εισόδου/εξόδου (I/O) και όλοι οι κόμβοι (controllers) έχουν άμεση πρόσβαση σε όλους τους δίσκους	ΝΑΙ		
17.	Να διαθέτει distributed Global spare χώρο	ΝΑΙ		
18.	Να παρέχει τη δυνατότητα για Synchronous, Asynchronous και Synchronous long distance replication	ΝΑΙ		
19.	Να παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας immutable, read-only snapshots. Τα snapshot να μην μπορεί να τα διαγράψει κατά τη διάρκεια της περιόδου διατήρησης κάποιος χρήστης ή διαχειριστής χωρίς επιπλέον ασφαλιστικές δικλείδες.	ΝΑΙ		
20.	Να διαθέτει Two-factor authentication	ΝΑΙ		
21.	Να διαθέτει Ransomware detection	ΝΑΙ		
22.	Να υποστηρίζεται εξελιγμένη ανίχνευση ransomware με υψηλή ακρίβεια, εντοπισμός του τελευταίου «καθαρού» αντιγράφου για άμεση επαναφορά & δυνατότητες συνεργασία με άλλες λύσεις ασφαλείας	ΝΑΙ		
23.	Να περιλαμβάνει όλες τις άδειες χρήσης (all-inclusive software)	ΝΑΙ		
24.	Μέγιστη ονομαστική χωρητικότητα (raw capacity) ανά αποθηκευτικό σύστημα	≥ 5 PiB		
25.	Προσφερόμενη ωφέλιμη χωρητικότητα (usable capacity) πριν από μηχανισμούς deduplication/compression. Το Sizing του προσφερόμενου SAN Storage δεν πρέπει να χρησιμοποιεί περισσότερα από 10D+2P.	≥ 500 TiB		
26.	Κάθε Drive Enclosure να έχει διπλό ελεγκτή, όπου κάθε ελεγκτής να έχει αποκλειστική CPU και τουλάχιστον 64 GB μνήμη	ΝΑΙ		
27.	Προσφερόμενη μνήμη (RAM) ανά controller	≥ 512 GB		
28.	Να διαθέτει τουλάχιστον μια (1) CPU ανά controller	ΝΑΙ		
29.	Η κάθε CPU να διαθέτει τουλάχιστον είκοσι (20) πυρήνες	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
30.	Προσφερόμενες θύρες διασύνδεσης 32Gbit FC	≥ 8 (4 ανά controller)		
31.	Προσφερόμενες θύρες διασύνδεσης 1GBASE-T	≥ 4 (2 ανά controller)		
32.	Να διαθέτει ενσωματωμένα εργαλεία monitoring και management	ΝΑΙ		
33.	Υποστήριξη command-line για scripting.	ΝΑΙ		
34.	Πλήρεις δυνατότητες εποπτείας - αναλυτική καταγραφή/παρουσίαση της κατάστασης του συστήματος.	ΝΑΙ		
35.	Αυτόματη ειδοποίηση του διαχειριστή σε περίπτωση βλάβης (email, alert).	ΝΑΙ		
36.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP	ΝΑΙ		
37.	Να αναφερθούν οι ανάγκες σε ρευματοδοσία (Watts@230V) της προσφερόμενης λύσης σε πλήρες φορτίο.	ΝΑΙ		
38.	Πιστοποίηση CE ή άλλη ισοδύναμη (συνοδευόμενη από έγγραφη τεκμηρίωση ισοδυναμίας).	ΝΑΙ		
39.	Να αναφερθούν οι διαθέσιμες πιστοποιήσεις ISO και λοιπά κατασκευαστικά standards.	ΝΑΙ		
40.	Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης (οπτικά, χαλκού, ρευματοδοσίας κ.λπ.) καθώς και τα απαραίτητα SFP modules του προσφερόμενου εξοπλισμού ώστε να τεθεί σε πλήρη λειτουργία.	ΝΑΙ		
41.	Τα προσφερόμενα SAN Storages θα τοποθετηθούν στο Κέντρο Δεδομένων όπου θα εγκατασταθεί το Π.Σ. Η τοποθέτηση του εξοπλισμού και η παραμετροποίηση αυτού θα οριστικοποιηθεί κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής σε συνεργασία με το αρμόδιο τμήμα της Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης & Επικοινωνιών	ΝΑΙ		
42.	Εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή και να προσκομίζεται σχετική δήλωσή του η οποία να περιλαμβάνεται στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς των υποψηφίων.	≥ 3 χρόνια		
43.	Ανταπόκριση από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού για το Hardware, On- Site εντός τεσσάρων ωρών για βλάβες κρίσιμης σημασίας, από τη διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		
44.	Τηλεφωνική υποστήριξη 24x7x365 από τον κατασκευαστή προς τον Ανάδοχο για θέματα υλικού και λογισμικού.	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
45.	Για λόγους ασφαλείας δεδομένων, οι ελλαττωματικοί δίσκοι θα παραμένουν στην ιδιοκτησία του φορέα δηλαδή ο τύπος εγγύησης των μονάδων αποθήκευσης θα είναι ‘’KeepyourHardDrive”	ΝΑΙ		

7.2.3.2. Υποδομή Backup to Disk Applicance για το Κέντρο Δεδομένων

Α/Α	Τεχνικά χαρακτηριστικά - Προδιαγραφές	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικές Απαιτήσεις			
1.	Προσφερόμενη ποσότητα	1		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
3.	Form-factor: rack-mount, Να αναφερθεί το ύψος (Rack Units)	ΝΑΙ		
4.	Να αποτελεί purpose-built backup-to-disk appliance system από τον κατασκευαστή του και όχι συνδυασμό HW/SW components	ΝΑΙ		
5.	Πιστοποίηση CE ή άλλη ισοδύναμη (συνοδευόμενη από έγγραφη τεκμηρίωση ισοδυναμίας).	ΝΑΙ		
	Χωρητικότητα			
6.	Προσφερόμενος εσωτερικός αποθηκευτικός χώρος (Local Usable Capacity) χωρίς να υπολογίζεται το deduplication δεδομένων	≥ 259 TB		
7.	Δυνατότητα επέκτασης εσωτερικού αποθηκευτικού χώρου (Local Usable Capacity) χωρίς να υπολογίζεται το deduplication δεδομένων	≥ 518 TB		
8.	Δυνατότητα επέκτασης αποθηκευτικού χώρου (Usable Capacity) με προέκταση σε χώρο στο Cloud (να μην προσφερθεί το license στο παρόν) συνολικά	≥ 1PB		
	Δυνατότητες			
9.	Να υποστηρίζει deduplication δεδομένων	ΝΑΙ		
10.	Να υποστηρίζεται Data-at-Rest και Data-In-Flight Encryption	ΝΑΙ		

11.	Να υποστηρίζει replication δεδομένων	ΝΑΙ		
12.	Κατά το replication να υπάρχει μηχανισμός εξοικονόμησης bandwidth (replication bandwidth limiting)	ΝΑΙ		
13.	Να διατίθεται μηχανισμός ελέγχου “integrity” των backup δεδομένων	ΝΑΙ		
14.	Να υπάρχει integration του backup-to-disk appliance με το storage array που θα προσφερθεί	ΝΑΙ		
15.	Να υπάρχει integration του backup-to-disk appliance με backup software όπως (Veeam και Commvault)	ΝΑΙ		
16.	Να υποστηρίζει NAS (CIFS, NFS) και VTL (FC) ως backup target.	ΝΑΙ		
17.	Να υποστηρίζει μέγιστο write throughput	≥ 60 TB/hr		
18.	Να υποστηρίζει maximum ταυτόχρονα streams	≥ 512		
19.	Να υποστηρίζει maximum fan-in	≥ 32 ή ισοδύναμο		
20.	Να υποστηρίζει μέγιστο αριθμό targets (με συνδυασμό Catalyst ή αντίστοιχο , VTL NAS)	≥ 128		
21.	Να υποστηρίζει Dual Authorization για την προστασία της απώλειας των δεδομένών που προκαλείται από κακόβουλες ενέργειες, όπως επιθέσεις ransomware	ΝΑΙ		
22.	Να υποστηρίζει Two-factor authentication	ΝΑΙ		
23.	Να υποστηρίζει τη λειτουργία Ασφαλούς διαγραφής για προστασία από μη εξουσιοδοτημένη ανάκτηση διαγραμμένων δεδομένων.	ΝΑΙ		
24.	Να διαθέτει εργαλείο για monitoring και management	ΝΑΙ		
25.	Το σύστημα θα συνοδεύεται από όλες τις απαραίτητες άδειες χρήσης (all inclusive software) για βασική λειτουργία, διαχείριση και ασφάλεια, καθώς και για τη λειτουργία replication (αντιγραφή/αναπαραγωγή δεδομένων σε δευτερεύον σύστημα). Η αδειοδότηση για replication μπορει να είναι και capacity based και θα καλύπτει μόνο τη προσφερόμενη	ΝΑΙ		

	χωρητικότητα. Δεν απαιτείται και δεν θα συμπεριληφθεί οποιαδήποτε άδεια ή υπηρεσία για cloud επέκταση (cloud storage/tiering).			
26.	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SNMP	ΝΑΙ		
27.	Ειδοποίηση του διαχειριστή σε περίπτωση βλάβης (email, alert).	ΝΑΙ		
	Hardware, Διασύνδεση			
28.	Να διαθέτει redundant power supplies	ΝΑΙ		
29.	Οι δίσκοι να προστατεύονται τουλάχιστον από hardware RAID6	ΝΑΙ		
30.	Να υποστηρίζει θύρες FC16, FC32, 10GbE, 10GB Base-T, 25GbE	ΝΑΙ		
31.	Αριθμός προσφερόμενων θυρών 10/25Gb Eth	≥ 4		
32.	Αριθμός προσφερόμενων θυρών FC 32Gb	≥ 4		
33.	Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης (οπτικά, χαλκού, ρευματοδοσίας κ.λπ.) καθώς και τα απαραίτητα SFP modules του προσφερόμενου εξοπλισμού ώστε να τεθεί σε πλήρη λειτουργία.	ΝΑΙ		
34.	Το προσφερόμενο Backup to Disk Appliance θα τοποθετηθεί στο Νέο Κύριο Κέντρο Δεδομένων που θα εγκατασταθεί στο Α.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.. Η παραμετροποίηση αυτού θα οριστικοποιηθεί κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής σε συνεργασία με το αρμόδιο τμήμα της Διεύθυνσης Πληροφοριακών Συστημάτων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης/Α. Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.	ΝΑΙ		
	Ζητούμενες υπηρεσίες			
35.	Εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή και να προσκομίζεται σχετική δήλωσή του η οποία να περιλαμβάνεται στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς των υποψηφίων.	≥ 3 χρόνια		
36.	Ανταπόκριση από τον κατασκευαστή του προσφερόμενου εξοπλισμού για το Hardware, On-Site εντός τεσσάρων ωρών για βλάβες κρίσιμης σημασίας, από τη διάγνωση της βλάβης	ΝΑΙ		

37.	Τηλεφωνική υποστήριξη 24x7x365 από τον κατασκευαστή προς τον Ανάδοχο για θέματα υλικού και λογισμικού.	ΝΑΙ		
38.	Για λόγους ασφαλείας δεδομένων, οι ελλαττωματικοί δίσκοι θα παραμένουν στην ιδιοκτησία του φορέα δηλαδή ο τύπος εγγύησης των μονάδων αποθήκευσης θα είναι ‘’KeepyourHardDrive”	ΝΑΙ		

7.2.3.3. Υποστηρικτικός Εξοπλισμός Κέντρου Δεδομένων

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	Γενικά			
1.	Ο Υποψήφιος Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προσφορά και περιγραφή με σαφήνεια και αναλυτικά όλου του απαιτούμενου εξοπλισμού (ενεργού/παθητικού) για την εγκατάσταση και λειτουργία του ενεργού εξοπλισμού δικτύου, συστημάτων, ασφαλείας δεδομένων, αποθήκευσης κλπ,	ΝΑΙ		
2.	Ο Υποψήφιος Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τις καλωδιώσεις για ισχυρά/ασθενή ρεύματα στο Κέντρο Δεδομένων, προκειμένου να ρευματοδοτηθεί και διασυνδεθεί ο προσφερόμενος εξοπλισμός καθώς και για την εκπόνηση των απαιτούμενων Η/Μ μελετων.	ΝΑΙ		
3.	Ο Υποψήφιος Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια και εγκατάσταση υποδομής ψύξης/κλιματισμού καθώς και για την εκπόνηση των απαιτούμενων Η/Μ μελετών στο Κέντρο Δεδομένων.	ΝΑΙ		
4.	Είναι ευθύνη του Αναδόχου να διαμορφώσει κατάλληλα χώρο που θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή ώστε να λειτουργήσει ως Κέντρο Δεδομένων που θα φιλοξενήσει τον υπό προμήθεια εξοπλισμό στο πλαίσιο του έργου και να εγκαταστήσει εκεί τον παραπάνω εξοπλισμό, σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή	ΝΑΙ		
	Ικρίωματα (Rack) στο κέντρο δεδομένων			
5.	Ο Υποψήφιος Ανάδοχος να προσφέρει κατάλληλο αριθμό (τουλάχιστον 3) ικριωμάτων (racks) για όλο τον εξοπλισμό του έργου	ΝΑΙ		

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
6.	Οι διαστάσεις τους να είναι κατάλληλες, για την τοποθέτηση του εξοπλισμού του έργου.	ΝΑΙ		
7.	Να είναι μεταλλικό για χρήση σε εσωτερικό χώρο.	ΝΑΙ		
8.	Να είναι ύψους 42U τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτουν patch panel, πολύμπριζο/α και τέσσερις (4) ανεμιστήρες.	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτουν θυρίδες εξαερισμού και εισαγωγής καλωδίωσης.	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτουν κάθετους διοργανωτές καλωδίων.	ΝΑΙ		
12.	Να είναι αριθμημένα και να υπάρχει η κατάλληλη σήμανση για την αναγνώρισή τους.	ΝΑΙ		
13.	Να έχουν βαφτεί με ηλεκτροστατική βαφή.	ΝΑΙ		
14.	Να διαθέτουν 2 πόρτες εμπρόσθια και οπίσθια με κλειδαριά ασφαλείας, από διάτρητη λαμαρίνα με δυνατότητα προσπέλασης συσκευών από την εμπρόσθια & οπίσθια πλευρά.	ΝΑΙ		
15.	Η τροφοδοσία του ενεργού εξοπλισμού να γίνεται από PDU εντός του ικριώματος.	ΝΑΙ		
16.	Να έχει δυνατότητα για στατικό φορτίο ≥1300kg.	ΝΑΙ		
17.	Ο τύπος των racks θα καθοριστεί κατά το στάδιο μελέτης εφαρμογής , προκειμένου να είναι ιδίου τύπου με υφιστάμενα, για την ορθή λειτουργία των ψυχρών/θερμών ζωνών.	ΝΑΙ		
	UPS			
16	Να προσφερθεί και να εγκατασταθεί UPS απόδοσης 15KVA Τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
17	Να είναι τύπου ”On-Line/Double Conversion” UPS, με συντελεστή ισχύος φορτίου (Power factor: 0.9 leading (capacitive) έως 1 lagging (inductive) και αυτονομία μπαταριών ≥ 20min με πλήρες φορτίο	ΝΑΙ		
18	Να προσφερθούν και να εγκατασταθούν όλα τα παρελκόμενα (καλώδια, ασφάλειες, μονωτικά υλικά, οδεύσεις κλπ) που απαιτούνται για τη σύνδεση του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		

7.2.4. Υποδομές και λοιπές υπηρεσίες νέου Επιχειρησιακού Κέντρου

7.2.4.1. Υποδομή Κέντρου Επιχειρήσεων – Control Room

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	ΟΘΟΝΕΣ VIDEOWALL (1)	Απαίτηση		
	Ποσότητα	30		
	Τεχνολογία με πηγή φωτισμού RGB laser (Class 1 RG2)	ΝΑΙ		
	Επίπεδο θορύβου μικρότερου των 20 dB	ΝΑΙ		
	Διαγώνιος Οθόνης ≥70"	ΝΑΙ		
	Ανάλυση Οθονών ≥ 1920x1080	ΝΑΙ		
	Φωτεινότητα ≥500 nits	ΝΑΙ		
	Bezel ≤0.8mm	ΝΑΙ		
	Ώρες λειτουργίας: 24/7	ΝΑΙ		
	Αναλογία αντίθεσης στατικού περιεχομένου ≥1,800:1	ΝΑΙ		
	Έως 170% REC709 τρίγωνο χρώματος	ΝΑΙ		
	Σύστημα διόρθωσης χρώματος παρέχει ≥3x 12 Bit	ΝΑΙ		
	Σύστημα επεξεργασίας σήματος ≥ 3 x 8 bit	ΝΑΙ		
	Διάρκεια ζωής ≥125,000 Hrs σε κανονική λειτουργία	ΝΑΙ		
	Μηχανισμός Αυτόματης βαθμονόμησης χρώματος και φωτισμού	ΝΑΙ		
	Είσοδοι τουλάχιστον: 2x HDMI2.0, 2x DP1.2, 2x RJ45(LAN), 2x USB	ΝΑΙ		
	Έξοδοι τουλάχιστον: 1x DP Out	ΝΑΙ		
	Υγρασία λειτουργίας ως 80%	ΝΑΙ		
	πλεονάζοντες οδηγούς τροφοδοτικού, σήμα εισόδου, πηγής laser και εξωτερικού τροφοδοτικού	ΝΑΙ		
	Εσωτερική παροχή ρεύματος 225W εξωτερική παροχή ρεύματος 250W σε εφεδρεία με δυνατότητα εγκατάστασης σε καμπίνα rack	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη λειτουργιών και διασυνδέσεων: • Το Videowall θα πρέπει να αποτελείται από μια	ΝΑΙ		

	συστοιχία προβολικών μονάδων που μπορούν να σχηματίζουν ενιαία εικόνα με ύψος εώς 5μ (6 γραμμών) και μη περιοριστικό ως προς τον αριθμό των στηλών. • Το μέγεθος του Videowall θα πρέπει να είναι 15,5m Π x 2,65m Υ. Αυτή η διάσταση δεν μπορεί να διαφέρει περισσότερο από ± 5% • Οι μονάδες προβολής θα πρέπει να χρησιμοποιούν την τεχνολογία οπίσθιας προβολής DLP που εγγυάται ότι δεν θα υπάρχει φαινόμενο burn-in με εγγενή δυνατότητα δημιουργίας μοτίβων δοκιμής. Η τεχνολογία θα πρέπει να χρησιμοποιεί γραμμικές πηγές φωτός και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιεί κινούμενα μηχανικά μέρη όπως τροχούς χρώματος που μπορούν να σπάσουν ή να οδηγήσουν σε διάσπαση χρώματος ή να εμφανίσουν αντικείμενα οποιουδήποτε είδους. • Ένα σύστημα αυτόματης βαθμονόμησης θα πρέπει να έχει κύκλο λειτουργίας 24 ωρών, να μετρά και να αναλύει αυτόματα τα μεμονωμένα επίπεδα κλίμακας του γκρι, την απόχρωση και τον κορεσμό χρώματος μέσω της χρήσης αισθητήρων διπλού σχεδιασμού που είναι αποδεκτοί από τη βιομηχανία και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση των τιμών φωτεινότητας και χρώματος. • Το σύστημα της μονάδας προβολής θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί σε εφαρμογές/ περιβάλλοντα 24/7. • Το σύστημα πρέπει να είναι πλήρως κλιμακωτό σε μέγεθος, εισόδους και απόδοση και να είναι μη περιοριστικό όσον αφορά την επεξεργασία σήματος εισόδου. • Το συνολικό σύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως αρθρωτό και πλήρως διαμορφώσιμο και θα πρέπει να επιτρέπει την αφαίρεση σημαντικών εξαρτημάτων όπως η μονάδα φωτισμού, μονάδα ψύξης και η μονάδα συνδεσιμότητας για επισκευή και συντήρηση, χωρίς να ανοίγουν/αποσυναρμολογούνται οι άλλες μονάδες του συστήματος. • Οι εγκαταστάσεις παραγωγής του video wall θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα πρότυπα CT-PAT & ISO για να τηρούν αυστηρές οδηγίες ασφαλείας και να συμμορφώνονται με τα πρότυπα κατασκευής παγκόσμιας κλάσης. • Το σύστημα θα πρέπει να έχει ελεχθεί για ανοχή σε			

	σεισμική δραστηριότητα. • Η διάρκεια ζωής της πηγής φωτός λέιζερ RGB θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 125.000 ώρες σε κανονική λειτουργία. • Το σύστημα θα πρέπει να παρέχεται με εσωτερική και εξωτερική τροφοδοσία. Η εξωτερική τροφοδοσία να είναι διαμορφώσιμη, εξοικονομώντας χώρο και να έχει τη δυνατότητα τοποθέτησης σε θέση καμπίνας rack 1U και να παρέχει εφεδρεία σε περίπτωση βλάβης. Για να διευκολυνθεί η αδιάλειπτη λειτουργία, τα τροφοδοτικά θα πρέπει να εναλλάσσονται αυτόματα «hot swappable» χωρίς διακοπή τροφοδοσίας. • Οι διακόπτες τροφοδοσίας θα πρέπει να είναι τύπου εξοικονόμησης ενέργειας. • Η Μονάδα Οθόνης θα πρέπει να είναι Οθόνη 70'' τεχνολογίας DLP και φωτισμό RGB με δίοδο λέιζερ τελευταίας τεχνολογίας για φωτισμό χρωμάτων RGB χωρίς τη χρήση τροχών χρωμάτων. • Το Σύστημα θα πρέπει ανά οθόνη να μπορεί να εμφανίζει περιεχόμενο Full HD (1920 x 1080) με αντιστοίχιση 1:1 μεταξύ των pixel και των καθρεφτών και δεν θα πρέπει να γίνεται καμία επικάλυψη εικόνων. • Η Μονάδα Οθόνης θα πρέπει να έχει εγγενή αναλογία διαστάσεων 16:9. • Το βάθος μιας μεμονωμένης μονάδας οθόνης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 650 mm με φίλτρο σκόνης που αποτελεί μέρος της τυπικής προσφοράς. • Η Μονάδα Οθόνης θα πρέπει να αποδίδει φωτεινότητα στην οθόνη τουλάχιστον 500 Nits με οθόνη CSI και με μέγιστη κατανάλωση ενέργειας 200 Watt. • Κάθε Μονάδα Οθόνης θα πρέπει να υποστηρίζει εισόδους 4HD @ 60Hz και η εικόνα θα πρέπει να εμφανίζεται σε έως και τέσσερα στοιχεία οθόνης χρησιμοποιώντας βρόχο, περικοπή και κλιμάκωση. Τα συστήματα θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητες που αξιοποιούν ένα διαισθητικό μηχανοκίνητο εξάρτημα για την ενεργοποίηση της διόρθωσης keystone και της εστίασης. • Το σύστημα θα πρέπει να έχει συνεχή κύκλο λειτουργίας 24/7 για βαθμονόμηση χρωμάτων και ομοιομορφία φωτεινότητας μέσω της χρήσης αυτοματοποιημένου λογισμικού και θα πρέπει			

	επίσης να υποστηρίζει τη λειτουργία χειροκίνητης παράκαμψης και τη δυνατότητα κατ' απαίτηση. • Ο φωτισμός του συστήματος θα πρέπει να είναι ισχυρός, επιτρέποντας τη λειτουργία του σε περίπτωση βλάβης μέσω πλεονασμού πηγών φωτός σε επίπεδα εξαρτημάτων. • Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να επιτρέπεται η είσοδος σκόνης στο σύστημα. • Οι οθόνες που χρησιμοποιούνται στη μονάδα προβολής δεν πρέπει να είναι επιρρεπείς σε αλλαγές διαστάσεων λόγω θερμότητας και υγρασίας. • Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει μη χειροκίνητες παρεμβάσεις για την προσαρμογή όλων των συντεταγμένων της εικόνας και θα πρέπει επίσης να επιτρέπει μηχανοκίνητο ζουμ και εστίαση. • Οι οθόνες θα πρέπει να επιτρέπουν την προσθήκη σχολίων από τον τελικό χρήστη και να είναι ανθεκτικές σε δοκιμές πτώσης μπάλας από ύψος ενός (1) μέτρου. • Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει να πραγματοποιείται καθαρισμός χρησιμοποιώντας κοινώς διαθέσιμα μέσα καθαρισμού. Η χρήση αλκοόλης και διαλυτών δεν θα πρέπει να επιφέρει αλλαγή στις ιδιότητες της οθόνης. • Η οθόνη δεν πρέπει να παραμορφώνει, να λυγίζει ή να διαστέλλεται λόγω διακυμάνσεων στη θερμοκρασία και την υγρασία. • Οι μονάδες προβολής θα πρέπει να έχουν πρόβλεψη για μελλοντική επέκταση μέσω αλλαγής μόνο των ενεργών μηχανισμών. • Κάθε μεμονωμένη μονάδα προβολής πρέπει να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης στο δίκτυο για απομακρυσμένη παρακολούθηση και συντήρηση. • Οι μονάδες θα πρέπει να παρέχουν αντοχή σε σεισμική δραστηριότητα με αναφορές επικύρωσης από εξειδικευμένους εξωτερικούς φορείς αξιολόγησης, με κατάλληλη πιστοποίηση. • Το Σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από Υλικό Ελέγχου Βιομηχανικής Κλάσης. • Θα πρέπει να είναι ανεξάρτητο από το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιείται και να είναι συμβατό με Windows, Linux και UNIX. • Το Σύστημα θα πρέπει να διασφαλίζει την ανθεκτικότητα μέσω της χρήσης μη κινούμενων			

	μηχανικών μερών είτε για ψύξη είτε για αποθήκευση. • Το Λειτουργικό Σύστημα θα πρέπει να είναι μη ιδιόκτητο και δεν θα πρέπει να παρουσιάζει περιορισμούς λόγω αναβαθμίσεων. • Όλες οι λειτουργίες σε επίπεδο χρήστη θα πρέπει να αναπαράγονται από την πλευρά του συστήματος και από την πλευρά του χρήστη. • Θα πρέπει να είναι δυνατή η πραγματοποίηση αναβαθμίσεων υλικολογισμικού από μία εφαρμογή ή περιβάλλοντα συστήματος, με πλήρεις λεπτομέρειες λειτουργίας να διατηρούνται σε ένα αρχείο καταγραφής. • Το Σύστημα θα πρέπει να είναι σε θέση να δημιουργεί κρυπτογραφημένο κείμενο που να παρέχει βελτιστοποίηση για χρονικές και χωρικές πολυπλοκότητες. • Λεπτομερείς παράμετροι παρακολούθησης που ορίζονται από τον χρήστη θα πρέπει να είναι διαθέσιμες σε πραγματικό χρόνο. • Το γραφικό περιβάλλον χρήστη (GUI) της διεπαφής χρήστη θα πρέπει να υποστηρίζει διαφορετικές προβολές. • Το λογισμικό θα πρέπει να παρέχει πολυεπίπεδη επαλήθευση χρήστη και δικαιώματα πρόσβασης. • Το σύστημα θα πρέπει να είναι ικανό να εκτελεί αυτόματη εκχώρηση διεύθυνσης IP. • Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει αυτόματη βαθμονόμηση με πρόβλεψη για χειροκίνητη βαθμονόμηση. • Το γραφικό περιβάλλον χρήστη της διεπαφής χρήστη θα πρέπει να είναι προσαρμόσιμο σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χρήστη. • Θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος ένας ειδικός μηχανισμός πρόσβασης για κάθε μηχανισμό προβολής, εκτός από την συνολική προβολή του Videowall. • Θα πρέπει να είναι δυνατή η δημιουργία, η διαχείριση και η διαγραφή παραμέτρων διεπαφής UI πολλαπλών Videowall από ένα μόνο περιβάλλον χρήστη. • Το λογισμικό θα πρέπει να είναι γραμμένο σε γλώσσα κωδικοποίησης ανεξάρτητη από την πλατφόρμα υλικού.			

	• Το λογισμικό διαχείρισης μονάδων προβολής θα πρέπει να είναι σε θέση να: - Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τις οθόνες. - Παρακολουθεί όλα τα στοιχεία από μία μόνο πηγή σε πραγματικό χρόνο. - Δημιουργεί ειδικά μοτίβα δοκιμών. - Λαμβάνει την κατάσταση εύρυθμης λειτουργίας κάθε οθόνης και ολόκληρου του συστήματος. -Προσφέρει προσαρμοσμένες και τμηματικές προβολές στον χρήστη κατά την εκτέλεση ελέγχων εύρυθμης λειτουργίας. - Προσφέρει πλήρη έλεγχο και ευελιξία για την αλλαγή και τον έλεγχο παραμέτρων από απομακρυσμένες τοποθεσίες. - Πολλαπλές θέσεις χειρισμού σε όλο το δίκτυο για τον έλεγχο του Videowall. - Εκτελεί δραστηριότητες ρουτίνας συντήρησης και θα πρέπει να προβλέπει τον χρονοπρογραμματισμό. - προσφέρονται δυνατότητες στον χρήστη για τροποποίηση παραμέτρων που σχετίζονται με την ακουστική, με ενσωματωμένους αλγορίθμους βελτιστοποίησης. - παρέχονται ποικίλοι βαθμοί προσαρμογής παραμέτρων μόνο μέσω της επέκτασης και της εμφάνισης παραθύρων περιβάλλοντος. • Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει μελλοντικές αναβαθμίσεις για τουλάχιστον 5 χρόνια. • Η κατασκευή θα πρέπει να γίνεται σε εγκαταστάσεις πιστοποιημένες κατά ISO και CT-PAT. • Οι μηχανισμοί DMD θα πρέπει να ελέγχονται εξ αποστάσεως για τη μικρορύθμιση της γεωμετρίας, εάν απαιτείται. • Κάθε μονάδα οθόνης θα πρέπει να διαθέτει δύο εισόδους DP 1.2 και δύο HDMI 2.0 για λόγους πλεονασμού και μία έξοδο βρόχου διέλευσης DP1.2. • Συνδεσιμότητα που υποστηρίζει 4K@60Hz • Τα ηλεκτρονικά στοιχεία εισόδου της μονάδας προβολής θα πρέπει να είναι σε θέση να εκτελούν περικοπή και προαιρετικά κλιμάκωση του σήματος scaling εισόδου βίντεο. • Θα πρέπει να είναι δυνατή η διαμόρφωση των εισόδων έτσι ώστε η δεύτερη είσοδος να ενεργοποιηθεί εάν το σήμα χαθεί στην πρώτη είσοδο.			

