

## Διακήρυξη

### Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Κωδ. ΟΠΣ:	ΧΚΩΔΟΠΣΧ	
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα:	Τίτλος ΕΠ	
Εκτιμώμενη αξία σύμβασης:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Εκτιμώμενη αξία παρούσας σύμβασης <b>18.000.000€</b> μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ ( Εκτιμώμενη αξία με ΦΠΑ: <b>22.320.000,00 €</b>, <b>ΦΠΑ 24% 4.320.000,00 €</b>)</li><li>- Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης αύξησης φυσικού αντικειμένου: έως <b>1.800.000€</b> μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ ( Εκτιμώμενη αξία με ΦΠΑ: <b>2.232.000€</b> , <b>ΦΠΑ 24% 432.000€</b>)</li><li>- Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης υπηρεσιών συντήρησης: έως έως <b>1.800.000€</b> μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ ( Εκτιμώμενη αξία με ΦΠΑ: <b>2.232.000€</b> , <b>ΦΠΑ 24% 432.000€</b>)</li><li>- Συνολική εκτιμώμενη αξία σύμβασης <b>21.600.000€</b> μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ , προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 26.784.400 €, <b>ΦΠΑ 24% 5.184.000€</b></li><li>-</li></ul>	
	<b>72253200-5: Υπηρεσίες υποστήριξης συστημάτων πληροφορικής,</b> <b>72262000-9: Υπηρεσίες Ανάπτυξης Λογισμικού,</b> <b>71356300-1: Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης,</b> <b>72000000-5: Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη,</b> <b>CPV: 72310000-1: Υπηρεσίες επεξεργασίας δεδομένων</b>	
Κριτήριο Ανάθεσης:	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής ....	
Ημερομηνία Διενέργειας:	ΗΗ-ΜΜ-202Ε	
Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΚΗΜΔΗΣ		ΗΗ-ΜΜ-202Ε
Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΕΣΗΔΗΣ		ΗΗ-ΜΜ-202Ε
Ημερομηνία Αποστολής Διακήρυξης σε Ε.Ε. (Υπ. Επίσημων Εκδόσεων)		ΗΗ-ΜΜ-202Ε
Ημερομηνία Ανάρτησης στον Διαδικτυακό τόπο της Αναθέτουσας Αρχής <a href="http://www.ktpae.gr">www.ktpae.gr</a>		ΗΗ-ΜΜ-202Ε

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>	««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»
<b>ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ</b>	<b>«Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.» (ΚτΠ Μ.Α.Ε.)</b>
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	
<b>ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ</b>	
<b>ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>	
<b>ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>CPV:</b>
<b>ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b>	Ηλεκτρονικός Ανοικτός άνω των ορίων Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εκτιμώμενη αξία παρούσας σύμβασης <b>18.000.000€</b> μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ ( Εκτιμώμενη αξία με ΦΠΑ: <b>22.320.000,00 €, ΦΠΑ 24% 4.320.000,00 €</b>)</li> <li>- Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης αύξησης φυσικού αντικείμενου: έως <b>1.800.000€</b> μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ ( Εκτιμώμενη αξία με ΦΠΑ: <b>2.232.000€ , ΦΠΑ 24% 432.000€</b>)</li> <li>- Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης υπηρεσιών συντήρησης: έως έως <b>1.800.000€</b> μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ ( Εκτιμώμενη αξία με ΦΠΑ: <b>2.232.000€ , ΦΠΑ 24% 432.000€</b>)</li> <li>- Συνολική εκτιμώμενη αξία σύμβασης <b>21.600.000€</b> μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ , προϋπολογισμός με ΦΠΑ: <b>26.784.400 €, ΦΠΑ 24% 5.184.000€</b></li> <li>- ,</li> </ul>
<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ</b>	Το Έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα « <b>Τίτλος ΕΠ</b> », από το <b>ΕΤΠΑ</b> και από Εθνικούς Πόρους. Οι δαπάνες του Έργου θα βαρύνουν το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), και συγκεκριμένα από την ΣΑΕ XXXX με ενάριθμο κωδικό
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>(Εισκοσι τέσσερεις) μήνες (24)</b>
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	<b>ΗΗ-ΜΜ-202Ε</b>
<b>ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	<b>ΗΗ-ΜΜ-202Ε</b>

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

<b>Συνοπτικά στοιχεία Έργου</b>		
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	<b>ΈΝΑΡΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ</b>	<b>HH-MM-202E</b> και ώρα <b>ΩΩ:ΛΛ</b>
<b>ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΩΡΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ</b>	<b>HH-MM-202E</b> Ηλεκτρονική Υποβολή: <b>HH-MM-202E</b> , ημέρα <b>XXX</b> ώρα <b>ΩΩ:ΛΛ</b>
<b>ΤΟΠΟΣ &amp; ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	Ηλεκτρονική Υποβολή: Στη διαδικτυακή πύλη <a href="http://www.promitheus.gov.gr">www.promitheus.gov.gr</a> του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) (ηλεκτρονική μορφή) Έντυπη Υποβολή: Η έδρα της ΚτΠ Μ.Α.Ε.	
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ ΤΟΥ ΕΣΗΔΗΣ</b>	<b>ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ</b>	<b>HH-MM-202E</b>
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>		<b>HH-MM-202E</b> και ώρα <b>ΩΩ:ΛΛ</b>

## Περιεχόμενα

<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ</b>	<b>2</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>8</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	8
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	8
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	9
1.4 <b>ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ</b>	12
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	12
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	13
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	13
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b>	<b>14</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	14
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	14
2.1.2 Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	14
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	14
2.1.4 Γλώσσα	15
2.1.5 Εγγυήσεις	15
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	16
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	17
2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής	17
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	18
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	19
Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτά στοιχεία	24
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	24
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	24
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	25
2.2.6.1 Τεχνική Ικανότητα	25
2.2.6.2 Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου	25
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	25
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	25
2.2.8.1 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	25
2.2.8.2 Υπεργολαβία	26
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	26
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	27
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου	29
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	38
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	38
2.3.1.1 Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών	40
2.3.1.2 Α. Κατάταξη προσφορών	40
2.3.1.3 Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς	41
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	42
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	42
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	42
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»	45
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής	45
2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά	47
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	47
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	48
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	48
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	<b>51</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	51
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	51
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	51
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	54
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	55
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	57

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	60
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>61</b>
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) .....	61
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	63
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	63
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	66
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	67
4.5.1	Δικαιώματα προαίρεσης.....	68
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	68
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>70</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	70
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ .....	73
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....	76
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	77
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>78</b>
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	78
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	79
6.3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	79
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	80
6.5	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	80
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>82</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	82
1.	Περιβάλλον της Σύμβασης.....	82
1.1.	Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση της Σύμβασης.....	82
1.1.1.	Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή .....	82
1.1.2.	Φορέας Χρηματοδότησης.....	83
1.1.3.	Κύριος του Έργου – Φορέας Λειτουργίας.....	83
1.1.4.	Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου .....	84
1.2.	Κρίσιμες οντότητες για την υλοποίηση του έργου .....	85
1.3.	Υφιστάμενη Κατάσταση .....	86
1.3.1.	Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος (G-Cloud).....	86
1.3.1.1.	Περιγραφή.....	86
1.3.1.2.	Παροχές-Οφέλη του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους.....	87
2.	Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης .....	88
2.1	Αντικείμενο της Σύμβασης.....	88
2.2	Σκοπός και Στόχοι της Σύμβασης .....	89
2.3	Αναμενόμενα Οφέλη.....	89
3.	Αρχιτεκτονική.....	89
3.1	Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος.....	89
3.2	Λογική Αρχιτεκτονική.....	91
4.	Λειτουργικές Απαιτήσεις .....	93
4.1	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές έργου .....	93
4.2	Θεματική Περιοχή 1: Παροχή υπηρεσιών προμήθειας, ανάπτυξης, παραμετροποίησης λογισμικού Εθνικού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης και λοιπών υποστηρικτικών συστημάτων .....	93
4.2.1	Υποσύστημα Συγκέντρωσης & Ομογενοποίησης Δεδομένων .....	97
4.2.2	Υποσύστημα Data Analytics & Μηχανικής Μάθησης .....	99
4.2.2.1	Επεξεργασία δεδομένων.....	100
4.2.2.2	Ανάπτυξη μοντέλου πρόβλεψης.....	101
4.2.3	Υποσύστημα Απεικόνισης Αναλύσεων Επιχειρησιακής Ευφυΐας (BI) .....	102
4.3	Θεματική Περιοχή 2: Υπηρεσίες Κυβερνοασφάλειας .....	105
4.3.1	Μελέτη ασφάλειας συστήματος .....	105
4.3.2	Συμμόρφωση με GDPR - Μελέτη Ιδιωτικότητας.....	105
4.3.3	Εκπόνηση Πλάνου Επιχειρησιακής Συνέχειας (Business Continuity Plan) και Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή (Disaster Recovery Plan).....	106
4.3.4	Εκπόνηση Penetration Test & Vulnerability Assessment .....	107

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

4.4	Θεματική Περιοχή 3: Παροχή εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών τεχνικής και επιχειρησιακής υποστήριξης (PMO) .....	109
4.4.1	Υπηρεσίες PMO - Δημιουργία Δομής Διαχείρισης Έργου (Project Management Office) .....	109
4.4.2	Υπηρεσίες σε θέματα ανάλυσης, σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου .....	109
4.5	Θεματική Περιοχή 4: Μελέτες & Παραγωγική Λειτουργία Έργου .....	110
4.5.1	Υπηρεσίες Εκπόνησης Μελετών .....	110
4.5.2	Παραγωγική Λειτουργία .....	110
5.	<b>Οριζόντιες Απαιτήσεις</b> .....	121
5.1	Συμβατότητα με G-Cloud .....	121
5.2	Διαλειτουργικότητα .....	122
5.3	Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου.....	123
5.4	Ασφάλεια Συστήματος και Προστασία Ιδιωτικότητας.....	124
5.5	Διαθεσιμότητα Δεδομένων .....	125
5.6	Ακεραιότητα Δεδομένων .....	125
5.7	Επεκτασιμότητα .....	126
5.8	Απαιτήσεις σχετικές με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR) .....	126
5.9	Ευχρηστία .....	126
5.10	Υπηρεσία Μοναδικής Πρόσβασης - Single Sign On .....	129
6.	<b>Υπηρεσίες</b> .....	129
6.1	Μελέτη Εφαρμογής - Ανάλυση Απαιτήσεων.....	129
6.2	Υπηρεσίες επικαιροποίησης μελετών, κατά τη φάση της Πιλοτικής Λειτουργίας έργου .....	131
6.3	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και μετάπτωσης δεδομένων .....	131
6.4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	131
6.5	Υπηρεσίες Φάσης Πιλοτικής Λειτουργίας .....	132
6.6	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης .....	133
7.	<b>Μεθοδολογία Υλοποίησης</b> .....	134
7.1	Χρονοδιάγραμμα .....	134
7.2	Φάσεις – Παραδοτέα.....	134
7.2.1.	Φάση 1: Μελέτη Εφαρμογής – Ανάλυση Απαιτήσεων .....	135
7.2.2.	Φάση 2: Προμήθεια και Εγκατάσταση Λογισμικού Συστήματος .....	136
7.2.3.	Φάση 3: Ανάπτυξη και Αναβάθμιση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών .....	137
7.2.4.	Φάση 4 : Εγκατάσταση .....	138
7.2.5.	Φάση 5: Παραμετροποίηση – Μετάπτωση Δεδομένων.....	138
7.2.6.	Φάση 6: Εκπαίδευση χρηστών .....	139
7.2.7.	Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία .....	140
7.2.8.	Φάση 8: Παραγωγική Λειτουργία .....	141
7.2.9.	Φάση 9: Διαχείριση έργου .....	142
7.3	Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ) .....	143
7.3.1.	Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης και Συντήρησης .....	144
7.3.2.	Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες.....	146
7.3.3.	Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας .....	148
7.4	Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης Έργου .....	149
7.5	Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας.....	149
7.5.1	Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης .....	149
7.5.2	Διοίκηση και Οργάνωση του Έργου .....	150
7.5.3	Τεκμηρίωση προσόντων ομάδας έργου.....	151
7.5.4	Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας .....	151
7.6	Τόπος υλοποίησης/ παροχής των υπηρεσιών.....	151
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	.....	153
1.	Περιγραφή αντικειμένου .....	153
2.	Αρχιτεκτονική-Περιβάλλον φιλοξενίας του συστήματος .....	155
3.	Περιβάλλον Ανάπτυξης και Δοκιμών .....	161
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)	.....	166
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ).....	.....	166
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ	.....	167
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	.....	169
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	.....	171
1.	Εξοπλισμός .....	171
2.	Έτοιμο Λογισμικό.....	171
3.	Εφαρμογές.....	171
4.	Υπηρεσίες .....	172

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

5. Άλλες δαπάνες.....	172
6. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου.....	172
7. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης.....	173
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΆΛΛΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ.....	174
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ.....	175
I. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής.....	175
II. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης.....	176
III. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής.....	177
IV. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας.....	179
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX– ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	180
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X – ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ.....	181

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ Μ.Α.Ε.
ΑΦΜ	999983307
Κωδικός Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης	1053.E00553.00005
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφ. Συγγρού 194
Πόλη	Καλλιθέα
Ταχυδρομικός Κωδικός	176 71
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	GR 300
Τηλέφωνο	213 1300700
Φαξ	213 1300801
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:info@ktpae.gr">info@ktpae.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	XXXXXX
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.ktpae.gr">http://www.ktpae.gr</a>
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	<a href="https://www.ktpae.gr/">https://www.ktpae.gr/</a>

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρία του Δημόσιου Τομέα (μη Κεντρική Αναθέτουσα Αρχή) και ανήκει στην Κεντρική Κυβέρνηση – Υποτομέας Νομικά Πρόσωπα Κεντρικής Κυβέρνησης και Δημόσιες Επιχειρήσεις

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι «Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες».

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό :

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. και μέσω της διαδικτυακής πύλης της Αναθέτουσας Αρχής <http://www.ktpae.gr>
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

### 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότηση

#### Είδος διαδικασίας

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

#### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το / ο .....



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάρθρ. έργου .....)

*[Αν η σύμβαση είναι συγχρηματοδοτούμενη, αναφέρονται επιπλέον & τα ακόλουθα :]*

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο ..... της Πράξης : «.....» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «.....» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. .... του ..... και έχει λάβει κωδικό MIS ..... Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (*Ταμείο* ..... ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Τα δικαιώματα προαίρεσης δύναται να χρηματοδοτηθούν από οποιαδήποτε άλλη πηγή.

### **1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης**

Η Ελλάδα πέρα από τα εγγενή φυσικά φαινόμενα που υφίστανται και εκδηλώνονται σε όλη την επικράτεια λόγω της ιδιαίτερης γεωγραφίας και γεωγραφικής της θέσης, καλείται να αντιμετωπίσει ιδίως τα τελευταία χρόνια ως αποτέλεσμα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, και τη σημαντική αύξηση της συχνότητας εκδήλωσης ακραίων καιρικών φαινομένων που δημιουργούν σοβαρούς φυσικούς και περιβαλλοντικούς κινδύνους και καταστροφές. Οι επιπτώσεις αυτές επηρεάζουν ιδίως την ανθρώπινη ζωή και υγεία, καθώς και την οικονομία, το περιβάλλον και τον πολιτισμό.

Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η χώρα είναι οι σεισμοί, οι πλημμύρες, οι δασικές πυρκαγιές, τα ακραία καιρικά φαινόμενα, (π.χ. υψηλές θερμοκρασίες, παγετοί, ανεμοστρόβιλοι), οι κατολισθήσεις, οι ηφαιστειακές εκρήξεις (πιθανός κίνδυνος), οι κίνδυνοι από ανθρωπογενείς δραστηριότητες είτε ακούσιες (π.χ. βιομηχανικά / τεχνολογικά ατυχήματα, ραδιολογικά / πυρηνικά ατυχήματα) είτε εκούσιες που χαρακτηρίζονται ως αναδυόμενοι κίνδυνοι (π.χ. κίνδυνοι στον κυβερνοχώρο, μεγάλης κλίμακας τρομοκρατικές επιθέσεις).

Στα ανωτέρω προστίθενται και οι υγειονομικοί κίνδυνοι, όπως αυτοί της πρόσφατης πανδημίας Covid-19, όπου η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) ανέλαβε ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο για την αντιμετώπισή της σχετικά με τις ενέργειες ιχνηλάτησης των κρουσμάτων. Οι ανωτέρω κίνδυνοι, αναδεικνύουν την τρωτότητα και την ευπάθεια των σύγχρονων κοινωνιών και συνακόλουθα την αναγκαιότητα αναβάθμισης των μηχανισμών διαχείρισης κρίσεων, τόσο διεθνώς, όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Ερμηνεύοντας τα αποτελέσματα και τις συνέπειες της εκδήλωσης των ως άνω ακραίων καιρικών φαινομένων και των συνεπαγόμενων καταστροφών, αλλά και των ιδιαίτερων και νέων προκλήσεων που επέφερε η πανδημία της Covid-19, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι υπάρχει μία συνεχής αυξητική τάση, η οποία έχει αντίκτυπο τόσο σε κοινωνικό (απώλειες σε ανθρώπινες ζωές, διατάραξη της κοινωνικής συνοχής και ευημερίας), όσο και σε οικονομικό (ύψος οικονομικών αποζημιώσεων και πακέτων ενίσχυσης και αποκατάστασης) επίπεδο.

Πλέον αυτών, οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι λαμβάνουν σημαντικά υψηλές θέσεις στην κλίμακα επικινδυνότητας σε παγκόσμιο επίπεδο. Μεταξύ των κινδύνων της επόμενης δεκαετίας με την υψηλότερη πιθανότητα συγκαταλέγονται τα ακραία καιρικά φαινόμενα, η αποτυχία των δράσεων ενάντια στην κλιματική αλλαγή και η περιβαλλοντική ζημία από ανθρώπινους παράγοντες, ενώ αντίστοιχα μεταξύ των κινδύνων της επόμενης δεκαετίας με την υψηλότερη επίπτωση συγκαταλέγονται οι μολυσματικές ασθένειες, οι οποίες βρίσκονται στην πρώτη θέση, ακολουθούμενες από την αποτυχία των δράσεων ενάντια στη κλιματική αλλαγή και άλλους περιβαλλοντικούς κινδύνους.

Επιπρόσθετα, οι μελλοντικές προβλέψεις για την κλιματική αλλαγή συνιστούν ότι η αύξηση της θερμοκρασίας αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες απειλές για το περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία. Εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, η στάθμη της θάλασσας αυξάνεται, οι παγετώνες

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

λιώνουν και παρατηρούνται ακραία καιρικά φαινόμενα, εντονότερα και με μεγαλύτερη συχνότητα εκδήλωσης.

Η κλιματική αλλαγή που συμβαίνει τώρα δεν αποτελεί μόνο ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα, αλλά έχει πολλές προεκτάσεις στον κοινωνικοοικονομικό τομέα δεδομένου ότι δύναται να επηρεάσει παραγωγικούς τομείς. Ωστόσο, πέρα από τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει στο αναπτυξιακό μοντέλο της χώρας, δημιουργεί και μία σειρά θεωρήσεων που χρήζουν αμεσότερης αντιμετώπισης, λόγω των υλικών ζημιών και καταστροφών που δύναται να επιφέρει στο δίκτυο υποδομών και στον κτιριακό και οικιστικό ιστό της χώρας, και κατ' επέκταση στην ανθρώπινη υγεία και κοινωνική ευημερία.

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) ως γενική αποστολή (Αρ. 1, ΠΔ 151/2004) έχει τα κάτωθι:

- Τη μελέτη, το σχεδιασμό, την οργάνωση και το συντονισμό της δράσης για την πρόληψη και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και την ενημέρωση του κοινού για τα ζητήματα αυτά.
- Την προετοιμασία, κινητοποίηση και συντονισμό δράσης του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας για την αντιμετώπιση πιθανών κάθε μορφής καταστροφών στο πλαίσιο του υφιστάμενου σχετικού σχεδιασμού ανά κατηγορία κινδύνου.
- Την αξιοποίηση των διαθέσιμων επιστημονικών στοιχείων και πληροφοριών για την κινητοποίηση του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας, ενόψει απειλούμενου κινδύνου καταστροφών.
- Τον συντονισμό του έργου και των δράσεων αντιμετώπισης των καταστροφών κατά την εκδήλωση των φαινομένων, καθώς και το έργο αποκατάστασης των προκαλούμενων ζημιών.

Για την επίτευξη των ανωτέρων κρίνεται απαραίτητη η συλλογή δεδομένων από όλες τις διαθέσιμες πηγές, συστήματα, συσκευές και αισθητήρες σε πολύ χαμηλό επίπεδο παραγωγής πληροφορίας. Ο κύριος στόχος της της συλλογής δεδομένων ακόμα και σε πραγματικούς χρόνους είναι: η δημιουργία κρίσιμων δεικτών προληπτικής παρακολούθησης και βασικών στατιστικών, η ανάπτυξη προγνωστικών μοντέλων, η ανάπτυξη μοντέλων ψηφιακών διδύμων προσομοίωσης (digital twins) και η οπτικοποίηση διαδραστικών αναφορών επιχειρηματικής ευφυΐας με τη δυνατότητα λήψης επιχειρησιακών αποφάσεων, μέσω ενός κεντρικού ευφυούς Ψηφιακού Πύργου Ελέγχου προηγμένων αναλύσεων διαχείρισης καταστάσεων κρίσεως.

### **Περιοχές Ενδιαφέροντος**

Οι περιοχές ενδιαφέροντος που θα βρίσκουν εφαρμογή οι νέες παρεχόμενες υπηρεσίες της Γ.Γ.Π.Π. μέσω του κεντρικού ευφυούς Ψηφιακού Πύργου Ελέγχου (π.χ προγνωστικά μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης, προσομοίωση ψηφιακών διδύμων και αναλύσεων επιχειρηματικής ευφυΐας) συνοψίζονται στις εξής:

- Πυρανίχνευση και πυρόσβεση μέσω των συστημάτων της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
- Αποτύπωση και πρόβλεψη επικρατούντων καιρικών συνθηκών με χρήση δεδομένων μετεωρολογικών σταθμών
- Συγκέντρωση και επιτήρηση επιδημιολογικών δεδομένων, όπως η βάση δεδομένων της ιχνηλάτησης κρουσμάτων Covid-19, δεδομένα διαγνωστικού εξοπλισμού, πρωτοβουλίες e-health, κ.ά.
- Παρακολούθηση επικοινωνιών εκτάκτου ανάγκης μέσω του Συστήματος Υπηρεσίας Επικοινωνιών Εκτάκτου Ανάγκης 112 και συστημάτων radar
- Πρόληψη, αντιμετώπιση, διαχείριση και έγκαιρη προειδοποίηση για φυσικούς και ανθρωπογενείς κινδύνους (πλημμυρικά φαινόμενα, πυρκαγιές σε δάση και δασικές εκτάσεις, ηφαιστειογενή δραστηριότητα, θαλάσσια κύματα βαρύτητας)
- Παρακολούθηση, πρόβλεψη και προειδοποίηση για φυσικές καταστροφές, όπως πλημμυρικά φαινόμενα, ηφαιστειογενή δραστηριότητα, θαλάσσια κύματα βαρύτητας (τσουνάμι),

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

πυρκαγιές και κατολισθήσεις με τη χρήση αντίστοιχου συστήματος που θα αποτελείται από κάμερες, σειсмоγράφους και αισθητήρες

- Γεωγραφική ανίχνευση και παρακολούθηση στόλων οχημάτων σε πραγματικό χρόνο μέσω τηλεματικών δεδομένων
- Συγκέντρωση και αξιοποίηση επιχειρησιακών και γεωγραφικών δεδομένων που συλλέγονται από φορητούς υπολογιστές, έξυπνα κινητά τηλέφωνα, οχήματα, συσκευές εντοπισμού, αερόχημα και σταθμούς εργασίας, μέσω εφαρμογών περιφερειακού εξοπλισμού

Ο εν λόγω ευφυής Ψηφιακός Πύργος Ελέγχου, στο πλαίσιο των παραπάνω αναγκών θα πρέπει να έχει ως βασικούς πυλώνες τους κάτωθι:

- Δημιουργία υποδομής διαλειτουργικότητας και ενοποιημένης βάσης συλλογής δεδομένων από όλες τις διαθέσιμες πηγές πληροφόρησης, όργανα τηλεματικής και αισθητήρες σε διαφορετικά επίπεδα συχνότητας ανανέωσης
- Απεικόνιση και αποτύπωση όλων των περιστατικών, διαθέσιμου εξοπλισμού και στόλου μέσω στατιστικών αναλύσεων και διαδραστικών οπτικοποιήσεων επιχειρηματικής ευφυΐας
- Συνεχή παρακολούθηση συμβάντων και διαθεσιμότητα εξοπλισμού και στόλου με αντίκτυπο την άμεση αντιμετώπισή τους, μέσω ευφυών συστημάτων παρακολούθησης περιστατικών σε πραγματικό χρόνο
- Γρήγορη ενημέρωση για πιθανά μελλοντικά συμβάντα και μη διαθεσιμότητα εξοπλισμού και στόλου μέσω συστημάτων συναγερμού με στόχο την έγκαιρη πρόβλεψη, πρόληψη ακραίων συμβάντων και προβλήματος διαθεσιμότητας εξοπλισμού και στόλου
- Στρατηγικό σχεδιασμό και συντονισμό των μηχανισμών δράσης διαθεσιμότητας εξοπλισμού, στόλου και δύναμης κρούσης μέσω συστήματος παραγωγής και εκτέλεσης σεναρίων προσομοίωσης μοντέλων ψηφιακών διδύμων (digital twins)

Η Γ.Γ.Π.Π. στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της, έχει ανάγκη τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της κατάλληλης ψηφιακής υποδομής για συλλογή δεδομένων, ανάπτυξη προγνωστικών μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης και τη δημιουργία μοντέλων προσομοίωσης ψηφιακών διδύμων και αναλύσεων επιχειρηματικής ευφυΐας σε ειδικά σχεδιασμένο ευφυή Ψηφιακό Πύργο Ελέγχου προηγμένων αναλύσεων διαχείρισης άμεσων ενεργειών και βελτιστοποίησης διαθέσιμων πόρων.

Η παροχή των ως άνω υπηρεσιών εκ μέρους του αναδόχου θα γίνεται στην έδρα και τα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής, στα γραφεία του αναδόχου καθώς και σε οιοδήποτε άλλο σημείο θα απαιτηθεί, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην διακήρυξη και σύμβαση, που θα υπογραφεί.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων CPV: 72253200-5 Υπηρεσίες υποστήριξης συστημάτων πληροφορικής, 72262000-9 Υπηρεσίες Ανάπτυξης Λογισμικού, 71356300-1 Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης, 72000000-5 Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη, 72310000-1 Υπηρεσίες επεξεργασίας δεδομένων.

Οι παραπάνω υπηρεσίες περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι «Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης».

Το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης δεν υποδιαιρείται σε τμήματα, λόγω της αρχιτεκτονικής του έργου και της συμπληρωματικότητας και των αλληλεξαρτήσεων, ήτοι των υψηλών απαιτήσεων διαλειτουργικότητας που είναι αναγκαίο να εξασφαλίζονται αφενός μεταξύ των λειτουργικών ενοτήτων (υποσυστημάτων) που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του παρόντος έργου και αφετέρου με τρίτα συστήματα άλλων φορέων (βλ. Παράρτημα Ι, παρ. 5.2). Προσφορές γίνονται αποδεκτές για το σύνολο των υπηρεσιών που περιγράφονται.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Η εκτιμώμενη αξία της παρούσας σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 22.320.000 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 18.00.000€ ΦΠΑ : 4.320.000 €

Πριν την λήξη της σύμβασης, ο Κύριος του Έργου δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης συντήρησης έως του ποσού των 3.610.000 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 4.476.00€, ΦΠΑ 24% 866.400€), με βάση την Οικονομική Προσφορά του Υποψηφίου Αναδόχου, για τις υπηρεσίες συντήρησης (όπως αυτές περιγράφονται στο Παράρτημα Ι, παρ. **Error! Reference source not found.**).

Συνεπώς, η συνολική μέγιστη εκτιμώμενη αξία της σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων και των δικαιωμάτων προαίρεσης, όπως αναφέρονται παραπάνω ανέρχεται στο ποσό των 21.160.000 €

μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 26,238,400.00€, ΦΠΑ 24% € 5.078.400 €). Η άσκηση των προαναφερόμενων δικαιωμάτων προαίρεσης τελούν υπό την προϋπόθεση έγκρισης χρηματοδότησής τους.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εικοσι τέσσερις μήνες συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας ελέγχου και παραλαβής παραδοτέων, όπως ορίζεται στην Παρ. 6.3 της παρούσας.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικείμενου της Σύμβασης ή σε άλλο περιγραφικό έγγραφο της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας – τιμή.

#### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

*Επιλέγεται ανάλογα με το διαγωνισμό το θεσμικό πλαίσιο από το αντίστοιχο αρχείο στο sharepoint:*

[https://ktpae.sharepoint.com/sites/sdep\\_ktp/DocLib/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Fsdep%5Fktp%2FDocLib%2F0%5FEXONTAS%5FYPOPSI%5FLists&viewid=7b714bca%2Ddf01%2D4cd0%2Db6fc%2D5d6f9ad03498](https://ktpae.sharepoint.com/sites/sdep_ktp/DocLib/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Fsdep%5Fktp%2FDocLib%2F0%5FEXONTAS%5FYPOPSI%5FLists&viewid=7b714bca%2Ddf01%2D4cd0%2Db6fc%2D5d6f9ad03498)

[Exontas\\_Yopsi\\_TAA\\_25Oct23.docx](#)

[Exontas\\_Yopsi\\_ESPA1420\\_25Oct23.docx](#)

[Exontas\\_Yopsi\\_Ethniko\\_PDE\\_Takt\\_25Oct23.docx](#)

#### 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η ...../...../..... και ώρα ..... και η Ημερομηνία έναρξης υποβολής προσφορών είναι η ...../...../.....

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ως άνω συστήματος, **τέσσερις (4) εργάσιμες** ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών **ήτοι XX-XX-202X και ώρα XX:XX.**

## 1.6 Δημοσιότητα

---

### A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

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

### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

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

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/23-09-2020 (ΦΕΚ/Α/184/23.09.2020), αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) στις ...../...../.....

Η Διακήρυξη θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <http://www.ktpae.gr> στη θέση Διαγωνισμοί στις ...../...../.....

## 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

---

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

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

---

### **2.1 Γενικές Πληροφορίες**

---

#### **2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης**

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η από **XX/XX/XXXXX** Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ **.....**), όπως αυτή έχει σταλεί για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

#### **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](http://www.promitheus.gov.gr)).

#### **2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων**

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο έως **XX/XX/XXXX .....** 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](http://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 κωδικός πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

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

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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

#### **2.1.4 Γλώσσα**

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, 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<sup>1</sup> συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

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

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

#### **2.1.5 Εγγυήσεις**

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

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

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

<sup>1</sup> Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 Παραρτήματος της παρούσας.

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

#### **2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων**

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης 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 **παράρτημα IV** στην παρούσα.



## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 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<sup>2</sup>

**2.** Απαγορεύεται η συμμετοχή στην διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης οικονομικών φορέων, με οποιονδήποτε τρόπο, εφόσον εμπίπτουν στις απαγορεύσεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία (L 111/1) και συγκεκριμένα αν ο οικονομικός φορέας είναι :

α) Ρώσος υπήκοος ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία,

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 των οδηγιών 2014/24 και του ν. 4412/2016.

Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν σχετική υπεύθυνη δήλωση με αντίστοιχο περιεχόμενο μαζί με τα λοιπά δικαιολογητικά συμμετοχής τους, σύμφωνα με τα αναλυτικότερα οριζόμενα στην υποπαρ. 2.4.3.1 και το 0 **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Άλλες Δηλώσεις της παρούσας**».

**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

<sup>2</sup> Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

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

### **2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής**

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, σύμφωνα με το αντίστοιχο υπόδειγμα στο «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών» της παρούσας.

Το ποσό της εγγυητικής επιστολής θα πρέπει να καλύπτει σε ευρώ (€) ποσοστό **2%** του προϋπολογισμού του Έργου (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ και **δικαιωμάτων προαίρεσης**), ήτοι **ποσό τριακόσιες εξήντα χιλιάδες ευρώ (360.000€).**

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 παρ. 2.4.5 «Χρόνος Ισχύος των Προσφορών» της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν 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 παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.<sup>3</sup>

μετά από :

αα) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης,

ββ) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδίκων βοηθημάτων προσωρινής δικαστικής προστασίας ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών,

γγ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020 (Α' 127), εφόσον απαιτείται.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες σε περίπτωση:

α) λήξης του χρόνου ισχύος της προσφοράς και μη ανανέωσης αυτής και

β) απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη η προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ενδίκων

<sup>3</sup> Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171).

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραίτηση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.

**2.2.2.3.** 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 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας, γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παρ. 2.2.9.2 & 3.2) ή δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης, 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 αναθέτουσας 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 προσκομίστηκαν 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.

### **2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού**

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

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για 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 διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159<sup>A</sup> (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ.2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237<sup>A</sup> παρ.2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες) 396 παρ.2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα.

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159A (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), 386A (απάτη με υπολογιστή), 386B (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων,

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 αυτοουργία 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 τελεσίδικη αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

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

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

#### **2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις**

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

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

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

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

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

**2.2.3.3.** 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.

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3Γ του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

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

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

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως συνέπεια την έκπτωσή του από τη σύμβαση και την επιβολή σε αυτόν συνακόλουθων κυρώσεων,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου της παρούσας.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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

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

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

**2.2.3.4.** 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 (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού). Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

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

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

**2.2.3.5.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 που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.3 εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

**2.2.3.7.** Η απόφαση για τη 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' αριθμ. 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 αναθέτουσα 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 αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου [epanorthotika@eaadhsy.gr](mailto: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 αναθέτουσα 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 έγγραφο, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα 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 αναθέτουσας 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 αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 την αναθέτουσα 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.

**2.2.3.8.** 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.

### **Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτά στοιχεία**

*[Επιλέγονται από τον Υ.Ε τα επιθυμητά για κάθε έργο κριτήρια ποιοτικής επιλογής ένα, μερικά όλα (μπορεί και να μην απαιτείται κανένα) άλλως διαγράφονται ]*

#### **2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας**

**Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι .....**

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

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο 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 από τουλάχιστον ένα μέλος της ένωσης.

#### **2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

**Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες**



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

**οικονομικές χρήσεις ή, τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν είναι λιγότερες από τρεις (2020-2021-2022) συνολικά μεγαλύτερο από το XXX% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση Έργου, για το οποίο υποβάλλει προσφορά.**

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

## **2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

### **2.2.6.1 Τεχνική Ικανότητα**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο.

+++++

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

### **2.2.6.2 Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν ομάδα έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου η οποία να αποτελείται τουλάχιστον από:

+++++

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

## **2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να συμμορφώνονται με:

+++++

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.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω απαιτήσεις 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 τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

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

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

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

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

#### **2.2.8.2 Υπεργολαβία**

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

#### **2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής**

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

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.6).

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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

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

### **2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών**

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 «Λόγοι Αποκλεισμού» και β) πληρούν τα «Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής» των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ) **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**, 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<sup>4</sup>.

Επισημαίνεται ότι οι προσφέροντες για το μέρος IV Κριτήρια επιλογής του ΕΕΕΣ συμπληρώνουν μόνο την **ενότητα α «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής».**

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

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

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

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

<sup>4</sup> Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint](https://esp dint.eprocurement.gov.gr/) (<https://esp dint.eprocurement.gov.gr/>) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού. Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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, <http://www.eaadhsy.gr>.

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

Ιδίως επισημαίνεται ότι, κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.3 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης<sup>5</sup>.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην 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<sup>6</sup>:

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

<sup>5</sup> Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

<sup>6</sup> Πρβλ. Άρθρο 5 της Υ.Α. υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», ΦΕΚ Β/02-11-2022

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 VII – Άλλες Δηλώσεις της παρούσας.

#### **2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα <sup>7</sup>- Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου**

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

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

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

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

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

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

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου τα 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

<sup>7</sup> Για τον χρόνο έκδοσης και ισχύος των αποδεικτικών μέσων, πρβλ και το με αρ πρωτ 2210/19-04-2019 (ΑΔΑ : 66ΓΠΟΞΤΒ-Ζ9Κ) έγγραφο της ΕΑΑΔΗΣΥ.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

**β)** για την παράγραφο **2.2.3.2** πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>8</sup>

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

**ii)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου **2.2.3.2** περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ. Επιπλέον προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

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

**γ)** για την παράγραφο 2.2.3.3 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**i)** Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. 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.

<sup>8</sup> Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

**iii)** Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxinet, 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 Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

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

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.8 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 2.2.3.4, 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. 2.2.3.4 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

**i)** Για την απόδειξη της εξαιρέσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.4 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

**ii)** Όσον αφορά την εξαιρέση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.4, 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 2.2.3.4.

**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 εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:**

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



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 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.

**B) 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 αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει έννομες συνέπειες σε βάρος της εταιρείας.

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

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

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

**B. 2. Για την απόδειξη της απαίτησης της παραγράφου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

**προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

<b>1.</b>	<b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι .....</b>
-----------	--



	Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:
1.1	<p>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 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.</p> <p>Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ.</p>

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης της 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 αν, 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 τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

2.	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις ή, τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν είναι λιγότερες από τρεις (2020-2021-2022), συνολικά μεγαλύτερο από το XXX% ή κατ' ελάχιστον ίσο με το 200% της εκτιμώμενης αξίας της υπό ανάθεση σύμβασης, για το οποίο υποβάλλει προσφορά.</b></p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>
2.1	<p>Ισολογισμούς σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένοι, των τελευταίων τριών (3) κλεισμένων διαχειριστικών χρήσεων, σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή φορολογικά έγγραφα για την επιβεβαίωση του κύκλου εργασιών του ή Ένορκη Βεβαίωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχουν τεθεί στο άρθρο 2.2.5.</p> <p>Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.</p>

--	--

**Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

<b>3</b>	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο σύμφωνα με την παρ.2.2.6.1.</b></p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>																						
3.1	<p>Κατάλογο των κυριότερων συναφών έργων που υλοποίησε επιτυχώς ή συμμετείχε με ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του....% ο οικονομικός φορέας κατά τα τρία (3) τελευταία έτη, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Α / Α</th><th>ΠΕΛΑΤΗΣ</th><th>ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</th><th>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ</th><th>ΠΡΟΫΠΟ - ΛΟΓΙΣΜΟΣ</th><th>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)</th><th>ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)</th><th>ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος &amp; ημ/νία)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>όπου «<b>ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής ή βεβαίωση καλής εκτέλεσης που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.</li> <li>- Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση είτε του ιδιώτη όπως εκπροσωπείται από το Νόμιμο Εκπρόσωπο, είτε του υποψηφίου οικονομικού φορέα.</li> </ul>							Α / Α	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ - ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)								
Α / Α	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ - ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)																
3.2	<p><i>[συμπληρώνονται στην περίπτωση που το έργο περιλαμβάνει δαπάνες δημοσιότητας και έχει αναφερθεί στην παρ. 2.2.6]</i></p> <p>Πιστοποιητικό συμμόρφωσης από διαπιστευμένους προς τούτο Φορείς Πιστοποίησης του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα, όσον αφορά στην παροχή διαφημιστικών υπηρεσιών σε φορείς του Δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα, σύμφωνα με την παράγραφο 3<sup>η</sup> του άρθρου 12 του ν. 3688/2008.</p>																						
<b>4.</b>	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν ομάδα έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.6.2.</b></p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>																						

4.1

Πίνακα των **υπαλλήλων του Οικονομικού Φορέα** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Εταιρεία περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) (σε /	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)</b>					

Πίνακα των **στελεχών των Υπεργολάβων του Οικονομικού Φορέα** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (2)</b>					

Πίνακα των **εξωτερικών συνεργατών του Οικονομικού Φορέα** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3)</b>				

\*ως **Ποσοστό Συμμετοχής** του Μέλους ορίζεται το πηλίκο των ανθρωπομηνών του δια των συνολικών προσφερόμενων ανθρωπομηνών (άθροισμα των μερικών συνόλων 1, 2, 3).

Ο Οικονομικός Φορέας, συμπληρωματικά με τον παραπάνω Πίνακα, θα πρέπει να καταθέσει υπεύθυνες δηλώσεις συνεργασίας, των εξωτερικών συνεργατών και των υπεργολάβων. Οι εξωτερικοί Συνεργάτες και οι υπεργολάβοι, θα δηλώνουν ότι το έργο (αντικείμενο της

	παρούσας Διακήρυξης), καθώς και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτό, τελούν σε γνώση τους.
4.2	Βιογραφικά σημειώματα της Ομάδας Έργου (βάσει του υποδείγματος / βλ. «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος»)

**B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

<b>5.</b>	<b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών της παραγράφου 2.2.7 της διακήρυξης.</b> Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:
5.1	Οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης ποιότητας (ISO ή ισοδύναμο) εν 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.

**B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης:**

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση- πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

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

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

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

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

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

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση B.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

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

Επιπλέον υποβάλλεται συμφωνητικό μεταξύ των μελών της Ένωσης με το οποίο α) συστήνεται η Ένωση β) αναγράφεται να οριοθετείται με σαφήνεια το μέρος του Έργου και το ποσοστό (όχι απόλυτη τιμή) του συμβατικού τιμήματος που θα αντιστοιχεί σε κάθε μέλος της ένωσης στο σύνολο της Προσφοράς, γ) δηλώνεται ένα Μέλος ως υπεύθυνο για το συντονισμό και τη διοίκηση όλων των Μελών της Ένωσης (leader) και δ) ορίζεται κοινός εκπρόσωπος της Ένωσης και των μελών της για τη συμμετοχή της στο Διαγωνισμό και την εκπροσώπηση της Ένωσης και των μελών της έναντι της Αναθέτουσας Αρχής.

**B.8.** Δεν εφαρμόζεται, διατηρείται για λόγους αρίθμησης

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

**B.9.** Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8, για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης.

Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση. Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

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

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

**B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:**

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

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

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

Κριτήριο (Κ)	Περιγραφή	Συντελεστής βαρύτητας (σ)
K1	Σαφήνεια και πληρότητα της προσφοράς ως προς τη συνολική αντίληψη του αντικειμένου και της σκοπιμότητας του έργου / Κατανόηση του περιβάλλοντος έργου	5%
K2	Σαφήνεια, πληρότητα ανάλυσης, καταλληλότητα τεχνολογικής προσέγγισης, βαθμός προσαρμογής και κατανόηση απαιτήσεων λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών	55%

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Κριτήριο (Κ)	Περιγραφή	Συντελεστής βαρύτητας (σ)
K3	Σαφήνεια και πληρότητα της προσφοράς ως προς τη συνολική αντίληψη και κατανόηση των οριζόντιων απαιτήσεων	5%
K4	Σαφήνεια, πληρότητα ανάλυσης και κατανόηση απαιτήσεων των προσφερόμενων υπηρεσιών	10%
K5	Περιγραφή του οργανωτικού σχήματος και του συστήματος λειτουργίας και διοίκησης της ομάδας έργου	20%
K6	Περιγραφή των διαδικασιών επικοινωνίας της ομάδας έργου με τα στελέχη της αναθέτουσας αρχής και τους υπόλοιπους σχετιζόμενους με την υλοποίηση της σύμβασης - Οργάνωση υλοποίησης έργου – Χρονοδιάγραμμα - Παραδοτέα	5%
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>		<b>100%</b>

### **Επεξήγηση Κριτηρίων:**

**K1:** Σαφήνεια και πληρότητα της προσφοράς ως προς τη συνολική αντίληψη του αντικειμένου και της σκοπιμότητας του έργου / Κατανόηση του περιβάλλοντος έργου

Αξιολογείται:

Η σαφήνεια και η πληρότητα της προσφοράς αναφορικά με:

- την κατανόηση ειδικών απαιτήσεων – ιδιαιτεροτήτων,
- την αναγνώριση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας,
- τον εντοπισμό ενδεχόμενων προβλημάτων/ κινδύνων και τις προτάσεις αντιμετώπισης αυτών

**K2:** Σαφήνεια, πληρότητα ανάλυσης, καταλληλότητα τεχνολογικής προσέγγισης, βαθμός προσαρμογής και κατανόηση απαιτήσεων λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών

Αξιολογείται:

- η σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων εφαρμογών και παραγωγών του έργου,
- η πληρότητα των συστημάτων διατήρησης ψηφιακών τεκμηρίων και λοιπών εφαρμογών λογισμικού, η κατανόηση απαιτήσεων και προδιαγραφών,
- η καταλληλότητα τεχνολογικής προσέγγισης και ο βαθμός προσαρμογής

**K3:** Σαφήνεια και πληρότητα της προσφοράς ως προς τη συνολική αντίληψη και κατανόηση των οριζόντιων απαιτήσεων

Αξιολογείται:

Η σαφήνεια και η πληρότητα της προσφοράς αναφορικά με:

- την ολοκληρωμένη αντίληψη και κατανόηση των οριζόντιων απαιτήσεων του έργου.

**K4:** Σαφήνεια, πληρότητα ανάλυσης και κατανόηση απαιτήσεων των προσφερόμενων υπηρεσιών

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Αξιολογείται:

- η μεθοδολογία ψηφιοποίησης και συλλογής πολυμεσικού υλικού,
- η μεθοδολογία τεκμηρίωσης,
- η κατανόηση και η ολοκληρωμένη εφαρμογή των απαιτήσεων της διακήρυξης στις υπηρεσίες εκπαίδευσης, πιλοτικής υποστήριξης.

**K5:** Περιγραφή του οργανωτικού σχήματος και του συστήματος λειτουργίας και διοίκησης της ομάδας έργου

Αξιολογείται:

- η οργάνωση, τα προσόντα και εμπειρία των μελών της ομάδας έργου που θα εκτελέσει τη σύμβαση,
- το προτεινόμενο σχήμα διοίκησης έργου, ρόλοι, αρμοδιότητες και επιμέρους καθήκοντα,
- οι τρόποι διασφάλισης ποιότητας και τα συγκεκριμένα μέτρα ή διαδικασίες για το παρόν έργο,

**K6:** Περιγραφή των διαδικασιών επικοινωνίας της ομάδας έργου με τα στελέχη της αναθέτουσας αρχής και τους υπόλοιπους σχετιζόμενους με την υλοποίηση της σύμβασης - Οργάνωση υλοποίησης έργου – Χρονοδιάγραμμα - Παραδοτέα

Αξιολογείται:

- Η καταλληλότητα και επάρκεια των διαδικασιών επικοινωνίας της ομάδας έργου με τα αρμόδια τμήματα/μονάδες/στελέχη της αναθέτουσας αρχής αλλά και με τους λοιπούς φορείς που σχετίζονται με την υλοποίηση/εκτέλεση της σύμβασης,
- η οργάνωση του έργου – φάσεις έργου – παραδοτέα,
- η ρεαλιστικότητα του χρονοδιαγράμματος,

Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

### **2.3.1.1 Βαθμολόγηση Τεχνικών 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 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

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

Βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι προσφορά που δεν καλύπτει/παρουσιάζει αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς.

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

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

$$B = \sigma_1 \chi K_1 + \sigma_2 \chi K_2 + \dots + \sigma_n \chi K_n$$

### **2.3.1.2 Α. Κατάταξη προσφορών**

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

$$\Lambda_i = 80 * ( B_i / B_{\max} ) + 20 * ( K_{\min} / K_i )$$



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

όπου:

- $B_{max}$  η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά
- $B_i$  η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς  $i$
- $K_{min}$  το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή
- $K_i$  το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς  $i$
- $\Lambda_i$  το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

### **2.3.1.3 Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς**

Το συγκριτικό κόστος  $K$  κάθε Προσφοράς περιλαμβάνει:

- το συνολικό κόστος για το Έργο, χωρίς ΦΠΑ {βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς, πίνακας X «Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς»}
- το κόστος συντήρησης του 1<sup>ου</sup> έτους {βλ. **Διευκρίνιση**} μετά την προσφερόμενη εγγύηση, χωρίς ΦΠΑ {βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς, πίνακα πίνακας X «Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης»}

όπως προκύπτει από τους Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς του υποψηφίου Οικονομικού Φορέα .

#### **Διευκρινήσεις:**

- το κόστος συντήρησης **περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του Έργου ως δικαίωμα προαίρεσης.**
- τυχόν αναπροσαρμογή του ετήσιου κόστους συντήρησης που θα ορίζει ο υποψήφιος Ανάδοχος στην Προσφορά του, θα είναι σταθερή για το σύνολο των ετών συντήρησης και για κάθε έτος δεν θα υπερβαίνει το 5%.

## **2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών**

### **2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών**

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις της παρούσας Διακήρυξης, για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές .

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπο τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής<sup>9</sup>.

Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης<sup>10</sup>.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.<sup>11</sup>

### **2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών**

**2.4.2.1** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο 1.5), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016 , ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα με αρ. 64233 (ΦΕΚ Β' 2453/9-06-2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» εφεξής «Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες».

Για τη συμμετοχή 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 εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα

<sup>9</sup> Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

<sup>10</sup> Πρβλ. ΔΕΦ Αθηνών, ΙΓ Τμήμα (Ακυρ.), 728/2023

<sup>11</sup> Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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

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

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

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

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

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

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

**2.4.2.4** Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα σχετικά στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν<sup>12</sup>. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς** & **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς** δεδομένου ότι δεν έχουν αποτυπωθεί πλήρως στις ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ και στη συνέχεια υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται στο ΕΣΗΔΗΣ.

<sup>12</sup> Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

**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.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, 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 αναθέτουσα 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 5ης.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

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν 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.

Σημειώνεται ότι, 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 αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης 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 αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

## **2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»**

### **2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής**

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

- α) 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,
- β) Εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης,
- γ) Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με τον Κανονισμό (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, στην οποία θα αναφέρεται ρητά η μη συμμετοχή φυσικού ή νομικού προσώπου στην εταιρεία που θα συμμετάσχει στην παρούσα σύμβαση, σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Άλλες Δηλώσεις.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης (**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**) ως Παράρτημα αυτής.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το 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, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

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

### **ΕΕΕΣ**

Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς υποβάλουν το ΕΕΕΣ, εντός του φακέλου των δικαιολογητικών συμμετοχής, ψηφιακά υπογεγραμμένο από τον κατά περίπτωση εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα (ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα, νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης).

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**.

Επισημαίνονται τα ακόλουθα, αναφορικά με την συμπλήρωση και υποβολή του ΕΕΕΣ:

#### **α. ΕΕΕΣ –Οικονομικού Φορέα**

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό και δεν στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, συμπληρώνει και υποβάλλει ένα (1) ΕΕΕΣ.

#### **β. ΕΕΕΣ – Στήριξη Οικονομικού Φορέα στις ικανότητες άλλων φορέων**

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή περισσότερων άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, με την προσφορά υποβάλλεται χωριστό ΕΕΕΣ, που συμπληρώνεται και υπογράφεται ψηφιακά από τον τρίτο/ους, συμπληρώνοντας:

- τις ενότητες των Α και Β του Μέρους ΙΙ, το Μέρος ΙΙΙ, το Μέρος ΙV σχετικά με τις ικανότητες που δανείζει στον υποψήφιο οικονομικό φορέα καθώς και το Μέρος VI Τελικές Δηλώσεις

Για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του τρίτου/ων ισχύουν τα ανωτέρω αναφερόμενα για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του προσφέροντος.

#### **γ. ΕΕΕΣ - Ενώσεις οικονομικών φορέων Κοινοπραξίες κλπ**

Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό από κοινού ομίλων οικονομικών φορέων (λ.χ ενώσεων, κοινοπραξιών, συνεταιρισμών κλπ), υποβάλλεται χωριστό ΕΕΕΣ για κάθε έναν συμμετέχοντα οικονομικό φορέα.



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

#### δ. ΕΕΕΣ - Υπεργολάβοι:

Σε περίπτωση που ο προσφέρων προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτο/ους (βλ. ΕΕΕΣ, μέρος ΙΙ, παράγραφος Δ «Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας») και το τμήμα του έργου που πρόκειται να ανατεθεί υπεργολαβικά υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, τότε ο υπεργολάβος συμπληρώνει και υπογράφει ψηφιακά χωριστό ΕΕΕΣ, το οποίο υποβάλλεται εντός του φακέλου δικαιολογητικών συμμετοχής, συμπληρώνοντας τα πεδία της ενότητας Α και Β του Μέρους ΙΙ και τα πεδία των ενότητων του Μέρους ΙΙΙ καθώς και το Μέρος VI Τελικές Δηλώσεις.

Για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του υπεργολάβου ισχύουν και εφαρμόζονται τα ανωτέρω αναφερόμενα για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του προσφέροντος.

Αναφορικά με την Υπεύθυνη Δήλωση του σημείου γ) επισημαίνεται ότι η υποβολή της, είναι υποχρεωτική από τους οικονομικούς φορείς που είναι υπόχρεοι υποβολής ΕΕΕΣ σύμφωνα με τα ως άνω αναφερόμενα για το ΕΕΕΣ.

#### **2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά**

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές της παρούσας και συγκεκριμένα των Παραρτημάτων ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης της παρούσας Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα ως άνω Παραρτήματα.

Οι τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας δεν έχουν αποτυπωθεί στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, για αυτό οι υποψήφιοι Οικονομικοί Φορείς συντάσσουν την τεχνική προσφορά τους και υποβάλλουν ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία της Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς της παρούσας διακήρυξης (σε συμπιεσμένη μορφή και κατά προτίμηση σε ένα (1) αρχείο pdf). Επιπλέον οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν στην τεχνική προσφορά τους το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

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

Η οικονομική προσφορά συντάσσεται με βάση το κριτήριο ανάθεσης και σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρέχεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς της παρούσας Διακήρυξης και υποβάλλεται ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου .pdf ψηφιακά υπογεγραμμένη, στον Υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά».

Η τιμή δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα μέτρησης.

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

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



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες:

- α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,
- β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 42 του ν. 4782/Α36/9-3-2021 και
- γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. 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 τους.

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

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

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς. Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους.

#### **2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών**

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

- α) η οποία αποκλίνει από απaráβατους 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 φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής,

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

τεχνικής προσφοράς), 2.4.4 (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5 (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1 (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.1 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 την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. 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, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.3 περ.γ της παρούσας ( περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) η οποία εμφανίζει οποιοδήποτε στοιχείο του προσφερομένου κόστους σε είδος, προϊόν ή υπηρεσία (εκτός εάν ρητά απαιτείται από τη διακήρυξη), ή σε μερικό ή γενικό σύνολο σε άλλο μέρος πλην 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 αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τις υπηρεσίες, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,

ι) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε 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,

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 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.έως 2.2.7, 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) η οποία παρουσιάζει διαφορές μεταξύ των Πινάκων Οικονομικής Προσφοράς χωρίς τιμές και των αντιστοίχων Πινάκων Οικονομικής Προσφοράς με τιμές,

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

ιστ) της οποίας το συνολικό τίμημα υπερβαίνει τον προϋπολογισμό του Έργου,

ιζ) που η προσφερόμενη εγγύηση είναι μικρότερης χρονικής διάρκειας από την ελάχιστη ζητούμενη και δεν καλύπτει το σύνολο της προσφερόμενης λύσης.

### **3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

#### **3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών**

##### **3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών**

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών **ήτοι HH-MM-202Ε και ώρα ΩΩ:ΛΛ.**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

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

##### **3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών**

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

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

Ειδικότερα :

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

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

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

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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

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

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

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

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

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

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

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς<sup>13</sup> 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

<sup>13</sup> Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.) σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016  
Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

### **3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου**

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

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.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, 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 ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

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

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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

ι) 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



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

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

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

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

Επισημαίνεται ότι, η αναθέτουσα αρχή, αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης της αρμόδιας επιτροπής του διαγωνισμού, μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών από αυτή που καθορίζεται στην παρούσα σε ποσοστό και ως εξής: εκατόν είκοσι τοις εκατό (120%)<sup>15</sup> στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ογδόντα τοις εκατό (80%)<sup>16</sup> στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την 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<sup>17</sup>.

### **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.

<sup>15</sup> Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το εκατόν είκοσι τοις εκατό (120%) της ποσότητας (παραγρ. 1, άρθρο 105, ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021).

<sup>16</sup> Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 80% (παραγρ. 1, άρθρο 105, Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021).

<sup>17</sup> Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, 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 αναθέτουσας 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 αναστολής κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. <http://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html> - art372 4 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

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

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016 περί υπογραφής Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οπιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό.

### 3.3.3

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005»<sup>18</sup>.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

<sup>19</sup> Άρθρο 105 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 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 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. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

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

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

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης<sup>20</sup>.

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<sup>21</sup>.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 135 Ν. 4782/2021. 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

<sup>20</sup> Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

<sup>21</sup> Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

από την έκδοση της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

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 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

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

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

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

β) Διαβιβάζει στην 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 Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

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

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

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Δικαστηρίου (Διοικητικό Εφετείο Πειραιά) της παρ. 3 του αρθ. 372 Ν.4412/2016, όπως ισχύει. 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 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, 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 αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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.<sup>22</sup>

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.<sup>23</sup>

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

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως अपараδεκτη. 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 άσκηση 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.<sup>24</sup> Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

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

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

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

<sup>22</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 Ν. 4412/2016.

<sup>23</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

<sup>24</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

### **3.5 Μатаίωση Διαδικασίας**

---

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

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



#### **4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

---

##### **4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)**

---

###### **Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής :**

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, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ και των δικαιωμάτων προαίρεσης, με χρόνο ισχύος **(30) μήνες** και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

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



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών 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, 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.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 Τρόπος Πληρωμής της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 5.1 Τρόπος Πληρωμής και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υπηρεσιών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν οι υπηρεσίες είναι διαιρετές και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του τμήματος της υπηρεσίας που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

Στην περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης και εφόσον έχει παραληφθεί οριστικά το αντικείμενο της αρχικής σύμβασης η Εταιρεία δύναται να επιστρέψει στον Ανάδοχο την αρχική εγγύηση καλής εκτέλεσης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

### **Εγγύηση καλής Λειτουργίας :**

Για την καλή λειτουργία του Έργου, μετά την οριστική παραλαβή του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας** (βλ. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**), η αξία της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό 2,5% του συμβατικού τιμήματος μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Σε περίπτωση προσφοράς Περιόδου Εγγύησης μεγαλύτερης της ζητούμενης, το παραπάνω ποσοστό (2,5%) της Εγγυητικής Επιστολής προσαυξάνεται κατά μία (1) ποσοστιαία μονάδα για κάθε επί πλέον προσφερόμενο έτος εγγύησης. Κατά την Περίοδο Εγγύησης, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του Έργου.

Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

## **4.2 Συμβατικό πλαίσιο – Εφαρμοστέα νομοθεσία**

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

## **4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης**

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού,

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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.

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) 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 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 ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, 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.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, και στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Ο ανάδοχος όλα τα μέλη της ένωσης και τυχόν υπεργολάβοι δεσμεύονται ότι θα τηρούν τους όρους που περιγράφονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Ρήτρα Ακεραιότητας** η οποία θα περιληφθεί στη σύμβαση.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος δε 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.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος εγγυάται τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της Σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του αναδόχου, οπότε ο ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, δύναται να γίνει μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο το οποίο θα πληροί τους όρους της παρ. 2.2.6 της διακήρυξης και θα διαθέτει την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα ώστε να ανταποκριθεί πλήρως στις απαιτήσεις της προς αντικατάσταση θέσης της Ομάδας Έργου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την ΚτΠ Μ.Α.Ε. εγγράφως δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτήν ή λύσουν τη συνεργασία τους μαζί του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει ότι κατά το χρονικό διάστημα, μέχρι την αποχώρησή τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους και αφετέρου να αντικαταστήσει άμεσα τους αποχωρήσαντες συνεργάτες, με άλλα πρόσωπα που θα διαθέτουν τουλάχιστον ίση εμπειρία και ίσα προσόντα με τα αντικαθιστάμενα.

Σε περίπτωση λύσης, πτώχευσης, ή θέσης σε καθεστώς αναγκαστικής διαχείρισης ενός εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται και οι απορρέουσες από τη Σύμβαση υποχρεώσεις βαρύνουν τα εναπομείναντα μέλη του Αναδόχου, μόνο εφόσον αυτά είναι σε θέση να τις εκπληρώσουν. Η κρίση για τη δυνατότητα εκπλήρωσης ή μη των όρων της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει τη Σύμβαση. Επίσης σε περίπτωση συγχώνευσης, εξαγοράς, μεταβίβασης της επιχείρησης κλπ. κάποιου εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η συνέχιση ή όχι της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής. Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του Αναδόχου, όταν αυτός αποτελείται από μία εταιρεία, ή θέσης της περιουσίας αυτού σε αναγκαστική διαχείριση, τότε η σύμβαση λύεται αυτοδίκαια από την ημέρα επέλευσης των ανωτέρω γεγονότων. Σε τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής και οι Εγγυητικές Επιστολές Προκαταβολής και Καλής Εκτέλεσης που προβλέπονται στη Σύμβαση.

Όλα τα έγγραφα, στοιχεία και πληροφορίες που λαμβάνει ο Ανάδοχος από την Εταιρεία στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή υποπίπτουν στην αντίληψή του εξαιτίας της συμβατικής σχέσης του με την Εταιρεία, 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 Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 ή/και να κοστολογήσει και απαιτήσει πληρωμή για όλες τις ζημίες που τυχόν έχει υποστεί εξαιτίας της διαρροής.

Ο Ανάδοχος δεν θα προβαίνει σε οποιεσδήποτε δημόσιες δηλώσεις αναφορικά με το Αντικείμενο της Σύμβασης ή τα Προϊόντα που παραδίδει ή τις Υπηρεσίες που παρέχει στην Εταιρεία δυνάμει της Σύμβασης χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Εταιρείας, και δεν θα μετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα η οποία συγκρούεται με τις υποχρεώσεις του έναντι της Εταιρείας δυνάμει της Σύμβασης. Δεν θα δεσμεύει την Εταιρεία με οποιοδήποτε τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συγκατάθεση και θα διευκρινίζει, όπου καθίσταται απαραίτητο, την υποχρέωσή του αυτή σε τρίτους.

Ο Ανάδοχος δεν υπόκειται στις υποχρεώσεις του παρόντος άρθρου σε ότι αφορά στην τεχνογνωσία που ενδεχομένως αποκτά εξαιτίας της εκτέλεσης του Αντικειμένου της Σύμβασης.

Όλα τα αποτελέσματα-μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το έργο καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα, που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Εταιρείας (εκτός και εάν ήδη υπάρχουν κατοχυρωμένα πνευματικά δικαιώματα), η οποία θα μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται.

Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νόμιμων εκπροσώπων της Εταιρείας κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και εάν βρίσκονται στη κατοχή του Αναδόχου, θα παραδοθούν στην Εταιρεία κατά την καθ' όποιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και με οδηγίες για την ανάκτηση /διαχείρισή τους.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Ο Ανάδοχος διαβεβαιώνει και εγγυάται ότι ουδείς τρίτος έχει ουδέν δικαίωμα επί του ως άνω έργου και σε κάθε περίπτωση αναλαμβάνει, δεσμεύεται και εγγυάται ότι θα αποκαταστήσει κάθε θετική και αποθετική ζημία και ηθική βλάβη που θα προκληθεί στην Εταιρεία.

Επίσης, δεσμεύεται ότι θα αναλάβει τα οποιαδήποτε έξοδα (συμπεριλαμβανομένης και της ενδεχόμενης αποζημίωσης) εναντίον τρίτου μέρους που ισχυρίζεται κυριότητα πνευματικών δικαιωμάτων μέρους ή όλου του έργου.

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 Εταιρείας 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 των υπηρεσιών που αναλαμβάνει να παράσχει ο Ανάδοχος στην Εταιρεία, 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 Εταιρείας. 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 Εταιρείας, από τον Ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην Εταιρεία.

ε. Ο Ανάδοχος βεβαιώνει και εγγυάται στην Εταιρεία 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 Εταιρείας, 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.

Εάν μετά την κατακύρωση του Διαγωνισμού και πριν από την παράδοση εξοπλισμού/έτοιμου λογισμικού βάσει του αντικείμενου της σύμβασης, στο πλαίσιο πρότασης επικαιροποίησης, έχουν ανακοινωθεί νεότερα μοντέλα/ εκδόσεις, αποδεδειγμένα ισχυρότερα και καλύτερα από εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται, και η ΚτΠ Μ.Α.Ε. δύναται να αποδεχθεί, να τα προμηθεύσει αντί των προσφερθέντων, με την προϋπόθεση ότι δεν επέρχεται οποιαδήποτε πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση.

#### **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.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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

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

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί 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, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.

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/τους επόμενο/ους, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει-ουν στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τμήμα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης)<sup>25</sup>. 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.

<sup>25</sup> Πρβλ. άρθρο 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016. Πρβλ. επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).



#### 4.5.1 Δικαιώματα προαίρεσης

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το κάτωθι δικαίωμα προαίρεσης (σύμφωνο προαίρεσης Αστικού Κώδικα) τα οποία δύναται να ασκήσει με μονομερή δήλωση κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και υπό την προϋπόθεση της εξασφάλισης χρηματοδότησης για την άσκησή του, συγκεκριμένα :

Α. Πριν την λήξη της σύμβασης, ο Κύριος του Έργου δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης αύξησης φυσικού αντικείμενου κατά 10% έως του ποσού **των 1.800.000 €** μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 2.232.000€, ΦΠΑ 24% 432.000€), με βάση την Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου, για τις υπηρεσίες συντήρησης

Β. Πριν την λήξη της σύμβασης, ο Κύριος του Έργου δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης συντήρησης έως του ποσού **των 1.800.000 €** μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 2.232.000€, ΦΠΑ 24% 432.000€), με βάση την Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου, για τις υπηρεσίες συντήρησης

(όπως αυτές περιγράφονται στο Παράρτημα Ι, παρ. **Error! Reference source not found.**).

Με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έως 12 μήνες έτη από την άσκησή του.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, υφίσταται μονομερές διαπλαστικό δικαίωμα της Αναθέτουσας Αρχής/Κυρίου του Έργου να θέσει σε ενέργεια τη συμβατική σχέση, και μόνο με σχετική δήλωσή της προς τον ανάδοχο της αρχικής σύμβασης, ο οποίος θα υποχρεούται να υλοποιήσει το αντικείμενο της προαίρεσης με τις τιμές μονάδας της οικονομικής του προσφοράς..

Η χρήση του Δικαιώματος προαίρεσης δεν είναι δεσμευτική για την Αναθέτουσα Αρχή/Κύριο του Έργου και σε καμία περίπτωση δεν υποχρεούται να ασκήσει το εν λόγω δικαίωμα, παρά μόνο εφόσον το κρίνει αναγκαίο.

Στην περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή της αμοιβής του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται για το αμετάβλητο της προσφοράς του για οποιοδήποτε λόγο, με βάση την οικονομική του προσφορά.

#### 4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

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

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

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



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Ρήτρα Ακεραιότητας και θα περιληφθεί στη σύμβαση.

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με ένα από τους παρακάτω τρόπους πληρωμής που θα δηλώσει ο υποψήφιος οικονομικός φορέας στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς του.

Στην περίπτωση που δεν έχει επιλεγεί με σαφήνεια ένας από τους κάτωθι τρόπους πληρωμής, θεωρείται ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος αποδέχεται τον τρόπο πληρωμής που θα επιλέξει η Αναθέτουσα Αρχή.

#### Τρόποι Πληρωμής:

<b>1)</b>	Το <b>100%</b> της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών
<b>2)</b>	<p>α) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού πενήντα τοις εκατό (50%) του συμβατικού τιμήματος χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και της Παρ. 4.1 της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας 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.</p> <p>β) Καταβολή <b>του υπόλοιπου του συμβατικού τιμήματος</b>, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς τόκος.</p>
<b>3)</b>	<p>α) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού τριάντα τοις εκατό (30%) του συμβατικού τιμήματος χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και 4.1 της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας 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.</p> <p>β) Καταβολή <b>ποσοστού δέκα τοις εκατό (10%)</b> του συμβατικού τιμήματος, μετά την παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της Φάσης 1 και αφού αφαιρεθεί : (i) ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής ίσο προς το ανωτέρω ποσοστό της πληρωμής που καταβάλλεται (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) ο αντίστοιχος τόκος της προκαταβολής, για χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψεως της προκαταβολής μέχρι την εν λόγω τμηματική παραλαβή.</p> <p>γ) Καταβολή <b>ποσοστού είκοσι τοις εκατό (20%)</b> του συμβατικού τιμήματος, μετά την παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της Φάσης 2 και αφού αφαιρεθεί : (i) ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής ίσο προς το ανωτέρω ποσοστό της πληρωμής που καταβάλλεται (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) ο τόκος επί της απομειωμένης από την προηγούμενη πληρωμή (β) προκαταβολής, για το</p>

	<p>χρονικό διάστημα από την ημερομηνία του υπολογισμού τόκου της προηγούμενης τμηματικής πληρωμής (β) μέχρι την εν λόγω τμηματική παραλαβή.</p> <p>δ) Καταβολή <b>ποσοστού σαράντα τοις εκατό (40%)</b> του συμβατικού τιμήματος, μετά την παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της Φάσης 3 και αφού αφαιρεθεί : (i) ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής ίσο προς το ανωτέρω ποσοστό της πληρωμής που καταβάλλεται (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) ο τόκος επί της απομειωμένης από την προηγούμενη πληρωμή (β) προκαταβολής, για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία του υπολογισμού τόκου της προηγούμενης τμηματικής πληρωμής (β) μέχρι την εν λόγω τμηματική παραλαβή.</p> <p>ε) Καταβολή <b>του υπόλοιπου του συμβατικού τιμήματος</b>, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού αφαιρεθεί : (i) το υπόλοιπο ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) τόκος επί της απομειωμένης από την προηγούμενη πληρωμή (γ) προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία του υπολογισμού τόκου της προηγούμενης τμηματικής πληρωμής μέχρι την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του Έργου.</p>
--	--

Επισημαίνεται ότι η παραπάνω προκαταβολή δύναται να χορηγηθεί και τμηματικά.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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

Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση ύψους 0,1% επί όλων των συμβάσεων που υπάγονται στον Ν. 4912/2022 (Α' 59) και στον Ν.4413/2016 (Α' 148), αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, ανεξάρτητα από την πηγή προέλευσης της χρηματοδότησης, Η κράτηση αυτή υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης.