	• Το Σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει ευφυΐα, χωρίς τη συμμετοχή του χρήστη, για τη διαμόρφωση των εισόδων μέσω αυτόματης εναλλαγής, προτιμησιακής διακλάδωσης και επαναφοράς σε de facto ή προτιμησιακές καταστάσεις. • Το Σύστημα θα πρέπει να προβλέπει αντιστάθμιση μετάδοσης καρέ (Η καθυστέρηση καρέ μπορεί να οριστεί σε <= 1 καρέ) • Η μέγιστο τιμή ρολογιού εικονοστοιχείου pixel clock θα πρέπει να είναι 540 MHz • Για να αποφευχθεί το τρεμόπαιγμα εικόνας jitter, το σήμα θα πρέπει να είναι κλειδωμένο μεταξύ 49-61 Hz			
	Πιστοποιήσεις: CE, BIS, CCC, CEBEC, CB, RCM, SGS, UKCA,	ΝΑΙ		
	Εγγύηση ≥5 έτη	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνεται υποδομή στήριξης για την άρτια γεωμετρία και ειδικές βάσεις για video wall, διαστάσεων συμβατών με το μέγεθος των. Διάταξη Video wall 10x3 (οριζόντια - κάθετα),	ΝΑΙ		
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ VIDEOWALL			
	Σύστημα διαχείρισης οθονών: Παροχή του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού για την εύκολη εναλλαγή και ρύθμιση προβολών, καθώς και την υποστήριξη multiview, ώστε να προβάλλονται ταυτόχρονα πολλαπλές πηγές δεδομένων. Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ψηφιακού καμβά για την οργάνωση των δεδομένων. Θα πρέπει να αποτελείται από κατάλληλα μηχανήματα για τις εξής λειτουργίες: • Διαχείριση και προβολή περιεχομένου προς τις οθόνες Videowall • Δυνατότητα για πρόσβαση και προβολή ιστότοπων μέσω δικτύου • Δυνατότητα για πρόσβαση και προβολή απομακρυσμένων επιφανειών εργασίας (remote access) από Η/Υ μονάδες μέσω πρωτοκόλλων RDP ή VNC • Δυνατότητα για προβολή ροών εικόνας μέσω Κωδικοποιητή • Διαδικτυακή πύλη για πρόσβαση σε ιστότοπους τοπικού δικτύου ή διαδικτύου • Σύστημα σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία 24/7	1 τεμάχιο		

	• Multiviewer βασισμένο σε δίκτυο για χειριστές και video wall που χρησιμοποιούν μια κοινή πλατφόρμα, για την απόκτηση, διανομή και διαδραστική λειτουργία διαφόρων εφαρμογών, απομακρυσμένων επιτραπέζιων υπολογιστών, περιεχομένου web και ροών βίντεο IP. • Οι συσκευές και λογισμικό του συστήματος αποτελούνται από μονάδες για την κωδικοποίηση των πηγών πληροφοριών, καθώς και μονάδες για την εμφάνιση και τη λειτουργία αυτών των πηγών πληροφοριών. • Ένα δίκτυο IP να συνδέει όλες τις ενότητες που είναι ενσωματωμένες στη τεχνική λύση • Το σύστημα βασίζεται στην κοινή ασφάλεια βάσει αρχών σχεδιασμού. Η πλήρης και ασφαλής λειτουργία των επιχειρηματικών και λειτουργικών δικτύων μπορεί να εγγυηθεί την ασφαλή πρόσβαση μέσω ελέγχου ταυτότητας αιχμής και εξουσιοδότησης πολλαπλών επιπέδων σε όλα τα αντικείμενα που διαχειρίζονται στο σύστημα. • Όλη η κίνηση δικτύου μεταξύ των στοιχείων του συστήματος κρυπτογραφείται χρησιμοποιώντας βιομηχανικά πρότυπα πρωτόκολλα. Τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του συστήματος είναι: - hardware root of trust - Κωδικός πρόσβασης BIOS - secure boot - κρυπτογραφημένο δίσκο - κρυπτογραφημένη αναβάθμιση - υπογεγραμμένα δυαδικά προγράμματα λογισμικού - κρυπτογραφημένη επικοινωνία και ροή • Το σύστημα να προσφέρει ευέλικτη δυνατότητα επέκτασης συσκευών κατά τη λειτουργία για να ενσωματώσει στη συνέχεια αριθμό εώς 400 εισόδων και 400 εξόδων video. • Η κεντρική διαχείριση είναι διαθέσιμη ως φυσική συσκευή με δυνατότητα να εγκατασταθεί σύμπλεγμα υψηλής διαθεσιμότητας (cluster).			
	Να περιλαμβάνονται: Ενεργοί μεταδότες εικόνας (πομπός/κωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας μέσω καλωδίων UTP για την διασύνδεση των υπολογιστών εικόνας με τους δέκτες εικόνας (videowall controllers). Να περιλαμβάνεται μία πλεονάζουσα συσκευή για χρήση εφεδρικότητας.	21 τεμάχια		

	Εγγύηση συσκευών ≥5 έτη Να παρέχεται μαζί με βάσεις τοποθέτησης σε rack του ιδίου κατασκευαστή			
	Να περιλαμβάνονται: videowall controllers (δέκτης-αποκωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας που λαμβάνουν από τους 21 πομπούς/κωδικοποιητές μέσω καλωδίων UTP για την διασύνδεση και προβολή εικόνας στις οθόνες του videowall. Κάθε videowall controller συνδέεται με 4 οθόνες Videowall. Να περιλαμβάνεται μία πλεονάζουσα συσκευή για χρήση εφεδρικότητας. Εγγύηση συσκευών ≥5 έτη Να παρέχεται μαζί με βάσεις τοποθέτησης σε rack του ιδίου κατασκευαστή	15 τεμάχια		
	Συσκευή κεντρικής διαχείρισης συστήματος ελέγχου Εγγύηση συσκευής ≥5 έτη Να παρέχεται μαζί με βάσεις τοποθέτησης σε rack του ιδίου κατασκευαστή	1 τεμάχιο		
	Ενεργοί μεταδότες εικόνας (πομπός/κωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας μέσω καλωδίων UTP για την διασύνδεση υπολογιστών εικόνας υψηλών χαρακτηριστικών και απόδοσης με δυνατότητες: • Να έχουν συνδεσιμότητα HDMI/HID/Audio για μετάδοση γραφικών, HID (ποντίκι/πληκτρολόγιο) και σημάτων ήχου μέσω δικτύων IP. • Μέσω μιας σύνδεσης USB-C, το ποντίκι και το πληκτρολόγιο συσκευών HID να μπορούν να σταλούν σε έναν συνδεδεμένο υπολογιστή με υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα. • Να είναι κατάλληλοι τόσο για κινούμενες εικόνες (βίντεο) όσο και για περιεχόμενο στατικής εικόνας (π.χ. εφαρμογές επιτραπέζιου υπολογιστή) για τη βέλτιστη χρήση δεδομένων πόρων δικτύου. • Να δέχονται έως και δύο σήματα HDMI. Αυτά τα σήματα να μεταδίδονται ως δύο ανεξάρτητες ροές δεδομένων δικτύου σε ένα υπάρχον δίκτυο IPv4. • Η αποκωδικοποίηση των ροών δεδομένων να πραγματοποιείται στις οθόνες Videowall. • Να χρησιμοποιείται ένα OSD για την επισκόπηση της κατάστασης συνδεσιμότητας της συσκευής κατά την ανάπτυξη.	ΝΑΙ		

	• Να υποστηρίζει εγγενή χάρτη πλήκτρων για απομακρυσμένα πληκτρολόγιο και ποντίκι και ασφαλή λειτουργία μόνο μέσω του λογισμικού διαχείρισης Είσοδος βίντεο: 1 x HDMI 2.0 και 1 x HDMI1.4 Έξοδος βίντεο: 1 x HDMI 2.0 Αριθμός καναλιών: 2 (Βίντεο + Ήχος) Ανάλυση εισόδου: Έως 3840 x 2160 pixel Ανάλυση εξόδου: Έως 3840 x 2160 pixel Είσοδος/Έξοδος Ήχου: Στερεοφωνικό 16bit 48kHz Κωδικοποίηση: H.265 Γραφικά: 16:9 έως 3840 x 2160 60 Hz 21:9 έως 2560 x 1080 @ 60fps έως 3440 x 1440 @ 60fps έως 3840 x 1600 @ 60fps 32:9 έως 3840 x 1080 @ 60fps Ρολόι pixel: 600 MHz Εύρος ζώνης: Μέσο. 60 Mbps για 3840 x 2160 60 Hz Θύρες USB: 2 x USB-C για κεντρικό υπολογιστή Ήχος : Έως 2 ήχος κανάλια (HDMI, Line In) Διεπαφές δικτύου 2 x 1 GB/s σε λειτουργία ενεργού ανακατεύθυνσης, DHCP Πρωτόκολλα IPv4: Unicast, Multicast, SRTP, RTSPS Πιστοποιήσεις: CE, UL, CCC, BIS, RCM, EAC			
	Videowall controllers (δέκτης-αποκωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας που λαμβάνουν από τους πομπούς/κωδικοποιητές μέσω καλωδίων UTP για την διασύνδεση και προβολή εικόνας στις οθόνες του videowall, υψηλών χαρακτηριστικών και απόδοσης με δυνατότητες: Επεξεργαστής: Intel Core i5 Διεπαφές: 4x USB-A, 1x έξοδο ήχου (3,5mm) Συνδεση δικτύου: RJ45 2 x 1Gb/s auto-failover Έξοδος: 4 x HDMI (1920x1080) στα 60Hz ή 1 x HDMI (3840x2160) στα 60Hz Μορφές ροής: H.265, H.264, MPEG-4, MPEG-2, HTML5, VNC, RDP, RDS Μετάδοση δεδομένων: TCP, UDP (Unicast& Multicast)	ΝΑΙ		

	Όλες οι συσκευές που απαρτίζουν το σύστημα ελέγχου Videowall θα πρέπει να είναι ίδιου κατασκευαστή με τις οθόνες Videowall	ΝΑΙ		
	Λόγω της κρισιμότητας των υποδομών του φορέα, ο κατασκευαστικός οίκος, του εν λόγω λογισμικού, θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 27001:2022 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
3	Λογισμικό διαχείρισης Video Wall			
	Ποσότητα	1		
	Να υποστηρίζει τη χρήση πολλών χρηστών (login).	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπει την προσθήκη επιπλέον χρηστών στο σύστημα χωρίς επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπει στους χρήστες να σχεδιάσουν τη διάταξη του Video Wall χρησιμοποιώντας διάφορες πηγές.	ΝΑΙ		
	Οι χειριστές να έχουν την ελευθερία να βλέπουν οποιαδήποτε πηγή σε μία οθόνη ή σε πολλαπλές διατάξεις οθόνης.	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει την ‘drag and drop’ για την προσθήκη πηγών στο Video Wall.	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπει στους χρήστες να αποθηκεύουν και να κάνουν κοινή χρήση των ρυθμίσεων διάταξης (layout configurations) για μελλοντική χρήση	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν προσαρμοσμένα περιγράμματα (custom templates), για να βοηθούν στην ευκολότερη και ταχύτερη σχεδίαση, και τον χειρισμό του Video Wall.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη λειτουργίας διαχωρισμού της επιφάνειας του video wall σε μικρότερα τμήματα virtual walls	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπεται η ρύθμιση παραμέτρων δικαιωμάτων πρόσβασης ανά χρήστη	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπει την αποθήκευση ή την ανάκληση αρχείων διάταξης γρήγορα	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει την δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης σε πολλά video wall ή/και χώρους εργασίας	ΝΑΙ		

	Να περιλαμβάνει Διαχείριση δικαιωμάτων χρήστη, ώστε οι διαχειριστές να μπορούν να καθορίσουν ποιοι χρήστες στο δίκτυό τους μπορούν πρώτον να έχουν πρόσβαση και δεύτερον να προσδιορίζουν το επίπεδο άδειας που θα έχει ο κάθε χρήστης. Οι περιορισμοί μπορεί να περιλαμβάνουν τον αριθμό των πηγών και των αρχείων διάταξης που είναι διαθέσιμα σε κάθε χρήστη	ΝΑΙ		
	Να προσφέρει εύχρηστο γραφικό περιβάλλον (GUI) για τον σχεδιασμό της εικόνας εξόδου του video wall	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπει την απεικόνιση του περιεχομένου μιας πηγής εικόνας σε ολόκληρο το video wall	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπει την αποθήκευση ρυθμίσεων απεικόνισης σε κοινό χώρο προσβάσιμο από διαφορετικούς χρήστες	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπει την δημιουργία custom στοιχείων OSD.	ΝΑΙ		
	Να επιτρέπει την επικάλυψη πηγών εικόνας στο video wall με δυνατότητα πολλαπλής απεικόνισης της ίδιας πηγής σε διαφορετικά μεγέθη.	ΝΑΙ		
	Τα banner να μπορούν να αποθηκευτούν, για την επαναχρησιμοποίηση τους σε διαφορετικές διατάξεις στο video wall. Τα διαμορφωμένα παράθυρα (με περικοπές, OSD) μπορούν επίσης να αποθηκευτούν ως στοιχείο για γρήγορη ανάκληση όπως απαιτείται.	ΝΑΙ		
	Οι χρήστες να μπορούν να μεταδίδουν τις πηγές που έχουν καταγραφεί μέσω του τοπικού δικτύου σε οποιοδήποτε τυπικό λογισμικό αποκωδικοποίησης RTSP για απομακρυσμένη παρακολούθηση, επεξεργασία ή εγγραφή	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζεται η αποκωδικοποίηση IP.	ΝΑΙ		
	Να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τις συσκευές του συστήματος ελέγχου του video wall για την σωστή λειτουργία του συστήματος	ΝΑΙ		
4	ΓΕΝΙΚΑ			
	Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει με την υποβολή της τεχνικής προσφοράς του, βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου, η οποία επιβεβαιώνει ότι είναι εγκεκριμένος συνεργάτης του για τα προτεινόμενα συστήματα στην Ελλάδα και ότι διαθέτει την κατάλληλη τεχνική επάρκεια / ικανότητα για την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησης του Συστήματος.	ΝΑΙ		
5	ΕΠΙΠΛΑ			
	Εργονομικά έπιπλα συνολικά για 50 θέσεις εργασίας	ΝΑΙ		

	Εργονομικό επιπλο 12 θέσεων σε κυρτή διάταξη με γωνία τόξου σε εύρος 49°-51°, εσωτερικού πλάτους 14,5m-15,5m και εξωτερικού πλάτους 15,5m-16,5m	1		
	Εργονομικό επιπλο 13 θέσεων σε κυρτή διάταξη με γωνία τόξου σε εύρος 49°-51°, εσωτερικού πλάτους 15,5m-16,5m και εξωτερικού πλάτους 16,5m-17,5m	1		
	Εργονομικό επιπλο 5 θέσεων σε κυρτή διάταξη με γωνία τόξου σε εύρος 16°-18°, εσωτερικού πλάτους 6m-6,5m και εξωτερικού πλάτους 6,5m-7m	4		
	Οι μηχανισμοί και τα υλικά του επίπλου πρέπει να είναι καινούρια και αμεταχείριστα (state of the art) και κατασκευασμένα από υλικά υψηλής ποιότητας και αντοχής, κατάλληλα για συνεχή χρήση σε περιβάλλον κέντρου ελέγχου 24/7.	ΝΑΙ		
	Όλα τα προϊόντα πρέπει να επιλέγονται από τυποποιημένους εμπορικούς τύπους. Να είναι γνωστής ποιότητας με τις κατάλληλες πιστοποιήσεις και εύκολα αντικαταστάσιμα ή επισκευάσιμα.	ΝΑΙ		
	Τα προσφερόμενα προϊόντα πρέπει να είναι τρέχουσας παραγωγής.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την κατασκευή και εργοστασιακή δοκιμή του εξοπλισμού πριν την αποστολή, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργικότητα και η συμμόρφωση με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ασφαλή μεταφορά, παράδοση και πλήρη συναρμολόγηση του εξοπλισμού στην τελική θέση εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με ευθύνη για την τελική λειτουργική ετοιμότητα.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει βεβαίωση από την κατασκευάστρια εταιρία ότι το προσωπικό όπου θα εκτελέσει την συναρμολόγηση – τοποθέτηση των επίπλων είναι πιστοποιημένο για την εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών, η οποία θα πρέπει να προσκομιστεί στην τεχνική προσφορά.	ΝΑΙ		
	Τα έπιπλα πρέπει να είναι ειδικού σχεδιασμού για χρήση σε αίθουσες ελέγχου, κατασκευασμένο και γενικότερα να εναρμονίζεται με το σύνολο του προτύπου ISO 11064 ως προς τα χαρακτηριστικά του, όπως το ύψος της επιφάνειας εργασίας και ο διαθέσιμος χώρος κάτω από το γραφείο για τα πόδια.	ΝΑΙ		
	Τα έπιπλα θα πρέπει να έχουν προεγκατεστημένο σύστημα διαχείρισης καλωδίων. Η διαχείριση καλωδίων πρέπει να είναι βελτιστοποιημένη ώστε να ελαχιστοποιείται ο αριθμός και το μήκος των καλωδίων στην επιφάνεια εργασίας.	ΝΑΙ		

	Επιπρόσθετα θα πρέπει να διαχωρίζονται τα καλώδια ρεύματος από του σήματος (δεδομένα) μέσα στον αγωγό.			
	Τα γραφεία θα πρέπει να κατασκευαστούν από σκελετό ήπιας χαλυβουργίας με φινίρισμα βαφής πούδρας ή από προφίλ αλουμινίου.	ΝΑΙ		
	Η επιφάνεια εργασίας των χειριστών να είναι από compact laminate (HPL) πάχους 12 mm – 20mm ή από MDF πάχους 25-30mm με τελείωμα HPL πάχους από 1,5mm – 2,5mm, σύμφωνη με το πρότυπο EN13986	ΝΑΙ		
	Τα τμήματα του επίπλου θα πρέπει να κατασκευάζονται από πλήρως αρθρωτό μεταλλικό σκελετό. Η συναρμολόγηση τους θα πρέπει να πραγματοποιείται χωρίς την ανάγκη συγκόλλησης ή υλοποίησης ξυλουργικών εργασιών στον χώρο εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
	Για κάθε θέση εργασίας και εντός των ντουλαπιών του γραφείου θα πρέπει να είναι εγκατεστημένα 2 PDU με τουλάχιστον 6 εισόδους (Schuko) το καθένα, με παροχή από διαφορετική πηγή μέσω πρίζας βιομηχανικού τύπου. Επιπρόσθετα πρέπει να περιλαμβάνεται κανάλι/αγωγός καλωδίων στο πίσω μέρος της επιφάνειας εργασίας για την διαχείριση των καλωδίων των οθονών και λοιπού εξοπλισμού.	50		
	Οι θέσεις για τους σταθμούς εργασίας θα πρέπει να είναι κλειστές μέσα σε ντουλάπι με πόρτα με μεντεσέδες και να διαθέτουν συρόμενη θήκη (pull-out PC tray) ενώ η τροφοδοσία του κάθε σταθμού εργασίας θα πρέπει να υλοποιείται από τα τοποθετημένα PDU εντός των ντουλαπιών του γραφείου.	50		
	Στο κέντρο του επίπλου θα πρέπει να υπάρχει παροχή ρεύματος η οποία να περιλαμβάνει δυο τουλάχιστον θέσεις παροχής Schuko καθώς επίσης δυο θύρες USB fast charge. Η παροχή αυτή θα πρέπει να μπορεί να κλείνει με κατάλληλο καπάκι για προστασία.	18		
	Το έπιπλο πρέπει να διαθέτει βάσεις οθονών (τηλεσκοπικούς βραχίονες) για ίδιες οθόνες 27’’ με δυνατότητα ρύθμισης ύψους, κλίσης, περιστροφής και μετακίνησης της ίδιας της βάσης με τυπική στήριξη VESA. Το έπιπλο θα πρέπει να διαθέτει πρόνοια για μελλοντική τοποθέτηση επιπλέον οθονών.	100		
	Εργονομικές καρέκλες βαρέως τύπου (περιστρεφόμενα, με ρόδες, προσκέφαλα και υποβραχιόνια) κατάλληλα για χρήση σε 24/7 βάση	50		
6	Switches			
	Ποσότητα	≥4		
	θύρες Ethernet 10/100/1000 Mbps	≥24		

	Υποστήριξη PoE+ με power budget ≥ 400W	ΝΑΙ		
	uplink θύρες SFP/SFP+	≥4		
	Υποστήριξη VLAN, QoS, IGMP Snooping/Querier	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη LACP / Link Aggregation	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη STP/RSTP/MSTP	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω Web GUI	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη SNMP v1/v2c/v3	ΝΑΙ		
	Port Mirroring, ACLs, DHCP Snooping	ΝΑΙ		
	Κατάλληλος θόρυβος για AV/control rooms	ΝΑΙ		
	24/7 λειτουργία με προστασία υπερθέρμανσης	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα rack mounting	ΝΑΙ		
	Τροφοδοσία 100–240 VAC	ΝΑΙ		
7	SFP Plus Transceiver			
	Ποσότητα	16		
	Συμβατότητα με SFP+ 10Gbps	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη μήκους κύματος 1310 nm	ΝΑΙ		
	Τυπική απόσταση μετάδοσης	≥ 10 km		
	Συμβατότητα με τα switches του συστήματος	ΝΑΙ		
	Θερμοκρασία λειτουργίας 0–70°C	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE και RoHS	ΝΑΙ		
8	Εφεδρικός Εξοπλισμός			
	Μονάδες Προβολής Videowall Κέντρου Ελέγχου	2		
	videowall controllers (δέκτης-αποκωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας	2		
	Ενεργοί μεταδότες εικόνας (πομπός/κωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας	2		
9	Multi-function Printers			
	Αριθμός προσφερόμενων εκτυπωτών	5		
	Ο εκτυπωτής να είναι πολυλειτουργικός και να υποστηρίζει εκτύπωση, σάρωση και αντιγραφή	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει μέγεθος χαρτιού τουλάχιστον A4 για εκτύπωση και σάρωση	ΝΑΙ		
	Να χρησιμοποιεί τεχνολογία laser ή ισοδύναμης απόδοσης για επαγγελματική χρήση	ΝΑΙ		
	Ταχύτητα εκτύπωσης ≥ 30 σελίδες/λεπτό (ppm) σε ασπρόμαυρη εκτύπωση A4	ΝΑΙ		
	Ανάλυση εκτύπωσης ≥ 1200 × 1200 dpi ή ισοδύναμη	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη αυτόματης εκτύπωσης διπλής όψης (duplex)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει σαρωτή επίπεδου τύπου (flatbed)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Αυτόματο Τροφοδότη Εγγράφων (ADF)	ΝΑΙ		

	Ταχύτητα σάρωσης ≥ 40 εικόνες/λεπτό (ipm) σε μονόχρωμη σάρωση A4	ΝΑΙ		
	Ανάλυση οπτικής σάρωσης ≥ 600 × 600 dpi	ΝΑΙ		
	ADF χωρητικότητας ≥ 50 φύλλων με δυνατότητα σάρωσης διπλής όψης	ΝΑΙ		
	Συνολική χωρητικότητα τροφοδοσίας χαρτιού ≥ 250 φύλλα	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη ενσύρματης δικτυακής συνδεσιμότητας Ethernet 10/100/1000 Mbps	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη ειδικού λογισμικού ταυτοποίησης χρήστη πριν την εκτύπωση (secure/pull printing)	ΝΑΙ		

7.2.4.2. Υποδομή Κέντρου Επιχειρήσεων – Crisis Room

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
0	ΓΕΝΙΚΑ			
	Το Crisis Room να είναι σε άμεση επαφή με το control room. Η πρόσβαση από την μία αίθουσα στην άλλη να εξασφαλίζεται με εσωτερική θύρα, μεταξύ των δύο αιθουσών και η οπτική επαφή μέσω σταθερού (μη ανοιγόμενου) υαλοστάσιου αλουμινίου, ενώ οι υαλοπίνακες πρόσθετα των λοιπών απαιτήσεων, να έχουν ανακλαστική επιφάνεια στην πλευρά της αίθουσας επιχειρήσεων ώστε να μην επιτρέπεται η οπτική επαφή προς την αίθουσα συνεδριάσεων / συσκέψεων. Πρόσθετα, να διαθέτουν ρυθμιζόμενο σύστημα σκίασης με γρίλιες.	ΝΑΙ		
1	ΟΘΟΝΕΣ VIDEOWALL			
	Αριθμός Οθονών	8		
	Διαγώνιος Οθόνης ≥55"	ΝΑΙ		
	Ανάλυση Οθονών ≥ 1920x1080	ΝΑΙ		
	Φωτεινότητα ≥800 nits	ΝΑΙ		
	Κορύφωση Φωτεινότητας ≥1300 nits	ΝΑΙ		
	Γωνία θέασης 178° κάθετα και οριζόντια	ΝΑΙ		
	Χωρίς πλαίσιο οθόνης bezel	ΝΑΙ		
	Ώρες λειτουργίας: 24/7	ΝΑΙ		
	Αναλογία αντίθεσης ≥1,200:1	ΝΑΙ		
	Δυναμική αναλογία αντίθεσης ≥200,000:1	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ		
	Χρόνος απόκρισης ≤8ms (G to G)	ΝΑΙ		
	Ανάλυση χρώματος ≥ 3 x 10 bit	ΝΑΙ		

	Διάρκεια ζωής ≥60,000 Hrs σε κανονική λειτουργία	ΝΑΙ		
	Πορτραίτο / Τοπίο	ΝΑΙ		
	Είσοδοι τουλάχιστον: 2x HDMI2.0, 2x DP1.2, 2x RJ45(LAN), 2x USB	ΝΑΙ		
	Έξοδοι τουλάχιστον: 1x DP Out	ΝΑΙ		
	Υγρασία λειτουργίας 20% to 80%	ΝΑΙ		
	Εσωτερική παροχή ρεύματος 225W εξωτερική παροχή ρεύματος 250W σε εφεδρεία με δυνατότητα εγκατάστασης σε καμπίνα rack	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη λειτουργιών και διασυνδέσεων: Οι οθόνες να χρησιμοποιούν τεχνολογία LCD με άμεσο φωτισμό mini-LED Τα πάνελ θα μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω δικτύου Κάθε LCD πάνελ πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένους αισθητήρες φωτός και χρώματος με βρόχους ανάδρασης για να διατηρείται η απόδοση της οθόνης, όπως η φωτεινότητα και το χρώμα, ομοιόμορφα χρονικά σε ολόκληρη την Μεγάλη οθόνη Videowall. Οι αισθητήρες πρέπει να μετρούν τόσο τη φωτεινότητα όσο και το χρώμα, χωρίς να χρειάζεται φυσική αλληλεπίδραση με κάθε οθόνη ξεχωριστά. Κάθε LCD πάνελ να έχει δυνατότητες "περικοπής" σήματος που επιτρέπουν την εμφάνιση μιας μεμονωμένης εικόνας σε ολόκληρη τη συστοιχία Videowall. Η χρωματική γκάμα των LCD πάνελ πρέπει να καλύπτει 100% χρωματικό χώρο NTSC. Τα LCD πάνελ να έχουν δυνατότητα επεξεργασίας HDR για σήμα HDR10. Τα LCD πάνελ να έχουν εξωτερικό απομακρυσμένο τροφοδοτικό AC-DC. Πρέπει να μπορεί να εναλλάσσεται και να προσφέρει εφεδρεία με δυνατότητα αυτόματης μεταγωγής χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία της οθόνης. Τα απομακρυσμένα τροφοδοτικά πρέπει να υποστηρίζουν αποστάσεις έως και 100 μέτρα χωρίς υποβάθμιση της εικόνας ή απώλεια φωτεινότητας από την οθόνη LCD. Μια αποκλειστική συσκευή ελέγχου με διασύνδεση δικτύου θα παρακολουθεί συνεχώς και θα επικοινωνεί με κάθε LCD πάνελ για να προσαρμόζει τα μεμονωμένα χρώματα και τη φωτεινότητά του σε μια κοινή τιμή μέσω ενός διακόπτη δικτύου (switch) και των καλωδίων Cat 5/6 που συνδέονται στην υποδοχή RJ45 σε κάθε πάνελ. Ο έλεγχος του Videowall θα είναι δυνατός μέσω δικτύου. Όλα τα πάνελ LCD θα έχουν τη δική τους διεύθυνση IP και το λογισμικό ελέγχου μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλα ταυτόχρονα. Τα διαθέσιμα χαρακτηριστικά θα είναι:	ΝΑΙ		

	Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση, Φωτεινότητα και Χρώμα, Έλεγχος εισόδου σήματος Οι οθόνες πρέπει να μπορούν να λειτουργούν με αυτόματη οργάνωση θέσης στο videowall			
	Πιστοποιήσεις: CE, BIS, CCC, CEBEC, PSE, RCM, SGS, UKCA, SGSNA, FCC	ΝΑΙ		
	Εγγύηση ≥3 έτη	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνεται υποδομή στήριξης για την άρτια γεωμετρία και ειδικές βάσεις για video wall, διαστάσεων συμβατών με το μέγεθος των οθονών χωρίς να εξέχει από το περίγραμμα τους. Διάταξη Video wall 4x2 (οριζόντια - κάθετα), η 9η οθόνη είναι για χρήση εφεδρικότητας.	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνονται: Τα καλώδια, οι εργασίες διέλευσης καλωδιώσεων με τα απαραίτητα υλικά, τα τοπικά υλικά δικτύου για την υποστήριξη των συστημάτων, υποδομές καθώς και όλα τα απαραίτητα υλικά για την πλήρη λειτουργικότητα του συστήματος	ΝΑΙ		
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ VIDEOWALL			
	Επέκταση του συστήματος του πεδίου 1.2 σε ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης που καλύπτει τόσο τις ανάγκες οπτικοποίησης του Κέντρου Ελέγχου όσο και του Crisis Room: Παροχή του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού για την εύκολη εναλλαγή και ρύθμιση προβολών, καθώς και την υποστήριξη multiview, ώστε να προβάλλονται ταυτόχρονα πολλαπλές πηγές δεδομένων. Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ψηφιακού καμβά για την οργάνωση των δεδομένων. Θα πρέπει να αποτελείται από κατάλληλα μηχανήματα για τις εξής λειτουργίες: Διαχείριση και προβολή περιεχομένου προς τις οθόνες Videowall Δυνατότητα για πρόσβαση και προβολή ιστότοπων μέσω δικτύου Δυνατότητα για πρόσβαση και προβολή απομακρυσμένων επιφανειών εργασίας (remote access) από Η/Υ μονάδες μέσω πρωτοκόλλων RDP ή VNC Δυνατότητα για προβολή ροών εικόνας μέσω Κωδικοποιητή Διαδικτυακή πύλη για πρόσβαση σε ιστότοπους τοπικού δικτύου ή διαδικτύου Σύστημα σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία 24/7 Multiviewer βασισμένο σε δίκτυο για χειριστές και video wall που χρησιμοποιούν μια κοινή πλατφόρμα, για την απόκτηση, διανομή και διαδραστική λειτουργία διαφόρων	1		