Το ποσό της κράτησης παρακρατείται από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ) και κατατίθεται σε ειδικό τραπεζικό λογαριασμό

Τράπεζα της Ελλάδας: IBAN GR 2001000240000000026180286

Τράπεζα ΠΕΙΡΑΙΩΣ: IBAN GR 1901721360005136088985432

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.

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

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

## **5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις**

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

- α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης
- β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,
- γ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας 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 που καθορίζεται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 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.

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

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 κατάρπωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,
- β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάρπωση 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 εφόσον προβλέπεται προκαταβολή.

5.2.2. 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, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Ποινικές ρήτρες δύναται να επιβάλλονται και για πλημμελή εκτέλεση των όρων της σύμβασης <sup>26</sup>.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

- α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων

<sup>26</sup> Πρβλ. άρθρο 218 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 25, υποπαρ. α του ν. 4605/2019.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας 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) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύναται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

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.

**5.2.1.** Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

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

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

γ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας 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 που καθορίζεται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 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.

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

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 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 εφόσον προβλέπεται προκαταβολή.

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,

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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:

$\Delta = (\text{TKT} - \text{TKE}) \times \Pi$  Όπου:  $\Delta$  = 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.

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

TKE = 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.

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

### **5.2.2 Υλικά**

Αν η Προμήθεια υλικών (εξοπλισμός και λογισμικό) φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το Άρθρο 206 του Ν. 4412/2016, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα, όπως προβλέπεται σύμφωνα με το Άρθρο 207 του Ν. 4412/2016. Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων, χωρίς ΦΠΑ.

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

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



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, 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 Υπηρεσίες**

Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν/τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της Σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του Αναδόχου ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με το Άρθρο 218 του Ν. 4412/2016.

Παροχή Υπηρεσιών/Παράδοση Παραδοτέων/Τεκμηρίωση υπηρεσιών: Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν/τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της Σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του Αναδόχου ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με το Άρθρο 218 του Ν. 4412/2016.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας 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) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

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**

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις) και 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 της περίπτωσης δ' 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 τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.4 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.

## 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 ειδική Επιτροπή (τριμελή ή πενταμελή) η οποία θα ορισθεί με απόφαση της αναθέτουσας αρχής και η οποία θα εισηγείται, στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο ήτοι, το Διοικητικό Συμβούλιο, 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.

Με υπόδειξη του Κυρίου του Έργου μπορεί να ορίζονται εκπρόσωποι του, οι οποίοι θα συμμετέχουν στην Επιτροπή Παρακολούθησης της σύμβασης.

Η αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης δύναται να αποστέλλει έγγραφα οδηγιών και εντολών προς τον ανάδοχο αναφορικά με την εκτέλεση της σύμβασης. Τα καθήκοντα παρακολούθησης, ενδεικτικά περιλαμβάνουν την πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και τον έλεγχο συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους αυτής.

6.1.1 Για την παρακολούθηση της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής που συγκροτείται σύμφωνα με το Άρθρο 221 παρ. 11 β) του Ν.4412/16 και κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου με απόφαση του αρμόδιου οργάνου της αναθέτουσας αρχής. Εφόσον απαιτούνται ειδικές γνώσεις, ένα τουλάχιστον μέλος της επιτροπής πρέπει να έχει την αντίστοιχη ειδικότητα. Εφόσον μεταξύ των υπηρετούντων στην αναθέτουσα αρχή δεν υπάρχει υπάλληλος με την αντίστοιχη ειδικότητα, η αναθέτουσα αρχή ζητεί τη συνδρομή άλλων φορέων του δημοσίου ή του ευρύτερου δημοσίου τομέα.

Με υπόδειξη του Κυρίου του Έργου μπορεί να ορίζονται εκπρόσωποι του, οι οποίοι θα συμμετέχουν στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της σύμβασης.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής θα εισηγείται, στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο ήτοι, το Διοικητικό Συμβούλιο 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.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής δύναται να αποστέλλει έγγραφα οδηγιών και εντολών προς τον ανάδοχο αναφορικά με την εκτέλεση της σύμβασης. Τα καθήκοντα παρακολούθησης, ενδεικτικά περιλαμβάνουν την πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και τον έλεγχο συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους αυτής.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης, προβαίνοντας σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικειμένου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες.

Για την εξέταση των προβλεπόμενων ενστάσεων και προσφυγών, που υποβάλλονται ενώπιον της αναθέτουσας αρχής, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές (Επιτροπή αξιολόγησης ενστάσεων), τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού

## 6.2 Διάρκεια σύμβασης

6.2.1. Η συνολική **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται σε **24 μήνες** και νοείται το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης έως την υποβολή του τελευταίου παραδοτέου σύμφωνα με το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα που περιλαμβάνεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης** της παρούσας. Επισημαίνεται ότι στη συνολική διάρκεια περιλαμβάνεται και ο χρόνος που θα απαιτηθεί για την παραλαβή των ενδιάμεσων φάσεων ή παραδοτέων μέχρι την παράδοση και του τελευταίου παραδοτέου που ορίζει τη λήξη της σύμβασης και την έναρξη της οριστικής παραλαβής του έργου.

6.2.2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, 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. 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 παρ. 5.2 της παρούσας.

## 6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

**6.3.1** Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής (τριμελής ή πενταμελής) που συγκροτείται, σύμφωνα με το άρθρο 221, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας όπου περιγράφεται η διαδικασία ελέγχου ανά φάση υλοποίησης καθώς και το χρονοδιάγραμμα παράδοσης.

**6.3.2** Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παρευρεθεί και ο ανάδοχος. 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 αποφαινομένου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

**6.3.3** Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

**6.3.4** Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα 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) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

**6.3.5** Αν 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 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

**6.3.6** 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 της παραγράφου 1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

## **6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση**

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, 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 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 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.

## **6.5 Αναπροσαρμογή τιμής**

**6.5.1** Προβλέπεται ρήτρα αναπροσαρμογής της τιμής, η οποία εφαρμόζεται μόνο αν, κατά τον χρόνο παράδοσης των αγαθών, συντρέχουν αθροιστικά οι εξής συνθήκες:

α) η σύμβαση έχει διάρκεια μεγαλύτερη των δώδεκα μηνών και έχουν παρέλθει δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών,

β) ο δείκτης τιμών καταναλωτή (ΔΤΚ) είναι μικρότερος από μείον τρία τοις εκατό (-3%) και μεγαλύτερος από τρία τοις εκατό (3%),

γ) η αναθέτουσα αρχή διαθέτει τις απαραίτητες πιστώσεις για την εφαρμογή της αναπροσαρμογής της τιμής.

Σε περιπτώσεις τμηματικών παραδόσεων, η τιμή αναπροσαρμόζεται για τις ποσότητες που, σύμφωνα με τα έγγραφα της σύμβασης, προβλέπεται να παραδοθούν μετά την παρέλευση των δώδεκα (12) μηνών.

**6.5.2** Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

$$T = T_{\text{προσφοράς}} \times (1 + \Delta\text{ΤΚ})$$

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Όπου ΔΤΚ: ο δείκτης τιμών καταναλωτή της συγκεκριμένης κατηγορίας στην οποία υπάγονται τα αγαθά, όπως έχει ανακοινωθεί από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για τον μήνα που προηγείται του χρόνου παράδοσης των αγαθών, σε σχέση με τον ίδιο μήνα του έτους κατά το οποίο υποβλήθηκε η προσφορά του οικονομικού φορέα, και ανακοινώνεται σε μηνιαία βάση από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Τ - προσφοράς: η τιμή της οικονομικής προσφοράς του οικονομικού φορέα στον οποίο ανατίθεται η σύμβαση και Τ: η αναπροσαρμοσμένη τιμή.

**6.5.3** Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκαταβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

**6.5.4** Στην περίπτωση, που κατά τον χρόνο εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής, η αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει τις, κατά περίπτωση, αναγκαίες πιστώσεις, μπορεί να προβαίνει σε αύξηση των τιμών μονάδας, με παράλληλη μείωση των προς παράδοση ποσοτήτων, υπό την προϋπόθεση ότι συναινεί ο ανάδοχος.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

#### 1. Περιβάλλον της Σύμβασης

##### 1.1. Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση της Σύμβασης

Για την υλοποίηση του Έργου της παρούσας Διακήρυξης εμπλέκονται οι ακόλουθοι:

Φορέας Διαχείρισης	ΕΥΔΕ-ΤΠΕ	<a href="http://www.digitalplan.gov.gr/">http://www.digitalplan.gov.gr/</a>
Φορέας Υλοποίησης	Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε	Βλ. Παρ. Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή <sup>0</sup>
Φορέας Χρηματοδότησης	Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης	<a href="http://www.mindigital.gr">www.mindigital.gr</a> Βλ. Παρ. 1.1.2
Κύριος του Έργου	Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας	<a href="https://civilprotection.gov.gr/">https://civilprotection.gov.gr/</a> Βλ. Παρ. 1.1.3
Φορέας Λειτουργίας του Έργου	Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας	<a href="https://civilprotection.gov.gr/">https://civilprotection.gov.gr/</a> Βλ. Παρ. 1.1.3
Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου	-	Βλ. Παρ. 0

##### 1.1.1. Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή

Η «Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.», είναι εταιρεία η οποία λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος και έχει ως κύρια αποστολή την ανάπτυξη δράσεων και την υποστήριξη των αρμόδιων φορέων για τη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς και την εκτέλεση και διαχείριση έργων στον τομέα της πληροφορικής, επικοινωνίας και νέων τεχνολογιών για τη Δημόσια Διοίκηση. Η Εταιρεία λειτουργεί με τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας του Ν. 3429/2005 στο πλαίσιο των διατάξεων του Ν. 3614/2007 (ΦΕΚ 267/Α), και του καταστατικού της όπως αυτό τροποποιήθηκε και ισχύει (ΦΕΚ 343/Β/07-02-2020) και εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Βασικός σκοπός της Εταιρείας, όπως ορίζεται στην τελευταία τροποποίηση του καταστατικού αυτής (ΦΕΚ Β' 5386/07-12-2020), είναι:

α) Η εκτέλεση δράσεων και έργων βελτίωσης της διοικητικής ικανότητας της δημόσιας διοίκησης στο πλαίσιο εφαρμογής οποιουδήποτε επιχειρησιακού προγράμματος, απ' όπου κι εάν αυτό χρηματοδοτείται (λ.χ. από ενωσιακούς ή/και από εθνικούς πόρους ή/και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων), και η υποστήριξη της για την εκτέλεση όμοιων δράσεων και έργων με στόχο την ενδυνάμωση της διοικητικής αποτελεσματικότητάς της.

β) Η εκτέλεση έργων στον τομέα της πληροφορικής, της επικοινωνίας και των νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της δημόσιας διοίκησης στο πλαίσιο εφαρμογής των επιχειρησιακών προγραμμάτων του ΕΣΠΑ ή άλλων ευρωπαϊκών συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, ή/και εθνικών προγραμμάτων, απ' όπου κι εάν αυτά χρηματοδοτούνται (λ.χ. από ενωσιακούς ή/και από εθνικούς πόρους ή/και μέσω



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων), και η υποστήριξη της δημόσιας διοίκησης για την εκτέλεση σχετικών έργων.

γ) Η υποστήριξη του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης ως βασικός επιτελικός βραχίονας υλοποίησης της στρατηγικής, των έργων και δράσεων του Υπουργείου στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Δημόσιας Διοίκησης της χώρας.

δ) Η υποστήριξη ή/και διαχείριση της λειτουργίας συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνίας της δημόσιας διοίκησης, όπως προβλέπεται ήδη στο ν. 2860/2000 (άρθρο 24 παράγραφος 6γ).

ε) Η ανάληψη της εκτέλεσης πράξεων και ενεργειών τεχνικής υποστήριξης, που χρηματοδοτούνται από επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ ή από άλλα συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά προγράμματα, ή/και εθνικά προγράμματα με χρηματοδότηση μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων ή/και μέσω του τακτικού προϋπολογισμού.

στ) Η χωρίς αντάλλαγμα υποστήριξη των ενδιάμεσων φορέων διαχείρισης για δράσεις κρατικών ενισχύσεων στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, ή/και άλλων συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, ή/και εθνικών προγραμμάτων δράσεων κρατικών ενισχύσεων χρηματοδοτούμενα από κάθε πηγή χρηματοδότησης (λ.χ. ενωσιακή ή/και εθνική) ύστερα από αίτηση του φορέα και υπογραφή σχετικής προγραμματικής συμφωνίας με την εταιρεία.

ζ) Η ανάληψη ως δικαιούχου ή ενδιάμεσου φορέα της υλοποίησης πράξεων σχετικών με Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών που απευθύνονται σε πολίτες ή σε επιχειρήσεις (κρατικές ενισχύσεις) και χρηματοδοτούνται από συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ή/ και εθνικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ή/και από κάθε άλλη πηγή.

η) Η ανάληψη της υλοποίησης ενεργειών τεχνικής βοήθειας που χρηματοδοτούνται από επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ ή/και από άλλα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ή/και εθνικά προγράμματα με πηγή χρηματοδότησης ενωσιακούς ή/και εθνικούς πόρους ή/ και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

θ) Η συστηματική τεκμηρίωση και παρακολούθηση των χαρακτηριστικών, των προβλημάτων και της εξέλιξης της διοικητικής ικανότητας της δημόσιας διοίκησης, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων και δράσεων που αποσκοπούν στη βελτίωση της και τη διευκόλυνση της μεταφοράς και προσαρμογής ξένης εμπειρίας και καλών πρακτικών στο ελληνικό διοικητικό περιβάλλον.

ι) Η συλλογή και επεξεργασία ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων για τα θέματα που σχετίζονται με την πρόοδο της Ελλάδας σε θέματα κοινωνίας της πληροφορίας και ψηφιακής σύγκλισης στους τομείς των τεχνολογιών πληροφορικής και ηλεκτρονικών επικοινωνιών, καθώς και σε άλλους τομείς, η εξέλιξη των οποίων διέπεται από τεχνολογίες πληροφορικής και ηλεκτρονικών επικοινωνιών.

ια) Η διάχυση βέλτιστων πρακτικών και η συμμετοχή σε διεθνείς οργανισμούς και έργα, που σχετίζονται με τους παραπάνω τομείς, καθώς και η κατάρτιση σχετικών μελετών και προτάσεων προς την πολιτεία και κάθε άλλο ενδιαφερόμενο.

#### **1.1.2. Φορέας Χρηματοδότησης**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας είναι το Υπουργείο XXXXXXXXX.

Το Έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Τίτλος ΕΠ», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, από το ΕΤΠΑ και από Εθνικούς Πόρους. Οι δαπάνες του Έργου θα βαρύνουν το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), και συγκεκριμένα από την ΣΑΕ XXXX με ενάρθρο κωδικό XXXXX

#### **1.1.3. Κύριος του Έργου – Φορέας Λειτουργίας**

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Το ισχύον σύστημα πολιτικής προστασίας, όπως εφαρμόζεται στη χώρα μας, θεμελιώθηκε καταρχήν στο Ν.2344/1995 (Α' 212) «Οργάνωση Πολιτικής Προστασίας και άλλες διατάξεις». Συμπληρώθηκε με το Ν.3013/2002 (Α' 102) «Αναβάθμιση της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις», το Π.Δ.151/2004 (Α' 107) «Οργανισμός Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας» και τις διατάξεις του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» [Υ.Α. 1299/2003 (Β' 423), όπως αναθεωρήθηκε με τη συμπληρωματική Υ.Α. 3384/2006 (Β' 776)], καθώς και με το Ν.4249/2014 (Α' 73) «Αναδιοργάνωση της Ελληνικής Αστυνομίας, του Πυροσβεστικού Σώματος και της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση Υπηρεσιών του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και ρύθμιση λοιπών θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και άλλες διατάξεις».

Επίσης, με το Ν.4662/2020 (Α' 27) «Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, αναδιάρθρωση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση συστήματος εθελοντισμού πολιτικής προστασίας, αναδιοργάνωση του Πυροσβεστικού και άλλες διατάξεις», επιχειρήθηκε ο εκσυγχρονισμός του πλαισίου με στόχο την επαναδιοργάνωση σε ένα ενιαίο εθνικό μηχανισμό ολιστικής κάθετης διαχείρισης κινδύνων και απειλών που να καλύπτει τη διαχείριση εκτάκτων αναγκών από τη φάση της πρόληψης έως και τη φάση της αποκατάστασης, καθώς και την υλική ενίσχυση σε εξοπλιστικά και τεχνολογικά μέσα από τη χρηματοδότηση δράσεων πολιτικής προστασίας.

Αποτέλεσμα αυτού ήταν η θέσπιση του Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων [National Crisis and Hazard Management Mechanism (Nat-CHAMM)], ο οποίος αποτελεί εκείνο το θεσμικό πλέγμα στο οποίο συγκλίνουν οι συντρέχουσες επιχειρησιακές, επιτελικές και υποστηρικτικές δομές πολιτικής προστασίας, επιτυγχάνοντας το ενιαίο εθνικό σύστημα πολιτικής προστασίας, που διατρέχεται καθολικά από συγκεκριμένες καταστατικές αρχές, και το οποίο αφορά σε όλο το φάσμα του κύκλου καταστροφών.

Με το Π.Δ. 70/2021 (Α' 161) συστάθηκε το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας με στόχο την ενσωμάτωση των επιπτώσεων της κλιματικής κρίσης στον σχεδιασμό της πολιτικής προστασίας, διευρύνοντας και ενισχύοντας τη διάσταση της πρόληψης της αντίληψης και της κατανόησης του κινδύνου, καθώς και την αναβάθμιση του συντονιστικού ρόλου που έχει και ασκεί με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο.

#### **1.1.4. Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου**

Η πορεία εκτέλεσης και λειτουργίας του Έργου παρακολουθείται και συντονίζεται από παρακάτω επιμέρους επιτροπές/ομάδες που θα δρουν σε διαφορετικά επίπεδα.

##### **- Επιτροπή Εποπτείας Προγραμματικής Συμφωνίας (ΕΕΠΣ)**

Η ΕΕΠΣ:

- Είναι υπεύθυνη για το συντονισμό και την παρακολούθηση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση της Προγραμματικής Συμφωνίας.
- Εισηγείται στα αρμόδια όργανα των συμβαλλόμενων μερών κάθε αναγκαίο μέτρο και ενέργεια για την υλοποίηση της Προγραμματικής Συμφωνίας.
- Εισηγείται την έγκριση για την έναρξη των διαδικασιών της επόμενης φάσης της Προγραμματικής Συμφωνίας.
- Εισηγείται προς τα ανώτατα όργανα διοίκησης ή εποπτείας των συμβαλλομένων μερών, την διαπίστωση αδυναμίας ολοκλήρωσης και εκτέλεσης της Προγραμματικής Συμφωνίας.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

#### - **Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ)**

Στο πλαίσιο της Προγραμματικής Συμφωνίας που έχει υπογραφεί μεταξύ του Κυρίου του Έργου και της ΚΤΠ ΜΑΕ τα συμβαλλόμενα μέρη έχουν συστήσει Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού, κεφάλαιο «5. Μοντέλο διακυβέρνησης και υλοποίησης», παράγραφος «5.2.5 Διαδικασίες υλοποίησης έργων», η οποία αποτελείται από τους:

1. Διοικητής Ψηφιακού Έργου (Project Manager). Είναι υπεύθυνος διοίκησης και παρακολούθησης του Έργου. Συντονίζει την ομάδα έργου. Προέρχεται από τον Φορέα τον οποίον αφορά το έργο και ορίζεται από το Κύριο του Έργου.
2. Επιχειρησιακός Συντονιστής Ψηφιακής Δράσης (Project Owner). Προέρχεται από τους φορείς που έχουν την αρμοδιότητα επιχειρησιακής λειτουργίας της ψηφιακής υπηρεσίας που θα υλοποιηθεί και συντονίζει, μεταξύ άλλων, όλους τους εμπλεκόμενους για την ανάλυση και αποτύπωση των λειτουργικών απαιτήσεων καθώς και τους τελικούς χρήστες, σε συνεργασία με το Διοικητή Έργου (Project Manager). Ορίζεται από τον Κύριο του Έργου.
3. Υπεύθυνος Υλοποίησης Έργου (Implementation Owner): Είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση της ψηφιακής υπηρεσίας και το συντονισμό όλης της ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης. Ορίζεται από την ΚΤΠ Μ.Α.Ε.

#### - **Επιτροπή Παρακολούθησης Έργου (ΕΠΕ)**

Για τις ανάγκες υλοποίησης του Έργου της παρούσας Διακήρυξης και σύμφωνα με το άρθρο 216 του Ν. 4412/2016, ορίζεται «Επιτροπή Παρακολούθησης Έργου» (ΕΠΕ) (τριμελής ή πενταμελής), αρμοδιότητα της οποίας αποτελεί η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Έργου.

#### - **Επιτροπή Παραλαβής Έργου (ΕΠΕ)**

Για την παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων του Έργου, θα οριστεί «Επιτροπή Παραλαβής Έργου (ΕΠΕ) (τριμελής ή πενταμελής)», σύμφωνα με το άρθρο 221 του ν. 4412/2016.

#### - **Θεματικές Ομάδες Εργασίας**

Η προετοιμασία και παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου δύναται να υποστηρίζεται από τη λειτουργία Θεματικών Ομάδων Εργασίας, οι οποίες στελεχώνονται από τον Κύριο του Έργου με τη συμμετοχή εκπροσώπων από τους συνεργαζόμενους φορείς.

### **1.2. Κρίσιμες οντότητες για την υλοποίηση του έργου**

#### **Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας**

Το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας συστάθηκε τον Σεπτέμβριο του 2021 με βάση το Προεδρικό Διάταγμα 70/2021 - ΦΕΚ 161/Α/9-9-2021. Τον Ιούνιο του 2023 με βάση το Προεδρικό Διάταγμα 77/2023 - ΦΕΚ 130/Α/27-06-2023 συστάθηκε στο Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας Γενική Γραμματεία Αποκατάστασης Φυσικών Καταστροφών και Κρατικής Αρωγής.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

## **Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας**

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) συστάθηκε με την παράγραφο 1 του άρθρου 4 του ν.2344/1995 (Α' 212) και υπάγεται στο Υπουργείο Κλιματικής Αλλαγής και Πολιτικής Προστασίας.

Η Γ.Γ.Π.Π. συνιστά υπερκείμενη Επιχειρησιακή Δομή του Εθνικού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας και έχει ως αποστολή τη μελέτη, την επεξεργασία, τον σχεδιασμό, την οργάνωση και τον συντονισμό του συνόλου των δράσεων πολιτικής προστασίας όλων των εμπλεκόμενων φορέων, για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των φυσικών, τεχνολογικών καταστροφών και λοιπών απειλών, που δύναται να προκαλέσουν καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης κατά τη διάρκεια ειρηνικής περιόδου, με στόχο την προστασία της ζωής, της υγείας, της περιουσίας των πολιτών, του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς, τον έλεγχο εφαρμογής των ανωτέρω, καθώς και την ενημέρωση των πολιτών για τα ζητήματα αυτά. Επίσης, οργανώνει και εποπτεύει το Ενιαίο Μητρώο Εθελοντισμού Πολιτικής Προστασίας. Στο πλαίσιο της ανωτέρω αποστολής, στη Γ.Γ.Π.Π. υπάγεται το Πυροσβεστικό Σώμα, το οποίο συνιστά επιχειρησιακή δομή της.

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, μεταξύ άλλων έχει ως γενική αποστολή (Αρ. 1, ΠΔ 151/2004):

- Τη μελέτη, το σχεδιασμό, την οργάνωση και το συντονισμό της δράσης για την πρόληψη και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και την ενημέρωση του κοινού για τα ζητήματα αυτά.
- Την προετοιμασία, κινητοποίηση και συντονισμό δράσης του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας για την αντιμετώπιση πιθανών κάθε μορφής καταστροφών στο πλαίσιο του υφιστάμενου σχετικού σχεδιασμού ανά κατηγορία κινδύνου.
- Την αξιοποίηση των διαθέσιμων επιστημονικών στοιχείων και πληροφοριών για την κινητοποίηση του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας, εν όψει απειλούμενου κινδύνου καταστροφών.
- Τον συντονισμό του έργου και των δράσεων αντιμετώπισης των καταστροφών κατά την εκδήλωση των φαινομένων, καθώς και το έργο αποκατάστασης των προκαλούμενων ζημιών.

### **1.3. Υφιστάμενη Κατάσταση**

#### **1.3.1. Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος (G-Cloud)**

##### **1.3.1.1. Περιγραφή**

Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud, περιλαμβάνει:

Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

1. την πλέον σύγχρονη πρότυπη υποδομή Κέντρου Δεδομένων (χώρος Data Center) που έχει στην κυριότητά του το Δημόσιο, σχεδιασμένη σύμφωνα με διεθνή πρότυπα (Tier III κατά Uptime Institute). Ο χώρος του Data Center φιλοξενεί την υπολογιστική υποδομή (IT) του G-Cloud και έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να πληροί τις υψηλότερες και αυστηρότερες διεθνείς απαιτήσεις των cloud Data Center, όσο αφορά την φυσική ασφάλεια και πρόσβαση, την ηλεκτρική παροχή, την ψύξη και τον κλιματισμό, καθώς επίσης και την πυροπροστασία και πυρόσβεση. Σε επίπεδο τηλεπικοινωνιακής υποδομής και επικοινωνίας με το διαδίκτυο, χρησιμοποιείται το Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης ΣΥΖΕΥΞΙΣ, το οποίο υποστηρίζει εδώ και 10 χρόνια με επιτυχία κομβικούς φορείς της Δημόσιας Διοίκησης.
2. τη λειτουργία συστήματος Υπολογιστικού Κέντρου βασιζόμενο στις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες Υπολογιστικού Νέφους και εικονικοποίησης (Cloud Computing και virtualization), το οποίο είναι δομημένο με προϊόντα τελευταίας τεχνολογίας στον χώρο του Cloud Computing και το οποίο θα παρέχει, ανάμεσα σε άλλα, τη δυνατότητα φιλοξενίας, σε υποδομές Υπολογιστικού Νέφους, Πληροφοριακών Συστημάτων Φορέων της Δημόσιας Διοίκησης. Το υπολογιστικό σύστημα του G-Cloud δομείται με προϊόντα (servers, firewalls, storage, back-up, switches, routers κ.α.) εταιρειών παγκοσμίου βεληνεκούς, απόλυτα αξιόπιστα και 100% συμβατά μεταξύ τους, δημιουργώντας ένα υπολογιστικό περιβάλλον αποδοτικό, εύκολα διαχειρίσιμο, σταθερό, διαρκώς διαθέσιμο και ασφαλές. Σημειώνεται επίσης πως το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud, όσον αφορά στην ασφάλεια, έχει σχεδιαστεί και λειτουργεί με βάση το πρότυπο ISO 27001:2013, ενώ παράλληλα υποστηρίζει όλες τις διαδικασίες και τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται στο κανονισμό της Αρχής Πιστοποίησης του Ελληνικού Δημοσίου (ΦΕΚ 799/Β/2010).

#### **1.3.1.2. Παροχές-Οφέλη του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους**

Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud παρέχει τα εξής οφέλη:

- A. Ασφαλή, σύγχρονη υποδομή φιλοξενίας με:
- Αδιάλειπτη παροχή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος
  - Επαρκή και αδιάλειπτο κλιματισμό
  - Πρόσβαση στο διαδίκτυο με επαρκές εύρος ζώνης (μεγαλύτερο του 1Gbps αν απαιτηθεί) μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ
  - Load Balancer και SSL Offloaders/Accelerators
  - Κεντρικούς μεταγωγείς και συστήματα ασφαλείας για προστασία των εφαρμογών και των συστημάτων (Switches, Firewalls, IDS/IPS)
  - Απαραίτητο αποθηκευτικό χώρο τόσο για παραγωγική λειτουργία όσο και για αντίγραφα ασφαλείας (backup)
  - Αυτοματοποιημένο σύστημα λήψης και αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας των συστημάτων (Full VM backup), με ισχυρή κρυπτογράφηση
  - Εγγυημένο uplink bandwidth κατ' ελάχιστον 2,5 Gbps μέσω FCoE 10G οδεύσεων προς τους κεντρικούς μεταγωγείς και το δίκτυο αποθήκευσης (SAN)
  - Πλήρη απομόνωση από τα υπόλοιπα φιλοξενούμενα συστήματα τόσο σε επίπεδο διαχείρισης, δικτύου όσο και αποθήκευσης.
- B. Εύκολη, ασφαλή και απρόσκοπτη πρόσβαση και διαχείριση συστημάτων με:
- Λογισμικό Εικονικοποίησης vmWare eSXI
  - Λογισμικό Διαχείρισης Εικονικών μηχανών vmWare vCenter
  - Role-Based πρόσβαση στους πιστοποιημένους χρήστες του εκάστοτε συστήματος
  - Λογισμικό παρακολούθησης της καλής λειτουργίας των εικονικών μηχανών.
  - Δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης μέσω SLL VPN για εγκατάσταση, διαχείριση και έλεγχο των συστημάτων.
  - vmWare High Availability και DRS σε κάθε cluster

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Αυτοματοποιημένη λήψη αντιγράφων ασφαλείας βάσει schedule (πολιτικής backup)
- Αυτοματοποιημένη παρακολούθηση εικονικών Assets
- Χρήση vApps για οργάνωση power on/power off διαδικασιών σύνθετων συστημάτων
- Πρόσβαση σε Σύστημα καταγραφής, διαχείρισης και Παρακολούθησης Αιτημάτων Χρηστών (Service Desk)
- Πρόσβαση σε σύστημα αναφορών σχετικά με τα στοιχεία λειτουργίας των φιλοξενούμενων συστημάτων

Επιπρόσθετα, αν είναι επιθυμητό, το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος μπορεί να προσφέρει:

- Αυτοδιαχειριζόμενο Virtual Firewall για παραμετροποίηση από τους διαχειριστές του φιλοξενούμενου συστήματος.
- Διακριτή παραμετροποίηση IPS/IDS για πλήρη συμμόρφωση με την μελέτη ασφαλείας του φιλοξενούμενου έργου
- Εκχώρηση δυνατότητας backup on demand/snapshot on demand.
- Καταγραφή πρόσβασης διαχειριστών και διαχειριστικών ενεργειών σε απομακρυσμένους syslog servers.
- Self Service Portal για VM Provisioning μέσω Service Catalog στο Public Cloud για εκτέλεση δοκιμών/εκπαίδευση
- Μεταφορά αντιγράφων ασφαλείας εκτός υποδομής σε κασέτες με ισχυρή κρυπτογράφηση
- IPSEC end-to-end tunnelling για δημιουργία WAN με τρίτα συστήματα

Περισσότερες πληροφορίες για το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος (G-Cloud) μπορούν να αναζητηθούν στην ιστοσελίδα <https://www.gsis.gr/dimosia-dioikisi/G-Cloud>.

## 2. Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης

### 2.1 Αντικείμενο της Σύμβασης

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. Οι υπηρεσίες αυτές διακρίνονται σε συγκεκριμένες κατηγορίες, ανάλογα με τη φύση τους και το πεδίο εφαρμογής τους εντός του περιβάλλοντος του φορέα. Οι επιχειρησιακές ενότητες, οι απαιτούμενες υπηρεσίες και εξοπλισμός συνοψίζονται ως εξής:

Θεματικές Περιοχές	Κατηγορία
<b>Θεματική Περιοχή 1: Παροχή υπηρεσιών προμήθειας, ανάπτυξης, παραμετροποίησης λογισμικού Εθνικού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης και λοιπών υποστηρικτικών συστημάτων</b>	
Υποσύστημα Συγκέντρωσης & Ομογενοποίησης Δεδομένων	Υπηρεσίες
Υποσύστημα Data Analytics & Μηχανικής Μάθησης	Υπηρεσίες
Υποσύστημα Απεικόνισης Αναλύσεων Επιχειρησιακής Ευφυΐας (BI)	Υπηρεσίες
<b>Θεματική Περιοχή 2: Υπηρεσίες Κυβερνοασφάλειας</b>	
Μελέτη Κυβερνοασφάλειας & Επιχειρησιακής Συνέχειας - Προτεινόμενα Μέτρα Ασφάλειας	Υπηρεσίες

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Υπηρεσίες ελέγχων τρωτότητας και παρείσδυσης	Υπηρεσίες
<b>Θεματική Περιοχή 3: Παροχή εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών τεχνικής και επιχειρησιακής υποστήριξης (PMO)</b>	
Υπηρεσίες PMO - Δημιουργία Δομής Διαχείρισης Έργων (Project Management Office)	Υπηρεσίες
Υπηρεσίες σε θέματα ανάλυσης, σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου	Υπηρεσίες
<b>Θεματική Περιοχή 4: Μελέτες &amp; Παραγωγική Λειτουργία Έργου</b>	
Μελέτες Εφαρμογής Έργου	Υπηρεσίες
Παραγωγική Λειτουργία Έργου	Υπηρεσίες

## 2.2 Σκοπός και Στόχοι της Σύμβασης

Η προτεινόμενη δράση αποσκοπεί στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση της κατάλληλης ψηφιακής υποδομής για τη συλλογή και την επεξεργασία δεδομένων και τη δημιουργία ενός κεντρικού ευφυούς Ψηφιακού Πύργου Ελέγχου προηγμένων αναλύσεων. Ο Ψηφιακός Πύργος Ελέγχου θα συμβάλλει στην πρόληψη κρίσεων δίνοντας τη δυνατότητα λήψης επιχειρησιακών αποφάσεων.

Στο πλαίσιο της αξιοποίησης των προηγμένων τεχνολογιών και της ψηφιοποίησης, η ανάπτυξη του Πύργου Ελέγχου ως ενός ευφυούς Συστήματος Πρόληψης και Αντιμετώπισης κρίσεων στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της Γ.Γ.Π.Π θα αναβαθμίσει την ικανότητα εκτίμησης κινδύνων και θα βελτιώσει το χρόνος απόκρισης σε καταστροφές.

## 2.3 Αναμενόμενα Οφέλη

Η Ανάπτυξη Εφαρμογών και Συστημάτων Διάγνωσης αντιμετώπισης φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων και καταστροφών απαιτεί τη συλλογή και διαχείριση δεδομένων ακόμα και σε πραγματικούς χρόνους με την αντίστοιχη δημιουργία κατάλληλων δεικτών προληπτικής παρακολούθησης, στατιστικών αναλύσεων, δεικτών απόδοσης (Key performance indicators), καθώς και την ανάπτυξη προγνωστικών μοντέλων, μοντέλων ψηφιακών διδύμων προσομοίωσης (digital twins) και την οπτικοποίηση διαδραστικών αναφορών επιχειρηματικής ευφυΐας, ενισχύοντας την έρευνα και την καινοτομία.

## 3. Αρχιτεκτονική

### 3.1 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:

1. **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 (συντηρισιμότητα – maintainability),



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- ύψιστη διασφάλιση των δεδομένων των συναλλασσόμενων.
2. **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.
  3. Λειτουργία των επιμέρους Υποσυστημάτων και λύσεων, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της λύσης που θα προσφερθεί, σε **web-based περιβάλλον**, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «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.
  4. 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.
  5. 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 συστήματος.
  6. 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).
  7. Χρήση **γραφικού περιβάλλοντος επικοινωνίας** (GUI) του χρήστη για την αποδοτική διαχείριση και χρήση των Υποσυστημάτων και την ευκολία εκμάθησής τους.
  8. Ενσωμάτωση στα Υποσυστήματα **άμεσης υποστήριξης βοήθειας** (online help) και οδηγιών στην ελληνική γλώσσα, προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη.
  9. **Μηνύματα λαθών** (error messages) στην ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείους προς αυτούς.
  10. Τήρηση από όλα τα Υποσυστήματα στοιχείων auditing για **ιχνηλάτηση** ενεργειών χρηστών.
  11. Διαβαθμισμένη πρόσβαση στα Υποσυστήματα, ανάλογα με το είδος των υπηρεσιών και την ταυτότητα των χρηστών.
  12. Διασφάλιση της **πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας** των δεδομένων των Υποσυστημάτων κατά τη χρήση και τη δικτυακή διακίνησή τους.
  13. Βέλτιστη αξιοποίηση του αποθηκευτικού συστήματος καθώς ο όγκος των δεδομένων είναι μεγάλος και σε μελλοντικό χρόνο θα επηρεάζει την επίδοση του συστήματος.
  14. 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».
  15. **Τεκμηρίωση** του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των Υποσυστημάτων. Σύνταξη **τεχνικών εγχειριδίων** του συστήματος και των εργαλείων

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή **εγχειρίδια λειτουργίας** του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).

16. 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.
17. 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.
18. 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.

### 3.2 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 επιπέδου 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

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 αλλά 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.

Ο Ανάδοχος οφείλει στην πρόταση για την φυσική αρχιτεκτονική, που θα καταθέσει να αναφέρει:

1. Πως 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, που προσφέρει το virtualization της VMware ή της Azure), αρκεί οι εικονικές μηχανές να μπορούν να ανταποκριθούν στον φόρτο λειτουργίας τους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας.
2. Πως 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. Πως θα επιτύχει υψηλή απόδοση και κλιμάκωση (scalability).
4. Πως θα αξιοποιήσει τις πρακτικές περί virtualization για τα ανωτέρω.
5. Πως θα υλοποιήσει την N-tier αρχιτεκτονική.
6. Την υποστήριξη ανοικτών προτύπων.
7. Κάθε άλλο στοιχείο, που βελτιώνει την προτεινόμενη λύση του αναδόχου.

Το σύστημα θα πρέπει να ικανοποιεί τα παρακάτω κριτήρια:

- Θα πρέπει να προβλεφθεί υψηλή διαθεσιμότητα για κάθε υποσύστημα με διακριτό ρόλο.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Θα πρέπει επίσης η προσφερόμενη λύση να επιτρέπει την κλιμακωτή αύξηση των δυνατοτήτων των υποσυστημάτων.
- Θα πρέπει το σύστημα να υποστηρίζει σε όλα τα επίπεδα ανοικτές διεθνώς καθιερωμένες και ευρέως υιοθετημένες τεχνολογίες.

Τέλος, σημειώνεται ότι στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνεται η εγκατάσταση και παραμετροποίηση του συνόλου του προσφερόμενου λογισμικού συστημάτων και εφαρμογών, που θα προσφέρει, καθώς επίσης και η συνεργασία με τους διαχειριστές του Κέντρου Δεδομένων της ΓΓΠΣΔΔ για την κατάλληλη παραμετροποίηση του εξοπλισμού (δικτυακές συνδέσεις, επικοινωνία εξυπηρετητών μεταξύ τους και με συστήματα αποθήκευσης κ.ά.).

Ο Ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να καταγράψει και να τεκμηριώσει αναλυτικά τις απαιτήσεις του σε υπολογιστική υποδομή.

## **4. Λειτουργικές Απαιτήσεις**

### **4.1 Λειτουργικές και 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, καλούνται να χρησιμοποιήσουν τις διαθέσιμες υπολογιστικές υποδομές και υπηρεσίες επιλέγοντας αυτές που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών του έργου και συνδυάζοντάς τις κατά το καλύτερο δυνατό τρόπο, ώστε να καλύψουν τις απαιτήσεις της παρούσας ενότητας και να διασφαλίσουν την βέλτιστη δυνατή αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών και υπηρεσιών. Σε περίπτωση που οι ανωτέρω πόροι δεν καλύπτουν τις απαιτήσεις της ενότητας αυτής οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι καλούνται να προτείνουν την προμήθεια επιπλέον λογισμικού το οποίο απαιτείται να περιληφθεί και στην οικονομική προσφορά τους.

### **4.2 Θεματική Περιοχή 1: Παροχή υπηρεσιών προμήθειας, ανάπτυξης, παραμετροποίησης λογισμικού Εθνικού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης και λοιπών υποστηρικτικών συστημάτων**

Το Έργο περιλαμβάνει έξι (6) βασικούς πυλώνες δράσεων. Ακολουθεί η περιγραφή των βασικών πυλώνων δράσεων:

1. **Τεχνική Υποδομή και Βάση Δεδομένων Αναλύσεων:** Δημιουργία διαλειτουργικότητας, ροής συλλογής, επεξεργασίας, αποθήκευσης μεγάλου όγκου δεδομένων και τα αποτελέσματα προηγμένων αναλύσεων και μοντέλων προσομοίωσης

Το εν λόγω ψηφιακό σύστημα θα πρέπει να έχει ως πρωταρχικό στόχο τη συλλογή, επεξεργασία και ομογενοποίησης κρίσιμων δεδομένων σε μία κεντρική βάση δεδομένων. Για τη συγκεκριμένη υλοποίηση θα αναπτυχθεί διασύνδεση με τις βασικές πηγές δεδομένων που διαθέτει το ΥΚΚΠΠ και η Γ.Γ.Π.Π., όπως και με εξωτερικές πηγές, στις οποίες έχει πρόσβαση η Γ.Γ.Π.Π. και οι οποίες διαθέτουν δεδομένα που κρίνονται απαραίτητα για την λειτουργία της πλατφόρμας.

Κατ' ελάχιστο, το προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να διασυνδέεται με το αποθετήριο δεδομένων που θα δημιουργηθεί στο πλαίσιο της δράσης «2.4 Προμήθεια εξοπλισμών συστημάτων πρόληψης, αντιμετώπισης, διαχείρισης και έγκαιρης προειδοποίησης» του προγράμματος «ΑΙΓΙΣ».

Θα πραγματοποιηθεί μελέτη και σχεδιασμός του συνόλου των ροών συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης των πρωτογενών δεδομένων. Επιπρόσθετα, θα σχεδιαστεί η τεχνική υποδομή αποθήκευσης των μεταδεδομένων που θα παράγονται από το σύστημα προειδοποίησης, τα προβλεπτικά μοντέλα και το σύστημα ψηφιακών διδύμων.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Η τεχνική υποδομή θα υλοποιηθεί σε σύστημα υπολογιστικού νέφους φιλοξενίας και θα πραγματοποιηθεί βελτιστοποίηση της διαχείρισης των δεδομένων λαμβάνοντας υπόψη τον όγκο της συλλογής των διαθέσιμων δεδομένων και την ταχύτητα επεξεργασίας και ανάλυσης βάσει των επιχειρησιακών αναγκών. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη θα γίνει βάσει των επιχειρησιακών περιοχών δεδομένων που θα συλλεχθούν, με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εφικτή και αποτελεσματική η διασύνδεση ανάμεσά τους, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο και εφικτό από τις επιχειρησιακές ομάδες και τους στόχους του εν λόγω έργου.

**2. Εφαρμογή ευφυούς Πύργου Ελέγχου:** Οπτικοποίηση αποτελεσμάτων αναλύσεων μέσω διαδραστικών προηγμένων αναφορών και χαρτών παρακολούθησης επιχειρηματικής ευφυΐας

Έχοντας διαθέσιμα όλα τα παραπάνω δεδομένα σε μία ενοποιημένη βάση, γίνεται εφικτή η ανάπτυξη ενός διαδραστικού ευφυούς Πύργου Ελέγχου προηγμένων αναλύσεων, στον οποίο θα συγκεντρώνεται το σύνολο αναφορών, αναλύσεων και οπτικοποιήσεων, καλύπτοντας όλες τις ανάγκες των εκάστοτε εμπλεκόμενων διευθύνσεων, υπηρεσιών και χρηστών. Βασικός σκοπός του ευφυούς Πύργου Ελέγχου είναι η απεικόνιση όλων των ιστορικών συμβάντων, στοχευμένα και με πολλαπλούς τρόπους μέσω διαδραστικής εφαρμογής επιχειρηματικής ευφυΐας, όπως γραφήματα, δείκτες, πίνακες και χάρτες, ώστε να ενδυναμώνεται η πρόληψη, η ετοιμότητα και η αντιμετώπιση γεγονότων από τις επιχειρησιακές ομάδες αναφορικά με τη διαχείριση κινδύνων που προέρχονται από τεχνολογικές καταστροφές, φυσικές καταστροφές και περιστατικά έκτακτης ανάγκης.

Ο ευφυής Πύργος Ελέγχου αναλύσεων θα παρέχει διαβαθμισμένα επίπεδα πληροφόρησης δίνοντας προτεραιότητα στη δημιουργία διαδραστικών χαρτών παρακολούθησης συμβάντων, διαθέσιμων πόρων και αποτελεσματικότητας αντιμετώπισης των διαφόρων φαινομένων.

Θα πρέπει να αποτελείται από ένα επίπεδο συγκέντρωσης κρίσιμων δεικτών, αναλύσεων και στατιστικών σε υψηλό επίπεδο πληροφόρησης με σκοπό την παρακολούθηση και τη δημοσίευση σημαντικών αποτελεσμάτων στο ευρύτερο κοινό.

Θα πρέπει να υπάρχει επίπεδο που παρουσιάζει τα αναλυτικά αποτελέσματα αναλύσεων και τα αντίστοιχα “insights” με σκοπό την υποστήριξη λήψης επιχειρησιακών αποφάσεων και το συντονισμό του μηχανισμού έκτακτης ανάγκης σε επίπεδο επικράτειας, αλλά και σε χαμηλότερα επίπεδα γεωγραφικών περιοχών, όπως αυτές ορίζονται από τις ανάγκες διαχείρισης του κάθε φαινομένου.

Το χαμηλότερο επίπεδο πληροφόρησης της εφαρμογής θα παρουσιάζει αναλύσεις για άμεση επέμβαση από τις ανάλογες ομάδες υποστήριξης ακόμα και σε πραγματικό χρόνο.

Τα εν λόγω dashboards θα διαχωρίζονται σε ενότητες διακυβέρνησης ανάλογα με τις ανάγκες παρακολούθησης των διαφόρων υπηρεσιών και επιχειρησιακών διευθύνσεων. Επιπρόσθετα, οι διαδραστικοί χάρτες παρακολούθησης συμβάντων, θα απεικονίζουν σε πραγματικό χρόνο τους βασικούς δείκτες, όπως την έκταση καταστροφής από πυρκαγιές, τον αριθμό ημερήσιων συμβάντων, την έκταση και την ένταση φυσικών φαινομένων, κ.ά. Μέσω των χαρτών, θα παρέχεται η δυνατότητα αμεσότερης ανταπόκρισης σε περιστατικά έκτακτης ανάγκης και παράλληλα θα βελτιώνεται ο επιχειρησιακός συντονισμός των μηχανισμών δράσης και αντιμετώπισης μέσω στοχευμένων ενεργειών και αποφάσεων.

Το σύνολο των παραγωγόμενων δεδομένων και αποτελεσμάτων της εφαρμογής ευφυούς Πύργου Ελέγχου θα πρέπει να κατευθύνονται μέσω ειδικού στρώματος διαλειτουργικότητας, που πρέπει να αναπτυχθεί στο πλαίσιο του έργου, στο κεντρικό σύστημα «Εθνικής Βάσης Δεδομένων - Εθνικό Σύστημα Διαχείρισης Κρίσεων», το οποίο αποτελεί και το Υποέργο 1 της παρούσας δράσης.

**3. Προηγμένες Αναλύσεις και Insights Πραγματικού Χρόνου:** Ανάπτυξη σύνθετων επιχειρησιακών αναλύσεων και συμπερασμάτων παρακολούθησης δεδομένων πραγματικού χρόνου

Σημαντική κρίνεται επίσης η παρακολούθηση περιστατικών έκτακτης ανάγκης σε πραγματικό χρόνο. Μέσω της παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο και των “insights” που θα προκύπτουν από την

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

επεξεργασία των δεδομένων προσφέρεται η δυνατότητα άμεσων και στοχευμένων αποφάσεων σε έκτακτα περιστατικά, όπου είναι εφικτή η πρόβλεψη τους ή/και στην γρήγορη αλλαγή αποφάσεων διαχείρισης κρίσεων όταν αυτό κρίνεται σκόπιμο/εφικτό βάσει των μεταβολών στα φυσικά ή τεχνολογικά φαινόμενα.

Για την παρουσίαση σε πραγματικό χρόνο, θα σχεδιαστούν συγκεκριμένες αναλύσεις και δείκτες αναφοράς ανά φυσικό/τεχνολογικό φαινόμενο στο γεωγραφικό επίπεδο (π.χ. ανά αισθητήρα, δασική περιοχή, πόλεις, δήμους, κλπ.) και στο χρονικό διάστημα που θα οριστεί από τις επιχειρησιακές ανάγκες. Οι αναλύσεις μπορούν να παρουσιάζονται σε χάρτες παρακολούθησης, δείκτες αξιολόγησης ρίσκου ή/και κινδύνου και σε γραφήματα εξέλιξης μιας κατάστασης σε πραγματικό χρόνο. Τα αποτελέσματα και οι αναλύσεις πραγματικού χρόνου θα ενσωματωθούν στα dashboards του Πύργου Ελέγχου Προηγμένων Αναλύσεων.

Το σύνολο των παραγωγόμενων δεδομένων και οι αναλύσεις πραγματικού χρόνου θα πρέπει, επίσης, να κατευθύνονται μέσω ειδικού στρώματος διαλειτουργικότητας, που πρέπει να αναπτυχθεί στο πλαίσιο του έργου, στο κεντρικό σύστημα «Εθνικής Βάσης Δεδομένων - Εθνικό Σύστημα Διαχείρισης Κρίσεων», το οποίο αποτελεί και το Υποέργο 1 της παρούσας δράσης.

#### 4. **Σύστημα έγκαιρης Προειδοποίησης και Παρακολούθησης:** Ανάπτυξη προβλεπτικών μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης και σύστημα προειδοποίησης/παρακολούθησης

Για την ολοκληρωμένη διαχείριση φαινομένων έκτακτης ανάγκης, απαραίτητη κρίνεται η ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης και παρακολούθησης. Για την υλοποίηση του εν λόγω συστήματος, πρέπει να αναπτυχθούν ειδικές μεθοδολογίες προειδοποίησης και πρόληψης για καθένα από τα φυσικά φαινόμενα και έκτακτα περιστατικά ενδιαφέροντος. Οι συγκεκριμένες μεθοδολογίες θα συνδυάζουν επιχειρηματική γνώση και κανόνες, όπως και μοντέλα μηχανικής μάθησης (machine learning) και τεχνητής νοημοσύνης (artificial intelligence), μέσω των οποίων θα πραγματοποιείται πολυπαραγοντική ανάλυση και ανίχνευση ανωμαλιών, με στόχο την εξαγωγή σημάτων συναγερμού για επείγοντα περιστατικά και την πρόβλεψη μελλοντικών συμβάντων. Με αυτό τον τρόπο, επιτυγχάνεται η έγκαιρη ανταπόκριση σε παντός είδους καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και ο μετριασμός των κινδύνων καταστροφής και βελτιώνεται η συνολική διαχείριση των καταστροφών.

Τα αποτελέσματα των μοντέλων πρόβλεψης θα αξιολογούνται από στατιστικές μεθοδολογίες και κατάλληλες μετρικές αξιολόγησης και θα πρέπει, μέσω ειδικού στρώματος διαλειτουργικότητας, που πρέπει να αναπτυχθεί στο πλαίσιο του έργου, να κατευθύνονται στο κεντρικό σύστημα «Εθνικής Βάσης Δεδομένων - Εθνικό Σύστημα Διαχείρισης Κρίσεων», το οποίο αποτελεί και το Υποέργο 1 της παρούσας δράσης.

#### 5. **Σύστημα Μοντέλων Ψηφιακών Διδύμων:** Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης ψηφιακών διδύμων και εφαρμογής στρατηγικών σεναρίων

Ένα ακόμα ψηφιακό σύστημα, το οποίο σκοπό έχει να βοηθήσει αποτελεσματικά στη στρατηγική διαχείριση και στον συντονισμό των ομάδων δράσης σε προγενέστερο χρόνο από την εμφάνιση ενός ακραίου φυσικού φαινομένου ή μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης, είναι αυτό των ψηφιακών διδύμων (Digital Twin). Η συγκεκριμένη τεχνολογία αποτελεί την ψηφιακή αναπαράσταση ενός δικτύου φυσικών διαδικασιών, υπηρεσιών και αντικειμένων μέσω προσομοίωσης και παραγωγής σεναρίων. Κατανοώντας την υφιστάμενη κατάσταση και όλες τις παραμέτρους ενός πραγματικού δικτύου ανθρώπινων διαδικασιών και φυσικών φαινομένων και συλλέγοντας δεδομένα από έξυπνους αισθητήρες, μετεωρολογικούς σταθμούς, κ.ά., είναι εφικτή η προσομοίωση όλων των πιθανών καταστάσεων για παρελθοντικά γεγονότα, για συμβάντα σε πραγματικό χρόνο, αλλά και για μελλοντικά περιστατικά.

Ένα σύστημα ψηφιακών διδύμων προσομοιώνει την επιχειρησιακή λειτουργία διαχείρισης μιας κατάστασης αντιμετώπισης ενός φυσικού φαινομένου χρησιμοποιώντας όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες που έχουν συλλεχθεί. Μέσω προηγμένων μεθοδολογιών ανάλυσης μεγάλου όγκου

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

δεδομένων εκτελούνται διαδικασίες επεξεργασίας και μοντελοποίησης, με στόχο την δημιουργία μια προσομοίωσης μιας πιθανής κατάστασης και βάσει των αποτελεσμάτων αυτών η εκτέλεση πιθανών επιχειρησιακών σεναρίων και η παρακολούθηση της συμπεριφοράς του συστήματος σε ακραίες καταστάσεις. Η προσομοίωση, εκτός από τα δεδομένα συλλογής από τα συστήματα IoT (Internet of Things), χρησιμοποιεί επίσης παραμέτρους από αποτελέσματα των ανθρώπινων διαδικασιών, όπως αυτές έχουν οριστεί από τις επιχειρησιακές ομάδες. Μέσω των αποτελεσμάτων της προσομοίωσης, των ιστορικών αναλύσεων και των πιθανοτήτων εμφάνισης και εξέλιξης του κάθε σεναρίου, όπως και της οπτικοποίησης μέσω του Πύργου Ελέγχου, οι υπεύθυνοι των ομάδων δράσης επωφελούνται σημαντικά με τους παρακάτω τρόπους:

- λήψη στοχευμένων στρατηγικών αποφάσεων αναφορικά με το σχεδιασμό των ενεργειών, καθώς θα τους παρέχεται η γνώση για την εξέλιξη ενός γεγονότος βάσει όλων των πιθανών σεναρίων
- παρέμβαση και βελτιστοποίηση υφιστάμενων διαδικασιών εκτελώντας μια σειρά από τεστ διάγνωσης και ελέγχου σε παρελθοντικά γεγονότα και αξιολόγηση της απόδοσης των ενεργειών
- εκτέλεση και σύγκριση ad hoc σεναρίων παρεμβάσεων με στόχο την εύρεση των καταλληλότερων ανά περίπτωση σε επίπεδο επιτυχίας, κινδύνου και ρίσκου εκτέλεσης
- οργάνωση ενεργειών σε προγενέστερο χρόνο σε σχέση με πραγματικές συνθήκες, δίνοντας την ευκαιρία αποδοτικότερου στρατηγικού σχεδιασμού, προγραμματισμού εκ των προτέρων και καλύτερης προετοιμασίας
- παρακολούθηση και διαχείριση καταστάσεων σε πραγματικό χρόνο ανασχεδιάζοντας και βελτιώνοντας την απόδοση των πλάνων ενεργειών

**6. Διακυβέρνηση Δεδομένων και Εφαρμογών Αναλύσεων:** Μελέτη πλαισίου διακυβέρνησης βάσης δεδομένων, μοντέλων πρόβλεψης και προσομοίωσης και εφαρμογής Πύργου Ελέγχου

Σε όλη τη διάρκεια του έργου απαραίτητο είναι να τεθεί ένα πλαίσιο διακυβέρνησης των δεδομένων και των εφαρμογών αναλυτικής που θα αναπτυχθούν και θα καταλήγουν στον ψηφιακό Πύργο Ελέγχου Αναλύσεων. Θα εκπονηθεί μελέτη για το σύνολο των δεδομένων που θα συλλέγονται, επεξεργάζονται και δημοσιεύονται μέσα από τα υποσυστήματα και τις εφαρμογές του Πύργου Ελέγχου, όπως και για τις διαδικασίες που εκτελούνται στην ανάπτυξη. Μέσω της μελέτης θα δημιουργηθεί αναλυτικός κατάλογος και λεξικό δεδομένων, στο οποίο θα ορίζεται και επεξηγείται κάθε πεδίο, καθώς και η ροή τους. Παράλληλα, θα τεθούν συγκεκριμένοι κανόνες ποιότητας και θα οριστούν ρόλοι και ευθύνες διακυβέρνησης ανά περιοχή δεδομένων και εφαρμογή αναλύσεων.

Η πλατφόρμα και οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα συνεχούς εξέλιξης και τροποποίησης ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις που προκύπτουν στη διαχείριση συμβάντων καταστροφών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Επίσης, απαραίτητη κρίνεται η εκπαίδευση των χρηστών στην χρήση και αξιοποίηση των δυνατοτήτων όλων των περιγραφόμενων εφαρμογών.

Οι προσφέροντες απαιτείται στην Τεχνική Προσφορά τους να προτείνουν μια ολοκληρωμένη αρχιτεκτονική του συστήματος του Κεντρικού Κόμβου με σκοπό την επεξεργασία μεγάλων όγκων δεδομένων τόσο με διαδικασίες αυτοματοποιημένης περιοδικής επεξεργασίας της πληροφορίας (batch – επεξεργασία μία ή λίγες φορές την ημέρα), όσο και με διαδικασίες επεξεργασίας της πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο (real-time). Η προσέγγιση αυτή (αρχιτεκτονική Lambda) κρίνεται σκόπιμη ώστε, αφενός η διαδικασία batch να υποστηρίζει ολοκληρωμένες, λεπτομερείς και ακριβείς αναφορές πρόσφατων και ιστορικών δεδομένων, και αφετέρου η διαδικασία real-time την επεξεργασία και παρουσίαση δεδομένων που παρήχθησαν από τα πρωτογενή συστήματα τα



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

τελευταία δευτερόλεπτα ή και δέκατα του δευτερολέπτου. Θα πρέπει να είναι, μάλιστα, εφικτό να συνδυαστούν τα αποτελέσματα των δύο τύπων επεξεργασίας στο επίπεδο παρουσίασης εξάγοντας έτσι αναφορές που συνδυάζουν ιστορικά και σε πραγματικό χρόνο δεδομένα.

Πιο συγκεκριμένα:

- **Αυτοματοποιημένη περιοδική επεξεργασία της πληροφορίας (batch layer):**

Στην περιοχή αυτή το σύστημα θα έχει πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα τα οποία θα επεξεργάζονται εκτεταμένως προκειμένου να δημιουργηθεί το μοναδικό σημείο αλήθειας (single point of truth), που θα φιλοξενεί υψηλής ποιότητας πληροφορία. Στο στάδιο αυτό θα πρέπει να γίνεται η ενοποίηση και ο μετασχηματισμός των δεδομένων και εν τέλει η αποθήκευσή τους σε data marts σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων, optimized για φορτία OLAP με MPP (Massive Parallel Processing) δυνατότητα. Η επεξεργασία της πληροφορίας θα πρέπει να ακολουθεί καθορισμένο πρόγραμμα ενημερώσεων, μία ή και περισσότερες φορές (micro-batch) αν κριθεί αναγκαίο.

- **Επεξεργασία της πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο (real-time layer):**

Στην περιοχή αυτή γίνεται επεξεργασία stream δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Τυπικά εδώ “θυσιάζεται” ως ένα βαθμό η ακρίβεια των δεδομένων προκειμένου να διατηρηθεί η ταχύτητα μετάδοσης τους προς μηχανισμούς ανάλυσης και δημιουργίας αναφορών για τη λήψη αποφάσεων και δράσεων αλλά και για την ενημέρωση τρίτων εφαρμογών σε πραγματικό χρόνο. Τα δεδομένα, παράλληλα με την επεξεργασία τους σε πραγματικό χρόνο, θα πρέπει να αποθηκεύονται (τυπικά σε ένα data lake) για να συνδυαστούν/χρησιμοποιηθούν και από το batch process σε δεύτερο χρόνο. Κατά συνέπεια, απαιτείται ένας καταμετρημένος και κλιμακούμενος μηχανισμός ingestion που θα δρομολογεί την εισερχόμενη πληροφορία σε ροές που προορίζονται τόσο για ανάλυση πραγματικού χρόνου όσο και για μεταφορά σε κάποιο αποθηκευτικό μέσω ώστε να πραγματοποιηθούν εκτενέστερες αναλύσεις. Αυτό ο μηχανισμός ingestion θα πρέπει να μπορεί να διαχειριστεί χιλιάδες μηνύματα το δευτερόλεπτο χωρίς απώλειες από εκατοντάδες πηγές. Κρίνεται απαραίτητο ανάλογα με τον όγκο, την συχνότητα και τον βαθμό ανάλυσης της συγκεκριμένης πηγής, η υπηρεσία να έχει την δυνατότητα να αυξομειώνει τους διαθέσιμους πόρους ώστε να βελτιστοποιείται η απόδοση της συγκεκριμένης υπηρεσίας και να μπορεί να ανταποκριθεί στις συγκεκριμένες απαιτήσεις

Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική λύση και τα εργαλεία που θα την απαρτίζουν θα πρέπει να υποστηρίζουν όχι μόνο τη δυνατότητα εξόρυξης δεδομένων και εξαγωγής αναφορών, αλλά και τη δημιουργία συστημάτων που αναλύουν δεδομένα, προβλέπουν μελλοντικά αποτελέσματα, ενισχύουν τη διαλειτουργικότητα και λαμβάνουν δράση (π.χ. άμεση ειδοποίηση – alerting) σε πραγματικό χρόνο. Τέλος σημειώνεται πως η διεπαφή με τον τελικό χρήστη θα πρέπει να γίνεται με κατάλληλο User Interface και χωρίς τη χρήση κώδικα.

**Σε κάθε περίπτωση η λογική αρχιτεκτονική του συστήματος θα πρέπει να διακρίνεται σε τρία λειτουργικά υποσυστήματα:**

- **Υποσύστημα Συγκέντρωσης & Ομογενοποίησης Δεδομένων**
- **Υποσύστημα Data Analytics & Μηχανικής Μάθησης**
- **Υποσύστημα Απεικόνισης Αναλύσεων Επιχειρησιακής Ευφυΐας (BI)**

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.

#### **4.2.1 Υποσύστημα Συγκέντρωσης & Ομογενοποίησης Δεδομένων**

Στο Υποσύστημα Συγκέντρωσης & Ομογενοποίησης 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.

Κατ' ελάχιστο, το προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να διασυνδέεται με το αποθετήριο δεδομένων που θα δημιουργηθεί στο πλαίσιο της δράσης «2.4 Προμήθεια εξοπλισμών συστημάτων πρόληψης, αντιμετώπισης, διαχείρισης και έγκαιρης προειδοποίησης» του προγράμματος «ΑΙΓΙΣ», το οποίο και αποτελεί τη βασική πηγή δεδομένων του ΥΚΚΠΠ. Τα δεδομένα μπορεί να είναι ετερογενή και να είναι διαφορετικών τύπων, να λαμβάνονται σε πραγματικό χρόνο και ο ρυθμός παραλαβής τους να είναι μεταβλητός και υψηλός και τέλος, να είναι μεγάλα σε όγκο. Επομένως η προτεινόμενη αρχιτεκτονική θα πρέπει να διαθέτει ευελιξία στην διασυνδεσιμότητα, ποικιλία από έτοιμους connectors και δυνατότητα τόσο μεταφοράς/αντιγραφής των δεδομένων όσο και επεξεργασίας τους.

Συγκεκριμένα για την εισαγωγή των δεδομένων, βασικός σκοπός είναι το σύστημα που θα δημιουργηθεί να έχει παραμετροποιηθεί με την λογική να εισάγονται εύκολα τα δεδομένα μέσω APIs, που θα εξάγονται από τα επιμέρους πληροφοριακά συστήματα και προδιαγεγραμμένες πηγές δεδομένων.

Όσον αφορά στον μηχανισμό εξαγωγής και επεξεργασίας των δεδομένων που προέρχονται από πολλαπλές πηγές η αρχιτεκτονική λύσης θα πρέπει να καθορίζει ροές επεξεργασίας που να καλύπτουν:

- τη διασύνδεση της πληροφορίας που παράγεται από τα διαφορετικά πηγαία συστήματα
- την διαφάνεια και επαναληψιμότητα της διαδικασίας με εύκολο τρόπο
- υποστήριξη format delta ή parquet
- την ευκολία στη συντήρησή της καθώς και η μεταγενέστερη τροποποίηση/επέκτασή της
- τεχνικές κατάτμησης δεδομένων, στις περιπτώσεις δεδομένων μεγάλου όγκου (BigData), εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο κατά το στάδιο της ανάλυσης
- την αυτοματοποιημένη εκτέλεσή τους με σκοπό την ελάχιστη παρέμβαση των χρηστών/διαχειριστών του συστήματος. Η τελική συχνότητα συγχρονισμού θα οριστικοποιηθεί κατά το στάδιο μελέτης της εφαρμογής
- Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να προδιαγράψουν και να περιγράψουν τον τρόπο με τον οποίο καλύπτονται οι ανωτέρω απαιτήσεις σε επίπεδο αρχιτεκτονικής και συγκεκριμένα να προδιαγράψουν:
  - τα εργαλεία και τις απαραίτητες μεθόδους για την αποθήκευση και μοντελοποίηση δεδομένων.
  - τα εργαλεία και μεθοδολογία με τα οποία θα γίνεται η επεξεργασία των δεδομένων στις διάφορες περιοχές.
  - τη μεθοδολογία εντοπισμού, εξαγωγής και μεταφοράς των νέων και μόνο δεδομένων, με σκοπό την καλύτερη και πιο γρήγορη ολοκλήρωση των διαδικασιών, καθώς επίσης και την κατά το δυνατό ελάχιστη δυνατή επιβάρυνση των παραγωγικών συστημάτων.
  - τον τρόπο με τον οποίο οι απαιτούμενες πληροφορίες θα εξάγονται από τα πρωτογενή συστήματα και θα μεταβιβάζονται σε μια ενιαία υποδομή (enterprise data lake).
  - τον τρόπο οργάνωσης των απαραίτητων πληροφοριών, καθώς επίσης και τις απαραίτητες διαδικασίες προκαταρκτικού ελέγχου με σκοπό την επιβεβαίωση πως τα δεδομένα είναι ολοκληρωμένα.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Τέλος, 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 διασυνδεδεμένων 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 σε γρήγορους χρόνους 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 εύκολης κατά το δυνατόν προσαρμογής του σε τυχόν αλλαγές (π.χ. προσθήκη νέων πηγών δεδομένων από εσωτερικούς φορείς), λειτουργώντας ως ένα ανεξάρτητο επίπεδο ανάλυσης

#### 4.2.2 Υποσύστημα Data Analytics & Μηχανικής Μάθησης

Στόχος του υποσυστήματος είναι η υποστήριξη της δημιουργίας προηγμένων αναλύσεων (Advanced Analytics) και προβλέψεων, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση των υπηρεσιών προς τους πολίτες, την πρόβλεψη αποκλίσεων από διάφορους στόχους απόδοσης, την ενίσχυση την αποδοτικότητα των μηχανισμών του Δημοσίου κτλ. Με αυτόν τον τρόπο δύναται να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα των ενεργειών και των δράσεων των διαφόρων μηχανισμών ως προς την ασφάλεια ζωής και την προστασία της υλικής περιουσίας και των κατοικιών των πολιτών. Η εφαρμογή των αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για την ανάλυση δεδομένων και πρόβλεψη πιθανών ακραίων καταστάσεων και γεγονότων θα γίνεται πάνω σε δεδομένα που είναι αποθηκευμένα στη λίμνη δεδομένων (data lake) ή/και στην αποθήκη δεδομένων (data warehouse). Βασικός στόχος είναι η δημιουργία ενός συνόλου μεθοδολογιών ανάλυσης δεδομένων και μοντέλων πρόβλεψης στα δεδομένα, όπως αυτά συλλέγονται και οργανώνονται από το σύστημα και η δυνατότητα εύκολης ενεργοποίησης/ολοκλήρωσης των εν λόγω μοντέλων σε δυναμικές ροές ανάλυσης με βάση τις επιχειρησιακές ανάγκες των χρηστών. Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει ολόκληρο τον κύκλο ζωής και ανάπτυξης των αναλύσεων, δημιουργία και επικύρωση αλγορίθμων και να τεκμηριώνει τα εργαλεία και τις μεθόδους που προτείνονται για κάθε φάση του κύκλου, που ενδεικτικά περιλαμβάνει:

##### 1. Επεξεργασία δεδομένων:

- Εισροή δεδομένων (data ingestion)
- Αρχική επισκόπηση των δεδομένων (data exploration)
- Καθαρισμός δεδομένων από πιθανές ανωμαλίες στην ποιότητα τους που έχουν προκύψει, όπως κενές τιμές, ακραίες τιμές, κ.ά. (data cleansing)

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Προετοιμασία δεδομένων (data preparation) στην κατάλληλη μορφή για τη μετέπειτα μοντελοποίηση τους
- 2. Ανάπτυξη μοντέλων πρόβλεψης και αλγορίθμων βελτιστοποίησης:
- Επιλογή κατάλληλων για το πρόβλημα οικογενειών μοντέλων
- Πρόβλεψη μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης, όπως νευρωνικά δίκτυα, δέντρα αποφάσεων και τυχαίων δασών κ.ο.κ. Στην περίπτωση της πρόβλεψης: εκπαίδευση του μοντέλου στα ιστορικά δεδομένα και ανάπτυξη του στο υπολογιστικό νέφος μέσω κατάλληλης τεχνολογίας (όπως Docker) για παραγωγή προβλέψεων από νέα δεδομένα
- Μαθηματική βελτιστοποίηση μέσω γραμμικού / μη γραμμικού προγραμματισμού, εξελικτικούς αλγορίθμους, αλγορίθμους τοπικής αναζήτησης και επαναληπτικής βελτίωσης κ.ο.κ. Στην περίπτωση της μαθηματικής βελτιστοποίησης: κατασκευή της αντικειμενικής συνάρτησης και των περιορισμών και ανάπτυξη του επιλυτή (solver) στο υπολογιστικό νέφος μέσω κατάλληλης τεχνολογίας (όπως Docker) για χρήση σε νέα δεδομένα.