	εφαρμογών, απομακρυσμένων επιτραπέζιων υπολογιστών, περιεχομένου web και ροών βίντεο IP. Οι συσκευές και λογισμικό του συστήματος αποτελούνται από μονάδες για την κωδικοποίηση των πηγών πληροφοριών, καθώς και μονάδες για την εμφάνιση και τη λειτουργία αυτών των πηγών πληροφοριών. Ένα δίκτυο IP να συνδέει όλες τις ενότητες που είναι ενσωματωμένες στη τεχνική λύση Το σύστημα βασίζεται στην κοινή ασφάλεια βάσει αρχών σχεδιασμού. Η πλήρης και ασφαλής λειτουργία των επιχειρηματικών και λειτουργικών δικτύων μπορεί να εγγυηθεί την ασφαλή πρόσβαση μέσω ελέγχου ταυτότητας αιχμής και εξουσιοδότησης πολλαπλών επιπέδων σε όλα τα αντικείμενα που διαχειρίζονται στο σύστημα. Όλη η κίνηση δικτύου μεταξύ των στοιχείων του συστήματος κρυπτογραφείται χρησιμοποιώντας βιομηχανικά πρότυπα πρωτόκολλα. Τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του συστήματος είναι: - hardware root of trust - Κωδικός πρόσβασης BIOS - secure boot - κρυπτογραφημένο δίσκο - κρυπτογραφημένη αναβάθμιση - υπογεγραμμένα δυαδικά προγράμματα λογισμικού - κρυπτογραφημένη επικοινωνία και ροή			
	Να περιλαμβάνονται: 7 Ενεργοί μεταδότες εικόνας (πομπός/κωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας μέσω καλωδίων UTP για την διασύνδεση των υπολογιστών εικόνας με τους δέκτες εικόνας (videowall controllers). Εγγύηση συσκευών ≥5 έτη Να παρέχεται μαζί με βάσεις τοποθέτησης σε rack του ιδίου κατασκευαστή	7 τεμάχια		
	Ενεργοί μεταδότες εικόνας (πομπός/κωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας μέσω καλωδίων UTP για την διασύνδεση υπολογιστών εικόνας υψηλών χαρακτηριστικών και απόδοσης με δυνατότητες: Να έχουν συνδεσιμότητα HDMI/HID/Audio για μετάδοση γραφικών, HID (ποντίκι/πληκτρολόγιο) και σημάτων ήχου μέσω δικτύων IP. Μέσω μιας σύνδεσης USB-C, το ποντίκι και το πληκτρολόγιο συσκευών HID να μπορούν να σταλούν σε έναν συνδεδεμένο υπολογιστή με υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα.	ΝΑΙ		

	Να είναι κατάλληλοι τόσο για κινούμενες εικόνες (βίντεο) όσο και για περιεχόμενο στατικής εικόνας (π.χ. εφαρμογές επιτραπέζιου υπολογιστή) για τη βέλτιστη χρήση δεδομένων πόρων δικτύου. Να δέχονται έως και δύο σήματα HDMI. Αυτά τα σήματα να μεταδίδονται ως δύο ανεξάρτητες ροές δεδομένων δικτύου σε ένα υπάρχον δίκτυο IPv4. Η αποκωδικοποίηση των ροών δεδομένων να πραγματοποιείται στις οθόνες Videowall. Να χρησιμοποιείται ένα OSD για την επισκόπηση της κατάστασης συνδεσιμότητας της συσκευής κατά την ανάπτυξη. Να υποστηρίζει εγγενή χάρτη πλήκτρων για απομακρυσμένα πληκτρολόγιο και ποντίκι και ασφαλή λειτουργία μόνο μέσω του λογισμικού διαχείρισης Είσοδος βίντεο: 1 x HDMI 2.0 και 1 x HDMI1.4 Έξοδος βίντεο: 1 x HDMI 2.0 Αριθμός καναλιών: 2 (Βίντεο + Ήχος) Ανάλυση εισόδου: Έως 3840 x 2160 pixel Ανάλυση εξόδου: Έως 3840 x 2160 pixel Είσοδος/Έξοδος Ήχου: Στερεοφωνικό 16bit 48kHz Κωδικοποίηση: H.265 Γραφικά: 16:9 έως 3840 x 2160 60 Hz 21:9 έως 2560 x 1080 @ 60fps έως 3440 x 1440 @ 60fps έως 3840 x 1600 @ 60fps 32:9 έως 3840 x 1080 @ 60fps Ρολόι pixel: 600 MHz Εύρος ζώνης: Μέσο. 60 Mbps για 3840 x 2160 60 Hz Θύρες USB: 2 x USB-C για κεντρικό υπολογιστή Ήχος : Έως 2 ήχος κανάλια (HDMI, Line In) Διεπαφές δικτύου 2 x 1 GB/s σε λειτουργία ενεργού ανακατεύθυνσης, DHCP Πρωτόκολλα IPv4: Unicast, Multicast, SRTP, RTSPS Πιστοποιήσεις: CE, UL, CCC, BIS, RCM, EAC			
	Να περιλαμβάνονται: videowall controllers (δέκτης-αποκωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας που λαμβάνουν από όλους τους πομπούς/κωδικοποιητές μέσω καλωδίων UTP για 1. την διασύνδεση και προβολή εικόνας στις οθόνες του videowall (2 τεμάχια). Κάθε videowall controller συνδέεται με 4 οθόνες Videowall	6 τεμάχια		

	2. την διασύνδεση και προβολή εικόνας στις οθόνες δαπέδου (1 τεμάχιο). 3. την διασύνδεση με το Streamer (2 τεμάχια) Εγγύηση συσκευών ≥5 έτη Να παρέχεται μαζί με βάσεις τοποθέτησης σε rack του ιδίου κατασκευαστή			
	videowall controllers (δέκτης-αποκωδικοποιητής) μεταφοράς σημάτων εικόνας που λαμβάνουν από τους 21 πομπούς/κωδικοποιητές μέσω καλωδίων UTP για την διασύνδεση και προβολή εικόνας στις οθόνες του videowall, υψηλών χαρακτηριστικών και απόδοσης με δυνατότητες: Επεξεργαστής: Intel Core i5 Διεπαφές: 4x USB-A, 1x έξοδο ήχου (3,5mm) Συνδεση δικτύου: RJ45 2 x 1Gb/s auto-failover Έξοδος: 4 x HDMI (1920x1080) στα 60Hz ή 1 x HDMI (3840x2160) στα 60Hz Μορφές ροής: H.265, H.264, MPEG-4, MPEG-2, HTML5, VNC, RDP, RDS Μετάδοση δεδομένων: TCP, UDP (Unicast& Multicast)	ΝΑΙ		
	Όλες οι συσκευές που απαρτίζουν το σύστημα ελέγχου Videowall θα πρέπει να είναι rack-mounted και να εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο σε rack κατάλληλων προδιαγραφών. Το εν λόγω rack θα προσφερθεί και θα τοποθετηθεί από τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
	Όλες οι συσκευές που απαρτίζουν το σύστημα ελέγχου Videowall θα πρέπει να είναι ίδιου κατασκευαστή με τις οθόνες Videowall	ΝΑΙ		
3	ΓΕΝΙΚΑ			
	Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει με την υποβολή της τεχνικής προσφοράς του, βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου, η οποία επιβεβαιώνει ότι είναι εγκεκριμένος συνεργάτης του για τα προτεινόμενα συστήματα στην Ελλάδα και ότι διαθέτει την κατάλληλη τεχνική επάρκεια / ικανότητα για την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησης του Συστήματος.	ΝΑΙ		
4	ΕΠΙΠΛΑ			
	Το προσφερόμενο έπιπλο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για δέκα (10) σταθμούς εργασίας (χειριστές) και δέκα (10) ακόμη παρευρισκομένους	ΝΑΙ		
	Οι μηχανισμοί και τα υλικά του επίπλου πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικά υψηλής ποιότητας και αντοχής,	ΝΑΙ		
	Τα προσφερόμενα προϊόντα πρέπει να είναι τρέχουσας παραγωγής.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την κατασκευή και εργοστασιακή δοκιμή του εξοπλισμού πριν την αποστολή,	ΝΑΙ		

	ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργικότητα και η συμμόρφωση με τις τεχνικές προδιαγραφές.			
	Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ασφαλή μεταφορά, παράδοση και πλήρη συναρμολόγηση του εξοπλισμού στην τελική θέση εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με ευθύνη για την τελική λειτουργική ετοιμότητα.	ΝΑΙ		
	Το έπιπλο θα πρέπει να έχει προεγκατεστημένο σύστημα διαχείρισης καλωδίων. Η διαχείριση καλωδίων πρέπει να είναι βελτιστοποιημένη ώστε να ελαχιστοποιείται ο αριθμός και το μήκος των καλωδίων στην επιφάνεια εργασίας. Επιπρόσθετα θα πρέπει να διαχωρίζονται τα καλώδια ρεύματος από του σήματος (δεδομένα) μέσα στον αγωγό.	ΝΑΙ		
	Στο κέντρο του επίπλου θα πρέπει να είναι εγκατεστημένα 2 PDU με τουλάχιστον 6 εισόδους (Schuko) το καθένα, με παροχή από διαφορετική πηγή μέσω πρίζας βιομηχανικού τύπου. Επιπρόσθετα πρέπει να περιλαμβάνεται κανάλι/αγωγός καλωδίων στο πίσω μέρος της επιφάνειας εργασίας για την διαχείριση των καλωδίων των οθονών και λοιπού εξοπλισμού.	20		
	Το έπιπλο πρέπει να διαθέτει βάσεις οθονών (βραχίονες) για δυο (2) ίδιες οθόνες 27'' με δυνατότητα ρύθμισης ύψους, κλίσης, περιστροφής και μετακίνησης της ίδιας της βάσης με τυπική στήριξη VESA. Το έπιπλο θα πρέπει να διαθέτει πρόνοια για μελλοντική τοποθέτηση επιπλέον οθονών.	10		
	Εργονομικές καρέκλες βαρέως τύπου (περιστρεφόμενα, με ρόδες, προσκέφαλα και υποβραχιόνια) κατάλληλα για χρήση σε 24/7 βάση	20		

7.2.4.3. Υποδομή Κέντρου Επιχειρήσεων – Συνεδριακό Σύστημα

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Μονάδες συζήτησης με ηχείο			
	Ποσότητα	20		
	Ενσωματωμένο ηχείο για αναπαραγωγή ομιλίας	ΝΑΙ		
	Μικρόφωνο με φωτεινή ένδειξη ενεργοποίησης	ΝΑΙ		
	Πλήκτρο αιτήματος λόγου (Request-to-Speak)	ΝΑΙ		
	Ένδειξη κατάστασης ομιλητή	ΝΑΙ		
	Ψηφιακή μετάδοση ήχου	ΝΑΙ		
	Αντικραδασμική βάση	ΝΑΙ		
	Εργονομικός σχεδιασμός για συνεχόμενη χρήση	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα επέκτασης σε μελλοντικά modules	ΝΑΙ		
2	Μικρόφωνο για την μονάδα συζήτησης			
	Ποσότητα	20		
	Τύπος μικροφώνου: gooseneck	ΝΑΙ		

	Κατευθυντικό χαρακτηριστικό: υπερκαρδιοειδές	ΝΑΙ		
	Μήκος ≥ 40 cm	ΝΑΙ		
	LED ring ένδειξης ενεργοποίησης	ΝΑΙ		
	Απόκριση συχνότητας 100 Hz – 15 kHz	ΝΑΙ		
	Χαμηλός θόρυβος βάθους	ΝΑΙ		
	Αντιμετώπιση μικροφωνισμών (anti-feedback)	ΝΑΙ		
3	Κεντρική μονάδα συνεδριακού συστήματος			
	Ποσότητα	1		
	Επεξεργασία και δρομολόγηση ήχου για όλες τις μονάδες του συστήματος	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη μονάδων προέδρου και συνέδρων	ΝΑΙ		
	Έλεγχος αίτησης λόγου και προτεραιότητας	ΝΑΙ		
	Ψηφιακή μετάδοση ήχου με χαμηλή καθυστέρηση	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη πολλαπλών καναλιών ήχου	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένος ενισχυτής ακουστικών/ηχείων όπου απαιτείται	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα σύνδεσης σε δίκτυο Ethernet	ΝΑΙ		
	Εξωτερικές είσοδοι/έξοδοι για σύνδεση με το σύστημα ήχου της αίθουσας	ΝΑΙ		
	Θύρα USB ή άλλη κατάλληλη για καταγραφή ήχου	ΝΑΙ		
	Οθόνη ενδείξεων κατάστασης (status display)	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη ενημερώσεων λογισμικού (firmware updates)	ΝΑΙ		
	Περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα εγκατάστασης	ΝΑΙ		
	Περιλαμβάνει κάρτα δικτύου ήχου Dante™ (64x64)	ΝΑΙ		
4	**Κεντρικές Οθόνες Δαπέδου**			
4.1	Οθόνη δαπέδου 65’’ UHD 4K	5		
	Διαγώνιος οθόνης: 65’’	ΝΑΙ		
	Ανάλυση: 3840 × 2160 (UHD 4K)	ΝΑΙ		
	Τεχνολογία panel: IPS ή ισοδύναμη	ΝΑΙ		
	Φωτεινότητα ≥ 400 nits	ΝΑΙ		
	Λόγος αντίθεσης ≥ 1400:1	ΝΑΙ		
	Γωνία θέασης ≥ 178°	ΝΑΙ		
	Anti-glare επίστρωση	ΝΑΙ		
	Λειτουργία συνεχούς χρήσης 16/7 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη VESA 300×300 mm	ΝΑΙ		
	Θερμική προστασία panel και σύστημα ψύξης	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE, EMC, Safety	ΝΑΙ		
.4.2	Βάση δαπέδου για οθόνη 65’’	5		
	Κατάλληλη για οθόνες έως 65’’	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη VESA έως 300×300 mm	ΝΑΙ		
	Μεταλλική κατασκευή υψηλής αντοχής	ΝΑΙ		
	Κρυφή διέλευση καλωδίων	ΝΑΙ		
	Σχεδιασμός για χαμηλή τοποθέτηση προβολής	ΝΑΙ		
	Αντιολισθητική βάση με προστασία ανατροπής	ΝΑΙ		

	Φινίρισμα powder-coated υψηλής αντοχής	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις ασφάλειας φορτίου	ΝΑΙ		
5	**Σύστημα Καμερών**			
5.1	Integrated PTZ Camera, 2160/50p, 24x Zoom, 3G SDI, High Bandwidth NDI, SRT - BLACK	8		
	Ανάλυση ≥ 4K	ΝΑΙ		
	Οπτικό zoom ≥ 12×	ΝΑΙ		
	Auto-framing & tracking	ΝΑΙ		
	IP streaming RTSP/RTMP	ΝΑΙ		
	Τροφοδοσία PoE+	ΝΑΙ		
	Έλεγχος μέσω LAN	ΝΑΙ		
5.2	SDI MATRIX SWITCH 20X 12G-SDI inputs, 12X 12G-SDI aux outputs για την εναλλαγή καμερών μέσω seamless switching			
	Ποσότητα	1		
	Να διαθέτει 20 εισόδους SDI 1.5G, 3G, 6G, 12G	ΝΑΙ		
	Να υποστήριξη SD/HD/Ultra HD έως 2160p60	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Tri-Sync or Black Burst Reference Input	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει σύνδεση πίνακα ελέγχου Ethernet. Άμεση σύνδεση μεταξύ πίνακα και πλαισίου ή μέσω δικτύου.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 12 εξόδους SDI	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει SDI Rates 1.5G, 3G, 6G, 12G	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 2x Multiview 12G-SDI	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ethernet 10/100/1000 BASE-T.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 4 x DVE για εικόνα μέσα στην εικόνα (Picture-in-Picture) και εφέ μετακίνησης	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει **SuperSource** με έως 4 παράθυρα ταυτόχρονα	ΝΑΙ		
	Έως 4 downstream keyers (DSK) για γραφικά, λογότυπα και τίτλους	ΝΑΙ		
	Chromakey προηγμένης ποιότητας για green/blue screen	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένοι media players με χώρο αποθήκευσης για γραφικά	ΝΑΙ		
	Μίξερ ήχου Fairlight με επεξεργασία ήχου επαγγελματικού επιπέδου	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 1 έτη	ΝΑΙ		
5.3	Effortless Ethernet Control for SDI MATRIX SWITCH			
	Ποσότητα	1		
	Να διαθέτει Συμβατότητα | ATEM switchers της Blackmagic Design	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο | TCP/IP |	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Έξοδος δικτύου | 1 × Ethernet (RJ45) |	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ρυθμίσεις IP | DHCP ή Static IP |	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Web Interface	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει μέγ. αριθμός ATEM | Έως 4 ταυτόχρονες συνδέσεις |	ΝΑΙ		

	Να διαθέτει Τροφοδοσία | PoE (802.3af) ή 5–12V DC |	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ethernet 10/100/1000 BASE-T.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ενδείξεις | LED Power / Link / Activity |	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 1 έτη	ΝΑΙ		
6	**Σύστημα Ήχου**			
6.1	Τετρακάναλος ενισχυτής Class-D με ενσωματωμένο DSP			
	Ποσότητα	2		
	Να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τα «Στήλη-ηχείο παθητικό δύο δρόμων» και το «Υποενισχυτής (subwoofer) υπερσυμπαγούς σχεδίασης»	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει τεσσάρα κανάλια τάξης D μέσης ισχύος, με δυνατότητες DSP	ΝΑΙ		
	Έξοδος ισχύος: Μέγιστη ισχύς ανά κανάλι CF = +12 dB: 4×600 W @ 4/8 Ω (THD+N < 0.5%)Τεχνολογία panel: IPS ή ισοδύναμη	ΝΑΙ		
	Δυναμικό εύρος: 111 dB (απροστάθμιστο, με είσοδο Dante)Φωτεινότητα ≥ 400 nits	ΝΑΙ		
	DSP & λειτουργίες: Ενσωματωμένα **preset** για σειρές ηχείων του ίδιου οίκου:	ΝΑΙ		
	User-definable EQ: 8-ζωνών για ακριβή τόνωση	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μέγιστη Καθυστέρηση (delay): έως 300 ms (Dante), με σταθερό latency ~1.1 msΓωνία θέασης ≥ 178°	ΝΑΙ		
	Αναλογικές: 4 εισόδους Euroblock (που λειτουργούν και ως link outputs)Anti-glare επίστρωση	ΝΑΙ		
	4 κανάλια Dante ψηφιακά	ΝΑΙ		
	Λειτουργία συνεχούς χρήσης 16/7 ή καλύτερη ψηφιακά	ΝΑΙ		
	Επιλογή routing: κάθε είσοδος μπορεί να κατευθυνθεί σε οποιοδήποτε κανάλι εξόδου.	ΝΑΙ		
	2× Ethernet RJ45 (1 Gbit/100 Mbit), audio μέσω Dante, έλεγχος μέσω OCA/AES70	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 4 GPI pins για εξωτερικό έλεγχο, + ένα FAULT contact για ειδοποίηση σφαλμάτων.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη για remote control μέσω ArrayCalc + R1 software.	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE / EMC / Safety Θερμική προστασία panel και σύστημα ψύξης	ΝΑΙ		
	Ευέλικτη δομή εφεδρείας, που εξασφαλίζει τη μετάδοση ενός δευτερεύοντος σήματος όταν απαιτείται.	ΝΑΙ		
	Μέγεθος: 1 RU, πλάτος 9.5” – ultra-compact για εγκαταστάσεις	ΝΑΙ		
6.2	Στήλη-ηχείο παθητικό δύο δρόμων			
	Ποσότητα	4		
	Συχνοτική απόκριση ηχείου (-5 dB standard) 110 Hz - 18 kHzΒάση δαπέδου για οθόνη 65’’	ΝΑΙ		

	Να παράγει μέγιστη ηχητική πίεση 122 dB (σε απόσταση 1m, ελεύθερο πεδίο με σήμα δοκιμής ροζ θόρυβος με συντελεστή κορυφής 4)Κατάλληλη για οθόνες έως 65''	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 4 x 4" οδηγός με μαγνήτη νεοδυμίου 1 x 0,75" οδηγός συμπίεσης τοποθετημένος σε κέρατο CD	ΝΑΙ		
	Ονομαστική γωνία διασποράς (h x v) 90° x 40°Μεταλλική κατασκευή υψηλής αντοχής	ΝΑΙ		
	Εύρος συχνοτήτων κατάλληλο για ομιλία και αναπαραγωγή προγραμμάτων	ΝΑΙ		
	Παθητική λειτουργία χωρίς ενσωματωμένο ενισχυτήΚρυφή διέλευση καλωδίων	ΝΑΙ		
	Μεταλλικό ή ξύλινο περίβλημα υψηλής αντοχήςΣχεδιασμός για χαμηλή τοποθέτηση προβολής	ΝΑΙ		
	Σύστημα στερέωσης για επιτοίχια ή επιδαπέδια εγκατάστασηΑντιολισθητική βάση με προστασία ανατροπής	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE / EMC / SafetyΦινίρισμα powder-coated υψηλής αντοχής	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Βάσεις στήριξης τοίχου	ΝΑΙ		
	Τα εξαρτήματα στηρίξεις να εφαρμοζόμενα εθνικά πρότυπα και τεχνικές προδιαγραφές: DIN 18 800, DIN 1055, DGUV Vorschrift 17.	ΝΑΙ		
6.3	Υπογούφερ (subwoofer) υπερσυμπαγούς σχεδίασης			
	Ποσότητα	1		
	Υπογούφερ διπλής μονάδας οδηγών	ΝΑΙ		
	Συχνοτική απόκριση ηχείου (-5 dB standard) 43 Hz - 170 Hz			
	Ομοιοκατευθυντική διάχυση χαμηλών συχνοτήτων	ΝΑΙ		
	Υψηλή μέγιστη ηχητική πίεση για μικρομεσαίες αίθουσες((σε απόσταση 1m, ελεύθερο πεδίο με σήμα δοκιμής ροζ θόρυβος με συντελεστή κορυφής 4)120 dB)	ΝΑΙ		
	Συμπαγής καμπίνα κατάλληλη για κρυφή ή εντοιχισμένη τοποθέτηση	ΝΑΙ		
	Ενισχυμένη αντοχή κραδασμών και κραμάτων	ΝΑΙ		
	Εύρος συχνοτήτων κατάλληλο για ενίσχυση χαμηλού φάσματος	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE / EMC / Safety	ΝΑΙ		
6.4	Βραχίονας οριζόντιας στήριξης ηχείων			
	Ποσότητα	1		
	Μεταλλική κατασκευή υψηλής αντοχής	ΝΑΙ		
	Σχεδιασμένος για ασφαλή οριζόντια τοποθέτηση ηχείου	ΝΑΙ		
	Σύστημα ρύθμισης κλίσης και προσανατολισμού	ΝΑΙ		
	Συμβατός με ηχεία στήλης και μικρές καμπίνες	ΝΑΙ		
	Ασφαλής στερέωση με πολλαπλά σημεία πρόσδεσης	ΝΑΙ		
	Φινίρισμα ανθεκτικό σε γρατζουνιές και διάβρωση	ΝΑΙ		
	Τα εξαρτήματα στηρίξεις να εφαρμοζόμενα εθνικά πρότυπα και τεχνικές προδιαγραφές:	ΝΑΙ		

	DIN 18 800, DIN 1055, DGUV Vorschrift 17			
6.5	Ψηφιακός επεξεργαστής ήχου (DSP) με δικτυακή συνδεσιμότητα	1		
	Ποσότητα	1		
	Τουλάχιστον τέσσερις αναλογικές είσοδοι και τέσσερις αναλογικές έξοδοι	ΝΑΙ		
	Να υποστήριξη τουλάχιστον 32 κανάλια ψηφιακού ήχου, δικτυακών πρωτοκόλλων μεταφοράς ήχου	ΝΑΙ		
	Να υποστήριζει τουλάχιστον 4 κανάλια τεχνολογίας ακουστικής ακύρωσης ηχούς (AEC). Ενσωματωμένη ακύρωση ηχούς (AEC) για εφαρμογές συνεδριάσεων.	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα τηλεφωνικής διασύνδεσης μέσω VoIP ή FXO	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνει τουλάχιστον 8 κανάλια διαμορφώσιμου ήχου USB audio interface	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένη επεξεργασία: EQ, dynamics, routing, delay, mixing	ΝΑΙ		
	Web-based ή software-based διαχείριση	ΝΑΙ		
	Προστασίες συστήματος και λειτουργία 24/7	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE / EMC / Safety	ΝΑΙ		
7	**Σύστημα Streaming, Recording & Video Conference**			
7.1	Επεξεργαστής Streaming & Recording H.264 με διπλή εγγραφή και αποθήκευση SSD 80GB			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Πολυμεσικός επεξεργαστής διπλής εγγραφής και διαδικτυακής μετάδοσης τύπου H.264	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει streaming κατ' ελάχιστον δύο σημάτων video διαφορετικής ανάλυσης μεταξύ 512x288 και 1080p/30fps ταυτόχρονα.	ΝΑΙ		
	Είσοδοι βίντεο: >= 2 HDMI (HDCP συμμορφούμενες)	ΝΑΙ		
	Έξοδοι βίντεο: • 1 HDMI • 1 3G-SDI 1 RJ-45 (streaming)	ΝΑΙ		
	Είσοδοι Ήχου: • 2 Αναλογικές στερεοφωνικές captive για balanced και unbalanced σήματα τύπου line ≤+18dBu 3 ψηφιακές στερεοφωνικές έπειτα από απενσωμάτωση του ήχου του σήματος HDMI	ΝΑΙ		
	Έξοδοι Ήχου: • 1 Αναλογική στερεοφωνική captive που παραδίδει σήματα τύπου line balanced ή unbalanced 1 ψηφιακή στερεοφωνική (ενσωματωμένος ήχος στο HDMI)	ΝΑΙ		

	Αναλύσεις video σημάτων εισόδου: • 640x480 έως 1920x1200 • 480p, 480i • 576p, 720p 1080i, 1080p	ΝΑΙ		
	Τύποι video σημάτων εισόδου: • 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI HDMI (HDCP συμμορφούμενη)	ΝΑΙ		
	Τύποι video σημάτων εισόδου: • 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI HDMI (HDCP συμμορφούμενη)	ΝΑΙ		
	Δειγματοληψία σημάτων video με βάθος 8,10 ή 12bit	ΝΑΙ		
	Ψηφιακή επεξεργασία σημάτων video με βάθος 8 bit και χρωματική δειγματοληψία 4:2:2	ΝΑΙ		
	Κωδικοποίηση/συμπίεση video εξόδου: • H.264/AVC σε ρυθμούς μετάδοσης μεταξύ 200kbps και 10Mbps Ρυθμός ανανέωσης καρέ έως 30fps	ΝΑΙ		
	Αναλύσεις διαβαθμισμένων video σημάτων εξόδου: • 512x288, 1024x768, 1280x1024 • 480p, 720p, 1080p Επιλεγόμενη από το χρήστη	ΝΑΙ		
	Κωδικοποίηση ήχου στερεοφωνική AAC-LC MPEG-4 σε ρυθμούς μετάδοσης μεταξύ 80 kbps - 320kbps και συχνότητες δειγματοληψίας 44kHz και 48kHz (σε βάθος 16bit)	ΝΑΙ		
	Δικτυακή διεπαφή 10/100/1000 Ethernet RJ45	ΝΑΙ		
	Τύποι δικτυακής διανομής unicast / multicast: MPEG-TS, RTSP, RTCP μέσω TCP/UDP, RTMP, μέσω Streaming Server	ΝΑΙ		
	Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα: IGMPv3, IP, UDP, SSL, DHCP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, SNMP V2, SAP, SDP, QoS, NTPv4	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει ενσωματωμένη αποθηκευτική μονάδα SSD 80GB (για λόγους ταχύτητας προσπέλασης δεδομένων)	ΝΑΙ		
	Να παρέχει δυνατότητα διασύνδεσης έως και 2 εξωτερικών αποθηκευτικών μονάδων USB με διαμόρφωση FAT32, NTFS ή VFAT	ΝΑΙ		
	Τύποι αποθήκευσης αρχείων: MP4 (H.264 -AAC), JPEG, JSON, XML της ίδιας ανάλυσης και ρυθμού ανανέωσης καρέ με το διανεμόμενο περιεχόμενο	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα διασύνδεσης πληκτρολογίου και ποντικιού μέσω USB	ΝΑΙ		
	Να παρέχει ξεχωριστή διεπαφή USB για την παραμετροποίηση του.	ΝΑΙ		

	Να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης διαγραφής παλαιότερου περιεχομένου όταν απαιτείται αποθηκευτικός χώρος	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης αρχείων μέσω δικτυακού admin interface	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης ή χειροκίνητης αντιγραφής αρχείων στις τοπικά συνδεδεμένες μονάδες αποθήκευσης	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει αυτοματοποιημένες και μη δυνατότητες FTP	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα μεταφόρτωσης των αποθηκευμένων αρχείων μέσω δικτυακού interface για την αναπαραγωγή τους από οποιοδήποτε συμβατό πρόγραμμα.	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα πλήρους διαχείρισης μέσω δικτυακού User Interface με υποστήριξη πολλαπλών λογαριασμών χρηστών με κωδικούς πρόσβασης	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα τυπικής διαχείρισης, ελέγχου και εποπτείας μέσω ενσωματωμένης ή πρόσθετης οθόνης.	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 3 έτη	ΝΑΙ		
7.2	Μονάδα Video Conference Codec – Standalone	1		
	Υποστήριξη υψηλής ευκρίνειας βίντεο για συνεδριακές εφαρμογές.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με σύγχρονα πρωτόκολλα επικοινωνίας και μετάδοσης.	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένες λειτουργίες επεξεργασίας ήχου (AEC, noise reduction).	ΝΑΙ		
	Στήριξη πολλαπλών εισόδων/εξόδων AV για διασύνδεση με συστήματα αίθουσας.	ΝΑΙ		
	Ασφαλής δικτυακή πρόσβαση για διαχείριση και παραμετροποίηση.	ΝΑΙ		
7.3	Άδεια υποστήριξης για μονάδα Video Conference Codec	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.4	Καλώδιο τροφοδοσίας 2m 10A για επαγγελματικό εξοπλισμό	1		
	Συμπληρωματικό εξάρτημα για την εγκατάσταση του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για χρήση με επαγγελματικό AV εξοπλισμό.	ΝΑΙ		