Σημειώνεται πως η προτεινόμενη λύση θα πρέπει κατ' ελάχιστο να υποστηρίζει την τροφοδότηση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων προς:

- Το «Εθνικό Σύστημα Διαχείρισης Κρίσεων και Εθνικής Βάσης Δεδομένων», η υλοποίηση του οποίου αποτελεί αντικείμενο του υποέργου 1 της ίδιας δράσης, με όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την επιτυχή, έγκαιρη και αξιόπιστη διαχείριση των κρίσεων και καταστάσεων που καλείται να διαχειριστεί η Γ.Γ.Π.Π. .
- Το Υποσύστημα Συγκέντρωσης & Ομογενοποίησης Δεδομένων που περιγράφεται αναλυτικά στην ενότητα 2.2.1.1 για τη δημιουργία κατάλληλων γραφικών παραστάσεων και άλλων σχετικών γραφημάτων για την κατανόηση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων και δημιουργία κατάλληλων διαδραστικών πινάκων (interactive dashboards).
- Υφιστάμενες ή μελλοντικές εφαρμογές και λύσεις, μέσω δημιουργίας κατάλληλων διεπαφών εφαρμογών προγραμματισμού (APIs), ακόμη και σε πραγματικό χρόνο.

#### 4.2.2.1 Επεξεργασία δεδομένων

Το υποσύστημα, θα πρέπει να παρέχει τεχνικές δυνατότητες μετασχηματισμού και μείωσης όγκου, καθαρισμού και εξερεύνησης δεδομένων και εφαρμογής στατιστικών μεθόδων. Πιο συγκεκριμένα:

- Οι τεχνικές μετασχηματισμού και μείωσης όγκου δεδομένων επιχειρούν να μετασχηματίσουν τα δεδομένα και να μειώσουν τον όγκο τους, έτσι ώστε να είναι πιο αποτελεσματικές οι τεχνικές μηχανικής μάθησης.
- Οι μέθοδοι καθαρισμού δεδομένων επιχειρούν να συμπληρώσουν ελλείψεις τιμές, να εξομαλύνουν το θόρυβο που προκύπτει από ακραίες τιμές (outliers), δηλαδή από πρότυπα στα δεδομένα τα οποία δεν συμμορφώνονται με μια καλά ορισμένη έννοια της φυσιολογικής συμπεριφοράς, αλλά και να διορθώσουν πιθανές ασυνέπειες.
- Η εφαρμογή στατιστικών μεθόδων για την καταγραφή και ανάλυση των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των δεδομένων είναι απαραίτητη πριν την χρήση τεχνικών ανάλυσης δεδομένων και εξόρυξης γνώσης. Ο χρήστης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να διεκπεραιώνει σύνθετους, ad-hoc στατιστικούς υπολογισμούς και αναλύσεις, οι οποίοι θα προσδιοριστούν κατά τη διάρκεια του έργου.

#### 4.2.2.2 Ανάπτυξη μοντέλου πρόβλεψης

Με την ολοκλήρωση της επεξεργασίας των δεδομένων το επόμενο στάδιο είναι η εφαρμογή τεχνικών πρόβλεψης με στόχο να εξαχθούν χρήσιμες πληροφορίες και γνώση από τα δεδομένα. Μέσω του πληροφοριακού συστήματος ο χρήστης θα μπορεί να εφαρμόζει, να συγκρίνει και να αξιολογεί διαφορετικά μοντέλα και τεχνικές πρόβλεψης, ώστε να επιτυγχάνει την υψηλότερη δυνατή απόδοση (performance). Τα κάθε μοντέλο πρόβλεψης θα πρέπει να μπορεί να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί ώστε να εξασφαλίζει την μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια στα αποτελέσματα και να εξάγονται αρκούτως ασφαλή συμπεράσματα.

Η επιχειρησιακή σκοπιμότητα του κάθε μοντέλου αποσκοπεί στην παροχή υπηρεσιών περιγραφικής ανάλυσης (descriptive analytics), ώστε να παρέχονται πολλαπλές επιλογές ενισχυμένης οπτικοποίησης και περιγραφής του συνόλου των δεδομένων, προγνωστικής ανάλυσης (predictive analysis), ώστε να απαντώνται ερωτήσεις σχετικά με το τι θα συμβεί στο μέλλον και πόσο πιθανό είναι να επαναληφθούν (π.χ. πυρκαγιές, ακραία καιρικά φαινόμενα, κτλ.) και προπαρασκευαστικής ανάλυσης (prescriptive analysis), ώστε να προσδιοριστούν κατευθύνσεις και βέλτιστες επιχειρησιακές πρακτικές και αποφάσεις χρησιμοποιώντας πληροφορίες από το προγνωστικό στάδιο. Τέτοια μοντέλα θα πρέπει να βασίζονται τόσο σε τεχνικές επιβλεπόμενης (supervised) και μη επιβλεπόμενης (unsupervised) μάθησης και θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αξιοποίησης εξελιγμένων, βελτιστοποιημένων και επεκτάσιμων αλγορίθμων και μηχανισμών εξόρυξης γνώσης και στατιστικής ανάλυσης.

Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να παρέχεται δυνατότητα πρόβλεψης με δύο τρόπους:

- Πρόβλεψη κατά συστάδες (batch offline) όπου η πρόβλεψη πραγματοποιείται ως μέρος μιας προγραμματισμένης διαδικασίας, η οποία μπορεί να εκτελείται ad hoc ή/και σε τακτά χρονικά διαστήματα, π.χ. καθημερινά, εβδομαδιαία κτλ.) χρησιμοποιώντας όλα τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα έως εκείνη τη στιγμή στην αποθήκη δεδομένων.
- Πρόβλεψη σε πραγματικό χρόνο (realtime), όπου το μοντέλο λαμβάνει συνήθως ένα σύνολο δεδομένων από μια πηγή δεδομένων, τον χρήστη, κάποιο συμβάν κτλ. και αναμένεται να παρέχει μια πρόβλεψη σε σχεδόν πραγματικό χρόνο.

Ακολουθεί η εκπαίδευση και βελτιστοποίηση παραμέτρων του μοντέλου πρόβλεψης, με στόχο τον επιτυχή σχεδιασμό του. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιούνται ανεξάρτητα σύνολα δεδομένων, ένα στο οποίο θα γίνεται η εκπαίδευση (training) και ένα ή περισσότερα στα οποία θα γίνεται η επικύρωση (validation) του μοντέλου. Φυσικά τα δεδομένα θα πρέπει να δίνονται ενιαία και ο τρόπος με τον οποίο θα διαχωριστούν αποτελεί σχεδιαστική επιλογή. Στο τελικό στάδιο πραγματοποιείται η αξιολόγηση του μοντέλου τόσο όσο αφορά την ακρίβεια των αποτελεσμάτων του όσο και η διαπίστωση της ικανότητάς του να γενικεύει. Σκοπός μιας μετρικής είναι η ποσοτικοποίηση της ποιότητας ενός μοντέλου, καθώς λοιπόν η ποιότητα ορίζεται μέσω της επίτευξης ενός προσδοκώμενου στόχου, η επιλογή της διαδικασίας αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθεί για δεδομένο πρόβλημα θα εξαρτηθεί από τη φύση του. Ο χρήστης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να ελέγχει την απόδοση του μοντέλου μέσω αναλυτικών αναφορών και γραφημάτων.

Για το συγκεκριμένο Υποσύστημα απαιτείται εμπειρία σε αλγορίθμους βαθιάς μηχανικής μάθησης (deep learning), όπως συνελκτικά νευρωνικά δίκτυα (Convolutional Neural Networks - CNN), αναδρομικά νευρωνικά δίκτυα (Recurrent Neural Networks - RNN), κ.ά. Σε αντίθεση με τα απλά μοντέλα μηχανικής μάθησης τα οποία απαιτούν τη χειροκίνητη δημιουργία και εξαγωγή χαρακτηριστικών, μέσω των μοντέλων βαθιάς μηχανικής μάθησης επιτυγχάνεται ο αυτοματοποιημένος υπολογισμός τέτοιων χαρακτηριστικών και επίσης η επιλογή των σημαντικότερων από αυτά. Επιπρόσθετα, τα νευρωνικά δίκτυα επωφελούνται περισσότερο από μεγάλο όγκο δεδομένων, όπως μετρήσεις από αισθητήρες, εικόνες από κάμερες, μεγάλου όγκου χρονοσειρές, κ.ά., καθώς δημιουργούν καλύτερες αναπαραστάσεις αυτών και των συσχετίσεων μεταξύ τους με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται υψηλότερη ακρίβεια στις προβλέψεις. Οι συγκεκριμένοι

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

αλγόριθμοι βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στη μαθηματική βελτιστοποίηση για την επίτευξη του στόχου τους. Τα μοντέλα αυτά αποτελούνται από πολλαπλά επίπεδα, τα οποία αποτελούνται από τους νευρώνες, οι οποίοι και αποτελούν τις υπολογιστικές μονάδες του δικτύου.

Οι νευρώνες λαμβάνουν εισόδους μέσω ακμών που αντιστοιχούν στις συνδέσεις μεταξύ των νευρώνων και στη μεταφορά σημάτων μεταξύ τους. Κάθε ακμή έχει ένα βάρος που πολλαπλασιάζεται με τις εισόδους και σκοπός των βαρών είναι η προσαρμογή της ισχύος του σήματος που μεταφέρεται ανάμεσα στους νευρώνες. Με την εκπαίδευση του δικτύου, τα βάρη προσαρμόζονται έτσι ώστε να αυξήσουν την προβλεπτική τους ικανότητα.

Θα χρειαστεί επίσης να υλοποιηθεί μια εφαρμογή αυτοματοποιημένης διαδικασίας server configuration, εντοπισμού και διαχείρισης ακραίων τιμών, πραγματοποίησης προβλέψεων χρονολογικών σειρών μέσω κλασικών μεθόδων και μεθόδων μηχανικής μάθησης και οπτικοποίησης των αποτελεσμάτων σε μεγάλο πλήθος χρονοσειρών. Απαιτείται η δυνατότητα εκτέλεσης των αλγορίθμων σε δεδομένα που θα βρίσκονται στην κεντρική αποθήκη δεδομένων μέσα από δυνατότητες scaling.

#### **4.2.3 Υποσύστημα Απεικόνισης Αναλύσεων Επιχειρησιακής Ευφυΐας (ΒΙ)**

Το υποσύστημα αυτό θα πρέπει να είναι προσανατολισμένο στην παροχή ενημερωμένης πληροφόρησης στους επιχειρησιακούς χρήστες, μέσα από την παρουσίαση των απαραίτητων δεικτών απόδοσης και αναλυτικής δεδομένων, που θα καθοριστούν στην φάση της ανάλυσης, και την παροχή δυνατοτήτων ανάλυσης σε πολλαπλές διαστάσεις, με τελικό σκοπό την υποστήριξη λήψης αποφάσεων.

Στην εν λόγω περιοχή παρουσιάζονται και οπτικοποιούνται (visualization) τα δεδομένα που συγκεντρώνονται, επεξεργάζονται και αναλύονται στις δύο προαναφερθείσες περιοχές. Αναμένεται το σύστημα να δύναται να παρουσιάσει αναφορές επιχειρησιακής ευφυΐας σε πραγματικό χρόνο ή/και να ενημερώσει ταχύτατα (σε δευτερόλεπτα) τις διαθέσιμες βάσεις δεδομένων (σχεσιακές και μη) του κεντρικού συστήματος και των υποσυστημάτων. Στο εν λόγω σύστημα απαιτείται η δυνατότητα παραγωγής στατιστικών και διαδραστικών αναφορών επιχειρησιακής ευφυΐας για το σύνολο των αποθηκευμένων δεδομένων και πληροφοριών στους επιχειρησιακούς χρήστες. Αναμένεται, λοιπόν, να σχεδιαστεί ένα κατάλληλο περιβάλλον, ώστε τα δεδομένα που απαιτούνται να γίνονται διαθέσιμα τόσο στους τελικούς χρήστες μέσα από διαδραστικές αναφορές όσο και στους αναλυτές που θέλουν να τα επεξεργαστούν, συνδυάσουν, αναπροσαρμόσουν ανάλογα με τις ανάγκες τους χωρίς την παρέμβαση της Υπηρεσίας Πληροφορικής.

Οι βασικές λειτουργίες που θα παρέχονται από το υποσύστημα, είναι οι ακόλουθες:

- Αναλύσεις και Αναφορές
  - ο Ένα σύστημα γραφικής διεπαφής χρήστη (Graphical User Interface - GUI) όπου οι χρήστες μπορούν να δουν, να αποθηκεύσουν, να κατεβάσουν, και να δημιουργήσουν διάφορους δείκτες, γραφήματα, αναφορές, καθώς και εκτέλεση δυναμικών και στατικών ερωτημάτων ανάλυσης, και τη σύνοψή τους χωρίς τη χρήση εκτενούς προγραμματισμού.
  - ο Ενσωμάτωση και απεικόνιση γεωγραφικών / γεωχωρικών δεδομένων.
  - ο Δυνατότητα καθορισμού του επιπέδου πρόσβασης κάθε χρήστη (user permissions).
  - ο Δυνατότητα φιλτραρίσματος των δεικτών και των γραφημάτων με βάση διάφορες παραμέτρους.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- ο Δυνατότητα λήψης των αναφορών ή των γραφημάτων για μια προκαθορισμένη χρονική περίοδο, σε μορφή δυναμικών πινάκων (pivot tables), διαφορετικών γραφικών διατάξεων (graphical layouts), συνόψεων (aggregations), και εικόνων.
- ο Δυνατότητα σύγκρισης μετρήσεων και δεικτών σε πίνακες και γραφήματα.
- ο Δυνατότητα λεπτομερούς επισκόπησης ιεραρχιών (hierarchy drill down).
- ο Δυνατότητα προκαθορισμένου προγραμματισμού των ανανεώσεων των αναφορών και των πινάκων (scheduled refreshes).
- ο Τήρηση μετά-δεδομένων (metadata) σε όλο το εύρος της αποθήκης δεδομένων (ορισμοί, κωδικοποιήσεις, περιγραφές, υποδείγματα χρήσης – usage patterns, κ.λ.π.).
- ο Χρήση μέσω web browser των εργαλείων ανάλυσης που θα παρασχεθούν.
- ο Πραγματοποίηση ιστορικής καθώς και προβλεπτικής ανάλυσης. ο Αναγνώριση και ανάλυση τάσεων.
- ο Ορισμός και παρακολούθηση δεικτών. ο Καταγραφή ενεργειών (logging-usage tracking)
- ο Δυνατότητα μορφοποίησης γραφιστικών στοιχείων (γραμματοσειρών, χρωμάτων, κτλ.).
- Αυτοματοποιημένος σχεδιασμός αναφορών & Διαχείριση δεδομένων:
  - ο Δυνατότητα παραγωγής αναφορών χωρίς τη βοήθεια εξειδικευμένης ομάδας πληροφορικής (IT, developers) για την ενσωμάτωσή (integration), δημοσίευσή, και ανάγνωση τους από τους τελικούς χρήστες.
  - ο Δυνατότητα δημιουργίας ad-hoc ερωτημάτων (queries) μέσω εντολών SQL καθώς και σχεδιασμού βασισμένου σε γραφικό περιβάλλον (μεταφορά και απόθεση, drag & drop) μαζί με πλούσιες αναλυτικές λειτουργίες.
  - ο Συμβατότητα με διαφορετικούς χώρους αποθήκευσης δεδομένων, όπως flat files, σχεσιακές βάσεις δεδομένων (relational databases) και αποθηκευτικούς χώρους μεγάλων δεδομένων (big data).
  - ο Υποστήριξη επεξεργασία κατά βούληση με ίδια διαδικασία εξαγωγής - μετασχηματισμού - φόρτωσης (ETL) δεδομένων ή ενσωμάτωση με υπάρχουσες ETL πλατφόρμες.
  - ο Η αναπαράσταση των δεδομένων με οπτικό τρόπο π.χ. με την χρήση γραφημάτων, διαγραμμάτων, εικόνων κλπ. αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για την καλύτερη κατανόηση των τάσεων (trends) και των μοτίβων (patterns) στα δεδομένα καθώς και στην διαδικασία αποτίμησης και αξιολόγησης των αλγορίθμων που χρησιμοποιούνται.

Οι βασικοί τύποι γραφημάτων απεικόνισης δεδομένων που πρέπει να παρέχονται είναι :

- Διαγράμματα χρονοσειρών
- Διαγράμματα κατανομής δεδομένων όπως ιστογράμματα και scatter plots
- Pie charts
- Διαγράμματα διακριτών δεδομένων όπως διαγράμματα ράβδων (bar charts) και Stairstep graphs
- Διαγράμματα αναπαράστασης γεωχωρικών δεδομένων
- Διαγράμματα περιγραμμάτων (Contour plots) • Διαγράμματα επιφάνειας και πλέγματος (Surface και Meshplots)



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Διαγράμματα μετάβασης (sankey)
- Θερμοχάρτες (heatmaps)
- Δημιουργία γραμμών τάσης

Οι χρήστες μπορούν να αλλάζουν κάποιες παραμέτρους και να παρακολουθούν τις επιπτώσεις αυτής της αλλαγής σε ένα γράφημα, χάρτη, ή πίνακα.

Συγκεκριμένα για το σύστημα απεικόνισης των δεδομένων, είναι απαραίτητο να υπάρχουν χαρακτηριστικά σχετικά με χάρτες και απεικόνιση γραφημάτων μέσω εξειδικευμένων αναλύσεων σε επίπεδα χαρτών. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να υποστηρίζονται οι ακόλουθες λειτουργικότητες:

- Αποτύπωση συμβάντων σε γεωγραφικά σημεία, πολύγωνα και συμπλέγματα πολυγώνων (clusters)
- Δυνατότητα εύρεσης σημείων στον χάρτη μέσω πεδίου αναζήτησης
- Υπολογισμός και αποτύπωση αποστάσεων ανάμεσα σε σημεία, όπως και εμβαδόν πολυγώνων
- Προβολή δεικτών παρακολούθησης μέσω πολυγώνων χρωματισμένων βάσει διαβαθμισμένων επιπέδων
- Υποστήριξη προκαθορισμένων ενεργειών από τον χρήστη, π.χ. επιλογή επιπέδου ρίσκου πυρκαγιάς και εμφάνιση αντίστοιχων περιοχών στο χάρτη
- Προβολή γεγονότων σε πραγματικό χρόνο
- Επιλογή σημείων ή περιοχών στο χάρτη και ενεργοποίηση άλλων λειτουργιών στην πλατφόρμα

Σημειώνεται πως η δυνατότητα εμπλουτισμού των βασικών μεθόδων απεικόνισης δεδομένων που περιγράφονται παραπάνω με την προσθήκη (χωρίς προγραμματιστική προσπάθεια) επιπλέον δυνατοτήτων (addons) είναι ιδιαίτερας σημαντικής.

Τέλος, η πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει εναλλακτικούς τρόπους για πρόσβαση των χρηστών παρέχοντας:

- ολοκληρωμένη εργαλειοθήκη (toolkit) για πρόσβαση σε λειτουργίες από ιστοσελίδες μέσω Http και Https πρωτοκόλλων. Συγκεκριμένα η πλατφόρμα θα προσφέρει την εργαλειοθήκη αυτή σε μορφή που δεν απαιτεί πρόσθετο λογισμικό από την πλευρά του χρήστη πλέον του web browser.
- πρόσβαση από κινητές συσκευές (κατ ελάχιστον σε λειτουργικά IOS και Android)

## **4.3 Θεματική Περιοχή 2: Υπηρεσίες Κυβερνοασφάλειας**

### **4.3.1 Μελέτη ασφάλειας συστήματος**

Ο Ανάδοχος θα συντάξει μελέτη για την ασφάλεια των συστημάτων στην οποία θα καταγράφονται κατ' ελάχιστο τα θέματα κυβερνοασφάλειας (ITcybersecurity). Επιπλέον θα πρέπει να αναφερθούν οι τρόποι με τους οποίους θα αντιμετωπιστούν θέματα ασφάλειας:

- Ασφάλεια εφαρμογών
- Ασφάλεια δικτύων/επικοινωνιών
- Ασφάλεια βάσεων δεδομένων

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 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.

### **4.3.2 Συμμόρφωση με GDPR - Μελέτη Ιδιωτικότητας**

Η υλοποίηση της Μελέτης GDPR στοχεύει στην αναγνώριση και ικανοποίηση όλων των απαιτήσεων για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ιδιαιτέρως των απαιτήσεων που προκύπτουν από το ισχύον ευρωπαϊκό και εθνικό νομικό πλαίσιο. Απώτερος στόχος είναι η αρχιτεκτονική και οι αρχές σχεδίασης των εφαρμογών και των συστημάτων να είναι εγγενώς βασισμένες στην ασφάλεια και την προστασία προσωπικών δεδομένων, ακολουθώντας τις σύγχρονες νόρμες σχεδίασης (SecuritybyDesign, DataProtectionbyDesign, DataProtectionbyDefault) οι οποίες θα καθοριστούν στη μελέτη απαιτήσεων προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Οι δράσεις περιλαμβάνουν:

- Πληροφόρηση προς την Αναθέτουσα Αρχή όσον αφορά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία και τον Κανονισμό GDPR και σε ό,τι αφορά σε θέματα ή/και ανησυχίες που εγείρονται κατά την υλοποίηση και εφαρμογή του Έργου, σχετιζόμενα με τη διαχείριση προσωπικών δεδομένων.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Τήρηση ολοκληρωμένων καταγραφών των δραστηριοτήτων επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, που λαμβάνουν χώρα κατά την ανάπτυξη/ υλοποίηση της Πλατφόρμας σε Αρχείο Δραστηριοτήτων Επεξεργασίας, όπως προνοείται στο άρθρο 30 του GDPR.
- Αξιολόγηση και υποβολή προτάσεων που θα στοχεύουν στη βελτίωση των τεχνικών και οργανωτικών μέτρων των εφαρμογών και των συστημάτων και στη συμμόρφωση αυτής με τον Κανονισμό GDPR και την κείμενη νομοθεσία περί προσωπικών δεδομένων.
- Αξιολόγηση των μηχανισμών πρόσβασης στις εφαρμογές και τα συστήματα και παροχή σύγχρονων και ασφαλών πρακτικών στην ομάδα υλοποίησης των εφαρμογών και των συστημάτων.
- Κάλυψη των απαιτήσεων του άρθρου 35 του GDPR, όσον αφορά την ανάγκη διενέργειας εκτίμησης αντικτύπου σχετικά με την προστασία των δεδομένων και παρακολούθηση της υλοποίησής της.
- Κατάρτιση και προτάσεις πολιτικών και διαδικασιών (περιλαμβανομένων κρυπτογράφησης, ψευδωνυμοποίησης/ ανωνυμοποίησης και διαγραφής), ώστε οι νέες εφαρμογές και συστήματα να συμμορφώνονται με την κείμενη Νομοθεσία και τον Κανονισμό GDPR, συμπεριλαμβανομένων των συμφωνιών επεξεργασίας με άλλες οντότητες.
- Θέσπιση διαδικασιών σε θέματα που σχετίζονται με την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων των υποκείμενων προσώπων, την άσκηση των δικαιωμάτων από τα υποκείμενα πρόσωπα, συμπεριλαμβανομένων των αιτήσεων πρόσβασης στα δεδομένα τους εντός εύλογου χρόνου, έτσι ώστε οι εμπλεκόμενοι φορείς να είναι σε θέση να εκπληρώσουν τον ρόλο τους ως Υπεύθυνοι της Επεξεργασίας.
- Προετοιμασία διαδικασιών για την έκδοση κοινοποιήσεων παραβίασης δεδομένων εντός της Πλατφόρμας, εντός των καθορισμένων προθεσμιών, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας που πρέπει να περιλαμβάνει μία γνωστοποίηση στην εποπτική αρχή.
- Προσδιορισμός νομικής βάσης επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων (συμπεριλαμβανομένης της συναίνεσης του υποκειμένου) και σύνταξη απαιτούμενων νομικών όρων που θα ενταχθούν στην Πλατφόρμα.

#### **4.3.3 Εκπόνηση Πλάνου Επιχειρησιακής Συνέχειας (Business Continuity Plan) και Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή (Disaster Recovery Plan)**

Ο κύριος στόχος του παρόντος είναι η εκπόνηση 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")

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- 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 τυχόν 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.

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, ο Ανάδοχος θα βασιστεί στις κατευθύνσεις και καλές πρακτικές του διεθνούς προτύπου ISO 22301:2012, 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.

#### **4.3.4 Εκπόνηση Penetration Test & Vulnerability Assessment**

Στα πλαίσια ελέγχου του Πληροφοριακού Συστήματος θα διεξαχθούν Έλεγχοι Ασφάλειας του συστήματος μέσω δοκιμών διείσδυσης, ώστε να 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.

Ο εντοπισμός των ευπαθειών συνοδεύεται από την καταγραφή των τρωτών σημείων στους τομείς της διαχείρισης, της εξουσιοδότησης, της πιστοποίησης, της προστασίας και της επικύρωσης δεδομένων, της μεταφοράς δεδομένων, των διασυνδέσεων, της διαχείρισης σφαλμάτων, χρηστών και τμημάτων.

Ενδεικτικά, οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται περιλαμβάνουν τη διεξαγωγή εξωτερικών και εσωτερικών δοκιμών διείσδυσης του δικτύου από το Internet και από το εσωτερικό του Οργανισμού (external&internalInfrastructurePenetrationTest) με τα δικαιώματα ενός απλού χρήστη για τον εντοπισμό των κενών ασφαλείας και των πιθανών σημείων μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, καθώς και τον Έλεγχο Ασφάλειας της Εφαρμογής (WebApplicationPenetrationTest).

Η δοκιμή διείσδυσης (penetrationtest) αποτελεί ένα εξελιγμένο τρόπο ελέγχου των αδυναμιών μιας πληροφοριακής υποδομής (π.χ. διαδικτυακής εφαρμογής, εσωτερικού δικτύου, κλπ.) που απαιτεί υψηλό επίπεδο τεχνογνωσίας για τη διενέργειά του. Προσομοιώνει τις τεχνικές ενός κακόβουλου εισβολέα ο οποίος προσπαθεί να εκμεταλλευτεί τις αδυναμίες των πληροφοριακών συστημάτων για την υποκλοπή ή αλλοίωση κρίσιμων/ευαίσθητων πληροφοριών και την απόκτηση μόνιμης πρόσβασης

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

στον στόχο (εταιρία, οργανισμό), σε περιβάλλον προσομοίωσης των συνθηκών παραγωγικής λειτουργίας.

Το penetrationtest παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες για το ποιες από τις αδυναμίες που εντοπίζονται μπορούν πραγματικά να γίνουν αντικείμενο εκμετάλλευσης από κάποιον κακόβουλο εισβολέα. Με τις παραπάνω ενέργειες, επιτυγχάνεται ο έγκυρος εντοπισμός των αδυναμιών, η ιεράρχησή τους βάσει κρισιμότητας και η διαπίστωση των ψευδών ευρημάτων (falsepositives). Κατά αυτό τον τρόπο, ο Οργανισμός έχει τη δυνατότητα να προβεί σε στοχευμένες ενέργειες αποκατάστασης κατά προτεραιότητα, εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα προστασίας όπου κρίνεται απαραίτητο.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

#### **4.4 Θεματική Περιοχή 3: Παροχή εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών τεχνικής και επιχειρησιακής υποστήριξης (PMO)**

##### **4.4.1 Υπηρεσίες PMO - Δημιουργία Δομής Διαχείρισης Έργου (Project Management Office)**

Στο πλαίσιο του έργου, ο ανάδοχος θα αναπτύξει και θα λειτουργήσει Δομή Διαχείρισης Έργων (Project Management Office - PMO), με σκοπό τη διαχείριση, την παρακολούθηση, το συντονισμό και τη διασφάλιση της αποτελεσματικής υλοποίησης του έργου.

Πιο αναλυτικά, οι αρμοδιότητες της δομής διαχείρισης έργου, ενδεικτικά, εξειδικεύονται ως ακολούθως:

- Παραγωγή και επικαιροποίηση όλων των εγγράφων που σχετίζονται με τις διαδικασίες διοίκησης του έργου
- Κατάρτιση και επικαιροποίηση των αναλυτικών χρονοδιαγραμμάτων του έργου, με βάση τα χρονοδιαγράμματα που έχουν υποβληθεί στους φορείς χρηματοδότησης και τα ορόσημα που έχουν τεθεί σε περιβάλλον MS Project με ανάδειξη της κρίσιμης διαδρομής για κάθε θεματική ενότητα
- Εντοπισμό κρίσιμων θεμάτων / αποκλίσεων από τον αρχικό προγραμματισμό καθώς και τυχόν κινδύνων ή / και προβλημάτων κατά την υλοποίηση, ενημέρωση του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας και διατύπωση σχετικών εισηγήσεων για την αντιμετώπισή τους
- Παρακολούθηση της υλοποίησης του έργου και συγκεκριμένα παρακολούθηση οροσήμων επίτευξης στόχων
- Παραγωγή άμεσης, αξιόπιστης και ευέλικτης διοικητικής πληροφόρησης, προς του εμπλεκόμενους
- Υποστήριξη και διαχείριση των εμπλεκόμενων (stakeholders)
- Παραγωγή αναφορών
- Σχεδιασμό Συστήματος Επικοινωνίας και Συνεργασίας με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, το οποίο θα προβλέπει τη διενέργεια συστηματικών συντονιστικών και ενημερωτικών συναντήσεων και θα καθορίζει τη διαδικασία τήρησης πρακτικών και το περιεχόμενο των συνοπτικών περιοδικών εκθέσεων/ αναφορών που ο ανάδοχος θα υποβάλλει στο Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
- Σχεδιασμό Συστήματος Εξωτερικής Επικοινωνίας και Συνεργασίας με τους φορείς χρηματοδότησης προγραμματίζοντας σχετικές ενέργειες και προσδιορίζοντας τις μεθόδους επικοινωνίας και ενημέρωσης, καθώς και τη διαδικασία τήρησης πρακτικών συναντήσεων και συσκέψεων
- Συμμετοχή σε συντονιστικές και ενημερωτικές συναντήσεις

Οι υπηρεσίες του PMO θα παρέχονται οριζόντια στο Έργο, στο σύνολο των είκοσι τεσσάρων (24) μηνών υλοποίηση της σύμβασης.

##### **4.4.2 Υπηρεσίες σε θέματα ανάλυσης, σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου**

Στο πλαίσιο του έργου, ο ανάδοχος θα παρέχει εξειδικευμένες υπηρεσίες προς το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, που αφορούν στα εξής:

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Συνεντεύξεις με τους κύριους εμπλεκόμενους των έργων (key stakeholders)
- Έγκαιρος εντοπισμός προϋποθέσεων που απαιτούνται για την ομαλή εξέλιξη του έργου, η μη εκπλήρωση των οποίων δύναται να θέσουν σε κίνδυνο την υλοποίηση του και έγκαιρη υποβολή προτάσεων αντιμετώπισης των κινδύνων
- Έγκαιρος εντοπισμός επιπτώσεων από μη τήρηση σχεδιαζόμενων ενεργειών ή χρονοδιαγραμμάτων υλοποίησης και υποβολή προτάσεων διαχείρισής τους
- Σύνταξη περιοδικών αναφορών προόδου για τη διασφάλιση ποιότητας του έργου

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού στις προσφορές τους να περιγράψουν αναλυτικά τον τρόπο παροχής των ανωτέρω υπηρεσιών, ώστε να τεκμαίρεται η κατανόηση των απαιτήσεων του έργου. Απλή αναπαραγωγή του κειμένου της Διακήρυξης δεν θεωρείται κάλυψη των υποχρεωτικών απαιτήσεων.

## **4.5 Θεματική Περιοχή 4: Μελέτες & Παραγωγική Λειτουργία Έργου**

### **4.5.1 Υπηρεσίες Εκπόνησης Μελετών**

Λόγω του μεγέθους του έργου σε όρους διαφορετικών συστημάτων που επιτελούν πολλαπλές επιχειρησιακές λειτουργίες, είναι απαραίτητο να παρασχεθούν υπηρεσίες που αφενός θα συντονίσουν τις εργασίες των διαφορετικών υποέργων, αφετέρου θα εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη επιχειρησιακή λειτουργία του συνόλου των υποέργων 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 υποέργου όσο και σε σχέση με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα και υποδομές του Οργανισμού. Οι υπηρεσίες αυτές θα αποτυπωθούν σε μια σειρά μελετών που θα προηγούνται της έναρξης υλοποίησης.

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.

### **4.5.2 Παραγωγική Λειτουργία**

Σκοπός των Υπηρεσιών αυτών είναι η υποστήριξη του φορέα κατά τη διάρκεια της (προ)παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος, καθώς και η σταδιακή μεταφορά τεχνογνωσίας στο προσωπικό αυτού, προκειμένου να αποκτήσει όλη την απαραίτητη τεχνογνωσία για να υποστηρίξει εσωτερικά το σύστημα. Πρόκειται ουσιαστικά για τα στάδια της δοκιμαστικής λειτουργίας του κάθε υποσυστήματος, από ένα υποσύνολο των τελικών χρηστών, βάσει μιας σειράς από προκαθορισμένα, εκτεταμένα σενάρια ελέγχου που συμπεριλαμβάνονται στα User Acceptance Tests, τα οποία θα υποβάλει ο Ανάδοχος ως παραδοτέα στη μελέτη εφαρμογής καθώς και στο στάδιο ελέγχου και βελτιστοποίησης εφαρμογών κατά τη φάση υλοποίησης της λειτουργικότητας. Η επιτυχής διεξαγωγή των δοκιμών αποδοχής αποτελεί προϋπόθεση για την έναρξη της Πιλοτικής Λειτουργίας. Η προετοιμασία για θέση σε παραγωγική λειτουργία του κάθε υποσυστήματος διέπεται από τις ακόλουθες αρχές:

- Η προετοιμασία για παραγωγική λειτουργία λαμβάνει χώρα με τη συμμετοχή μιας αντιπροσωπευτικής ομάδας Διαχειριστών και Επιτελικών χρηστών, οι οποίοι έχουν ολοκληρώσει την εκπαίδευση τους.



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Τα σενάρια ελέγχου που περιλαμβάνονται στα User Acceptance Tests και θα υλοποιηθούν κατά την πιλοτική λειτουργία να είναι κατάλληλα επιλεγμένα ώστε να καλύπτουν το σύνολο των επιχειρησιακών διαδικασιών που υποστηρίζονται από το κάθε υποσύστημα. Τα σενάρια ελέγχου, τα αποτελέσματα των User Acceptance Tests και τα σχετικά συμπεράσματα (lessons learned) θα συμπεριληφθούν στα παραδοτέα της φάσης υλοποίησης της λειτουργικότητας και στα Εγχειρίδια Κατάρτισης Χρηστών.
- Για τη προετοιμασία για παραγωγική λειτουργία χρησιμοποιείται το μεγαλύτερο μέρος των διαθέσιμων δεδομένων που θα ενταχτούν στην πιλοτική και δοκιμαστική περίοδο λειτουργίας του συστήματος, αφού διασφαλιστεί η καταλληλότητά τους.

Ο Ανάδοχος, στην έναρξη και κατά την περίοδο της προετοιμασίας για παραγωγική λειτουργία του κάθε υποσυστήματος, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- να βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους της Αναθέτουσας Αρχής,
- να διαθέτει προσωπικό με τις κατάλληλες τεχνικές και επιχειρησιακές γνώσεις για την υποστήριξη της δοκιμαστικής πιλοτικής λειτουργίας και την εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος,
- να ελέγχει την καλή λειτουργία του συστήματος (ενδεικτικά αναφέρονται):
  - τις κωδικοποιήσεις που χρησιμοποιήθηκαν,
  - τις ρυθμίσεις του Λογισμικού συστήματος, τις ρυθμίσεις της αποθήκης δεδομένων, της ροής δεδομένων και των βάσεων δεδομένων, τις ρυθμίσεις των εφαρμογών,
  - την κυβερνοασφάλεια του συστήματος και των εφαρμογών
  - τη διαλειτουργικότητα με τις ενσωματωμένες πηγές δεδομένων,
  - τις ρυθμίσεις των υπολοίπων προσφερόμενων λογισμικών,
  - τη φυσική και χρονική ανταπόκριση του συστήματος,
  - τη χρήση υπολογιστικών πόρων στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος, οποιαδήποτε άλλη παράμετρο επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος,
  - τις τελικές ρυθμίσεις του συστήματος,
- να διορθώνει τυχόν λάθη του κάθε υποσυστήματος που προκύπτουν από τα παραπάνω (bug fixing),
- να πραγματοποιήσει όποιες ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις, προσαρμογές, τροποποιήσεις κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του συστήματος (fine tuning),
- να επικαιροποιεί την τεκμηρίωση του συστήματος και να ενημερώνει τα αρχεία βοήθειας του συστήματος (online help),

Σε περίπτωση που, κατά την περίοδο προετοιμασίας για παραγωγική λειτουργία, εμφανιστούν προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις και αναπροσαρμογές, ώστε το σύστημα, μετά το πέρας της δοκιμαστικής-πιλοτικής λειτουργίας, να είναι έτοιμο για θέση σε Παραγωγική Λειτουργία, σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων που καλύπτονται από το σύστημα.

Βασικά κριτήρια της επιτυχούς ολοκλήρωσης της προετοιμασίας για παραγωγική λειτουργία του συστήματος είναι:

- να εντοπιστούν και να απαλειφτούν όλα τα τεχνικά λάθη του λογισμικού του συστήματος (debugging),

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- να εντοπιστούν και να απαλειφτούν τα κρίσιμα λειτουργικά λάθη (critical functional errors) του συστήματος τα οποία επηρεάζουν άμεσα την επιχειρησιακή λειτουργία του Αναθέτοντος Φορέα.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

#### **Θεματική Περιοχή 4: Μελέτες & Παραγωγική Λειτουργία Έργου**

##### **Υπηρεσίες Εκπόνησης Μελετών**

Λόγω του μεγέθους του έργου σε όρους διαφορετικών συστημάτων που επιτελούν πολλαπλές επιχειρησιακές λειτουργίες, είναι απαραίτητο να παρασχεθούν υπηρεσίες που αφενός θα συντονίσουν τις εργασίες των διαφορετικών υποέργων, αφετέρου θα εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη επιχειρησιακή λειτουργία του συνόλου των υποέργων 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 υποέργου όσο και σε σχέση με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα και υποδομές του Οργανισμού. Οι υπηρεσίες αυτές θα αποτυπωθούν σε μια σειρά μελετών που θα προηγούνται της έναρξης υλοποίησης.

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.

##### **Παραγωγική Λειτουργία**

Σκοπός των Υπηρεσιών αυτών είναι η υποστήριξη του φορέα κατά τη διάρκεια της (προ)παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος, καθώς και η σταδιακή μεταφορά τεχνογνωσίας στο προσωπικό αυτού, προκειμένου να αποκτήσει όλη την απαραίτητη τεχνογνωσία για να υποστηρίξει εσωτερικά το σύστημα. Πρόκειται ουσιαστικά για τα στάδια της δοκιμαστικής λειτουργίας του κάθε υποσυστήματος, από ένα υποσύνολο των τελικών χρηστών, βάσει μιας σειράς από προκαθορισμένα, εκτεταμένα σενάρια ελέγχου που συμπεριλαμβάνονται στα User Acceptance Tests, τα οποία θα υποβάλει ο Ανάδοχος ως παραδοτέα στη μελέτη εφαρμογής καθώς και στο στάδιο ελέγχου και βελτιστοποίησης εφαρμογών κατά τη φάση υλοποίησης της λειτουργικότητας. Η επιτυχής διεξαγωγή των δοκιμών αποδοχής αποτελεί προϋπόθεση για την έναρξη της Πιλοτικής Λειτουργίας. Η προετοιμασία για θέση σε παραγωγική λειτουργία του κάθε υποσυστήματος διέπεται από τις ακόλουθες αρχές:

- Η προετοιμασία για παραγωγική λειτουργία λαμβάνει χώρα με τη συμμετοχή μιας αντιπροσωπευτικής ομάδας Διαχειριστών και Επιτελικών χρηστών, οι οποίοι έχουν ολοκληρώσει την εκπαίδευσή τους.
- Τα σενάρια ελέγχου που περιλαμβάνονται στα User Acceptance Tests και θα υλοποιηθούν κατά την πιλοτική λειτουργία να είναι κατάλληλα επιλεγμένα ώστε να καλύπτουν το σύνολο των επιχειρησιακών διαδικασιών που υποστηρίζονται από το κάθε υποσύστημα. Τα σενάρια ελέγχου, τα αποτελέσματα των User Acceptance Tests και τα σχετικά συμπεράσματα (lessons learned) θα συμπεριληφθούν στα παραδοτέα της φάσης υλοποίησης της λειτουργικότητας και στα Εγχειρίδια Κατάρτισης Χρηστών.
- Για τη προετοιμασία για παραγωγική λειτουργία χρησιμοποιείται το μεγαλύτερο μέρος των διαθέσιμων δεδομένων που θα ενταχθούν στην πιλοτική και δοκιμαστική περίοδο λειτουργίας του συστήματος, αφού διασφαλιστεί η καταλληλότητά τους.

Ο Ανάδοχος, στην έναρξη και κατά την περίοδο της προετοιμασίας για παραγωγική λειτουργία του κάθε υποσυστήματος, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- να βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους της Αναθέτουσας Αρχής,
- να διαθέτει προσωπικό με τις κατάλληλες τεχνικές και επιχειρησιακές γνώσεις για την υποστήριξη της δοκιμαστικής πιλοτικής λειτουργίας και την εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος,

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- να ελέγχει την καλή λειτουργία του συστήματος (ενδεικτικά αναφέρονται):
  - τις κωδικοποιήσεις που χρησιμοποιήθηκαν,
  - τις ρυθμίσεις του λογισμικού συστήματος, τις ρυθμίσεις της αποθήκης δεδομένων, της ροής δεδομένων και των βάσεων δεδομένων, τις ρυθμίσεις των εφαρμογών,
  - την κυβερνοασφάλεια του συστήματος και των εφαρμογών
  - τη διαλειτουργικότητα με τις ενσωματωμένες πηγές δεδομένων,
  - τις ρυθμίσεις των υπολοίπων προσφερόμενων λογισμικών,
  - τη φυσική και χρονική ανταπόκριση του συστήματος,
  - τη χρήση υπολογιστικών πόρων στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος, οποιαδήποτε άλλη παράμετρο επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος,
  - τις τελικές ρυθμίσεις του συστήματος,
- να διορθώνει τυχόν λάθη του κάθε υποσυστήματος που προκύπτουν από τα παραπάνω (bug fixing),
- να πραγματοποιήσει όποιες ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις, προσαρμογές, τροποποιήσεις κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του συστήματος (fine tuning),
- να επικαιροποιεί την τεκμηρίωση του συστήματος και να ενημερώνει τα αρχεία βοήθειας του συστήματος (online help),

Σε περίπτωση που, κατά την περίοδο προετοιμασίας για παραγωγική λειτουργία, εμφανιστούν προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις και αναπροσαρμογές, ώστε το σύστημα, μετά το πέρας της δοκιμαστικής-πilotικής λειτουργίας, να είναι έτοιμο για θέση σε Παραγωγική Λειτουργία, σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων που καλύπτονται από το σύστημα.

Βασικά κριτήρια της επιτυχούς ολοκλήρωσης της προετοιμασίας για παραγωγική λειτουργία του συστήματος είναι:

- να εντοπιστούν και να απαλειφτούν όλα τα τεχνικά λάθη του λογισμικού του συστήματος (debugging),
- να εντοπιστούν και να απαλειφτούν τα κρίσιμα λειτουργικά λάθη (critical functional errors) του συστήματος τα οποία επηρεάζουν άμεσα την επιχειρησιακή λειτουργία του Αναθέτοντος Φορέα.

## **Θεματική Περιοχή 2: Υπηρεσίες Κυβερνοασφάλειας**

### **Μελέτη ασφάλειας συστήματος**

Ο Ανάδοχος θα συντάξει μελέτη για την ασφάλεια των συστημάτων στην οποία θα καταγράφονται κατ' ελάχιστο τα θέματα κυβερνοασφάλειας (ITcybersecurity). Επιπλέον θα πρέπει να αναφερθούν οι τρόποι με τους οποίους θα αντιμετωπιστούν θέματα ασφάλειας:

- Ασφάλεια εφαρμογών
- Ασφάλεια δικτύων/επικοινωνιών
- Ασφάλεια βάσεων δεδομένων

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

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 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.

### **Συμμόρφωση με GDPR - Μελέτη Ιδιωτικότητας**

Η υλοποίηση της Μελέτης GDPR στοχεύει στην αναγνώριση και ικανοποίηση όλων των απαιτήσεων για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ιδιαιτέρως των απαιτήσεων που προκύπτουν από το ισχύον ευρωπαϊκό και εθνικό νομικό πλαίσιο. Απώτερος στόχος είναι η αρχιτεκτονική και οι αρχές σχεδίασης των εφαρμογών και των συστημάτων να είναι εγγενώς βασισμένες στην ασφάλεια και την προστασία προσωπικών δεδομένων, ακολουθώντας τις σύγχρονες νόρμες σχεδίασης (SecuritybyDesign, DataProtectionbyDesign, DataProtectionbyDefault) οι οποίες θα καθοριστούν στη μελέτη απαιτήσεων προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Οι δράσεις περιλαμβάνουν:

- Πληροφόρηση προς την Αναθέτουσα Αρχή όσον αφορά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία και τον Κανονισμό GDPR και σε ό,τι αφορά σε θέματα ή/και ανησυχίες που εγείρονται κατά την υλοποίηση και εφαρμογή του Έργου, σχετιζόμενα με τη διαχείριση προσωπικών δεδομένων.
- Τήρηση ολοκληρωμένων καταγραφών των δραστηριοτήτων επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, που λαμβάνουν χώρα κατά την ανάπτυξη/ υλοποίηση της Πλατφόρμας σε Αρχείο Δραστηριοτήτων Επεξεργασίας, όπως προνοείται στο άρθρο 30 του GDPR.
- Αξιολόγηση και υποβολή προτάσεων που θα στοχεύουν στη βελτίωση των τεχνικών και οργανωτικών μέτρων των εφαρμογών και των συστημάτων και στη συμμόρφωση αυτής με τον Κανονισμό GDPR και την κείμενη νομοθεσία περί προσωπικών δεδομένων.
- Αξιολόγηση των μηχανισμών πρόσβασης στις εφαρμογές και τα συστήματα και παροχή σύγχρονων και ασφαλών πρακτικών στην ομάδα υλοποίησης των εφαρμογών και των συστημάτων.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Κάλυψη των απαιτήσεων του άρθρου 35 του GDPR, όσον αφορά την ανάγκη διενέργειας εκτίμησης αντικτύπου σχετικά με την προστασία των δεδομένων και παρακολούθηση της υλοποίησής της.
- Κατάρτιση και προτάσεις πολιτικών και διαδικασιών (περιλαμβανομένων κρυπτογράφησης, ψευδωνυμοποίησης/ ανωνυμοποίησης και διαγραφής), ώστε οι νέες εφαρμογές και συστήματα να συμμορφώνονται με την κείμενη Νομοθεσία και τον Κανονισμό GDPR, συμπεριλαμβανομένων των συμφωνιών επεξεργασίας με άλλες οντότητες.
- Θέσπιση διαδικασιών σε θέματα που σχετίζονται με την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων των υποκείμενων προσώπων, την άσκηση των δικαιωμάτων από τα υποκείμενα πρόσωπα, συμπεριλαμβανομένων των αιτήσεων πρόσβασης στα δεδομένα τους εντός εύλογου χρόνου, έτσι ώστε οι εμπλεκόμενοι φορείς να είναι σε θέση να εκπληρώσουν τον ρόλο τους ως Υπεύθυνοι της Επεξεργασίας.
- Προετοιμασία διαδικασιών για την έκδοση κοινοποιήσεων παραβίασης δεδομένων εντός της Πλατφόρμας, εντός των καθορισμένων προθεσμιών, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας που πρέπει να περιλαμβάνει μία γνωστοποίηση στην εποπτική αρχή.
- Προσδιορισμός νομικής βάσης επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων (συμπεριλαμβανόμενης της συναίνεσης του υποκειμένου) και σύνταξη απαιτούμενων νομικών όρων που θα ενταχθούν στην Πλατφόρμα.

### **Εκπόνηση Πλάνου Επιχειρησιακής Συνέχειας (Business Continuity Plan) και Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή (Disaster Recovery Plan)**

Ο κύριος στόχος του παρόντος είναι η εκπόνηση 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 αναγκών 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")
- 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 αναγκών τροποποιήσεων ή αναβαθμίσεων που θα πρέπει να υλοποιηθούν στο υφιστάμενο DataCenter, για τη συνεργασία και συγχρονισμό με το DisasterRecoverySite
- καθορισμός τυχόν 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.



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, ο Ανάδοχος θα βασιστεί στις κατευθύνσεις και καλές πρακτικές του διεθνούς προτύπου ISO 22301:2012, 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.

### **Εκπόνηση Penetration Test & Vulnerability Assessment**

Στα πλαίσια ελέγχου του Πληροφοριακού Συστήματος θα διεξαχθούν Έλεγχοι Ασφάλειας του συστήματος μέσω δοκιμών διείσδυσης, ώστε να 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.

Ο εντοπισμός των ευπαθειών συνοδεύεται από την καταγραφή των τρωτών σημείων στους τομείς της διαχείρισης, της εξουσιοδότησης, της πιστοποίησης, της προστασίας και της επικύρωσης δεδομένων, της μεταφοράς δεδομένων, των διασυνδέσεων, της διαχείρισης σφαλμάτων, χρηστών και τμημάτων.

Ενδεικτικά, οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται περιλαμβάνουν τη διεξαγωγή εξωτερικών και εσωτερικών δοκιμών διείσδυσης του δικτύου από το Internet και από το εσωτερικό του Οργανισμού (external&internalInfrastructurePenetrationTest) με τα δικαιώματα ενός απλού χρήστη για τον εντοπισμό των κενών ασφαλείας και των πιθανών σημείων μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, καθώς και τον Έλεγχο Ασφάλειας της Εφαρμογής (WebApplicationPenetrationTest).

Η δοκιμή διείσδυσης (penetrationtest) αποτελεί ένα εξελιγμένο τρόπο ελέγχου των αδυναμιών μιας πληροφοριακής υποδομής (π.χ. διαδικτυακής εφαρμογής, εσωτερικού δικτύου, κλπ.) που απαιτεί υψηλό επίπεδο τεχνογνωσίας για τη διενέργειά του. Προσομοιώνει τις τεχνικές ενός κακόβουλου εισβολέα ο οποίος προσπαθεί να εκμεταλλευτεί τις αδυναμίες των πληροφοριακών συστημάτων για την υποκλοπή ή αλλοίωση κρίσιμων/ευαίσθητων πληροφοριών και την απόκτηση μόνιμης πρόσβασης στον στόχο (εταιρία, οργανισμό), σε περιβάλλον προσομοίωσης των συνθηκών παραγωγικής λειτουργίας.

Το penetrationtest παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες για το ποιες από τις αδυναμίες που εντοπίζονται μπορούν πραγματικά να γίνουν αντικείμενο εκμετάλλευσης από κάποιον κακόβουλο εισβολέα. Με τις παραπάνω ενέργειες, επιτυγχάνεται ο έγκυρος εντοπισμός των αδυναμιών, η ιεράρχησή τους βάσει κρισιμότητας και η διαπίστωση των ψευδών ευρημάτων (falsepositives). Κατά αυτό τον τρόπο, ο Οργανισμός έχει τη δυνατότητα να προβεί σε στοχευμένες ενέργειες αποκατάστασης κατά προτεραιότητα, εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα προστασίας όπου κρίνεται απαραίτητο.

### **Θεματική Περιοχή 3: Παροχή εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών τεχνικής και επιχειρησιακής υποστήριξης (PMO)**

#### **Υπηρεσίες PMO - Δημιουργία Δομής Διαχείρισης Έργου (Project Management Office)**

Στο πλαίσιο του έργου, ο ανάδοχος θα αναπτύξει και θα λειτουργήσει Δομή Διαχείρισης Έργων (Project Management Office - PMO), με σκοπό τη διαχείριση, την παρακολούθηση, το συντονισμό και τη διασφάλιση της αποτελεσματικής υλοποίησης του έργου.

Πιο αναλυτικά, οι αρμοδιότητες της δομής διαχείρισης έργου, ενδεικτικά, εξειδικεύονται ως ακολούθως:

- Παραγωγή και επικαιροποίηση όλων των εγγράφων που σχετίζονται με τις διαδικασίες διοίκησης του έργου
- Κατάρτιση και επικαιροποίηση των αναλυτικών χρονοδιαγραμμάτων του έργου, με βάση τα χρονοδιαγράμματα που έχουν υποβληθεί στους φορείς χρηματοδότησης και τα ορόσημα που έχουν τεθεί σε περιβάλλον MS Project με ανάδειξη της κρίσιμης διαδρομής για κάθε θεματική ενότητα
- Εντοπισμό κρίσιμων θεμάτων / αποκλίσεων από τον αρχικό προγραμματισμό καθώς και τυχόν κινδύνων ή / και προβλημάτων κατά την υλοποίηση, ενημέρωση του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας και διατύπωση σχετικών εισηγήσεων για την αντιμετώπισή τους
- Παρακολούθηση της υλοποίησης του έργου και συγκεκριμένα παρακολούθηση οροσίων επίτευξης στόχων
- Παραγωγή άμεσης, αξιόπιστης και ευέλικτης διοικητικής πληροφόρησης, προς του εμπλεκόμενους
- Υποστήριξη και διαχείριση των εμπλεκόμενων (stakeholders)
- Παραγωγή αναφορών
- Σχεδιασμό Συστήματος Επικοινωνίας και Συνεργασίας με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, το οποίο θα προβλέπει τη διενέργεια συστηματικών συντονιστικών και ενημερωτικών συναντήσεων και θα καθορίζει τη διαδικασία τήρησης πρακτικών και το περιεχόμενο των συνοπτικών περιοδικών εκθέσεων/ αναφορών που ο ανάδοχος θα υποβάλλει στο Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
- Σχεδιασμό Συστήματος Εξωτερικής Επικοινωνίας και Συνεργασίας με τους φορείς χρηματοδότησης προγραμματίζοντας σχετικές ενέργειες και προσδιορίζοντας τις μεθόδους επικοινωνίας και ενημέρωσης, καθώς και τη διαδικασία τήρησης πρακτικών συναντήσεων και συσκέψεων
- Συμμετοχή σε συντονιστικές και ενημερωτικές συναντήσεις

Οι υπηρεσίες του PMO θα παρέχονται οριζόντια στο Έργο, στο σύνολο των είκοσι τεσσάρων (24) μηνών υλοποίηση της σύμβασης.

#### **Υπηρεσίες σε θέματα ανάλυσης, σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου**

Στο πλαίσιο του έργου, ο ανάδοχος θα παρέχει εξειδικευμένες υπηρεσίες προς το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, που αφορούν στα εξής:

- Συνεντεύξεις με τους κύριους εμπλεκόμενους των έργων (key stakeholders)

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Έγκαιρος εντοπισμός προϋποθέσεων που απαιτούνται για την ομαλή εξέλιξη του έργου, η μη εκπλήρωση των οποίων δύναται να θέσουν σε κίνδυνο την υλοποίηση του και έγκαιρη υποβολή προτάσεων αντιμετώπισης των κινδύνων
- Έγκαιρος εντοπισμός επιπτώσεων από μη τήρηση σχεδιαζόμενων ενεργειών ή χρονοδιαγραμμάτων υλοποίησης και υποβολή προτάσεων διαχείρισής τους
- Σύνταξη περιοδικών αναφορών προόδου για τη διασφάλιση ποιότητας του έργου

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού στις προσφορές τους να περιγράψουν αναλυτικά τον τρόπο παροχής των ανωτέρω υπηρεσιών, ώστε να τεκμαίρεται η κατανόηση των απαιτήσεων του έργου. Απλή αναπαραγωγή του κειμένου της Διακήρυξης δεν θεωρείται κάλυψη των υποχρεωτικών απαιτήσεων.

## 5. Οριζόντιες Απαιτήσεις

### 5.1 Συμβατότητα με G-Cloud

Δεδομένου ότι το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει στις υβριδικές υπολογιστικές υποδομές G-Cloud της ΓΓΠΣΔΔ, ο Ανάδοχος κατά την προσφορά του θα πρέπει να λάβει υπόψη του την περιγραφόμενη αρχιτεκτονική, με τα συγκεκριμένα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στην ενότητα **Υπολογιστικές Υποδομές Κυβερνητικού Νέφους Hybrid G-Cloud**. Επιπρόσθετα, ανεξάρτητα από την υποδομή που θα φιλοξενηθούν τα πληροφοριακά συστήματα του έργου (on-premise ή Public Cloud) και με σκοπό την όσο το δυνατόν καλύτερη οργάνωση και χρονοπρογραμματισμό για την διάθεση της απαιτούμενης υποδομής, θα πρέπει στην προσφορά του Αναδόχου να υπάρξει διαστασιολόγηση των απαιτήσεων τόσο σε επίπεδο υλικού όσο και σε επίπεδο αδειοδότησης. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να συμπληρωθεί ο ακόλουθος πίνακας (Πρότυπο περιγραφής της απαιτούμενης υποδομής), όπου περιγράφεται αναλυτικά η απαιτούμενη υποδομή (τόσο για την περίοδο ανάπτυξης του συστήματος όσο και για την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας) σε **Virtual Machines** (αριθμός VMs και χαρακτηριστικά τους όσον αφορά τους πυρήνες (CPU cores)), **Storage** (αρχική εκτίμηση για την έναρξη του έργου και ποσοστό επ' αυτού ετήσιας αύξησης), **απαιτούμενη συνολική μνήμη σε GB ή TB και απαιτούμενες άδειες λογισμικού (προϊόν, ποσότητες)** έως και το επίπεδο του PaaS (λειτουργικά συστήματα, συστήματα διαχείρισης ΒΔ, middleware και Web layer).

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ</b> (αφορά το περιβάλλον ανάπτυξης)	
<b>Πληροφοριακή Υποδομή</b> (η οποία διατίθεται από τη Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. βάσει του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ XI)	
Αριθμός Virtual Machines (VMs)	
Συνολικά v-Cores απαιτούμενων VMs	
Συνολική Μνήμη (GB)	
Συνολικό Storage (TB)	
<b>Απαιτούμενες άδειες λογισμικού</b> (οι οποίες διατίθενται από τη Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. βάσει του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ XI)	
<b>Κατασκευαστής και όνομα προϊόντος</b>	<b>Αριθμός αδειών</b>
<b>Άλλες απαιτήσεις υποδομής</b> (δεν διατίθενται και δεν αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI αλλά απαιτούνται για τη λειτουργία του συστήματος)	
<b>Δικτυακές απαιτήσεις λειτουργίας</b> (διαστασιολόγηση ως προς τις δικτυακές απαιτήσεις των συστημάτων και ειδικότερα σε επίπεδο bandwidth και QoS. Ενδεικτικά: εκτιμώμενος ημερήσιος όγκος διακινούμενων δεδομένων ή αναφορά άλλης παραμέτρου που κρίνεται αναγκαία)	

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ</b> (αφορά το περιβάλλον παραγωγικής λειτουργίας)	
<b>Πληροφοριακή Υποδομή</b> <i>η οποία διατίθεται από τη Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. βάσει του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ XI</i>	
Αριθμός Virtual Machines (VMs)	
Συνολικά v-Cores απαιτούμενων VMs	
Συνολική Μνήμη (GB)	
Συνολικό Storage (TB)	
<b>Απαιτούμενες άδειες λογισμικού</b> <i>οι οποίες διατίθενται από τη Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. βάσει του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ XI</i>	
<b>Κατασκευαστής και όνομα προϊόντος</b>	<b>Αριθμός αδειών</b>
<b>Άλλες απαιτήσεις υποδομής</b> <i>(δεν διατίθενται και δεν αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI αλλά απαιτούνται για τη λειτουργία του συστήματος)</i>	
<b>Δικτυακές απαιτήσεις λειτουργίας</b> <i>(διαστασιολόγηση ως προς τις δικτυακές απαιτήσεις των συστημάτων και ειδικότερα σε επίπεδο bandwidth και QoS. Ενδεικτικά: εκτιμώμενος ημερήσιος όγκος διακινούμενων δεδομένων ή αναφορά άλλης παραμέτρου που κρίνετε αναγκαία)</i>	
<b>Σημείωση:</b> Οι ανωτέρω απαιτήσεις αφορούν την αρχική παραγωγική λειτουργία του συστήματος. Εάν απαιτείται αύξηση αυτής (για παράδειγμα αύξηση Storage) θα πρέπει οπωσδήποτε να αναφερθεί το ποσοστό ετήσιας αύξησης (%) σε σχέση με την αρχική υποδομή.	

## 5.2 Διαλειτουργικότητα

Με δεδομένο ότι η αποδοτική επικοινωνία και συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων στον τομέα της πολιτικής προστασίας 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 καταστροφές.

Για τους παραπάνω στόχους, Το έργο θα περιλαμβάνει τις παρακάτω μορφές διαλειτουργικότητας:

- **Οριζόντια:** διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια υποσυστημάτων.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- **Κάθετη:** διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια συστημάτων με τα υφιστάμενα συστήματα του Φορέα.
- **Εξωτερική:** διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια συστημάτων με εξωτερικά συστήματα τρίτων Φορέων.

Κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του Έργου θα πρέπει να ακολουθηθούν τα κάτωθι:

- Η εναρμόνιση με τις αρχές σχεδίασης και τα τεχνολογικά πρότυπα του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΠΔ&ΥΗΣ) (<http://www.e-gif.gov.gr>).
- Θα πρέπει να υλοποιηθεί **σχήμα διαλειτουργικότητας**, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την επικοινωνία, ασφαλή διασύνδεση (μέσω διαδικτύου), συνεργασία και ανταλλαγή δεδομένων μέσω τυποποιημένων διαδικασιών, αξιοποιώντας διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Θα χρησιμοποιηθούν οι κάτωθι τεχνολογίες ανοικτών προτύπων (ή άλλες ισοδύναμες κατόπιν σχετικής τεκμηρίωσης)

Στην περίπτωση Web Services βασισμένων σε SOAP:

- XML, που περιλαμβάνει βασική XML, XML schemas και XML parsers, για τη δόμηση/μορφοποίηση ανταλλασσόμενων δεδομένων
- SOAP (Simple Object Access Protocol), που αποτελεί ένα πρωτόκολλο (βασισμένο σε XML) για την ανταλλαγή δομημένης πληροφορίας μεταξύ εφαρμογών μέσω web-services
- WSDL (Web Services Description Languages) για την περιγραφή των μηνυμάτων, λειτουργιών και τις αντιστοιχίσεις πρωτοκόλλων των web-services.

Στην περίπτωση Web Services βασισμένων σε REST:

- JSON over HTTPS
- Ο Ανάδοχος του έργου, σε συνεργασία με τον Κύριο του Έργου θα καθορίσουν τα δεδομένα που απαιτούνται για ανταλλαγή, καθώς και την μορφή αυτών.
- Ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει και θα δοκιμάζει τα σχετικά APIs που θα παραδίδει και θα εκπαιδεύει στην χρήση τους τα στελέχη των Φορέων Λειτουργίας και επίσης θα εφαρμόζει τα μέτρα ασφάλειας και πρόσβασης.

### 5.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου

Στα πλαίσια του έργου θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε ένα σύνολο από ειδικές ποιοτικές προδιαγραφές, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική παροχή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα:

- Χρήση Τεχνολογικών Standards-Portability

Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, θα πρέπει να είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα standards (όπως HTML, XML, LDAP κλπ).

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Χρήση σύγχρονων/Δοκιμασμένων Τεχνολογιών

Η υλοποίηση των υποσυστημάτων θα πρέπει να βασιστεί σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα.

Θα πρέπει να υιοθετηθεί Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού. Επιπλέον, θα πρέπει να υιοθετηθεί 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.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάσει αναλυτικά στην προσφορά του, τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες.

#### **5.4 Ασφάλεια Συστήματος και Προστασία Ιδιωτικότητας**

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) - Πλήρης Τεκμηρίωση της λειτουργίας του εφεδρικού συστήματος και οδηγός της διαδικασίας μεταφοράς της παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος από το κύριο στο εφεδρικό, καθώς και επαναφοράς της παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος από το εφεδρικό στο κύριο.

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

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

προστασία των προσωπικών δεδομένων - Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων ΕΕ GDPR 2016, κλπ.)

- τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (bestpractices)
- τυχόν διεθνή defacto ή de jure 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.

### **5.5 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 στις υπηρεσίες και τα δεδομένα του συστήματος. Δεν θα πρέπει να παρουσιάζει μοναδιαίο στοιχείο αστοχία (singlepointoffailure), Η πρόσβαση των χρηστών στα δεδομένα θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις απόδοσης του συστήματος.

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.

### **5.6 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



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

ελέγχων βρίσκεται στις επίσημες ιστοσελίδες του οργανισμού OWASP ([www.owasp.org](http://www.owasp.org) – InputValidationCheatSheet).

## 5.7 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.

## 5.8 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.

## 5.9 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.

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 οι οποίες παρέχονται μέσω του [solon.gov.gr](http://solon.gov.gr) 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 οποιοσδήποτε 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 στην εσωτερική ή εξωτερική δικτυακή Πύλη ή 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:
  - ο Παροχή βοήθειας βάσει περιεχομένου (ContextSensitiveOn-LineHelp), έτσι ώστε να παρέχεται πρόσβαση στην κατάλληλη πληροφορία ανάλογα με τις λειτουργίες και το ρόλο του εκάστοτε χρήστη.
  - ο Παροχή βοήθειας με tutorials και userguides όπου κριθεί απαραίτητο από τη Φάση 1. Μελέτη Εφαρμογής.
  - ο 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.
  - ο Όλο το περιβάλλον χρήστη (userinterface, on-linehelp, μηνύματα, κλπ.) και τα αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης θα πρέπει να είναι γραμμένα στην ελληνική γλώσσα.
  - ο 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).

### **5.10 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.

## **6. Υπηρεσίες**

### **6.1 Μελέτη Εφαρμογής - Ανάλυση 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.

Πιο συγκεκριμένα η μελέτη αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ). Οι διαδικασίες και μηχανισμοί που θα περιγράφονται αναλυτικά στο ΣΔΠΕ θα πρέπει να αποτελούν ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικές, διοικητικές και τεχνολογικές παράμετροι του έργου. Με βάση τα παραπάνω, τα περιεχόμενα του ΣΔΠΕ θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές, των οποίων ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφεται αναλυτικά στην προσφορά του υποψηφίου Αναδόχου:
  1. Οργανωτικό Σχήμα/ Δομή Διοίκησης Έργου
  2. Επικαιροποιημένη Ομάδα Έργου
  3. Σχέδιο Επικοινωνίας (η πρώτη έκδοση του Σχεδίου Επικοινωνίας θα πρέπει να υποβληθεί εντός της Τεχνικής Προσφοράς του υποψηφίου)

4. Επικαιροποιημένο – αναλυτικό χρονοδιάγραμμα Έργου
  5. Διαχείριση Θεμάτων
  6. Εκτίμηση / Διάγνωση & Διαχείριση Κινδύνων
  7. Διασφάλιση – Έλεγχος Ποιότητας
  8. Διαχείριση Αρχείων - Δεδομένων
  9. Διαχείριση Αλλαγών
  10. Διοικητική Πληροφόρηση
- Επικαιροποίηση της υφιστάμενης κατάστασης
  - Πλάνο εγκατάστασης του εξοπλισμού και υλοποίησης των δικτυακών υποδομών
  - 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.
  - Οριστικοποίηση – εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τεχνικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική προσέγγιση - προτεινόμενο σχεδιασμό
  - Μεθοδολογία και αρχικά σενάρια ελέγχου αποδοχής
  - Μελέτη διαλειτουργικότητας μεταξύ των εφαρμογών του έργου και με τρίτα συστήματα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης καθώς και επιλογή των πηγών δεδομένων και των πρωτοκόλλων διασύνδεσης που θα χρησιμοποιηθεί κατά περίπτωση
  - Μελέτη για την αποτύπωση των υφιστάμενων γεωγραφικών υποβάθρων της Αναθέτουσας Αρχής και τον προσδιορισμό τυχόν πρόσθετων υπηρεσιών επεξεργασίας και μετάπτωσής τους στο σύστημα
  - Μελέτη για τον τρόπο και διασύνδεσης των υποδομών της Αναθέτουσας Αρχής με υποδομές τρίτων εμπλεκόμενων φορέων (π.χ. Πολιτική Προστασία) με στόχο αφενός τη δυνατότητα πρόσβασης σε μη διαβαθμισμένες πληροφορίες που αφορούν στις επιχειρησιακές τους ανάγκες, αφετέρου στη διασφάλιση του απορρήτου των επικοινωνιών και την ασφαλή πρόσβασή τους στο σύστημα
  - Οριστικοποίηση και αποσαφήνιση των παρακάτω ζητημάτων, όπως:
    - Η τελική αρχιτεκτονική
    - Η ανάλυση απαιτήσεων όλων των Υποσυστημάτων και εφαρμογών
    - 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 υποδειχτούν 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
  - Σχέδιο μετάπτωσης δεδομένων, όπου θα προσδιορίζεται το είδος δεδομένων και η μέθοδος μετάπτωσής τους στις νέες εφαρμογές
  - Οδηγό εκπαίδευσης, ο οποίος θα περιλαμβάνει τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης, καθώς και προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

## **6.2 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, BCP + DRP, καθώς και να υλοποιήσει τις βελτιώσεις και τις διορθώσεις όλων των επιμέρους παραδοτέων με βάση τα αποτελέσματα των ελέγχων.