	Συμμόρφωση με πρότυπα ασφάλειας και κατασκευής.	ΝΑΙ		
7.5	Βάση επιτραπέζιας τοποθέτησης για χειριστήριο αίθουσας	1		
	Συμπληρωματικό εξάρτημα για την εγκατάσταση του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για χρήση με επαγγελματικό AV εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
	Συμμόρφωση με πρότυπα ασφάλειας και κατασκευής.	ΝΑΙ		
7.6	Άδεια υποστήριξης για επιτραπέζιο χειριστήριο αίθουσας	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.7	Κιτ επιτοίχιας στήριξης για Video Conference Codec	1		
	Συμπληρωματικό εξάρτημα για την εγκατάσταση του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για χρήση με επαγγελματικό AV εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
	Συμμόρφωση με πρότυπα ασφάλειας και κατασκευής.	ΝΑΙ		
7.8	Μονάδα Video Conference Codec	1		
	Υποστήριξη υψηλής ευκρίνειας βίντεο για συνεδριακές εφαρμογές.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με σύγχρονα πρωτόκολλα επικοινωνίας και μετάδοσης.	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένες λειτουργίες επεξεργασίας ήχου (AEC, noise reduction).	ΝΑΙ		
	Στήριξη πολλαπλών εισόδων/εξόδων AV για διασύνδεση με συστήματα αίθουσας.	ΝΑΙ		
	Ασφαλής δικτυακή πρόσβαση για διαχείριση και παραμετροποίηση.	ΝΑΙ		
7.9	Κεραίες επικοινωνίας για σύστημα αυτόματης επεκτασιμότητας Codec	1		
	Εξάρτημα απαραίτητο για την πλήρη λειτουργία της συσκευής.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη ασύρματης/ενσύρματης επικοινωνίας ανάλογα με τη συσκευή.	ΝΑΙ		
	Κατασκευή υψηλής αντοχής κατάλληλη για συνεχή χρήση.	ΝΑΙ		
7.14	Άδεια λειτουργίας για υπηρεσίες κλήσεων μέσω Cloud	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		

	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.15	Cloud Device Registration Entitlement	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.16	Cloud Recording Storage Entitlement	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.17	Meetings Entitlement	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.18	File Storage Entitlement	20		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		

	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.19	Pro Pack Control Hub Entitlement	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.20	Messaging Named User Entitlement	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.21	Web Meetings Entitlement	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.22	Cloud Device Registration	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		

	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.23	VoIP Service Inclusion	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.24	Edge Audio Service	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.25	Meetings Toll Dial-in Audio	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
7.26	Basic Support for Collaboration Platform	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		

	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
8	**Ενσύρματη και ασύρματη παρουσίαση**			
8.1	Ενδοδαπέδια/επιτραπέζια θήκη καλωδίων με υποδοχές (χωρίς AC module)	4		
	Μεταλλική κατασκευή υψηλής αντοχής κατάλληλη για ενδοδαπέδια ή επιτραπέζια ενσωμάτωση.	ΝΑΙ		
	Επιτρέπει την οργάνωση και διέλευση πολλαπλών καλωδίων.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με modular accessories και power/AV modules.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλη για επαγγελματικούς χώρους συνεδριάσεων.	ΝΑΙ		
8.2	Μονάδα AC + USB-C + USB-A για εγκατάσταση σε θύρα καλωδίων			
	Ποσότητα	4		
	Να αναφερθούν: Κατασκευαστής, Σειρά, Μοντέλο	ΝΑΙ		
	Απόλυτα συμβατό με το «Σασσί Φατνίου»	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει ρευματολήτη EU shucko 240VAC/50-60Hz/10A max	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει φορτιστή USB type C: • 5 VDC @ 3 A • 9 VDC @ 3A • 12VDC @ 3 A • 15 VDC @ 3 A 20 VDC @ 2.25 A	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει φορτιστή USB type A: 5 VDC @ 2 A	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει ενσωματωμένο τροφοδοτικό των φορτιστών USB, με έξοδο 12 VDC, 4.2 A	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 3 έτη	ΝΑΙ		
8.3	Καλώδιο HDMI 4K υψηλής ευκαμψίας (3.6 m)			
	Ποσότητα	4		
	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής, Σειρά-Μοντέλο	ΝΑΙ		
	Καλώδιο μήκους 3.6 m	ΝΑΙ		
	Τύπος σήματος HDMI 2.0	ΝΑΙ		
	Επίχρυσα άκρα HDMI type-A male/male	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει ανάλυση >= 4K @ 60 Hz (4096x2160), UHD @ 60 Hz (3840x2160), βάθος χρώματος >= 8 bit, ρυθμό μετάδοσης >= 18.0 Gbps	ΝΑΙ		
8.4	Τσάντα/θήκη κάτω από το τραπέζι για διαχείριση καλωδίων			

	Ποσότητα	4		
	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής, Σειρά-Μοντέλο	ΝΑΙ		
	Μπορεί να τοποθετηθεί στη βάση των περιβλημάτων AVEdgeTM, Cable Cubby® Series/2 και TouchLink® Cable Cubby	ΝΑΙ		
	Να συμμορφώνεται με τις κατάλληλες απαιτήσεις του California Technical Bulletin 117 - Τμήμα Ε για την ευφλεκτότητα.	ΝΑΙ		
	Εγγύηση προϊόντος 3 χρόνια για ανταλλακτικά και εργασία.	ΝΑΙ		
8.5	Σύστημα ανάρτησης τροφοδοτικού	4		
	Ποσότητα	4		
	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής, Σειρά-Μοντέλο	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα ανάστησης σε ικρίωμα, συμπεριλαμβανομένων και των αντίστοιχων υλικών	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα στερέωσης σε έπιπλο, συμπεριλαμβανομένων και των αντίστοιχων υλικών	ΝΑΙ		
	Κατασκευή από πλαστικό ανθεκτικό σε υψηλή κρούση	ΝΑΙ		
	Πιστοποίηση RoHS και WEEE	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 3 έτη	ΝΑΙ		
8.9	Τετραπλός HDMI switcher 4K/60	1		
	P	1		
	Να υποστηρίζει At 4096x2160 @ 60 Hz, 4:4:4, 8 color bits	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει Video με Ρυθμό καρέ: 24, 25, 30, 50, 60, 120, 144 ή 250 fps	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει Video Δειγματοληψίας χρώματος: 4:4:4, 4:2:2 και 4:2:0	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει Video τύπος σήματος: DVI 1.0, HDMI 1.4 και 2.0b, HDCP 1.4, HDCP 2.3, CEA-861EΘύρα USB ή άλλη κατάλληλη για καταγραφή ήχου	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει Video με μέγιστος ρυθμός δεδομένων βίντεο HDMI 18 Gbps (6 Gbps ανά χρώμα)Οθόνη ενδείξεων κατάστασης (status display)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει αναλογική αποσύνδεση (de-embedder) LPCM up to 2.0/24-bit/96 kHz	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει HDMI pass-through για τα παρακάτω φορματ ήχου: • LPCM up to 7.1/24-bit/192 kHz, • Dolby Atmos, Dolby TrueHD, and Dolby legacy formats; DTS:X, DTS-HD Master Audio, DTS 96/24, and DTS legacy formatsΥποστήριξη ενημερώσεων λογισμικού (firmware updates)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Θύρα σειριακού ελέγχου RS-232	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ethernet port	ΝΑΙ		

	Έλεγχος μέσω LAN	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο Ethernet ARP, DHCP, DNS, HTTP (ανακατεύθυνση), HTTPS, IEEE 802.1X, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, Telnet, UDP/IP	ΝΑΙ		
	Συμμόρφωση με κανονισμούς CE, c-UL, UL, PSE, RoHs και WEEE	ΝΑΙ		
	Εγγύηση προϊόντος 3 έτη για ανταλλακτικά και εργασία	ΝΑΙ		
	Εγγύηση τροφοδοτικού Everlast 7 έτη για ανταλλακτικά και εργασία	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 3 έτη	ΝΑΙ		
8.10	4x2 True 4K HDMI Απρόσκοπτος Διακόπτης Πίνακα Παρουσίασης με Πολλαπλή Προβολή και Ενσωμάτωση και Αποενσωμάτωση Ήχου			
	Ποσότητα	1		
	Πολλαπλή προβολή (πλήρης οθόνη, PiP, PbP, τριπλή/τετραπλή πολλαπλή προβολή), λειτουργίες εμφάνισης Matrix/Mirror και λειτουργίες διάταξης Αυτόματη/Χειροκίνητη	ΝΑΙ		
	Ενσωμάτωση και αφαίρεση ήχου	ΝΑΙ		
	Αλλαγή χωρίς διακοπή σχεδόν άμεσα	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένος scaler True 4K	ΝΑΙ		
8.14	Σύστημα ασύρματης παρουσίασης με 2 κουμπιά			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2008 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει τα ακόλουθα λειτουργικά συστήματα: Windows 10 και άνω, macOS X 11 και άνω, Android 11 και άνω, iOS 14 και άνω	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει φυσική υποστήριξη των εργοστασιακών προτύπων: Airplay, Google Cast, Miracast	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει θύρα εξόδου ψηφιακού σήματος εικόνας διεπαφής HDMI 1.4b ή USB-C DisplayPort 1.2, με ανάλυση 4K UHD (3840*2160) @ 30Hz	ΝΑΙ		
	Να έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης απεικόνισης έως >= 2 διαφορετικών πηγών, τη μία δίπλα στην άλλη	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει εξόδους σήματος ήχου μέσω της εξόδου HDMI και USB	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει πρωτόκολλα πιστοποίησης: WPA2 PSK	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει πρωτόκολλα ασύρματης μετάδοσης IEEE 802.11 a/g/n/ac και IEEE 802.15.1	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει >=1 θύρα USB-A και >=1 USB-C	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει εφαρμογή του κατασκευαστή για συσκευές desktop και mobile	ΝΑΙ		
	Να υπάρχει η δυνατότητα σημειώσεων επί της οθόνης με κατάλληλη εργαλειοθήκη (annotation)	ΝΑΙ		

	Να διαθέτει δυνατότητα λειτουργίας πίνακα (blackboard)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει δυνατότητα απόδοσης πρόσβασης Επισκέπτη (guest access)	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνει >=2 συμβατά κουμπιά ασύρματης μετάδοσης, μέσω διεπαφής USB	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		
	Να συμπεριλαμβάνεται κατάλληλο εξωτερικό τροφοδοτικό για σύδεση στο δίκτυο 220VAC/50Hz	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 3 έτη	ΝΑΙ		
8.15	Κάρτα σύλληψης HDMI 4K σε USB 3.0 με αναλογικές I/O	1		
	Ποσότητα	1		
	Απόλυτα συμβατό με τις εφαρμογές Cisco Webex BYOM.	ΝΑΙ		
	Ανάλυση Video HDMI 1.4a	ΝΑΙ		
	Frame rates 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24, 23.98 Hz for all resolutions, except 4K = 30Hz max.	ΝΑΙ		
	Color space RGB, YCbCr, 4:4:4, and 4:2:2 (4K=RGB)	ΝΑΙ		
	HDMI-CEC Passthrough HDMI connections	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένος ήχος Ch 1&2 48kHz LPCM	ΝΑΙ		
	Συμβατό με Barco ClickShare Conference CX-50	ΝΑΙ		
	Συμμορφώνεται με TAA	ΝΑΙ		
	Συμβατό με τις κάμερες UC Logitech και τα UC CODECs.	ΝΑΙ		
	Χρωματική δειγματοληψία RGB, YCbCr, 4:4:4, and 4:2:2 (4K=RGB)	ΝΑΙ		
	Ρυθμός δειγματοληψίας 297 MHz	ΝΑΙ		
	USB - Υποδοχή σύνδεσης USB-B	ΝΑΙ		
	Αναλύσεις βίντεο 4K UHD (3840/4096×2160), 1440p, 1080p, 720p, 1080i, 480p, 576p, 1920×1200, 1280×1024, 1280×960,1280×800, 1024×768, 800×600, 640×480	ΝΑΙ		
	USB – CODECs: YUY2 4:2:2 and NV12/I420/YV12 4:2:0 for USB 3.0 MJPEG for USB 2.0	ΝΑΙ		
	Υποδοχή εισόδου ήχου 1 x 3.5mm, MIC or line-level, unbalanced	ΝΑΙ		
	Υποδοχή εξόδου ήχου 1 x 3.5mm, MIC or line-level, unbalanced	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει πιστοποίηση FCC, CE, RoHS, IEC62368, SoV, RCM, 508 Statement, KC, NOM	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει πιστοποίηση TAA-compliant	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 5 έτη	ΝΑΙ		
8.16	Διακόπτης 3 USB συσκευών με πολλαπλούς host (π.χ. PC και σύστημα παρουσίασης)	1		

	Ποσότητα	1		
	Να διαθέτει 3 x Type-A Θύρες συσκευών USB Υποδοχές σύνδεσης και αναλύσεις βίντεο, συμβατές με USB 3.0/2.0	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 2 x Τύπου-B , Θύρες USB Σύνδεσμος & Ανάλυση βίντεο, συμβατές με USB 3.0/2.0	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει αυτόματη, χειροκίνητη ή απομακρυσμένη λειτουργία. Η τρέχουσα διαμόρφωση να αποθηκεύεται στην συσκευή.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει RS-232 & GPI	ΝΑΙ		
	Συμβατό με Barco ClickShare Conference CX-50	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 5 έτη	ΝΑΙ		
8.17	HDMI 2.0 Active Optical Cable (20 m)	ΝΑΙ		
	Ποσότητα	2		
	Οπτικό HDMI καλώδιο ενεργού τύπου (AOC) για αποστάσεις έως 20 m.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη HDMI 2.0 και σήματος έως 4K/60.	ΝΑΙ		
	Ανθεκτικότητα και υψηλή απόδοση χωρίς απώλειες.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για εγκατάσταση σε plenum περιοχές.	ΝΑΙ		
	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής, Σειρά-Μοντέλο	ΝΑΙ		
	Ποιότητα κατασκευής – ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Ενισχυτής και διανομέας HDMI μιας εισόδου και δύο ανεξάρτητων εξόδων	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μια είσοδο HDMI τύπου A	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει δύο εξόδους HDMI τύπου A	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει ρυθμό μετάδοσης σήματος video 18Gbps	ΝΑΙ		
	Να εργάζεται σε βάθος χρώματος 8bit	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναλύσεις: • 4K@60Hz 4:4:4 ≤ 5m • 4K@60Hz 4:2:0 ≤ 15m 1080P ≤ 20m	ΝΑΙ		
	Να είναι συμβατός με το πρότυπο HDCP 2.2	ΝΑΙ		
	Να διεξάγει υποβάθμιση (downscaling) σήματος	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο CEC	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναγνώριση οθόνης EDID	ΝΑΙ		
	Εγγύησης καλής λειτουργίας διάρκειας ≥ 3 ετών	ΝΑΙ		
	HDMI 2.0 Active Optical Plenum Cable 66ft (20m)	2		
8.18	1×2 4K60 HDMI 2.0 Splitter with HDCP 2.2 and down scaling			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής – ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		

	Ενισχυτής και διανομέας HDMI μιας εισόδου και δύο ανεξάρτητων εξόδων	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μια είσοδο HDMI τύπου A	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει δύο εξόδους HDMI τύπου A	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει ρυθμό μετάδοσης σήματος video 18Gbps	ΝΑΙ		
	Να εργάζεται σε βάθος χρώματος 8bit	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναλύσεις: • 4K@60Hz 4:4:4 ≤ 5m • 4K@60Hz 4:2:0 ≤ 15m 1080P ≤ 20m	ΝΑΙ		
	Να είναι συμβατός με το πρότυπο HDCP 2.2	ΝΑΙ		
	Να διεξάγει υποβάθμιση (downscaling) σήματος	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο CEC	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναγνώριση οθόνης EDID	ΝΑΙ		
	Εγγύησης καλής λειτουργίας διάρκειας ≥ 3 ετών	ΝΑΙ		
8.19	1×4 4K60 HDMI 2.0 Splitter with HDCP 2.2 and down scaling	1		
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής – ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Ενισχυτής και διανομέας HDMI μιας εισόδου και δύο ανεξάρτητων εξόδων	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μια είσοδο HDMI τύπου A	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει τέσσερις εξόδους HDMI τύπου A	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει ρυθμό μετάδοσης σήματος video 18Gbps	ΝΑΙ		
	Να εργάζεται σε βάθος χρώματος 8bit	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναλύσεις: • 4K@60Hz 4:4:4 ≤ 5m • 4K@60Hz 4:2:0 ≤ 15m 1080P ≤ 20m	ΝΑΙ		
	Να είναι συμβατός με το πρότυπο HDCP 2.2	ΝΑΙ		
	Να διεξάγει υποβάθμιση (downscaling) σήματος	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο CEC	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναγνώριση οθόνης EDID	ΝΑΙ		
	Εγγύησης καλής λειτουργίας διάρκειας ≥ 3 ετών	ΝΑΙ		
8.20	1×8 4K60 HDMI 2.0 Splitter with HDCP 2.2 and down scaling	1		
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής – ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Ενισχυτής και διανομέας HDMI μιας εισόδου και δύο ανεξάρτητων εξόδων	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μια είσοδο HDMI τύπου A	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Οκτώ εξόδους HDMI τύπου A	ΝΑΙ		

	Να υποστηρίζει ρυθμό μετάδοσης σήματος video 18Gbps	ΝΑΙ		
	Να εργάζεται σε βάθος χρώματος 8bit	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναλύσεις: • 4K@60Hz 4:4:4 ≤ 5m • 4K@60Hz 4:2:0 ≤ 15m 1080P ≤ 20m	ΝΑΙ		
	Να είναι συμβατός με το πρότυπο HDCP 2.2	ΝΑΙ		
	Να διεξάγει υποβάθμιση (downscaling) σήματος	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο CEC	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναγνώριση οθόνης EDID	ΝΑΙ		
	Εγγύησης καλής λειτουργίας διάρκειας ≥ 3 ετών	ΝΑΙ		
9	**Control System**			
9.1	Επιτραπέζιοpanel αφής 10'' για έλεγχο συστημάτων			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2008 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Οθόνη αφής 7’’ LCD τύπου αντίστασης (resistive) υψηλής απόδοσης με δυνατότητα τροφοδοσίας μέσω ethernet (PoE)	ΝΑΙ		
	Να είναι παραμετροποιήσημο το γραφικό περιβάλλον κατα βούληση, μέσω κατάλληλου λογισμικού που θα παρέχεται από τον κατασκευαστή, ώστε να ελέγχονται διάφορα οπτικοακουστικά συστήματα και ηλεκτρικοί αυτοματισμοί.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει ανάλυση τουλάχιστον 1280x800 σε βάθος χρώματος 24-bit	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει οθόνη τύπου Gorilla Glass για αντίσταση στις γρατζουνιές και αυξημένη αντοχή	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει αναλογία εικόνας widescreeen	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει φωτεινότητα τουλάχιστον 420 nits (cd/m^2)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει λόγο αντίθεσης κατ’ ελάχιστον 700:1	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μνήμη τύπου SDRAM τουλάχιστον 2GB	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μνήμη τύπου Flash τουλάχιστον 4GB	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει ενσωματωμένα ηχεία ικανά να παράγουν στάθμη ηχητικής πίεσης τουλάχιστον 89dB SPL	ΝΑΙ		
	Συχνοτική απόκριση ηχείου 750 Hz to 20 kHz, ±5 dB	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει θύρα τύπου RJ-45 για την επικοινωνία και τον έλεγχό της μέσω Ethernet σε ρυθμούς μετάδοσης 10/100/1000Base-T	ΝΑΙ		
	Δικτυακή σύνδεση μέσω Ethernet ή Wi Fi ανάλογα με το σύστημα.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη macros και ελέγχου πολλών συσκευών.	ΝΑΙ		
	Επιτραπέζια τοποθέτηση με κατάλληλη κλίση.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει αισθητήρα φωτός	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει θύρα USB 2.0	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 3 έτη	ΝΑΙ		

9.2	Κεντρικός επεξεργαστής ελέγχου για αίθουσες AV			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2008 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Ελεγκτής IP τεχνολογίας	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει: 1x αμφίδρομη σειριακή θύρα RS-232/485 1x αμφίδρομη σειριακή θύρα RS-232 1x προγραμματιζόμενο IR/μονοκατευθυντικό σειριακό διαύλο 4x ψηφιακούς I/O διαύλους (παραμετροποιήσιμους) 2x ηλεκτρονόμους normally open 1x θύρα δικτύου Ethernet 10/100/1000Base-T τύπου RJ-45	ΝΑΙ		
	Μνήμη: SDRAM >=1GB, Flash >=8 GB	ΝΑΙ		
	IR αισθητήρα σύλληψης κώδικα (code capture)	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει τη διαχείριση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο οπτικοακουστικού εξοπλισμού μέσω του δικτύου Ethernet	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει πρωτόκολλα Συστημάτων Διαχείρισης Κτιριακών Αυτοματισμών: BACnet, KNX, και DALI	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει τα πρότυπα / πρωτόκολλα επικοινωνίας: HTTP (ανασφαλής), HTTPS, SSH, SFTP, SMTP, NTP, Discovery Service, DHCP, DNS, ICMP, και IPv4.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει προστασία με κωδικό πρόσβασης πολλαπλών επιπέδων	ΝΑΙ		
	Να συνεργάζεται με προγράμματα οδήγησης συσκευών και Script modules	ΝΑΙ		
	Ενδεικτικές λυχνίες στην πρόσοψη	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας από δίκτυο 220VAC/50Hz	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 3 έτη	ΝΑΙ		
9.3	Tablet 10'' για εφαρμογές ελέγχου συστημάτων AV	1		
	Ποσότητα	1		
	Επεξεργαστής Apple M3 με 8-πύρηνο CPU (4 Performance + 4 Efficiency), 9-πύρηνη GPU & 16-πύρηνο Neural Engine	ΝΑΙ		
	RAM: 8 GB	ΝΑΙ		
	Αποθηκευτικός χώρος: 128 GB	ΝΑΙ		
	Διαγώνιος: 11” Liquid Retina IPS LCD, πλήρως λαμιναρισμένη	ΝΑΙ		
	Ανάλυση: 2360 × 1640 px	ΝΑΙ		
	Φωτεινότητα: 500 nits, με True Tone & ευρύ χρώμα P3	ΝΑΙ		
	Πίσω Κάμερα : 12 MP Wide, f/1.8, ψηφιακό zoom έως 5×, 4K video μέχρι 60 fps	ΝΑΙ		
	Μπροστινή Κάμερα	ΝΑΙ		

	: 12 MP Ultra Wide με Center Stage, 1080p video έως 60 fps			
	Να διαθέτει Wi-Fi 6E (802.11ax), διπλής ζώνης, 2×2 MIMO	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Bluetooth 5.3	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Cellular: 5G (Sub-6) + Gigabit LTE, eSIM, GPS/GNSS	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Θύρα USB-C 3.1 Gen 2 (έως 10 Gb/s) με DisplayPort υποστήριξη	ΝΑΙ		
	Touch ID ενσωματωμένο στο πάνω κουμπί	ΝΑΙ		
	Μαγνητική υποδοχή για Apple Pencil + Smart ConnectorΧαμηλή καθυστέρηση και υψηλή αξιοπιστία.	ΝΑΙ		
	Λειτουργικό: iPadOS 18 (επέκταση έως iPadOS 26+)Switcher παρουσίασης με πολλαπλές εισόδους HDMI/SDI	ΝΑΙ		
	Αισθητήρες: accelerometer, gyro, compass, barometer, ambient lightΣύστημα παρουσίασης με πολλαπλές εισόδους HDMI και SDI.	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 1 έτη	ΝΑΙ		
9.4	Ασύρματο Σημείο Πρόσβασης Wi-Fi για δικτυακή συνδεσιμότητα	1		
	Ποσότητα	ΝΑΙ		
	Dual radio για ταυτόχρονη λειτουργία διπλής ζώνης 5 GHz 802.11ax 4x4 MIMO για ασύρματη ταχύτητα δεδομένων έως 4,8 Gbps, με υποστήριξη Multi User MIMO (Wi-Fi 6)	ΝΑΙ		
	2,4 GHz 802.11ax 2x2 MIMO για ασύρματη ταχύτητα δεδομένων έως 574 Mbps (Wi-Fi 6)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μέγιστη (συνολική, συνολική αγωγιμότητα) ισχύς μετάδοσης (περιορισμένη από τοπικές κανονιστικές απαιτήσεις) Ζώνη 5GHz: +24dBm (+18dBm ανά αλυσίδα, κέρδος MIMO 6dB) Ζώνη 2,4Ghz: +21dBm (+18dBm ανά αλυσίδα, κέρδος MIMO 3dB)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Θύρα Uplink 2,5 Gigabit Ethernet, με υποστήριξη PoE-in (802.3at)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Υποδοχή τροφοδοσίας DC (12V) Ραδιόφωνο Bluetooth Low Energy (BLE)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ενδείξεις κατάστασης LED (2) Κουμπί επαναφοράς/ελέγχου LED	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Υποδοχή ασφαλείας Kensington	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Power over Ethernet (POE): 802.3at (κατηγορία 4)	ΝΑΙ		
	πανκατευθυντικές με κλίση προς τα κάτω για 2x2 MIMO με μέγιστη απολαβή κεραίας 3,77 dBi στα 2,4 GHz και 4x4 MIMO με μέγιστη απολαβή κεραίας 4,55 dBi στα 5 GHz (από το αποτελεσματικό, συνδυασμένο μοτίβο και για τις δύο κεραίες σε κάθε ζώνη)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Certifications EN 60601-1-1 and EN 60601-1-2 (for deployment in medical environments)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Wi-Fi Alliance certified (WFA) 802.11ax with (Wi-Fi 6), WPA2, WPA3	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 3 έτη	ΝΑΙ		
9.5	Managed δικτυακό switch 48 θυρών με PoE+ και uplinks			
	Ποσότητα	1		

	Να διαθέτει Θύρες: • 40 × Gigabit Ethernet (RJ45) με PoE+ (Power over Ethernet Plus) 4 × SFP (Gigabit Fiber) για uplink	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει PoE Ικανότητα: • Συνολικός προϋπολογισμός ισχύος: 960 W Υποστήριξη IEEE 802.3at (PoE+)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Διαχείριση: • Web GUI ειδικά για AV εφαρμογές • Υποστήριξη για VLAN, QoS, IGMP Snooping, Dante, AES67, AVB	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Απόδοση: • Switching capacity: ~56 Gbps Forwarding rate: ~41.7 Mpps	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Δικτύωση: • Layer 2 / Layer 3 Lite Static Routing, DHCP Server	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ασφάλεια: • Access Control Lists (ACLs) 802.1X Authentication	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει αθόρυβη λειτουργία (fanless ή low-noise fans)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ενδείξεις LED για σύνδεση, PoE, δραστηριότητα	ΝΑΙ		
9.6	Switched PDU με 8 εξόδους για απομακρυσμένο έλεγχο τροφοδοσίας			
	Ποσότητα	2		
	Switched Rack PDU με απομακρυσμένο έλεγχο	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 8 × IEC C13 ή NEMA	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει IEC C20 ή καλώδιο τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Web interface, SNMP v1/v2c/v3, Telnet, SSH, REST API	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ethernet 10/100, υποστήριξη IPv4/IPv6	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει SSL, SSH, χρήστες με ρόλους, SNMPv3	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Current, Voltage, Power per outlet + συνολικά	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Email, Syslog, SNMP traps	ΝΑΙ		
9.7	Conference PC in Rack with dual hdmi 4k outputs			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής – ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		

	Επεξεργαστής Intel® Core i5-13500T (14 Cores/24MB/20T/1.6GHz to 4.6GHz) ισοδύναμο ή καλύτερο	ΝΑΙ		
	Γραφικά Intel® UHD Graphics 770, ισοδύναμο ή καλύτερο	ΝΑΙ		
	Σκληρός δίσκος 512GB SSD NVMe, τουλάχιστον	ΝΑΙ		
	Μνήμη 16GB DDR4 – 3200SDRAM (1 SODIMM), τουλάχιστον	ΝΑΙ		
	Θύρες κατ' ελάχιστον: • 4 USB SS Type-A • 1 USB-C SS • 1 HDMI 2.1 • 2 DP 1.4 • 1 Universal Audio 1 RJ-45	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνει πληκτρολόγιο & ποντίκι	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνει ειδικό φατνείο ασφαλείας, του ιδίου κατασκευαστή, για την τοποθέτηση του υπολογιστή	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνει καλώδιο ασφαλείας με ειδική κλειδαριά τύπου Kensington που να ασφαλίζει τον υπολογιστή με το πληκτρολόγιο και το ποντίκι μαζί με 3 επιπλέον περιφερειακά του	ΝΑΙ		
9.8	Οθόνη 24"			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής – ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Διαγώνιος ≥ 23.8"	ΝΑΙ		
	Ανάλυση ≥ 1920x1080	ΝΑΙ		
	Αντίθεση ≥ 1000 :1	ΝΑΙ		
	In-Plane switching Panel Technology IPS)	ΝΑΙ		
	Φωτεινότητα ≥ 250nits	ΝΑΙ		
	Χρόνος Απόκρισης ≥ 5ms	ΝΑΙ		
	Λόγος πλευρών 16:9	ΝΑΙ		
	Γωνία θέασης ≥ 178° οριζόντια & κάθετα	ΝΑΙ		
	Τύπος Σύνδεσης τουλάχιστον: • 1 x HDMI 1.4 • 1 x DP 1.2 • 4 x SS USB-A 1 x USB-B	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας ≥ 3 ετών	ΝΑΙ		
10	**Λίστα Εφεδρικού Εξοπλισμού**			
	Οθόνες Videowall Crisis Room	1		

7.2.4.4. Υποδομή Κέντρου Επιχειρήσεων – Meeting Room

Α/Α	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	**LED Wall**			
1.1	LED Wall τύπου COB με pixel pitch περίπου 1.2 mm (αναλογία 32:9)	1		
	Τεχνολογία LED κατάλληλη για υψηλή ευκρίνεια και κοντινές αποστάσεις θέασης.	ΝΑΙ		
	Pixel pitch περίπου 1.2 mm για λεπτομερή απεικόνιση.	ΝΑΙ		
	Υψηλή φωτεινότητα κατάλληλη για εσωτερικούς επαγγελματικούς χώρους.	ΝΑΙ		
	Υψηλή συχνότητα ανανέωσης για ομαλή κίνηση χωρίς τρεμόπαιγμα.	ΝΑΙ		
	Ενιαίο σύστημα service (front / rear) ανάλογα με την εγκατάσταση.	ΝΑΙ		
	Σταθερή λειτουργία 24/7 για περιβάλλον αίθουσας συνεδριάσεων.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη HDR/βελτιστοποίησης εικόνας.	ΝΑΙ		
1.2	Ελεγκτής LED Wall για επεξεργασία και αποστολή σήματος	1		
	Επεξεργασία και διαχείριση σήματος βίντεο για LED wall.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη πολλαπλών εισόδων υψηλής ανάλυσης.	ΝΑΙ		
	Σταθερή αποστολή δεδομένων προς τα LED cabinets.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση παραμέτρων φωτεινότητας, χρώματος και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη λειτουργίας 24/7.	ΝΑΙ		
2	**Σύστημα Καμερών**			
2.1	Integrated PTZ Camera, 2160/50p, 24x Zoom, 3G SDI, High Bandwidth NDI, SRT - BLACK	3		
	Ανάλυση ≥ 4K	ΝΑΙ		
	Οπτικό zoom ≥ 12×	ΝΑΙ		
	Auto-framing & tracking	ΝΑΙ		
	IP streaming RTSP/RTMP	ΝΑΙ		
	Τροφοδοσία PoE+	ΝΑΙ		
	Έλεγχος μέσω LAN	ΝΑΙ		
2.2	SDI MATRIX SWITCH 20X 12G-SDI inputs, 12X 12G-SDI aux outputs.			
	Ποσότητα	1		
	Να διαθέτει 20 εισόδους SDI 1.5G, 3G, 6G, 12G	ΝΑΙ		
	Να υποστήριξη SD/HD/Ultra HD έως 2160p60	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Tri-Sync or Black Burst Reference Input	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει σύνδεση πίνακα ελέγχου Ethernet. Άμεση σύνδεση μεταξύ πίνακα και πλαισίου ή μέσω δικτύου.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 12 εξόδους SDI	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει SDI Rates 1.5G, 3G, 6G, 12G	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 2x Multiview 12G-SDI	ΝΑΙ		

	Να διαθέτει Ethernet 10/100/1000 BASE-T.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 4 x DVE για εικόνα μέσα στην εικόνα (Picture-in-Picture) και εφέ μετακίνησης	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει **SuperSource** με έως 4 παράθυρα ταυτόχρονα	ΝΑΙ		
	Έως 4 downstream keyers (DSK) για γραφικά, λογότυπα και τίτλους	ΝΑΙ		
	Chromakey προηγμένης ποιότητας για green/blue screen	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένοι media players με χώρο αποθήκευσης για γραφικά	ΝΑΙ		
	Μίξερ ήχου Fairlight με επεξεργασία ήχου επαγγελματικού επιπέδου	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 1 έτη	ΝΑΙ		
2.3	Effortless Ethernet Control for SDI MATRIX SWITCH			
	Ποσότητα	1		
	Να διαθέτει Συμβατότητα | ATEM switchers της Blackmagic Design	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο | TCP/IP |	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Έξοδος δικτύου | 1 × Ethernet (RJ45) |	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ρυθμίσεις IP | DHCP ή Static IP |	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Web Interface	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει μέγ. αριθμός ATEM | Έως 4 ταυτόχρονες συνδέσεις |	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Τροφοδοσία | PoE (802.3af) ή 5–12V DC |	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ethernet 10/100/1000 BASE-T.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ενδείξεις | LED Power / Link / Activity |	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 1 έτη	ΝΑΙ		
3	**Σύστημα Ήχου**			
3.1	Τετρακάναλος ενισχυτής Class-D με ενσωματωμένο DSP	1		
	Ποσότητα			
	Να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τα «Στήλη-ηχείο παθητικό δύο δρόμων» και το «Υποενισχυτής (subwoofer) υπερσυμπαγούς σχεδίασης»	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει τεσσάρα κανάλια τάξης D μέσης ισχύος, με δυνατότητες DSP	ΝΑΙ		
	Έξοδος ισχύος: Μέγιστη ισχύς ανά κανάλι CF = +12 dB: 4×600 W @ 4/8 Ω (THD+N < 0.5%)Τεχνολογία panel: IPS ή ισοδύναμη	ΝΑΙ		
	Δυναμικό εύρος: 111 dB (απροστάθμιστο, με είσοδο Dante)Φωτεινότητα ≥ 400 nits	ΝΑΙ		
	DSP & λειτουργίες: Ενσωματωμένα **preset** για σειρές ηχείων του ίδιου οίκου:	ΝΑΙ		
	User-definable EQ: 8-ζωνών για ακριβή τόνωση	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μέγιστη Καθυστέρηση (delay): έως 300 ms (Dante), με σταθερό latency ~1.1 ms Γωνία θέασης ≥ 178°	ΝΑΙ		

	Αναλογικές: 4 εισόδους Euroblock (που λειτουργούν και ως link outputs)Anti-glare επίστρωση	ΝΑΙ		
	4 κανάλια Dante ψηφιακά	ΝΑΙ		
	Λειτουργία συνεχούς χρήσης 16/7 ή καλύτερη ψηφιακά	ΝΑΙ		
	Επιλογή routing: κάθε είσοδος μπορεί να κατευθυνθεί σε οποιοδήποτε κανάλι εξόδου	ΝΑΙ		
	2× Ethernet RJ45 (1 Gbit/100 Mbit), audio μέσω Dante, έλεγχος μέσω OCA/AES70	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 4 GPI pins για εξωτερικό έλεγχο, + ένα FAULT contact για ειδοποίηση σφαλμάτων.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη για remote control μέσω ArrayCalc + R1 software.	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE / EMC / Safety Θερμική προστασία panel και σύστημα ψύξης	ΝΑΙ		
	Ευέλικτη δομή εφεδρείας, που εξασφαλίζει τη μετάδοση ενός δευτερεύοντος σήματος όταν απαιτείται.	ΝΑΙ		
	Μέγεθος: 1 RU, πλάτος 9.5” – ultra-compact για εγκαταστάσεις	ΝΑΙ		
3.3.2	Στήλη-ηχείο παθητικό δύο δρόμων			
	Ποσότητα	4		
	Συχνοτική απόκριση ηχείου (-5 dB standard) 110 Hz - 18 kHzΒάση δαπέδου για οθόνη 65’’	ΝΑΙ		
	Να παράγει μέγιστη ηχητική πίεση 122 dB (σε απόσταση 1m, ελεύθερο πεδίο με σήμα δοκιμής ροζ θόρυβος με συντελεστή κορυφής 4)Κατάλληλη για οθόνες έως 65’’	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 4 x 4" οδηγός με μαγνήτη νεοδυμίου 1 x 0,75" οδηγός συμπίεσης τοποθετημένος σε κέρατο CD	ΝΑΙ		
	Ονομαστική γωνία διασποράς (h x v) 90° x 40°Μεταλλική κατασκευή υψηλής αντοχής	ΝΑΙ		
	Εύρος συχνοτήτων κατάλληλο για ομιλία και αναπαραγωγή προγραμμάτων	ΝΑΙ		
	Παθητική λειτουργία χωρίς ενσωματωμένο ενισχυτή	ΝΑΙ		
	Μεταλλικό ή ξύλινο περίβλημα υψηλής αντοχής Σχεδιασμός για χαμηλή τοποθέτηση προβολής	ΝΑΙ		
	Σύστημα στερέωσης για επιτοίχια ή επιδαπέδια εγκατάσταση	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE / EMC / SafetyΦινίρισμα powder-coated υψηλής αντοχής	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Βάσεις στήριξης τοίχου	ΝΑΙ		
	Τα εξαρτήματα στηρίξεις να εφαρμοζόμενα εθνικά πρότυπα και τεχνικές προδιαγραφές: DIN 18 800, DIN 1055, DGUV Vorschrift 17.	ΝΑΙ		
3.3	Υπογούφερ (subwoofer) υπερσυμπαγούς σχεδίασης			

	Ποσότητα	1		
	Υπογούφερ διπλής μονάδας οδηγών	ΝΑΙ		
	Συχνοτική απόκριση ηχείου (-5 dB standard) 43 Hz - 170 Hz	ΝΑΙ		
	Ομοιοκατευθυντική διάχυση χαμηλών συχνοτήτων	ΝΑΙ		
	Υψηλή μέγιστη ηχητική πίεση για μικρομεσαίες αίθουσες((σε απόσταση 1m, ελεύθερο πεδίο με σήμα δοκιμής ροζ θόρυβος με συντελεστή κορυφής 4)120 dB)	ΝΑΙ		
	Συμπαγής καμπίνα κατάλληλη για κρυφή ή εντοιχισμένη τοποθέτηση	ΝΑΙ		
	Ενισχυμένη αντοχή κραδασμών και κραμάτων	ΝΑΙ		
	Εύρος συχνοτήτων κατάλληλο για ενίσχυση χαμηλού φάσματος	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE / EMC / Safety	ΝΑΙ		
3.4	Βραχίονας οριζόντιας στήριξης ηχείων			
	Ποσότητα	1		
	Μεταλλική κατασκευή υψηλής αντοχής	ΝΑΙ		
	Σχεδιασμένος για ασφαλή οριζόντια τοποθέτηση ηχείου	ΝΑΙ		
	Σύστημα ρύθμισης κλίσης και προσανατολισμού	ΝΑΙ		
	Συμβατός με ηχεία στήλης και μικρές καμπίνες	ΝΑΙ		
	Ασφαλής στερέωση με πολλαπλά σημεία πρόσδεσης	ΝΑΙ		
	Φινίρισμα ανθεκτικό σε γρατζουνιές και διάβρωση	ΝΑΙ		
	Τα εξαρτήματα στηρίξεις να εφαρμοζόμενα εθνικά πρότυπα και τεχνικές προδιαγραφές: DIN 18 800, DIN 1055, DGUV Vorschrift 17	ΝΑΙ		
3.5	Ψηφιακός επεξεργαστής ήχου (DSP) με δικτυακή συνδεσιμότητα			
	Ποσότητα	1		
	Τουλάχιστον τέσσερις αναλογικές είσοδοι και τέσσερις αναλογικές έξοδοι	ΝΑΙ		
	Να υποστήριζει τουλάχιστον 4 κανάλια τεχνολογίας ακουστικής ακύρωσης ηχούς (AEC). Ενσωματωμένη ακύρωση ηχούς (AEC) για εφαρμογές συνεδριάσεων.	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα τηλεφωνικής διασύνδεσης μέσω VoIP ή FXO	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνει τουλάχιστον 8 κανάλια διαμορφώσιμου ήχου USB audio interface	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένη επεξεργασία: EQ, dynamics, routing, delay, mixing	ΝΑΙ		
	Web-based ή software-based διαχείριση	ΝΑΙ		
	Προστασίες συστήματος και λειτουργία 24/7	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις CE / EMC / Safety	ΝΑΙ		
3.6	Ceiling array microphoneΥποστήριξη ψηφιακών εισόδων ήχου μέσω δικτύου			
	Ποσότητα	2		
	Να λειτουργεί με Power over Ethernet (PoE), Class 0	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει προστασία από τη σκόνη IEC 60529 IP5X	ΝΑΙ		

	Να διαθέτει σύνδεση	ΝΑΙ		
	Συχνοτική απόκριση μικροφώνου 125 Hz to 20,000 Hz	ΝΑΙ		
	Ευαισθησία στα 1 kHz −1.74 dBFS/Pa	ΝΑΙ		
3.7	Βάση οροφής για ceiling array μικρόφωνο	2		
	Βάση οροφής κατάλληλη για τοποθέτηση ceiling array μικροφώνου.	ΝΑΙ		
	Εξασφαλίζει σταθερή και ασφαλή στήριξη στο ταβάνι.	ΝΑΙ		
	Επιτρέπει σωστό προσανατολισμό και ακριβή τοποθέτηση μικροφώνου.	ΝΑΙ		
	Σχεδιασμένη για εύκολη εγκατάσταση και συντήρηση.	ΝΑΙ		
4	**Σύστημα Streaming, Recording & Video Conference**			
4.1	Επεξεργαστής Streaming & Recording H.264 με διπλή εγγραφή και αποθήκευση SSD 80GB			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Πολυμεσικός επεξεργαστής διπλής εγγραφής και διαδικτυακής μετάδοσης τύπου H.264	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει streaming κατ' ελάχιστον δύο σημάτων video διαφορετικής ανάλυσης μεταξύ 512x288 και 1080p/30fps ταυτόχρονα.	ΝΑΙ		
	Είσοδοι βίντεο: >= 2 HDMI (HDCP συμμορφούμενες)	ΝΑΙ		
	Έξοδοι βίντεο: • 1 HDMI • 1 3G-SDI 1 RJ-45 (streaming)	ΝΑΙ		
	Είσοδοι Ήχου: • 2 Αναλογικές στερεοφωνικές captive για balanced και unbalanced σήματα τύπου line ≤+18dBu 3 ψηφιακές στερεοφωνικές έπειτα από απενσωμάτωση του ήχου του σήματος HDMI	ΝΑΙ		
	Έξοδοι Ήχου: • 1 Αναλογική στερεοφωνική captive που παραδίδει σήματα τύπου line balanced ή unbalanced 1 ψηφιακή στερεοφωνική (ενσωματωμένος ήχος στο HDMI)	ΝΑΙ		
	Αναλύσεις video σημάτων εισόδου: • 640x480 έως 1920x1200 • 480p, 480i • 576p, 720p 1080i, 1080p	ΝΑΙ		
	Τύποι video σημάτων εισόδου: • 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI HDMI (HDCP συμμορφούμενη)	ΝΑΙ		
	Τύποι video σημάτων εισόδου:	ΝΑΙ		

	• 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI HDMI (HDCP συμμορφούμενη)			
	Δειγματοληψία σημάτων video με βάθος 8,10 ή 12bit	ΝΑΙ		
	Ψηφιακή επεξεργασία σημάτων video με βάθος 8 bit και χρωματική δειγματοληψία 4:2:2	ΝΑΙ		
	Κωδικοποίηση/συμπίεση video εξόδου: • H.264/AVC σε ρυθμούς μετάδοσης μεταξύ 200kbps και 10Mbps Ρυθμός ανανέωσης καρέ έως 30fps	ΝΑΙ		
	Αναλύσεις διαβαθμισμένων video σημάτων εξόδου: • 512x288, 1024x768, 1280x1024 • 480p, 720p, 1080p Επιλεγόμενη από το χρήστη	ΝΑΙ		
	Κωδικοποίηση ήχου στερεοφωνική AAC-LC MPEG-4 σε ρυθμούς μετάδοσης μεταξύ 80 kbps - 320kbps και συχνότητες δειγματοληψίας 44kHz και 48kHz (σε βάθος 16bit)	ΝΑΙ		
	Δικτυακή διεπαφή 10/100/1000 Ethernet RJ45	ΝΑΙ		
	Τύποι δικτυακής διανομής unicast / multicast: MPEG-TS, RTSP, RTCP μέσω TCP/UDP, RTMP, μέσω Streaming Server	ΝΑΙ		
	Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα: IGMPv3, IP, UDP, SSL, DHCP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, SNMP V2, SAP, SDP, QoS, NTPv4	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει ενσωματωμένη αποθηκευτική μονάδα SSD 80GB (για λόγους ταχύτητας προσπέλασης δεδομένων)	ΝΑΙ		
	Να παρέχει δυνατότητα διασύνδεσης έως και 2 εξωτερικών αποθηκευτικών μονάδων USB με διαμόρφωση FAT32, NTFS ή VFAT	ΝΑΙ		
	Τύποι αποθήκευσης αρχείων: MP4 (H.264 -AAC), JPEG, JSON, XML της ίδιας ανάλυσης και ρυθμού ανανέωσης καρέ με το διανεμόμενο περιεχόμενο	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα διασύνδεσης πληκτρολογίου και ποντικιού μέσω USB	ΝΑΙ		
	Να παρέχει ξεχωριστή διεπαφή USB για την παραμετροποίηση του.	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης διαγραφής παλαιότερου περιεχομένου όταν απαιτείται αποθηκευτικός χώρος	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης αρχείων μέσω δικτυακού admin interface	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης ή χειροκίνητης αντιγραφής αρχείων στις τοπικά συνδεδεμένες μονάδες αποθήκευσης	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει αυτοματοποιημένες και μη δυνατότητες FTP	ΝΑΙ		

	Να παρέχει τη δυνατότητα μεταφόρτωσης των αποθηκευμένων αρχείων μέσω δικτυακού interface για την αναπαραγωγή τους από οποιοδήποτε συμβατό πρόγραμμα.	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα πλήρους διαχείρισης μέσω δικτυακού User Interface με υποστήριξη πολλαπλών λογαριασμών χρηστών με κωδικούς πρόσβασης	ΝΑΙ		
	Να παρέχει τη δυνατότητα τυπικής διαχείρισης, ελέγχου και εποπτείας μέσω ενσωματωμένης ή πρόσθετης οθόνης.	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας >= 3 έτη	ΝΑΙ		
4.2	Μονάδα Video Conference Codec – Standalone	1		
	Υποστήριξη υψηλής ευκρίνειας βίντεο για συνεδριακές εφαρμογές.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με σύγχρονα πρωτόκολλα επικοινωνίας και μετάδοσης.	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένες λειτουργίες επεξεργασίας ήχου (AEC, noise reduction).	ΝΑΙ		
	Στήριξη πολλαπλών εισόδων/εξόδων AV για διασύνδεση με συστήματα αίθουσας.	ΝΑΙ		
	Ασφαλής δικτυακή πρόσβαση για διαχείριση και παραμετροποίηση.	ΝΑΙ		
4.3	Άδεια υποστήριξης για μονάδα Video Conference Codec	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
4.4	Καλώδιο τροφοδοσίας 2m 10A για επαγγελματικό εξοπλισμό	1		
	Συμπληρωματικό εξάρτημα για την εγκατάσταση του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για χρήση με επαγγελματικό AV εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
	Συμμόρφωση με πρότυπα ασφάλειας και κατασκευής.	ΝΑΙ		
4.5	Βάση επιτραπέζιας τοποθέτησης για χειριστήριο αίθουσας	1		
	Συμπληρωματικό εξάρτημα για την εγκατάσταση του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για χρήση με επαγγελματικό AV εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
	Συμμόρφωση με πρότυπα ασφάλειας και κατασκευής.	ΝΑΙ		
4.6	Άδεια υποστήριξης για επιτραπέζιο χειριστήριο αίθουσας	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		

	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω κεντρικής πλατφόρμας με ελεγχόμενη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία μέσω σύνδεσης στο διαδίκτυο με απαιτούμενη ταυτοποίηση χρήστη.	ΝΑΙ		
4.7	Κιτ επιτοίχιας στήριξης για Video Conference Codec	1		
	Συμπληρωματικό εξάρτημα για την εγκατάσταση του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για χρήση με επαγγελματικό AV εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
	Συμμόρφωση με πρότυπα ασφάλειας και κατασκευής.	ΝΑΙ		
4.8	Μονάδα Video Conference Codec	1		
	Υποστήριξη υψηλής ευκρίνειας βίντεο για συνεδριακές εφαρμογές.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με σύγχρονα πρωτόκολλα επικοινωνίας και μετάδοσης.	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένες λειτουργίες επεξεργασίας ήχου (AEC, noise reduction).	ΝΑΙ		
	Στήριξη πολλαπλών εισόδων/εξόδων AV για διασύνδεση με συστήματα αίθουσας.	ΝΑΙ		
	Ασφαλής δικτυακή πρόσβαση για διαχείριση και παραμετροποίηση.	ΝΑΙ		
4.9	Κεραίες επικοινωνίας για σύστημα αυτόματης επεκτασιμότητας Codec	1		
	Εξάρτημα απαραίτητο για την πλήρη λειτουργία της συσκευής.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη ασύρματης/ενσύρματης επικοινωνίας ανάλογα με τη συσκευή.	ΝΑΙ		
	Κατασκευή υψηλής αντοχής κατάλληλη για συνεχή χρήση.	ΝΑΙ		
4.14	Άδεια λειτουργίας για υπηρεσίες κλήσεων μέσω Cloud	1		
	Άδεια χρήσης για την ενεργοποίηση της αντίστοιχης ψηφιακής υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων πρωτοκόλλων ασφαλείας και κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με το συνολικό σύστημα επικοινωνίας και συνεργασίας.	ΝΑΙ		
5	**Wired and Wireless Presentation**			
5.1	Ενδοδαπέδια/επιτραπέζια θήκη καλωδίων με υποδοχές (χωρίς AC module)	3		
	Μεταλλική κατασκευή υψηλής αντοχής κατάλληλη για ενδοδαπέδια ή επιτραπέζια ενσωμάτωση.	ΝΑΙ		
	Επιτρέπει την οργάνωση και διέλευση πολλαπλών καλωδίων.	ΝΑΙ		

	Συμβατότητα με modular accessories και power/AV modules.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλη για επαγγελματικούς χώρους συνεδριάσεων.	ΝΑΙ		
5.2	Μονάδα AC + USB-C + USB-A για εγκατάσταση σε θύρα καλωδίων	3		
	Συνδυαστική μονάδα παροχής AC και θύρας USB για φόρτιση συσκευών.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλη για εγκατάσταση σε επιτραπέζια/ενδοδαπέδια θήκη καλωδίων.	ΝΑΙ		
	Προστασία υπέρτασης και ηλεκτρικής ασφάλειας.	ΝΑΙ		
	Συμμόρφωση με ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας.	ΝΑΙ		
5.3	Καλώδιο HDMI 4K υψηλής ευκαμψίας (3.6 m)	3		
	Καλώδιο HDMI υψηλής ευκαμψίας κατάλληλο για 4K/60 4:4:4.	ΝΑΙ		
	Ενισχυμένη κατασκευή για επαγγελματική χρήση.	ΝΑΙ		
	Χαμηλή απώλεια σήματος και πλήρης θωράκιση.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με συστήματα παρουσίασης και switchers.	ΝΑΙ		
5.4	Τσάντα/θήκη κάτω από το τραπέζι για διαχείριση καλωδίων	3		
	Υφασμάτινη ή συνθετική κατασκευή υψηλής αντοχής.	ΝΑΙ		
	Τοποθέτηση κάτω από τραπέζια για απόκρυψη και οργάνωση καλωδίων.	ΝΑΙ		
	Εύκολη πρόσβαση για συντήρηση.	ΝΑΙ		
	Ασφαλής στερέωση με πολλαπλά σημεία.	ΝΑΙ		
5.5	Κλιπ καλωδίων για σταθεροποίηση σε έπιπλα/επιφάνειες	3		
	Αξεσουάρ στερέωσης καλωδίων για οργανωμένη διέλευση.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για επαγγελματικές εγκαταστάσεις AV.	ΝΑΙ		
	Ανθεκτικό σε πίεση και μηχανική καταπόνηση.	ΝΑΙ		
	Συμβατό με ποικιλία τύπων καλωδίων.	ΝΑΙ		
5.6	Τετραπλός HDMI switcher 4K/60	1		
	Τετραπλός HDMI switcher με υποστήριξη 4K/60 4:4:4.	ΝΑΙ		
	Γρήγορη εναλλαγή σημάτων χωρίς απώλειες.	ΝΑΙ		
	Πολλαπλές εισόδοι HDMI για χρήση με PCs και συστήματα παρουσίασης.	ΝΑΙ		
	Χαμηλή καθυστέρηση και υψηλή αξιοπιστία.	ΝΑΙ		
5.7	Switcher παρουσίασης με πολλαπλές εισόδους HDMI/SDI	1		
	Σύστημα παρουσίασης με πολλαπλές εισόδους HDMI και SDI.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη ανάλυσης έως 4K/60.	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα διαχείρισης πολλαπλών οθονών.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για αίθουσες συνεδριάσεων και control rooms.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Θυρα για κανάλια ψηφιακού ήχου, δικτυακών πρωτοκόλλων μεταφοράς ήχου	ΝΑΙ		
5.8	Σύστημα ασύρματης παρουσίασης με 2 κουμπιά	1		
	Σύστημα ασύρματης παρουσίασης πολλαπλών χρηστών.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη μετάδοσης εικόνας υψηλής ανάλυσης.	ΝΑΙ		

	Συμβατότητα με PCs, laptops και κινητές συσκευές.	ΝΑΙ		
	Ασφαλής μετάδοση με χρήση σύγχρονων πρωτοκόλλων κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
5.9	Κάρτα σύλληψης HDMI 4K σε USB 3.0 με αναλογικές I/O	1		
	Μετατροπή HDMI 4K σε USB 3.0 για χρήση με υπολογιστές.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη εισόδων και εξόδων αναλογικού σήματος (A/V).	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με εφαρμογές streaming και conferencing.	ΝΑΙ		
	Χαμηλή καθυστέρηση και υψηλή ποιότητα σύλληψης.	ΝΑΙ		
5.10	Διακόπτης 3 USB συσκευών με πολλαπλούς host (π.χ. PC και σύστημα παρουσίασης)	1		
	Διακόπτης τριών USB συσκευών με πολλαπλούς host υπολογιστές.	ΝΑΙ		
	Αυτόματη ή χειροκίνητη εναλλαγή μεταξύ συσκευών.	ΝΑΙ		
	Συμβατότητα με περιφερειακά επαγγελματικής χρήσης.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για συνδυασμό Clickshare/PC.	ΝΑΙ		
5.11	HDMI 2.0 Active Optical Cable (20 m)	ΝΑΙ		
	Ποσότητα	1		
	Οπτικό HDMI καλώδιο ενεργού τύπου (AOC) για αποστάσεις έως 20 m.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη HDMI 2.0 και σήματος έως 4K/60.	ΝΑΙ		
	Ανθεκτικότητα και υψηλή απόδοση χωρίς απώλειες.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για εγκατάσταση σε plenum περιοχές.	ΝΑΙ		
5.12	1×4 4K60 HDMI 2.0 Splitter with HDCP 2.2 and down scaling			
	Ποσότητα	2		
	Ποιότητα κατασκευής – ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Ενισχυτής και διανομέας HDMI μιας εισόδου και δύο ανεξάρτητων εξόδων	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει μια είσοδο HDMI τύπου A	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει τέσσερις εξόδους HDMI τύπου A	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει ρυθμό μετάδοσης σήματος video 18Gbps	ΝΑΙ		
	Να εργάζεται σε βάθος χρώματος 8bit	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναλύσεις: • 4K@60Hz 4:4:4 ≤ 5m • 4K@60Hz 4:2:0 ≤ 15m 1080P ≤ 20m	ΝΑΙ		
	Να είναι συμβατός με το πρότυπο HDCP 2.2	ΝΑΙ		
	Να διεξάγει υποβάθμιση (downscaling) σήματος	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο CEC	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει αναγνώριση οθόνης EDID	ΝΑΙ		
	Εγγύησης καλής λειτουργίας διάρκειας ≥ 3 ετών	ΝΑΙ		
	HDMI 2.0 Active Optical Plenum Cable 66ft (20m)	2		

6	**Control System**			
6.1	Επιτραπέζιο οθονηφόρο panel αφής 10'' για έλεγχο συστημάτων	1		
	Οθόνη αφής 10'' με υψηλή φωτεινότητα.	10'' inches		
	Διεπαφή χρήστη παραμετροποιήσιμη για AV control.	ΝΑΙ		
	Δικτυακή σύνδεση μέσω Ethernet ή Wi-Fi ανάλογα με το σύστημα.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη macros και ελέγχου πολλών συσκευών.	ΝΑΙ		
	Επιτραπέζια τοποθέτηση με κατάλληλη κλίση.	ΝΑΙ		
6.2	Κεντρικός επεξεργαστής ελέγχου για αίθουσες AV	1		
	Κεντρική μονάδα ελέγχου συσκευών AV.	ΝΑΙ		
	Πολλαπλές θύρες ελέγχου (Ethernet/IP, RS-232, IR, ψηφιακές είσοδοι/έξοδοι).	ΝΑΙ		
	Εκτέλεση προγραμματιζόμενων αυτοματισμών και σεναρίων.	ΝΑΙ		
	Ασφαλής πρόσβαση μέσω δικτύου για παραμετροποίηση.	ΝΑΙ		
	Λειτουργία 24/7 με υψηλή αξιοπιστία.	ΝΑΙ		
6.3	Tablet 10'' για εφαρμογές ελέγχου συστημάτων AV	1		
	Φορητό tablet με υψηλής ανάλυσης οθόνη.	10'' inches		
	Υποστήριξη εφαρμογών ελέγχου AV μέσω Wi-Fi.	ΝΑΙ		
	Ελαφριά κατασκευή και μεγάλη αυτονομία μπαταρίας.	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα εγκατάστασης διαχειριζόμενης εφαρμογής control.	ΝΑΙ		
	Κατάλληλο για κινητό χειρισμό συστημάτων σε αίθουσα.	ΝΑΙ		
6.4	Ασύρματο Σημείο Πρόσβασης Wi-Fi για δικτυακή συνδεσιμότητα	1		
	Ασύρματο σημείο πρόσβασης Wi-Fi για δικτυακή υποστήριξη συστημάτων.	ΝΑΙ		
	Υποστήριξη σύγχρονων προτύπων Wi-Fi και πολλαπλών χρηστών.	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα ασφαλούς πρόσβασης με έλεγχο ταυτότητας.	ΝΑΙ		
	Τοποθέτηση σε τοίχο ή οροφή.	ΝΑΙ		
	Διαχείριση μέσω web ή cloud.	ΝΑΙ		
6.5	Managed δικτυακό switch 48 θυρών με PoE+ και uplinks			
	Ποσότητα	1		
	Να διαθέτει Θύρες: • 40 × Gigabit Ethernet (RJ45) με PoE+ (Power over Ethernet Plus) 4 × SFP (Gigabit Fiber) για uplink	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει PoE Ικανότητα: • Συνολικός προϋπολογισμός ισχύος: 960 W Υποστήριξη IEEE 802.3at (PoE+)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Διαχείριση:	ΝΑΙ		

	• Web GUI ειδικά για AV εφαρμογές • Υποστήριξη για VLAN, QoS, IGMP Snooping, Dante, AES67, AVB			
	Να διαθέτει Απόδοση: • Switching capacity: ~56 Gbps Forwarding rate: ~41.7 Mpps	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Δικτύωση: • Layer 2 / Layer 3 Lite Static Routing, DHCP Server	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ασφάλεια: • Access Control Lists (ACLs) 802.1X Authentication	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει αθόρυβη λειτουργία (fanless ή low-noise fans)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ενδείξεις LED για σύνδεση, PoE, δραστηριότητα	ΝΑΙ		
	Ράφι 19'' για τοποθέτηση σε rack.	ΝΑΙ		
	Προστασία υπερφόρτωσης και ασφαλής λειτουργία.	ΝΑΙ		
6.6	Switched PDU με 8 εξόδους για απομακρυσμένο έλεγχο τροφοδοσίας			
	Ποσότητα	1		
	Switched Rack PDU με απομακρυσμένο έλεγχο	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει 8 × IEC C13 ή NEMA	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει IEC C20 ή καλώδιο τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Web interface, SNMP v1/v2c/v3, Telnet, SSH, REST API	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Ethernet 10/100, υποστήριξη IPv4/IPv6	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει SSL, SSH, χρήστες με ρόλους, SNMPv3	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Current, Voltage, Power per outlet + συνολικά	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Email, Syslog, SNMP traps	ΝΑΙ		
6.7	Conference PC in Rack with dual hdmi 4k outputs			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής – ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Επεξεργαστής Intel® Core i5-13500T (14 Cores/24MB/20T/1.6GHz to 4.6GHz) ισοδύναμο ή καλύτερο	ΝΑΙ		
	Γραφικά Intel® UHD Graphics 770, ισοδύναμο ή καλύτερο	ΝΑΙ		
	Σκληρός δίσκος 512GB SSD NVMe, τουλάχιστον	ΝΑΙ		
	Μνήμη 16GB DDR4 – 3200SDRAM (1 SODIMM), τουλάχιστον	ΝΑΙ		
	Θύρες κατ' ελάχιστον: • 4 USB SS Type-A • 1 USB-C SS • 1 HDMI 2.1	ΝΑΙ		

	• 2 DP 1.4 • 1 Universal Audio 1 RJ-45			
	Να περιλαμβάνει πληκτρολόγιο & ποντίκι	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνει ειδικό φατνείο ασφαλείας, του ιδίου κατασκευαστή, για την τοποθέτηση του υπολογιστή	ΝΑΙ		
	Να περιλαμβάνει καλώδιο ασφαλείας με ειδική κλειδαριά τύπου Kensington που να ασφαλίζει τον υπολογιστή με το πληκτρολόγιο και το ποντίκι μαζί με 3 επιπλέον περιφερειακά του	ΝΑΙ		
6.8	Οθόνη 24”			
	Ποσότητα	1		
	Ποιότητα κατασκευής – ISO κατασκευαστή: ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο	ΝΑΙ		
	Διαγώνιος ≥ 23.8"	ΝΑΙ		
	Ανάλυση ≥ 1920x1080	ΝΑΙ		
	Αντίθεση ≥ 1000 :1	ΝΑΙ		
	In-Plane switching Panel Technology IPS)	ΝΑΙ		
	Φωτεινότητα ≥ 250nits	ΝΑΙ		
	Χρόνος Απόκρισης ≥ 5ms	ΝΑΙ		
	Λόγος πλευρών 16:9	ΝΑΙ		
	Γωνία θέασης ≥ 178° οριζόντια & κάθετα	ΝΑΙ		
	Τύπος Σύνδεσης τουλάχιστον: • 1 x HDMI 1.4 • 1 x DP 1.2 • 4 x SS USB-A 1 x USB-B	ΝΑΙ		
	Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας ≥ 3 ετών	ΝΑΙ		
6.9	KNX IP Interface			
	Ποσότητα	3		
	Να διαθέτει Ethernet1 x RJ-45, 10Base-T	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζει πρωτόκολλα IPARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, DHCP, Auto-IP	ΝΑΙ		

	Να διαθέτει KNX Συνδέσεις, 1 KNX Bus connector (Medium TP)	ΝΑΙ		
	Τάση / Τροφοδοσία, Τροφοδοτείται απευθείας από το KNX bus (κατανάλωση 15 mA)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Διάχυση θερμότητας Convection (χωρίς ανεμιστήρα)	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει Αντοχή κραδασμών ISTA 1A (in carton)	ΝΑΙ		
	Συμμόρφωση CE, RoHS, WEEE	ΝΑΙ		
	Εγγύηση 3 χρόνια	ΝΑΙ		
7	**ΕΠΙΠΛΑ – Meeting Room**			
	Το προσφερόμενο έπιπλο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για είκοσι θέσεις εργασίας			
	Οι μηχανισμοί και τα υλικά του επίπλου πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικά υψηλής ποιότητας και αντοχής,	ΝΑΙ		
	Τα προσφερόμενα προϊόντα πρέπει να είναι τρέχουσας παραγωγής.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την κατασκευή και εργοστασιακή δοκιμή του εξοπλισμού πριν την αποστολή, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργικότητα και η συμμόρφωση με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ασφαλή μεταφορά, παράδοση και πλήρη συναρμολόγηση του εξοπλισμού στην τελική θέση εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό, με ευθύνη για την τελική λειτουργική ετοιμότητα.	ΝΑΙ		
	Το έπιπλο θα πρέπει να έχει προεγκατεστημένο σύστημα διαχείρισης καλωδίων. Η διαχείριση καλωδίων πρέπει να είναι βελτιστοποιημένη ώστε να ελαχιστοποιείται ο αριθμός και το μήκος των καλωδίων στην επιφάνεια εργασίας. Επιπρόσθετα θα πρέπει να διαχωρίζονται τα καλώδια ρεύματος από του σήματος (δεδομένα) μέσα στον αγωγό.	ΝΑΙ		
	Στο κέντρο του επίπλου θα πρέπει να υπάρχει παροχή ρεύματος η οποία να περιλαμβάνει δυο τουλάχιστον θέσεις παροχής Schuko καθώς επίσης δυο θύρες USB fast charge. Η παροχή αυτή θα πρέπει να μπορεί να κλείνει με κατάλληλο καπάκι για προστασία.	4		
	Εργονομικές καρέκλες βαρέως τύπου (περιστρεφόμενα, με ρόδες, προσκέφαλα και υποβραχιόνια) κατάλληλα για χρήση σε 24/7 βάση	25		
8	**ΕΠΙΠΛΑ – Χώρος Υποδοχής**			
	Να διατεθεί κατάλληλο έπιπλο για το προσωπικό υποδοχής	1		
	Να διατεθούν καρέκλες επισκέπτη για το χώρο υποδοχής	≥ 8		

	Να διατεθούν καθιστικά αναμονής επισκέπτη, δυο (2) θέσεων, για το χώρο υποδοχής, τα οποία να συνοδεύονται από τα κατάλληλα τραπεζάκια	≥ 2		
	Να διατεθούν γραφεία προσωπικού ασφαλείας για το χώρο υποδοχής	≥ 2		
	Οι μηχανισμοί και τα υλικά των επίπλων πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικά υψηλής ποιότητας και αντοχής,	ΝΑΙ		
	Εργονομικές καρέκλες βαρέως τύπου (περιστρεφόμενα, με ρόδες, προσκέφαλα και υποβραχιόνια) κατάλληλα για χρήση σε 24/7 βάση	8		

7.2.4.5. Εξοπλισμός Θέσεων Εργασίας (Η/Υ)

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.1	Τεμάχια	50		
1.2	Tower	ΝΑΙ		
1.3	Workstation (Να αναφέρεται στα επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστή)	ΝΑΙ		
1.4	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
1.5	Τα τμήματα που συνθέτουν το σύστημα του υπολογιστή προέρχονται από την ίδια κατασκευάστρια εταιρία που αναγράφεται εμφανώς πάνω σε αυτά και στα κιβώτια όπου είναι συσκευασμένα. Η κατασκευή και η συναρμολόγηση έχει γίνει σε εργοστάσιο επώνυμου κατασκευαστή με πιστοποίηση ISO 9001	ΝΑΙ		
1.6	Πιστοποιήσεις CE, ENERGY STAR 8, EPEAT Gold, RoHS	ΝΑΙ		
1.7	ISV Certifications	ΝΑΙ		
2	**Κουτί**			
2.1	Αφαίρεση καλύμματος, οπτικού, κάρτας γραφικών και σκληρού δίσκου χωρίς την χρήση εργαλείων	ΝΑΙ		

2.2	Να υποστηρίζεται εργαλείο του κατασκευαστή που να περιλαμβάνει τις παρακάτω δυνατότητες: Αυτόματη ρύθμιση βέλτιστης απόδοσης συστήματος. Ανάλυση και αναφορά των χρησιμοποιουμένων πόρων του συστήματος σε πραγματικό χρόνο. Συμβουλές βέλτιστης απόδοσης μιας εφαρμογής.	ΝΑΙ		
2.3	Να υποστηρίζονται κατά την παράδοση είτε να υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης, των κάτωθι δυνατοτήτων.	ΝΑΙ		
2.4	Εργαλείο διαχείρισης (GUI), για τη διαμόρφωση και ανάπτυξη ρυθμίσεων υλικού, σε περιβάλλον πριν από το λειτουργικό σύστημα ή μετά το λειτουργικό σύστημα. Να λειτουργεί απρόσκοπτα με το SCCM και το Airwatch και να μπορεί να ενσωματωθεί αυτόματα σε LANDesk και KACE. Να επιτρέπει να αυτοματοποιήσετε και να διαμορφώσετε από απόσταση, περισσότερες από 150 ρυθμίσεις BIOS.	ΝΑΙ		
2.5	Εργαλείο εργοστασιακά εγκατεστημένο το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να διαχειρίζονται, να παρουσιάζουν και να εγκαθιστούν αυτόματα ενημερώσεις του κατασκευαστή στο BIOS, προγράμματα οδήγησης και λογισμικό.	ΝΑΙ		
2.6	Να παρέχεται δωρεάν εφαρμογή του ίδιου κατασκευαστή, η οποία ανάλογα με το επίπεδο υποστήριξης, να υποστηρίζει δυνατότητες προληπτικής επίλυσης προβλημάτων με αυτοματοποιημένο εντοπισμό, αυτόματη δημιουργία υπόθεσης για βλάβη στη βάση του κατασκευαστή και υποστήριξη. Επίσης να έχει την δυνατότητα να εκτελεί αυτόματες βελτιστοποιήσεις λογισμικού.	ΝΑΙ		
3	**Επεξεργαστής**			
3.1	Intel Xeon w7-3445 (52.5MB Cache, 20 cores, 40 threads, 2.6GHzto 4.8GHzTurbo 270W)) ή νεότερος και καλύτερος	ΝΑΙ		
3.2	Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή	≥ 20		
3.3	Αριθμός νημάτων επεξεργαστή	≥ 40		
3.4	Βασική συχνότητα λειτουργίας	≥ 2,60 GHz		
3.5	Turbo συχνότητα λειτουργίας	≥ 4,80 GHz		
3.6	Cache Επεξεργαστή	≥ 52MB		

3.7	Ανακοίνωση επεξεργαστή εντός	≥πρώτο τρίμηνο 2023		
4	**Μνήμη Συστήματος**			
4.1	DIMM slots	≥ 16		
4.2	Ζητούμενο μέγεθος μνήμης	≥ 128 GB		
4.3	Μέγιστη Υποστηριζόμενη μνήμη (Gb)	≥ 4TB		
4.4	Ταχύτητα μνήμης	≥ 4400 MT/s		
4.5	Τεχνολογία μνήμης DDR5 ECC ή ανώτερο	ΝΑΙ		
5	**Αποθηκευτικός Χώρος**			
5.1	Πλήθος προσφερόμενων προ εγκατεστημένων δίσκων	≥ 1		
5.2	Δίσκος τύπου Α	PCIe GEN 4x4 NVMe M.2 SSD		
5.3	Χωρητικότητα δίσκου	≥ 4TB		
5.4	Δυνατότητα υποστήριξης τουλάχιστον 10 δίσκων στη μέγιστη σύνθεση	ΝΑΙ		
6	**Πληκτρολόγιο - Ποντίκι**			
6.1	Τύπος QWERTY με μόνιμη αποτύπωση Ελληνικών και Λατινικών χαρακτήρων σε κάθε πλήκτρο	ΝΑΙ		
6.2	Σύνδεση USB	ΝΑΙ		
6.3	Οπτικό ποντίκι με τροχό κύλισης	ΝΑΙ		
6.4	Σύνδεση USB	ΝΑΙ		
7	**Θύρες I/O-Μητρικη**			
7.1	Intel W790 Chipset ήανώτερο	ΝΑΙ		
7.2	Discrete Trusted Platform Module 2.0	ΝΑΙ		
7.3	Θύρα USB 3.2 Type A Gen1 (5Gbps) (στο εμπρός μέρος)	≥ 2		
7.4	Θύρα USB 3.2 TypeCGen 2 (10Gbps) (στο εμπρός μέρος)	≥ 2		
7.5	Θύρα USB 3.2 Type C Gen 2 (10Gbps) (στο πίσω μέρος)	≥ 3		
7.6	Θύρα USB 3.2 Type-A Gen1(στο πίσω μέρος)	≥ 2		
7.7	SD Card reader	ΝΑΙ		
7.1	Serial port	≥ 1		
7.2	PS2 ports	≥ 2		

7.3	full-height Gen5 PCIe x16 slots	≥ 2		
7.4	full-height Gen4 PCIe x16 slots	≥ 2		
7.5	full-height Gen4 PCIe x8 slots	≥ 2		
7.6	full-height, half length Gen4 PCIe x8 slots wired as x4 electrically	≥ 2		
7.7	Θύρεςδικτύου Ethernet RJ-45, 1GBE	≥ 1		
7.1	Θύρεςδικτύου Ethernet RJ-45, 10GBE	≥ 1		
7.2	Θύρα Audio-Out στο πίσω μέρος	ΝΑΙ		
7.3	Θύρα Microphone/Headphone Combo στοεμπρόςμέρος	ΝΑΙ		
7.4	SATA 6Gb/s	≥ 8		
7.5	Υποστήριξη Raid	ΝΑΙ		
8	**Κάρτα Γραφικών**			
8.1	1x NVIDIA RTX A4000, 16GB GDDR6	ΝΑΙ		
8.2	Να υποστηρίζει στη μέγιστη σύνθεση, την δυνατότητα τοποθέτησης τουλάχιστον τεσσάρων καρτών γραφικών 300W εκάστη	ΝΑΙ		
9	**Τροφοδοτικό**			
9.1	Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 1400W 80plus GOLD		
9.2	Ενεργειακή απόδοση τροφοδοτικού	≥ 90%		
10	**Λειτουργικό Σύστημα – Λογισμικό-Διάφορα**			
10.1	MicrosoftWindows 11 Pro 64-bit, εγκατεστημένο και ενεργοποιημένο από τον ανάδοχο με τοπικό λογαριασμό χρήστη	ΝΑΙ		
10.2	Δυνατότητα προεγκατάστασης από τον κατασκευαστή, λειτουργικού συστήματος Ubuntu Να αναφέρετε στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια του συστήματος.	ΝΑΙ		
10.3	Δυνατότητα προεγκατάστασης από τον κατασκευαστή ή υποστήριξη, λειτουργικού συστήματος RedHatLinux. Να αναφέρετε στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια του συστήματος.	ΝΑΙ		
10.4	Να προσφερθεί η πιο πρόσφατη σταθερή και υποστηριζόμενη έκδοση της σουίτας Microsoft Office, on-premise, περιλαμβανομένων τουλάχιστον των εφαρμογών Word, excel, powerpoint, outlook, εγκατεστημένο και ενεργοποιημένο από τον Ανάδοχο με τοπικό λογαριασμό χρήστη. Σε περίπτωση που για την ενεργοποίηση του προιόντος απαιτείται λογαριασμός	ΝΑΙ		

	Microsoft, Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία αυτού, καθώς και για την παροχή των σχετικών κωδικών στην ενδιαφερόμενη Υπηρεσία.			
10.5	Για κάθε σταθμό, να προσφερθεί image αποκατάστασης του συστήματος σε partition του σκληρού δίσκου καθώς και σε ένα ξεχωριστό μέσο (πχ usb stick), το οποίο θα δοθεί στην ενδιαφερόμενη Υπηρεσία, που θα περιλαμβάνει το λογισμικό (Λειτουργικό σύστημα – office -Λοιπά προγράμματα), εγκατεστημένα και ενεργοποιημένα για την πλήρη επαναφορά το σταθμού σε περίπτωση αποτυχίας.	ΝΑΙ		
11	**Εγγύηση - Υποστήριξη**			
11.1	Εγγύηση για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού απευθείας από τον κατασκευαστή του, χρονικής διάρκειας 3 ετών με επιτόπια (onsite) επισκευή και υποστήριξη σύμφωνα με γενικότερες απαιτήσεις εγγυημένης λειτουργίας Τηλεφωνική υποστήριξη 24x7x365 από τον Ανάδοχο για προβλήματα σχετικά με το hardware και το software του κατασκευαστή. Η προσφερόμενη εγγύηση πέρα από κωδικό εγγύησης, να πιστοποιείται και γραπτώς με τεχνική δήλωση του κατασκευαστή του εξοπλισμού. (Σε περίπτωση απουσίας της ανωτέρω δήλωσης η προσφορά θα αποκλείεται άμεσα ως απαράδεκτη.)	ΝΑΙ		

7.2.4.6. Εξοπλισμός Θέσεων Εργασίας (Οθόνες)

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	**Γενικά Χαρακτηριστικά**			
1.1	Είδος προς προμήθεια	Οθόνη Ηλεκτρονικού Υπολογιστή		
1.2	Αριθμός τεμαχίων	100		
1.3	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
1.4	Του ίδιου κατασκευαστή με τον σταθμό εργασίας	ΝΑΙ		

1.5	Διαστάσεις	≥ 42.51 inches		
1.6	Τεχνολογίας LED IPS, Anti-glare treatment of the front polarizer (3H) hard coating	ΝΑΙ		
1.7	Aspect Ratio	16:9		
1.8	Ανάλυση UHD	≥ 3840 x 2160 @ 60Hz		
1.9	Είσοδοι, έξοδοι σήματος	• 2 x DP 1.4 • 2 x HDMI 2.1 (TMDS) • 1 x USB-C (DP.14 HB3 (2lane)/ HBR2 (4 Lane), Power Delivery upto 90W, 2/4 lane switching), USB 3.2 Gen 2 10Gbps) upstream • 3 x USB-C (USB 3.2 Gen2, 10Gbps KVM) Upstream port, Data Only • 3 x super speed USB-A (USB 3.2 Gen2 10Gbps) downstream ports • 1 x super speed USB A (USB 3.2 Gen2 10Gbps) with B.C 1.2 • 1 x USB C (USB 3.2 Gen2 10 Gbps, Up to 15W charging) downstream Quick access port • 1 x Analog 2.0 audio line out (3.5mm jack) • 1 x RJ45 Port (PXE boot, MAC address pass thru, WoL, 1Gbps) Quick Access port		
1.10	Ενσωματωμένα Ηχεία τουλαχιστον 2x 8W	ΝΑΙ		

1.11	Υποστηριξη KVM και AutoKVM	ΝΑΙ		
1.12	Υποστηριξη Picture-by-Picture / Picture-in-Picture	ΝΑΙ		
1.13	Φωτεινότητα	≥ 350 cd/m2		
1.14	Typical Contrast Ratio	≥ 1000:1		
1.15	Response Time typical	≤ 8 ms		
1.16	Pixel Pitch	≤ 0.2451mm		
1.17	Viewing Angle	≥ 178 / 178		
1.18	Ρυθμίσεις	Height-adjustable stand (60 mm), Tilt (-5° to 10°) Swivel (-20° to 20°)		
1.19	Color Gamut : 95% sRGB	ΝΑΙ		
1.20	Security Lock Slot	ΝΑΙ		
1.21	Να παρέχονται cables	1 x Power cable 1 x Type-C Gen 2 PD 3.0 (C-C cable) - 1 m 1 x DP Cable (DP to DP) - 1.8 m 1 x Type-C Gen 2 - 1.8 m (Type A to Type C) 1 x HDMI Premium High Speed (HDMI-HDMI) - 1.8 m		
1.22	Πιστοποιήσεις CE, ENERGY STAR, Epeat Gold	ΝΑΙ		
1.23	Εγγύηση με κάλυψη ZeroBrightPixel από τον κατασκευαστή. Να αποδεικνύεται από δήλωση του κατασκευαστή.	≥ 3 Χρόνια		

7.2.4.7. Χωροθέτηση Κέντρου Επιχειρήσεων

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο αυτοψία στις εγκαταστασεις	ΝΑΙ		
2	Θα ελεχθουν από τον αναδοχο τα υφισταμενα δικτυα ως προς την δυνατότητα υποστηριξης των νεων φορτίων	ΝΑΙ		
3	Θα εκπονηθούν με μεριμνα του αναδόχου οι απαιτουμενες μελετες	ΝΑΙ		
4	Θα εκδοθουν με μεριμνα του αναδοχου οι απαιτούμενες άδειες	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

Οδηγίες συμπλήρωσης για τους υποψηφίους: Παρακαλούμε όπως συμπληρώσετε τα κελιά με πορτοκαλί χρώμα.

Α/Α	Περιγραφή φυσικού αντικειμένου	Προϋπολογισμός (τιμή χωρίς ΦΠΑ)	Τιμή προσφοράς (με ενσωματωμένη έκπτωση επί του προϋπολογισμού) χωρίς ΦΠΑ	Νόμισμα
1.	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΩΜΑ-ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	30.000.000,00 €		€

Δικαίωμα Προαίρεσης

	Τιμή προσφοράς (χωρίς ΦΠΑ)	Ετήσιο Ποσοστό Συντήρησης
Ετήσια Αξία Συντήρησης μετά τη λήξη της ΠΕΣ		10,00%

* Το ετήσιο ποσοστό συντήρησης (10,00%) παραμένει σταθερό για όλα τα 3 έτη

Επιλογή του τρόπου πληρωμής (σύμφωνα με την Παρ.5.1.1)

Τρόπος Πληρωμής 1	☐
Τρόπος Πληρωμής 2	☐
Τρόπος Πληρωμής 3	☐

Υπογραφή Νόμιμου Εκπροσώπου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

Α. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία) ..... Ημερομηνία έκδοσης .../.../2025

Προς: **Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής** ……..

Εγγύησή μας υπ' αριθ. …….. ποσού …….. ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ …… υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ……. ΑΦΜ: ..... οδός ……. αριθμός … ΤΚ …….,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) …… ΑΦΜ…….. οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

β) (πλήρη επωνυμία) …… ΑΦΜ…….. οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

γ) (πλήρη επωνυμία) …… ΑΦΜ…….. οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας,}

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξη ..... της (Αναθέτουσας Αρχής) με καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών ....., για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: «(τίτλος σύμβασης)»

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 καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή της ΕΕΣΥΠ (Μονάδα Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας), ως ενεργούσας για λογαριασμό σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (*ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη χρόνου ισχύος της Προσφοράς*) ……

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με την παρ. 2.2.2 της Διακήρυξης, 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 το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Β. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία) ..... Ημερομηνία έκδοσης .../.../2025

Προς **Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής**

……..

Εγγύησή μας υπ' αριθ. …….. ποσού …….. ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ ……υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ……. ΑΦΜ: ..... οδός ……. αριθμός … ΤΚ ……,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) …… ΑΦΜ…….. οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

β) (πλήρη επωνυμία) …… ΑΦΜ…….. οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

γ) (πλήρη επωνυμία) …… ΑΦΜ…….. οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για την καλή εκτέλεση της υπ' αριθ. ..... σύμβασης «(τίτλος σύμβασης)», σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξης.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ..... (διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ.4.1 της Διακήρυξης).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα της Διενεργούσας Αρχής, το οποίο 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 το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Γ. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία) ..... Ημερομηνία έκδοσης .../.../2025

Προς: **Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής**

……..

Εγγύησή μας υπ' αριθ. ..... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ ……υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ……. ΑΦΜ: ..... οδός ……. αριθμός … ΤΚ ……,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) …… ΑΦΜ…….. οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

β) (πλήρη επωνυμία) …… ΑΦΜ…….. οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

γ) (πλήρη επωνυμία) …… ΑΦΜ…….. οδός..... αριθμός.....ΤΚ……

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για τη λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του …% (συμπληρώνετε το συνολικό ποσοστό της λαμβανόμενης προκαταβολής) της συμβατικής αξίας μη περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ …… (συμπληρώνετε το συνολικό ποσό της λαμβανόμενης προκαταβολής) σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό……., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ……. για εκτέλεση του έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) …… …… συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή) ....., πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρείας …… ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιρειών της Ένωσης …… ή Κοινοπραξίας ……, υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α/147/8-08-2016), στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ……(Σημείωση προς την Τράπεζα: διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. 4.1 της Διακήρυξης)».
Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα της Διενεργούσας Αρχής, το οποίο θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Δ. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

Ονομασία Τράπεζας ……

Κατάστημα ……

(Δ/νση οδός-αριθμός ΤΚ – τηλ-FAX) Ημερομηνία έκδοσης ……

ΕΥΡΩ …….

Προς: Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ υπ' αριθμόν ... για ΕΥΡΩ ...

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ …… (και ολογράφως) ..... στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ της Εταιρείας ……, οδός……, αριθμός ……, ΤΚ…….. (ή σε περίπτωση Ένωσης υπέρ των εταιριών (1) …… , (2) ……., κ.λπ. ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης προμηθευτών), για την καλή λειτουργία των παραδοθέντων από αυτή ειδών με αριθμό σύμβασης ……, που υπέγραψε μαζί σας η εν λόγω εταιρεία (ένωση εταιρειών) για την προμήθεια ειδών με κωδικούς …… (αριθμός διακήρυξης ……../…….) προς κάλυψη αναγκών του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης σας μέσα σε πέντε (05) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.
Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ..... (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα έγγραφα της σύμβασης) ή 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.
Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας δεν υπερβαίνει το όριο εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Ενημέρωση για την προστασία προσωπικών δεδομένων

Η Διενεργούσα Αρχή ενημερώνει, υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνος επεξεργασίας, το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

Ι. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στο Φάκελο της Προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στη Διενεργούσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το/α φυσικό/α πρόσωπο/α το/α οποίο/α ορίζεται/ονται Νόμιμος/οι Εκπρόσωπος/οι Διαγωνιζόμενου Οικονομικού Φορέα.

ΙΙ. Σκοπός της επεξεργασίας των ανωτέρω υπό της παραγράφου Ι δεδομένων είναι η αξιολόγηση του συνόλου των περιεχομένων του Φακέλου της Προσφοράς κάθε Διαγωνιζόμενου Οικονομικού Φορέα, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής και της Διενεργούσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και της Διενεργούσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από τη Διενεργούσα Αρχή και για την ενημέρωση των Διαγωνιζομένων Οικονομικών Φορέων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

ΙΙΙ. Αποδέκτες των ανωτέρω υπό της παραγράφου Ι δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Διενεργούσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, τα μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, οι Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και οι λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στον Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα ανωτέρω υπό της παραγράφου Ι δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Διενεργούσας Αρχής.

VI. Η Διενεργούσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

VII. Αφού ενημερώθηκα για τα ανωτέρω, παρέχω την ανεπιφύλακτη συγκατάθεσή μου για την επεξεργασία των ανωτέρω υπό της παραγράφου Ι δεδομένων μου προσωπικού χαρακτήρα για όλους τους σκοπούς που αναφέρονται στην παράγραφο ΙΙ του παρόντος.

Η ανωτέρω συγκατάθεσή μου ισχύει για κάθε εφεξής σχέση μου με τη Διενεργούσα Αρχή ή/και την Αναθέτουσα Αρχή και ειδικότερα στην περίπτωση που ο Οικονομικός Φορέας, τον οποίο εκπροσωπώ, αναδειχθεί Ανάδοχος της σύμβασης.

(Τόπος) (Ημερομηνία)
(Υπογραφή-ες)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο Σύμβασης

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΩΜΑ-ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ταχ. Διεύθυνση: [•]
Τηλ.: [•]
Email: [•]

Αθήνα, .../...../…….

ΣΥΜΒΑΣΗ
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΩΜΑ-ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Στην Αθήνα, σήμερα ...../...../2026, ημέρα .....

[Στην περίπτωση που το συμφωνητικό υπογράφεται ψηφιακά και από τους δύο συμβαλλόμενους ως ημερομηνία υπογραφής αυτού θεωρείται η ημερομηνία της τελευταίας χρονικά υπογραφής και απαλείφεται η ως άνω αναφορά]

οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Αφενός το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής (Ακτή Βασιλειάδη, Πύλη Ε1-Ε2, Λιμένας Πειραιώς), με Α.Φ.Μ. 997881842 και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης 1041.0000000000.0001, νομίμως εκπροσωπούμενο από τον Γενικό Γραμματέα Ναυτιλίας και Λιμένων κ. ΕΥΑΓΓΕΛΟ ΚΥΡΙΑΖΟΠΟΥΛΟ, (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»).

2. Αφετέρου ο/η ……. (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο ..... με την επωνυμία ..... και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: .....), Τ.Κ. ....., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον ..... (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

από κοινού καλούμενοι τα «Μέρη» και ξεχωριστά κάθε ένα το «Μέρος»,

συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Έχοντας υπόψιν:

1. Την από [●] Διακήρυξη (ΑΔΑΜ [●]) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Διενεργούσα Αρχή για την παρούσα Σύμβαση.
2. Την από [●] απόφαση του Επικεφαλής της της Μονάδας Συμβάσεων Στρατηγικής Σημασίας της Διενεργούσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ…) στο πλαίσιο της ανωτέρω Διακήρυξης, στον Ανάδοχο, καθώς και την με αριθμ. πρωτ. [●] ειδική πρόσκληση της Διενεργούσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή της παρούσας, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την [●].
3. Την από [●] υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (γ) της παρ. 1 του άρθρου 104 και της περ. δ) της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.
4. την υπ' αριθ. [●] Πράξη του [●] Κλιμακίου του Ελεγκτικού Συνεδρίου, με την οποία κρίθηκε ότι δεν κωλύεται η υπογραφή της παρούσας Σύμβασης.
5. Την από [●] υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 3414/2005».
6. Την υπ' αρ. [●] Σύμφωνη Γνώμη της Διαχειριστικής Αρχής του ΤΑΜΕΥ για την υπογραφή της παρούσας Σύμβασης (ΑΔΑ: [●]),
7. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περίπτ. 42 του ν. 4412/2016:
   - Η υπ' αριθ. [●] Διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της
     (στο εξής τα «**Έγγραφα της Σύμβασης**»)
   - Η προσφορά του Αναδόχου.
8. Ότι ο Ανάδοχος κατέθεσε:

α) την υπ' αριθ. [●] εγγυητική επιστολή της τράπεζας/πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ασφαλιστικής επιχείρησης/ [●], ποσού [●] ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού και

β) την υπ' αριθ. [●] εγγυητική επιστολή της τράπεζας/πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ασφαλιστικής επιχείρησης/ [●], ποσού [●] ευρώ για την προκαταβολή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με το άρθρο 4.1.2 της Διακήρυξης *[Εφόσον εφαρμόζεται]*

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

Άρθρο 1
Αντικείμενο

1.1. Αντικείμενο του Έργου είναι η ανάπτυξη, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Command & Control (C2) και Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας (Common Operational Picture – COP) για το Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή (Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ.), με σκοπό την υποστήριξη των επιχειρησιακών λειτουργιών του Φορέα.

Το αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνει το σύνολο των απαιτούμενων ενεργειών, υπηρεσιών και προμηθειών που είναι αναγκαίες για την πλήρη, ορθή και σύμφωνη με τις Τεχνικές Προδιαγραφές υλοποίηση του ανωτέρω Πληροφοριακού Συστήματος.

1.2. Προβλέπεται **δικαίωμα προαίρεσης**, το οποίο αφορά:

i) Δικαίωμα προαίρεσης το οποίο περιλαμβάνει το σύνολο του φυσικού αντικειμένου της αρχικής σύμβασης και αφορά στην επέκτασή του , διάρκειας έως δώδεκα (12) μηνών, ύψους επτά εκατομμυρίων τετρακοσίων σαράντα χιλιάδων ευρώ (7.440.000,00€) περιλαμβανομένου ΦΠΑ (6.000.000,00 € , χωρίς ΦΠΑ).Το δικαίωμα προαίρεσης είναι δυνατόν να ασκηθεί άπαξ ή περισσότερες φορές, κατ'επιλογή της Αναθέτουσας Αρχής. Η ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης είναι επιτρεπτή μέχρι την λήξη της αρχικής σύμβασης με τον ανάδοχο, με σχετική μονομερή δήλωση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον ανάδοχο της σύμβασης. Το δικαίωμα προαίρεσης ασκείται μονομερώς.

ii) Δικαίωμα προαίρεσης το οποίο συνίσταται στις υπηρεσίες συντήρησης, διάρκειας έως τρία (3) έτη, ύψους έντεκα εκατομμυρίων εκατόν εξήντα χιλιάδων οχτακοσίων ευρώ (11.160.000,00 €) περιλαμβανομένου ΦΠΑ (9.000.000,00 € , χωρίς ΦΠΑ), μετά το πέρας της «Περιόδου Εγγύησης και Συντήρησης του Έργου». Το δικαίωμα προαίρεσης είναι δυνατόν να ασκηθεί άπαξ ή περισσότερες φορές, κατ'επιλογή της Αναθέτουσας Αρχής, με ελάχιστη διάρκεια περιόδου «Υπηρεσιών Περιόδου Συντήρησης» το ένα (1) έτος και μέγιστη διάρκεια τα τρία (3) έτη. Σε κάθε περίπτωση, η διάρκεια των Υπηρεσιών Συντήρησης που παρέχονται κατ' ενάσκηση δικαιώματος προαίρεσης, δεν θα υπερβαίνει σωρευτικά τα τρία (3) έτη. Η ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης είναι επιτρεπτή μέχρι την ολοκλήρωση της «Περιόδου Εγγύησης Έργου» με σχετική μονομερή δήλωση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον ανάδοχο της σύμβασης ή, εφόσον συντρέχει περίπτωση, μέχρι την παρέλευση της διάρκειας των «Υπηρεσιών Περιόδου Συντήρησης» που παρέχονται κατ'ενάσκηση δικαιώματος προαίρεσης. Το ετήσιο κόστος του δικαιώματος προαίρεσης (χωρίς ΦΠΑ) καθορίζεται σε 10% προσφοράς του Αναδόχου ητοι…….(χωρίς ΦΠΑ) και παραμένει αμετάβλητο καθ' όλη τη διάρκεια των τριών (3) ετών.

1.3. Η προμήθεια και η παροχή υπηρεσιών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και στην προσφορά του Αναδόχου.

Άρθρο 2
Χρηματοδότηση της σύμβασης

2.1. Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το ΤΑΜΕΥ - Πρόγραμμα Ελλάδας – Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027 (BMVI)

με 75% Ευρωπαϊκή Συμμετοχή και 25% Εθνική συνεισφορά.

Πιο συγκεκριμένα:

Η συνολική Δημόσια Δαπάνη για τη Δράση ανέρχεται σε τριάντα επτά εκατομμύρια διακόσιες χιλιάδες ευρώ (37.200.000,00 €), συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ και τριάντα εκατομμύρια ευρώ (30.000.000,00 €)πλέον ΦΠΑ, μη συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης, και αφορά τη σύμβαση που περιλαμβάνει το υποέργο 1 Πράξης: «ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΣΩΜΑ-ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΗ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ», με κωδικό ΟΠΣ 6050815 (ΑΔΑ: 935546ΜΔΨΟ-ΗΨΘ). Η χρηματοδότηση της παρούσας είναι εγγεγραμμένη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2026 με αρ. ΣΑ: Ε9892και κωδικό πράξης 2026ΣΕ98920002.

2.2. Η παρούσα σύμβαση προβλέπει δύο (2) διακριτά δικαιώματα προαίρεσης, εκτιμώμενου συνολικού προϋπολογισμού 15.000.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24%,, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 1 της παρούσας. Το δικαίωμα προαίρεσης ασκείται υπό την προϋπόθεση εξασφάλισης της χρηματοδότησής τους από το Πρόγραμμα «Πρόγραμμα Ελλάδας – Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027» ή από άλλη πηγή χρηματοδότησης..

Άρθρο 3
Διάρκεια σύμβασης – Χρόνος Παράδοσης

3.1. Δυνάμει της παραγράφου 6.2.1 της Διακήρυξης ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υπό προμήθεια είδη και τις υπηρεσίες κατά τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της Διακήρυξης το αργότερο **εντός δεκαοκτώ (18) μηνών** από την υπογραφή της παρούσας.

Οι φάσεις υλοποίησης του έργου αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα και αναλύονται ειδικότερα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της Διακήρυξης:

Φάση	Τίτλος	Έναρξη Φάσης	Μέγιστη διάρκεια
Φ1	Ανάλυση απαιτήσεων, παράδοση μελέτης εφαρμογής για την υλοποίηση του συνόλου Έργου.	Μ0	3 μήνες
Φ2	Προμήθεια, εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού	Μ4	3 μήνες
Φ3	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού	Μ7	4 μήνες
Φ4	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, μετάπτωση και ολοκλήρωση υλοποίησης Εφαρμογών Λογισμικού και Διασυνδέσεων	Μ5	11 μήνες
Φ5	Εκπαιδεύσεις	Μ13	3 μήνες
Φ6	Περίοδος Δοκιμών Αποδοχής	Μ15	1 μήνας
Φ7	Μετάπτωση στο νέο σύστημα και περίοδος Πιλοτικής λειτουργίας, για το σύνολο του Έργου.	Μ16	3 μήνες

Σημειώνεται ότι οι Φάσεις που αποτυπώνονται στον ανωτέρω πίνακα συνιστούν ορόσημα παρακολούθησης του έργου και όχι τμηματικές παραδόσεις.

3.2. Δυνάμει της παραγράφου 1.3 της Διακήρυξης, η Σύμβαση άρχεται από την ημερομηνία υπογραφής της και λήγει όταν:
α) Παραδοθεί ολόκληρη η ποσότητα των συμβατικών υλικών και υπηρεσιών.

β) Παραληφθούν οριστικά ποσοτικά και ποιοτικά τα υλικά και οι υπηρεσίες.
γ) Γίνει η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως επιβληθούν κυρώσεις ή εκπτώσεις, και
δ) Εκπληρωθούν και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευθεί η σχετική εγγύηση κατά τα προβλεπόμενα από τη Σύμβαση.

3.3. Κατά τα λοιπά, εφαρμόζονται οι ειδικότεροι όροι της παρ. 6.2 της Διακήρυξης και των τεχνικών προδιαγραφών του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι της Διακήρυξης.

Άρθρο 4
Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ότι:

4.1. Σύμφωνα με την παράγραφο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας 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' (και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.2. Θα ενεργεί σύμφωνα με τον νόμο και την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσήκουσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

4.3. *[Εφόσον συντρέχει περίπτωση εφαρμογής]* Σύμφωνα με την παράγραφο 4.3.2. της Διακήρυξης, με δεδομένο ότι η παρούσα σύμβαση ως προς το αντικείμενο της προμήθειας συμβατικών ειδών (εξοπλισμού) εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4819/2021, ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης αυτής να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 1.4 και 1.5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021.

Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχθηκε από την Αναθέτουσα Αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Ο αριθμός ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού……είναι ο ……

4.4. Καθ΄ όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

4.5. Ο Ανάδοχος θα έχει την αποκλειστική ευθύνη για τη συμμόρφωσή του με κάθε νομική υποχρέωση που υπέχει και θα φέρει την ευθύνη και θα αποζημιώνει την Αναθέτουσα Αρχή και θα εξακολουθεί να την κρατά αζήμια έναντι κάθε αγωγής, έγκλησης, αξίωσης, απαίτησης, απώλειας, χρέωσης, ζημίας, έναντι δαπανών και εξόδων, φόρων και κυρώσεων, καθώς και έναντι άλλων υποχρεώσεων που προκλήθηκαν ή/και υφίσταται η Αναθέτουσα Αρχή και προκύπτουν ή συνδέονται με:

α. πράξη ή παράλειψη – είτε από αμέλεια είτε από πρόθεση – του Αναδόχου, των διοικητικών στελεχών, των στελεχών, του προσωπικού, των εργαζομένων, των υπεργολάβων ή των αντιπροσώπων αυτού σχετικά με θέματα που προβλέπονται στην παρούσα Σύμβαση ή/και

β. παραβίαση τυχόν υποχρέωσης του Αναδόχου στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης.

4.6. Επιπλέον ο Ανάδοχος, καθώς και έκαστος εκ των Υπεργολάβων του Αναδόχου, δεσμεύεται ότι:

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της Σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της Σύμβασης,

β) κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να εκχωρεί το συμβατικό τίμημα σε οποιοδήποτε τρίτο, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω αναφερόμενα, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

γ) Όλα τα έγγραφα, στοιχεία και πληροφορίες που λαμβάνει ο Ανάδοχος από την Αναθέτουσα Αρχή στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή υποπίπτουν στην αντίληψή του εξαιτίας της συμβατικής σχέσης του με την Αναθέτουσα Αρχή, είναι εμπιστευτικά.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να δημοσιεύει ή αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες και στοιχεία σε οποιονδήποτε τρίτο, παρά μόνο σε όσους εργοδοτούμενους από αυτόν ή συνεργαζόμενους με αυτόν ασχολούνται άμεσα με το περιεχόμενο της Σύμβασης και την εκτέλεση του αντικειμένου της Σύμβασης.

Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 16 της Σύμβασης ή/και να κοστολογήσει και απαιτήσει πληρωμή για όλες τις ζημίες που τυχόν έχει υποστεί εξαιτίας της διαρροής.

δ) Δεν θα προβαίνει σε οποιεσδήποτε δημόσιες δηλώσεις αναφορικά με το αντικείμενο της Σύμβασης ή τα προϊόντα που παραδίδει στην Αναθέτουσα Αρχή δυνάμει της Σύμβασης χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και δεν θα μετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα, η οποία συγκρούεται με τις υποχρεώσεις του έναντι της Αναθέτουσας Αρχής δυνάμει της Σύμβασης. Δεν θα δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή με οποιοδήποτε τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συγκατάθεση και θα διευκρινίζει, όπου καθίσταται απαραίτητο, την υποχρέωσή του αυτή σε τρίτους.

ε) Επιπλέον ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα αναφερόμενα στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και στον ν. 4624/2019 (Α΄ 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46).
Ειδικότερα:

α. Οι πληροφορίες της Αναθέτουσας Αρχής οι οποίες θα τύχουν οποιασδήποτε μορφής επεξεργασία από τον Ανάδοχο, τους εργαζόμενους, τους συνεργάτες αυτού και τους τυχόν υπεργολάβους (οποιαδήποτε σχέση έχουν με τον Ανάδοχο) ενδέχεται να περιέχουν και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως ορίζονται (α) στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και (β) στον ν. 4624/2019 (Α΄ 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46).

β. Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πραγματοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό που αφορά το αντικείμενο της προμήθειας που αναλαμβάνει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή, δυνάμει της παρούσας Σύμβασης και μόνο στην έκταση που επιβάλλει ο σκοπός της επεξεργασίας σύμφωνα το αντικείμενο της Σύμβασης που έχει αναλάβει να εκτελέσει.
γ. Η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα εκτελείται σύμφωνα με τους όρους και συμφωνίες της παρούσας Σύμβασης και τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ως προς την εφαρμογή και συμμόρφωση προς την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (ιδίως Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων – 2016/679/ΕΕ), όπως ερμηνεύεται ιδίως από τις Αποφάσεις ή Γνωμοδοτήσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα - ΑΠΔΠΧ) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Προστασίας Δεδομένων.
δ. Τα αρχεία που δημιουργούνται με τη συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Αναθέτουσας Αρχής, από τον Ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην Αναθέτουσα Αρχή.
ε. Ο Ανάδοχος βεβαιώνει και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή ότι θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την ασφάλεια των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Αναθέτουσας Αρχής, καθώς και για την προστασία τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση και κάθε άλλη μορφή αθέμιτης επεξεργασίας, στο πλαίσιο των καθηκόντων του που πηγάζουν από την παρούσα Σύμβαση.

στ) Θα συμμορφώνεται με τις διατάξεις του εν γένει εθνικού, νομοθετικού και ενωσιακού πλαισίου και ιδίως του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου που διέπει τα έργα του Προγράμματα των Ταμείων Μετανάστευσης και Εσωτερικών Υποθέσεων (εφεξής Προγράμματα ΤΑΜΕΥ), ήτοι του Ταμείου Ασύλου, Μετανάστευσης και Ένταξης (ΤΑΜΕ), του Ταμείου Εσωτερικής Ασφαλείας (ΤΕΑ) και του Μέσου για τη Χρηματοδοτική Στήριξη της Διαχείρισης των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων (ΜΔΣΘ) (εφεξής ΤΑΜΕΥ) για την προγραμματική περίοδο 2021-2027, όπως εκάστοτε ισχύει και όπως περιγράφεται και ισχύει στο Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου (ΣΔΕ) ΤΑΜΕΥ 2021-2027 και στο εγχειρίδιο διαδικασιών του.

ζ) Θα τηρεί τις απαιτήσεις εμπιστευτικότητας του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Χ της Διακήρυξης υπό τους εκεί αναφερόμενους όρους σε ό,τι αφορά τις επιβαλλόμενες ποινικές ρήτρες, κυρώσεις καθώς και την δυνατότητα να κηρυχθεί έκπτωτος.

4.7 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να λαμβάνει με δική του δαπάνη όλα τα μέτρα προβολής και επικοινωνίας που προβλέπονται στο άρθρο 50 του Κανονισμού 1060/2021 και ειδικότερα:

α) Να αναρτά ανθεκτική πλάκα ή πινακίδα, σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό, αμέσως μόλις ξεκινήσει η φυσική υλοποίηση πράξεων που περιλαμβάνουν φυσικές επενδύσεις ή μόλις εγκατασταθεί εξοπλισμός που έχει αγοραστεί, σε πράξεις που στηρίζονται από το ΤΑΜΕ, ΤΕΑ ή το ΜΔΣΘ, των οποίων το συνολικό κόστος υπερβαίνει τα 100.000 ευρώ.

Οι ανθεκτικές πλάκες ή πινακίδες, σχεδιάζονται σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται στο Παράρτημα IX του Καν. 1060/2021 και παρουσιάζουν το έμβλημα της Ένωσης.

β) Να τοποθετεί αφίσα ελάχιστου μεγέθους Α3 ή ισοδύναμη ηλεκτρονική εικόνα, σε κατάλληλο χώρο της Αναθέτουσας Αρχής, με πληροφόρηση σχετικά με την πράξη και επισήμανσης της στήριξης από τα ταμεία, σε πράξεις που δεν εμπίπτουν στην υποχρέωση πινακίδων ή πλακών.

γ) Να διασφαλίσει, σε περίπτωση που είναι φυσικό πρόσωπο, στο μέτρο του δυνατού, ότι οι κατάλληλες πληροφορίες με την επισήμανση της στήριξης από τα Ταμεία, είναι διαθέσιμες σε τοποθεσία που είναι ορατή στο κοινό ή μέσω ηλεκτρονικής εικόνας.

δ) Να διασφαλίζει ειδικές απαιτήσεις για τη δημόσια προβολή πληροφοριών σχετικά με τη στήριξη από τα Ταμεία, για πράξεις που στηρίζονται από το ΤΑΜΕ, το ΤΕΑ και το ΜΔΣΘ, που μπορεί να προσδιορίζονται στην Απόφαση Ένταξης, όταν αυτό δικαιολογείται για λόγους ασφάλειας και δημόσιας τάξης σύμφωνα με το άρθρο 69, παρ. 5 του Καν. 1060/2021. Σχετικές λεπτομέρειες θα καθορισθούν μεταξύ του αναδόχου και της Αναθέτουσας αρχής κατά την διάρκεια της σύμβασης.

4.8 Με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί η απαιτούμενη διασύνδεση, καθώς και η θέση σε πλήρη και κανονική λειτουργία του υπό προμήθεια συστήματος με το σύνολο των διαθέσιμων πηγών δεδομένων του Υ.ΝΑ.Ν.Π., οι οποίες θα προσδιοριστούν και θα υποδειχθούν από τον Φορέα προς τον Ανάδοχο κατά το στάδιο της μελέτης ανάλυσης απαιτήσεων (π.χ. UAVs, AIS, σταθερές κάμερες, κάμερες σκαφών, κ.α.).

Η προμήθεια του συνόλου του λογισμικού σε συνδυασμό με τις απαραίτητες υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, καθώς και τους απαιτούμενους ελέγχους και διασυνδέσεις, συνιστά για την Αναθέτουσα Αρχή λύση «με το κλειδί στο χέρι» (turn key solution). Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου απαιτηθεί πρόσθετο λογισμικό, αναβαθμίσεις ή/και επιπλέον εργασίες για την πλήρη και ορθή λειτουργία του συστήματος σύμφωνα με το τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και τα οποία δεν έχουν προβλεφθεί, αυτά θα προσφερθούν και θα υλοποιηθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής

4.9 Στο πλαίσιο μελλοντικών επεκτάσεων και αναβαθμίσεων μέρους ή συνόλου της υποδομής της Αναθέτουσας Αρχής, ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργάζεται τόσο με τους υπεύθυνους της Αναθέτουσας Αρχής όσο και με Αναδόχους άλλων Έργων/Δράσεων που θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης της προμήθειας και της περιόδου εγγύησης και συντήρησης

4.10. Ο Ανάδοχος εξουσιοδοτεί ρητά την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Καταπολέμησης της Απάτης (OLAF), το Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο και, κατά περίπτωση, την Ευρωπαϊκή Εισαγγελία (ΕΡΡΟ) να ασκήσουν τα δικαιώματά τους όπως προβλέπονται στο άρθρο 129 παράγραφος 1 του δημοσιονομικού κανονισμού της ΕΕ καθώς και όλους τους αρμόδιους εθνικούς φορείς να ασκήσουν τις αρμοδιότητές τους όπως προβλέπονται στη σχετική εθνική ισχύουσα νομοθεσία.

4.11. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, σε περίπτωση επικαιροποίησης των στοιχείων των πραγματικών δικαιούχων του, των τρίτων ή υπεργολάβων αυτού, (όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου), να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή, καθ' όλη τη διάρκεια της παρούσας μέχρι και την αποπληρωμή της παρούσας, τα επικαιροποιημένα στοιχεία εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών ως αυτές ορίζονται κατά περίπτωση στον ν. 4557/2018 και στον ν. 3556/2007.

4.12. Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης των προς προμήθεια υλικών ή των παρεχόμενων υπηρεσιών, εφαρμόζονται τα άρθρα 207 και 218 του ν. 4412/2016 αντίστοιχα. Επιπλέον, εάν η επιτροπή παραλαβής αρνηθεί να παραλάβει τα υπό προμήθεια είδη ή τις παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα για τυχόν παραβιάσεις όρων της παρούσας σύμβασης ή των τεχνικών προδιαγραφών από τον ανάδοχο, επιβάλλεται πρόστιμο σύμφωνα με τα άρθρα 213 και 220 του ν. 4412/2016 αντίστοιχα.

4.13. Στο πλαίσιο του παρόντος Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στα έγγραφα της σύμβασης, στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι και στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ της Διακήρυξης.

4.14. Τυχόν αλλαγή των στελεχών της δηλωθείσας στην Τεχνική Προσφορά Ομάδας Έργου, θα τελεί υπό την έγκριση της αρμόδιας Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ). Κατά τα λοιπά, εφαρμόζονται οι προβλέψεις της παραγράφου 6.8 της Διακήρυξης.

Άρθρο 5
Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε [●], πλέον ΦΠΑ [●]%.

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1 της Διακήρυξης.

α) Η πληρωμή του Αναδόχου γίνεται σύμφωνα με την υπ' αριθ. 134453 ΚΥΑ (2857/Β/28.12.2015) περί «Ρυθμίσεων για τις πληρωμές του συγχρηματοδοτούμενου σκέλους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων».
β) Ο προϋπολογισμός του Έργου βαρύνει το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων 2026 με κωδικό πράξης ……

Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το ΤΑΜΕΥ - Πρόγραμμα Ελλάδας – Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων 2021-2027 (ΒΜVΙ)με 75% συνεισφορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης και 25% Εθνική συμμετοχή.

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

5.4. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπονται στη Διακήρυξη και στα λοιπά έγγραφα της Σύμβασης.

Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,1% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.

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

5.6. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κ.λπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες.

Σε περίπτωση που η πληρωμή του Αναδόχου καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30) ημερών από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των αγαθών και των υπηρεσιών και την ολοκλήρωση των σχετικών διαδικασιών επαλήθευσης, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει περιέλθει μέχρι και την ημερομηνία αυτή στην Αναθέτουσα Αρχή το τιμολόγιο ή άλλο ισοδύναμο παραστατικό πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαρ. Ζ5 της παρ. Ζ του ν. 4152/2013, (Α' 107/09-05-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των ν. 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» καθίσταται υπερήμερη και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των οικείων δικαιολογητικών πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή καθίσταται υπερήμερη από την ημέρα προσκόμισής τους.

1.7. Δεν προβλέπεται ρήτρα αναπροσαρμογής του τιμήματος.

1.8. Είναι υποχρεωτική η έκδοση Ηλεκτρονικού Τιμολογίου στις Δημόσιες Συμβάσεις (Β2G) σύμφωνα με το εθνικό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων (ΚΥΑ 63446/31.5.2021, ΦΕΚ 2338/Β/2021).

Κατά την υποβολή του ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο Ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου τον κωδικοποιημένο Ενάριθμο Έργου: 2026ΣΕ98920002.

Άρθρο 6
Χρόνος Παράδοσης - Παραλαβή συμβατικών ειδών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής συμβατικών ειδών

6.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά και τις υπηρεσίες στον χρόνο, τον τόπο και με τον τρόπο που καθορίζονται στις παραγράφους 6.2. και 6.4. της Διακήρυξης και στις τεχνικές προδιαγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι και του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΙΙΙ αυτής. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Φάσης 6 της παραγράφου 6.2.1 ανωτέρω, η ΕΠΠΕ θα προβεί στην παραλαβή του έργου κατόπιν σύνταξης του σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής, εντός ενός (1) μήνα.

6.2. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών από τον Ανάδοχο επάγεται την επιβολή των κυρώσεων της παραγράφου 5.2. της Διακήρυξης.

6.3. Η παραλαβή των συμβατικών ειδών και των παρεχόμενων υπηρεσιών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου, ανάληψης του κόστους

διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στην παράγραφο 6.3. της Διακήρυξης, καθώς και στις τεχνικές προδιαγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι και του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΙΙΙ αυτής.

Υλικά και υπηρεσίες που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.3. της Διακήρυξης.

6.4. Αν η παραλαβή των υλικών και των υπηρεσιών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6.3. της Διακήρυξης.

6.5. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής *[εφόσον εφαρμόζεται]* και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων στην παράγραφο 6.3 της Διακήρυξης, τις τεχνικές προδιαγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι και του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΙΙΙ της Διακήρυξης και στην παρούσα Σύμβαση ελέγχων, και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων και την παράδοση των εγγυητικών επιστολών καλής λειτουργίας στην Αναθέτουσα Αρχή.

6.6. Η συνολική συμβατική προθεσμία παράδοσης του έργου της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.2.2 της Διακήρυξης(Παράταση του συμβατικού χρόνου παράδοσης υπηρεσιών και συμβατικών ειδών). Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο και η παράταση χορηγείται από την Αναθέτουσα Αρχή χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών και των υπηρεσιών επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με τον ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2. της Διακήρυξης.

Άρθρο 7
Σύγκρουση συμφερόντων

7.1. Σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της Σύμβασης, ο Ανάδοχος δηλώνει ότι δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο και κατά το στάδιο εκτέλεσης της παρούσας.

7.2. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι θα δηλώσει αμελλητί στην Αναθέτουσα Αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών, τους οποίους απασχολεί κατά την εκτέλεση της παρούσας και μελών του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της παρούσας ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της Αναθέτουσας Αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της παρούσας.

7.3. Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της παρούσας ρήτρας ισχύουν και για όλα τα μέλη της διοίκησης και τους μετόχους του Αναδόχου και για τους αντίστοιχους τυχόν υπεργολάβους του, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο παρόν άρθρο.

Άρθρο 8
Απόρριψη συμβατικών ειδών – Αντικατάσταση

8.1. Για τις υπηρεσίες:

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της ΕΠΠΕ, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

Εάν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις

8.2. Για την προμήθεια εξοπλισμού:

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

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

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά είδη που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συμβατική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

Άρθρο 9
Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

9.1. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργικότητα των συμβατικών ειδών με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στην παράγραφο 6.5. της Διακήρυξης και στις τεχνικές προδιαγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι και του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΙΙΙ αυτής. Επίσης, οφείλει κατά τον χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση (παρέχοντας τις υπηρεσίες που προβλέπονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι και στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ της Διακήρυξης)

και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.5. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στην παράγραφο αυτή.

9.2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει Γραπτή Εγγύηση καλής λειτουργίας των υπό προμήθεια αγαθών για τη διάρκεια που προβλέπεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι και στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ της Διακήρυξης, στα Ελληνικά ή με επικυρωμένη μετάφραση. Η διάρκεια της εγγύησης αυτής ξεκινά από την ημέρα της οριστικής παραλαβής των υπό προμήθεια αγαθών.

Άρθρο 10
Υπεργολαβία

10.1. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με την παράγραφο 4.4. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής 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 Αναδόχου.

10.2. Ο Ανάδοχος με το από [●] έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με την παράγραφο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας Σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω Σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του/των τμήματος/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 ή/και την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διακήρυξης, η Αναθέτουσα Αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, οι οποίοι είναι και υπεργολάβοι πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της Διακήρυξης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση από την σχετική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

10.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 4.4.3. αυτής. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, 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 ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 4.4.3. της Διακήρυξης.

10.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην παρούσα ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη του Αναδόχου.

Άρθρο 11
Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου – Κυρώσεις

11.1. Ο Ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη Σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 5.2.1 της Διακήρυξης.

Αν λήξει η συνολική συμβατική προθεσμία, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

11.2. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα Σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας, και οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της Διακήρυξης.

11.3. Αν τα είδη φορτωθούν-παραδοθούν ή αντικατασταθούν μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του ν. 4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με την παράγραφο 5.2.2. της Διακήρυξης.

11.4. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.4 της Διακήρυξης.

Άρθρο 12
Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

12.1. Η παρούσα σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της παραγράφου 4.5. της Διακήρυξης.

Συνιστά επιτρεπτή τροποποίηση της σύμβασης η άσκηση του Δικαιώματος Προαίρεσης, που συμφωνείται στην παράγραφο 1.3 της Διακήρυξης και σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι αυτής.

Μετά τη λύση της Σύμβασης λόγω της έκπτωσης του Αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της Διακήρυξης, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για λόγους της παραγράφου 4.6. της Διακήρυξης, πλην αυτού της περ. (α) του άρθρου αυτού, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/-ους, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει/-ουν στη

διαδικασία ανάθεσης της παρούσας Σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/-ουν το ανεκτέλεστο αντικείμενο της Σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης).

Η Σύμβαση συνάπτεται, εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην Αναθέτουσα Αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν αυτός δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

12.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό την προϋπόθεση τήρησης των όρων του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους και τις λοιπές προϋποθέσεις του όρου 6.2. της Διακήρυξης και του άρθρου 6 της παρούσας.

12.3. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνο με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 13
Ανωτέρα Βία

13.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

13.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεστεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή του λόγου ανωτέρας βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος, τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 14
Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η Σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά, τα αγαθά και υπηρεσίες που παραδόθηκαν, αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευτούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη Σύμβαση.

Άρθρο 15
Δικαίωμα μονομερούς λύσης της Σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στην παράγραφο 4.6. της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 16
Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

16.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στην παράγραφο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

16.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των ακόλουθων παραγράφων της Διακήρυξης: 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.2. (Χρόνος και όροι παράδοσης συμβατικών ειδών), 6.6. (Απόρριψη συμβατικών ειδών – Αντικατάσταση), να ασκήσει τα δικαιώματα της παραγράφου 5.3. της Διακήρυξης, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που ορίζονται σε αυτή.

16.3. Κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με την παράγραφο 5.4. της Διακήρυξης.

Άρθρο 17
Συμμόρφωση με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 και τον ν. 4624/2019

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του ν. 4624/2019.
Ειδικότερα:
Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:
Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας Σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.
Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της Σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.
Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της Σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.
Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.
Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.
Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email [●] /τηλ. [●]).
Β) Ως προς την επεξεργασία από τον Ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:
α) ο Ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της Αναθέτουσας Αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),
β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,
γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 ΓΚΠΔ,
δ) τηρεί τους όρους για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,
ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,
στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,
ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (Αναθέτουσα Αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,
η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.
ι) Ο εκτελών την επεξεργασία δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 18
Εγγυήσεις

18.1. Ο Ανάδοχος κατέθεσε τη με αριθμό [●] Εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της Σύμβασης, της τράπεζας [●]με ημερομηνία έκδοσης [●] ποσού [●] € που αντιστοιχεί στο 4% επί της αξίας της Σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α.

18.2. Η Εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της Σύμβασης επιστρέφεται μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των συμβατικών ειδών, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

18.3. *[Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής]* Ο Ανάδοχος κατέθεσε «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V Μέρος Γ της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της Διακήρυξης.

18.4. Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, σε περίπτωση που έχει εκδοθεί, γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

18.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει εγγύηση καλής λειτουργίας για την αποκατάσταση τυχόν ελαττωμάτων ή ζημιών που θα προκύψουν κατά την περίοδο εγγυημένης λειτουργίας των συμβατικών ειδών.

Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας ανέρχεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας, χωρίς Φ.Π.Α., σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Διακήρυξη.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας κατατίθεται πριν από την έναρξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας και επιστρέφεται μετά την ολοκλήρωσή της.

Σε περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει συμπληρωματική εγγύηση καλής λειτουργίας, ίσου ποσοστού (5%) επί του ποσού της προαίρεσης που ενεργοποιείται.

Άρθρο 19
Λοιποί όροι

19.1. Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

19.2. Εκτός από τους ειδικά αναφερομένους όρους της παρούσας Σύμβασης, το κείμενο της οποία κατισχύει κάθε άλλου κειμένου στο οποίο αυτή στηρίζεται, εκτός βεβαίως καταδήλων σφαλμάτων ή παράδρομων, ισχύουν όλα τα παρακάτω με την ακόλουθη σειρά ιεραρχίας:
α. η παρούσα Σύμβαση

β. η από [●] Διακήρυξη (ΑΔΑΜ: [●])
γ. η από [●] απόφαση ανάθεσης
δ. η από [●] προσφορά του Αναδόχου που υποβλήθηκε στο πλαίσιο της Διακήρυξης, όπως εγκρίθηκε από την Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας (ΕΕΣΥΠ) Α.Ε. ως Διενεργούσας Αρχής της από [●] Διακήρυξης (ΑΔΑΜ: [●]).

19.3. Αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα της παρούσας Σύμβασης τα ακόλουθα παραρτήματα:
1. Το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ της Διακήρυξης και το σύνολο της Διακήρυξης
2. Με αρ. [●] Πρόσκληση προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή της παρούσας Σύμβασης
3. Η τεχνική και οικονομική προσφορά του Αναδόχου
4. Η ρήτρα ακεραιότητας που είναι συνημμένη στην παρούσα

19.4. Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β’ 3075/2021).

Αφού συντάχθηκε η παρούσα Σύμβαση σε δύο αντίτυπα *[η αναφορά σε δύο αντίτυπα αφορά μόνο στην περίπτωση της ιδιόχειρης υπογραφής]*, αναγνώστηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

…… ……

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII - Ρήτρα Ακεραιότητας

Δηλώνω/ουμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ’ αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.

2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.

3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.

4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της Αναθέτουσας Αρχής ή / και της Διενεργούσας Αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποιήσαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.

5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής ή / και της Διενεργούσας Αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της Αναθέτουσας Αρχής ή/και της Διενεργούσας Αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,

6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής ή / και της Διενεργούσας Αρχής εμπλεκομένου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,

7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,

8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην Αναθέτουσα Αρχή ή/και στη Διενεργούσα Αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της Διενεργούσας Αρχής περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων,

οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

Ο υπεργολάβος …….. έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η ……. (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία ……..και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ....., Τ.Κ. ....., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον .....

(Τόπος) (Ημερομηνία)

(Υπογραφή-ες)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υπεύθυνης Δήλωσης περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«*Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.*

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Απαιτήσεις εμπιστευτικότητας

Ο Ανάδοχος έλαβε υπόψη και δεσμεύεται ότι θα τηρήσει τις ακόλουθες απαιτήσεις εμπιστευτικότητας που συνδέονται με τη σύμβαση:

Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο Ανάδοχος θα δηλώσει υπεύθυνα ότι θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες ή δεδομένα που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του.

Επίσης θα δηλώσει υπεύθυνα ότι θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο της Δράσης που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και ειδικότερα τα κάτωθι:

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί εχεμύθεια ως προς τις εμπιστευτικές πληροφορίες και τα στοιχεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της Αναθέτουσας Αρχής. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά σε τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηρισθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, ως εμπιστευτικά. Η τήρηση εμπιστευτικών πληροφοριών από τον Ανάδοχο διέπεται από τις κείμενες διατάξεις και το νομοθετικό πλαίσιο και πρέπει να είναι εφάμιλλη της εμπιστευτικότητας που τηρεί ο Ανάδοχος για το δικό του Οργανισμό και για τις δικές τους πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα.
2. Όλα τα πληροφοριακά στοιχεία (γραπτά και προφορικά) που θα περιέλθουν στην αντίληψη του Αναδόχου κατά την υλοποίηση της Δράσης θεωρούνται εμπιστευτικά και δεν επιτρέπεται να γνωστοποιηθούν ή να δημοσιοποιηθούν. Ο Ανάδοχος οφείλει να κρατά μυστική κάθε πληροφορία που περιέρχεται στην αντίληψή του κατά την εκτέλεση της παρούσας Δράσης και δεν αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες σε τρίτα πρόσωπα. Επιπρόσθετα, ο Ανάδοχος επιβάλλει την υποχρέωση αυτή στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο, συνδεόμενους με αυτόν, για την εκτέλεση της παρούσας Δράσης.
3. Ο Ανάδοχος δύναται να αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες σε όσους υπαλλήλους ασχολούνται άμεσα με την εκτέλεση της παρούσας Δράσης και να διασφαλίζει ότι οι υπάλληλοι αυτοί είναι σε πλήρη γνώση και συμφωνούν με τις υποχρεώσεις εμπιστευτικότητας και εχεμύθειας. Ο Ανάδοχος μεταφέρει αυτές τις υποχρεώσεις του και στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο, συνδεόμενους με αυτόν, για την εκτέλεση της παρούσας Δράσης.
4. Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται η χρήση ή η εκμετάλλευση των πληροφοριών, οι οποίες θα περιέλθουν σε γνώση του Αναδόχου καθ' οιονδήποτε τρόπο, στα πλαίσια εκτέλεσης της παρούσας Δράσης, οι οποίες είναι εμπιστευτικές για σκοπούς διαφορετικούς από την εκτέλεση της εν λόγω Δράσης. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά σε τρίτους, ακόμα και εάν δεν έχουν χαρακτηρισθεί ως τέτοια.
5. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος οφείλει να διαφυλάξει το απόρρητο και τυχόν κωδικούς ασφαλείας με τους οποίους αποκτά πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής. Είναι

υπεύθυνος για οποιαδήποτε πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα με τη χρήση των δικών του κωδικών.

6. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διασφαλίζει τη διαφύλαξη όλων των πληροφοριακών στοιχείων στους κοινούς χώρους συνεργασίας και στους ανθρώπους που ασχολούνται με τη Δράση, αποκλείοντας περιπτώσεις διαφυγής, διαρροής ή μεταφοράς σε άλλα άτομα, χώρους ή εταιρείες. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει την Αναθέτουσα Αρχή για τα μέτρα που παίρνει για τον σκοπό αυτό.
7. Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι, οι υπάλληλοι / συνεργάτες / υπεργολάβοι του γνωρίζουν και συμμορφώνονται με τις παραπάνω υποχρεώσεις.
8. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποφεύγει οποιαδήποτε εμπλοκή των συμφερόντων του με τα συμφέροντα της Αναθέτουσας Αρχής, να παραδώσει με τη λήξη της Σύμβασης όλα τα στοιχεία, έγγραφα, κ.λπ., που έχει στην κατοχή του και αφορούν την Αναθέτουσα Αρχή, να τηρεί μία πλήρη σειρά των αρχείων και εγγράφων και του λοιπού υλικού που αφορά στην υλοποίηση και διοίκηση της Δράσης, καθώς και στις υπηρεσίες που θα παρέχονται στο πλαίσιο της εν λόγω Δράσης.
9. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει το απόρρητο και τα αρχεία που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ατόμων και που τυχόν έχει στην κατοχή του για την υλοποίηση και παραγωγική λειτουργία της Δράσης, ακόμη και μετά τη λήξη της Δράσης, με βάση τα αναφερόμενα στη Σύμβαση.
10. Αν οποιαδήποτε στιγμή, πριν ή μετά την εγκατάσταση και λειτουργία του Συστήματος, ο Ανάδοχος αντιληφθεί ότι ένα μη εξουσιοδοτημένο άτομο καταβάλλει ή κατέβαλε προσπάθειες προκειμένου να αποκτήσει πληροφορίες που αφορούν το εν λόγω Σύστημα ή που αφορούν ή περιλαμβάνουν υλικά – λογισμικά του Συστήματος, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει άμεσα την Αναθέτουσα Αρχή σχετικά με το εν λόγω περιστατικό.
11. Μόλις ο Ανάδοχος αντιληφθεί οποιαδήποτε απόπειρα ή παραβίαση του απορρήτου ή των υποχρεώσεων που αφορούν στην ασφάλεια του υπό προμήθεια Συστήματος, έχει την υποχρέωση άμεσης ενημέρωσης της Αναθέτουσας Αρχής.
12. Όλο το προσωπικό του Αναδόχου που έχει πρόσβαση στην εγκατάσταση, επισκευή και συντήρηση του Συστήματος, υπόκειται σε έλεγχο ασφαλείας προκειμένου να του χορηγηθεί υπηρεσιακή διαπίστευση.
13. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποστέλλει πριν από την έναρξη των εργασιών:
    1) Κατάσταση (πρωτότυπη, υπογεγραμμένη από το νόμιμο εκπρόσωπο της εταιρείας και θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής σύμφωνα με τα ισχύοντα) με τα στοιχεία του προσωπικού που θα απασχοληθούν στην Αναθέτουσα Αρχή στο πλαίσιο της Δράσης, καθώς και το είδος εργασίας που θα πραγματοποιήσουν.
    2) Κατάσταση (πρωτότυπη, υπογεγραμμένη από το νόμιμο εκπρόσωπο της εταιρείας και θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής σύμφωνα με τα ισχύοντα) με τα στοιχεία των ατόμων που δεν αποτελούν προσωπικό της εταιρείας, αλλά θα απασχοληθούν για λογαριασμό της ως υπεργολάβοι στη Δράση, καθώς και το είδος εργασίας που θα πραγματοποιήσουν.
    3) Κατάσταση με τα στοιχεία των ανωτέρω υπεργολάβων.

4) Συμπληρωμένη και θεωρημένη υπεύθυνη δήλωση ενημερώσεως απορρεουσών υποχρεώσεων από την εξουσιοδότηση, για όλο το προσωπικό που θα απασχοληθεί.

14. Κατά την αποχώρηση ή παύση απασχόλησης του ανωτέρω προσωπικού στη Δράση, ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως ενημερώσει άμεσα την Αναθέτουσα Αρχή. Επιπρόσθετα, σε περίπτωση πρόθεσης απασχόλησης νέου προσωπικού θα πρέπει να αποστέλλονται τα ανωτέρω (1), (2), (3) και (4) τουλάχιστον μία (1) εβδομάδα πριν από την έναρξη της απασχόλησης, καθώς σε αντίθετη περίπτωση, δεν θα είναι δυνατή η είσοδος μη εξουσιοδοτημένου προσωπικού στους χώρους της Αναθέτουσας Αρχής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο:	Όνομα:
Πατρώνυμο:	Μητρώνυμο:
Ημερομηνία Γέννησης:	Τόπος Γέννησης:
Τηλέφωνο:	E-mail:
Fax:	
Διεύθυνση Κατοικίας:	

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πτυχίου	Ειδικότητα	Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου

ΓΛΩΣΣΕΣ

Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πτυχίου	Επίπεδο	Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πιστοποίησης	Ημερομηνία Απόκτησης Πιστοποίησης	Ημερομηνία Λήξης Πιστοποίησης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ (στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Ανάδοχο, σχήμα διοίκησης Έργου)	

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Θέση ή Έργο	Εργοδότης	Καθήκοντα	Χρονική Περίοδος (μμ/εεεε)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XII – Πίνακες ανάλυσης οικονομικής προσφοράς

1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
				ΣΥΝΟΛΟ			

2. ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
				ΣΥΝΟΛΟ			

3. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ανθρωπομήνες	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
ΣΥΝΟΛΟ						

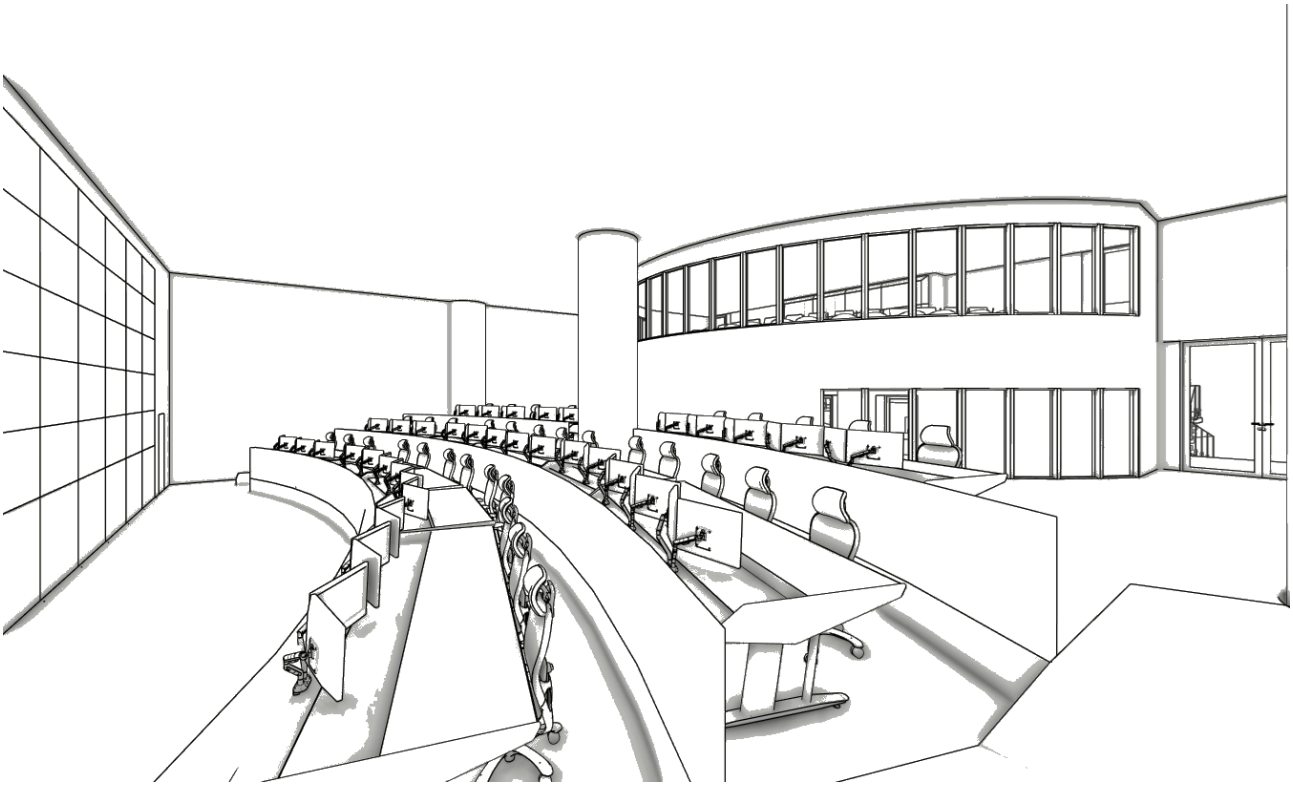
4. ΑΛΛΕΣ ΔΔΑΠΑΝΕΣ

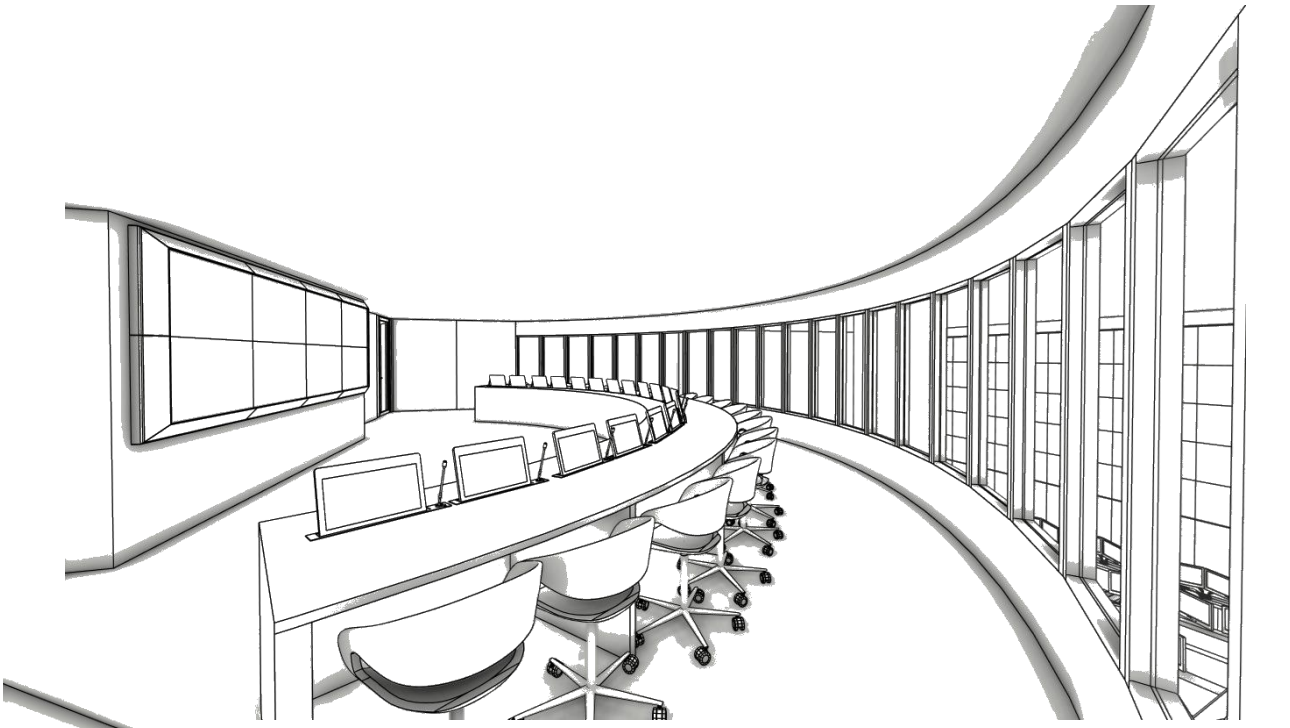
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ανθρωπομήνες	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
ΣΥΝΟΛΟ						

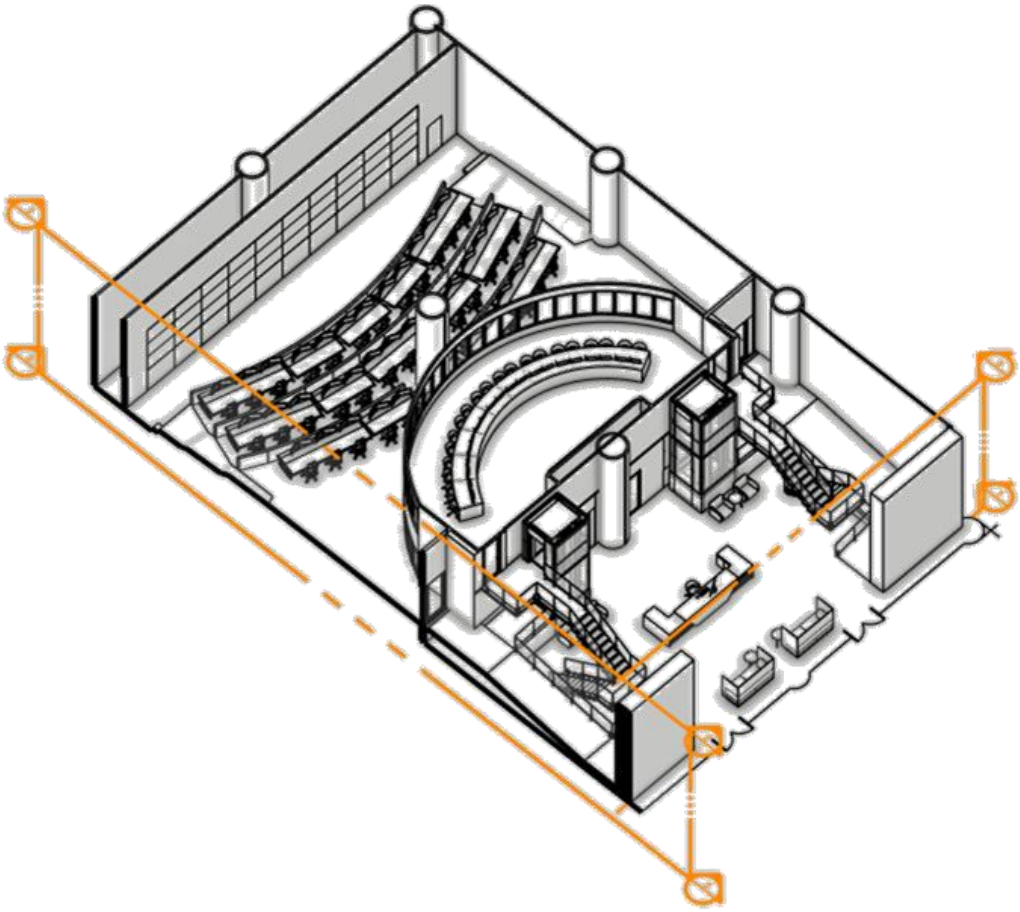
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIII – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ

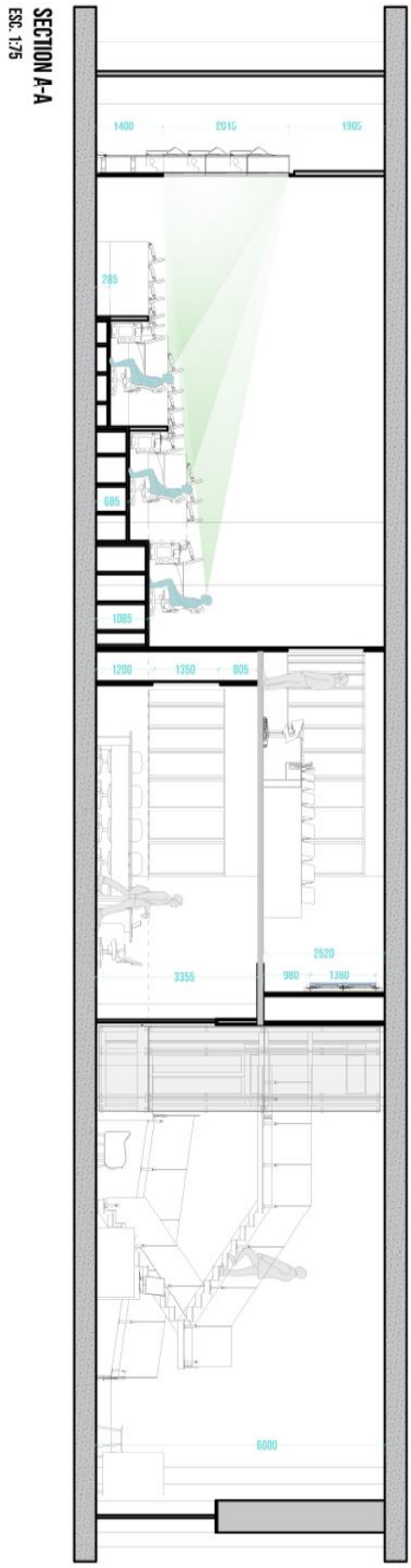
8. Ενδεικτική χωροθέτηση νέου Επιχειρησιακού Κέντρου

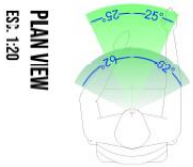
Σημειώνεται ότι, οι παρακάτω απεικονίσεις είναι ενδεικτικές και όχι δεσμευτικές για τους υποψηφίους Αναδόχους. Κατά τα λοιπά, ισχύουν όσα αναφέρονται στην Παρ. 2.3.3.6.



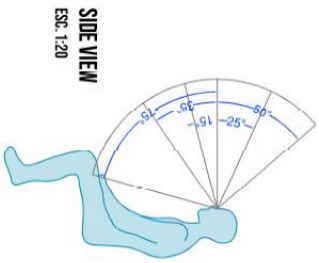


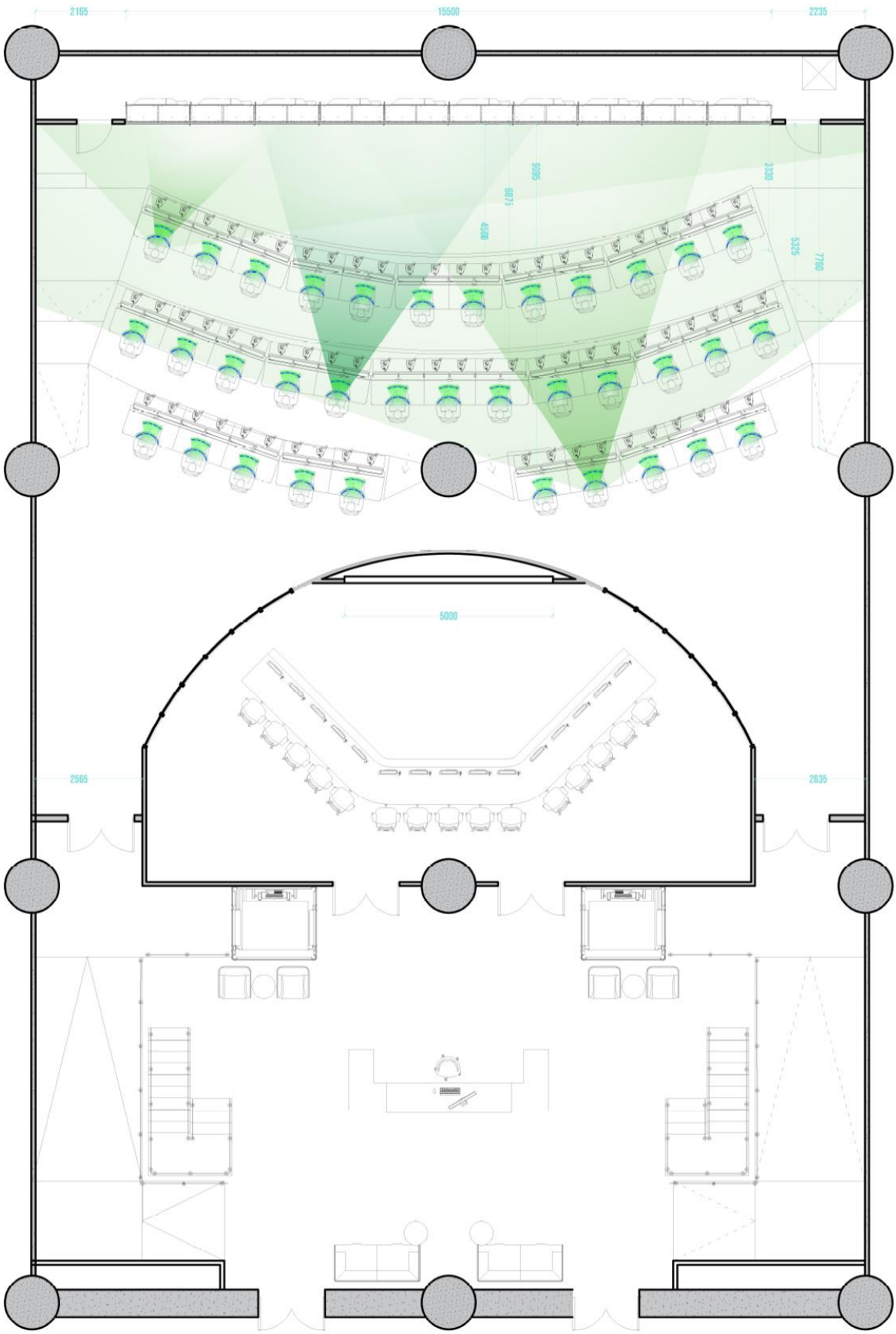


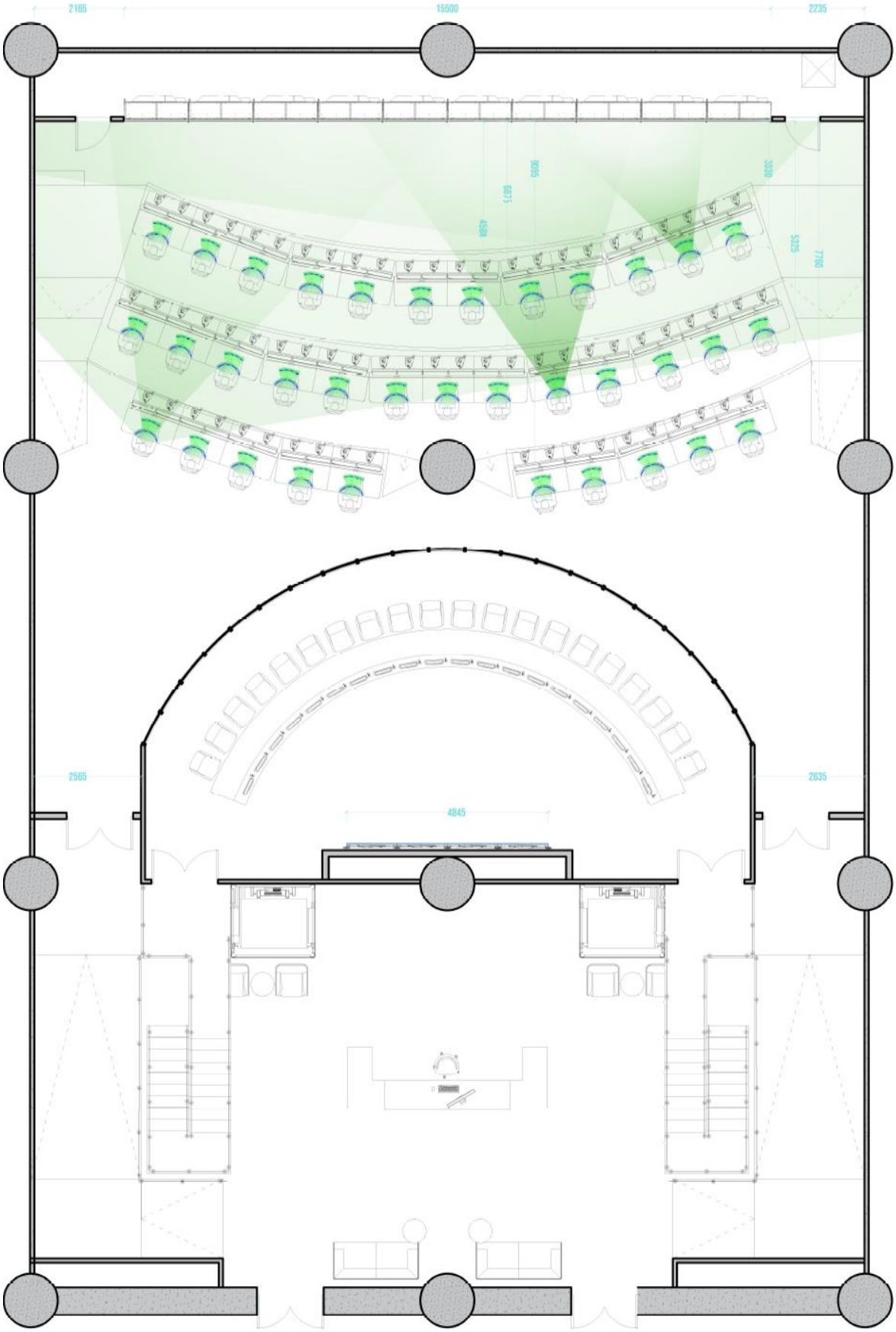




ERGONOMIC ANGLES




2165
15500
2235
5000
2565
2635


2165
15500
2235
2565
2635
4845