## **6.3 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.

## **6.4 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.

Οι κατηγορίες των εκπαιδευομένων που ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει στο πλαίσιο του Έργου, είναι οι εξής:

- Διαχειριστές συστήματος  
Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα αφορούν στη διαχείριση του λογισμικού που θα προσφερθεί, καθώς και στην εκμετάλλευση δυνατοτήτων παραμετροποίησης του λογισμικού εφαρμογών. Αφορούν ακόμα τη διαχείριση του εξοπλισμού που θα προσφερθεί στα πλαίσια του παρόντος έργου.
- Χρήστες συστήματος

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- ο τελικοί χρήστες, οι οποίοι θα εκπαιδευθούν στις διαδικασίες ενασχόλησής τους με το έργο και την αντίστοιχη χρήση των εφαρμογών και των υποσυστημάτων που τους αφορούν. Οι τελικοί χρήστες διαχωρίζονται σε ομάδες ανάλογα με την ειδικότητά τους
- προχωρημένοι χρήστες - εκπαιδευτές, οι οποίοι θα είναι επιλεγμένα στελέχη του Φορέα τα οποία θα εκπαιδευθούν στη λειτουργία και παραμετροποίηση του συστήματος και στην απόκτηση των κατάλληλων δεξιοτήτων, ώστε να είναι σε θέση να μεταφέρουν την γνώση τους σε άλλα στελέχη νέους χρήστες του συστήματος.

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.

Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου, όσον αφορά σε υπηρεσίες εκπαίδευσης παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Κατηγορία Εκπαιδευόμενων	Ελάχιστος Αριθμός Εκπαιδευόμενων	Μέγιστος Αριθμός Χρηστών ανά Τμήμα	Εκτιμώμενος Αριθμός Σεμιναρίων	Εκτιμώμενος Αριθμός Ημερών ανά Σεμινάριο	Συνολικός Αριθμός α/ημερών
Διαχειριστές	5	5	2	1	2
Τελικοί Χρήστες	50	25	2	1	4
Τελικοί Χρήστες – Λοιποί φορείς	50	25	2	1	4
Προχωρημένοι Χρήστες	20	20	2	1	2
					12

Ο διαχωρισμός του όγκου των υπηρεσιών εκπαίδευσης, καθώς και ο επιμέρους προγραμματισμός θα οριστικοποιηθεί στη μελέτη εφαρμογής.

## 6.5 Υπηρεσίες Φάσης 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:

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- 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.
- 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<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> 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<sup>ου</sup> επιπέδου και ένα (1) άτομο, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την παροχή υπηρεσιών helpdesk 2<sup>ου</sup> 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).

## 6.6 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης

Ο Ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες Εγγύησης σύμφωνα με τα απαιτούμενα στην Παρ.7.3

Επιπλέον εφόσον αυτό απαιτηθεί από τον Κύριο του Έργου υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες συντήρησης σύμφωνα με τα απαιτούμενα στην Παρ. 7.3.

Το κόστος συντήρησης του Έργου (βλ. Παράρτημα **VI, πίνακα 1.6** Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης/ στήλη «ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

ΦΠΑ)») για κάθε έτος μετά την προσφερόμενη Περίοδο Εγγύησης και έως τη λήξη της ΠΕΣ, δεν μπορεί να είναι μικρότερο του X% ή μεγαλύτερο του X% της Οικονομικής Προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου για το Έργο (βλ. Παράρτημα VI, πίνακα 1.5 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου/ πεδίο «ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ» στήλης «ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)»).

## 7. Μεθοδολογία Υλοποίησης

### 7.1 Χρονοδιάγραμμα

Η συνολική **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται σε **είκοσι τέσσερις (24) μήνες** και νοείται το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης έως την υποβολή του τελευταίου παραδοτέου σύμφωνα με το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα που παρατίθεται στη συνέχεια.

Στη συνολική διάρκεια της σύμβασης περιλαμβάνεται και ο χρόνος που θα απαιτηθεί για την παραλαβή των ενδιάμεσων φάσεων ή παραδοτέων μέχρι την παράδοση και του τελευταίου παραδοτέου που ορίζει την λήξη της σύμβασης και την έναρξη της διαδικασίας για την οριστική παραλαβή του έργου.

### 7.2 Φάσεις – Παραδοτέα

Φάση	Διάρκεια Υλοποίησης	Τίτλος	Προαπαιτούμενο Έναρξης
1	Τέσσερις (4) Μήνες	Μελέτη Εφαρμογής& Λοιπές Μελέτες Έργου	Έναρξη με την υπογραφή της Σύμβασης
2	Έξι (6) Μήνες	Προμήθεια και εγκατάσταση έτοιμου λογισμικού	Εκκίνηση με την ολοκλήρωση της Φάσης 1
3	Δώδεκα (12) Μήνες	Υλοποίηση Ολοκληρωμένου συστήματος	Εκκίνηση με την ολοκλήρωση της Φάσης 1
4	Δύο (2) μήνες	Εγκατάσταση Ολοκληρωμένου συστήματος	Εκκίνηση δύο μήνες πριν την προβλεπόμενη ολοκλήρωση της Φάσης 3
5	Δύο (2) μήνες	Παραμετροποίηση – Μετάπτωση Δεδομένων	Εκκίνηση δύο μήνες πριν την προβλεπόμενη ολοκλήρωση της Φάσης 3
6	Δύο (2) μήνες	Εκπαίδευση χρηστών	Εκκίνηση με την προβλεπόμενη ολοκλήρωση της Φάσης 5
7	Δύο (2) Μήνες	Πιλοτική λειτουργία	Εκκίνηση με την προβλεπόμενη ολοκλήρωση της Φάσης 5
8	Τέσσερις (4) Μήνες	Παραγωγική λειτουργία	Εκκίνηση 2 μήνες μετά την έναρξη της Φάσης 7

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

<b>9</b>	Είκοσι τέσσερις (24) μήνες	Διαχείριση έργου	Έναρξη με την υπογραφή της Σύμβασης
----------	----------------------------	------------------	-------------------------------------

Στη συνέχεια παρατίθεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου:

Φάση	Περιγραφή Φάσης	Μήνας Υλοποίησης											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
<b>Φ1</b>	Μελέτη Εφαρμογής & Λοιπές Μελέτες Έργου												
<b>Φ2</b>	Προμήθεια και εγκατάσταση έτοιμου λογισμικού												
<b>Φ3</b>	Υλοποίηση Ολοκληρωμένου συστήματος												
<b>Φ4</b>	Εγκατάσταση Ολοκληρωμένου συστήματος												
<b>Φ5</b>	Παραμετροποίηση – Μετάπτωση Δεδομένων												
<b>Φ6</b>	Εκπαίδευση χρηστών												
<b>Φ7</b>	Πιλοτική λειτουργία												
<b>Φ8</b>	Παραγωγική λειτουργία												
<b>Φ9</b>	Διαχείριση έργου												

#### 7.2.1. Φάση 1: Μελέτη Εφαρμογής – Ανάλυση Απαιτήσεων

<b>Φάση 1: Μελέτη Εφαρμογής</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 1 αναλύονται ως ακολούθως:	
<b>Π 1.1 Μελέτη Ανάλυσης απαιτήσεων</b>	<p>Η μελέτη ανάλυσης απαιτήσεων θα αποτελέσει τον οδηγό υλοποίησης του έργου, καλύπτοντας πολλαπλές πτυχές σχετικά με τις απαιτήσεις και την εξειδίκευσή τους.</p> <p>Τα περιεχόμενα του παραδοτέου παρατίθενται λεπτομερώς στο κεφάλαιο 6.1 του Παραρτήματος Ι</p>
<b>Π 1.2 Μελέτη Ασφάλειας - Πολιτικές ασφαλείας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πολιτικές και Διαδικασίες Ασφάλειας, Μελέτη Ασφάλειας/Risk &amp; Impact Assessment/Risk management, Μελέτη Ανάλυσης Επικινδυνότητας, Προσδιορισμός τεχνικών και οργανωτικών μέτρων</li> <li>Εκπόνηση Μελέτης Αποτίμησης Επικινδυνότητας (Risk Assessment) και απαιτήσεων ασφαλείας</li> <li>IT Structure Analysis, Risk Analysis, Security Plan, Security Policy, Incident Response Planning</li> </ul> <p>Τα περιεχόμενα του παραδοτέου παρατίθενται λεπτομερώς στο κεφάλαιο <b>Error! Reference source not found.</b> του Παραρτήματος Ι</p>
<b>Π 1.3 Μελέτη Ιδιωτικότητας - Συμμόρφωση με Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πολιτικές και Διαδικασίες Προσωπικών Δεδομένων (π.χ. δικαιώματα φυσικών προσώπων),</li> <li>Data Flow Map</li> <li>Privacy by design, privacy by default</li> </ul> <p>Τα περιεχόμενα του παραδοτέου παρατίθενται λεπτομερώς στο κεφάλαιο <b>Error! Reference source not found.</b> του Παραρτήματος Ι</p>
<b>Π 1.4 Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφές – Σχέδιο Επιχειρησιακή ςΣυνέχειας (Business Impact Analysis – BIA, Business Continuity Plan, Disaster Recovery Plan)</b>	<p>Τα περιεχόμενα του παραδοτέου παρατίθενται λεπτομερώς στο κεφάλαιο <b>Error! Reference source not found.</b> του Παραρτήματος Ι</p>

#### 7.2.2. Φάση 2: Προμήθεια και Εγκατάσταση Λογισμικού Συστήματος

<b>Φάση2: Προμήθεια και Εγκατάσταση Έτοιμου Λογισμικού</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 2 αναλύονται ως ακολούθως:	
<b>Π2.1 Εγκατεστημένο λογισμικό συστήματος, σε λειτουργική ετοιμότητα</b>	Παραλαβή έτοιμου λογισμικού σε λειτουργία βάσει των όρων της Διακήρυξης και της προσφοράς του Αναδόχου.
<b>Π2.2. Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής &amp; υποστηρικτικής)</b>	Τεκμηρίωση του έτοιμου λογισμικού: <ul style="list-style-type: none"> <li>Εγχειρίδια χρήσης</li> </ul>

### 7.2.3. Φάση 3: Ανάπτυξη και Αναβάθμιση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών

<b>Φάση 3: Ανάπτυξη και αναβάθμιση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών</b>
<p>Στο πλαίσιο της Φάσης 3, θα πραγματοποιηθούν οι κάτωθι εργασίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>θα πραγματοποιηθεί η ανάπτυξη και παραμετροποίηση του λογισμικού εφαρμογών</li> <li>θα πραγματοποιηθεί η ενσωμάτωση του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου και του επιχειρησιακού περιβάλλοντος στις υπό ανάπτυξη εφαρμογές,</li> <li>θα πραγματοποιηθεί η συλλογή και η κατάλληλη επεξεργασία των πραγματικών δεδομένων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την λειτουργία των εφαρμογών και παράλληλα, θα πραγματοποιηθεί η μετάπτωση των δεδομένων από τα υπάρχοντα συστήματα,</li> <li>θα διενεργηθεί ένας πρωτοβάθμιος έλεγχος λειτουργικότητας των εφαρμογών (unittests, integrationtests, interoperabilitytests, κλπ.),</li> <li>θα υλοποιηθεί η διασύνδεση με το υφιστάμενο σύστημα διαχείρισης ειδήσεων και άλλα τρίτα συστήματα, σύμφωνα με τη μελέτη διαλειτουργικότητας</li> <li>θα πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση, παραμετροποίηση, βελτιστοποίηση της λειτουργίας (finetuning) και θέση σε πλήρη λειτουργία των εφαρμογών</li> <li>θα διαμορφωθούν τα εγχειρίδια τεκμηρίωσης,</li> <li>θα διαμορφωθούν τα επικαιροποιημένα σενάρια ελέγχου,</li> <li>θα διενεργηθούν οι δοκιμές ελέγχου με την συμμετοχή στελεχών της Αναθέτουσας αρχής ή/ και του φορέα λειτουργίας (acceptance tests).</li> </ul>

<b>Φάση 3: Υλοποίηση Ολοκληρωμένου συστήματος</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 3 αναλύονται ως ακολούθως:	

<b>Φάση 3: Υλοποίηση Ολοκληρωμένου συστήματος</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
<b>Π3.1. Εγκατεστημένο Λογισμικό σε λειτουργική ετοιμότητα</b>	Υλοποιημένο και εγκατεστημένο Λογισμικό εφαρμογών σε λειτουργική ετοιμότητα.
<b>Π3.2. Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής &amp; υποστηρικτικής)</b>	Θα παρασχεθούν στην ελληνική γλώσσα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Λεπτομερή εγχειρίδια υποστήριξης χρηστών (user manuals)</li> <li>• Λεπτομερή εγχειρίδια διαχείρισης και λειτουργίας (administration &amp; operation manuals)</li> </ul>
<b>Π3.3. Επικαιροποιημένα Σενάρια Ελέγχου</b>	Επικαιροποιημένα Σενάρια Ελέγχου Λογισμικού και Πλάνο διενέργειας Δοκιμών αποδοχής (Systemacceptancetests), βάσει των οποίων θα γίνει η επιβεβαίωση και πιστοποίηση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ορθής λειτουργικότητας, απόδοσης, διαθεσιμότητας της διακήρυξης. Θα περιλαμβάνει και τα Κριτήρια αποδοχής/μη αποδοχής (Pass/Fail).
<b>Π3.4. Έκθεση αποτελεσμάτων διενέργειας ελέγχων λογισμικού</b>	Έκθεση Αποτελεσμάτων των δοκιμών ελέγχου που διενεργήθηκαν βάσει των Σεναρίων Ελέγχου

#### 7.2.4. Φάση 4 : Εγκατάσταση

<b>Φάση 4: Εγκατάσταση</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 4 αναλύονται ως ακολούθως:	
<b>Π4.1. Εγκατεστημένο Λογισμικό στο κυβερνητικό νέφος σε λειτουργική ετοιμότητα</b>	Εγκατεστημένο Λογισμικό εφαρμογών στο κυβερνητικό νέφος σε λειτουργική ετοιμότητα.

#### 7.2.5. Φάση 5: Παραμετροποίηση – Μετάπτωση Δεδομένων

<b>Φάση5:Παραμετροποίηση – Μετάπτωση Δεδομένων</b>
--

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 5 αναλύονται ως ακολούθως:	
<b>Π5.1. Οριστικοποιημένο Σχέδιο Μετάπτωσης</b>	Οριστικοποιημένο Τεύχος Σχεδιασμού Μετάπτωσης ηλεκτρονικών δεδομένων, που καθορίζει εύρος, πηγές και διαδικασίες μετάπτωσης και ελέγχου ορθότητας αυτής.
<b>Π5.2. Εργαλεία Μετάπτωσης Δεδομένων</b>	Μηχανισμοί μαζικής μετάπτωσης που θα υποστηρίξουν την εισαγωγή των δεδομένων.
<b>Π5.3. Εισαγωγή Υφιστάμενων Δεδομένων</b>	Φόρτωση των εφαρμογών με πραγματικά & ελεγμένα ηλεκτρονικά δεδομένα
<b>Π5.4 Παραμετροποιημένο Λογισμικό</b>	Εφαρμογές προσαρμοσμένες στις απαιτήσεις λειτουργίας, βάσει των δυνατοτήτων παραμετροποίησης

#### 7.2.6. Φάση 6: Εκπαίδευση χρηστών

Φάση 6: Εκπαίδευση χρηστών	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 6 αναλύονται ως ακολούθως:	
<b>Π6.1. Οριστικοποιημένος οδηγός εκπαίδευσης</b>	Ο οριστικοποιημένος, αναλυτικός οδηγός εκπαίδευσης, θα περιλαμβάνει τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> <li>• το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων,</li> <li>• την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο διαχείρισής της,</li> <li>• τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης,</li> <li>• οριστικοποιημένο, αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων.</li> </ul>
<b>Π6.2. Υπηρεσίες εκπαίδευσης</b>	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).
<b>Π6.3. Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης</b>	Τεύχος τεκμηριωμένης αξιολόγησης της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης και εισηγητικών μέτρων για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης

<b>Φάση 6: Εκπαίδευση χρηστών</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
	του Συστήματος.
<b>Π6.4: Εκπαιδευτικό υλικό</b>	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.

### 7.2.7. Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία

<b>Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 7 αναλύονται ως ακολούθως:	
<b>Π7.1. Τεύχος επικαιροποιημένων σεναρίων ελέγχου</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επικαιροποιημένο Τεύχος Ανάλυσης απαιτήσεων και</li> <li>Επικαιροποιημένος πλήρης οδηγός για τη διαδικασία και τον έλεγχο των εφαρμογών</li> </ul>
<b>Π7.2. Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιτόπια υποστήριξη από εξειδικευμένα στελέχη του Αναδόχου για την πραγματοποίηση των ενεργειών που προβλέπονται κατά τη φάση πιλοτικής λειτουργίας</li> <li>On-the-job training</li> <li>Υπηρεσίες helpdesk</li> </ul>
<b>Π7.3. Επικαιροποιημένη Σειρά (As-built) Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής &amp; υποστηρικτικής)</b>	<p>Θα παρασχεθούν στην ελληνική γλώσσα, επικαιροποιημένες εκδόσεις των κάτωθι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Λεπτομερή εγχειρίδια υποστήριξης χρηστών (user manuals)</li> <li>Λεπτομερή εγχειρίδια διαχείρισης και λειτουργίας (administration &amp; operation manuals)</li> </ul>
<b>Π7.4. Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας</b>	<p>Περιλαμβάνει τεκμηρίωση αναφορικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Καταγραφή των σφαλμάτων / συμβάντων που εμφανίστηκαν και του τρόπου αντιμετώπισής τους / ενεργειών υποστήριξης</li> </ul>

<b>Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων στο λογισμικό</li> <li>Δελτία παρουσίας επιτόπιας υποστήριξης</li> <li>Απολογιστική Έκθεση ad hoc υπηρεσιών development</li> </ul>
<b>Π7.5. Penetration Test &amp; Vulnerability Assessment</b>	<p>Στα πλαίσια ελέγχου του Πληροφοριακού Συστήματος θα διεξαχθούν Έλεγχοι Ασφάλειας του συστήματος μέσω δοκιμών δειξίωσης, ώστε να 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.</p> <p>Αναλυτική περιγραφή στο κεφάλαιο 4.3.4 του Παραρτήματος Ι</p>

#### 7.2.8. Φάση 8: Παραγωγική Λειτουργία

<b>Φάση 8: Παραγωγική Λειτουργία</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 8 αναλύονται ως ακολούθως:	
<b>Π8.1. Υπηρεσίες Παραγωγικής Λειτουργίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιτόπια υποστήριξη από εξειδικευμένα στελέχη του Αναδόχου για την πραγματοποίηση των ενεργειών που προβλέπονται κατά τη φάση δοκιμαστικής / παραγωγικής λειτουργίας</li> <li>On-the-job training</li> <li>Υπηρεσίες helpdesk</li> </ul>
<b>Π8.2. Τεύχος αποτελεσμάτων Παραγωγικής Λειτουργίας</b>	<p>Περιλαμβάνει τεκμηρίωση αναφορικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Καταγραφή των σφαλμάτων / συμβάντων που εμφανίστηκαν και του τρόπου</li> </ul>



<b>Φάση 8: Παραγωγική Λειτουργία</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
	<p>αντιμετώπισής τους / ενεργειών υποστήριξης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων στο λογισμικό</li> <li>Δελτία παρουσίας επιτόπιας υποστήριξης Απολογιστική Έκθεση ad hoc υπηρεσιών development</li> </ul>

#### 7.2.9. Φάση 9: Διαχείριση έργου

<b>Φάση 9: Διαχείριση Έργου</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
Τα περιεχόμενα των παραδοτέων της Φάσης 8 αναλύονται ως ακολούθως:	
Μηνιαίες Αναφορές Προόδου του Έργου	<p>Απολογισμός Εργασιών</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ σύνοψη πεπραγμένων και εργασιών που θα αφορά στο εκτελούμενο φυσικό και οικονομικό αντικείμενο,</li> <li>■ αναφορά για την εξέλιξη των διοικητικών καταστάσεων (π.χ. εγκρίσεις, παραλαβές, πιστοποιήσεις κλπ.) του Έργου,</li> <li>■ αποκλίσεις από τον προγραμματισμό</li> <li>■ προτάσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που ανέκυψαν κατά το συγκεκριμένο διάστημα και για την απρόσκοπτη συνέχιση των εργασιών,</li> <li>■ ανάλυση κρίσιμων παραμέτρων/ ζητημάτων σε τεχνικό, επιχειρησιακό, διοικητικό και διαχειριστικό επίπεδο, που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν από τα αρμόδια όργανα και τους εμπλεκόμενους φορείς (π.χ. προτεινόμενα θέματα για επίλυση σε στρατηγικό επίπεδο).</li> </ul> <p>Προγραμματισμός Εργασιών</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ρεαλιστικά χρονοδιαγράμματα των συμβάσεων του Έργου και αναλυτικότερα, του βραχυπρόθεσμου προγραμματισμού φυσικού και οικονομικού αντικειμένου τους</li> <li>■ αναγκαία μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του Έργου</li> </ul> <p>προτάσεις για τον βέλτιστο συντονισμό</p>
Τριμηνιαίες Αναφορές Προόδου του Έργου	<ul style="list-style-type: none"> <li>Θα συνοψίζονται απολογιστικά, σύμφωνα και με το περιεχόμενο των μηνιαίων αναφορών προόδου, η πρόοδος του Έργου, οι υπηρεσίες</li> </ul>

<b>Φάση 9: Διαχείριση Έργου</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
	του που θα έχουν παρασχεθεί, ενώ θα συμπεριλαμβάνεται και ο προγραμματισμός των προβλεπόμενων εργασιών του επόμενου τριμήνου αναφοράς, σε συσχέτιση με τις επόμενες δραστηριότητες του Έργου.
Αναφορές Λειτουργίας ΡΜΟ	<p>Το περιεχόμενο του Παραδοτέου θα αφορά στο σύνολο των αρμοδιοτήτων του ΡΜΟ, οι οποίες ενδεικτικά εξειδικεύονται ως ακολούθως:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Παραγωγή και επικαιροποίηση όλων των εγγράφων της παρούσης ενότητας για κάθε τμήμα του Έργου.</li> <li>2. Ολοκλήρωση όλων των φάσεων του Έργου σε Ενιαίο σχέδιο διαχείρισης έργων (Program Management Plan). Το συγκεκριμένο έγγραφο περιλαμβάνει προσδιορισμό κομβικών σημείων/οροσήμων και αναγνώριση πιθανών αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των ενεργειών ή/ και των φάσεων του Κυρίως Έργου. καθώς και των αποτελεσμάτων τους.</li> <li>3. Τήρηση των αρχείων (φυσικών και ηλεκτρονικών) που σχετίζονται την εξέλιξη υλοποίησης του Κυρίως Έργου.</li> <li>4. Διαχείριση κινδύνων και αλλαγών.</li> <li>5. Παρακολούθηση της υλοποίησης του Κυρίως Έργου σε σχέση με χρονικά ορόσημα, επίτευξης στόχων.</li> <li>6. Αξιολόγηση του περιεχομένου των παραδοτέων του Κυρίως Έργου.</li> <li>7. Παρακολούθηση των δεικτών που σχετίζονται με την πορεία του Κυρίως Έργου (KPIs).</li> <li>8. Προσδιορισμός ζητημάτων που αφορούν θεσμικά ζητήματα και εκπόνηση προτάσεων για την επίλυσή τους.</li> <li>9. Παραγωγή άμεσης, αξιόπιστης και ευέλικτης διοικητικής πληροφόρησης προς τους εμπλεκόμενους.</li> </ol>

### 7.3 Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ)

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Ως ΠΕΣ ορίζεται η ελάχιστη ζητούμενη Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης, με έναρξη την Οριστική Παραλαβή του Έργου και με χρονική διάρκεια ενός (2) έτους για την περίοδο εγγύησης και ένα (1) ετος για την περίοδο συντήρησης, συνολικά τρία (3) έτη.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει δωρεάν υπηρεσίες Εγγύησης, για το σύνολο τους προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού, για τουλάχιστον δύο (2) 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. 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. Η προσφορά δεσμεύει τον Ανάδοχο για δύο (2) έτη μετά την ολοκλήρωση του χρόνου εγγύησης, ενώ το συνολικό κόστος για δύο έτη δεν πρέπει να υπερβαίνει το ύψος του δικαιώματος προαίρεσης συντήρησης.

### **7.3.1. 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 7.3.2 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, 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 στη παρούσα επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
3. Βελτιστοποιήσεις στη δομή όπως βάσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση του συστήματος.
4. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν βελτιωτικών εκδόσεων λογισμικού, μετά από έγκριση όπως ΕΠΕ.
5. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κλπ., με όπως βελτιωτικές εκδόσεις.
6. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.

7. Χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Αιτημάτων Έργων (TicketManagementSystem) όπως Αναθέτουσας Αρχής από τον Ανάδοχο.

#### **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/ΩΝ**

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας εφαρμογής/ών.
2. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) όπως/ων εφαρμογής/ών. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, 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 στη παρούσα 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.

#### **ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

1. Υπηρεσίες απομακρυσμένης Τεχνικής Υποστήριξης
2. Onsite υποστήριξη. Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης, πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς 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:**

<b>Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):</b>	
<b>Τίτλος Παραδοτέου</b>	<b>Περιγραφή Παραδοτέου</b>
Π1. Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<p>Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναλυτικό Πρόγραμμα ενεργειών προληπτικής συντήρησης, που υποβάλλεται με την έναρξη της σχετικής περιόδου</li> <li>• Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών)</li> <li>• Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε έτοιμο λογισμικό και εφαρμογών</li> <li>• Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li> <li>• Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li> <li>• Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου</li> </ul>

#### **7.3.2. 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 (για την τελευταία εφόσον υπογραφεί Σύμβαση Συντήρησης).

### **Ορισμοί:**

- **Λογισμικό/Εφαρμογές:** το σύνολο των διακριτών μονάδων λογισμικού/εφαρμογών που παραδόθηκαν/αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο της Σύμβασης, η εύρυθμη λειτουργία των οποίων στηρίζει τη λειτουργικότητα του συστήματος, δηλ., εφαρμογές υποσυστημάτων, εργαλεία ανάπτυξης.
- **Βλάβη:** ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας λογισμικού/εφαρμογών, 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, η οποία δεν επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.
- **ΚΩΚ** (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 09:00 – 17:00 για τις εργάσιμες ημέρες.
- **ΕΩΚ** (επιπλέον ώρες κάλυψης): Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα.
- **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:
  - ο έξι (6) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ
  - ο έξι (6) ώρες οι οποίες θα προσμετρούνται από τις 09.00 της επόμενης εργάσιμης ημέρας, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος βλάβης
- **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 της δυσλειτουργίας αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ
  - είκοσι τέσσερις (24) ώρες οι οποίες θα προσμετρούνται από τις 09.00 της επόμενης εργάσιμης ημέρας, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος δυσλειτουργίας

### **Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες:**

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Σε περίπτωση υπέρβασης του **μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης βλάβης**, 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)/δυσλειτουργίας**, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Σε περίπτωση υπέρβασης του **μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης δυσλειτουργίας**, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- **0,02%** επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας
- **0,1%** επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης του συνόλου του συστήματος.

**για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης(μη διαθεσιμότητας)/δυσλειτουργίας**, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

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.

### **Επιπρόσθετες ρήτρες**

- Αν μια μονάδα (λογισμικού/εφαρμογής) είναι μη διαθέσιμη (σε βλάβη ή δυσλειτουργία) για χρονική περίοδο άνω των 72 ωρών (είτε εντός ΚΩΚ είτε εκτός) αθροιστικά στο διάστημα ενός μήνα, πέραν των ως άνω αναφερόμενων ρητρών:
  - ο επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με **0,02%** επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας, κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης
  - ο δεν καταβάλλεται (για τον τρέχοντα μήνα) τίμημα συντήρησης για την μονάδα αυτή κατά τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης (εφόσον υπογραφεί Σύμβαση Συντήρησης).

### **7.3.3. Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας**

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της Υπηρεσίας (Planned Outages), τόσο κατά την υλοποίηση του Έργου, όσο και κατά τη διάρκεια της ΠΕΣ, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον **15 ημερολογιακές ημέρες** νωρίτερα στο Φορέα, και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- Θα πραγματοποιείται μόνο **σε ώρες ΕΩΚ** (όπως αυτές ορίζονται στην προηγούμενη ενότητα).
- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή **δε** θα υπολογίζεται στη μέτρηση των Ποιοτικών Κριτηρίων.

Σε περιπτώσεις όπου, η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

#### **7.4 Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης Έργου**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την ομάδα έργου που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν ο Υπεύθυνος και η Ομάδα Έργου, καθώς και το χρόνο απασχόλησής τους ανά Φάση του Έργου.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής μετά από σχετική εισήγηση της ΕΠΕ και οι σχετικές αποφάσεις θα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της συναφθείσας σύμβασης.

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.

#### **7.5 Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας**

##### **7.5.1 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.
- ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (Functional Size Measurement – FSM method). Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάσει αναλυτικά τυποποιημένη διεθνή μέθοδο μέτρησης λειτουργικού μεγέθους εφαρμογών (Functional Size Measurement – FSM method), την οποία προτίθεται να χρησιμοποιήσει κατά την διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης. Η μεθοδολογία πρέπει να επιτρέπει την διαστασιολόγηση των εφαρμογών με βάση τη λειτουργικότητα τους σε επίπεδο λογικών συναλλαγών. Πρέπει να δίνει τη δυνατότητα μέτρησης ανεξάρτητα από τεχνολογία υλοποίησης ή/και τη δυνατότητα σύγκρισης μεταξύ διαφορετικών τεχνολογιών υλοποίησης και να μπορεί να εφαρμοστεί τόσο προϋπολογιστικά όσο και απολογιστικά. Στην παρουσίαση της μεθοδολογίας πρέπει να αναλύονται όλοι οι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη (προσμετρούμενα μεγέθη, εφαρμοζόμενοι συντελεστές) καθώς και όλα τα βήματα που απαιτούνται για την εφαρμογή της.
- 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.

### 7.5.2 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 στη 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 (A/M).

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.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

- 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 αμοφτέρων, 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

### **7.5.3 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.

### **7.5.4 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.

## **7.6 Τόπος υλοποίησης/ παροχής των υπηρεσιών**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει το Σύστημα στον κόμβο Government Cloud (G-Cloud) και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του ζητούμενου λογισμικού στον **Φορέα Λειτουργίας**.

Ο Ανάδοχος θα προσφέρει τις υπηρεσίες του κατά κύριο λόγο στις εγκαταστάσεις του **Φορέα Λειτουργίας** αλλά και σε όποια άλλα σημεία προκύψουν από τις απαιτήσεις του Έργου **εντός του ν. Αττικής / τα οποία θα συμπεριλαμβάνουν και σημεία εκτός Αττικής (π.χ. Πιλοτικοί Φορείς, Φορείς που θα εξαπλωθεί το Σύστημα κτλ.)**.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης του λογισμικού υποχρεούται να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία του Συστήματος.

Τόπος υποβολής των παραδοτέων είναι η έδρα της ΚτΠ Μ.Α.Ε.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης

### 1. Περιγραφή αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Σχεδιασμός και υλοποίηση της κατάλληλης ψηφιακής υποδομής για συλλογή δεδομένων, ανάπτυξη προγνωστικών μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης, συνδεσιμότητα με APIs και αναλύσεων επιχειρηματικής ευφυΐας σε ειδικά σχεδιασμένο ψηφιακό πύργου ελέγχου προηγμένων αναλύσεων διαχείρισης άμεσων ενεργειών και βελτιστοποίηση διαθέσιμων πόρων.	ΝΑΙ		
2.	Να γίνει λεπτομερής αναφορά στη συνολική προσέγγιση της λύσης και τη μεθοδολογία, σύμφωνα με την οποία θα γίνει η ανάλυση, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των συστημάτων/εφαρμογών ή η προσαρμογή και παραμετροποίηση τυχόν έτοιμου προσφερόμενου λογισμικού, τεκμηριώνοντας τις δυνατότητες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προτεινόμενης λύσης που εξασφαλίζουν τη συμμόρφωσή της με τους επιχειρησιακούς στόχους του Έργου και τις γενικές αρχές σχεδιασμού όπως αυτές διατυπώνονται στην παρούσα διακήρυξη στις παραγράφους §1.1 και §1.2 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι	ΝΑΙ		
3.	Να αναφερθούν τα πλεονεκτήματα του προτεινόμενου τρόπου υλοποίησης και οι προϋποθέσεις αποδοτικής λειτουργίας.	ΝΑΙ		
4.	Κατάλογος λογισμικού εφαρμογών που προσφέρονται, καθώς και οι αντίστοιχες ποσότητες.	ΝΑΙ		
5.	Να αναφερθούν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά για το σύνολο των υποσυστημάτων, εφαρμογών και υπηρεσιών που θα παρέχονται.	ΝΑΙ		
6.	Να αναφερθούν αναλυτικά οι διαφορετικοί τύποι και η μεθοδολογία δοκιμών (testing) που θα ακολουθηθεί, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του ενδεικτικού χρονοδιαγράμματος του Έργου της §7 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι	ΝΑΙ		
7.	Το σύνολο του λογισμικού θα παραδοθεί σε πλήρη λειτουργικότητα. Ο Ανάδοχος σε κάθε περίπτωση εγγυάται την ομαλή εκκίνηση και λειτουργία των εφαρμογών λογισμικού και την απόλυτη συμβατότητα	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

	μεταξύ τους για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Έργου.			
8.	<p>Για κάθε στοιχείο λογισμικού να περιγράφεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ο ρόλος του</li> <li>-Τα δεδομένα που διαχειρίζεται</li> <li>-Η διασύνδεση / διαλειτουργικότητα με τα άλλα στοιχεία λογισμικού της προτεινόμενης λύσης</li> <li>-Οι δυνατότητες διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα λογισμικού βάσει των προσφερόμενων τυποποιημένων διεπαφών (ενδεικτικά APIs)</li> </ul>	NAI		
9.	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει το σύνολο του προσφερόμενου λογισμικού πλήρως εγκατεστημένο και παραμετροποιημένο σύμφωνα με τις ανάγκες του Έργου και της Αναθέτουσας Αρχής, παρέχοντας τον κατάλληλο βαθμό υπηρεσιών ανάλυσης, σχεδιασμού, εγκατάστασης /παραμετροποίησης, υλοποίησης έργου (project management) και ελέγχου ποιότητας (quality assurance).	NAI		
10.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει εγχειρίδια χρήσης για όλα τα επιμέρους στοιχεία του λογισμικού σε ηλεκτρονική μορφή.	NAI		
11.	Για την Παραλαβή του Έργου απαιτείται όλη η τεκμηρίωση να δοθεί υποχρεωτικά σε ηλεκτρονική μορφή.	NAI		
12.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει όλα τα αναγκαία συμπληρωματικά στοιχεία λογισμικού για να τεθεί το όλο σύστημα σε παραγωγική λειτουργία όπου απαιτούνται (ενδεικτικά custom εφαρμογές, πρόσθετα plug-ins ή modules τρίτων ή άλλων κατασκευαστών κ.λπ.).	NAI		
13.	<p>Χαρακτηριστικά auditing: Όλα τα συστατικά μέρη του συστήματος θα πρέπει να δίνουν τη δυνατότητα (είτε το κάθε ένα μεμονωμένα ή συνολικά μέσω μίας διεπαφής ελέγχου) σε εξουσιοδοτημένους (authorized) χρήστες / διαχειριστές μέσω διεπαφής/ ών:</p> <p>Να βλέπουν / δημιουργούν αναφορές, οι οποίες να αποτυπώνουν στοιχεία ημερομηνίας και ώρας που έκαναν οι</p>	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

	χρήστες της υποδομής login / logout – και ανά δεδομένο χρονικό διάστημα.  Να βλέπουν / δημιουργούν αναφορές, οι οποίες να αποτυπώνουν είτε ανά είδος ενέργειας ή ανά εφαρμογή λογισμικού, τη δραστηριότητα των εξουσιοδοτημένων σε αυτά χρηστών (συμπεριλαμβανομένων τρίτων συστημάτων μέσω διαλειτουργικότητας) – και ανά δεδομένο χρονικό διάστημα.			
14.	Ο πηγαίος κώδικας όλων των υλοποιήσεων (υποσυστημάτων, εφαρμογών, διεπαφών, κτλ.) του Έργου θα πρέπει να είναι διαθέσιμος από τον Ανάδοχο και να παραδοθεί στην Αρχή με την ολοκλήρωση της υλοποίησης του Έργου	ΝΑΙ		
15.	Υποστήριξη Secure (SSL) Web Servers.	ΝΑΙ		
16.	Ανάπτυξη κατάλληλων APIs για διασύνδεση με τα πληροφοριακά συστήματα των εμπλεκόμενων Αρχών, όπως ορίζεται στην §4.2 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι	ΝΑΙ		
17.	Το προσφερόμενο σύστημα απαιτείται να παρέχει αδιάλειπτη λειτουργία στις προσφερόμενες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
18.	Δυνατότητα ταυτόχρονης πρόσβασης χρηστών με χρόνους απόκρισης εφαρμογής <=3 sec.	ΝΑΙ		
19.	Οι προσφερόμενες άδειες λογισμικού θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις σε πλήθος ανά ρόλο χρηστών (εσωτερικών).	ΝΑΙ		

## 2. Αρχιτεκτονική-Περιβάλλον φιλοξενίας του συστήματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>Γενικές Απαιτήσεις</b>			
1.	Για τη φιλοξενία του συστήματος θα αξιοποιηθούν τεχνολογίες Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους (Public Cloud).	ΝΑΙ		
2.	Ο πάροχος του δημοσίου υπολογιστικού νέφους θα πρέπει να μπορεί να διαθέτει τις υπηρεσίες του από δύο τουλάχιστον γεωγραφικές περιοχές (regions), εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης, με ελάχιστη	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

	απόσταση 500 χιλιομέτρων μεταξύ τους, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση υπηρεσιών που απαιτούν τον ύψιστο βαθμό υψηλής διαθεσιμότητας με χαρακτηριστικά ανάνηψης από καταστροφή (Disaster Recovery). Να αναφερθούν οι χώρες φιλοξενίας.			
3.	Οι επιλεγμένες από τον ανάδοχο υπηρεσίες του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους πρέπει να διαθέτουν εγγυημένο SLA>99.9%	NAI		
4.	Οι επιλεγμένες από τον ανάδοχο υπηρεσίες του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους θα πρέπει να αναπτυχθούν και ρυθμιστούν καταλλήλως ώστε να καλύπτουν σενάρια επιχειρησιακής συνέχειας και υψηλής διαθεσιμότητας σε δεύτερο κέντρο δεδομένων σε άλλη γεωγραφική περιοχή (region) εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης.	NAI		
5.	Στην υποδομή που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να υποστηρίζονται πλήρως τα λογισμικά της Microsoft (π.χ. Windows Server)	NAI		
6.	Θα πρέπει να υπάρχει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος που θα αναπτυχθεί, μέσω δυνατότητας αυτοματοποιημένης αντιγραφής και backup των δεδομένων από το επιλεγμένο γεωγραφικό κέντρο δεδομένων σε επιλεγμένο κέντρο ανάκαμψης.	NAI		
7.	Να παραμετροποιηθεί κατάλληλα κατόπιν οδηγιών της αναθέτουσας αρχής, η ανάλυση κόστους των προσφερόμενων υπηρεσιών στο υπολογιστικό νέφος και να αποθηκευτεί σε μορφή dashboard για άμεση απεικόνιση στους υπεύθυνους χρήστες (cost management & billing)	NAI		
8.	Να δημιουργηθούν προϋπολογισμοί για έλεγχο των δαπανών και προληπτικής διαχείρισης του κόστους των υπηρεσιών στο υπολογιστικό νέφος στις επιθυμητές χρονικές περιόδους (π.χ. μηνιαία, εξάμηνη, ετήσια) με ενημέρωση των υπεύθυνων ομάδων όταν ξεπεραστούν τα ορισμένα επίπεδα (%) προϋπολογισμού, κατόπιν οδηγιών της αναθέτουσας αρχής.	NAI		
9.	Να αποστέλλεται από τον ανάδοχο μηνιαία και τριμηνιαία αναφορά βελτιστοποίησης	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

	κόστους με προτεινόμενες συστάσεις ώστε οι υπηρεσίες να λειτουργούν στη βέλτιστη τεχνικό-οικονομική κλίμακα (tier) (cost optimization)			
	<b>Εισαγωγή Δεδομένων</b>			
10.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Απαιτήσεις της παραγράφου §4.2.1 στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	ΝΑΙ		
11.	Το σύστημα θα αντλεί και επεξεργάζεται δεδομένα που προέρχονται από διαφορετικές πηγές δεδομένων, λαμβάνονται σε πραγματικό χρόνο, ο ρυθμός παραλαβής τους είναι μεταβλητός και υψηλός και τέλος είναι μεγάλα σε όγκο.	ΝΑΙ		
12.	Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να δεχτεί δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, real time data, όπως δεδομένα από sensors και κανάλια συνεχούς μετάδοσης. Να περιγραφεί το αρμόδιο δομικό στοιχείο της λύσης.	ΝΑΙ		
13.	Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να δεχτεί δεδομένα κατά ομάδες, batch data, όπως dumps από βάσεις δεδομένων ή/και log files. Να περιγραφεί το αρμόδιο δομικό στοιχείο της λύσης.	ΝΑΙ		
14.	Προβλεπόμενος ημερήσιος αριθμός transactions οι οποίες θα εισαχθούν από εξωτερικά συστήματα (μέσω db links, διαλειτουργικότητας) 10.000.000. Να τεκμηριωθούν οι δυνατότητες κάλυψης μέσω τις προσφερόμενης λύσης	ΝΑΙ		
15.	Χρονικό παράθυρο διαθέσιμο για εισαγωγή δεδομένων	ΝΑΙ		
16.	Το σύστημα θα πρέπει να πραγματοποιεί προ-επεξεργασία δεδομένων, μετασχηματισμό και ενοποίηση των δεδομένων τόσο των real time όσο και των batch data. Να περιγράφει το αρμόδιο δομικό στοιχείο της λύσης.	ΝΑΙ		
	<b>Αποθήκευση Δεδομένων</b>			
17.	Να αναφερθεί η εμπορική ονομασία και η εταιρεία κατασκευής της προσφερόμενης βάσης δεδομένων	ΝΑΙ		
18.	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει έγγραφο που πιστοποιεί την αποκλειστική του συνεργασία με την εταιρεία κατασκευής της προσφερόμενης	ΝΑΙ		



Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

	βάσης δεδομένων για το συγκεκριμένο έργο ή για τους σχετικούς φορείς υλοποίησης, το οποίο και πρέπει να υποβληθεί στο φάκελο τεχνικής προσφοράς.			
19.	Η προσφερόμενη βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα αναζήτησης με χρήση Native LLM (large language model)	NAI		
20.	Η προσφερόμενη βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει εγγενώς τη δυνατότητα αναζήτησης σε δεδομένα χρονοσειρών (time-series), σχεσιακά δεδομένα (relational), χωρικά δεδομένα (spatial), γραφικά δεδομένα (graph) και διανυσματικά δεδομένα (vector)	NAI		
21.	Η προσφερόμενη βάση δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει εγγενώς τη δυνατότητα αναζήτησης διανυσματικής ομοιότητας σε πραγματικό χρόνο (real-time vector similarity search)	NAI		
22.	Η αρχιτεκτονική της βάσης δεδομένων πρέπει να είναι in-memory GPU	NAI		
23.	Πρέπει να εκφορτώνει υπολογιστικά εντατικές λειτουργίες στη GPU	NAI		
24.	Η ενσωμάτωση δεδομένων πρέπει να γίνεται από GPU	NAI		
25.	Η ανάλυση δεδομένων πρέπει να γίνεται από GPU	NAI		
26.	Η αρχιτεκτονική in-memory πρέπει να χρησιμοποιεί VRAM της GPU	NAI		
27.	Το σύστημα θα αποθηκεύει τα εισερχόμενα δεδομένα σε υποδομή μαζικής αποθήκευσης ετερογενών δομημένων ή αδόμητων δεδομένων, με δυνατότητες υψηλής κλιμάκωσης και κατάλληλης για σενάρια επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων συμβατή με τα εργαλεία ανάλυσης που θα προταθούν.	NAI		
28.	Το σύστημα αποθήκευσης θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα επιλογής βαθμίδας-tier αποθήκευσης ανάλογα με την απόδοση, απόκριση των αποθηκευμένων δεδομένων.	NAI		
39.	Ελάχιστος χρόνος παραμονής δεδομένων στην υψηλότερη βαθμίδα-tier	5 χρόνια		
30.	Το σύστημα θα αποθηκεύει υποσύνολο των συνολικών δεδομένων σε αποθηκευτικό	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

	χώρο κατάλληλο για επεξεργασία από Αποθήκη Δεδομένων (Data Lake/Data Warehouse) με πολλαπλούς κόμβους (Massively Parallel Processing - MPP)			
31.	Εκτιμώμενο μέγεθος δεδομένων προς επεξεργασία από την αποθήκη δεδομένων 20 TB Να τεκμηριωθούν οι δυνατότητες κάλυψης μέσω τις προσφερόμενης λύσης	ΝΑΙ		
32.	Τα δεδομένα θα πρέπει να ασφαλίζονται με μηχανισμό κρυπτογράφησης. Να περιγραφεί πως εξασφαλίζεται.	ΝΑΙ		
33.	Τα δεδομένα θα πρέπει να αποθηκεύονται σε servers που είναι εγκατεστημένοι στο έδαφος της ΕΕ.	ΝΑΙ		
	<b>Ανάλυση Δεδομένων – Ανάπτυξη μοντέλου</b>			
34.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Απαιτήσεις της παραγράφου §4.2.2 στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	ΝΑΙ		
35.	Το σύστημα θα παρέχει υποστηρικτικές υπηρεσίες ανάλυσης και πρόβλεψης κινδύνου με χρήση τεχνικών ανάλυσης δεδομένων και αλγορίθμων μηχανικής μάθησης. Να περιγραφεί το αρμόδιο δομικό στοιχείο της λύσης.	ΝΑΙ		
36.	Το σύστημα μηχανικής μάθησης να βασίζεται σε αξιόπιστο περιβάλλον (π.χ. Apache Spark ή Apache-Spark based) με αυτοματοποιημένη διαχείριση, ενημέρωση (updating, patching) του υποκείμενου περιβάλλοντος-cluster.	ΝΑΙ		
37.	Το σύστημα μηχανικής μάθησης να υποστηρίζει δημιουργία notebooks με χρήση τουλάχιστον των εξής γλωσσών Python, R, Scala, Sparksql	ΝΑΙ		
38.	Προβλεπόμενος αριθμός χρηστών με δυνατότητα ανάλυσης δεδομένων.	ΝΑΙ		
39.	Το σύστημα να διαθέτει μεθόδους και πρακτικές βελτίωσης των διαδικασιών μηχανικής μάθησης (Machine Learning Operations – MLOps).	ΝΑΙ		
	<b>Απεικόνιση και Εξυπηρέτηση (Serving) Δεδομένων</b>			
40.	Πλήρης συμμόρφωση με τις Απαιτήσεις της παραγράφου §4.2.3 στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	ΝΑΙ		

41.	Το σύστημα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα μαζικής επεξεργασίας των ιστορικών δεδομένων στην Αποθήκη Δεδομένων σε δομή σχεσιακών πινάκων με τεχνικές παράλληλης επεξεργασίας από πολλαπλούς κόμβους για επιτάχυνση της λήψης αναφορών και αναλύσεων.	ΝΑΙ		
42.	Δυνατότητα καθορισμού της επεξεργαστικής ισχύς της Αποθήκης Δεδομένων ανεξάρτητα από τον όγκο των αποθηκευμένων δεδομένων. Η επεξεργαστική ισχύς μπορεί να αυξομειώνεται κατά απαίτηση των αναγκών της αναθέτουσας αρχής χειροκίνητα ή βάσει χρονικού προγράμματος.	ΝΑΙ		
43.	Το σύστημα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα επεξεργασίας δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και θα μπορεί είτε να εκτελεί σενάρια για τον προσδιορισμό υποθέσεων για έλεγχο ή να εντοπίζει σε πραγματικό χρόνο αποκλίνουσες ή ύποπτες κινήσεις βάσει των εκπαιδευμένων μοντέλων μηχανικής μάθησης.	ΝΑΙ		
44.	Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει δυνατότητα χρήσης τεχνολογιών containers καθώς και την ενορχήστρωση τους για τη φιλοξενία των εφαρμογών ελέγχου σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
45.	Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει δυνατότητα χρήσης βάσης υψηλών επιδόσεων NoSQL με δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών datamodels.	ΝΑΙ		
46.	Το σύστημα θα πρέπει να πραγματοποιεί διάκριση μεταξύ του εξαγόμενου από την αποθήκη δεδομένων data model, και του συστήματος επιχειρησιακής ευφυΐας το οποίο και θα τροφοδοτεί. Η λειτουργία του data model να επιτρέπει υψηλό concurrency με χρήση cached in memory μηχανισμού.	ΝΑΙ		
47.	Η λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει σύστημα επιχειρησιακής ευφυΐας. Το συγκεκριμένο σύστημα θα υλοποιεί τους τρόπους παρουσίασης των πληροφοριών με όσους τρόπους απεικόνισης προσδιοριστούν κατά την φάση της ανάλυσης των απαιτήσεων του έργου. Οι απεικονίσεις αυτές θα ποικίλουν ανάλογα με τον χρήστη και το είδος της χωρικής αρμοδιότητας.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

48.	Οι πληροφορίες θα παρουσιάζονται κατ' ελάχιστο με τη μορφή στατιστικών αναλύσεων και αναφορών μέσω web browser (φυλλομετρητή).	ΝΑΙ		
49.	Προβλεπόμενος συνολικός αριθμός χρηστών ανάγνωσης των αναφορών του συστήματος	500		
50.	Προβλεπόμενος αριθμός χρηστών δημιουργίας και επεξεργασίας των αναφορών του συστήματος	30		

### 3. Περιβάλλον Ανάπτυξης και Δοκιμών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα περιγράψει πώς ακριβώς θα γίνεται ο συγχρονισμός των συστημάτων του περιβάλλοντος ανάπτυξης με το περιβάλλον δοκιμών, ελέγχου και εκπαίδευσης τόσο κατά τη διάρκεια του έργου όσο και κατά την περίοδο εγγύησης «Καλής Λειτουργίας».	ΝΑΙ		
2.	Κατά τη διαδικασία της ενοποίησης των δεδομένων θα πρέπει να ανιχνευτούν και να αναλυθούν πιθανές συγκρούσεις ή ασυνέπειες μεταξύ των τιμών των δεδομένων καθώς και πλεονάζοντα δεδομένα που προκύπτουν. Να περιγραφεί αναλυτικά η προτεινόμενη λύση και μεθοδολογία.	ΝΑΙ		
3.	Ο Ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει αναλυτικά τις κατάλληλες διαδικασίες και τεχνολογικές λύσεις που θα υλοποιήσει για την προστασία των δεδομένων και των σχετικών υπηρεσιών από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, καθώς και για την ανωνυμοποίηση των δεδομένων, ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων κατά τη συγκέντρωση, την επεξεργασία και τη διάθεση τους στις διάφορες κατηγορίες χρηστών κατά την φάση του μετασχηματισμού και μείωσης δεδομένων.			
	<b>Επεξεργασία δεδομένων</b>			
4.	Θα παρέχονται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω τεχνικές μετασχηματισμού και μείωσης όγκου δεδομένων: <ul style="list-style-type: none"> <li>Κανονικοποίηση δεδομένων (Data normalization) με χρήση βασικών αλγορίθμων όπως Min-max και Z-score.</li> </ul>	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διακριτοποίηση δεδομένων (Data discretization) με χρήση μεθόδων binning και ανάλυσης ιστογράμματος.</li> <li>Συνάθροιση δεδομένων (Data Aggregation) με χρήση πολυδιάστατων κύβων με προϋπολογισμένα σύνολα (aggregates)</li> </ul>			
5.	<p>Μείωση του αριθμού των πεδίων που θα χρησιμοποιηθούν στις τεχνικές ανάλυσης των δεδομένων, με χρήση των τεχνικών:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ανάλυσης Βασικών Συνιστωσών (Principal Component Analysis - PCA)</li> <li>Ανάλυσης σε Ιδιάζουσες Τιμές (Singular Value Decomposition – SVD)</li> </ul>	NAI		
<b>Επεξεργασία δεδομένων - Καθαρισμός δεδομένων</b>				
6.	<p>Για την αντιμετώπιση του προβλήματος των Ελλειπουσών τιμών (Missing values) θα παρέχονται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>στατιστικά μέτρα όπως η μέση τιμή, ο διάμεσος και η επικρατούσα τιμή</li> <li>μέθοδοι παλινδρόμησης (regression)</li> <li>δέντρα αποφάσεων (decision trees)</li> <li>τεχνικές παρεμβολής (interpolation).</li> </ul>	NAI		
7.	<p>Για τον καθαρισμό των δεδομένων με χρήση μεθόδων εξομάλυνσης και αποθορυβοποίησης θα παρέχονται κατ' ελάχιστον :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>μέθοδοι binning</li> <li>τεχνικές ομαδοποίησης, οι οποίες έχουν ως στόχο την ομαδοποίηση των δεδομένων σε συστάδες (clusters), έτσι ώστε τα δεδομένα με θόρυβο να διαχωριστούν από τα «καθαρά» δεδομένα</li> <li>τεχνικές παλινδρόμησης (regression)</li> </ul>	NAI		
<b>Επεξεργασία δεδομένων - Εξερεύνηση των δεδομένων</b>				
8.	<p>Για την εξερεύνηση των δεδομένων θα παρέχονται οι παρακάτω τεχνικές ανάλυσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Η συνοπτική παρουσίαση των δεδομένων μιας ποιοτικής μεταβλητής με χρήση του πίνακα συχνοτήτων και γραφικών παραστάσεων</li> <li>Η συνοπτική παρουσίαση των δεδομένων ποσοτικών μεταβλητών θα περιλαμβάνει</li> </ul>	NAI		

	<p>τον υπολογισμό των τιμών διάφορων στατιστικών μέτρων όπως η μέση τιμή (mean), η τυπική απόκλιση (standard deviation), οι συντελεστές κύρτωσης και λοξότητας (kurtosis, Skewness, αντίστοιχα), η διάμεσος (median), η επικρατούσα τιμή (mode), το εύρος (range), τα ποσοστιαία σημεία (percentile values)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεχνικές για την εξέταση της συσχέτισης (correlation) μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών</li> <li>• Τεχνικές Ανάλυσης Χρονολογικών Σειρών με τις οποίες θα προσδιορίζονται βασικά χαρακτηριστικά όπως η τάση (η ανοδική ή καθοδική κίνηση μέσα σε ένα μεγάλο χρονικό διάστημα), η εποχικότητα (συγκεκριμένη μορφή (pattern) η οποία επαναλαμβάνεται κατά τη διάρκεια του χρόνου) και η κυκλικότητα (οι κυκλικές κινήσεις γύρω από τα επίπεδα της τάσης).</li> </ul>			
	<b>Ανάπτυξη μοντέλου πρόβλεψης</b>			
9.	Πλήρης υποστήριξη σε αλγορίθμους βαθιάς μηχανικής μάθησης (deep learning), όπως συνελκτικά νευρωνικά δίκτυα (Convolutional Neural Networks - CNN), αναδρομικά νευρωνικά δίκτυα (Recurrent Neural Networks - RNN)	NAI		
10.	<p>Θα πρέπει να παρέχονται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω τεχνικές ταξινόμησης (classification):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δέντρα αποφάσεων (decision trees):</li> <li>• Διανύσματα υποστήριξης μηχανής (Support Vector Machines – SVM)</li> <li>• Αλγόριθμος των κοντινότερων γειτόνων (KNN)</li> <li>• Νευρωνικά δίκτυα</li> </ul>	NAI		
11.	<p>Θα πρέπει να παρέχονται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω τεχνικές ομαδοποίησης (clustering) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αλγόριθμος k-means</li> <li>• Αλγόριθμος K-modes</li> <li>• Αλγόριθμος EM</li> <li>• Αλγόριθμος Mean-Shift</li> </ul>	NAI		
12.	Θα πρέπει να παρέχονται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω τεχνικές εντοπισμού	NAI		

	<p>συσχετίσεων/προτύπων (association rules/patterns) και παλινδρόμησης (regression):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Γραμμική παλινδρόμηση (Linear Regression)</li> <li>Πολυωνυμική παλινδρόμηση (Polynomial Regression)</li> <li>Μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης (SVM Regression)</li> <li>Δένδρα αποφάσεων (Decision Tree Regression)</li> <li>Τυχαία Δένδρα αποφάσεων (Random Forest Regression)</li> </ul>			
	<b>Εκπαίδευση και βελτιστοποίηση παραμέτρων του μοντέλου πρόβλεψης</b>			
13.	<p>Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον μία (1) από τις ακόλουθες τεχνικές εκπαίδευσης/επικύρωσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hold out</li> <li>Leave one out</li> <li>K-fold cross-validation</li> </ul>	NAI		
	<b>Αξιολόγηση και επικύρωση μοντέλου</b>			
14.	<p>Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες τεχνικές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Πίνακας Σύγχυσης (Confusion matrix)</li> <li>Καμπύλη ROC (Receiver Operating characteristic)</li> </ul>	NAI		
	<b>Υποσύστημα στατιστικών/ αναφορών με χρήση σύγχρονων τρόπων απεικόνισης, ψηφιακών χαρτών κ.λπ. και ανάλυσης δεδομένων</b>			
15.	<p>Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να δείξει τον τρόπο με τον οποίο τα δεδομένα αυτά θα παρουσιάζονται στους χρήστες (τη διαμόρφωση των αναφορών - reporting format κτλ.), καθώς επίσης και τον τρόπο εξαγωγής των δεδομένων αυτών, ειδικά στις περιπτώσεις όπου απαιτούνται ειδικού τύπου αναφορές</p>	NAI		
16.	<p>Το υποσύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα σε εξουσιοδοτημένους χρήστες να ορίσουν και να δημιουργήσουν ad hoc δείκτες από τα διαθέσιμα δεδομένα.</p>	NAI		

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

17.	Αποτύπωση συμβάντων σε γεωγραφικά σημεία, πολύγωνα και συμπλέγματα πολυγώνων (clusters)	NAI		
18.	Δυνατότητα εύρεσης σημείων στον χάρτη μέσω πεδίου αναζήτησης	NAI		
19.	Υπολογισμός και αποτύπωση αποστάσεων ανάμεσα σε σημεία, όπως και εμβαδόν πολυγώνων	NAI		
<b>Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών/ρόλων</b>				
20.	Ορισμός ρόλων χρηστών με διακριτά δικαιώματα στην εφαρμογή κατά το λόγο της αρμοδιότητάς του, όπως θα προκύψει από τη μελέτη εφαρμογής.	NAI		
21.	Διαχείριση των στοιχείων ταυτοποίησης των χρηστών σε συγκεκριμένες λειτουργίες του συστήματος	NAI		
22.	Οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει να εξασφαλίζουν την πρόσβαση στο σύστημα από σταθμούς εργασίας που λειτουργούν σε ποικιλία λειτουργικών συστημάτων και web browsers.	NAI		
23.	Ταυτοποίηση με Single Sign-On, ώστε οι χρήστες να αποκτούν πρόσβαση σε όλες τις διαδικτυακές εφαρμογές του έργου, χωρίς αυτοί να δίνουν τα διαπιστευτήρια (credential) τους παρά μόνο μια φορά κατά την εισαγωγή τους στο διαδικτυακό περιβάλλον του έργου.	NAI		
24.	Το λογισμικό εφαρμογών θα παρέχει τη συνεργασία και ολοκλήρωση με LDAP εξυπηρετητή καταλόγου (Directory Server) για τη διαχείριση των χρηστών και των δικαιωμάτων πρόσβασης τους. Η διαχείριση των χρηστών θα γίνεται μέσω υποστηρικτικών εφαρμογών που θα αναπτυχθούν στο παρόν Έργο.	NAI		



### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**

---

#### **ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

Συνημμένα της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται:

- Πρότυπο του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) της παρούσας διακήρυξης σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.
- Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) σε μορφή αρχείου.xml το οποίο θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, προκειμένου να το συμπληρώσουν.

Επισημαίνεται ότι οι προσφέροντες για το μέρος IV Κριτήρια επιλογής του ΕΕΕΣ συμπληρώνουν μόνο την ενότητα α «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής».

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – 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

<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ</b> (στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Οικονομικό Φορέα, σχήμα διοίκησης Έργου)	
---	--

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ**

Έργο	Εργοδότης	Θέση <sup>27</sup> και Καθήκοντα στο Έργο	Απασχόληση στο Έργο	
			Περίοδος (από - έως)	Α/Μ
			__ / __ / __ - __ / __ / __	
			__ / __ / __ - __ / __ / __	
			__ / __ / __ - __ / __ / __	

<sup>27</sup> Ως ΘΕΣΕΙΣ ενδεικτικά αναφέρονται : manager, senior consultant, consultant, business expert κλπ.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς		
A/A	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με παραγράφους:
<b>1.</b>	<b>Περιγραφή Έργου</b>	
1.1.	Περιβάλλον της Σύμβασης	Παράτημα 1 – παρ.1
1.2.	Αντικείμενο της Σύμβασης	Παράτημα 1 – παρ.2
<b>2.</b>	<b>Οριζόντιες Απαιτήσεις</b>	
2.1.	Αρχιτεκτονική (Επεκτασιμότητα – Κλιμάκωση Λύσης)	Παράτημα 1 – παρ.3
2.2.	Συμβατότητα με G-Cloud	Παράτημα 1 – παρ.5.1
2.3.	Διαλειτουργικότητα	Παράτημα 1 – παρ.5.2
2.4.	Ασφάλεια Συστήματος και Προστασία Ιδιωτικότητας	Παράτημα 1 – παρ.5.4
2.5.	Απόδοση – Ευχρηστία	Παράτημα 1 – παρ.5.7 & 5.10
2.6.	Ακεραιότητα Δεδομένων & Διαθεσιμότητα Δεδομένων	Παράτημα 1 – παρ.5.10 & 5.5
<b>3.</b>	<b>Λειτουργικές Δυνατότητες Συστήματος</b>	
3.1.	Θεματική Περιοχή 1 – Τεχνικές και Λειτουργικές προδιαγραφές	Παράτημα 1 – παρ.4.2
3.2.	Θεματική Περιοχή 2 – Τεχνικές και Λειτουργικές προδιαγραφές	Παράτημα 1 – παρ.4.3
3.3.	Θεματική Περιοχή 3 – Τεχνικές και Λειτουργικές προδιαγραφές	Παράτημα 1 – παρ.4.4
3.4.	Θεματική Περιοχή 4 – Τεχνικές και Λειτουργικές προδιαγραφές	Παράτημα 1 – παρ.4.5
<b>4.</b>	<b>Προσφερόμενες υπηρεσίες</b>	
4.1.	Μελέτη Εφαρμογής - Ανάλυση Απαιτήσεων	Παράτημα 1 – παρ.6.1
4.2.	Υπηρεσίες Επικαιροποίησης Μελετών	Παράτημα 1 – παρ.6.2

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

4.3.	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και μετάπτωσης	Παράτημα 1 – παρ.6.3
4.4.	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	Παράτημα 1 – παρ.6.4
4.5.	Υπηρεσίες Φάσης Πιλοτικής Λειτουργίας	Παράτημα 1 – παρ 6.5
4.6.	<b>Error! Reference source not found.</b>	Παράτημα 1 – παρ.4.5.2
4.7.	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης	Παράτημα 1 – παρ.6.6
<b>5.</b>	<b>Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου</b>	
5.1.	Φάσεις Υλοποίησης – Παραδοτέα - Χρονοδιάγραμμα - Ομάδα Έργου	Παράτημα 1 – παρ.7.1 & 7.2
5.2.	Μεθοδολογία Διοίκησης Έργου	Παράτημα 1 – παρ.7.5
5.3.	Ομάδα Έργου	Παράτημα 1 – παρ.7.4
<b>6.</b>	<b>Πίνακες Συμμόρφωσης</b>	
<b>7.</b>	<b>Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές</b> <u>Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς</u>	

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

### 1. Εξοπλισμός

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος
ΣΥΝΟΛΟ											

\* Το ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ αφορά στα έτη μετά την ελάχιστη **ζητούμενη** Περίοδο Εγγύησης.

### 2. Έτοιμο Λογισμικό

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος
ΣΥΝΟΛΟ											

\* Το ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ αφορά στα έτη μετά την ελάχιστη **ζητούμενη** Περίοδο Εγγύησης.

### 3. Εφαρμογές

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος
ΣΥΝΟΛΟ											

\* Το ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ αφορά στα έτη μετά την ελάχιστη **ζητούμενη** Περίοδο Εγγύησης.

#### 4. Υπηρεσίες

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	Ανθρωπομήνες	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
					ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
...	Άλλες Υπηρεσίες ...							
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>								

#### 5. Άλλες δαπάνες

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
					ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>								

#### 6. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	Εξοπλισμός (Πίνακας 1)			
2	Έτοιμο Λογισμικό (Πίνακας 2)			
3	Εφαρμογές (Πίνακας 3)			
4	Υπηρεσίες (Πίνακας 4)			
5	Άλλες δαπάνες (Πίνακας 0)			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>				

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο ««Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

## 7. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης

ΕΤΟΣ*	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ Υ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ Υ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/Ω Ν (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Σ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΦΠ Α [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Σ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ* *
1 <sup>ο</sup>							
2 <sup>ο</sup>							
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>							

\* ΕΤΟΣ: μετά την **ελάχιστη** ζητούμενη Περίοδο Εγγύησης

\*\* Το **ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ** (για την κάθε γραμμή του Πίνακα 7) προκύπτει διαιρώντας το ποσό που αναγράφεται στη στήλη «ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)» του ίδιου Πίνακα με το «ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ» που αναγράφεται στη στήλη «ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)» του **Πίνακα 6**.



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Άλλες Δηλώσεις**

### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ Υπεύθυνης Δήλωσης Οικονομικού Φορέα περί μη συνδρομής των περιορισμών της παρ. 1 του άρθρου 5ια του Κανονισμού Κυρώσεων κατά της Ρωσίας (Κανονισμός (ΕΕ) 833/2014, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022)**

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ, 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 τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι :

- (α) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία
- (β) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) 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) ούτε ο υπεύθυνος δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο (α) ή (β) παραπάνω,
- (δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.»

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

### I. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας ΜΑΕ

Λεωφ. Συγγρού 194, 176 71 Καλλιθέα Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... 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)"/ για το/α τμήμα/τα .....

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 απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή 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) .....

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

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 παρούσας**, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## II. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας ΜΑΕ

Λεωφ. Συγγρού 194, 176 71 Καλλιθέα Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... 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 παρούσας**)

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

### III. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ: .....

Ημερομηνία έκδοσης: .....

Προς:

Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

Λεωφ. Συγγρού 194, 176 71 Καλλιθέα Αθήνα

ΑΦΜ: 999983307

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... 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 την 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 παρούσας** )».

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Εθνική Βάση Δεδομένων: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης: Υποέργο 2 - Εθνικό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης»

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

#### IV. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ: .....

Ημερομηνία έκδοσης: .....

Προς:

Κύριο του Έργου

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... 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 υποχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... .

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. XX της παρούσας** )».

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ– ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας 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 τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και 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 στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα 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. 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 Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απορρήτου 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.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Ρήτρα Ακεραιότητας**

Ο Ανάδοχος με την παρούσα δηλώνει ότι δεσμεύεται ότι δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα, ο Ανάδοχος δηλώνει ότι:

- 1) δεν διαθέτει εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη του μέσω των εγγράφων της Σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της Σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχε και έχουν δημοσιοποιηθεί.
- 2) δεν πραγματοποιήσει ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.
- 3) δεν διενήργησε ούτε θα διενεργήσει 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 προσέφερε ούτε θα προσφέρει 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 Εταιρείας, 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 χρησιμοποίησε ή θα χρησιμοποιήσει τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσει χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.
- 5) δεν θα επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της Εταιρείας, ούτε θα παράσχει με παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις της Εταιρείας καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της.
- 6) δεν έχει εμπλακεί και δεν θα εμπλακεί σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση/εξαπάτηση οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της Εταιρείας εμπλεκόμενου 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 απέχει από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.
- 8) ότι θα δηλώσει στην Εταιρεία, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση του, 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, υπαλλήλων ή συνεργατών του που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της Σύμβασης



(συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων του) με μέλη του προσωπικού της Εταιρείας που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της Σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της Εταιρείας 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.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο Ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί.